

## カ iSCSI技術を用いたネットワークストレージの高速化について

### (ア) 実施の目的

平成 20 年度、四国総合通信局が主宰した「地域コンテンツ共用メディア実証実験」のひとつとして取り組んだIPネットワークを用いた映像伝送実験において、NASサーバを用いて選択配信を実施したが、ファイルのアップロードや、まとめてダウンロード等の利便性を向上するには、さらなる高速化と共有による効率アップが望まれる。

このことから、JGN2plus 等の広帯域回線を使用した際の高速化と共有環境構築の方策として、iSCSI 技術を検証する。

### (イ) 実施内容

コンテンツ連携エリアとして、四国内及び近畿を想定し、つぎのネットワークに閉域網を構成して実験を行った。

#### A 使用ネットワークと実施状況

##### (A) JGN2plus

接続箇所: BAN-BANテレビ株式会社, 株式会社ケーブルテレビ徳島、株式会社愛媛 CATV

H21.11.30 BAN-BANテレビ株式会社接続

H21.12.3 株式会社愛媛 CATV 接続 ファイル転送速度4MB/s 程度

H21.12.3 BAN-BANテレビ株式会社送信／再生テストWMVのみリアルタイム再生可能

H21.12.4 株式会社愛媛 CATV 再生テスト WMVのみリアルタイム再生可能

H21.12.7 JGN2plus 接続スイッチチェック、ネゴシエーション見直し

H22.1.15 株式会社愛媛 CATV 送信／再生テスト

##### (B) 四国 CATV 光連携ネットワーク

接続箇所: 株式会社ケーブルテレビ徳島、株式会社池田ケーブルネットワーク、株式会社テレビ鳴門

H21.12.14 株式会社ケーブルテレビ徳島 iSCSI サーバを四国 CATV 光連携ネットワークに接続

H21.12.16 株式会社池田ケーブルネットワーク接続, 送信／再生テスト開始

H21.12.25 株式会社テレビ鳴門接続, 送信／再生テスト

H22.1.13 iSCSI サーバを JGN2plus に再接続

H22.2.4以降 iSCSI サーバを四国CATV光連携ネットワークに再接続、株式会社池田ケーブルネットワーク端末再配置、テスト継続

#### B 検証機器

- ・ iSCSI サーバ 1 台

本体:DELL PowerEdge 2950 / 2U / Xeon QuadCore / 32GB / LFF 3.5inch / SATA , SAS / 6 本 /速度検証の結果 データ領域3TB は SATA 構成 OS:CentOS5.4

※機材関係資料:資料編 資料6-3

- ・ iSCSI クライアント・・正規版 2 台, 試用版 2 台

本体:DELL Optiplex755 Core2DUO2.6GHz モデル OS:Windows7RC64bit 版

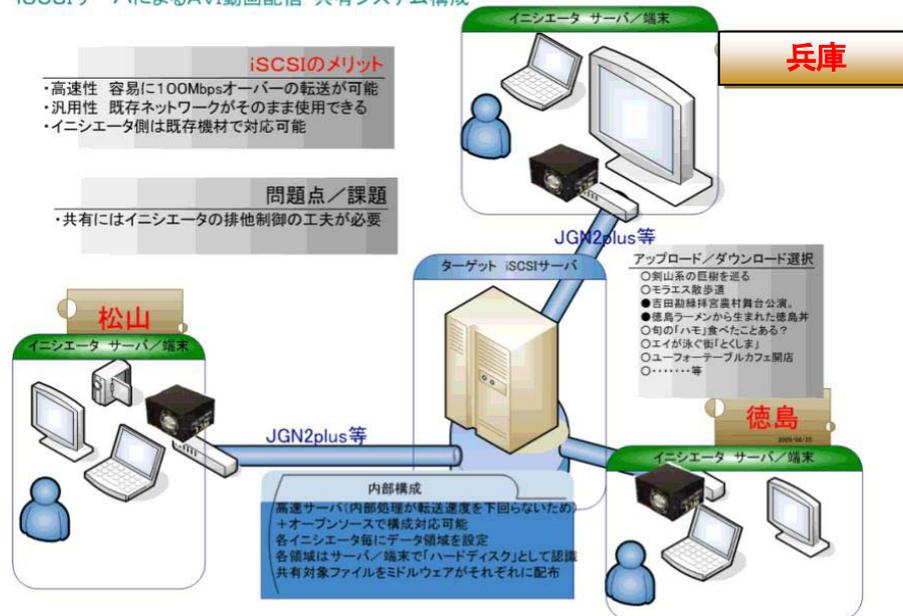
イニシエータとなる端末は通常の Windows PC や MAC が使用でき、通常の OS が動作するものなら問題ない。今回は2TB 超の領域や大容量ファイルを扱うことから、Core2DUO、Windows7/64bit 版を使用した。

・ iSCSI 共有環境構成ソフトウェア

Tiger Technology 社 metaSAN®iSCSI 正規版 2 ライセンス、試用版 2 ライセンス

NAS と SAN のメリットを併せ持ったソリューションとして TigerTechnology 社の「metaSAN iSCSI」があり、これを用いることで汎用のイーサネットをベースに SAN を構築し、既存のネットワークインフラを生かしたファイル共有環境を構築するとともに、イーサネット上のクライアントマシンに対し、iSCSI イニシエーターをゲートウェイとして iSCSI ターゲットディスクの共有環境が提供できる。

iSCSIサーバによるAVI動画配信・共有システム構成



構成図



サーバー



伝送テスト 場所: BAN-BANテレビ(株) HE内

平成21年11月30日(月)16:00～

C 流通実験コンテンツ

放送方式

- ① 愛媛県内乗客向け観光コンテンツ: 兵庫県のCATVが作成したコンテンツ
- ② 愛媛県外乗客向け観光コンテンツ: 松山インフォメーション、愛媛CATVのコンテンツ

N O	番組内容・タイトル	著作者	放送時間	特記事項	種別	月日	放送回数
1	淡路島まるごとミュージアム春号	兵庫県淡路県民局	00"15"00	淡路市・洲本市・南あわじ市の観光情報が中心	①		
2	淡路島まるごとミュージアム秋号	兵庫県淡路県民局	00"15"00	淡路市・洲本市・南あわじ市の観光情報が中心	①		
3	ハートにぐっと北播磨	兵庫県北播磨県民局	00"10"21	北播磨の観光情報を紹介	①		
4	和ろうそく	BAYCOM	約01"30	和ろうそく	①		
5	坂の上の雲ミュージアム	まつやまインフォメーション	2分43秒	2分43秒	②		
6	坊っちゃん列車	まつやまインフォメーション	38秒	38秒	②		
7	人形浄瑠璃	テレビ徳島		人形: 吉田文司、義太夫: 竹本朝輝のコラボレーション	②		

(ウ) 検証

AVI形式等の大容量の映像データを有効に共有するためiSCSI接続による共有システムを構築した。iSCSI接続のための端末イニシエータ環境は、現在の各OSに対応するものが実装または提供されており、ネットワークカードもiSCSI対応のオフロードエンジンが実装されていることから特にハードウェア追加はない。iSCSI接続された領域そのものには共有機能がないため、各端末イニシエータ間の共有及び排他制御には前述の Tiger Technology 社 metaSAN®を使用する。

A JGN2plus 使用環境

(A) 接続形態

今回のプロジェクトの接続形態に近い既存プロジェクトは下記の通りである。

JGN2-A19008「文化的交流を目的とした遠隔小学校間交流支援に関する研究」(VLAN-ID 1308)、JGN2P-A20052「ケーブルテレビ局間における番組コンテンツ伝送の効率的な手法と最適化の研究」(VLAN-ID 1336)、JGN2P-A20063「ブロードバンド社会における地域コンテンツ情報流通システムの研究開発」VLAN-ID:1310

当初、今回の接続箇所を包含する JGN2P-A20052、JGN2P-A20063 の活用を検討したが、最終的に JGN2P-A20063「ブロードバンド社会における地域コンテンツ情報流通システムの

研究開発」(平成19年度 四国総合通信局 実施事業関連) VLAN-ID:1310 に愛媛接続を付加することとした。

AP 名	ポート番号	物理 IF	VLAN-ID	Nego	サービス種別	足回り
1A 四国3	3	100BASE-TX	1310(untag)	100Mfull	SA	LA
1B 四国3	6	100BASE-TX	1310(untag)	auto	SA	LA
1C 近畿7	0/7	100BASE-TX	1310(untag)	auto	SA	LB
1D 四国5	13	100BASE-TX	1310(untag)	100MFull	SA	LB

2009/12/03 6:01 PM 疎通確認完了

兵庫 SW 192.168.1.169 ok 徳島 SW 192.168.1.170 ok

愛媛 SW 192.168.1.171 ok

## (B) 評価

遅延が大きく、50ms 程度あり、ファイル転送を試みたが 4MB/S という結果だった。なお、変更の前後ともサーバ NIC でのエラーカウントは0であった。

徳島 iSCSI サーバから各 SW までの ping テスト

- ・兵庫 SW(192.168.1.169) RTT 46.916,最大 MTU 1500
- ・徳島 SW(192.168.1.169) RTT 0.799,最大 MTU 1800
- ・愛媛 SW(192.168.1.169) RTT 60.728,最大 MTU 1668

iSCSI は TCP 上で動作しているためスループットについては RTT の影響がでていると考えられる。

参考: ウィンドウサイズが 64KB (WindowsXP SP2 の標準設定)、RTT (Round Trip Time: 往復遅延時間) が 50msec の場合、TCP の理論上の最大スループットは 10.5Mbps になる。

以上から、JGN2plus 環境での実験を中断し、他の環境での試験を行うこととした。

## B 四国 CATV 光連携ネットワーク

### (A) 接続形態

#### a 四国 CATV 光連携ネットワークを用いた場合の特徴

- ・既存スイッチへの接続で 100Mbps をフルに使用した伝送速度が可能
- ・スイッチ持ち込みで最大 1Gbps 伝送も対応可能
- ・四国 CATV 光連携ネットワークがあり、複数県でのサービスが提供できる

#### b 作業手順

- ・愛媛-兵庫 JGN2plus 共有実験で使用し、コンテンツを登録したサーバを四国 CATV 光連携ネットワークに接続し、コンテンツ共有を図る。
- ・大容量ファイルのリード・ライト実験を実施
- ・共有環境、速度面の評価とともに、再生品質の評価を実施

#### c 実施日

12月16日(株)池田ケーブルネットワーク・三好市

12月25日(株)テレビ鳴門

サーバ設置: ケーブルテレビ徳島

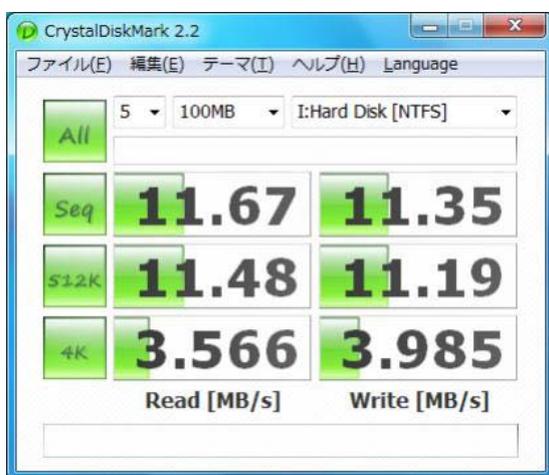
(B) 評価

ハートネットワークとは日程調整がつかず、今回の実験は見送りとなった。また2点同日実施できなかったが、2拠点とも共有環境での良好な視聴が確認できた。

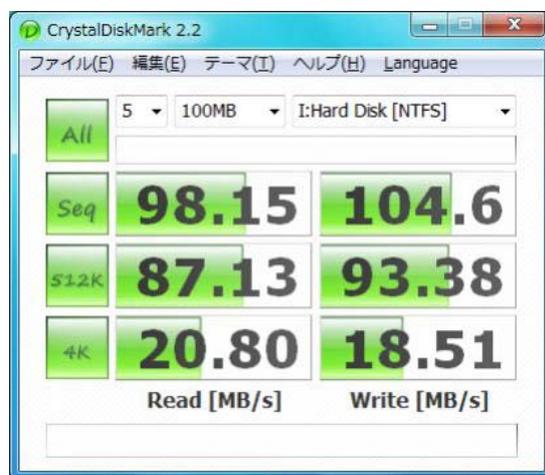
(エ) 効果測定

A 技術的検証結果

11.67MB/s=93.36Mbps とネットワークの上限値である 100Mbps に近い伝送書き込み速度が確認できた。これにより、標準画質サイズの AVI ファイルである兵庫のコンテンツをローカルダウンロードすることなく視聴可能となった。ギガビット環境では、ローカルハードディスクへの読み書きよりも高速で、かつ同時に多点共有が実現する。約 100MB/S=800Mbps の伝送書き込み速度は今回のハードウェア I/O の上限値と考えられる。



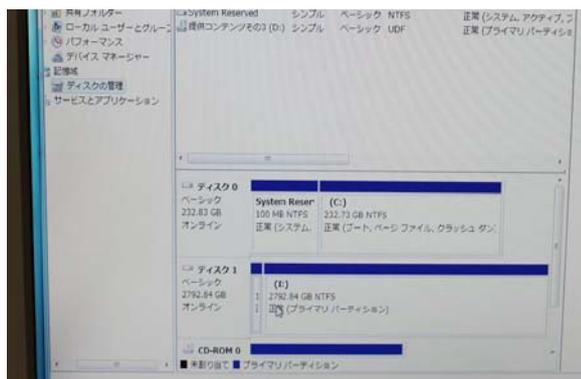
四国 CATV 光連携ネットでの実測



ギガビット環境での実測



愛媛側のコンテンツ視聴



サーバ上の領域が端末のローカルドライブとして認識される

## B コメント

参加各局からは以下の声がよせられた

- ・実運用のためにサーバをもっと大容量化したい
- ・共有のための各局フォルダ作成のルール化が必要
- ・効率アップのため編集機を直接 iSCSI 接続できないか

## (オ) まとめ

iSCSI 共有環境の提供により、映像制作現場への適用例も増えつつある。4K、2K、HD と大容量化が進む映像制作市場においては、映像データの管理を行うストレージ構築の需要が高まっている。

特に制作現場においては非圧縮ムービーファイルや連番ファイルの管理・運用を目的とする高性能かつ可用性に富んだ RAID ストレージとハイエンドなネットワーク環境の構築が求められている。

今回の iSCSI 共有環境の構築により、Windows を中心に Mac OS X や Linux などが混在したクロスプラットフォーム環境でも、高速ファイルシェアを実現する SAN 環境が構築出来るため、制作環境の設備や OS、アプリケーションに依存せず自由にシステムを設計することが可能になる。

ネットワークとして CATV 各社の既存伝送路を用いることで、iSCSI 共有ワークフローでのネットワーク上のストレージは iSCSI サーバだけであり、各クライアントはストレージに直接、iSCSI で接続される。そのため、従来のファイルサーバ運用で発生するデータアップ/ダウンロードフローが不要となり複数局、複数端末によるセンターストレージ越しの共同作業を実現する。

各アプリケーションの長所を生かした分業が進むなかで、SAN のセンターストレージ上で合成・編集など各工程のスタッフがシームレスに連携しながら作業を進め、映像制作の生産を高めることが可能となる。

## キ ポータルサイト(HINT)実証実験

### (ア) 実施の目的

#### A 本実証実験にHINT(ポータルサイト)を利用した目的について

##### (A) 運営内容

NPO法人HINTが「たのしみ・くらし・しごと」をコンセプトにした運営を行っているために、営利だけを主目的にしたコンテンツの配信を実施していないことで、いつでも・どこでも・誰にでも受け入れ易いポータルサイトである。

##### (B) 既存アクセス数の利活用

ポータルサイトへのアクセスが多い事は、閲覧者が多いという事を示しており、閲覧者が多いところにホームページや地域コンテンツを掲げることは、見られる機会・興味や関心を持つチャンスが増え、情報発信の場としては大変有効なフィールドであると考えられる。

a 今回の実証実験において、主に近畿圏からのアクセスが、平均 約250万PV/月を推移しているポータルサイトに、四国【愛媛】のレイヤーを構築することで、既存の閲覧者が【愛媛】に関心を持ち、時間的にタイトな実証実験期間であっても、多くの閲覧者の誘導が予測できる。

b 本実証実験におけるイベントの告知やパブリックコメントの募集等について、新しいメディアの役目を担えるポータルサイトと考える。

c 上記により、閲覧者を誘導する事が可能となり、HINT-TV にアップロードされた地域コンテンツを視聴して頂く機会が増え、更には、パブリックコメントに対して、数多くの回答(地域コンテンツの消費者の声)を得る事ができた。

