

「地域 WiMAX 推進協議会シンポジウム」

第 6 回 プログラム

日 時：平成 24 年 10 月 26 日（金）13:30～17:00  
場 所：一般社団法人電波産業会 第 1～3 会議室  
主 催：地域 WiMAX 推進協議会  
一般社団法人電波産業会

- 1 開 会（13:30～）
- 2 来賓挨拶（13:35～13:45）

総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹通信課  
課長 森 毅彦 様

- 3 挨 拶（13:45～13:50）

地域 WiMAX 推進協議会 顧問  
東京大学名誉教授 早稲田大学名誉教授  
安田 靖彦

- 4 講 演（13:50～17:00）
  - (1) 「事業者事例紹介」（13:50～14:30）

大分ケーブルテレコム株式会社  
営業局 営業部長 藤塚 浩史 様

- (2) 「事業者事例紹介」（14:30～15:10）

東京ケーブルネットワーク株式会社  
事業企画室 室長 井坪 智司 様

- (3) 「自治体事例紹介」（15:10～15:50）

宮城県色麻町 政策推進室  
次長 山田 誠一 様

（休憩 15:50～16:10）

- (4) 「普及促進部会活動報告」（16:10～16:35）
  - (5) 「技術部会活動報告」（16:35～17:00）
- 5 閉 会（17:00）

以 上



OCT光WiMAX

# 軌跡と行方

大分ケーブルテレコム株式会社

2012. 10. 26

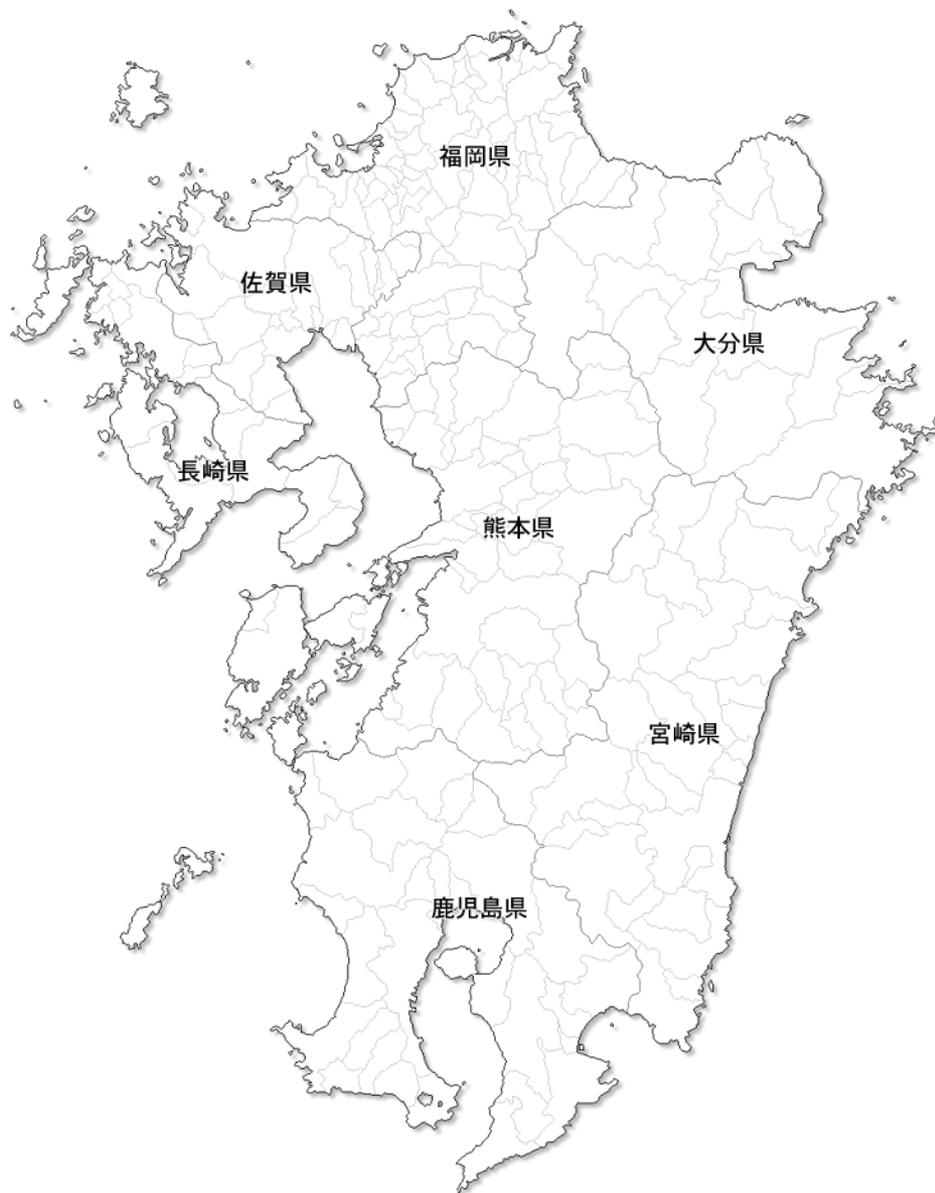
# 大分市データ

大分市は全国40位  
(大分県内 1位)となる人口  
474,094[人]の都市。

大分県の県庁所在地で  
別府湾に面している自治体。

## 【名産など】

しいたけ、関アジ 関サバ、  
カボス、温泉(別府)、鳥天



# 会社紹介①

## 会社概要 2012年 6月 1日 現在

会社設立	平成元年06月13日	
免許取得		
開業		事業許可
有線テレビジョン放送	平成04年04月01日	免許取得 平成03年06月04日(郵政大臣許可番号 第44009号)
電気通信事業	平成12年03月01日	登録年月 平成16年04月01日(総務大臣登録番号 九第1号)
IP電話	平成15年12月01日	
ケーブルプラス・電話	平成19年04月01日	
光ワイマックス	平成22年07月01日	免許取得 平成22年03月03日 (九州総合通信局長 九基第283266号)
		大分市及び由布市の一部52基地局
ケーブルライン	平成24年06月01日	
資本金	7億2千万円(大分市が出資する第三セクター)	
社員数	105名(営業45名 カスタマー15名 技術17名 制作17名 総務11名)	
非正規社員数	33名(嘱託、派遣、パート)	
年間売上	60億1千9百万(平成24年3月末)	
伝送路施設	HFC(光同軸ハイブリッドシステム・770MHz)及び、FTTH設備	
サービスエリア	大分市内のほぼ全域及び由布市の一部(許可エリア:217, 036世帯 対象) ホームパス:182.994世帯、大分市内カバー率: 93%	
	放送およびインターネット接続対象エリア	
	臼杵市	:15,367世帯
	国東市	:13,065世帯
	九重町	: 3,572世帯
	竹田市	: 9,520世帯
	中津市	: 6,500世帯
	宇佐市	:12,300世帯
	豊後大野市	:14,782世帯

接続世帯数

146,534世帯(内、集合住宅 6,400棟 83,500世帯 内、難視聴対策 20,286世帯)

# 会社紹介②

会社概要 2012年 6月 1日 現在

## 放送サービス

### 【ハイビジョンプラン】

総チャンネル数 93ch (HD49ch ※光スマートプラン及び、スマートプランのチャンネルを含む)  
プレミアムプラン 月額 3,885円

ベーシックプラン 54ch (HD21ch) 月額 3,360円

オプション 37ch (HD16ch)

13ch (HD 2ch)

【光スマートプラン及び、スマートプラン】 月額 2,079円

BSデジタル 15ch (WOWOW3chとスターチャンネル3chとを含む)

地上波再送信 10ch (地元地デジ5ch 福岡民放5ch)

自主制作番組 1ch (サブチャンネルあり)

FMラジオ 4ch

## 通信サービス

### インターネット 光(FTTH)

ハイパー100 上り下り 100 月額 5,250円

ハイパー 30 上り下り M 月額 4,410円

スーパー 上り下り 30M 月額 3,780円

ブロードバンド 上り下り 10M 月額 2,835円

2M

### 光同軸(HFC)

ハイパー160 下り 160M 上り 5M 月額 5,250円

ハイパー 30 下り 30M 上り 5M 月額 4,410円

スーパー 下り 10M 上り 5M 月額 3,780円

ブロードバンド 下り 2M 上り 512K 月額 2,835円

エコノミー 下り 256K 上り 256K 月額 2,205円

## 固定電話

ケーブルプラス電話

ケーブルライン(FTTHのみ)



# サービス概要と契約状況

# 提供価格(月額利用料)

価格構成 = WiMAX基本料 + 端末リース料

	端末 リース料 (継続利用期間)	オンリーWiMAX (WiMAXのみ契約) 基本料 2,940円	プラスWiMAX (ネットとのセット利用) 基本料 525円	ワンモアWiMAX (2端末目以降) 基本料 1,575円
	210円 (1年)	3,150円	735円	1,785円
	420円 (1年)	3,360円	945円	1,995円
	525円 (1年)	3,465円	1,050円	2,100円
	840円 (2年)	(1~24ヶ月) 3,780円 (25ヶ月目以降) 2,940円	(1~24ヶ月) 1,345円 (25ヶ月目以降) 525円	(1~24ヶ月) 2,415円 (25ヶ月目以降) 1,575円

※ 継続利用期間内でのご解約は、一律8,400円の違約金を頂戴します。

# 採用端末とその変遷

サービスイン時



NEC WM3210R  
当社商品名:ドングル①

2011/11 時点



NEC WM3210R  
「ドングル①」



NEC WM3310R  
「ドングル②」



OKI BR3101  
「ドングル③」

ドングル①	ドングル②	ドングル③
35.4%	37.7%	26.9%

後発のドングル②の契約数がドングル①を上回り、ドングル①の新規契約数が鈍化しました。

2012/10 現時点



NEC WM3210R  
「USBドングル」



OKI BR3101  
「USBドングル  
+Wi-Fi」



NEC WM3510R  
「モバイルWi-Fi  
ルーター」

WM3310R生産中止に伴い、WM3510Rへラインナップ変更。その際、商品名称を変更。

→現段階でほとんどの方が、モバイルWi-Fiでの新規契約となっています。

# プラン別加入件数

2012.10.04現在

ネットプラス	1台目	1,895	2,015	66.7%
	ワンモア	120		
オンリー	1台目	393	491	16.2%
	ワンモア	98		
iPadと一緒に ネットプラス	1台目	134	200	6.6%
	ワンモア	27		
iPadと一緒に オンリー	1台目	39		
	ワンモア	0		
PCと一緒に ネットプラス	1台目	183	317	10.5%
	ワンモア	6		
PCと一緒に オンリー	1台目	122		
	ワンモア	6		
合計		3,023		

