

# ICT for Regional Communities Future

Vol.20  
2017.3

ICTを活用した地域課題の解決に向けて

## 特集

- 沖縄エリアにおけるICTを活用した取組の紹介
- 自治体Wi-Fiを活用した取組の紹介
- 各地域や団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介



一般財団法人全国地域情報化推進協会

(2017.02)

# 地域BWAをもっと知ろう

地域WiMAX推進協議会 <http://www.chiiki-wimax.jp/>

地域BWA(Broadband Wireless Access)は、デジタルディバイドの解消や地域の公共の福祉の増進に寄与することを目的として2008年に導入された、2.5GHz帯の周波数(2,575~2,595MHzの20MHz幅)の電波を用いた電気通信業務の無線システムです。

当初はWiMAX方式を用いた地域WiMAXとしてスタートしましたが、2014年の高度化(=LTE方式の導入)により、携帯電話と同等の方式でサービスが可能となりました。

### 特徴①

1基地局単位の免許制度なので、市町村サイズで展開でき、インターネットサービス等ができる

### 特徴②

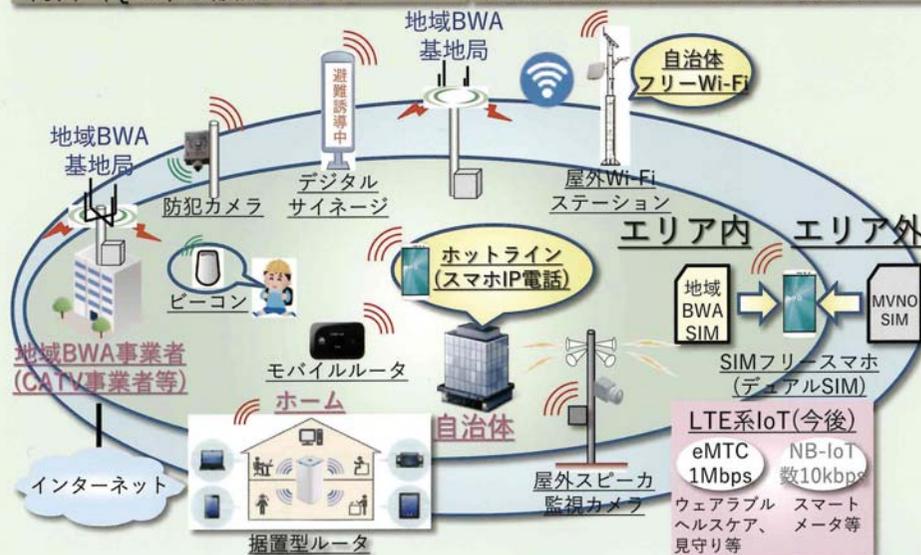
200Mbpsクラスの高速度無線通信と、LTE方式ならではの強固なセキュリティ

### 特徴③

自治体イントラと接続できる“閉域網”や、緊急通信用の“優先制御”(QoS)も設定できる

### 特徴④

SIMフリースマホ&タブレットが扱え、2018年にはIoT(eMTC)向け製品やサービスも視野に



一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟 (JCETV)

阪神ケーブルエンジニアリング株式会社

@ハートネットワーク

# Contents

## ICTを活用した取組の紹介

目的と概略	4
-------	---

## 特集1 沖縄エリアにおけるICTを活用した取組の紹介

○新たなWi-Fiブランド「Be.Okinawa Free Wi-Fi」(沖縄県)	6
○北部広域ネットワーク整備事業(地域整備事業)(伊江村)	9

## 特集2 自治体Wi-Fiを活用した取組の紹介

○ニセコエリア総合観光情報発信事業(ニセコ町)	14
○災害時の情報通信手段強化 公設公営の大規模な公衆無線LAN環境整備(徳島県)	18
○東北のインバウンド誘客拡大にむけて～山形県の取り組み・Wi-Fi面的整備加速化プラン～(山形県デジタルコンテンツ協議会)	20

## 特集3 各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

### 3.1 地域ビジネスを活性化させるモデル

#### ■大賞 総務大臣賞受賞事例

○ICTによる衣服生産のプラットフォーム(シタテル株式会社)	24
--------------------------------	----

○バス待ちの不安・ストレスを解消する「バスロケーションサービス」(とさでん交通株、株ですか、株富士通マーケティング、富士通株)	29
---	----

○高品質で運用にも優れたWi-Fi環境を構築(パシフィコ横浜【株式会社横浜国際平和会議場】)	31
--	----

### 3.2 産官学データ連携によるより良い街づくりモデル

#### ■優秀賞受賞事例

○しずみちinfo・通行規制データのリアルタイム・オープン化(静岡県)	34
-------------------------------------	----