##### (C) コンテンツの保護

HINTは、各CATV局等から預かった映像コンテンツの著作権を保護するために、コンテンツの伝送時におけるCATV局間において、パスワードで保護されており、外部からの侵入ができない環境である。また、HINT-TV のプレビュー画面からは、一般視聴者がコンテンツをコピーする事が不可能となっている環境である。

#### B 地域コンテンツを利活用する上でのポータルサイトの可能性や有用性について

##### (A) ポータルサイトの可能性

ポータルサイトは、新しいメディアとなり得る。放送局やケーブルテレビとは異なり、コンテンツの配信について、番組枠を考慮する必要がないため、簡単にコンテンツの配信を実施することが可能である。また、ホームページやブログ等との連動により、発信者にとっても視聴者にとっても有効であると考えられる。

##### (B) ポータルサイトの有用性

ポータルサイトの有用性を示す前にYouTubeとの比較を検討した。YouTubeは情報発信のひとつのツールとして、有効であると考えますが、世界中からあまりにも膨大なコンテンツが集積されるところに、一つの地域のコンテンツを出稿した場合、そのコンテンツが

閲覧される率は、当然ながら、膨大なコンテンツから選ばれ、膨大なコンテンツと比較されることになるため、目に触れる確率が激減されると予想される。

例えば、得たい情報をインターネットで検索する際に、何ページまでカーソルを動かすかについては、平均的な回答の場合、3ページ(上位 60)ぐらいまでが限界と予想される。動画においても同じようなことが定義付けられるならば、コンテンツを視聴し、次の行動に繋がる可能性の高い、地域とのある一定の距離感や集積されるコンテンツの量を加味された上で、コンテンツを共有することがベストではないかと考えると、ポータルサイトの有用性が理解できる。

#### (イ) 実験期間

- ・実証実験ポータルサイト「街ダス【愛媛】」の公開 <http://www.hint.ne.jp/ehime/>  
平成21年11月5日から平成22年3月末日まで
- ・パブリックコメント用ホームページに「地域コンテンツの流通モデル化に関する調査検討会」を「街ダス【愛媛】」に掲載  
平成21年12月27日から平成22年2月15日まで  
(パブコメ募集と本実証実験 PR 用として公開)

#### (ウ) 実施内容

既存ポータルサイトにおいて、「街ダス【愛媛】」のレイアーを構築し、HINT-TVに異なる地域のコンテンツを広域に連携配信する。同時に、HINTサーバを経由して、異なる地域のCATV局間においてコンテンツの交換を実施する。

また、パブリックコメント用ホームページへ「地域コンテンツの流通モデル化に関する調査検討会」を制作し、「街ダス【愛媛】」に掲載することで、数多くの回答(地域コンテンツの消費者の声)を得る。

#### A 計画

街ダス【愛媛】ポータルサイトにて、実証実験についてのホームページの紹介、動画コンテンツの公開、その後にパブリックコメントアンケートページの設置・紹介・誘導を行う。

B HINT:街ダス【愛媛】ポータルサイト

レイアウト(ニュース・イベント・ブログ等を掲載)

パプコメのホームページ関係:資料編 資料6-4参照

\*パプコメの募集告知

\*アップロードされたコンテンツが視聴可能

\*ブログでのイベント告知

\*ホームページの掲載

## C 配信コンテンツ一覧

- ①愛媛県内乗客向け観光コンテンツ:兵庫県CATVが作成したコンテンツ
- ②愛媛県外乗客向け観光コンテンツ:松山インフォメーション、愛媛CATVのコンテンツ
- ③中学生の作成したコンテンツ
- ④映像製作研修で作成したコンテンツ

NO	番組内容・タイトル	著作者	放送時間	特記事項	種別
1	HINT の使い方				
2	淡路島まるごとミュージアム冬号	兵庫県淡路県民局	00~15~00	淡路市・洲本市・南あわじ市の観光情報が中心	①
3	淡路島まるごとミュージアム秋号	兵庫県淡路県民局	00~15~00	淡路市・洲本市・南あわじ市の観光情報が中心	①
4	ハートにくっと北播磨	兵庫県北播磨県民局	00~10~21	北播磨の観光情報を紹介	①
5	兵庫の匠	BANBAN	約 01~30	石工	①
		南あわじ市	約 01~30	鬼師	①
		BAYCOM	約 01~30	和ろうそく	①
		養父市	約 01~30	木臼づくり	①
		KCV	約 01~30	人形筆	①
		JCOM神戸三木	約 01~30	能面師	①
		多可町	約 01~30	杉原紙	①
		ATV	約 01~30	和牛繁殖農家	①
		WINK	約 01~30	蒔絵師	①
		夢前町	約 01~30	梯子獅子	①
		ACTV	約 01~30	建造物模型制作	①
		神河町	約 01~30	白林窯	①
6	兵庫のうまいもん 3	加東市	約 01~30	グルメ情報	①
		養父市	約 01~30	グルメ情報	①
		朝来市	約 01~30	グルメ情報	①
		南あわじ市	約 01~30	グルメ情報	①
		ATV	約 01~30	グルメ情報	①
		新温泉町	約 01~30	グルメ情報	①
		BANBAN	約 01~30	グルメ情報	①
		WINK	約 01~30	グルメ情報	①
7	兵庫の観光 3	加東市	約 01~30	観光情報	①
		養父市	約 01~30	観光情報	①
		朝来市	約 01~30	観光情報	①
		南あわじ市	約 01~30	観光情報	①
		ATV	約 01~30	観光情報	①

		新温泉町	約 01'30	観光情報	①
		BANBAN	約 01'30	観光情報	①
		WINK	約 01'30	観光情報	①
8	子規記念博物館	まつやまインフォメーション	33秒	施設紹介	②
9	坂の上の雲ミュージアム	まつやまインフォメーション	2分43秒	施設紹介	②
10	愛媛県美術館	まつやまインフォメーション	42秒	施設紹介	②
11	県立とべ動物園	まつやまインフォメーション	53秒	施設紹介	②
12	ミウラート・ヴィレッジ	まつやまインフォメーション	42秒	施設紹介	②
13	えひめこどもの城	まつやまインフォメーション	47秒	施設紹介	②
14	セキ美術館	まつやまインフォメーション	26秒	施設紹介	②
15	オラウータンのスカイウォーク	まつやまインフォメーション	2分19秒	オランウータンの綱渡り	②
16	観光ボランティアガイド	まつやまインフォメーション	3分01秒	観光案内	②
17	名所をゆっくりコース	まつやまインフォメーション	4分00秒	観光案内	②
18	坊っちゃんコース	まつやまインフォメーション	4分33秒	観光案内	②
19	道後村コース	まつやまインフォメーション	4分20秒	観光案内	②
20	ぐるっと城下コース	まつやまインフォメーション	6分00秒	観光案内	②
21	ゆ〜湯〜 道後コース	まつやまインフォメーション	5分00秒	観光案内	②
22	道後温泉夢ぐりコース	まつやまインフォメーション	4分21秒	観光案内	②
23	城下コース	まつやまインフォメーション	3分50秒	観光案内	②
24	子規・漱石コース	まつやまインフォメーション	3分25秒	観光案内	②
25	文学コース	まつやまインフォメーション	4分06秒	観光案内	②
26	萬翠荘	まつやまインフォメーション	38秒	施設紹介	②
27	松山城・ロープウェイ	まつやまインフォメーション	2分20秒	施設紹介	②
28	庚申庵	まつやまインフォメーション	31秒	施設紹介	②
29	坊っちゃん列車	まつやまインフォメーション	38秒	施設紹介	②
30	秋山兄弟生誕地	まつやまインフォメーション	21秒	施設紹介	②
31	鹿島	まつやまインフォメーション	1分10秒	施設紹介	②
32	愚陀仏庵	まつやまインフォメーション	32秒	施設紹介	②
33	一草庵	まつやまインフォメーション	25秒	施設紹介	②
34	四十島(ターナー島)	まつやまインフォメーション	14秒	施設紹介	②
35	子規堂	まつやまインフォメーション	27秒	施設紹介	②
36	三津の渡し	まつやまインフォメーション	17秒	渡し舟	②
37	石手寺	まつやまインフォメーション	17秒	施設紹介	②
38	湯築城跡(道後公園)	まつやまインフォメーション	24秒	施設紹介	②
39	二ノ丸史跡庭園	まつやまインフォメーション	19秒	施設紹介	②

40	まつやまインフォメーション	まつやまインフォメーション	30分	まつやまインフォメーション施設	②
41	鉄道車両図鑑	愛媛CATV	5分	JR四国内を走る列車	②
42	野球歴史資料館「の・ボールミュージアム」	愛媛CATV	5分	松山中央公園にある「の・ボールミュージアム」建物内の展示物	②
43	道後人力車の旅	愛媛CATV	5分	道後界隈を走る人力車から見える街の風景	②
44	街はことばのミュージアム～市内電車～	愛媛CATV	5分	松山市内を走る路面電車に貼られた様々な「ことば」	②
45	私たちの町からゴミ問題を考える	雄新中学校		Re:再来館を紹介しながら考察	③
46	勝山フェスティバル	勝山中学校		イベント「勝山フェスティバル」を考察	③
47	権現温泉	内宮中学校		権現温泉の紹介	③
48	湯山めぐり	湯山中学校		湯山にある名所等を紹介	③
49	校区内の湧水池	久米中学		久米校区の湧水池を調査	③
50	土佐街道の跡を巡って	南第二中学校		松山の土佐街道を紀行	③
51	化石と松山平野	椿中学校		松山平野の化石を調査	③
52	つなげよう救命の輪 AED 取扱い編	松山消防局	1分30秒	映像政策研修	④
53	紫電改保存館	愛南町	1分30秒	映像政策研修	④
54	地元グルメ(地酒・牡蠣)の紹介	愛南町	1分30秒	映像政策研修	④

## D 技術的検証について

### 視聴環境(セキュリティ)について

動画コンテンツの公開については、公開する動画コンテンツを保護する目的から、簡単にPCにダウンロードし保存できるHTTPではなく、ストリーミング配信によって公開している。

ストリーミング配信にもいろいろな方法があるが、HINT-TVではMMS※というプロトコルを採用している。その理由は、Windows系PCでは標準でインストールされている、あるいは無償でインストールできるWindowsMediaPlayerで再生することができるため、より多くの視聴者による視聴が可能となるためである。しかしながら、MMSプロトコルを利用するために以下のような原因などにより視聴できない場合もある。

- a 社内LANなどのセキュリティのため、動画が見れないようになっている場合。  
→この場合、ネットワーク担当者の技術的対応により解決できる場合がある。
- b Windows MediaPlayerの一部のバージョンでMMSが再生不可能な設定になっている場合。  
→この場合、設定変更により再生可能となる場合もある。

その他、視聴する側のPCやネットワークの設定などさまざまな要因で視聴が不可能な状況が発生するが、コンテンツの保護、視聴者の閲覧の容易度等から判断し、MMSを採用している。

(エ) 効果測定

A 効果測定方法

HINT 全体アクセス数

アンケート結果

B 効果について

(A) HINT 全体アクセス数

HINT ポータルサイト全体のアクセス数(2009.12.1~2010.2.14集計)																
	2009年12月		1月1日~6日		1月7日~13日		1月14日~19日		1月20日~26日		1月27日~31日		2010年1月合計		2月1日~14日	
	件数	比率	件数	比率	件数	比率	件数	比率	件数	比率	件数	比率	件数	比率	件数	比率
街ダス愛媛	71,917	3.82%	8,649	2.03%	19,171	3.62%	31,635	6.95%	51,439	9.58%	28,578	8.34%	139,472	6.09%	28,744	2.75%
川兵庫	288,424	15.32%	56,641	13.27%	61,780	11.67%	61,854	13.59%	77,318	14.41%	48,272	14.08%	305,865	13.35%	138,128	13.20%
川大阪	241,598	12.84%	62,230	14.58%	68,046	12.85%	53,428	11.74%	62,259	11.60%	46,434	13.55%	292,397	12.76%	134,315	12.83%
川京都	150,866	8.01%	59,226	13.88%	39,700	7.50%	29,417	6.46%	36,145	6.73%	23,188	6.77%	187,676	8.19%	80,717	7.71%
川滋賀	89,408	4.75%	30,205	7.08%	42,543	8.03%	19,814	4.35%	19,355	3.61%	13,152	3.84%	125,069	5.46%	65,384	6.25%
川奈良	134,967	7.17%	28,789	6.75%	36,773	6.95%	26,431	5.81%	33,761	6.29%	20,893	6.10%	146,647	6.40%	88,478	8.45%
川和歌山	138,578	7.36%	29,020	6.80%	40,245	7.60%	33,222	7.30%	41,277	7.69%	28,037	8.18%	171,801	7.50%	74,471	7.12%
川神戸・芦屋	302,388	16.06%	59,226	13.88%	78,674	14.86%	82,284	18.08%	89,492	16.67%	57,650	16.82%	367,326	16.04%	178,267	17.03%
川阪神	118,868	6.31%	23,526	5.51%	34,976	6.61%	27,618	6.07%	31,780	5.92%	17,468	5.10%	135,368	5.91%	58,689	5.61%
川播磨	100,484	5.34%	19,752	4.63%	39,206	7.40%	32,003	7.03%	23,889	4.45%	17,541	5.12%	132,391	5.78%	57,230	5.47%
川但馬	106,126	5.64%	22,228	5.21%	29,433	5.56%	22,458	4.93%	24,979	4.65%	15,851	4.62%	114,949	5.02%	60,479	5.78%
川丹波	57,098	3.03%	10,360	2.43%	15,927	3.01%	15,991	3.51%	19,854	3.70%	9,340	2.73%	71,472	3.12%	37,677	3.60%
川淡路	81,595	4.33%	16,863	3.95%	23,007	4.35%	18,976	4.17%	25,148	4.69%	16,330	4.76%	100,324	4.38%	43,952	4.20%
街ダス全体	1,882,317	100.00%	426,715	100.00%	529,481	100.00%	455,131	100.00%	536,696	100.00%	342,734	100.00%	2,290,757	100.00%	1,046,531	100.00%
共通・その他	419,787		56,227		103,023		95,975		112,413		86,751		454,389		224,285	
総計	2,302,104		482,942		632,504		551,106		649,109		429,485		2,745,146		1,270,816	

## (B) HINT-TV アクセス数

期 間：平成21年12月24日～平成22年2月15日				
順位	番組タイトル	アップした日	視聴回数	備考
1	地元のうまいもん	2008/4/24	241	
2	淡路島まるごとミュージアム冬号	2010/1/8	233	
3	鉄道車両図鑑	2009/12/25	193	
4	勝山フェスティバル（勝山中）	2010/1/9	182	
5	街はことばのミュージアム～市内電車～	2009/12/25	148	
6	つなげよう救命の輪AED取扱い編	2010/1/8	143	
7	ハートにぐっと北播磨	2009/12/14	136	
8	道後人力車の旅	2009/12/25	126	
8	野球歴史資料館「の・ボールミュージアム」	2009/12/25	126	
10	県立とべ動物園	2009/12/2	124	
11	坂の上の雲ミュージアム	2009/12/2	117	
12	まつやまインフォメーション説明	2009/12/25	116	
13	私たちの町からゴミ問題を考える（雄新中）	2010/1/9	110	
14	えひめこどもの城	2009/12/2	105	
15	紫電改（愛南町）	2010/1/27	102	
16	愛南町	2010/1/27	99	
17	ミウラート・ヴィレッジ	2009/12/2	98	
18	権現温泉（内宮中）	2010/1/9	95	
19	二之丸史跡庭園	2009/12/2	92	
20	坊っちゃん列車	2009/12/2	90	
21	化石と松山平野（椿中）	2010/1/9	84	
22	北播磨を遊・遊ぼう、旨・食べよう、湯・浸ろう	2009/12/14	83	
23	セキ美術館	2009/12/2	80	
23	湯山めぐり（湯山中）	2010/1/9	80	
25	淡路島まるごとミュージアム秋号	2009/11/24	75	
25	校区内の湧水地（久米中）	2010/1/9	75	
27	自然に触れる旅	2009/12/14	74	
27	松山城・ロープウェイ	2009/12/2	74	
29	兵庫の観光	2008/1/28	72	
30	湯の山街道と金物の技を巡る旅	2009/12/14	69	
30	愛媛県美術館	2009/12/2	69	
32	子規記念博物館	2009/12/2	68	
33	四十島（ターナー島）	2009/12/2	67	
34	兵庫の匠	2008/1/28	62	
34	道後村コース	2009/12/2	62	
34	子規・漱石コース	2009/12/2	62	
37	小野の宝をらんらんバスで巡る旅	2009/12/14	61	
38	三津の渡し	2009/12/2	60	
39	土佐街道の跡を巡って（南第二中）	2010/1/9	58	
40	オランウータンのスカイウォーク	2009/12/2	55	
41	播州織の歴史と西脇市街を探る旅	2009/12/14	51	
42	道後温泉めぐりコース	2009/12/2	50	
43	鹿島	2009/12/2	49	
44	ゆ〜湯〜道後コース	2009/12/2	48	
45	ぐるっと城下コース	2009/12/2	44	
46	愚陀仏庵	2009/12/2	43	
47	湯築城跡（道後公園）	2009/12/2	42	
48	石を訪ねる、石を彫る旅	2009/12/2	40	
49	庚申庵	2009/12/2	39	
49	子規堂	2009/12/2	39	
49	坊っちゃんコース	2009/12/2	39	
52	鶯翠荘	2009/12/2	37	
52	一草庵	2009/12/2	37	
52	石手寺	2009/12/2	37	
52	文学コース	2009/12/2	37	
56	秋山兄弟生誕地	2009/12/2	35	
57	名所をゆっくりコース	2009/12/2	33	
58	自分仕様の紙を創る旅	2009/12/14	32	
58	観光ボランティアガイド	2009/12/2	32	
58	城下コース	2009/12/2	22	
		合計	4,852	