1台目合計	2,766	3,023	91.5%
ワンモア合計	257		8.5%

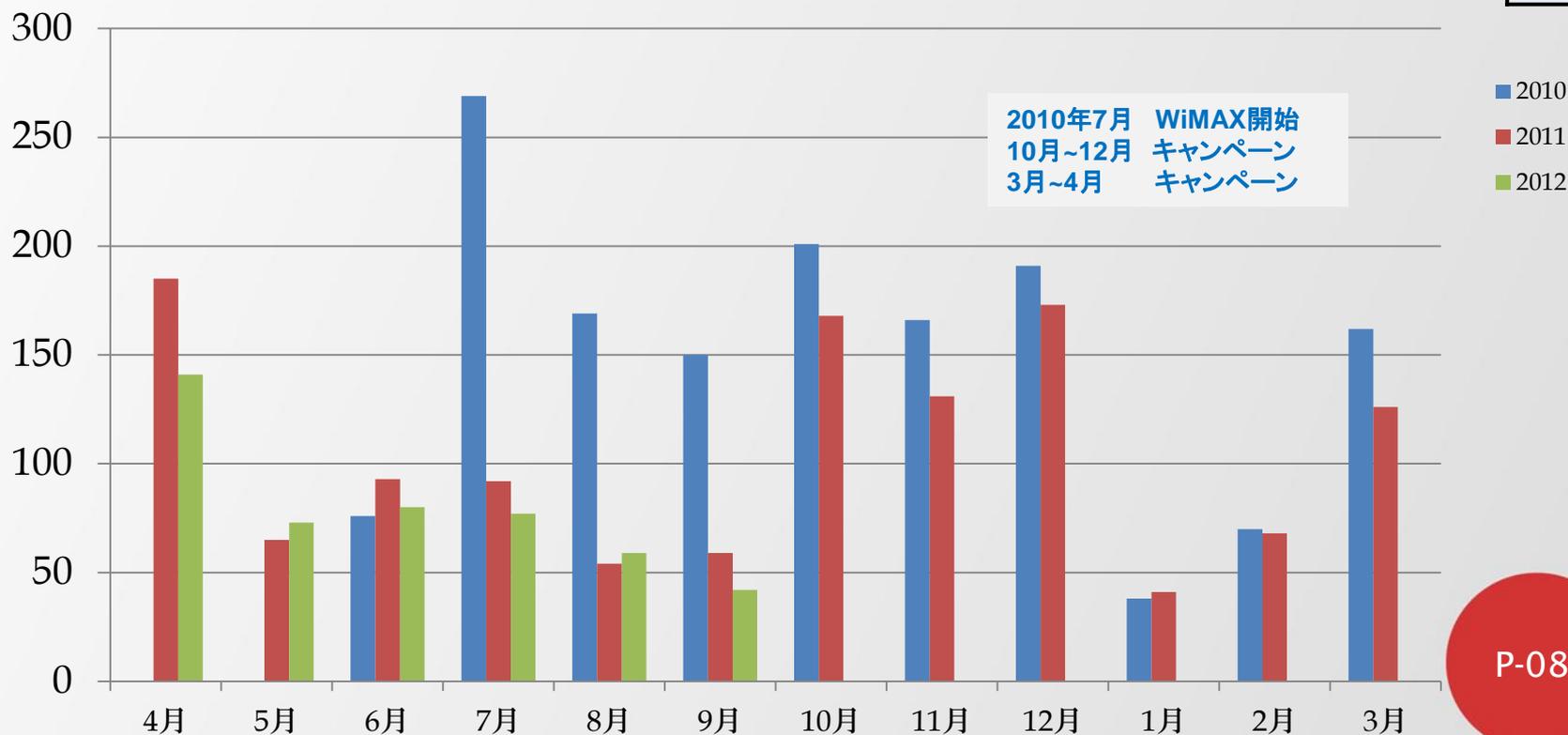
一緒にプランと合わせると7割以上がケーブルインターネットとの併用

学割セットの300件と一緒にプランを合わせると  
**817件 27%以上がセットプラン**

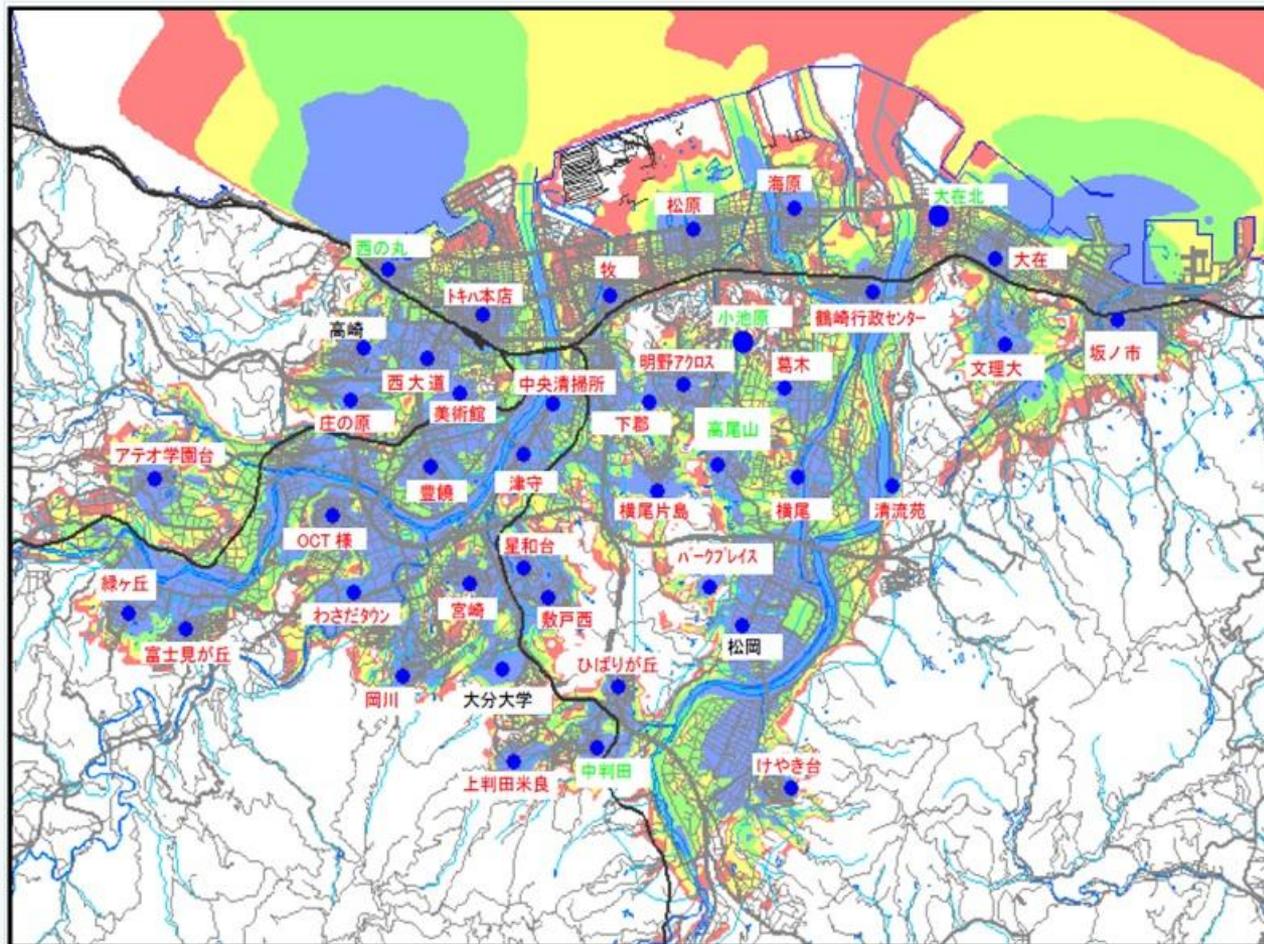
# 契約獲得実績

※学割プランを除く

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
2010	-	-	76	269	169	150	201	166	191	38	70	162	1492
2011	185	65	93	92	54	59	168	131	173	41	68	126	1255
2012	141	73	80	77	59	42	-	-	-	-	-	-	472
													<b>3219</b>



# 基地局位置関係とエリア



◇基地局(オムニアンテナ)  
イメージ



- ◇2010年7月サービスイン時→6局でスタート
- ◇2012年6月までに52局整備完了

赤:構築済み  
緑:構築中  
黒:調整中

# WiMAXのSWOT分析

## 強み (Strengths)

- ・ 初期費用及び、工事なし、手軽
- ・ ケーブルインターネットと合わせると他社を圧倒する安さになる
- ・ ケーブルのサービスエリア外でもお客様となりえる
- ・ 将来的に高速化 (WiMAX2)  
(ただ、KDDIはWiMAX2の導入を再検討しているという話も・・・ TD-LTEに舵を切る?)
- ・ UQとローミング可能
- ・ UQより安価な利用料

## 弱み (Weaknesses)

- ・ エリア内でも接続できない場合がある
- ・ 屋内が弱い
- ・ ケーブルインターネットと競合関係になるほど安定接続ができない
- ・ 白ロムドングルが絶望的
- ・ 他のケーブル局様での地域WiMAX採用が増えていないため、利用エリアが大分市外ではほとんど拡大していない

## 機会 (Opportunities)

- ・ スマホやタブレットとの相性が良い。  
(ただしスマートフォンがLTE・テザリングに対応してくると逆に脅威になりえる)
- ・ Wi-Fi対応機器の増大 (タブレット・ゲーム機)
- ・ 次世代顧客の獲得の可能性
- ・ 固定から移動へネットライフの変様

## 脅威 (Threats)

- ・ UQ及び、UQのMVNO
- ・ Xi(クロッシィ)
- ・ 4G LTE (KDDI) やテザリング対応のスマホが登場。→「3G回線よりも快適にネットができる」というお勧めができない」
- ・ イーアクセス (Pocket Wi-Fi)
- ・ 各社のWi-Fiスポットの拡充



# 廣告・宣伝



# 新聞広告etc.

**本日開局!**

OCTの高速無線インターネットサービス

**WIMAX**  
ワイマックス

※ OCTの高速無線インターネットサービス ※

WIMAXのサービスエリアは、OCTのサービスエリアと一致します。また、WIMAXのサービスエリアは、OCTのサービスエリアと一致します。

※ OCTのWIMAXから  
外出時専用端末もご用意しております。お気軽にご利用いただけます。

※ ワイヤレスドングルがあれば  
ご自宅でも、外出先でも、いつでもどこでもインターネットが利用できます。

OCTケーブルインターネットのご契約者様は月735円〜WIMAXを体験できます!

tel: 097-543-1121  
www.oct-net.ne.jp  
OCT スカフ・ケーブルテレコム

しなやかなインターネット。

DCT mobile  
**WIMAX**  
ワイマックス

高速無線インターネットサービス WIMAX (ワイマックス)

tel: 097-543-1121 | http://www.oct-net.ne.jp

2011

契約件数、わずか1ヶ月で1万件突破!  
丁の笑顔に感謝申し上げます

大分ケーブルテレコム

おは、勝る。

WIMAX

去年とは違う私。

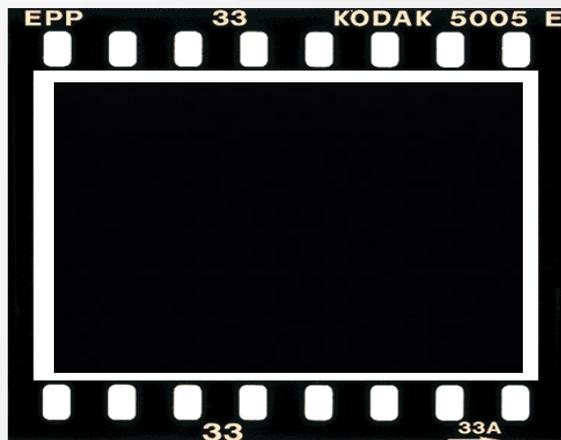
WIMAX

つながってるって、  
気持ちいい。

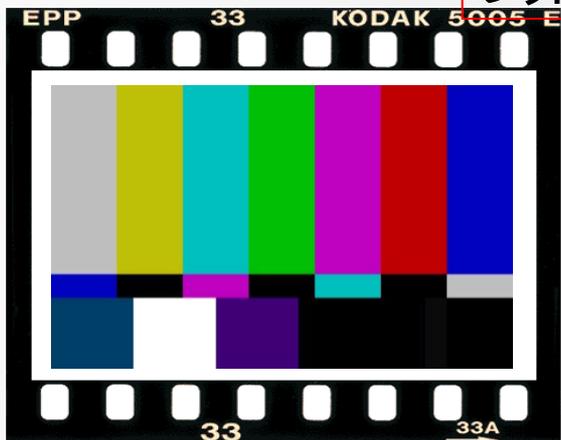
WIMAX



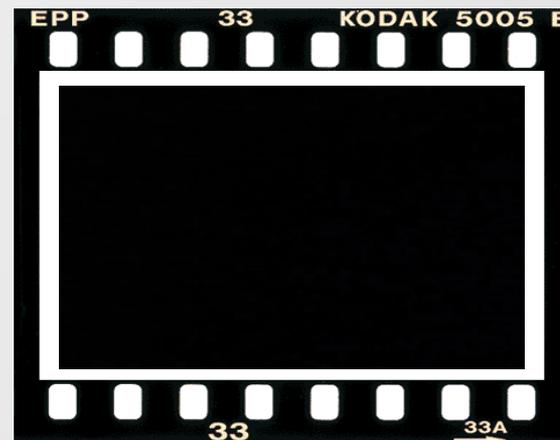
# 動画広告etc.



レッドカーペット.wmv



シェークスピア.wmv



公園にて.wmv



# 販促企画 契約獲得の取組

# コンセプトの変遷



屋内は  
ケーブルインターネットでWiFi  
屋外は  
OCTワイマックスで  
**やっぱりWiFi!**  
スマホやタブレットやパソコンを  
ポータレスにネット接続しよう!

無線LANが主に屋内  
での使用に対して、OCT  
ワイマックスは……い  
つでもどこでもネットに  
つなぐことができる  
……

固定回線(OCT光)でも  
無線回線(OCT光ワイマックス)でも  
**完全定額制**  
通信制限を気にしなくていいインター  
ネットです  
**電池が長持ち**  
モバイルWiFiルーター専用機

例えばワイマックスを使  
用して外出先から冷蔵  
庫の中身を確認……

# 一緒にプラン(PC・iPadとのセット販売企画)

- WiMAXがノートパソコンやiPadとセットになったお得プラン。
- ネット利用者様には月々2,940円でご提供。2年間お支払頂くと、 WiMAXのみの利用料に減額。
- 2年間の継続利用が条件。途中解約の場合違約金と機器(パソコンなど)の返却が必要。

→利用シーンが想像しにくい商品であるため、当社から最適な利用シーンをご提案しました。

その場でではじまる インターネット

まさに手にした その瞬間

ノートパソコン  
HP Probook 4525s  
CT Notebook  
PCシリーズ

高速無線インターネットサービス

OCT WiMAX ココモプラン

どこでも快適インターネット「OCT WiMAX」とノートPCがセットになったお得なプラン。自然な設定は不要で申込。その場ですぐにインターネットをお楽しみいただけます。

お支払 200台 限定 サービス

ノートパソコンとWiMAXがセットでお得  
なんと!月々2,940円~

WiMAXの利用料とPCリース料込でのお値段!

月利用料 2,940円/月 4,410円/月

大分大分テレコム

自然な設定は不要。手にしたその瞬間、その場ですぐにインターネットをお楽しみいただけます。

OCT WiMAX ココモプラン 2,940円/月 4,410円/月

Wimax + HP Probook 4525s CT Notebook PCシリーズ

どこでも快適インターネット

200台限定サービス!

月額利用料 2,940円/月 4,410円/月

大分大分テレコム

PCと一緒にプランは370台完売  
iPadと一緒にプランは200台完売

どこでもつながる。どこでもつながる。

好評につき完売中

OCT WiMAXの「iPadと一緒に!プラン」

200台

WiMAXでiPadを手に入れよう!

OCT WiMAXの「iPadと一緒に!プラン」

月額利用料 2,940円~ 2,940円/月 4,410円/月

大分大分テレコム

# WiMAX トライアル (2011/11運用開始)

- 15日間どの端末でもお試し頂くことができます。  
※各端末10台程度を準備し、希望端末の在庫がない場合はお待ちいただく
- 専用の申込用紙をご記入いただきますが、クレジットカードなどの提出は不要となっております。  
※当社未加入の場合は身分証を求める場合があります。
- お試し後はアンケート用紙とともに代引きで当社へ返送いただきます  
アンケート結果で契約希望であれば本契約のご案内へ移行。

→トライアルの運用開始後、利用したい場所につながらない、使えないというお問い合わせ（クレーム）が激減しました。

→ご返却期限までに端末が戻らないことは時々ありますが、お客様と連絡が取れなくなるなど、端末が行方不明になったケースはございません。

→アンケートで、率直なご意見やご要望などを収集可能です。

（ただ、ご要望の多くはエリア拡大希望、通信速度アップ希望、料金ダウン希望に集約されます）

# 【トライアル】 申込用紙・アンケート用紙

## OCT光WiMAXトライアルアンケート

OCT光WiMAXの15日間トライアルにお申込み頂き誠にありがとうございます。  
今後のサービスアップのため、アンケートにご記入を宜しくお願いします。

◆ご利用端末にチェックしてください。

①  ②  ③

**Q1** 主にOCT光WiMAXを利用された場所を具体的に記入下さい。(大きな地域をご記入頂けるようであれば、お願いします。)  
例) 自宅、校が丘の駅めが、市内を移動中・・・など

**Q2** 実際に、どのような場面で利用されたかご記入下さい。  
例) スマートフォンでのWi-Fi接続で、店舗の情報などを検索した。パソコンで外出先からメールを送信した・・・など

**Q3** 利用できるエリア(範囲や受信の感度)について。  
(満足) (どちらでもない) (不満足)  
1.....2.....3.....4.....5

具体的に

**Q4** 通信速度について。  
(満足) (どちらでもない) (不満足)  
1.....2.....3.....4.....5

具体的に

**Q5** 現在他社のモバイル通信サービスを利用している方、または利用した事がある方は、それと比較した感想をご記入下さい。(可能な方は、具体的なサービス名をご記入下さい。)

**Q6** OCT光WiMAXについて、ご要望・ご意見などをご記入下さい。

**Q7** 本契約を希望しないに○をされた方のみお答え下さい。希望しない理由を記入下さい。また、今後OCT光WiMAXがどのようなようになれば、本契約をご検討頂けますか?

**本契約を希望する・しない**  
※必ずご記入下さい。未記入の場合は「しない」とさせていただきます。

◆ 本アンケートを端末一式と共に弊社までご返送下さい。  
◆ 「本契約を希望する」をご記入頂いた場合、後日弊社よりご連絡させて頂き、本契約・端末の配達にお伺い致します。  
ご協力ありがとうございました。

## OCT光WiMAXトライアル申込書

15日間無料貸出中!