#### ■奨励賞受賞事例

○都市の将来像可視化ツール「My City Forecast」開発と全国展開(東京大学生産技術研究所 関本研究室)	41
---	----

○データで紡ぐ高梁川流域圏(倉敷市・一般社団法人データクレイドル)	46
-----------------------------------	----

### 3.3 軽労化、省力化、生産性を向上するモデル

#### ■優秀賞受賞事例

○ICTで創る新しい農業・教育のかたち～水田センサを活用した革新的稲作営農管理システム実証プロジェクト～(新潟市・株式会社NTTドコモ)	51
--	----

#### ■奨励賞受賞事例

○スマート農業と除排雪への横断的活用による地方創生(北海道岩見沢市)	58
------------------------------------	----

### 3.4 健康長寿の街づくり、医療費の適正化モデル

#### ■優秀賞受賞事例

○電子カルテに頼らない双方向の情報共有システムを構築する「さどひまわりネット」(NPO法人佐渡地域医療連携推進協議会)	65
---	----

#### ■奨励賞受賞事例

○福岡市地域包括ケア情報プラットフォーム～ICTを活用した健康先進都市の実現～(福岡市)	71
--	----

### 3.5 教育の質を向上するモデル

#### ■奨励賞受賞事例

○学校・家庭・地域を結ぶクラウドを活用した効果的なICT活用教育の実現(新地町)	78
--	----

#### ■奨励賞受賞事例

○21世紀型スキルを育むICT教育でみんなが住みたくなるまち(茨城県つくば市教育委員会)	85
--	----

○ICTに親しむ「ロボットプログラミング授業」(学千葉工業大学、富士電機ITソリューション株、富士通エフ・オー・エム株、富士通株)	91
---	----

○運用管理が楽に認証のステップもシンプルになり、学生にも使いやすい学内全域でのWi-Fi環境を実現(城西大学)	94
---	----

○地域WiMAXを活用した遠隔授業(愛媛県愛南町、愛南町教育委員会、慶應大学SFC研究所 他)	96
---	----

○ICTから生まれる人のつながり(北海道遠別町)	98
--------------------------	----

### 3.6 観光地として成功するモデル

#### ■奨励賞受賞事例

○C2C地域体験と自治体連携を通じた着地型観光商品の開発(TABICA)	102
--------------------------------------	-----

○SNSを活用した外国人観光客ニーズ・動向調査(千葉県)	106
------------------------------	-----

○大津祭におけるICTの利活用(大津市)	109
----------------------	-----

○地域BWAを活用した路面電車内フリーWi-Fi(伊予鉄道株式会社、株式会社愛媛CATV)	112
---	-----

### 3.7 まちの魅力をPRするモデル

○～現実の風景と音楽の融合～四国西予ジオミュージックプロジェクト～(愛媛県西予市)	115
---	-----

○横浜市西区まち歩きアプリ「NISHIMARO DIARY」の開発及び運用について(横浜市西区役所×学校法人岩崎学園 情報科学専門学校)	118
--	-----

### 3.8 働き方改革で生産性を向上するモデル

#### ■奨励賞受賞事例

○マスクエア葛城店～テレワークを活用した母親の就労支援～(奈良県葛城市)	121
--------------------------------------	-----



- 廃校再生ふるさとサテライト・オフィスプロジェクト（山形県高島町）……………127
- 3.9 地域の防災力を高めるモデル
  - これは画期的！関西地域発信「未来のゲリラ豪雨予報」（株式会社エムティーアイ）…………… 130
  - 地域WiMAXによる防災情報伝達システムの構築（株式会社嶺南ケーブルネットワーク）…………… 132
  - 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、株式会社ハートネットワーク）…………… 135
  - 地域BWAを活用した防災情報伝達システム（愛媛県西条市、株式会社ハートネットワーク）…………… 138
  - 河川監視カメラの映像提供（株式会社コミュニティネットワークセンター）……………141
- 3.10 安心して住み続けるまちづくりモデル
  - スマートフォンを使った路面状況の見える化（千葉県柏市、富士通株式会社）……………143
  - 行方不明高齢者捜索事業（加藤電気株式会社）……………145
  - 市民×地域企業×行政による持続的な遠隔見守りネットワーク構築（神戸市）……………149
  - 伊丹市安全安心見まもり事業（株式会社ベイ・コミュニケーションズ）……………151
  - 尼崎市可動式防犯カメラの設置運用業務（株式会社ベイ・コミュニケーションズ）……………154
  - お天気カメラ（阪神ケーブルエンジニアリング株式会社）……………157
- ICT用語解説…………… 160
- 広告掲載企業

補足説明

【ICTに関する専門的な用語の解説】

Future Vol. 20による本文の内容に関しては、ICTに関連する専門的な用語が多く記載されているものがあります。これらの専門的な用語をより分かりやすく解説するために、最終ページに一般的に用いられているICT用語解説を設けましたので是非ともご活用ください。

これらのICT用語解説は総務省にて公表されている各種懇談会や委員会の発表資料で用いられている専門用語に対する解説文を引用しております。（理由：当該冊子をお読みになった後で、総務省が開示している資料はインターネット等を介して閲覧する場合を想定し、統一の解説文として閲覧者に理解をしていただく事を目的としています）

【一般財団法人 全国地域情報化推進協会ホームページからの関連資料のダウンロード方法】

今回の特集記事に関連する本協会各専門委員会の専用サイトより詳細な資料をダウンロードすることができますので、是非ともご活用ください。

閲覧先URL：http://www.applic.or.jp/

目的と概略

生産性の向上と価値創造に向けた課題解決の手段としてIoTに対する期待が高まっています。過去に地域情報化大賞を受賞された事例も実証フェーズから実装フェーズに移り、全国への展開も進められているところ。これらの事例を見ると必ずしも最先端技術が必要ということではなく、実現している技術の活用であることが分かります。また、デバイスも非常に身近なスマートフォン等であり、クラウド環境が活用されるのも特徴となっています。

展開実績が増えており、ノウハウの蓄積、人材の育成も進んでいることから、地域においても取り組みやすい環境となっており、まさに「IoTは地方創生の1丁目1番地」になりつつあると感じます。

弊会では、地域や各団体で取組まれている様々な事例を紹介し、IoTの利活用を促進する活動を行っております。是非とも本誌に掲載されている事例をご覧ください地域の活性化にお役立ていただきたくVol. 20の編集をいたしました。ご活用いただけますことお願いいたします。