【街ダス愛媛】HINT-TVでのコンテンツ視聴画面

○鉄道車両図鑑・・・アクセス数 233(ランキング 3 位)



○勝山フェスティバル(勝山中)・・・アクセス数193(ランキング4位)



○街はことばのミュージアム～市内電車～・・・アクセス数182(ランキング5位)



(C) 効果測定結果について

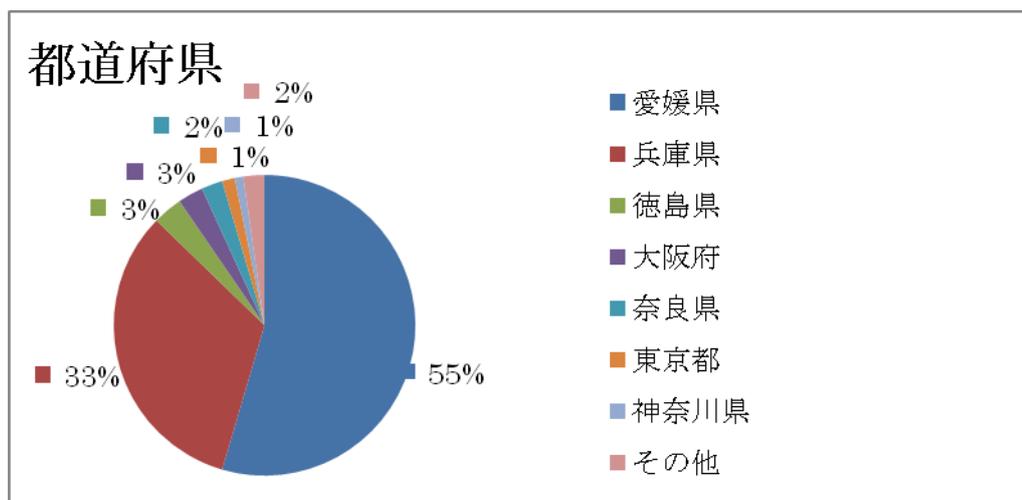
a ポータルサイトでの地域コンテンツの視聴傾向について

現運用については、近畿圏のポータルサイトということもあり、兵庫のコンテンツの視聴が多かったが、全体的な視聴傾向として情報を得るインフォーマーシャル的な番組よりも、体感したいと思えるプロモーション的な番組が好まれるようである。

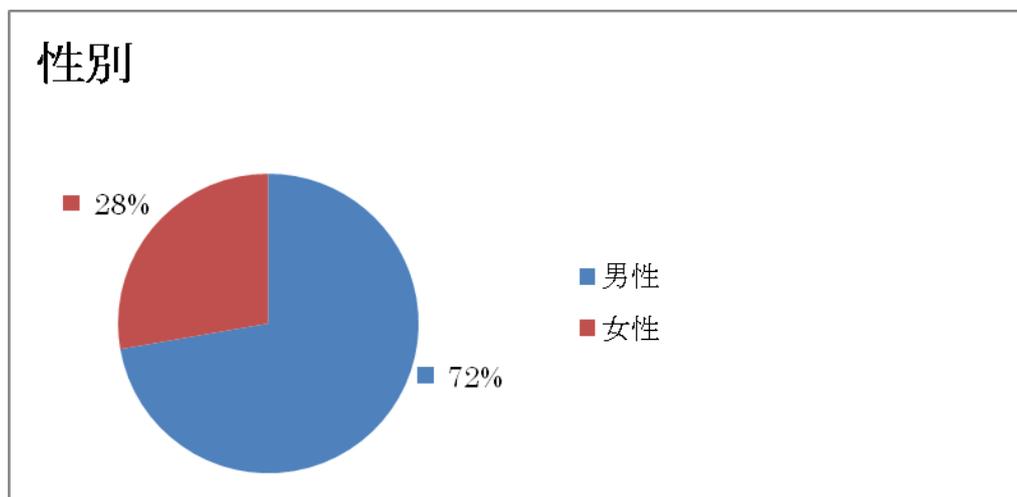
b ポータルサイトでのパブリックコメントからの考察

\* 対象;ポータルサイトの一般閲覧者

\* 回答者の居住地;愛媛県:55%・兵庫県:33%・徳島県: 3%・他の地域: 9%

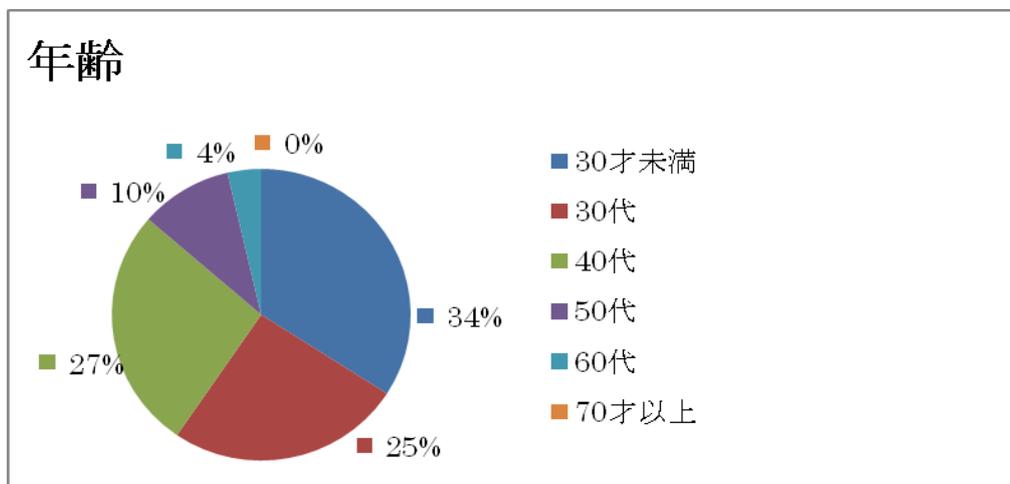


\* 性別について



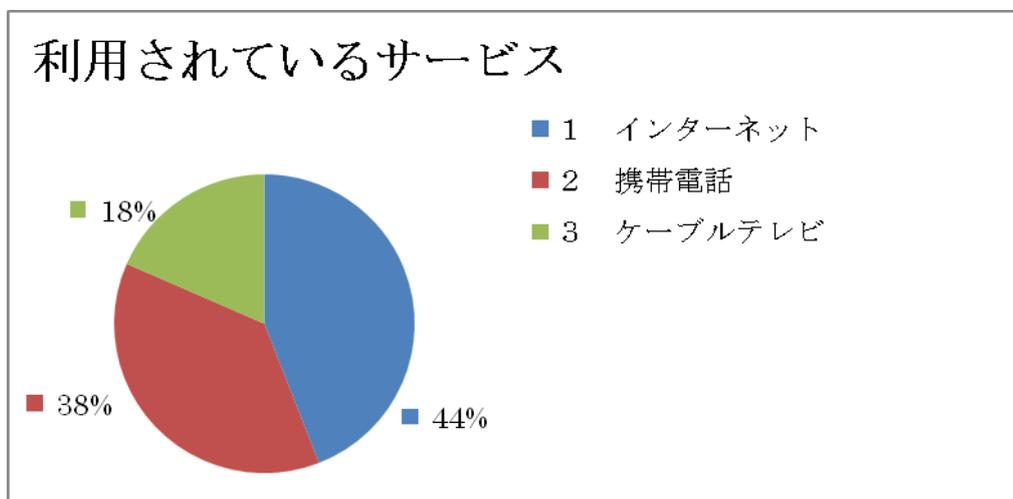
女性の回答率が、全体の28%であったことは、今後、地域におけるコンテンツに関する研修会等において、地域コンテンツが、身近なものとして理解されるよう検討する必要がある。

\* 年齢について



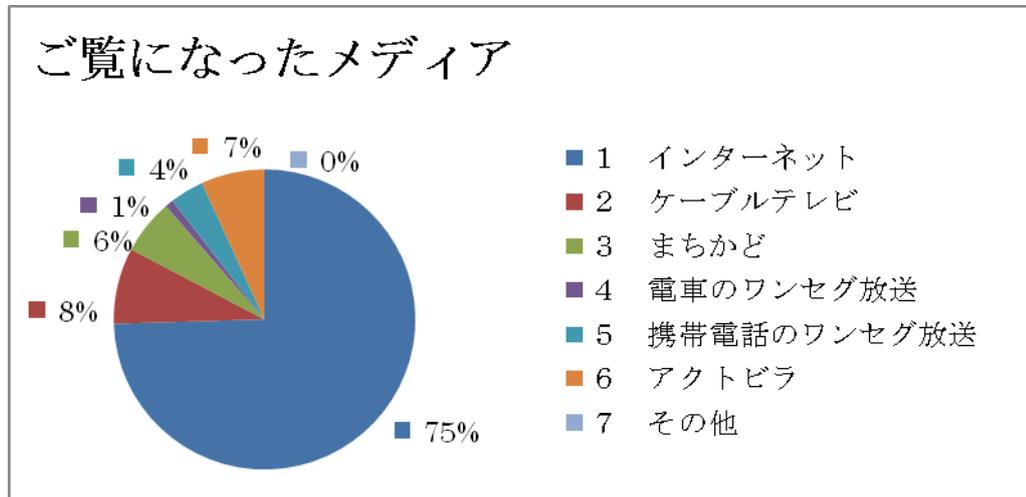
70才代以上の回答率が皆無であり、今後、地域におけるコンテンツに関する啓発等において、地域コンテンツが、身近なものとして理解されるよう努める必要がある。逆に、30歳未満は、全体の34%で、一番回答の多かった世代である。今後、地域コンテンツづくりに携わる若い感性と行動力に期待し、できるだけ若手の活躍できる場づくりを提供する必要がある。

Q1利用されているサービス



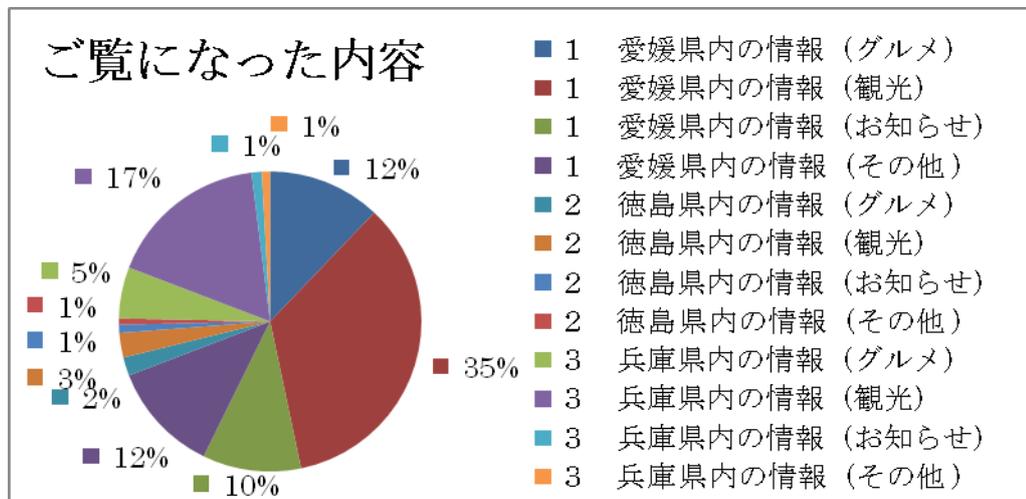
インターネットの利用者は、全体の44%であるが、インターネットと携帯電話の併用者は、全体の74%であった。また、ケーブルテレビのみ加入されている方は、全体の1%であった。

Q2ご覧になったメディア



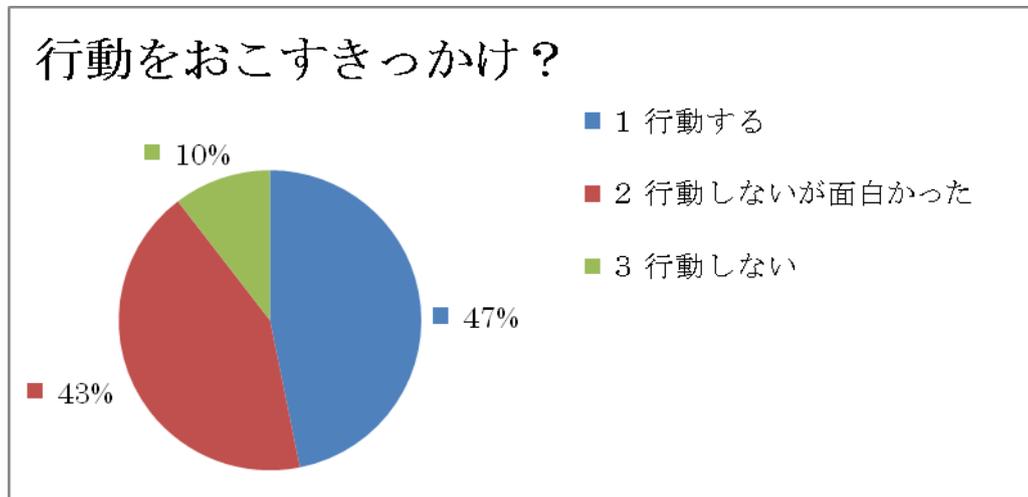
全体の75%が、インターネットからの視聴であると回答されており、ポータルサイトの有用性が理解できると同時に、インターネットと携帯電話の併用者を考慮すると、今後のポータルサイトの課題としては、携帯電話との連携を検討する必要がある。

Q3ご覧になった内容



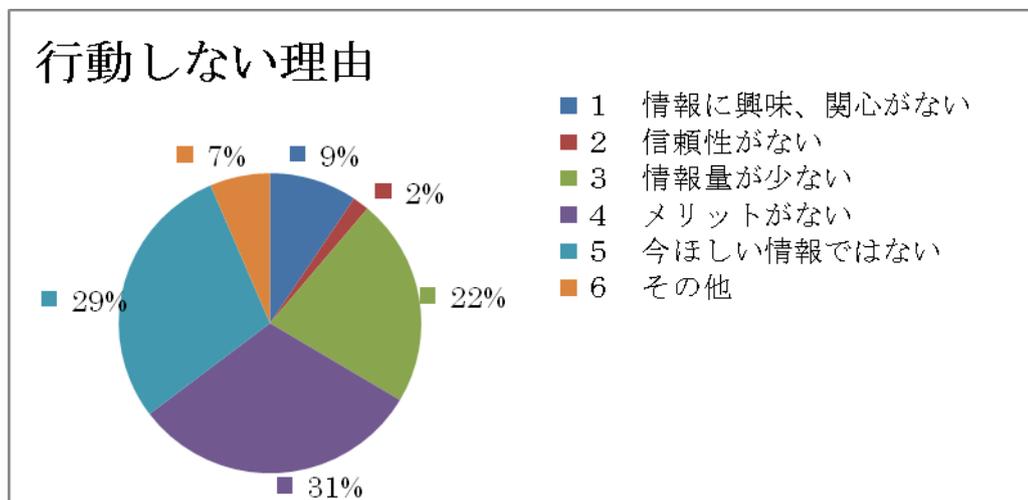
愛媛県・徳島県・兵庫県ともに①観光②グルメ③お知らせ の回答順であった。

#### Q4-1 行動を起こすきっかけ



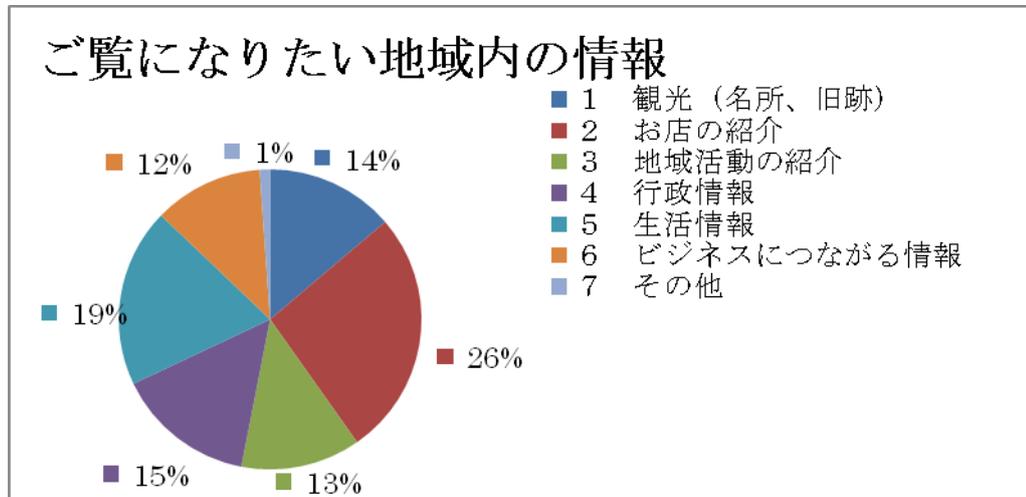
全体の47%が、行動を起こすとの回答があった。また、行動しないが面白かったという回答が、全体の11%であり、面白いだけではなく行動を起こすきっかけとなる地域コンテンツづくりを更に努める事で、今後、半数以上が、行動を起こすきっかけとして、地域コンテンツを利活用する可能性が高いことが予想される。