### OCT光WiMAXを体験しよう!

WiMAX用端末(以下端末)を無料でお貸しいたします。  
野外や屋内、よく使う場所でお試し下さい。

トライアルの前に、ご確認ください。頂く事項がございます。お手数ですが、ご一読下さい。

- 【トライアル期間】返却日を含めて15日間となります。  
20 年 月 日( ) ~ 20 年 月 日( )まで
- 【トライアル申込条件】現在、OCT光WiMAXを利用されていない方、又は半年以内にトライアルを申し込んだ事のない方限定になっております。
- 【端末設定】お客様に行って頂きますが、お電話でのサポートも承っております。
- 【トライアル終了】トライアル終了日までに(必着)当社指定の方法で端末一式と同封のアンケート用紙を必ず記入の上、ご返送願います。
- 【破損・紛失】トライアル中、もしくは終了後に端末(付属品を含む)を破損・紛失したり返却頂けない場合、又は今後の利用について意思確認が出来ない場合は、端末代金をご請求させて頂きます。
- 【本契約】継続してOCT光WiMAXを利用する方は、別途本契約が必要です。端末返却時にアンケート用紙の「本契約を希望する」に○をお願いします。後日、弊社よりご連絡の上、本契約と端末の配達にお伺いします。
- 【継続利用】OCT光WiMAXを本契約頂いた場合は、1年間または、2年間の継続利用が条件となります。途中解約の場合は、違約金8,400円を頂きます。(一歳プランは別記)

上記の要項に同意頂けましたら、ご署名をお願いします。

お申込み日 年 月 日 加入者番号

お名前 (サイン)

ご住所

携帯電話 ( ) -

電話番号 ( ) -

端末タイプをお選び下さい。  
 ①USB dongle  
 ②USB Dongle + WiFiルーター  
 ③モバイルWiFiルーター

ダブル番号

取扱代理店 備考 OCT番号

大分ケーブルテレコム 株式会社  
 〒870-1183 大分市 駅前 5B-12  
 Tel: 097-542-1121 Fax: 097-542-3131

# トライアルのデータ

【トライアル総数と成約率】 2012年7月現在

トライアル総数	うち成約	うち未成約	成約率
149	72	77	48%

【エリアと速度に関する5段階評価】

【満足】 1 → 2 → 3 → 4 → 5  
【どちらともいえない】  
【不満足】

	1 (満足)	2 (まあまあ満足)	3 (どちらともいえない)	4 (あまり満足できない)	5 (不満足)	接続できず不明	平均
エリア満足度	11	15	24	15	22	—	3.2
速度満足度	10	16	23	21	11	9	2.8

※評価やアンケート自体が未記入の場合もあり

# 学割プラン



+

固定ネット10M

=

ワイマックスセット学割

一人暮らしの学生に限る  
固定ネットのプラン変更なし  
1年間の継続利用が条件  
途中解約は利用料差額及び違約金  
2,205円(内訳:5,145円-2,940円)  
× 課金回数+8,400円

525円+840円

3,780円

2,940円

5,145円

↓ 2,205円

42.85% OFF

2012年春の  
販売実績は  
300件以上  
でした！！

# 今後もターゲット毎にセット販売を展開 例えば...

## ワイマックスセット\_大人割



525円+840円

固定ネット10M

3,780円

ドラマMAXアリーナ

840円

5,985円

↓ 2,520円

42.10% OFF

ワイマックスセット大人割

学生以外に限る  
固定ネットのプラン変更なし  
2年間の継続利用が条件  
途中解約は違約金は2年割と同じ

3,465円 P-22

# 新しい料金設定

新オプションサービス

## OCT無線MAX

無線ルーター + 光WiMAX

0円/月

0円/月

- POINT**
- ※ 但し、OCTプレミアムサポート(1,050円/月)への加入が条件となります。
  - ※ OCTプレミアムサポートとは、インターネット接続(Wi-Fi接続等)に関して当社技術スタッフが電話及び訪問対応を行うサービスです。詳細は別紙参照

見せ方を変え、現在無料で対応したり、電話でサポートしている部分の内容を明確にして、お客様が「お金を払ってでもして欲しい」事を有料で行う。

# テザリングとの差別化

au(KDDI)とソフトバンクのiPhone5 料金比較

	au(32GB)		ソフトバンク(32GB)	
	スマートフォンのみ	auスマートバリュー	スマートフォンのみ	スマホBB割
新規契約時の月額料金 *1	7185円～	5705円～	7185円～	5705円～
MNP時の月額料金 *1 *2	6205円～	4725円～	6205円～	4725円～
機種変更時の月額料金 *1	7575円～	6095円～	7185円～	6095円～
端末一括購入価格	7万2000円		6万1680円	
テザリング機能	月額525円 *3		月額525円(2013年1月15日開始)*3	
データ通信容量制限	7GBまで *4		7GBまで *4	

注: \*1=基本料金、インターネット接続サービス料、定額パケット通信料金、機器の分割支払金を含む  
 \*2=MNPに伴う2年間の基本使用料無料キャンペーンを適用  
 \*3=2012年12月31日までの申し込みで2年間無料  
 \*4=2GB(ギガバイト、ギガは10億)ごとに月額2625円追加となる追加オプションを用意

テザリング弱点は  
**電池の持ち**  
 と  
**通信容量制限**

テザリングを意識した今後のネットサービス訴求ポイント  
 OCTのインターネットは固定回線も無線回線も

**完全定額制** しかも**プロバイダー料金込みの利用料**  
 安定した光回線でWi-Fi(無線LAN)にすれば

スマホもタブレットもパソコンも**電池の消費を気にせずに**  
 ワイヤレスでネットが楽しめる  
 Wiマックスセットなら利用料金が**60%以上割引**



# 地域WiMAX関連事業の展開について



平成24年10月26日

## 1. 会社概要

## 2. 地域WiMAX事業

### (1)自治体向けサービス

#### 1-1. 地域WiMAXのエリア

#### 1-2. 自治体向け防災システム

### (2)防犯カメラ

#### 2-1. 無線防犯カメラ導入について

#### 2-2. 導入事例紹介

### (3)一般向けサービス

#### 3-1. 地域WiMAXの一般利用展開

## 3. タブレット連携

### 地域WiMAXを活用したタブレット連携の展望

# 会社概要



---

【社名】	東京ケーブルネットワーク株式会社
【会社設立】	1985年3月20日
【開局】	1988年4月 1日
【事業エリア】	東京都文京区、荒川区、千代田区
【代表者】	代表取締役社長執行役員 棟田和博
【資本金】	16億円
【事業内容】	一般放送事業、電気通信事業、無線事業 中継・番組制作事業、イベント運営事業他
【関連会社】	(株)アース・キャスト、(株)TCP

---

【エリア内世帯数】 223,000世帯

【サービス価格帯(税込)】

トリプルプレー(テレビ、インターネット、電話)

6,646円/月～10,796円/月

※視聴可能チャンネル数、速度等により金額が異なる。

CONFIDENTIAL

3

# 会社沿革

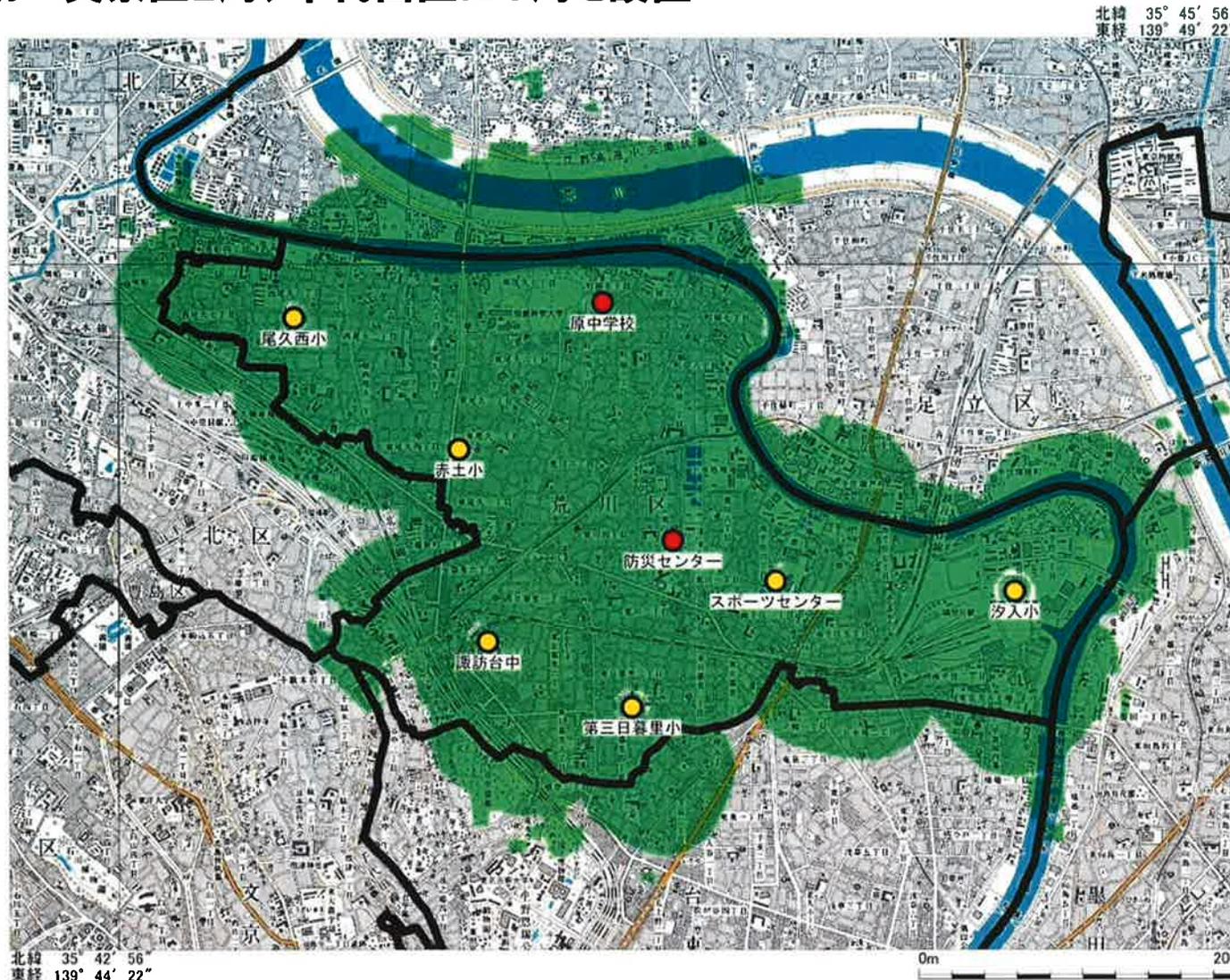


- 1985. 3.20 「文京ケーブルネットワーク株式会社」設立
- 1988. 4. 1 文京区開局(東京23区初の都市型ケーブルテレビ局)
- 1989.11.18 「東京ケーブルネットワーク株式会社」に社名変更
- 1991. 9. 1 荒川区開局
- 1997.12. 1 千代田区開局
- 1998. 9. 1 文京区インターネットサービス開始
- 1999. 3. 1 荒川区インターネットサービス開始
- 2000.12. 1 千代田区インターネットサービス開始
- 2003.12. 1 地上デジタル放送パススルー方式でサービス開始  
「TCNミュージックデリバリー」サービス開始
- 2004. 7. 1 「TCNデジタルTV」サービス開始
- 2004. 8. 1 「TCNケーブルフォン」(050)サービス開始
- 2007.10. 1 緊急地震速報サービス開始
- 2009. 5. 1 地域WiMAXサービス開始
- 2010. 3. 1 「ケーブルプラス電話」(0AB～J)サービス開始

CONFIDENTIAL

# WiMAX基地局設置状況

荒川区内に8基地局を設置 … 荒川区全域がサービスエリア  
そのほか 文京区2局、千代田区に1局を設置



CONFID



# 東日本大震災を教訓とした 色麻町総合防災情報システム

平成24年11月26日



宮城県色麻町

〒981-4122 宮城県加美郡色麻町四竈字北谷地41

TEL 0229-65-2111 (内121,122)

E-mail e-mail:suisin@town.shikama.miyagi.jp

色麻町役場 総合振興課・政策推進室

宮城県北西部に位置する農業が中心の町です。町の西側は奥羽山脈の山岳地帯であり、東側には広大な大崎平野があり、その最上流部に位置しています。

平成15年4月1日に中新田町・小野田町・宮崎町と4町合併し、加美市となる予定でしたが、合併協議が合意に至らず、当町は直前に合併不参加となり、中新田町・小野田町・宮崎町の3町のみが合併し、「加美町」となり、色麻町はそのまま単独町として残りました。



## ◎ 当町の情報伝達手段は、

防災行政無線(移動系)システム

消防システムは、大崎広域消防の加美消防署の管内となっています。

防災行政無線(同報系)システムは、整備しておらず、昭和30年代からの有線放送設備が更新され現在も運営を続けていますが、陸上自衛隊の王城寺原演習場があり、有線放送設備の法制度や製造メーカーの問題により、維持運営が難しくなり、平成22年度より本格的に更新計画を検討してまいりました。

昨今の町を取り巻くIT利用環境は、既存のシステムでは、新たな端末(スマートフォン・タブレット等)の躍進により、利用形態の変革が求められ、システム設計、セキュリティ、運用管理等、検討課題が山積みのため、戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)事業を検討し、今後、利活用されるであろう端末利活用技術として、「モバイルにおける自治体型地域クラウドシステム」に係る研究開発課題を**23年3月8日**に国に提出いたしました。

そして、平成23年3月11日 東日本大震災が起こりました。

色麻町は、平成23年度から全国一効率的で効果的な自治体を目標とし、「**情報システム最適化計画**」をスタートしました。

町全体の最適化という観念から、様々な開発手法・運用手法等の中より、運用、保守、セキュリティ対策、費用など総合的な見地に立った町に最適な手法を選択し、「**色麻町情報システム最適化計画**」の策定を実施しました。

当町では、いくつかの保有する情報システムを「最適化」の観点より検討することとしました。

1. 有線放送設備の更新と町の方向性
2. 小中一貫校に向けた学校建設内の情報システム構築と既存移行計画と通学路等の環境計画
3. 色麻町行政ネットワーク（基幹業務・行政システム・イントラネット・HP等）の見直し
4. 色麻町地域情報通信基盤整備事業（光 I R U 事業）の整備後の利活用対策

上記内容を検討しましたが、町インフラ含む「最適化」という観点から導き出す最善策はありませんでした。その中で、今後利活用されるであろう、端末利活用の研究としてSCOPEによるユビキタス&ユニバーサルタウン型研究開発（ホームネットワーク技術）に係る研究開発課題を国に提出いたしました。