Future Vol. 20では、各地域で取組まれている最新事例を以下の構成でご紹介いたします。

特集1. 沖縄エリアにおけるICTを活用した取組の紹介

平成28年度はICT利活用サミットを沖縄県那覇市で開催いたしましたので、沖縄県でのICT利活用事例を特集いたします。

特集2. 自治体Wi-Fiを活用した取組の紹介

2020年オリンピック・パラリンピックに向けて、自治体Wi-Fi整備に関する関心が全国的に高まっています。参考となる先導自治体の事例も多く見られるようになりました。ご寄稿いただきました中から自治体Wi-Fiに関係するものを特集いたします。

特集3. 各地域や団体で取組まれている事例（新規掲載事例）の紹介

多様な分野から新たな事例をご寄稿いただきました。また、地域活性化大賞受賞事例および優良事例についてもご寄稿いただきました。本特集では、分野ごとに分類して各地域や団体で取組まれている新たな事例についてご紹介いたします。

#### 利用条件

本書は、本書の内容および表現が変更されないこと、および出典、著作権表示を明示することを前提に、無償でその全部または一部を複製、転記、引用して利用できます。なお、全体を複製された場合は、本利用条件を明示してください。

一般財団法人全国地域情報化推進協会が公開するドキュメントの内容は無保証で提供されます。ここに含まれる情報利用についての商品性、特定目的適合性や第三者権利の不侵害その他一切の、明示的、黙示的保障を行いません。

Copyright ©一般財団法人全国地域情報化推進協会 2006-2017 All rights reserved.

## Future 20

～ICTを活用した地域課題の解決に向けて～

VOL.20 2017年3月

平成29年3月

一般財団法人全国地域情報化推進協会  
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2丁目9番14号  
郵政福祉虎ノ門第1ビル3階  
TEL 03-5251-0311 FAX 03-5251-0317  
<http://www.applic.or.jp/>

無償配布

### (沖縄エリアにおける ICT を活用した取組の紹介 - 2)

## 北部広域ネットワーク整備事業 (地域整備事業) (伊江村)

地域BWAについては、広告掲載ページを参照ください。

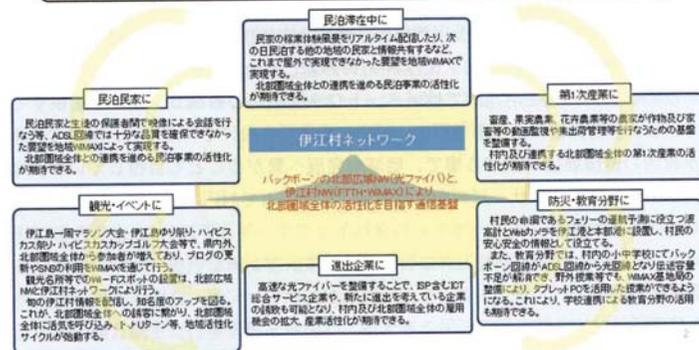
#### 【事業概要】

本事業では、北部広域ネットワーク整備事業にて本部町と伊江村間をNTTのダークファイバをバックボーンとして整備し、地域整備事業にて、幹線の光ファイバーとWiMAX基地局9局を整備した。これにより、屋外でのインターネット環境がなかった伊江村において、無線で最大20Mbpsのインターネット接続ができるようになった。

村民、民家体験泊の修学旅行生、観光客などが、伊江村内に居ながら、いつでも・どこでも・誰でもが、やりたい時にインターネットができることから、観光案内や地域情報の提供のほか、災害からの避難ツールとして活用でき、安心・安全で楽しく本村に滞在できる環境が実現できた。

#### 2 事業の目的と全体像

伊江村ネットワーク(FTTH・WiMAX)の構築により、村民が必要としている情報提供、新産業の誘致や北部広域全体との事業連携(自治体クラウド)、北部広域全体での雇用機会の拡大、民泊の促進、産業分野、観光分野、防災分野及び教育分野の広域連携等を実現し、互いに支え合い、誇りを持って、豊かな未来で暮らし続けられる村の実現を目的とする。



#### 【コラム】

##### ① サービスイメージやシステム構成

北部広域ネットワーク整備事業にて本部町と伊江村間をNTTのダークファイバをバックボーンとして整備し、地域整備事業にて、幹線の光ファイバーとWiMAX基地局9局を整備した。

これにより、無線で最大20Mbpsのインターネット接続が可能となった。

#### 【北部広域ネットワーク整備事業】

① 伊江-本部間光ファイバ整備 (ダークファイバ利用)

② フリー Wi-Fi 設置カ所: 3カ所 (伊江港・本部港・伊江村役場)

#### 【地域整備事業】



### 特集 1

## 沖縄エリアにおける ICT を活用した取組の紹介

- ① 地域WiMAXのアンテナ数: 9カ所
- ② 地域WiMAXルータ認可数: 250台
- ③ 防災監視用カメラ設置数: 4台 (伊江村役場1台・伊江港2台・本部港1台)
- ④ 波高計設置数: 2台 (伊江港1台・本部港1台)
- ⑤ フリー Wi-Fi 設置カ所: 5カ所 (城山売店・村民レク広場・農村環境改善センター・フェリー2隻)

### ② 事業展開による効果・成果

#### <自治体側の効果>

情報配信の幅が広がった。

#### <地域住民側の効果>

村内外でいつでもどこでもインターネットが可能となり、情報収集、情報発信が用意になった。WiMAXの幹線である光ファイバ網を利用した携帯キャリアのサービスが始め、住民の利便性が高まった。