#### Q4-2 行動しない理由



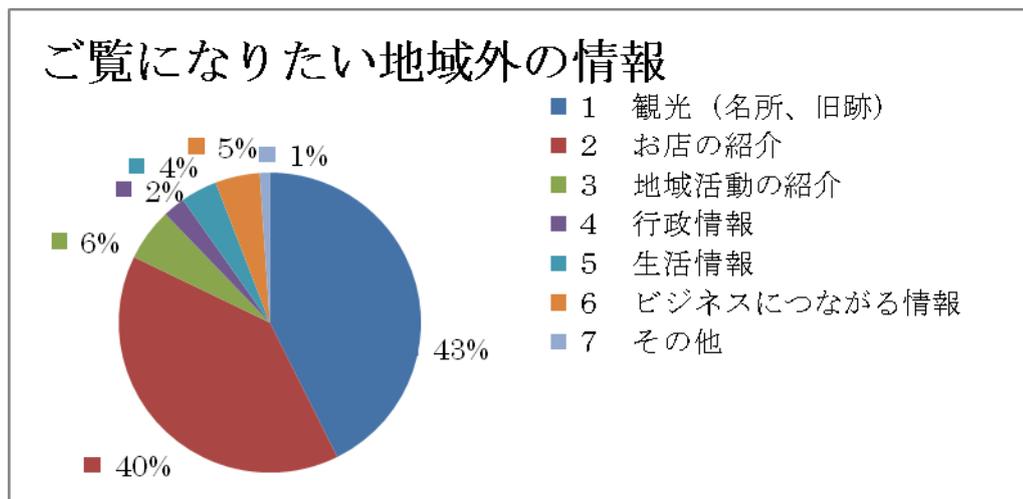
①メリットがない:31%②今ほしい情報ではない:29%③情報量が少ない:22%の回答を得ているが、上記④-1の行動を起こすきっかけとして大変参考になる回答である。逆説的に言えば、①メリットがあり②今欲しいとされる情報③情報量を多くするような地域コンテンツづくりを行うことにより、地域コンテンツを視聴して行動する要因につながるものと考えられる。

Q5ご覧になりたい地域内の情報



①お店の紹介：26%②生活情報：19%③観光：14%であり、地域でしか得ることができない生活情報を中心とした情報を望んでいると理解できる。

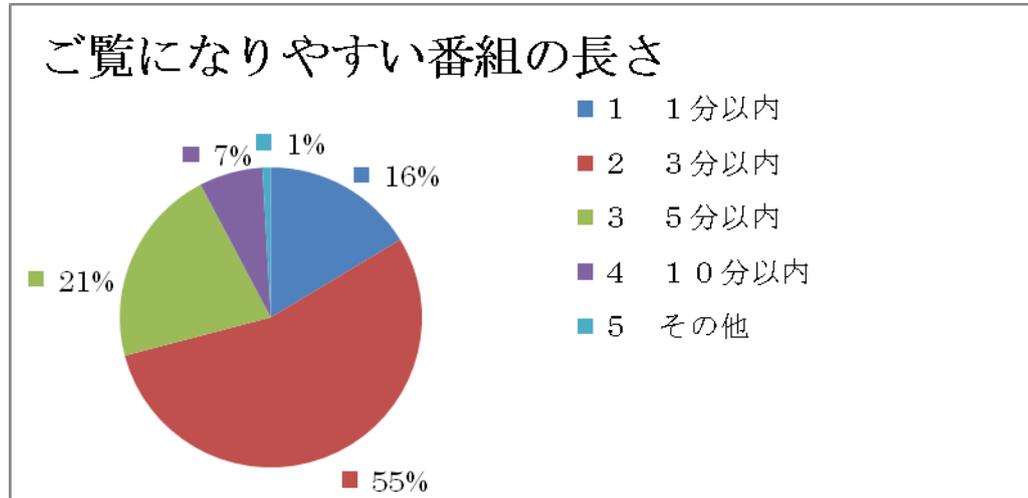
Q6ご覧になりたい地域外の情報



①観光：全体の43%②お店の紹介：全体の40%③地域活動の紹介：6%であり、地域外の情報について、その地域でしか得ることのできない情報を事前に得る事で、次の行動に繋がると理解できる。

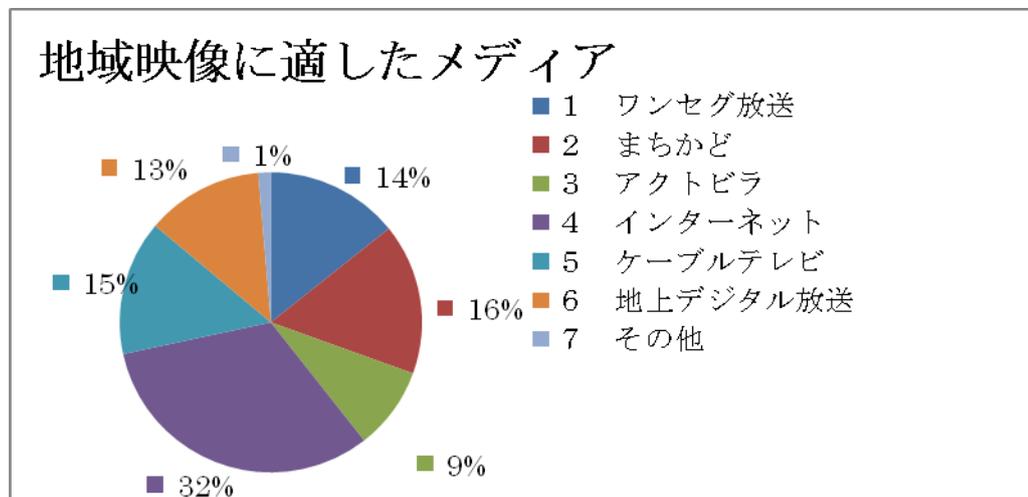
\* ⑤⑥共通して、ビジネスにつながる情報を得たいという回答も数多く散見された。

Q7ご覧になりやすい番組の長さ



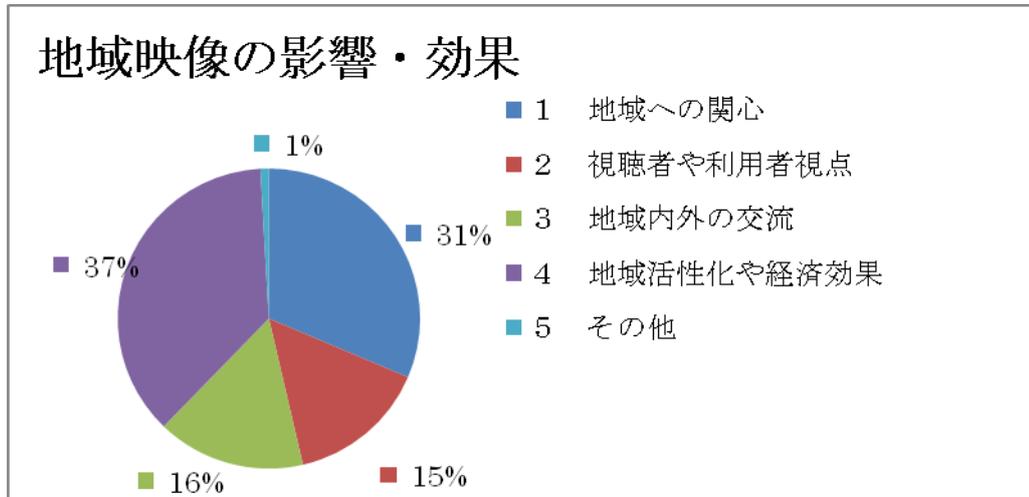
全体の55%が、3分以内との回答があった。インスタントラーメンを待つ時間も人間の心理を加味されているが、総計で10分以内との回答は、全体の99%であったことより、インターネットや携帯電話での視聴するコンテンツは、最大でも10分であると判断できる。

Q8地域映像に適したメディア



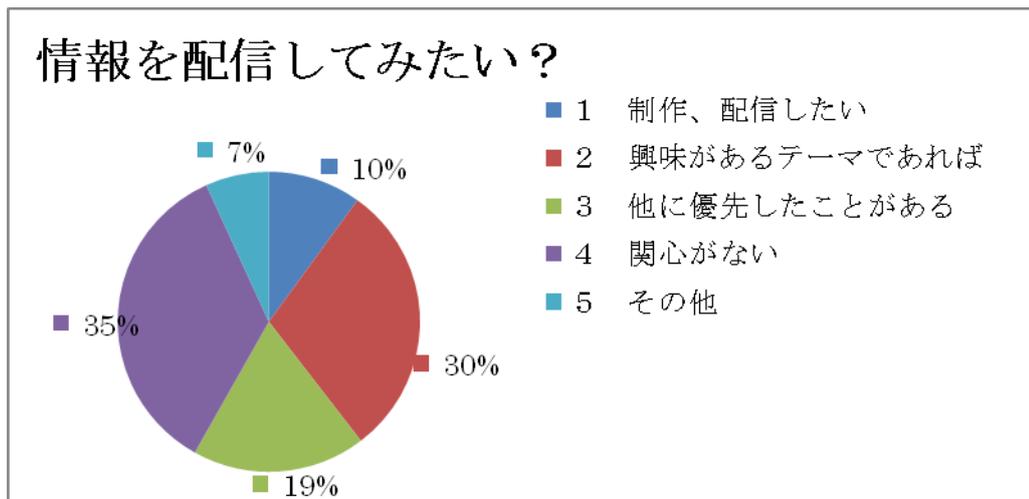
①インターネット:32%②まちかど端末:16%③ケーブルテレビ:15%との回答があった。上位回答より、地域コンテンツを制作して放送できる環境は③ケーブルテレビが該当するが、地域コンテンツのマルチユースについて検討することが今後の課題である。

### Q9地域映像の影響・効果



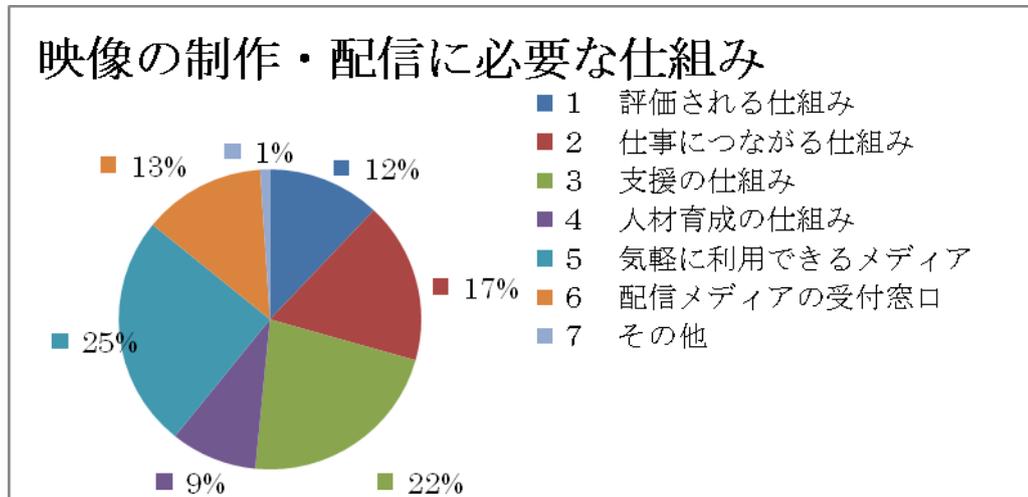
地域への関心と地域活性化や経済効果につながるとの回答は、68%であり、地域映像がもたらす影響や効果については、視聴者の理解が示されている。

### Q10情報を配信してみたい？



全体の40%が、配信したい(興味があるテーマであれば含む)と回答があり、地域にとって、この回答者の中から、一人でも多くの方に地域コンテンツの制作する担い手になるよう、今後のコンテンツ流通促進における、地域プロデューサーを育成していく上でのテーマと考えられる。

## Q11映像を制作・配信に必要な仕組み



①気軽に利用できるメディア:25%②支援の仕組み:22%③仕事につながる仕組み:17%と回答があった。

※アンケートに寄せられたコメントについては資料編 資料7参照

### (オ) 実施結果(問題点、課題、可能性など)

ポータルサイトを利用する上での問題点や今後の課題について

#### A 問題点

- ・ 取り扱うコンテンツにおける著作権等の権利処理について(事業者と再確認が必要)
- ・ 取り扱うコンテンツの有効期限について
- ・ ポータルサイト自身の存在PRについて

#### B 今後の課題

- ・ 携帯電話との連携について
- ・ 局間伝送における、アップロード・ダウンロードに要す通信速度の高速化について
- ・ サーバの容量増長について
- ・ コンテンツの即時性について
- ・ 運用経費について

## ク 番組流通実証実験

### (ア) 実施の目的

地域コンテンツ流通実証実験では、徳島県・愛媛県・兵庫県のCATV局、松山インフォメーション(まちかど端末、デジタルサイネージ)、まちづくり松山(まちかど大型ビジョン商店街ビジョン)の協力を得て、広域、かつ、多メディア間での情報交流力を高め、人の移動などに結びつく地域活性化を目的とする地域コンテンツ共用(素材、派生効果)の可能性について効果測定を実施する。

また、今後の広域連携の可能性について、広域での映像中継実験を行う。

### (イ) 実験期間

平成21年12月から平成22年2月まで

### (ウ) 実施内容

#### A 計画

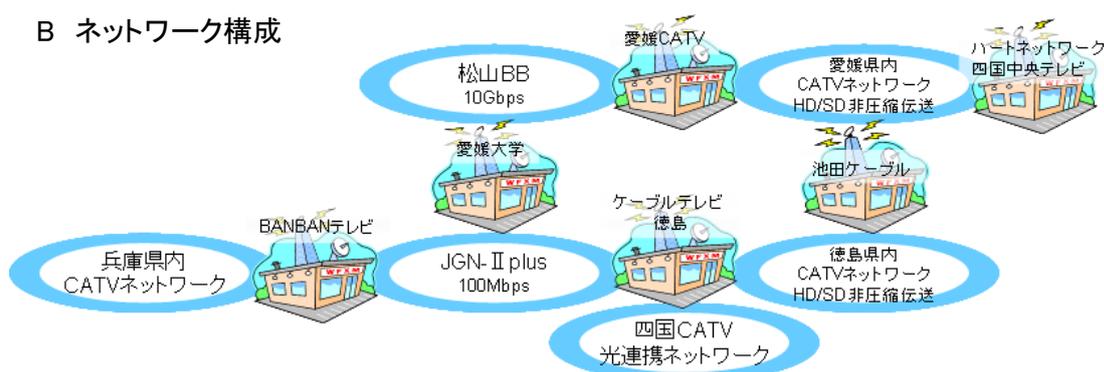
##### (A) 地域コンテンツ流通実証実験

- a 今回構築した iSCSI サーバーや、既存の HINT サーバを用いたメディア間でコンテンツを交換し、自らのメディアで放送する。
- b 兵庫県と愛媛県との間を JGN 回線結び生中継の伝送実験を行う。また、兵庫県内及び四国内の既存の映像中継網と接続し実験する。

##### (B) 地域コンテンツの流通・蓄積を行う主体に対するヒアリング調査

既存メディア(BC、CATV、大型ビジョン、タウンボードなど)との親和性などについてヒアリングする。

#### B ネットワーク構成



生中継伝送実験図

## C 配信コンテンツ一覧

### (A) CATV 番組流通

- ① 愛媛県内乗客向け観光コンテンツ: 兵庫県CATVが作成したコンテンツ
- ② 愛媛県外乗客向け観光コンテンツ: 松山インフォメーション、愛媛CATVのコンテンツ
- ③ 中学生の作成したコンテンツ
- ④ 映像製作研修で作成したコンテンツ