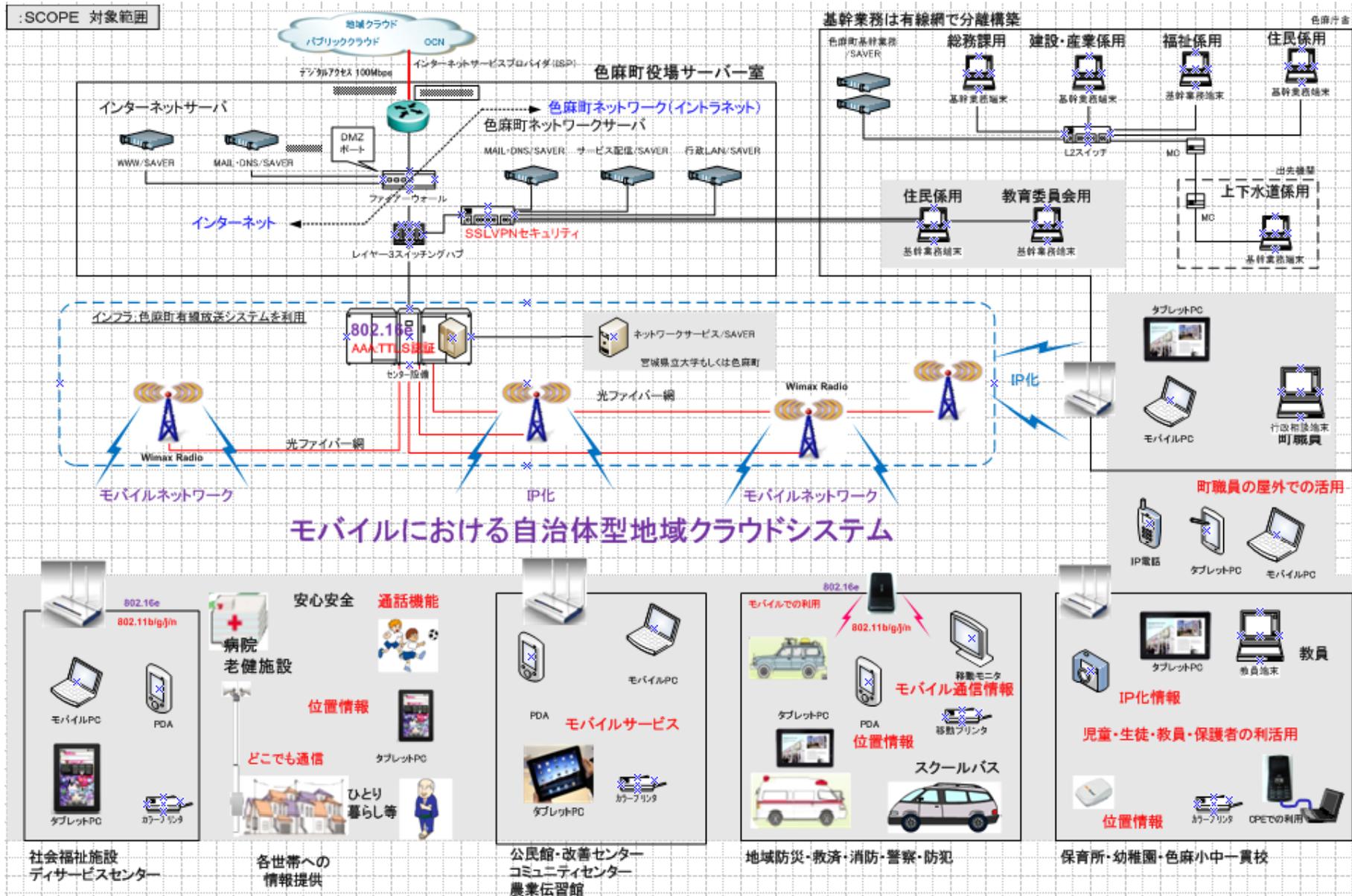
**研究開発課題名：**モバイルにおける自治体型地域クラウドシステムの研究開発

**研究開発の目的：**色麻町全域のモバイルインフラの構築を前提にした、無線網バックホールとしてのIPアプリケーション技術の研究

**本研究を効果的に機能させるため分野**

1. 防災情報を含める行政情報システム
2. 小・中学校一貫教育に向けた教育情報システム
3. 福祉・コミュニティを含めた地域情報通信システム
4. 町外への情報を含めた観光・地域産業情報システム

# ◆戦略的情報通信研究開発推進制度 (SCOPE)



その後、東日本大震災による被害が比較的少なかった当町では、通信インフラを再構築できる事業を予算等を含め検討した結果、町内全域をモバイル通信システムとして新たなインフラ設備事業計画を国に提出しました。

この計画は、地域住民への情報伝達設備としてのアプリケーションの構築および、東日本大震災を踏まえての根幹的防災対策として情報システムの構築目標を下記の通りとしました。

## 1. 電源確保方策

センター・基地局設備・公共施設等へは、バッテリーによる無停電電源設備と発動発電機その他、太陽光等の自己発電設備の検討を行ない、各家庭に設置する端末への充電機能も充実させる。

## 2. 事業の内容

- |                           |                |
|---------------------------|----------------|
| ①行政情報の提供（射撃演習等／防衛情報の周知）   | ②防災情報・災害情報の提供  |
| ③防犯分野への活用（子ども、高齢者の見守りなど）  | ④福祉分野への活用      |
| ⑤テレメータ装置等への利活用            | ⑥通話・連絡機能       |
| ⑦公共施設間の地域イントラネットワーク       | ⑧統合小中学校へのIT利活用 |
| ⑨ICT関連事業で整備したネットワーク設備との連携 |                |

## 3. 有線放送組合の検討

- ①WiMAX技術を活用した施設を整備するにあたり、電話機能や告知機能の他、防災分野や福祉分野、教育分野、安心安全分野、防犯分野にも対応した事業者として運営の検討。
- ②行政放送の体制維持。

## 4. 検討事業

- ①小中一貫校に向けた学校建設内の情報システム構築と既存移行計画と通学路等の環境計画
- ②自治体クラウドの計画・運用
- ③地域リテラシーの検討

## ◆震災によるIRU実施自治体の状況

### 色麻町

ほとんど災害はなし。(光回線回復・アナログ電話回線順次復旧)

震災時、最大7日間停電、その後断続的に停電、アナログ有線放送が活躍した。

### 川崎町

ほとんど被害なし。電話回線途絶(以降は復旧)

震災時、最大5日間停電。

### 山元町

行政エリア65%壊滅。IRU(1局)が、1年以上の復旧見込み無し。

### 美里町

局地的甚大な被害。電話回線途絶、順次復旧

震災時、最大6日間停電。河川流域の液状化地区甚大な被害。

### 大崎市

建物被害甚大、(光回線部分回復・アナログ電話回線完全復旧見込み無し)

震災時、最大6日間停電、中心部が液状化。

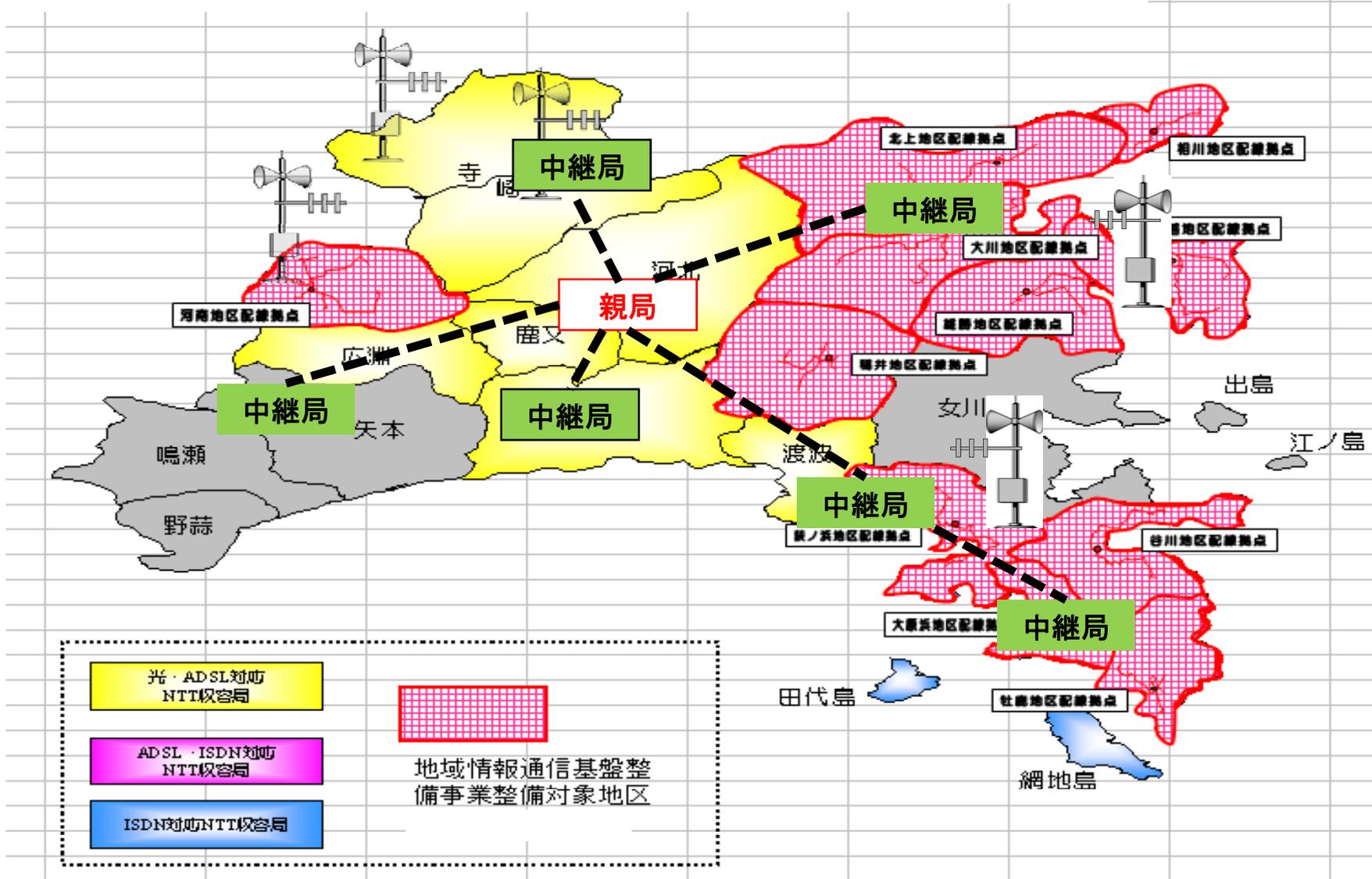
### 石巻市

被害甚大。(光回線部分回復・アナログ電話回線完全復旧見込み無し)

震災時、最大6日間停電。震災後も地盤沈下等により未だに復旧見込み無し。



被災地(沿岸部)には多数の中継局(例)が必要となる。





山間部の課題

災害対策は、風水害の他は地震に対する対策から、津波や原発による対策が増え、多様な状況を補完できる自己対応策が必要となっています。

山間部の課題と沿岸部の課題  
が違いが明確になった。



- ①テレビ波のデジタル化、ブロードバンドサービスの光化、携帯電話の高速化など、新たな時代に向けた対応が必要。
- ②新たな放送設備の構築。
- ③地域WiMAX利活用の検討(モバイル機能を活用した住民サービス)
- ④産学官による新しい事業の検討。
- ⑤アプリケーションの検討・開発。
  - 1. 有線を継承し、防災放送を効果的に配信できるシステム。
  - 2. 安心安全を対策に活用できるシステム。
  - 3. モバイルを活用したアプリケーションシステム。

## ◆モバイル通信網を利活用し、IPによる総合防災計画

自治体初の地域WiMAXに免許 ー宮城県色麻町所属基地局に免許を付与ー 平成24年7月26日

東北総合通信局(局長:武井 俊幸)は、宮城県色麻町(町長:伊藤 拓哉)から申請のあった2.5GHz帯の周波数を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの無線局(地域WiMAX)に対し、本日付けで免許を付与しました。

自治体が地域WiMAXの免許人となるのは全国初となります。

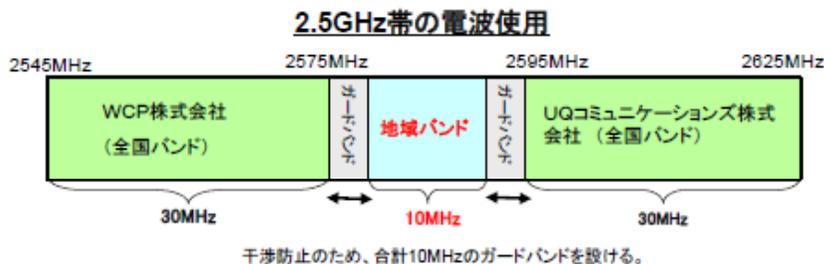
宮城県色麻町は、総務省の「災害に強い情報連携システム構築事業」により町独自の「災害情報配信システム」の一部として、今回の免許を受け、居住地域のほぼ全域に地域WiMAXを整備し、行政情報や災害情報など、地域住民のニーズに対応した各種の情報提供を来年1月中を目途に行うこととしております。

### 広帯域移動無線アクセスシステム

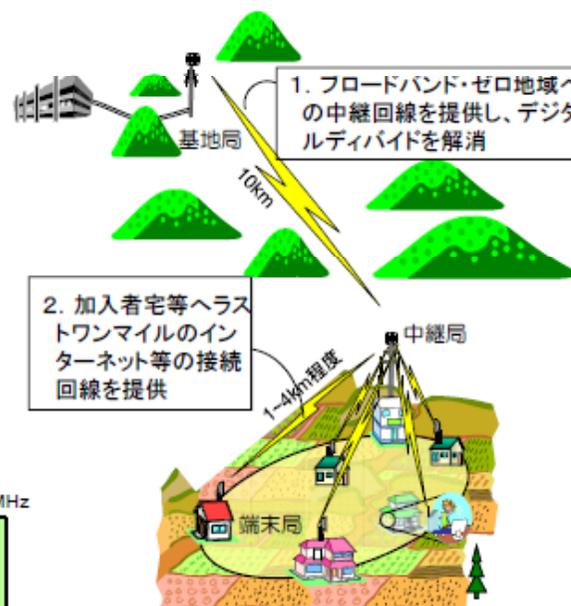
1. **全国バンド**: 移動通信向け、全国単位、30MHz  
 UQコミュニケーションズ株式会社とWireless City Planning株式会社が開設・運用中。

2. **地域バンド**: 固定通信向け、地域単位、10MHz  
 地域の特性、ニーズに応じたブロードバンドサービスを提供することによる**デジタル・ディバイドの解消**、**地域の公共サービスの向上**等当該地域の公共の福祉の増進に寄与することを目的として、2.5GHzの周波数のうち10MHzを「固定系地域バンド」として使用。