#### <事業者側の効果>

本事業で整備した基地局等につき、維持管理は地元業者と無線局は株式会社アール・イー・アイ伊江島情報通信事業所と指定管理契約を結んでいるが、伊江島情報通信事業所では、一般村民向け、村内民宿やホテル向け、公民館等の公共施設向けに地域WiMAXを使ったサービスを展開している。サービス内容は、インターネットアクセスサービスに加えて、地域WiMAXの地域ネットワーク網の特性を活かして地域ネットワーク限定の動画コンテンツ提供サービスをおこなっている。伊江島情報通信事業所は、村内に事業所を設けているため、地域でのサービス提供業務が村内の直接雇用につながる事で、地域の発展へ繋がることも目指している。今後は、地域ネットワークを活用したサービスを充実させていくことで村内での地域WiMAXの利活用者増を目指している。

### ③ 事業展開のポイント

#### 独創性・先進性

本村では、近年、第3次産業が高い伸び率を示し、第1次産業を上回りトップとなった。多種多様なサービスが増える中、自然環境や立地条件に好感を抱き、本村に支店や営業所を置きたいという企業からの申し出も増えてきた。これは、平成15年度から伊江島観光協会等が修学旅行生を対象に取り組んでいる短期滞在型民家体験泊事業 (以下「民泊」という。) が脚光を浴び、平成23年度の民泊利用人数は、5万人を超えるほどの成長となり、それ以外の修学旅行生や観光客を含めると、人口5千人弱の島に約16万人の人が訪れていることが要因である。また、伊江島一周マラソン大会や伊江島ゆり祭り、ハイビスカスまつり、ハイビスカスカップゴルフ大会等のイベントを実施するなど、県内外からの観光客も着実に増加傾向にある。

しかし、本村では超高速回線が整備されておらず、固定系はADSL回線のみであり、移動系も4Gエリア内として指定されてはいるものの、実質的にはほとんどがエリア外で使用できない状況であ

る。そのため企業の進出条件である超高速な通信環境が満たされず、具体的な進出は実現していない。また、来島した観光客から情報通信環境の改善や島の情報発信の充実が求められているが、採算性等を理由に通信事業者も足踏み状態であり、効果的な方策を導入できない状況である。

このようなことから、北部広域ネットワーク事業にて整備されるバックボーン回線に併せて光と無線（FTTHと地域WiMAX、Wi-Fi）による地域整備を実施し、ラストワンマイルを実現する。これにより、観光客を含めた防災・減災の情報配信や映像による観光情報の配信、リアルタイムでの情報の共有等、いつでも・どこでも・誰でもがICTを享受でき、安全で安心して暮らせるより良いサービスの提供と地域活性化を図る。

継続性

横展開

地域WiMAX利用者数の増が必要である。

効果的なICT利活用

本村では、情報化社会の到来により、離島であるハンディを克服するツールとしてネットワーク構築に取り組んできたが、当時は有線でインターネット回線を構築するためには膨大なコストがかかることから、無線アイランド構想を掲げ、無線に特化した事業を展開し、実証実験等を踏まえながらブロードバンド整備を行ってきた。地域WiMAXはLTEと違い、月額利用量に制限がないことと、インターネット利用だけでなく、地域ネットワークによるコミュニティの構築が可能なることから選択した。

住民等との連携・協力

本部町の協力のもと、NTTのダークファイバをバックボーンとして利用している。本事業で整備した基地局等につき、維持管理は地元業者と無線局は株式会社アール・イー・アイ伊江島情報通信事業所と指定管理契約を、光ファイバーは沖縄セルラー株式会社とIRU契約を締結している。

平成27年度は地方創生先行型事業を活用し、観光客や民泊利用生徒向けにサービスを提供するため、民泊受け入れ民家、宿泊施設、飲食店等に利用料の一部を補助した。

波及効果

【サービス利用者の声】

【今後の課題と展開】

- ・地域WiMAXで地域行事等の地域限定コンテンツを放映しているが、コンテンツの充実と認知度の向上が必要である。
- ・沖縄の離島である本村に、光ファイバあり、無線ありという、正に都会と遜色ない環境が整った。



特集1

沖縄エリアにおけるICTを活用した取組の紹介

SOHOや在宅ワークの可能性も広がり、新しいICT産業の創出や、起業者、事業者の誘致をよびかけ地域活性化に取り組む。また、インフラを活用した地域環境の整備を促進するため、地域ICTマネージャー派遣事業や地域情報化アドバイザー派遣事業を活用し、社会資源や地域コンテンツの充実を図る。



【導入費・維持費】

- ① 地域WiMAXコア局設備：28,215千円
- ② 地域WiMAX基地局建設費：14,986千円/局
- ③ ランニングコスト  
ワイヤレスルータ電波利用料（年額）：510円/台  
アンテナ電波利用料（年額）：95,400円（9局分）  
・沖縄北部連携促進特別振興事業費補助金

【問い合わせ先】

- ・団体 沖縄県伊江村  
〒905-0592  
沖縄県国頭郡伊江村字東江前38番地
- ・担当部署名：総務課 主査 濃野 正博
- ・電話番号/FAX番号：0980-49-2001
- ・e-mail：nouno-m@iejima.org
- ・その他の問合せ先：地域WiMAX推進協議会事務局  
〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル11F 一般社団法人電波産業会内  
TEL 03-5510-8595/FAX 03-3592-1103 URL（問合せ等）：http://www.chiiki-wimax.jp

特集3

各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

(教育の質を向上するモデル-5)

地域WiMAXを活用した遠隔授業  
(愛媛県愛南町、愛南町教育委員会、慶應大学 SFC 研究所 他)

地域BWAについては、広告掲載ページを参照ください。

【事業概要】

- ・地域BWAを情報インフラとして活用した遠隔授業実証を愛媛県愛南町の全面協力により実施。
- ・愛南町内の全ての町立中学校で遠隔授業実証『論理コミュニケーション』が実施されるほか、その他、町内設置の各教育機関においても遠隔授業実証『論理コミュニケーション』等を実施。