会 社 名: 姫路ケーブルテレビ株式会社(放送世帯:88,430世帯)

チャンネル:アナログ9ch デジタル111ch

NO	番組内容・タイトル	著作者	放送時間	特記事項	種別	月日	放送回数
1	名所をゆっくりコース	まつやまインフォメーション	4分00秒	観光案内	②	1/13-15,20-22	6
2	坊っちゃんコース	まつやまインフォメーション	4分33秒	観光案内	②	1/13-15,20-22	6
3	道後温泉夢ぐりコース	まつやまインフォメーション	4分21秒	観光案内	②	1/13-15,20-22	6
4	松山城・ロープウェイ	まつやまインフォメーション	2分20秒	施設紹介	②	1/13-15,20-22	6

会 社 名: 養父市ケーブルテレビジョン(放送世帯:9,143世帯)

チャンネル:アナログ5ch デジタル111ch

NO	番組内容・タイトル	著作者	放送時間	特記事項	種別	月日	放送回数
1	坂上の雲ミュージアム	愛媛CATV	5分	松山市の施設「坂上の雲ミュージアム」建物内の展示物	②	1/6~1/8	33
2	三庵をめぐる	愛媛CATV	5分	正岡子規や種田山頭火などの俳人とゆかりの深い3つの庵	②	1/6~1/8	33
3	鉄道車両図鑑	愛媛CATV	5分	JR四国内を走る列車	②	1/6~1/8	33
4	野球歴史資料館「の・ボールミュージアム」	愛媛CATV	5分	松山中央公園にある「の・ボールミュージアム」建物内の展示物	②	1/6~1/8	33
5	砥部焼ができるまで	愛媛CATV	5分	砥部焼ができるまでを、土づくりから作品仕上がりまで	②	1/6~1/8	33
6	道後人力車の旅	愛媛CATV	5分	道後界隈を走る人力車から見える街の風景	②	1/6~1/8	33
7	街はことばのミュージアム～市内電車～	愛媛CATV	5分	松山市内を走る路面電車に貼られた様々な「ことば」	②	1/9~1/12	44
8	三津街道 参勤交代ルート	愛媛CATV	5分	江戸時代の参勤交代で通った道をたどる番組	②	1/9~1/12	44
9	team Lingo デモンstrーション	愛媛CATV	5分	フリースタイルフットボールの日本一が活動しているチームのプレイ	②	1/9~1/12	44
10	萬翠荘	愛媛CATV	5分	歴史ある建物「萬翠荘」特徴ある建築様式	②	1/9~1/12	44
11	Naturel	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	1/9~1/12	44
12	KI DMAP	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	1/9~1/12	44
13	ぎんこい	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	1/13~1/15	33
14	A-one	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	1/13~1/15	33

会 社 名: BAN-BANテレビ株式会社(放送世帯:32,293世帯)

チャンネル:アナログ11ch デジタル111ch

NO	番組内容・タイトル	著作者	放送時間	特記事項	種別	月日	放送回数
1	萬翠荘	まつやまインフォメーション	38秒	施設紹介	②	2010/01/21他	8
2	砥部焼ができるまで	愛媛CATV	5分	砥部焼ができるまでを、土づくりから作品仕上がりまで	②	2010/01/23他	30
3	道後人力車の旅	愛媛CATV	5分	道後界隈を走る人力車から見える街の風景	②	2010/01/20他	31
4	街はことばのミュージアム～市内電車～	愛媛CATV	5分	松山市内を走る路面電車に貼られた様々な「ことば」	②	2010/01/20他	29
5	三津街道 参勤交代ルート	愛媛CATV	5分	江戸時代の参勤交代で通った道をたどる番組	②	2010/01/21他	10

会 社 名:神河町ケーブルテレビネットワーク(放送世帯:3,695世帯)

チャンネル:アナログ1ch、デジタル1ch

項目	番組タイトル	著作	時間	特記事項	種別	月日	放送回数
1	坊っちゃんコース	まつやまインフォメーション	4分33秒	観光案内	②	1/30~2/5	7
2	道後村コース	まつやまインフォメーション	4分20秒	観光案内	②	1/30~2/5	7
3	ぐるっと城下コース	まつやまインフォメーション	6分00秒	観光案内	②	2/13~2/19	7
4	ゆ〜湯〜 道後コース	まつやまインフォメーション	5分00秒	観光案内	②	2/13~2/19	7
5	道後温泉夢ぐりコース	まつやまインフォメーション	4分21秒	観光案内	②	2/20~2/26	7
6	城下コース	まつやまインフォメーション	3分50秒	観光案内	②	2/20~2/26	7
7	萬翠荘	まつやまインフォメーション	38秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
8	松山城・ロープウェイ	まつやまインフォメーション	2分20秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
9	庚申庵	まつやまインフォメーション	31秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
10	坊っちゃん列車	まつやまインフォメーション	38秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
11	秋山兄弟生誕地	まつやまインフォメーション	21秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
12	鹿島	まつやまインフォメーション	1分10秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
13	愚陀仏庵	まつやまインフォメーション	32秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
14	一草庵	まつやまインフォメーション	25秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
15	四十島(ターナー島)	まつやまインフォメーション	14秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
16	子規堂	まつやまインフォメーション	27秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
17	三津の渡し	まつやまインフォメーション	17秒	渡し舟	②	1/9~1/15	14
18	石手寺	まつやまインフォメーション	17秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
19	湯築城跡(道後公園)	まつやまインフォメーション	24秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
20	二ノ丸史跡庭園	まつやまインフォメーション	19秒	施設紹介	②	1/9~1/15	14
21	まつやまインフォメーション	まつやまインフォメーション	30分	まつやまインフォメーション施設	②	1/9~1/15	14
22	坂の上の雲ミュージアム	愛媛CATV	5分	松山市の施設「坂の上の雲ミュージアム」建物内の展示物	②	1/16~1/22	14
23	三庵をめぐる	愛媛CATV	5分	正岡子規や種田山頭火などの俳人とゆかりの深い3つの庵	②	1/9~1/15	7
24	鉄道車両図鑑	愛媛CATV	5分	JR四国内を走る列車	②	1/23~1/29	7
25	野球歴史資料館「の・ボールミュージアム	愛媛CATV	5分	松山中央公園にある「の・ボールミュージアム」建物内の展示物	②	2/13~2/19	7
26	三津街道 参勤交代ルート	愛媛CATV	5分	江戸時代の参勤交代で通った道をたどる番組	②	1/30~2/5	14
27	萬翠荘	愛媛CATV	5分	歴史ある建物「萬翠荘」特徴ある建築様式	②	1/9~1/15	14
28	私たちの町からゴミ問題を考える	雄新中学校		Re:再来館を紹介しながら考察	③	1/16~1/22	7
29	化石と松山平野	桶中学校		松山平野の化石を調査	③	2/20~2/26	7

会 社 名:新温泉町ケーブルテレビ(放送世帯:2,248世帯)

チャンネル:アナログ5ch

NO	番組内容・タイトル	著作者	放送時間	特記事項	種別	月日	放送回数
1	名所をゆっくりコース	まつやまインフォメーション	4分00秒	観光案内	②	12/21～12/31	88
2	ゆ～湯～ 道後コース	まつやまインフォメーション	5分00秒	観光案内	②	12/21～12/31	88
3	子規・漱石コース	まつやまインフォメーション	3分25秒	観光案内	②	2/1～2/10	80
4	坊ちゃんコース	松山インフォメーション	4分弱	観光案内	②	1/1～1/10	
5	道後人力車の旅	愛媛CATV	5分	道後界限を走る人力車から見える街の風景	②	1/21～1/31	88
6	街はことばのミュージアム～市内電車～	愛媛CATV	5分	松山市内を走る路面電車に貼られた様々な「ことば」	②	2/11～2/20	80
7	三津街道 参勤交代ルート	愛媛CATV	5分	江戸時代の参勤交代で通った道をたどる番組	②	1/21～1/31	88

会 社 名:加東ケーブルビジョン(放送世帯:9,385世帯)

チャンネル:アナログ16,36ch デジタル702ch

NO	番組内容・タイトル	著作者	放送時間	特記事項	種別	月日	放送回数
1	坂の上の雲ミュージアム	愛媛CATV	5分	松山市の施設「坂の上の雲ミュージアム」建物内の展示物	②	1月15日～22日	48
2	三庵をめぐる	愛媛CATV	5分	正岡子規や種田山頭火などの俳人とゆかりの深い3つの庵	②	1月15日～22日	48
4	野球歴史資料館「の・ボールミュージアム	愛媛CATV	5分	松山中央公園にある「の・ボールミュージアム」建物内の展示物	②	1月15日～22日	48
5	砥部焼ができるまで	愛媛CATV	5分	砥部焼ができるまでを、土づくりから作品仕上がりまで	②	1月15日～22日	48
6	道後人力車の旅	愛媛CATV	5分	道後界限を走る人力車から見える街の風景	②	1月15日～22日	48
8	三津街道 参勤交代ルート	愛媛CATV	5分	江戸時代の参勤交代で通った道をたどる番組	②	1月15日～22日	48
10	萬翠荘	愛媛CATV	5分	歴史ある建物「萬翠荘」特徴ある建築様式	②	1月15日～22日	48

会 社 名:株式会社 愛媛CATV(放送世帯:92,000世帯)

チャンネル:アナログ3,9ch、デジタル111,112ch

NO	番組内容・タイトル	著作者	放送時間	特記事項	種別	月日	放送回数
1	兵庫の観光3	兵庫県CATV広域連携協	00'30"00		①	2010/01/16他	5
2	兵庫のうまいもん3	兵庫県CATV広域連携協	00'30"00		①	2010/01/17他	6
3	淡路島まるごとミュージアム春号	兵庫県淡路県民局	00'15"00	淡路市・洲本市・南あわじ市の観光情報が中心	①	2010/01/18他	5
4	淡路島まるごとミュージアム秋号	兵庫県淡路県民局	00'15"00	淡路市・洲本市・南あわじ市の観光情報が中心	①	2010/01/18他	5
5	ハートにぐっと北播磨	兵庫県北播磨県民局	00'10"21	北播磨の観光情報を紹介	①	2010/01/18他	5
6	文化芸術「人形浄瑠璃」	テレビ徳島			①	2010/1/31他	4

## (B) 松山インフォメーション(街頭端末)・まちづくり松山(商店街ビジョン)

会 社 名:松山インフォメーション

チャンネル:WEB、まちかど端末

市内11箇所

NO	番組内容・タイトル	著作者	放送時間	特記事項	種別	月日	放送回数
1	松山市教育委員会	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	11月16日～12月31日	192
2	松山市教育委員会	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	11月16日～12月31日	192
3	松山市教育委員会	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	11月16日～12月31日	192
4	松山市教育委員会	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	11月16日～12月31日	192
5	私たちの町からゴミ問題を考える	雄新中学校		Re:再来館を紹介しながら考察	③	12月26日～2月28日	192
6	勝山フェスティバル	勝山中学校		イベント「勝山フェスティバル」を考察	③	12月26日～2月28日	192
7	権現温泉	内宮中学校		権現温泉の紹介	③	12月26日～2月28日	192
8	湯山めぐり	湯山中学校		湯山にある名所等を紹介	③	12月26日～2月28日	540
9	校区内の湧水池	久米中学		久米校区の湧水池を調査	③	12月26日～2月28日	540
10	土佐街道の跡を巡って	南第二中学校		松山の土佐街道を紀行	③	12月26日～2月28日	540
11	化石と松山平野	椿中学校		松山平野の化石を調査	③	12月26日～2月28日	540
10	淡路島まるごとミュージアム春号	兵庫県淡路県民局	00"15"00	淡路市・洲本市・南あわじ市の観光情報が中心	①	1月20-31日	36
10	淡路島まるごとミュージアム冬号	兵庫県淡路県民局	00"15"00	淡路市・洲本市・南あわじ市の観光情報が中心	①	1月20-31日	36
11	兵庫の観光3	兵庫県CATV広域連携協	00"30"00		①	1月20-31日	36
12	ハートにぐっと北播磨	兵庫県北播磨県民局	00"10"21	北播磨の観光情報を紹介	①	1月20-31日	36
13	兵庫のうまいもん3	兵庫県CATV広域連携協	00"30"00		①	1月20-31日	36

市役所ロービー

項目	番組タイトル	著作	放送時間	特記事項	種別	月日	放送回数
1	私たちの町からゴミ問題を考える	雄新中学校		Re:再来館を紹介しながら考察	③	2月15-19日.22-26日	9
2	勝山フェスティバル	勝山中学校		イベント「勝山フェスティバル」を考察	③	2月15-19日.22-26日	9
3	権現温泉	内宮中学校		権現温泉の紹介	③	2月15-19日.22-26日	9
4	湯山めぐり	湯山中学校		湯山にある名所等を紹介	③	2月15-19日.22-26日	9
5	校区内の湧水池	久米中学		久米校区の湧水池を調査	③	2月15-19日.22-26日	9
6	土佐街道の跡を巡って	南第二中学校		松山の土佐街道を紀行	③	2月15-19日.22-26日	9
7	化石と松山平野	椿中学校		松山平野の化石を調査	③	2月15-19日.22-26日	9
8	こんな時、あなたはどうしますか？	松山消防局	1分30秒	映像政策研修	④	2月15-19日.22-26日	9
9	つなげよう救命の輪AED取扱い編	松山消防局	1分30秒	映像政策研修	④	2月15-19日.22-26日	9
10	淡路島まるごとミュージアム春号	兵庫県淡路県民局	00"15"00	淡路市・洲本市・南あわじ市の観光情報が中心	①	2月15-19日.22-26日	9
11	兵庫の観光3	兵庫県CATV広域連携協	00"30"00		①	2月15-19日.22-26日	9
12	ハートにぐっと北播磨	兵庫県北播磨県民局	00"10"21	北播磨の観光情報を紹介	①	2月15-19日.22-26日	9
13	兵庫のうまいもん3	兵庫県CATV広域連携協	00"30"00		①	2月15-19日.22-26日	9

会 社 名:まちづくり松山

チャンネル:商店街ビジョン、まちかど大型ビジョン

NO	番組内容・タイトル	著作者	放送時間	特記事項	種別	月日	放送回数
1	Naturel	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	11月16日～12月31日	540
2	KI DNAP	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	11月16日～12月31日	540
3	ぎんこい	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	11月16日～12月31日	540
4	A-one	松山市教育委員会	2分	中学生製作番組	③	11月16日～12月31日	540

## B 技術的検証について

平成22年2月7日(日)10:00～

郡市区伝送駅伝(兵庫側生放送)を既存のネットワークを組み合わせ、兵庫県と愛媛県を結び生中継伝送の実証実験を行った。なお本番の伝送自体は標準画質で行ったが、ハイビジョン伝送実験も合わせて行い、問題なく伝送できることを確認した。