固定系地域バンドは、当分の間WiMAX方式を対象としており、上記の目的で開設される無線局を「**地域WiMAX**」と呼称します。

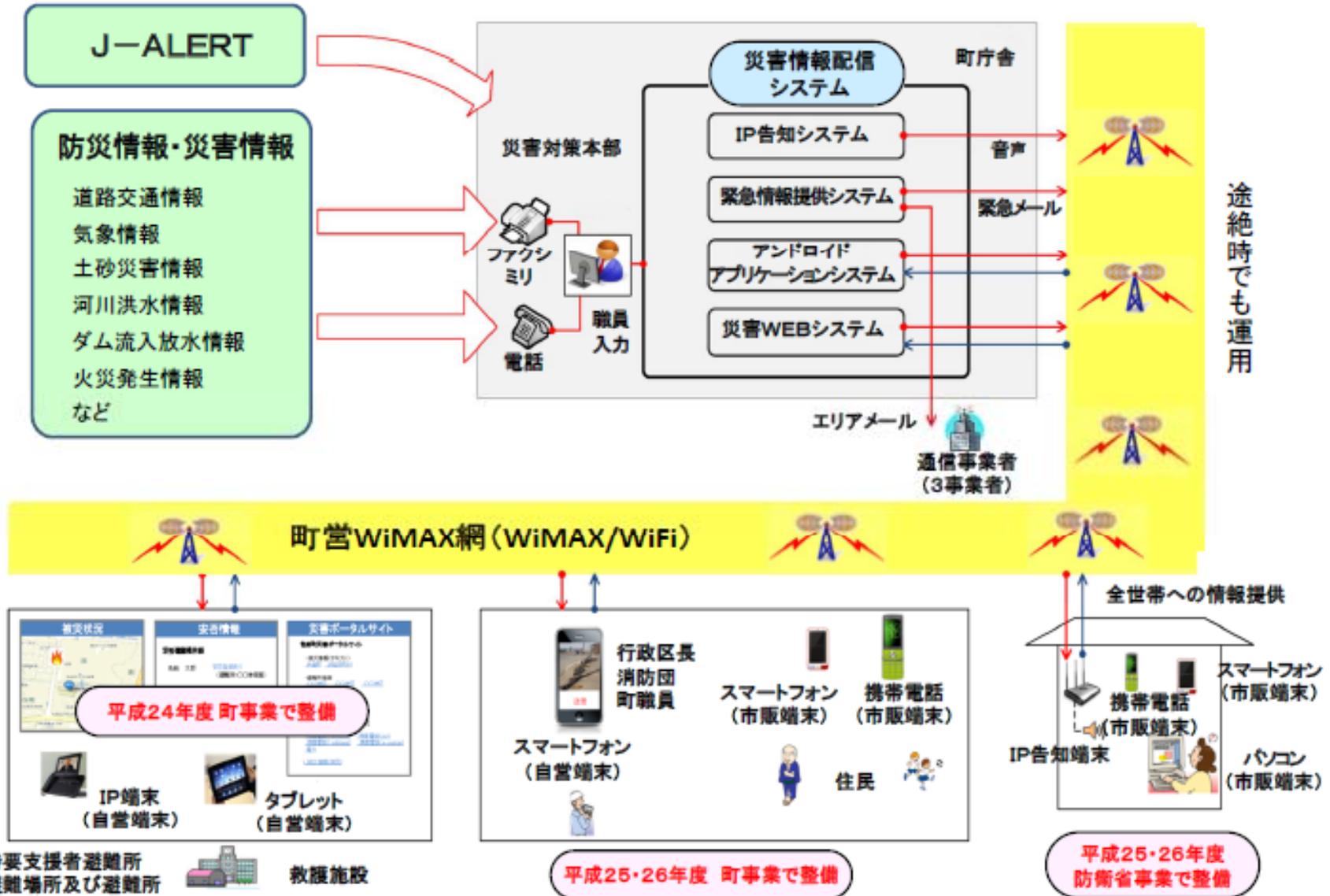


地域WiMAXのサービスのイメージ(例)

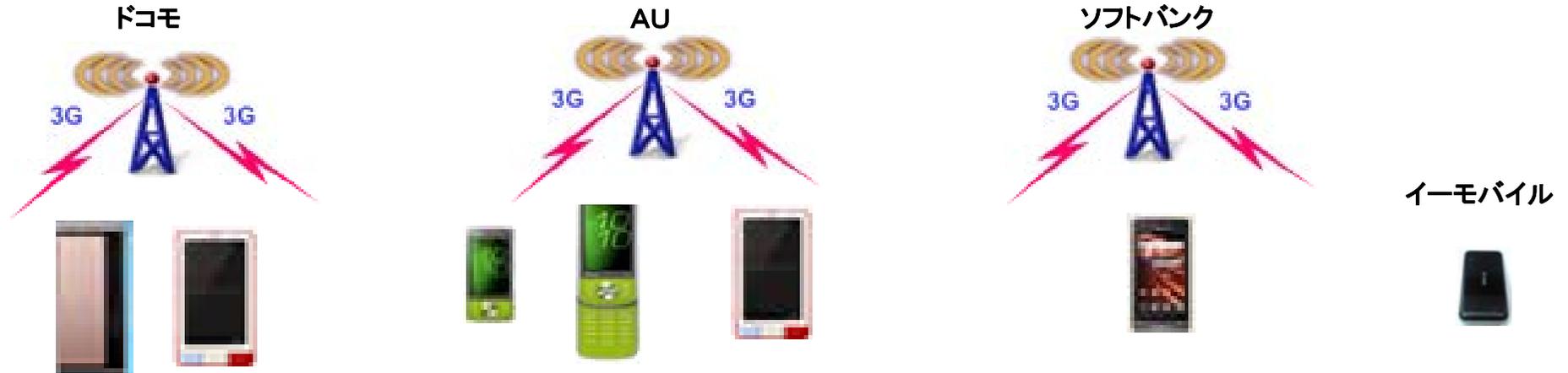


# ◆色麻町情報配信システム

総務省「災害に強い情報システム構築事業」による。



# ◆色麻町情報配信システム



通信事業者に影響されないネットワーク網の構築 **各事業者のWifiも有料で限定される。**



スマートフォン限定      Wi-Fi機能であればインターネット通話が可能



IP電話



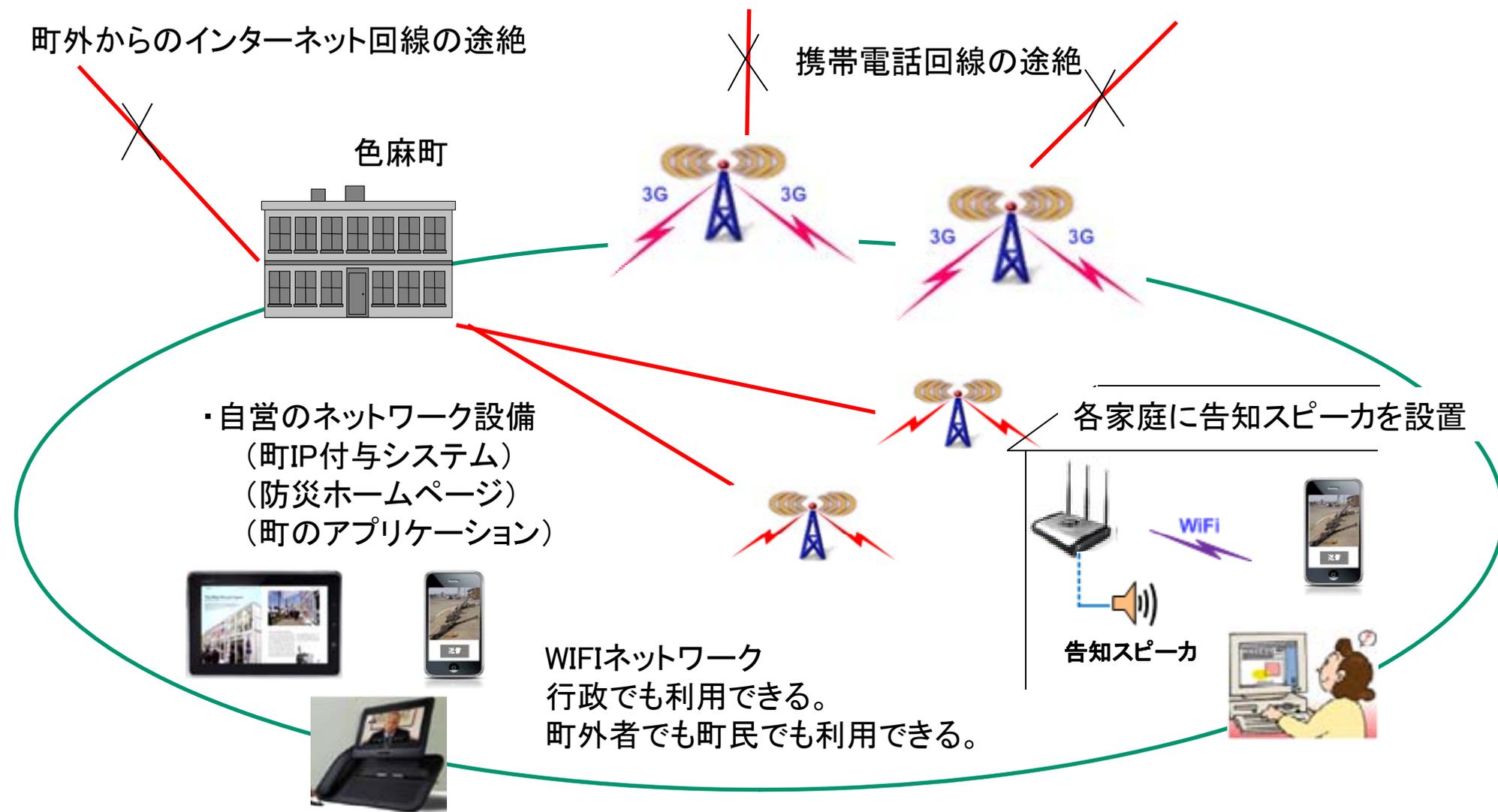
スマートフォン

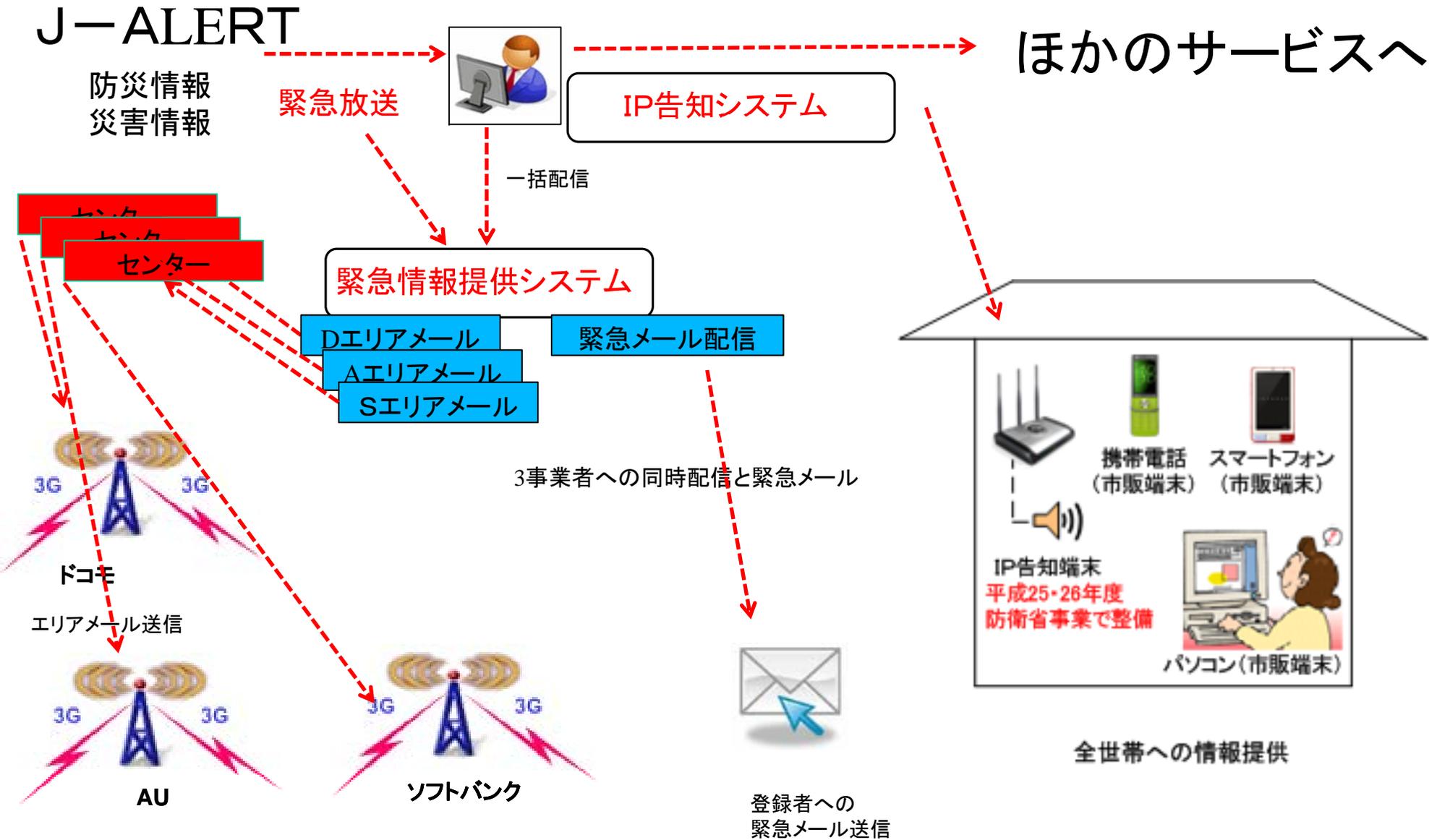


タブレット

町営網であれば無料。  
製品にこだわらない、ソフトによるアプリケーションであれば自由に利活用できる。

# ◆ 自営設備





## モバイルや、スマートフォンにも対応 デバイスに最適なページを生成

PC / 携帯電話 / スマートフォン / IP端末 / タブレット端末という画面サイズが全く異なる様々な端末からのアクセスを想定し、「防災情報公開サブシステム」で、アクセスしている端末の機種情報を取得・自動判別し、各端末に最適な画面サイズで表示させる自動変換プログラムにより、登録時に複数端末に対応したページを生成し、緊急時における迅速な情報公開がサポートされます。



色麻町は他の事例を参考に独自のシステムを検討します。

インフラ設備は今年度中。  
2年間で端末アプリケーションを構築します。  
その上で広範囲なアプリケーションの開発を進めていきます。

東日本大震災という想定を超えた大震災以降、竜巻やゲリラ豪雨など新たな災害対策も検討しなければなりません。  
その地域で暮らす住民の安全安心システムを今後とも検討していきます。