【コラム】

① サービスイメージやシステム構成

・愛媛CATVが提供する地域BWAのインフラ上に、慶應SFC研究所が長年の実証研究のノウハウを活用して市販のインターネットサービス(Microsoft Skype for Business)を活用した全国の地方自治体でコスト的にも品質的にも採用可能な水準の遠隔授業システムの設計・監修を実施(慶應SFC研が担当)

② 事業展開による効果・成果

・学校におけるネットワークは校内イントラであるが、使用場所によっては未整備、または、既存ネットワークはセキュリティの観点からポートをクローズしている傾向があり、教育環境において「利用したい時に利用する」遠隔授業用ネットワークには向かない。

・地域BWAが有するモビリティ性と、セキュア性の点を活用し、遠隔授業用ネットワークを実現。

③ 事業展開のポイント

独創性・先進性

・全国の高校における遠隔授業の全面解禁(2015年4月)等を背景に、学校単独、特に離島山間地域では実現が困難であった、教育改革や地方活性化に貢献する新たな授業の実現の可能性を飛躍

的に拡大することを期待し、実証を推進。

継続性

横展開

効果的なICT利用

- ・ネットワーク回線の配置のない場所でも実施可能
- ・イントラネット等のセキュリティポリシーを回避して実施可能
- ・事業者の採配によってセキュアを担保可能
- ・低コストでリッチコンテンツを扱うことが可能

住民等との連携・協力

- ・愛南町及び愛南町教育委員会は、町内設置の各教育機関と共に本実証の推進を支援

波及効果

【サービス利用者の声】

【今後の課題と展開】

- ・セキュアな回線やプラットフォームを活用したソリューション・アプリケーションの展開等

【導入費・維持費】

文科省補助事業(※)の採択に基づき実施

※人口減少社会におけるICTの活用による教育の質の維持向上に係る実証事業  
(人口減少地域におけるICTを活用した社会教育実証事業)

【問い合わせ先】

・団体 株式会社 愛媛CATV

〒790-8509

愛媛県松山市大手町1-11-4

・担当部署名:常務取締役 白石 成人

・電話番号/FAX番号:089-943-5001

・e-mail: shiraishi@e-catv.ne.jp

・その他の問合せ先:地域WiMAX推進協議会事務局

〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル11F 一般社団法人電波産業会内

TEL 03-5510-8595/FAX 03-3592-1103 URL(問合せ等):http://www.chiiki-wimax.jp



特集3

各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

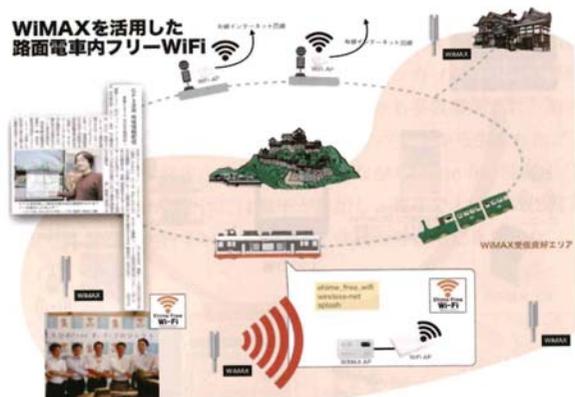
(観光地として成功するモデル-4)

地域BWAを活用した路面電車内フリーWi-Fi  
(伊予鉄道株式会社、株式会社愛媛CATV)

地域BWAについては、広告掲載ページを参照ください。

【事業概要】

- ・愛媛県が進めるフリーWi-Fi「えひめFree Wi-Fi」サービスを公共交通機関に設置するにあたり、伊予鉄道(株)の全面協力により、松山市内の路面電車においてサービスを開始(路面電車での無料Wi-Fiサービスは全国初)。バックボーン回線に地域BWA回線を活用。
- ・地域WiMAX基地局を活用してサービス展開を進め、高度化BWAへの移行によりパフォーマンスを大幅に向上させた。



【コラム】

① サービスイメージやシステム構成

- ・乗客の多い松山城南側をBWAでカバー、城北は固定通信+Wi-Fiでカバー。
- ・BWA基地局は10局(30セクター)でカバー。
- ・路面電車全車両(38車両)にWi-Fiアクセスポイントを設置。

② 事業展開による効果・成果

- ・路面電車内で、乗客がスマートフォンやタブレットを利用してインターネットに無料で接続でき、観光客や地域の人々は交通結節点から松山城や道後温泉などの観光地を結ぶ「動くアクセスポイント」として利用することができる。
- ・高度化BWAへの移行に伴い、回線高速化や接続品質等の観点から、パフォーマンスが大幅に改

善し、ユーザーの利便性が向上した。

- ・本システムが観光客や地域の人々に広く活用されることにより、路面電車沿線、さらに地域全体の活性化につながっていくことが期待される。

③ 事業展開のポイント

独創性・先進性

- ・公共交通機関内のフリーWi-Fi「えひめFree Wi-Fi」整備の一環で実施

継続性

横展開

効果的なICT活用

- ・LTE回線では、データ量の上限があったり、高コストなど、制約条件がある一方、「モビリティ」「安価」「高速」などのBWAのメリットを最大限に活用。
- ・地域BWAをバックボーンとして利用することで、LTEを利用した場合と比べても、費用を大きく抑えられたことが導入を加速させた。