愛媛CATVにて受信確認

(エ) 効果測定

A 効果測定方法

地域コンテンツ流通実証実験では、実際に映像を視聴された方に、インターネット経由によるアンケートによる効果測定を行った。

地域コンテンツの流通・蓄積を行う主体に対するヒアリング調査をアンケート形式により行った。

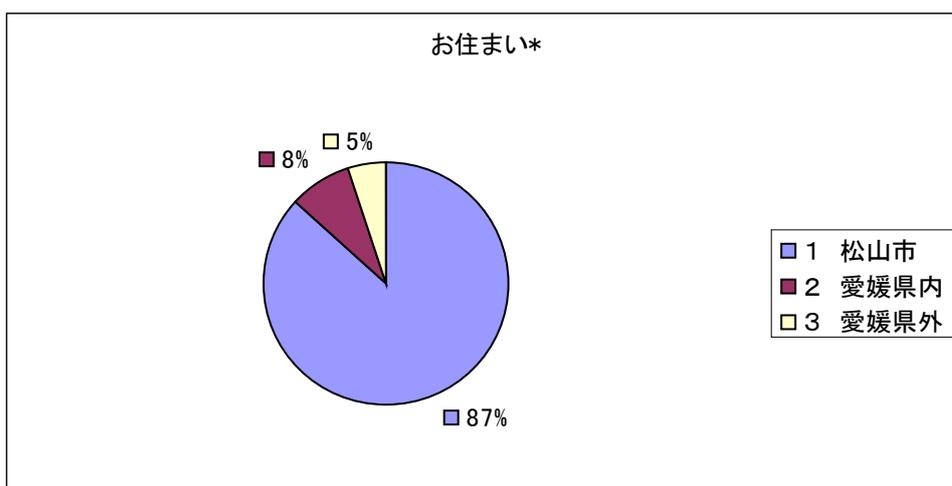
B 効果測定結果について

(A) 地域コンテンツ流通実証実験アンケート結果

a CATV 番組流通

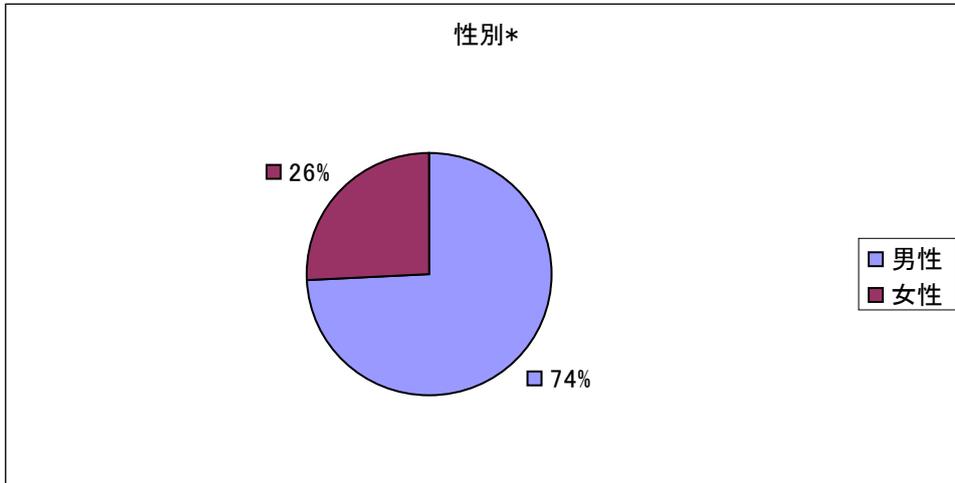
Q1 プロフィールをご記入ください。お住まい\*

1 松山市	138	87%
2 愛媛県内	13	8%
3 愛媛県外	8	5%



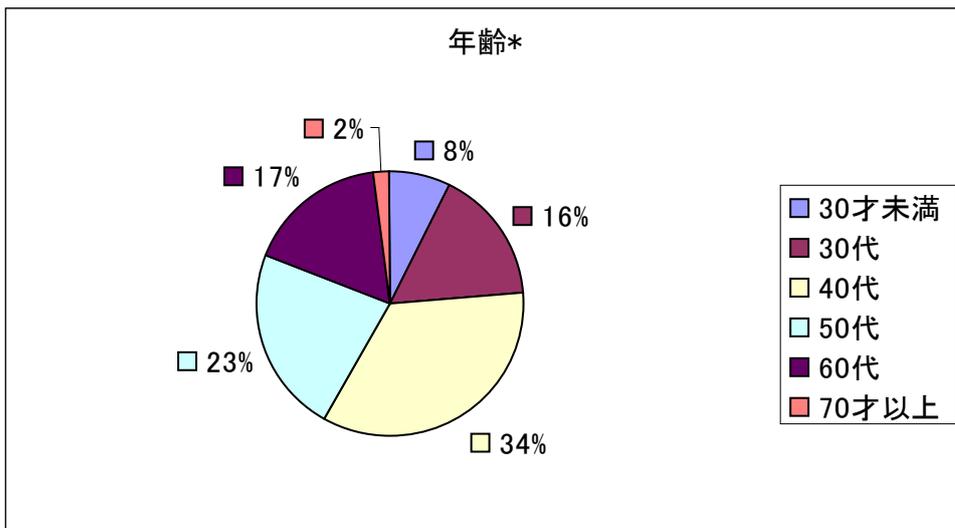
性別\*

男性	118	74%
女性	41	26%



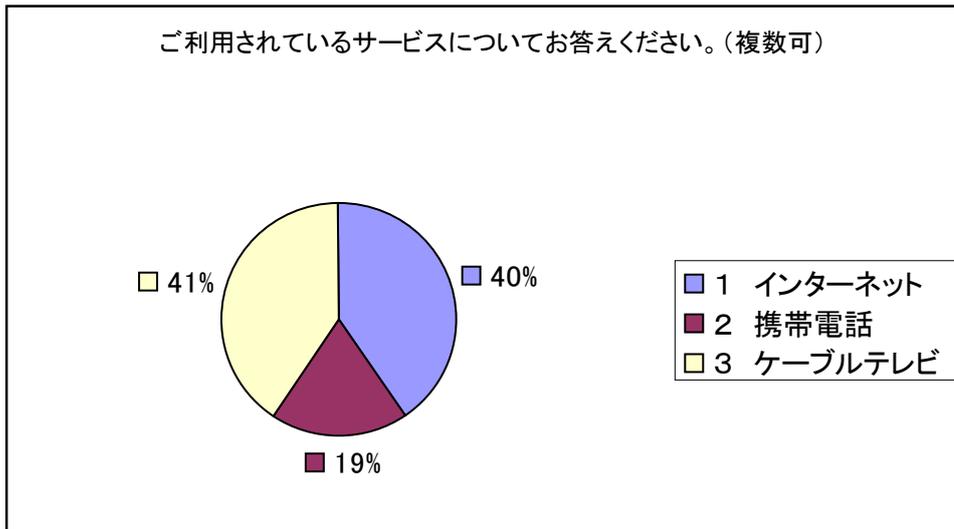
年齢\*

30才未満	12	8%
30代	26	16%
40代	54	34%
50代	36	23%
60代	27	17%
70才以上	4	2%



ご利用されているサービスについてお答えください。(複数可)

1 インターネット	143	40%
2 携帯電話	66	19%
3 ケーブルテレビ	145	41%

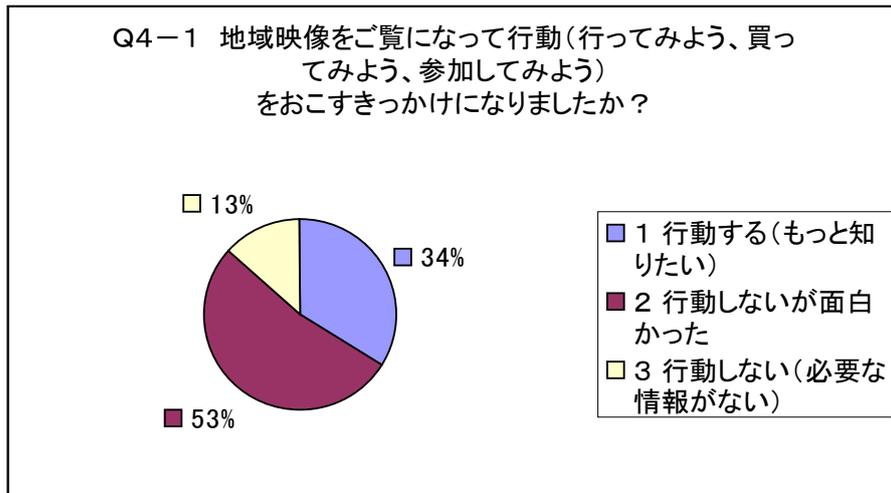


Q2 ご覧になったメディア(映像端末)についてお聞かせください。

1 携帯電話のワンセグ放送	0	0%
2 電車のワンセグ放送	0	0%
3 まちかど端末・まちかど大型ビジョン・商店街ビジョン	0	0%
4 アクトビラ	0	0%
5 インターネット	0	0%
6 ケーブルテレビ	159	100%
7 その他	0	0%

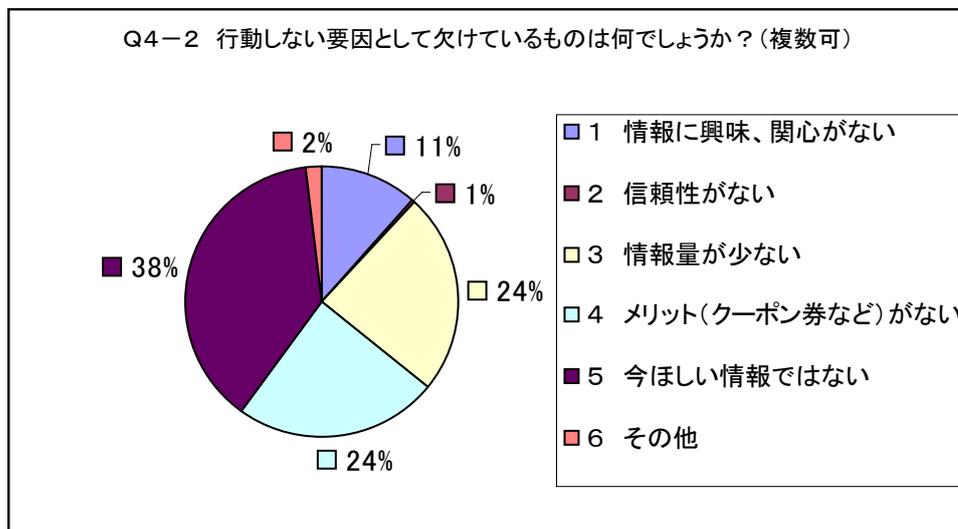
Q4-1 地域映像をご覧になって行動(行ってみよう、買ってみよう、参加してみよう)をおこすきっかけになりましたか？

1 行動する(もっと知りたい)	54	34%
2 行動しないが面白かった	84	53%
3 行動しない(必要な情報がない)	21	13%



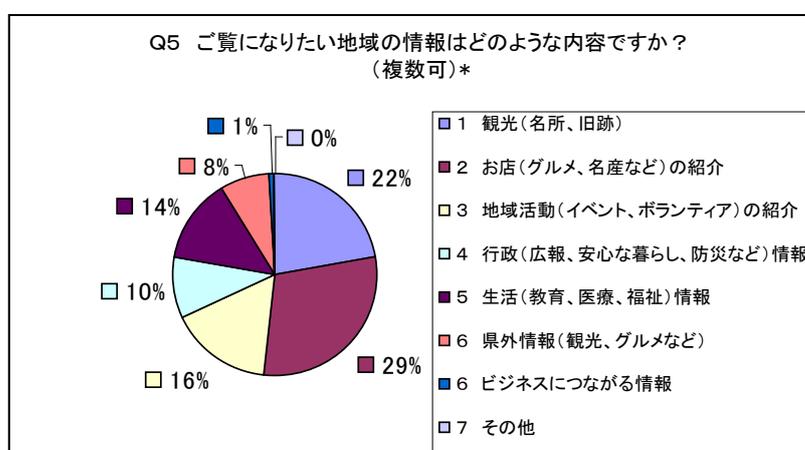
Q4-2 行動しない要因として欠けているものは何でしょうか？(複数可)

1 情報に興味、関心がない	17	11%
2 信頼性がない	1	1%
3 情報量が少ない	36	24%
4 メリット(クーポン券など)がない	37	24%
5 今ほしい情報ではない	57	38%
6 その他	3	2%



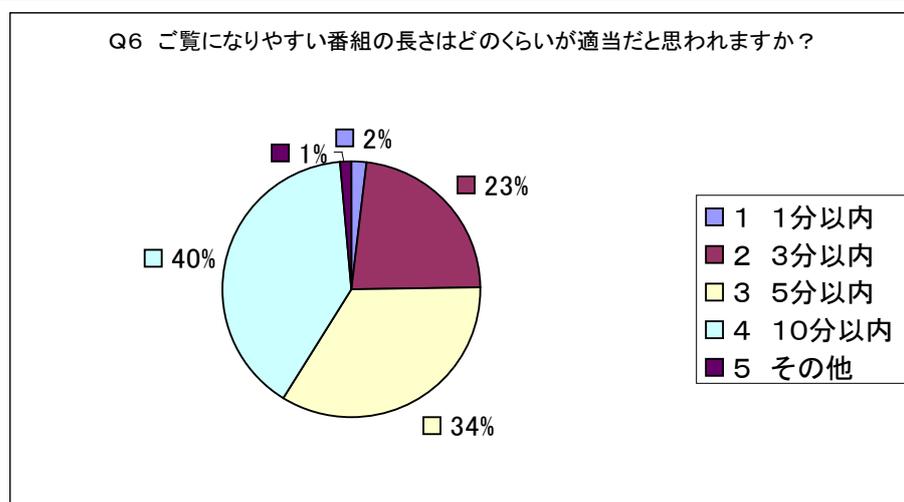
Q5 ご覧になりたい地域の情報はどのような内容ですか？（複数可）\*

1 観光(名所、旧跡)	88	22%
2 お店(グルメ、名産など)の紹介	117	29%
3 地域活動(イベント、ボランティア)の紹介	63	16%
4 行政(広報、安心な暮らし、防災など)情報	42	10%
5 生活(教育、医療、福祉)情報	54	14%
6 県外情報(観光、グルメなど)	31	8%
6 ビジネスにつながる情報	3	1%
7 その他	0	0%



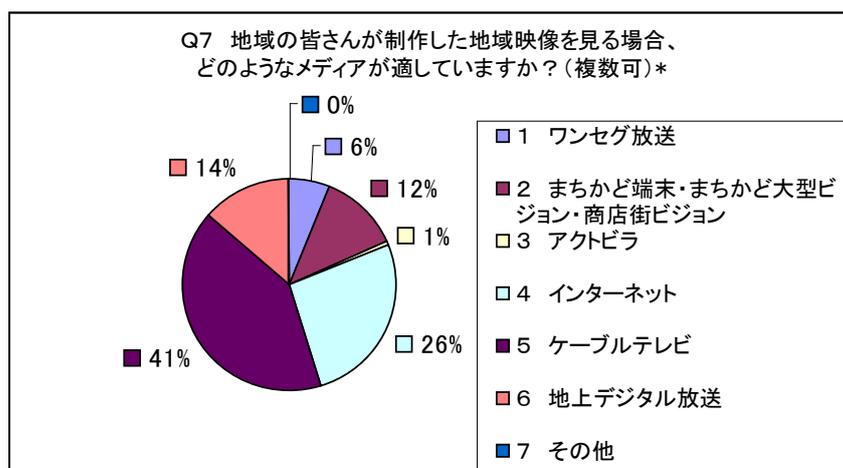
Q6 ご覧になりやすい番組の長さはどのくらいが適当だと思われませんか？

1 1分以内	3	2%
2 3分以内	36	23%
3 5分以内	55	34%
4 10分以内	63	40%
5 その他	2	1%



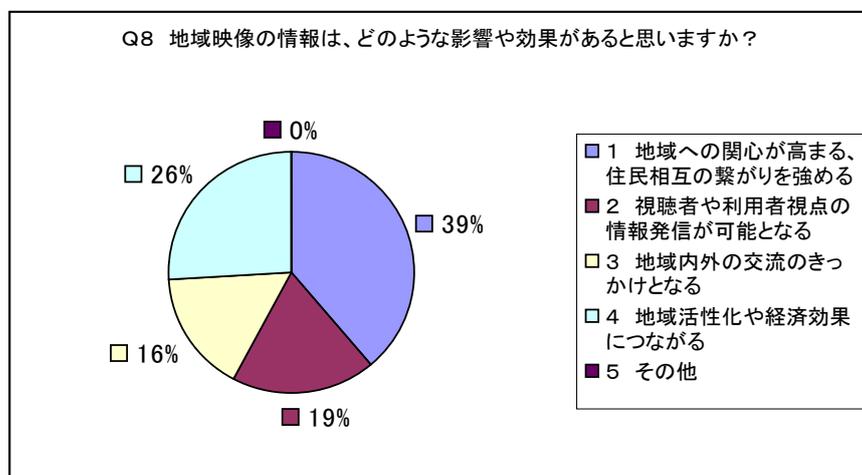
Q7 地域の皆さんが制作した地域映像を見る場合、どのようなメディアが適していますか？(複数可)

1 ワンセグ放送	21	6%
2 まちかど端末・まちかど大型ビジョン・商店街ビジョン	39	12%
3 アクトビラ	5	1%
4 インターネット	85	26%
5 ケーブルテレビ	135	41%
6 地上デジタル放送	45	14%
7 その他	0	0%



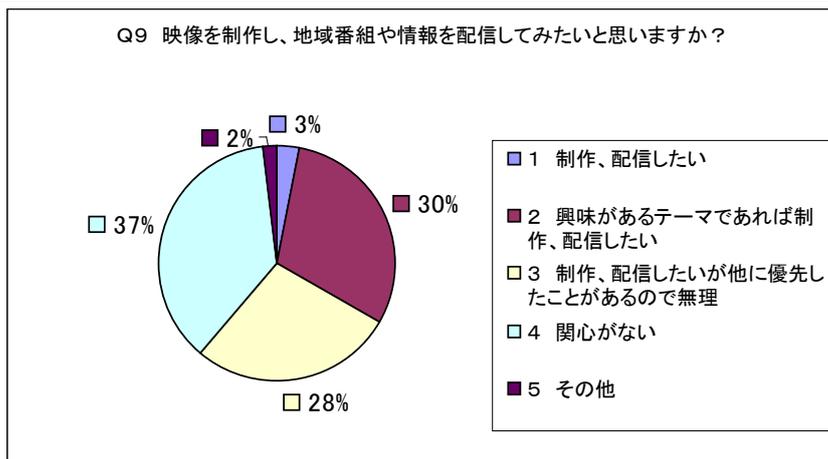
Q8 地域映像の情報は、どのような影響や効果があると思いますか？

1 地域への関心が高まる、住民相互の繋がりを強める	62	39%
2 視聴者や利用者視点の情報発信が可能となる	30	19%
3 地域内外の交流のきっかけとなる	26	16%
4 地域活性化や経済効果につながる	41	26%
5 その他	0	0%