ご静聴ありがとうございました。

**True Freedom**  
**New Experience**  
**with TOWN SIKAMA**



平成 24 年 10 月 26 日  
地域 WiMAX 推進協議会 普及促進部会

地域 WiMAX 推進協議会総会 普及促進部会 活動報告

1. 普及促進部会報告

1-1 事業促進分科会

(1) シンポジウムの開催 (資料 1)

今年度のシンポジウムは、総会の開催と合わせ下記のとおり開催いたします。

日時 平成 24 年 10 月 26 日 (金) 13:30~17:00

場所 電波産業会 会議室

(2) 相談窓口の運用

平成 23 年 9 月に開設した相談窓口を継続して運用し、参入検討事業者の相談を受け付けています。平成 23 年 9 月からの相談は 1 件です。(その他、HP 上による通常の問い合わせは 10 件ありました。)

問い合わせ内容・・・1 基地局あたりの建設費、全体のランニング費用

1-2 利用促進分科会

(1) アプリケーションの発掘

地域 WiMAX の普及促進、事業参入の鍵となるアプリケーションの発掘を目指し、活動計画では、会員アンケートを実施する予定でしたが、現在のところ実施に及んでいません。アンケートの実施とは別に、事業者、ベンダー等へのヒアリングによるアプリケーションの発掘に関する活動、検討を行いました。

①事業者間ローミングに関する検討 (ローミングを普及促進の鍵となるアプリと考えています。)

- ・ローミングサービス開始に伴う法的手続きー変更申請書の雛形 (資料 2)
- ・事業者間契約に関する契約書案の作成 (資料 3)

②Wi-Fi サービスとの連動検討

- ・WiMAX と共通 ID、PW での接続実験
- ・WiMAX をバックボーンとした Wi-Fi インフラの整備実験

③防災への利用 (資料 4)

④WiMAX モバイル IP 電話の実現検討 (資料 5)

⑤モバイル向け自主制作放送の配信検討 (資料 6)

以上につきましてはシンポジウムで発表し、ホームページで公開する予定です。

## (2) 普及促進活動

### ① ホームページの公開（更新・維持）

地域 WiMAX 推進協議会のホームページを引き続き維持更新しています。

### ② A P P L I C 様での事例紹介

- 平成 23 年度 I C T 利活用・環境整備委員会 成果物一覧内「I C T 利活用事例集」に掲載していただきました。（資料 7）

掲載内容：「地域 W i M A X を活用した I P 告知放送及び I P カメラ」

- 平成 23 年 10 月 27～28 日に開催されました「全国地域情報化推進セミナー 2011 in 岐阜」において、地域 WiMAX 推進協議会の紹介チラシを配布いただきました。

### ③ セミナーへの講師派遣

- 中国総合通信局依頼 電波セミナー 平成 24 年 1 月 31 日開催（広島市）

講師 株式会社ハートネットワーク 代表取締役 大橋弘明

演題 「地域 W i M A X を活用したヘルスケアサービス」

- 関東総合通信局依頼 無線ブロードバンドセミナー 平成 24 年 3 月 26 日

パネリスト 中村光則（当協議会の幹事として）

内 容 地域 WiMAX の防災・公共向け利活用状況について

## 1-3 その他の活動（技術部会連携）

(1) IEEE802.16m（≒WiMAX2）の制度化に向けた活動補助

(2) リピータ制度化に向けた活動補助

(3) 帯域幅拡大の活動補助

## 2. シンポジウムの開催について

資料 1「第 6 回プログラム」参照

以 上

# 普及促進部会活動報告別紙一式



「地域 WiMAX 推進協議会シンポジウム」

第 6 回 プログラム

日 時：平成 24 年 10 月 26 日（金）13:30～17:00  
場 所：一般社団法人電波産業会 第 1～3 会議室  
主 催：地域 WiMAX 推進協議会  
一般社団法人電波産業会

1 開 会（13:30～）

2 来賓挨拶（13:35～13:45）

総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹通信課  
課長 森 毅彦 様

3 挨 拶（13:45～13:50）

地域 WiMAX 推進協議会 顧問  
東京大学名誉教授 早稲田大学名誉教授  
安田 靖彦

4 講 演（13:50～17:00）

(1) 「事業者事例紹介」（13:50～14:30）

大分ケーブルテレコム株式会社  
営業局 営業部長 藤塚 浩史 様

(2) 「事業者事例紹介」（14:30～15:10）

東京ケーブルネットワーク株式会社  
事業企画室 室長 井坪 智司 様

(3) 「自治体事例紹介」（15:10～15:50）

宮城県色麻町 政策推進室  
次長 山田 誠一 様

（休憩 15:50～16:10）

(4) 「普及促進部会活動報告」（16:10～16:35）

(5) 「技術部会活動報告」（16:35～17:00）

5 閉 会（17:00）

以 上

## 事業者間ローミングに関する手続きについて

### 1. 【通信の相手方の変更】

基地局事項書のうち、「通信の相手方」の変更が必要になります。

具体的には次の通りです。

- 現状
  - 基地局 . . . 免許人所属の陸上移動局（高利得 FWA を除く。）
  - 端 末 . . . 免許人所属の基地局
- ローミングサービス
  - 基地局 . . . 免許人所属の陸上移動局  
免許人と業務委託契約を締結した他の免許人所属の  
陸上移動局
  - 端 末 . . . 免許人所属の基地局  
免許人と業務委託契約を締結した他の免許人所属  
の基地局

- ★ “高利得 FWA を除く。” の括弧書きが消えます。  
採用するシステムは、申請人が免許申請で明らかにすることになっていま  
す（審査基準：ア 一般的事項 → (キ) 回線構成 → B の項。）ので  
備考欄に構築しようとするシステムの種別：一般利得システム と記述し  
ます。

### 2. 【変更に向けた実作業】

- ① 通信の相手方事業者とローミング契約の締結
- ③ 変更申請書類の作成
- ④ 総通局へ申請相談、申請

以上

<新旧対象表>

<基地局変更申請書>

当社所属無線局の下記事項（○印を付した事項）を変更したいので、

申請事項 項目（根拠条項）	局種	局名	項
1. 工事設計（法第9条第1項）	基地局	ハートにはま 01 ～ハートにはま 11	1. 無
2. 指定事項（法第19条）			2. 無
3. 無線設備の設置場所（法第17条第1項）		ハートさいじょう 01 ～ハートさいじょう 09	3. 有
4. 無線設備（法第17条第1項）			
⑤ 通信の相手方（法第17条第1項）		（合計 20 局）	
6. 通信事項（法第17条第1項）			
7. 免許状の訂正（法第21条）			

四基第 号 07	四基第 号 07		
四基第 号 11	四基第 号 11		
四基第 号 08	四基第 号 08		
四基第 号 09	四基第 号 09		
免許番号		局種	ML(特定無線局)
	無線局	変更箇所	旧 ⇒ 新
1	FB(上記すべて)	事項書 17 通信の相手方	免許人所属の陸上移動局 (高利得FWAを除く。) ⇒ 免許人と業務委託契約を締結した他の免許人所属の陸上移動局
2	ML	事項書 14 通信の相手方	免許人所属の基地局 ⇒ 免許人と業務委託契約を締結した他の免許人所属の基地局
【変更理由】 他の免許人と締結した業務委託契約により、相互ローミング業務を開始するため。			
【備考】 (審査基準:ア 一般的事項 → (キ) 回線構成 → B 項 に関して) 構築するシステムは、「一般利得システム」であり、その旨を各無線局事項書の備考欄に明記します。			

<端末変更申請書>

特定無線局の通信の相手方変更申請書  
平成 24 年 月 日

総合通信局長 殿

(免許人)  
住所  
氏名  
連絡先  
担当者

当社所属特定無線局の通信の相手方を変更したいので、電波法第27条の8の規定により、別添の書類を添えて申請いたします。

基地局事項書		端末事項書及び工事設計書	
<input type="checkbox"/> 日付指定: <input type="checkbox"/> 予備免許の日から 月以内の日 <input type="checkbox"/> 免許の日から 月以内の日		13 無線局の目的コード ○○○	
17 通信の相手方 免許人所属の陸上移動局 免許人と業務委託契約を締結した他の免許人所属の陸上移動局		14 通信の相手方 免許人所属の基地局 免許人と業務委託契約を締結した他の免許人所属の基地局	
23 <input type="checkbox"/> 短期又は中期免許の目的が回線構成又は常置場所とする場合) <input type="checkbox"/> 免許人 <input type="checkbox"/> その他		17 工事設計 BWA 1 200mW	
24 備考 【審査基準のA → (キ) 回線構成の条件について】 構築しようとするシステムの種別：一般利得システム		18 備考 【審査基準のA → (キ) 回線構成の条件について】 構築しようとするシステムの種別：一般利得システム	

## 地域 WiMAX 相互ローミング規約 兼 同意書 (例)

〇〇〇社が提供する共用 CSN サービスについて、それを利用する地域 WiMAX 事業者同士のサービスエリアのローミング (以下「相互ローミング」) への参加は、相互ローミング規約 (以下「本規約」) によって取り扱います。

(目的)

## 第1条

地域 WiMAX サービスの利便性向上と、市場の発展のために、単独の事業者のサービスエリアを超えた相互ローミングの早期実現と、ローミングエリアの適切な運用を目指すものである。

(参加者)

## 第2条

相互ローミング参加者は、〇〇〇社の提供する共用 CSN サービスの加入者であり、本規約を承諾のうえ、所定の手続きに従い、相互ローミングへの参加を申込み、〇〇〇社がその参加を承諾した者をいう。

- 1 相互ローミング参加者は、当該参加者名等の情報を開示することを承認する。
- 2 相互ローミング参加者は、他の参加者との間で〇〇〇社が設定するローミング・ルールに従い、visited realm 端末を home WiMAX ネットワークからインターネット接続させる義務を持つ。

(本規約の適用)

## 第3条

本規約は、共用 CSN 加入社が、付帯サービスの一つである相互ローミングを希望する場合に適用する。

(参加費用)

## 第4条

本規約に基づく相互ローミングへの参加による共用 CSN に関する費用は生じない。

(運用条件)

## 第5条

相互ローミング参加者は、visited realm 端末に対するサービスを次の各号に定める運用条件のもとで行うものとする。

- 1 home WiMAX 事業者は visited realm 端末に対し、サービスの保証義務を負わないものとする。ただし、お互いの通常業務に影響を与えない範囲で、最善を尽くした運用を行う。
- 2 WiMAX のサービス内容、サービスレベルは、visited realm 端末に対し、home WiMAX 事業者のものが適用される。
- 3 home WiMAX 事業者の WiMAX ネットワークの障害で生じた visited realm ユーザの不利益について

て、home WiMAX 事業者はその責任の一切を負わない。

- 4 home WiMAX 事業者は、visited realm 端末を受け入れる前提として、MAC アドレス認証を行わない。
- 5 サービスエリア全体のプレゼンスを高めてゆくため、地域 WiMAX 事業者は、お互いのサービスエリアについて、基地局の増設などでカバレッジが拡大した際は、〇〇〇社を通じて、相互ローミング参加者に対し、その情報を伝達する。情報の収集と伝達の仕組みは、別途取り決める。

(契約の解除)

第6条

相互ローミング参加者が本契約を解除しようとする場合は、契約を解除しようとする日の3ヶ月前までに、書面により〇〇〇社に届け出を行うものとする。

相互ローミング参加者が共用CSNの契約を解除した場合には、本契約は自動的に解除される。

(その他)