住民等との連携・協力

波及効果

- ・路面電車内で、乗客がスマートフォンやタブレットを利用してインターネットに無料で接続でき、観光客や地域の人々は交通結節点から松山城や道後温泉などの観光地を結ぶ「動くアクセスポイント」として利用することができる。
- ・本システムが観光客や地域の人々に広く活用されることにより、路面電車沿線、さらに地域全体の活性化につながっていくことが期待される。

【サービス利用者の声】

【今後の課題と展開】

- ・地域BWAが安定しない地区には、電停に固定アクセスポイントを追加することで、全区間でほぼシームレスなインターネット接続を実現

【導入費・維持費】

- ・なし



特集 3

各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

【問い合わせ先】

- ・団体 株式会社愛媛CATV  
〒790-8509  
愛媛県松山市大手町1-11-4
- ・担当部署名:常務取締役 白石 成人
- ・電話番号/FAX番号:089-943-5001
- ・e-mail: shiraishi@e-catv.ne.jp
- ・その他の問合せ先:地域WiMAX推進協議会事務局  
〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル11F 一般社団法人電波産業会内  
TEL 03-5510-8595/FAX 03-3592-1103 URL (問合せ等): http://www.chiiki-wimax.jp



特集 3

各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

【地域の防災力を高めるモデル-2】

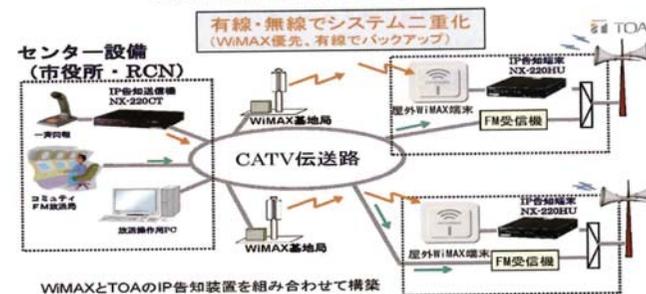
地域 WiMAX による防災情報伝達システムの構築  
(株式会社嶺南ケーブルネットワーク)

地域BWAについては、広告掲載ページを参照ください。

【事業概要】

敦賀市では原子力発電所の半径10km 圏内(旧 EPZ:Emergency Planning Zone)に防災行政無線による屋外放送装置が設置されており、老朽化による設備の更改が検討されていた。同時期に(株)嶺南ケーブルネットワークは地域WiMAXサービスを開始したため、屋外放送装置の伝送路として地域WiMAXを活用することで、設備更改のコストダウンを図った。

敦賀市防災情報伝達システム



【コラム】

① サービスイメージやシステム構成

敦賀市防災センターに設置された告知放送システムをIP告知送信機を介してWiMAXネットワークに接続し、敦賀市からの災害情報等を市内26箇所に設置された屋外拡声装置に伝送し拡声放送するシステムで、敦賀市からの緊急放送やJ-ALERTとも連携して、緊急地震速報、有事関連情報、津波警報等もリアルタイムに放送される。

また、ケーブルテレビの有線ネットワークにも接続し伝送回線の冗長化を図っている。

② 事業展開による効果・成果

<自治体側の効果>

- ・地域WiMAXの活用で従来システムに比べ構築費・ランニングコストの削減が図れた。
- ・地域WiMAXシステムを同時に構築したことにより、市内の条件不利地域にも地域WiMAXインフラが構築でき、公平な住民サービスが可能となったこと、及び非常時の通信回線としても活用できる。

## &lt;事業者側の効果&gt;

- ・条件不利地域へのWiMAXの整備に関し、行政からの補助が得られた。

## &lt;地域住民側の効果&gt;

- ・条件不利地域のため不完全であったモバイル環境（携帯基地局）に加えて、WiMAXによるモバイル通信環境が整備されたため、安価なモバイル通信が利用できる。

## ③ 事業展開のポイント

## 独創性・先進性

敦賀市は、原子力発電所が立地していることから、昭和57年に原子力発電所から半径10Km以内のエリアに災害時の情報伝達手段として防災行政無線による屋外拡声装置26基を設置し運用してきたが、老朽化が進んだことから平成16年、設備の更新計画を策定、多額の建設費が必要なため実行が遅れていた。平成20年、当社は地域WiMAXの免許を取得し、市街地に11基の基地局を整備した。

同時に屋外拡声装置26基の通信回線として地域WiMAXを活用することによって設備更新のコストダウンが図れることを市に提案。平成22年、屋外拡声装置26基をカバーするWiMAX基地局16基の建設費の一部を敦賀市が補助し整備を行った。

- ① 従来の防災行政無線のデジタル化及び屋外放送設備の更新にかかるコストの削減。
- ② 地域WiMAXシステムを同時に構築したことにより、市内の条件不利地域にも地域WiMAXインフラが構築でき、平時のサービスだけでなく、非常時の通信基盤としても活用できる。

## 継続性

地元のケーブルテレビ会社が地域WiMAXシステムを整備する形をとっているため、防災システムに対しても24時間365日の保守運用が提供でき、事業の継続性が確保される。

## 横展開

地域WiMAXによる防災情報伝達システムとしての利活用は、他の地域と同様に無線サービスを展開している地域WiMAX事業者への好事例となっており、それぞれが関わる自治体の持つ防災システムを補完する役割を担いつつある。

## 効果的なICT利活用

WiMAXシステムは汎用のIP無線システムであるため、IPネットワーク対応の機器であればどんなものでも利用できる。今回の防災情報伝達システムにおいても、電波が届くところであれば、電源のみ確保することで屋外拡声装置を最適な場所に設置でき、さらには将来のIPカメラやデジタルサイネージ等の複合利用にも対応できる。