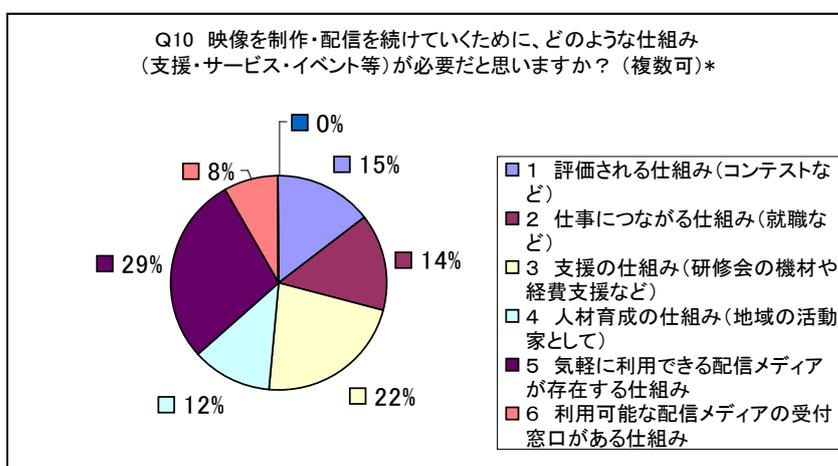
Q9 映像を制作し、地域番組や情報を配信してみたいと思いますか？

1 制作、配信したい	5	3%
2 興味があるテーマであれば制作、配信したい	48	30%
3 制作、配信したいが他に優先したことがあるので無理	44	28%
4 関心がない	59	37%
5 その他	3	2%



Q10 映像を制作・配信を続けていくために、どのような仕組み(支援・サービス・イベント等)が必要だと思いますか？(複数可)\*

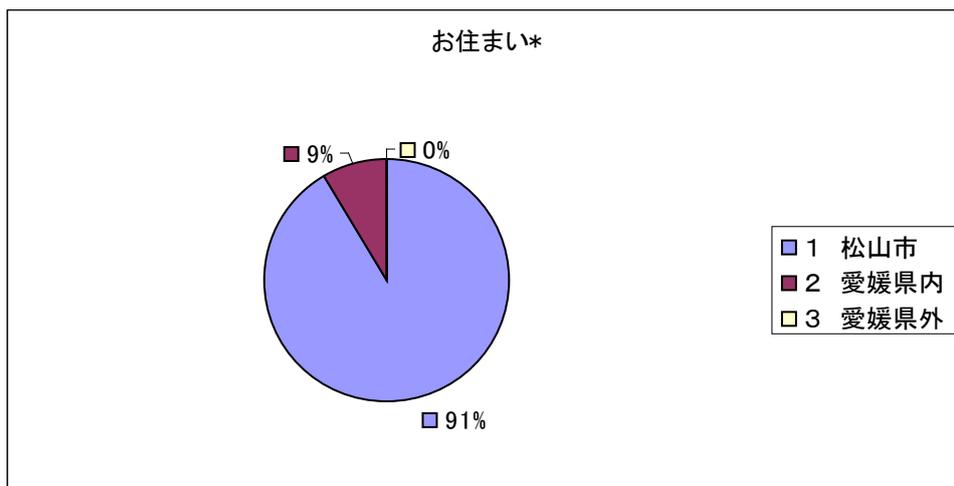
1 評価される仕組み(コンテストなど)	50	15%
2 仕事につながる仕組み(就職など)	49	14%
3 支援の仕組み(研修会の機材や経費支援など)	76	22%
4 人材育成の仕組み(地域の活動家として)	40	12%
5 気軽に利用できる配信メディアが存在する仕組み	98	29%
6 利用可能な配信メディアの受付窓口がある仕組み	27	8%
7 その他	0	0%



b 松山インフォメーション(まちかど端末、デジタルサイネージ)  
 まちづくり松山(まちかど大型ビジョン商店街ビジョン)

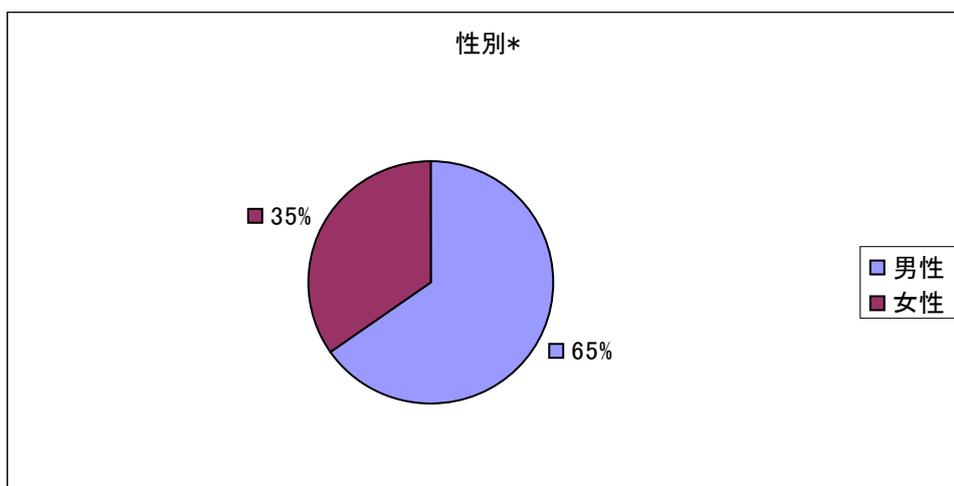
Q1 プロフィールをご記入ください。お住まい\*

1 松山市	21	91%
2 愛媛県内	2	9%
3 愛媛県外	0	0%



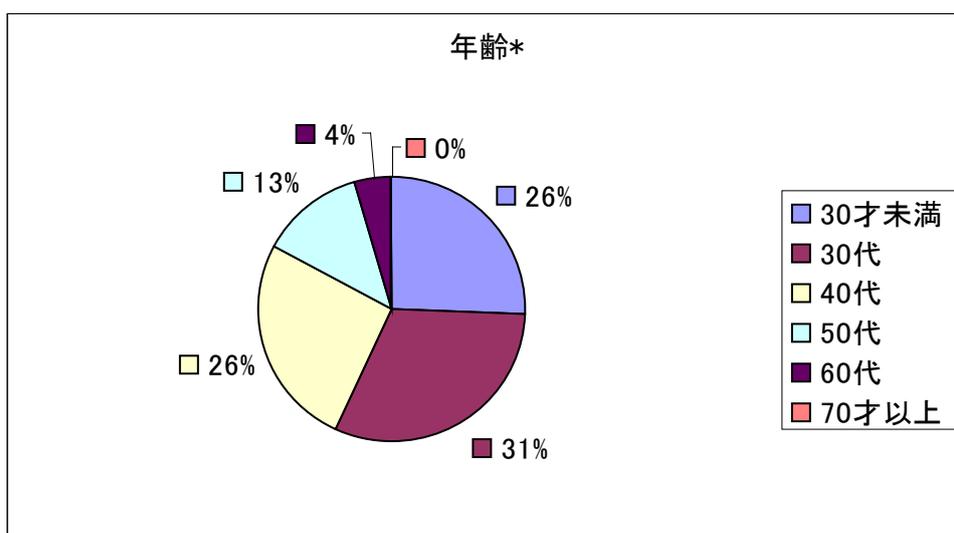
性別\*

男性	15	65%
女性	8	35%



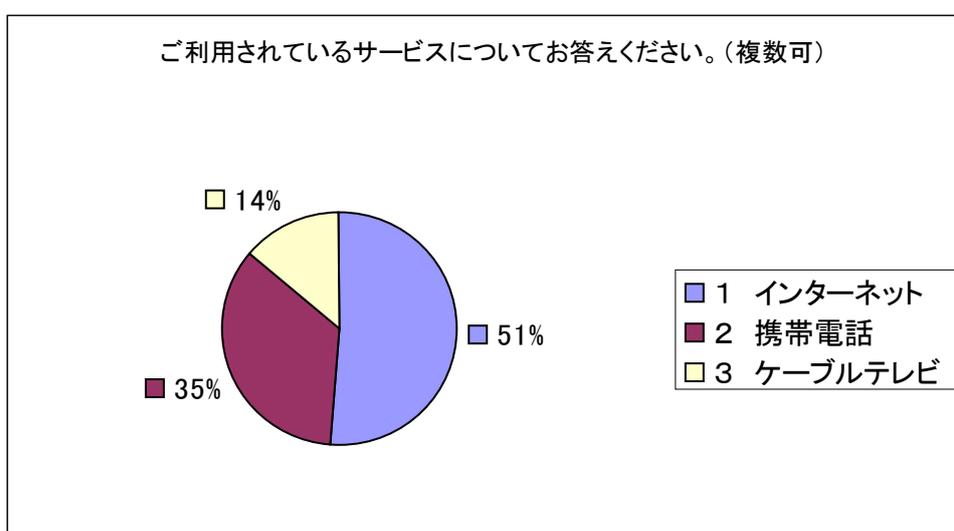
年齢\*

30才未満	6	26%
30代	7	31%
40代	6	26%
50代	3	13%
60代	1	4%
70才以上	0	0%



ご利用されているサービスについてお答えください。(複数可)

1 インターネット	22	51%
2 携帯電話	15	35%
3 ケーブルテレビ	6	14%

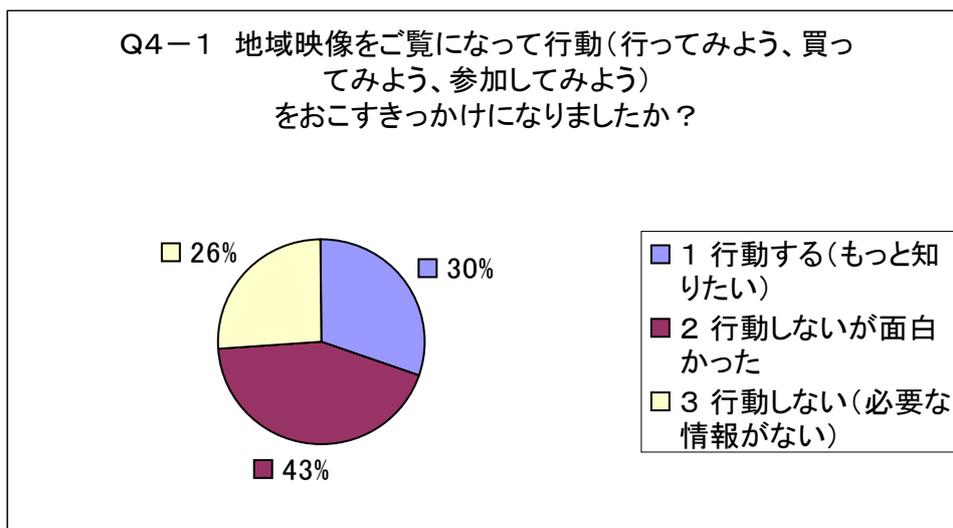


Q2 ご覧になったメディア(映像端末)についてお聞かせください。

1 携帯電話のワンセグ放送	0	0%
2 電車のワンセグ放送	0	0%
3 まちかど端末・まちかど大型ビジョン・商店街ビジョン	23	100%
4 アクトビラ	0	0%
5 インターネット	0	0%
6 ケーブルテレビ	0	0%
7 その他	0	0%

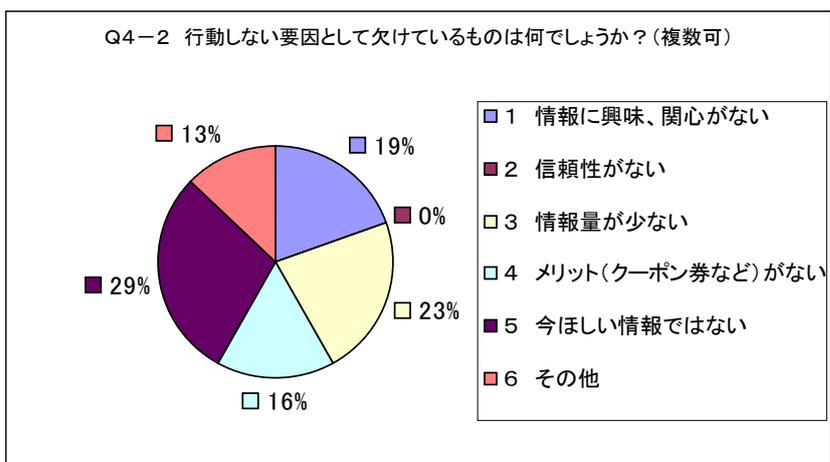
Q4-1 地域映像をご覧になって行動(行ってみよう、買ってみよう、参加してみよう)をおこすきっかけになりましたか？

1 行動する(もっと知りたい)	7	30%
2 行動しないが面白かった	10	43%
3 行動しない(必要な情報がない)	6	26%



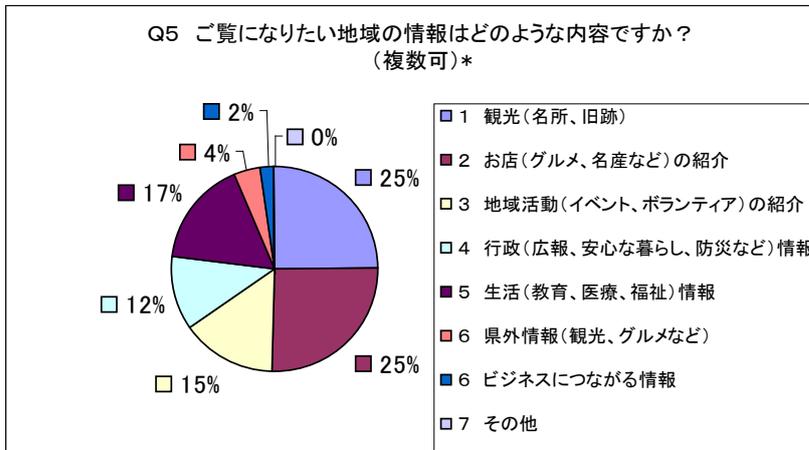
Q4-2 行動しない要因として欠けているものは何でしょうか？(複数可)

1 情報に興味、関心がない	6	19%
2 信頼性がない	0	0%
3 情報量が少ない	7	23%
4 メリット(クーポン券など)がない	5	16%
5 今ほしい情報ではない	9	29%
6 その他	4	13%



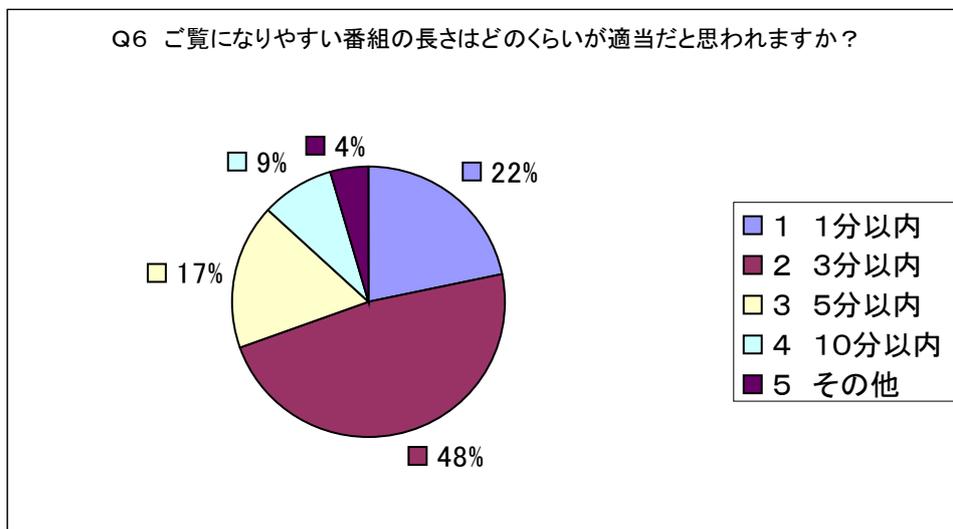
Q5 ご覧になりたい地域の情報はどのような内容ですか？(複数可)\*

1 観光(名所、旧跡)	12	25%
2 お店(グルメ、名産など)の紹介	12	25%
3 地域活動(イベント、ボランティア)の紹介	7	15%
4 行政(広報、安心な暮らし、防災など)情報	6	12%
5 生活(教育、医療、福祉)情報	8	17%
6 県外情報(観光、グルメなど)	2	4%
6 ビジネスにつながる情報	1	2%
7 その他	0	0%