第7条

本規約に定めない事項については、〇〇〇社および相互ローミング参加者は誠意を持って協議し解決する。

／以上

\*\*\*\*\*同意書 兼 参加申込書\*\*\*\*\*

本規約に同意し、相互ローミングに参加いたします。

平成 年 月 日

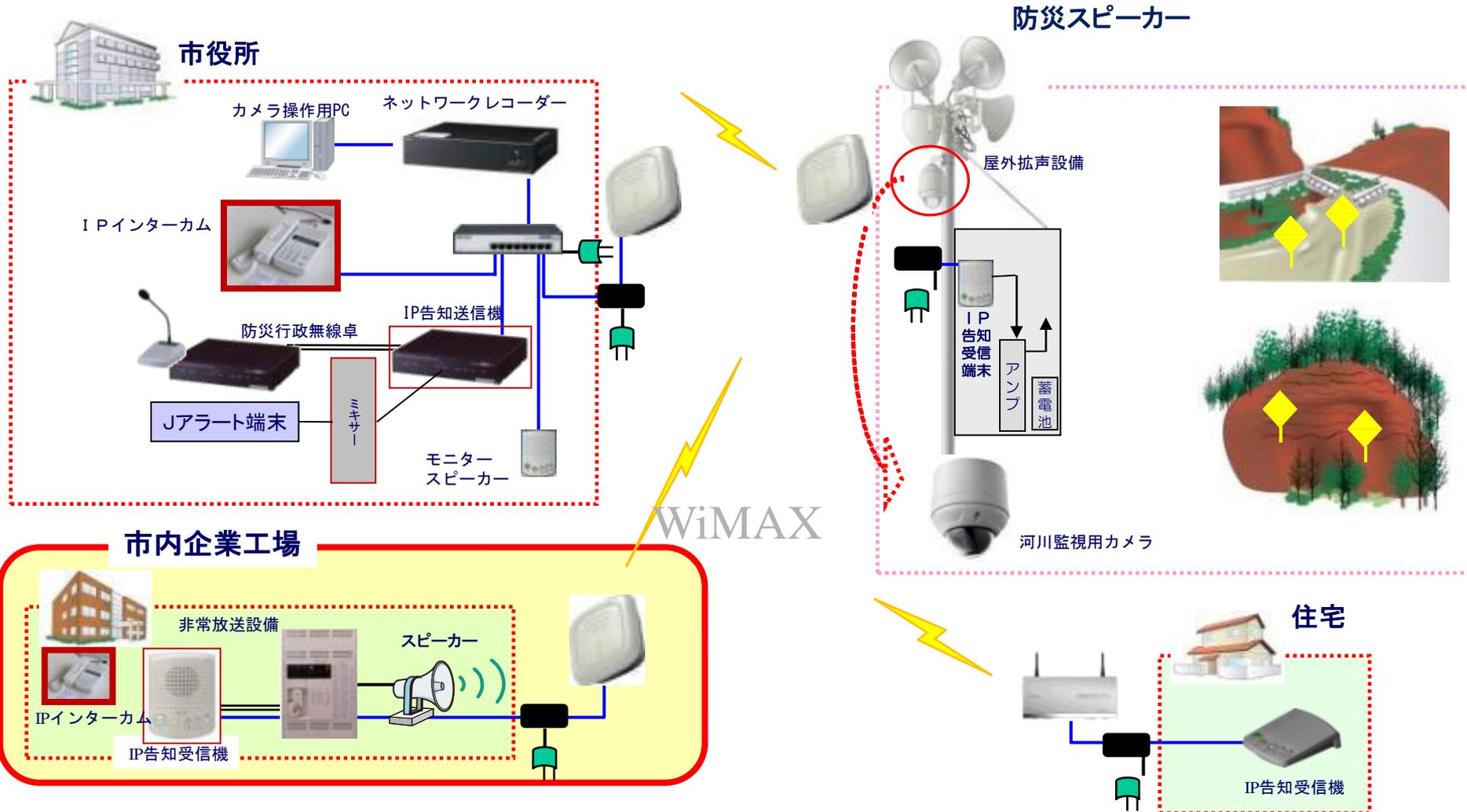
住 所 \_\_\_\_\_

会社名 \_\_\_\_\_

サービス責任者名 \_\_\_\_\_ 印

\*\*\*\*\*

# 防災行政無線と連動したWiMAXIP告知放送システム



Jアラートや自治体緊急情報をWiMAX通信を利用して瞬時に警報！

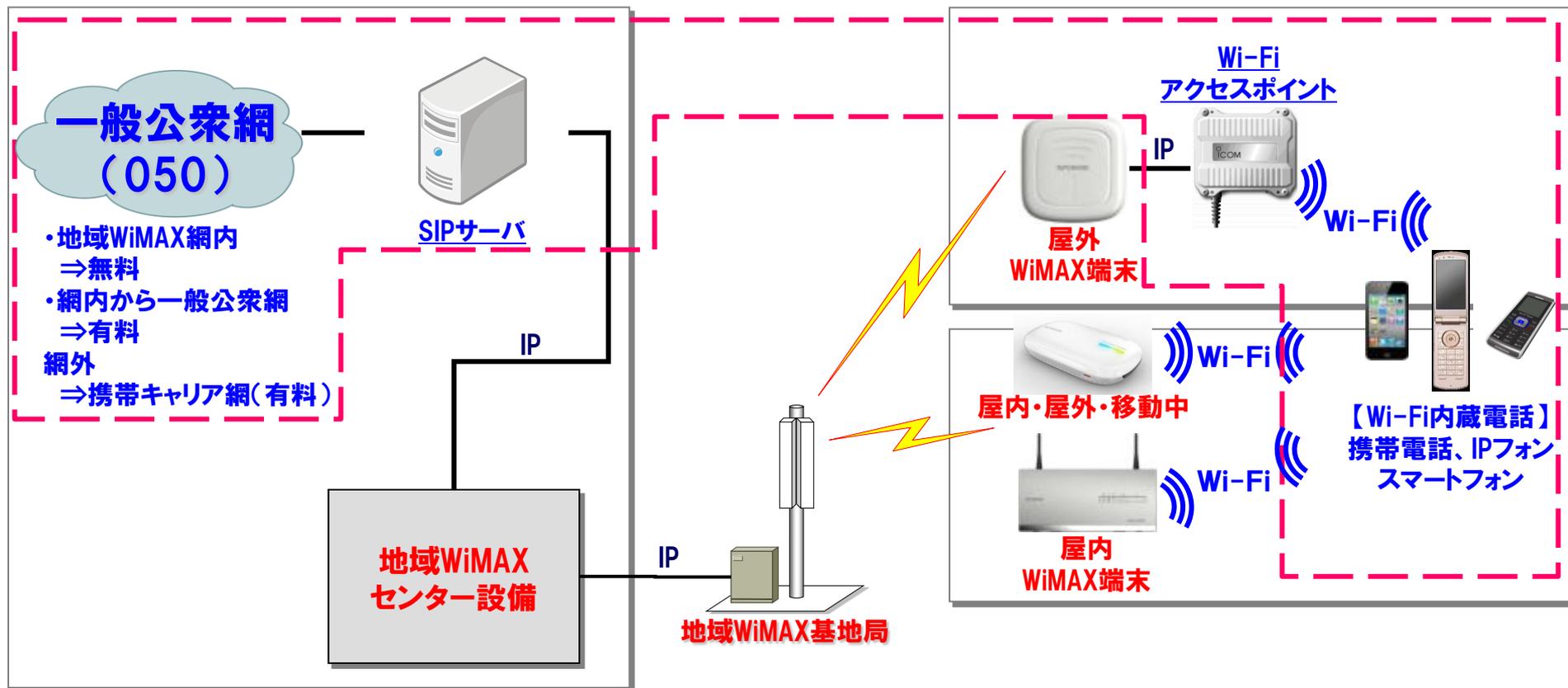
企業工場をはじめ広報施設や住宅等へ＜告知受信機＞を設置することで迅速に避難・警戒行動へ対処できます。

# 地域WiMAXを利用した『IP移動電話』

## ・ モバイルIP電話システム

- 『地域WiMAX網』上で『050 IP電話システム』を運用

- ・ Wi-Fi内蔵の携帯・スマートフォンで無料電話(網内)
  - キャリアを問わずに利用可能(ドコモ、ソフトバンク、au・・・)



# 地域WiMAXでのIP放送

## 映像配信(IP放送)

- 2012年度の放送法改正に合わせて制度化要望中
- 活用イメージ
  - ・ ステップ1
    - 災害情報等の公共利用
    - 自主放送(1チャンネル)のIP放送
  - ・ ステップ2(将来、WiMAX2に合わせて)
    - 複数チャンネルのIP放送、ビデオ・オン・デマンド



## (防災・災害時のICT)

地域WiMAXを活用したIP告知放送及びIPカメラ  
(愛媛県新居浜市)

## 〔概要〕

愛媛県新居浜市は、平成16年の台風等の大雨災害により、死者がでるなど大きな被害を受けた。このような被害を今後最小限に抑えようと、新居浜市では平成23年度に防災行政無線システムを導入、合わせて防災行政無線の補完として地域WiMAXを活用したIP告知放送及び河川監視用IPカメラを整備した。

## 〔コラム〕

## IP告知放送システム

平成23年度に導入された新居浜市の防災行政無線は、山間部の住宅を中心に整備されており、市内約30箇所に防災スピーカーを設置しているものの、市内全域を音達範囲とするまでには至っていません。これをカバーするために、平成23年度、河川沿いの危険箇所5箇所にJアラートと連動したIP告知放送を整備しました。このIP告知放送は、Jアラート端末とIP告知放送送信機に接点を設け、緊急情報受信時にIP告知送信機が自動起動しIP告知端末に配信する仕組みです。

このシステムの最大の特徴は、通信インフラ回線に地域WiMAXを利用していることです。地域WiMAXは、2.5G帯を使用する広帯域無線通信システムで、平成21年に制度化され、市町村単位で免許が与えられることとなっており、当該地域では愛媛県新居浜市、西条市が出資する第3セクター「株式会社ハートネットワーク」が整備・運用しています。

通信回線に地域WiMAXを使用するメリットとして次の点があげられる。

- ①広帯域無線通信のため一度に多くの情報が送ることができる。
- ②モバイル機能により端末設置場所の制限があまりない。緊急時には端末を移動することも可能となる。
- ③片方向の放送だけでなく、双方向性を利用したIP電話などの通話も可能である。
- ④インフラ構築費用の軽減及びランニングコストの低減化。

新居浜市では、平成23年度に引き続き、平成24年度にはこの地域WiMAXを利用したIP告知放送を市内180箇所に追加設置を予定している。

## 河川水位監視IPカメラ

新居浜市では、台風時など河川の増水の際には、職員が現場に赴き、定期的に河川の水位を確認し水防本部等に報告を行っていた。この作業は、職員に危険が予想されると共に、リアルタイムの状況把握ができず、迅速な判断、対応が困難となる。このような問題を解決するために、上記IP告知放送端末の設置に合わせ、危険箇所と指定される河川沿いにIPカメラを整備した。IPカメラでは、24時間河川の水位を監視すると共に、サーバに約1ヶ月間の映像を保存することとしている。このIPカメラシステムの通信インフラ回線も上記の理由により、地域WiMAXを利用している。平成24年度には、

海岸部や急傾斜地など約 25 箇所に IP カメラを設置する予定です。

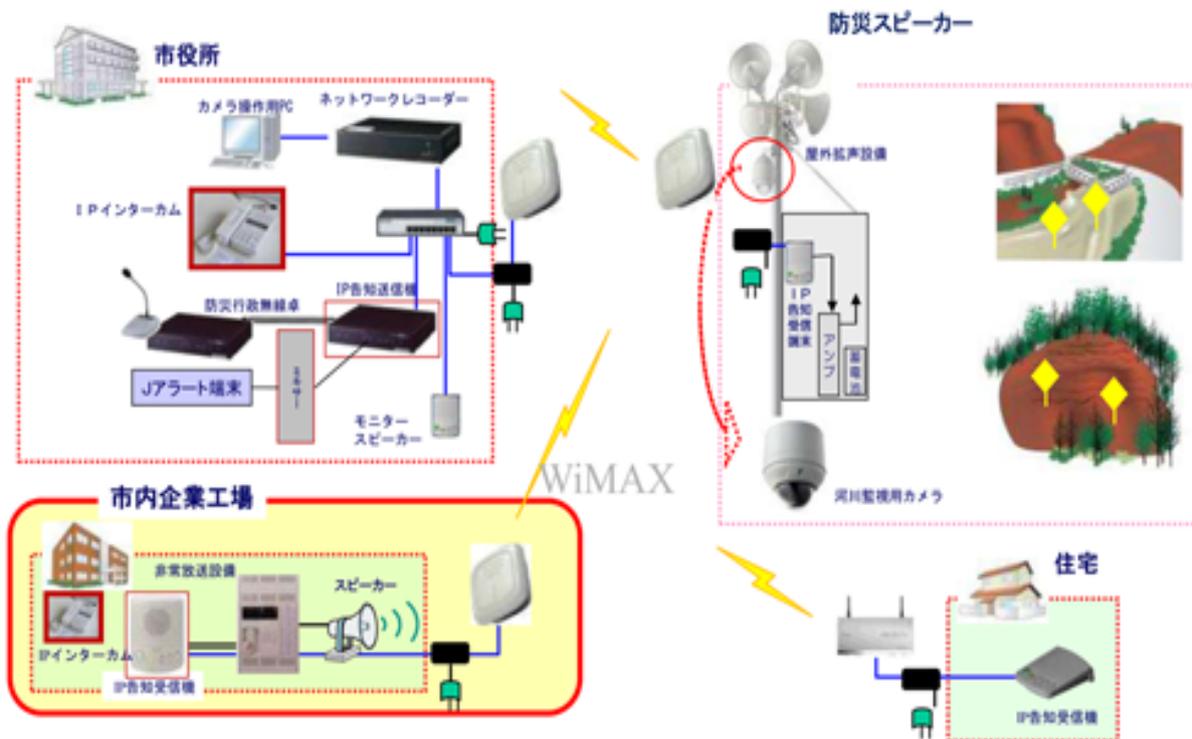
〔制作費〕

WiMAX 基地局建設費 10,000 千円／基

IP 告知放送システム（Jアラート連動、端末 5 箇所） 1,000 千円

河川監視 IP カメラシステム（映像保存サーバ、カメラ（赤外線機能付 5 台） 5,000 千円

## 防災行政無線と連動したWiMAXIP告知放送システム



Jアラートや自治体緊急情報をWiMAX通信を利用して瞬時に警報！

企業工場をはじめ広報施設や住宅等へ＜告知受信機＞を設置することで迅速に避難・警戒行動へ対処できます。

上記システムを愛媛県新居浜市及び市内住友グループが2011年導入済み

（問い合わせ先）

愛媛県新居浜市坂井町 2 丁目 3 番 17 号

株式会社ハートネットワーク

事業局 伊藤直人

e-mail n-ito@hearts.ne.jp

電話 0897-32-7777

FAX 0897-32-6789

# 技術部会活動報告

2012年10月26日

地域WiMAX推進協議会

技術部会長

金辺 重彦

# Contents

## • 技術部会の活動状況と今後

### – これまで

- 普及促進ビジョン(ロードマップ)
- 地域免許の現状
  - 利活用(サービス)の拡大
  - 緩やかな地域連携の拡大
- 各分科会の活動

### – 今後

- 地域WiMAXの高度化(地域免許制度の改正)
- 次世代無線の検討etc

# これまでの活動

# 普及促進のビジョン(ロードマップ)

- 各事業者の“独立性”と緩やかな“地域連携”の両立
  - 『オープンな環境の整備』
  - 『地域連携の取組み』



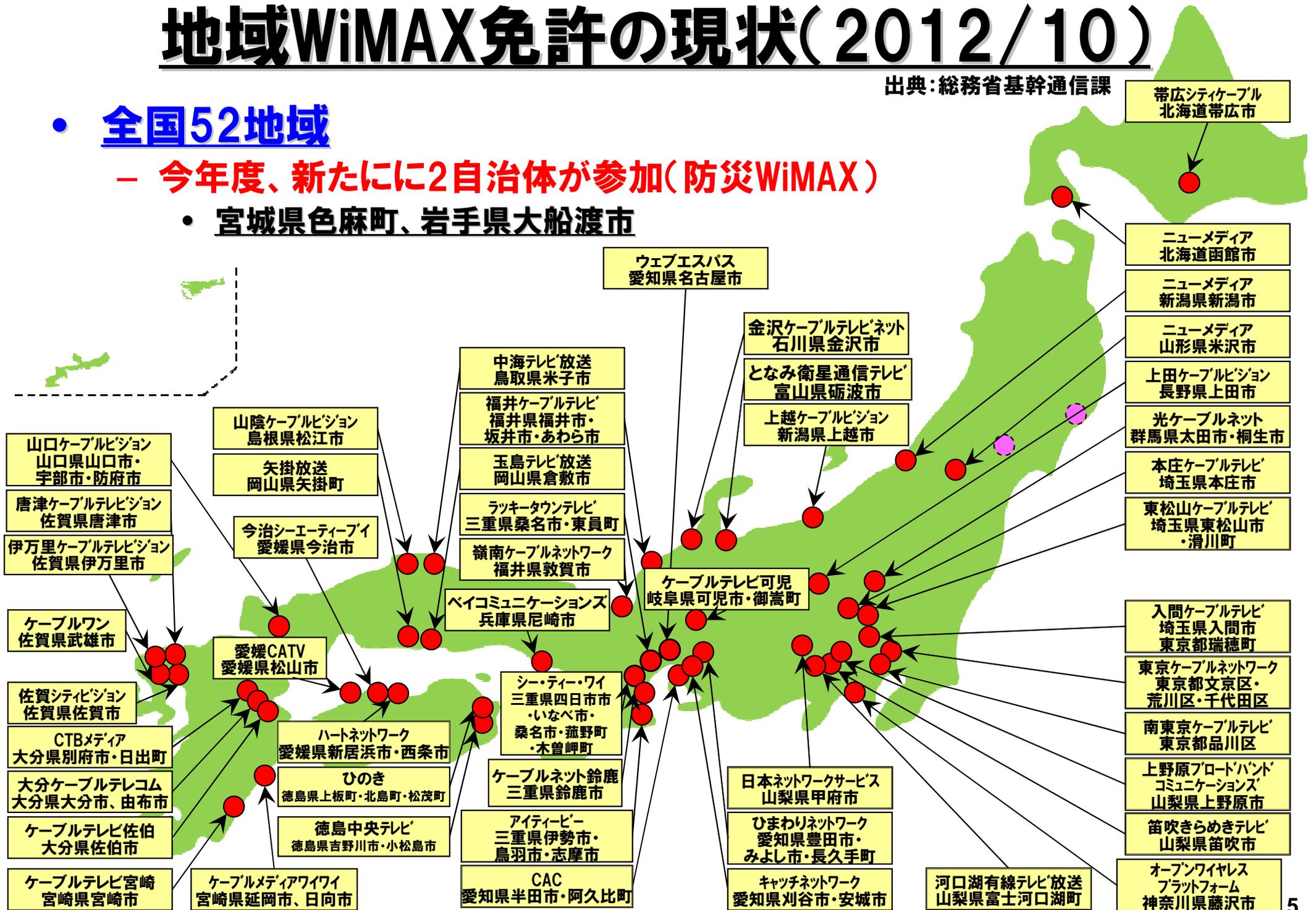
# 地域WiMAX免許の現状(2012/10)