## 住民等との連携・協力

自治体との連携・協力という面では、当社の伝送路関係設備やWiMAX基地局を整備する際、公共施設内への設置等で優遇を受けている。また、市の情報通信担当部署とのミーティングをほぼ毎



## 特集3

## 各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

月行い、敦賀市における情報通信サービス等について意見交換する場を設けている。

## 波及効果

- ① 従来の防災行政無線のデジタル化及び屋外放送設備の更新にかかるコストの削減。
- ② 地域WiMAXシステムを同時に構築したことにより、市内の条件不利地域にも地域WiMAXインフラが構築でき、平時のサービスだけでなく、非常時の通信基盤としても活用できる。

## 【サービス利用者の声】

## 【今後の課題と展開】

- ① 地域WiMAXシステムからの高度化（平成29年度以降予定）
- ② 高度化後の地域BWAにおけるサービスの検討を予定

## 【導入費・維持費】

- ① IP告知放送システム（センター装置1箇所、屋外放送設備26箇所）：約150,000千円
- ② 地域WiMAX基地局：15,000千円～20,000千円/基（設置箇所により異なる）

## 【問い合わせ先】

- ・団体 (株)嶺南ケーブルネットワーク  
〒914-0814  
福井県敦賀市木崎40号8-1
- ・担当部署名：技術部 大岸朝秀（常務取締役）
- ・電話番号/FAX番号：0770-24-2211/0770-23-5522
- ・e-mail：ohgishi@rcn.ne.jp
- ・その他の問合せ先：地域WiMAX推進協議会事務局  
〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル11F 一般社団法人電波産業会内  
TEL 03-5510-8595/FAX 03-3592-1103 URL（問合せ等）：<http://www.chiiki-wimax.jp>

(地域の防災力を高めるモデル-3)

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、株式会社ハートネットワーク)

地域BWAについては、広告掲載ページを参照ください。

【事業概要】

新居浜市では、平成23年度に整備したデジタル防災行政無線の補完システムとして、地域WiMAXを通信手段としたIP告知放送及び河川水位監視カメラを、翌年平成24年度に整備した。これにより、市内ほぼ全域で行政放送が伝達されることとなった。また、河川の水位を監視するIPカメラの設置により、災害時などにおいて、リアルタイムでICT端末を通し確認することが可能となった。



【コラム】

① サービスイメージやシステム構成

本システムの最大の特徴は、通信回線に地域WiMAXを利用していることである。地域WiMAXは、第三セクターである株式会社ハートネットワークが免許を取得し、整備運用しており、新居浜市は、同社より回線を借用し、IP告知放送等を整備した。このIP告知放送は、Jアラート端末、防災行政無線卓とIP告知放送送信機と連携しており、緊急情報が発信されると自動起動し、地域WiMAX回線を通じ、各IP端末に配信される仕組みとなっている。

- ①地域WiMAXの基地局数 13か所(新居浜市、平成28年9月現在)
- ②IP告知放送受信端末及び地域WiMAX受信機設置数 188台
- ③河川水位監視用カメラ及び地域WiMAX受信機設置数 8台

② 事業展開による効果・成果

<自治体側の効果>

- ・IP告知放送システムの導入により、防災情報だけでなく、行政情報等の一斉配信が可能になった。



特集3

各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

(新たな伝達手段の確保)

- ・無線によるIPシステムにより、緊急時のWi-Fi開放など、市民サービスが拡充された。
- ・スマートフォン等他のIP端末との連携が図れ、多メディアでの配信が可能になった。

<地域住民側の効果>

- ・緊急時・平常時での情報入手手段が拡充された。

<事業者側の効果>

- ・安定した収入の確保。
- ・自治体採用による、ユーザーへの信頼性の向上。
- ・平時はほぼトラフィックが発生せず、一般ユーザーへの影響が少ない。

③ 事業展開のポイント

独創性・先進性

平成23年度に整備したデジタル防災行政無線は、山間部を中心に整備されており、市内約30か所に防災スピーカーを設置したものの、市内全域を音達範囲とするまでには至らなかった。新居浜市では、市内自治会単位で広報用放送設備・スピーカーが設置されており、これを利用することにより、安価に全域への放送が可能であったため、2次整備では、デジタル防災行政無線の増設よりコストが抑えることのできる、地域WiMAXを通信手段としたIP告知放送を採用し市内188か所に整備した。また、2次整備では、効率化を図るため、IP告知放送同様の地域WiMAXで河川水位を監視するIPカメラも整備した。

横展開

- ・各端末の監視機能の強化が必要(IP告知端末、通信端末)
- ・災害時における、基地局電源等バックアップシステムの考慮が必要。
- ・IPマルチキャスト対応(システムによっては、工夫が必要)
- ・緊急時等における、トラフィック確保のための、優先制御が必要。

効果的なICT活用

通信回線に地域WiMAXを活用するメリットとして次の点が挙げられる。

- ① 広帯域無線通信のため、一度に多くの情報を送ることが可能。
- ② モバイル機能により、端末設置場所の制限がなく、緊急時には端末を移動することが可能。
- 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。
- ④ 構築費用の軽減及びランニングコストの軽減化。
- ⑤ 優先制御を設定することで、災害時にも輻輳が起きにくく安定して利用可能

住民等との連携・協力

<自治体側の効果>

- ・IP告知放送システムの導入により、防災情報だけでなく、行政情報等の一斉配信が可能になった。
- (新たな伝達手段の確保)

- ・無線によるIPシステムにより、緊急時のWi-Fi開放など、市民サービスが拡充された。
  - ・スマートフォン等他のIP端末との連携が図れ、多メディアでの配信が可能になった。
- <地域住民側の効果>
- ・緊急時・平常時での情報入手手段が拡充された。