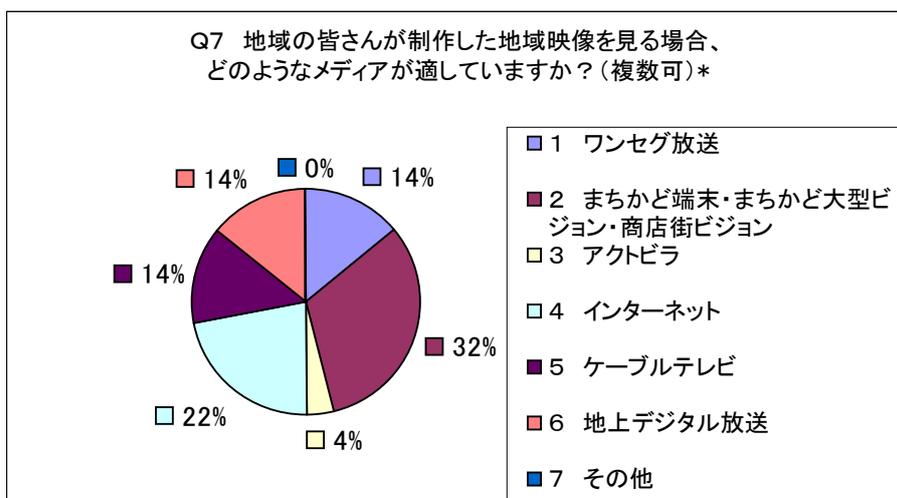
Q6 ご覧になりやすい番組の長さはどのくらいが適当だと思われませんか？

1 1分以内	5	22%
2 3分以内	11	48%
3 5分以内	4	17%
4 10分以内	2	9%
5 その他	1	4%



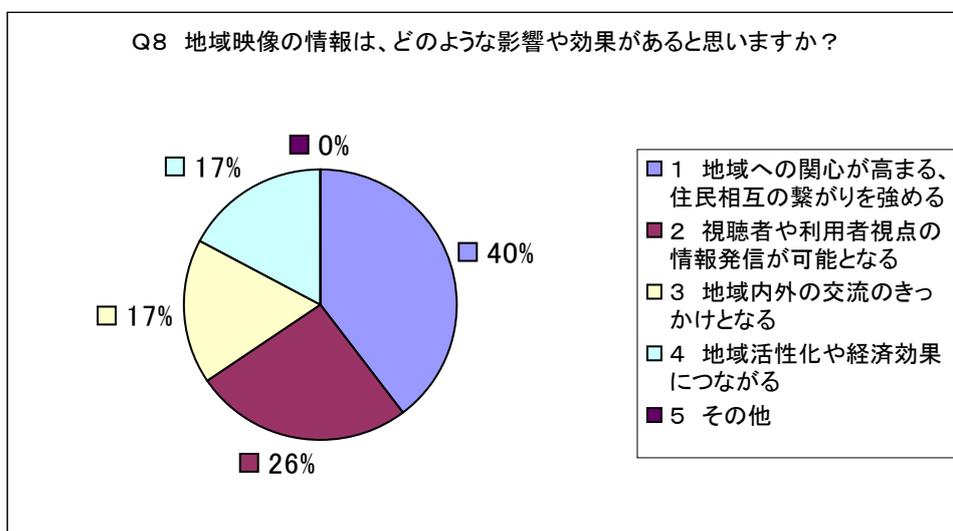
Q7 地域の皆さんが制作した地域映像を見る場合、どのようなメディアが適していますか？(複数可)\*

1 ワンセグ放送	8	14%
2 まちかど端末・まちかど大型ビジョン・商店街ビジョン	18	32%
3 アクトビラ	2	4%
4 インターネット	12	22%
5 ケーブルテレビ	8	14%
6 地上デジタル放送	8	14%
7 その他	0	0%



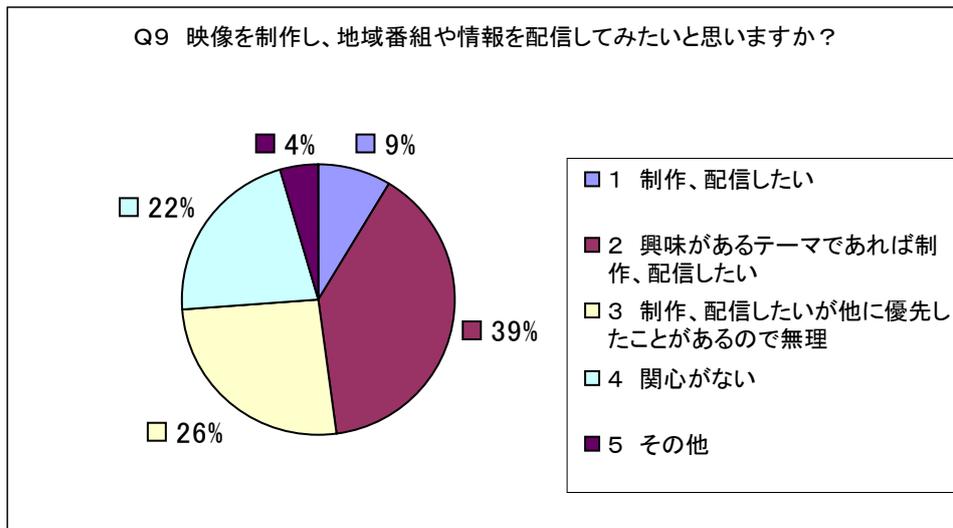
Q8 地域映像の情報は、どのような影響や効果があると思いますか？

1 地域への関心が高まる、住民相互の繋がりを強める	9	40%
2 視聴者や利用者視点の情報発信が可能となる	6	26%
3 地域内外の交流のきっかけとなる	4	17%
4 地域活性化や経済効果につながる	4	17%
5 その他	0	0%



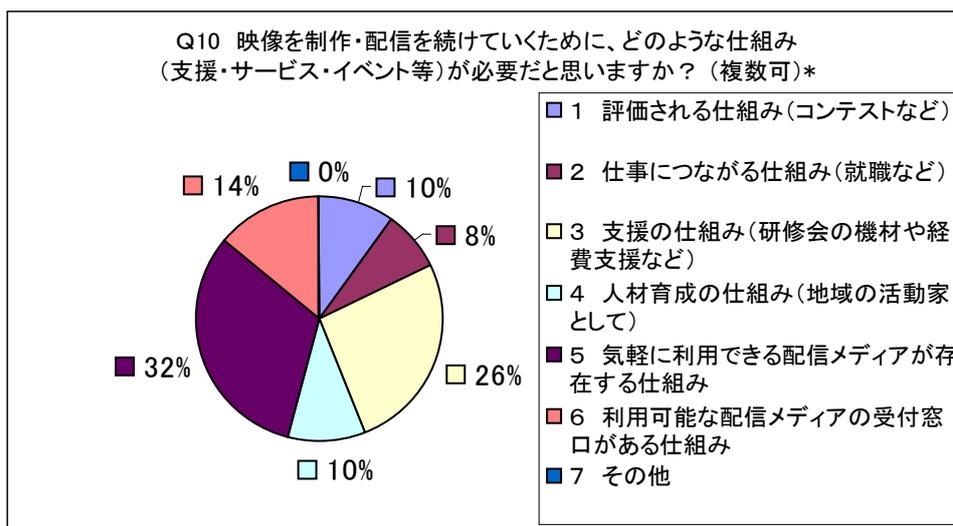
Q9 映像を制作し、地域番組や情報を配信してみたいと思いますか？\*

1 制作、配信したい	2	9%
2 興味があるテーマであれば制作、配信したい	9	39%
3 制作、配信したいが他に優先したことがあるので無理	6	26%
4 関心がない	5	22%
5 その他	1	4%



Q10 映像を制作・配信を続けていくために、どのような仕組み(支援・サービス・イベント等)が必要だと思いますか？(複数可)\*

1 評価される仕組み(コンテストなど)	5	10%
2 仕事につながる仕組み(就職など)	4	8%
3 支援の仕組み(研修会の機材や経費支援など)	13	26%
4 人材育成の仕組み(地域の活動家として)	5	10%
5 気軽に利用できる配信メディアが存在する仕組み	16	32%
6 利用可能な配信メディアの受付窓口がある仕組み	7	14%
7 その他	0	0%



※アンケートに寄せられたコメントは、資料編 資料7参照

(C) 流通アンケート結果（集約数 26件）

Q1所属およびメディアについて

- 放送局(CATV含)・・・22
- インターネット配信・・・1
- ワンセグ放送・・・0
- まちかど端末、商店街ビジョン・・・1
- IP放送・・・0
- その他・・・2（web制作1・映像制作1）

Q2今回配信していただいたコンテンツについて

\*別紙【放送完了報告書まとめ(兵庫)】参照

Q3-1 配信していただいた感想について

- 1 よかった・・・12
- 2 継続的な配信は困難・・・2
- 3 どちらでもない・・・2
- 4 その他・・・1
- ・試験参加のため配信は行わなかった
- ※ 無回答・・・10

Q3-2 上記で「1」とお答えした事業者にお聞きします。(複数回答可)

- 1 地域性が色濃く出ていてよかった・・・11
- 2 内容が面白かった・・・3
- 3 制作の手間とコストなしでコンテンツの調達ができた・・・8
- 4 視聴者または制作者に喜んでもらった・・・2

Q3-3 実験期間中に配信しなかったもしくは、Q3-1で「2」と回答された方の理由について(複数回答可)

- 1 クオリティが低い・・・0
- 2 編成方針に合わない・・・3
- 3 自社での独占コンテンツでないと困難・・・1
- 4 広告スポンサーとの兼ね合い(無料受け入れは困難)・・・1
- 5 搬入フォーマットの問題・・・3
- 6 権利処理が不適當・・・1
- 7 番組編成時期の調整に時間が要した・・・2
- 8 その他・・・3
- ・当局の放送設備が不十分
- ・配信する放送枠が無い

・実証実験としての参加

※無回答・・・2

<今後、継続的に実施するためには>

Q4受け入れに最も適当なビデオコーデック・メディアコンテナと尺について

(複数回答可)

(1)ビデオコーデック

MPEG-1・・・0

MPEG-2・・・7

MPEG-4・・・4

H.263・・・0

H.264・・・3

VC-1・・・0

Flash・・・2

DV25・・・3

DV50・・・3

DVCPro・・・10

DPS・・・0

DivX・・・0

JPEG2000・・・0

DNxHD・・・0

AVCIntra・・・0

無回答・・・3

(2)メディアコンテナ

HDV・・・2

MXF(including D-10/IMX)・・・3

MPEG-2 PS・・・2

MPEG-2 TS・・・3

GXF、LXF・・・0

QuickTime・・・2

WMV・・・4

ASF・・・0

AVI・・・14

VOB・・・0

3GPP・・・1

3G2・・・1

WMA・・・0

WAV・・・1

Broadcast WAV・・・0

(3)その他

DVCAM・・・1

P2・・・1

XDCAM25M・・・2

XDCAM・・・2

※無回答・・・3

(4)尺

5分・・・2

5分～10分・・・3

5分～15分・・・2

15分～60分・・・1

特になし・・・11

※無回答・・・7

(5)タイムコード

01:00:00:00・・・6

00:00:00:00・・・2

10:00:00:00・・・1

指定なし・・・11

※無回答・・・5

Q5受け入れが可能なコンテンツについて(複数回答可)

- 1 観光・名所案内、お店などの紹介・・・21
  - 2 地域イベント情報・・・17
  - 3 広報(行政)、防災や災害等に関する情報・・・10
  - 4 地域活動の紹介・・・10
  - 5 子育て・教育に関する情報・・・7
  - 6 健康、福祉に関する情報・・・7
  - 7 地域文化や伝統・・・17
  - 8 地域の人々の紹介・・・10
  - 9 地域経済活性化に繋がるような情報・・・14
- ※無回答・・・2

Q6受け入れのための条件について(複数回答可)

- 1 有料・・・7
- 2 権利処理・・・13
- 3 一般性があるか・・・16
- 4 自前の審査基準を満たしているか・・・9
- 5 その他・・・3

- ・番組内容が放送に適したものであるか
- ・公的な情報であるか
- ・視聴者のメリットの有無・公共性

※無回答・・・1

Q7地域コンテンツを受け入れるための「番組枠」をあらかじめ設けることが可能かどうかについて

- 1 可能・・・19
- 2 不可能・・・7

理由

- ・番組枠の確保が難しい
- ・自主制作を優先するため、不定期での放送は不可能
- ・全国や関西など編成枠が決められており、現状自局コンテンツ枠の創出も困難なため
- ・広告スポンサーとの事前調整が都度必要となる
- ・CM枠コンテンツや更新追加の頻度
- ・コンテンツの事前把握(調整)ができないなら不可能

Q8地域コンテンツを受け入れるための窓口について(設ける予定は)

- 1 無い・・・7
- 2 ある・・・17(電話14、ファックス13、メール16、インターネット)

※無回答・・・2

Q9配信する地域コンテンツを視聴者にPRする方法について

- 1 番組ガイド紙(市政だより等)・・・11
- 2 自社制作のフリーペーパー(会員誌等)・・・0
- 3 自社ホームページ・・・17
- 4 自社制作のラジオ・・・2
- 5 自社以外のポータルサイト・・・1

※無回答・・・1

Q10コンテンツのマルチユースについてどう思われているかについて

- 1 賛成・・・21
- 2 反対・・・1
- 3 その他・・・2

・現状は自局の放送のみを想定した制作であり、あらかじめそれを前提にして作っていない。今後については未定。それをもって作業量が極端に増えることは不可。

・権利関係などクリアにしなければならない問題解決が必要

※無回答・・・2

Q11継続的に地域コンテンツを受け入れるために必要なものについて(複数回答可)

- 1 運用コスト・・・17
- 2 インフラ整備・・・3
- 3 ハード整備・・・3

・インターネットからダウンロードする機器を導入する必要がある

・今後の編成方針の検討によります

- 4 事前に交わされる契約や取り決め事項・・・12

※無回答・・・1

Q12配信連携したいメディアについて

- 1 ない・・・4
- 2 ワンセグ放送・・・4
- 3 まちかど端末・まちかど大型ビジョン・商店街ビジョン・・・4
- 4 IPTV(アクトピラ)・・・4
- 5 インターネット(ポータルサイト)・・・10
- 6 ケーブルテレビ・・・18
- 7 地上デジタル放送・・・3

Q13地域のコンテンツポータルサイトがあった場合について

- 1 利用したい・・・18
- 2 利用したくない・・・3

※無回答・・・5

Q14地域コンテンツを取り扱う最大のメリットについて

- 1 地域貢献・・・17
- 2 コンテンツ調達・・・9

3 事業収益・・・2

4 その他・・・3

- ・チャンネルの魅力アップのため
- ・地域情報の先取り・周知
- ・ローカルメディアとして視聴者との距離感を縮める

※無回答・・・2

Q15 海外市場や外国人観光客に対する地域コンテンツの利活用をご検討しているかどうかについて

1 検討していない・・・19

2 検討中・・・5

3 その他・・・1

- ・チャンネルショップより USTREAM でライブ配信実験中(英語)

※無回答・・・2

【地域の映像や番組、この実験に関するご感想など(アンケートの自由記述から)】

- ・狭い地域だけの内容では飽きられてくる。その中で良質なコンテンツは、箸休めの役割を担う重要なものになってくると考えます。特に観光などちょっとした旅行に行ってみたくなるような番組は、地域特化したケーブルテレビのコミチャンでも、使いやすいコンテンツであると感じました。
- ・今回は、施設の紹介モノなどがメインでしたが、イベントの情報や人物に注目した番組などもあれば良いかと思えます。中学生が制作した番組は、あのままでは、他局でいきなり放送するのは難しいかと思えます。
- ・今後、この分野(インターネット等を通しての動画配信)での、運用・活用は増加してくると思いますので、地域貢献・PR など含め、大いに活用されていく事が望ましい。地域独自の映像・番組においても、住民の方々にとっては、興味のある事例だと思えます。多種多様な地域映像などを配信すれば、視聴者層(数)が増加すると考えられます。
- ・地域の観光情報や施設、名勝など、名前は知っていても詳しいことまで分らなかった内容が詳しく紹介されており、よいものであった。四国(松山)に限らず、地域資源は各地域に存在しているので、今後も放映できる機会があればよい。さらには、こちらの情報も随時放送できるような仕組みづくりが出来れば好ましいものと考えられる。
- ・インターネットポータルサイト、アクトビラなど新規分野については、共同運営することで、各社の投資を抑えながらコンテンツ量を確保できる可能性があるのではないのでしょうか。
- ・地域コンテンツを流すことには賛成だが、コンテンツを見る側を意識したコンテンツ制作を心がけてほしい。

(オ) 実施結果(問題点、課題、可能性など)  
次項、3(2)において記述をする。