出典:総務省基幹通信課

## ● 全国52地域

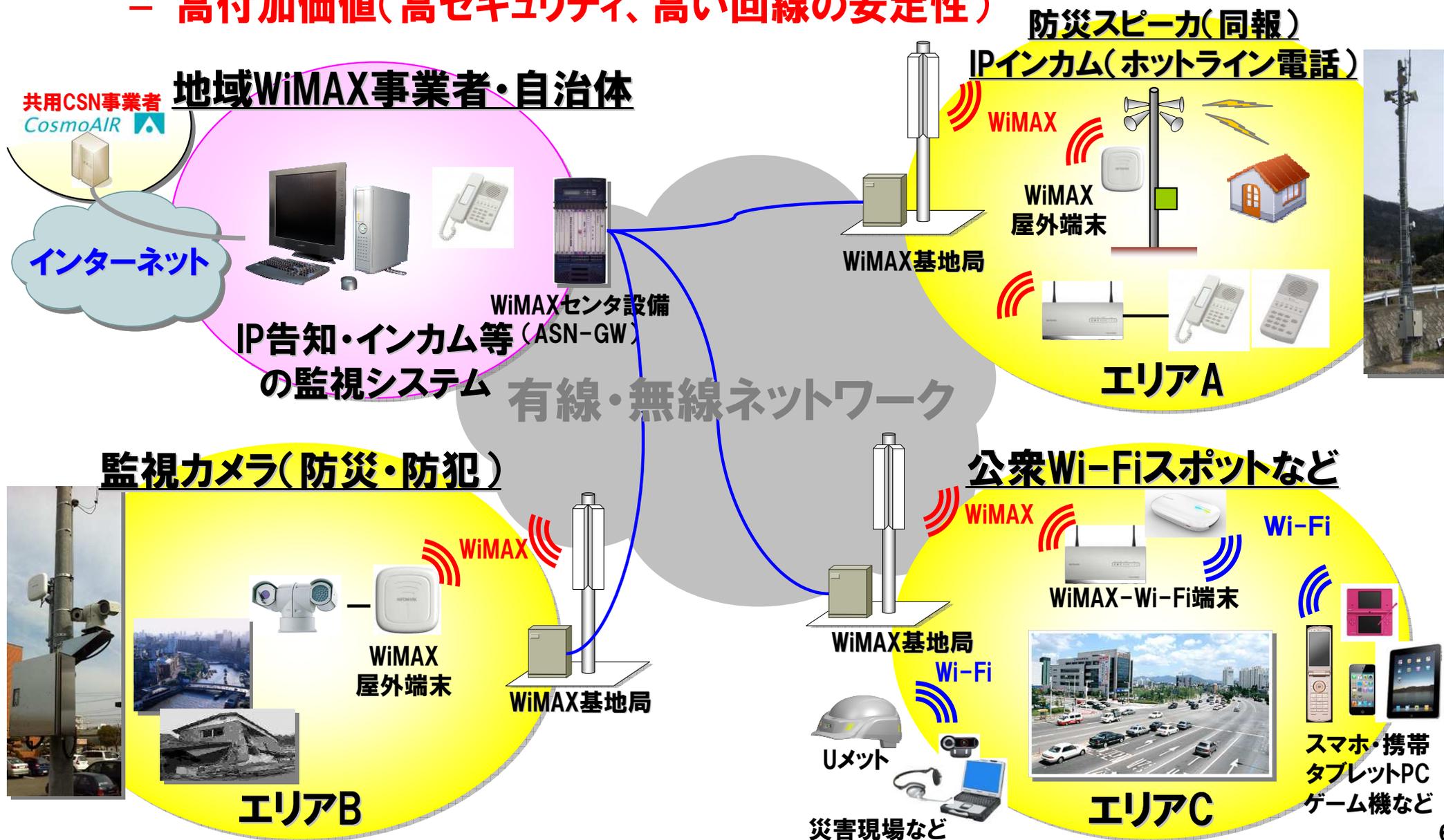
— 今年度、新たに2自治体が参加(防災WiMAX)

- 宮城県色麻町、岩手県大船渡市



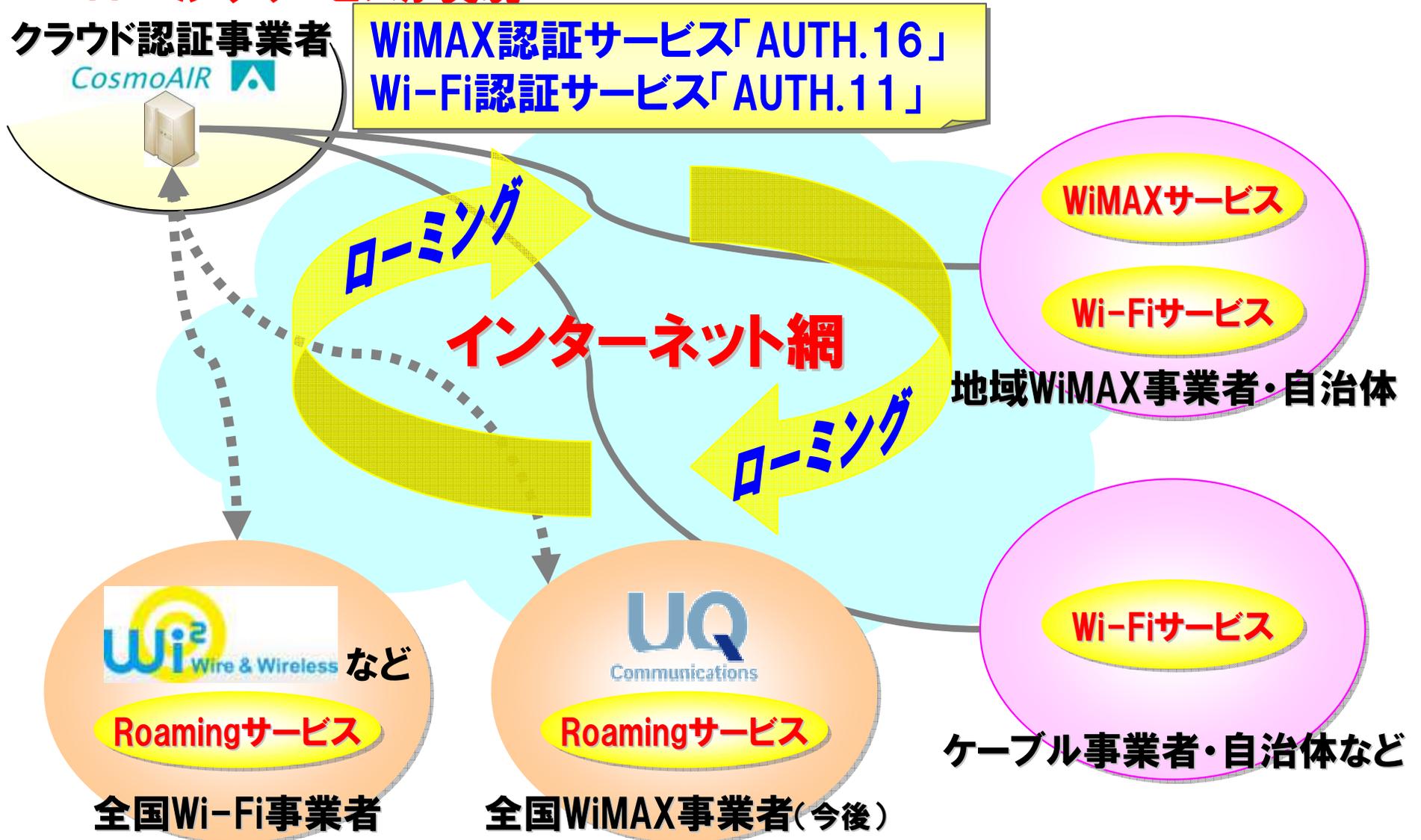
# 各地域事業者によるWiMAX利活用の拡大

- 一般向けネットサービスに加え、防災・公共向けも拡大中
  - **高付加価値(高セキュリティ、高い回線の安定性)**



# 地域事業者の緩やかな連携の拡大

- 地域事業者同士をつなぐクラウドサービスが昨年夏よりスタート
  - ユーザ認証の仕組みを共用することで、WiMAXとWi-Fi(無線LAN)の両方のローミングサービスが実現



# 各分科会の活動

## • IOT推進分科会

### – 『地域向けWiMAX端末』の充実

- 端末IOTの開始:2010年7月～

IOT完了済みの地域端末(2012年10月現在)

シンセイ

OKI

InfoMARK

JRC

アルチザ

...

## • 最新のトピック

### – シンセイコーポレーションの新しい端末(2種)

» URoad-Home(宅内据置型)

» URoad-SS10(モバイル型)

– 今、UQで人気の端末と同じタイプ

– 端末の利得が3dB高く、屋内外でより使いやすい



※)出典:シンセイ社のHPから

# 各分科会の活動

## ● コアネットワーク検討分科会

### – 「**端末のオープン化(共通化)**」に向けた活動

#### ● 『地域×UQ両用端末』・・・**2重登録(2重契約)**が可能

- UQ認証済みのWiMAX端末に“地域”要素を付加
- 端末のWebポータルで、ソフトスイッチによる切替え(地域 ⇄ UQ)



#### ● 端末ベンダの状況

##### – **シンセイコーポレーション**・・・今後の実現活動について説明済み

- » URoad-Home(宅内据置型)
- » URoad-SS10(モバイル型)

同端末をベースに今後、**具体的な調整を予定**

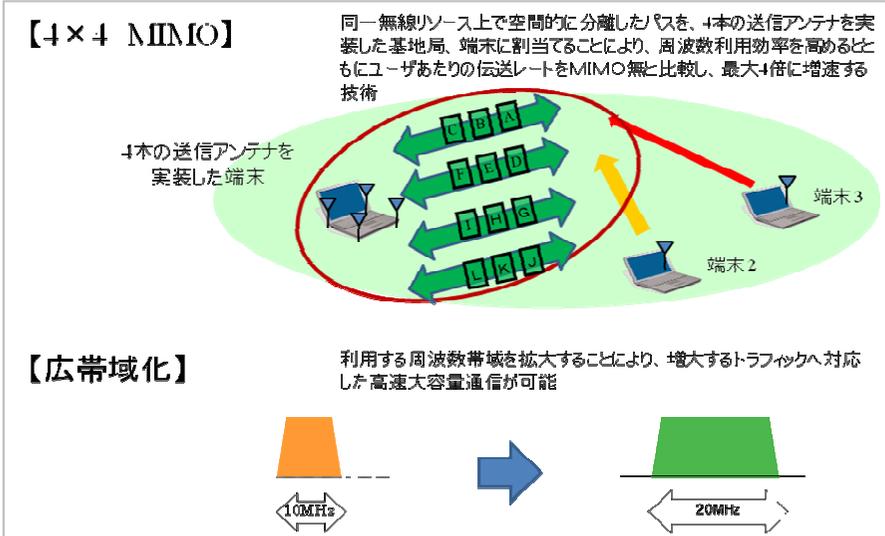
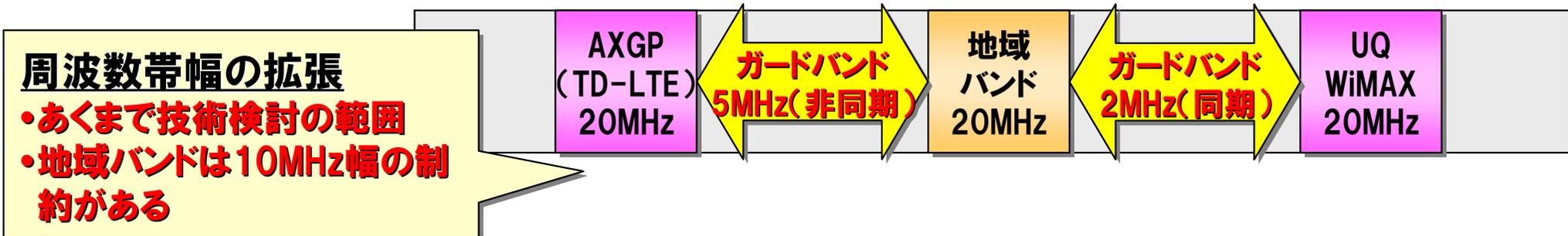
今後・・・

# 地域WiMAXの高度化

## 今年度の免許制度改正

### – UQと共に『WiMAX高度化(=WiMAX2化)』を完了

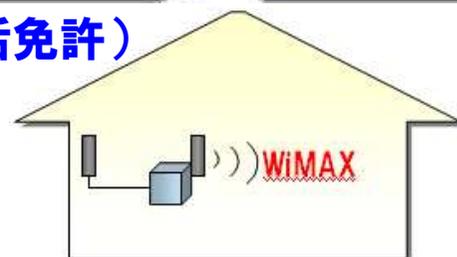
- 周波数帯幅の拡張(20MHz)、MIMOの拡張に加え、『レピータ』も導入
- 無線設備規則などは2012年11月にも施行(改正)
- 地域免許の『審査基準改正』は、今年度末までかかる見通し



### (1) 中継レピータ(基地局免許)



### (2) 小電力レピータ(包括免許)



# 今後の協議会活動

## 各分科会活動の継続推進

### – コアネットワーク検討分科会

- 『地域×UQ両用端末』の実現

### – IOT推進分科会

- 『地域向け端末』の充実

従来路線の延長

&

地域連携の推進

## 地域免許の将来議論

### – 次世代無線の検討(2～3年後を想定)

- WiMAX2
- AXGP(=TD-LTE)

同じ2.5GHz帯BWAで  
利用可能な無線方式

### – 新たな周波数の獲得(10MHz⇒20MHz幅)

**ご清聴ありがとうございました！**

# MEMO