波及効果

<事業者側の効果>

- ・安定した収入の確保。
- ・自治体採用による、ユーザーへの信頼性の向上。
- ・平時はほぼトラフィックが発生せず、一般ユーザーへの影響が少ない。

【今後の課題と展開】

- ① 地域WiMAXシステムからの高度化 (平成29年度予定)
- ② 他自治体への展開 (愛媛県西条市にて平成28年度実現)
- ③ 総合的な防災情報システムとの連携 (平成30年度予定)
- ④ 他メディアとのシステム連携 (例: コミュニティFM等)

【導入費・維持費】

- ・IP告知放送システム (センター装置1箇所、端末188箇所・河川監視IPカメラ8箇所): 90,000千円
- ・地域WiMAX基地局: 3,000千円~7,000千円 (設置個所により異なる)
- ・ランニングコスト (通信回線月額利用料): 1,620円/台

【問い合わせ先】

- ・団体 株式会社 ハートネットワーク  
〒792-0812  
愛媛県新居浜市坂井町2-3-17
- ・担当部署名: 事業局 局長 伊藤直人
- ・電話番号/FAX番号: 0897-32-7777/0897-32-6789
- ・e-mail: n-ito@hearts.ne.jp
- ・その他の問合せ先: 地域WiMAX推進協議会事務局  
〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル11F 一般社団法人電波産業会内  
TEL 03-5510-8595/FAX 03-3592-1103 URL (問合せ等): http://www.chiiki-wimax.jp



特集3

各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

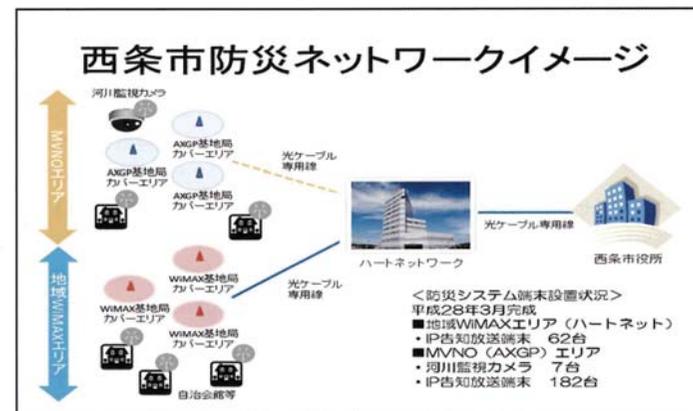
(地域の防災力を高めるモデル-4)

地域BWAを活用した防災情報伝達システム  
(愛媛県西条市、株式会社ハートネットワーク)

地域BWAについては、広告掲載ページを参照ください。

【事業概要】

株式会社ハートネットワークと、ソフトバンクグループのWireless City Planning株式会社(WCP)は、愛媛県西条市が導入する「防災情報等伝達システム」において、BWA高速無線サービスと屋外設置型端末を利用した河川監視カメラ・水位センサーおよび防災放送(IP告知)のネットワークシステムを、共同で構築し提供しています。両者のネットワークを活用して高速無線サービス提供するのは、全国で初めてになります。



【コラム】

① サービスイメージやシステム構成

本システムの最大の特徴は、通信回線に地域WiMAX及びキャリア(WCP)のAXGPを利用していることである。西条市は、課題にも挙げた通り、山間部を含め非常に広い面積を有しており、1社によるカバーが困難なこともあり、2社でのエリアの補完を行い、西条市が希望するエリアカバーを実現した。HNWは、WCPよりMVNOとして回線を借用し、一括して西条市に提供しており、IP告知放送システム及び河川監視カメラは、HNWのネットワークとして運用されている。

② 事業展開による効果・成果

<自治体側の効果>

- ① 2社によるインフラ整備により、山間部なども含めた広範囲での住民サービス提供が可能と

なった。

- ② IP告知放送システムの導入により、防災情報だけでなく、行政情報等の一斉配信が可能になった。

(新たな伝達手段の確保)

- ③ スマートフォン等他のIP端末との連携が図れ、多メディアでの配信が可能になった。

<地域住民側の効果>

- ① 緊急時・平常時での情報入手手段が拡充された。

<事業者側の効果>

- ① インフラ構築費用の軽減。
- ② 安定した収入の確保。
- ③ 自治体採用による、ユーザーへの信頼性の向上。
- ④ インフラ障害発生時のリスクの軽減化

### ③ 事業展開のポイント

独創性・先進性

愛媛県西条市は、平成16年に2市2町が合併し誕生した、山と海に囲まれた面積509Km<sup>2</sup>と非常に広い面積を持つ自治体です。山間部では、土砂災害の危険、大雨による河川の氾濫、沿岸部を中心に高潮や津波(3m)の想定もされており、住民への緊急情報の伝達手段の整備が急がれていました。このような中、西条市では、平成26年、27年の2か年で、広い面積をカバーするため、防災行政無線と合わせ、市内自治体広報設備248箇所と連動させた「IP告知放送システム」を整備するとともに、市内河川7箇所水位監視カメラと1箇所水位センサーを整備し、28年度から運用を開始しました。

効果的なICT利活用

通信回線に地域WiMAX及びAXGPを活用するメリットとして次の点が挙げられる。

- ① 広範囲でのエリアカバーが可能。
- ② 2社によるインフラ整備を行うため、早期の整備が可能。
- ③ 構築費用の軽減及びランニングコストの軽減化。
- ④ 大災害時などのバックアップ体制として、2社のインフラによる相互補完が可能。

住民等との連携・協力

- ① 実施団体の関係: (株)ハートネットワークは、西条市が出資する第三セクター企業。
- ② コスト面での連携: IP告知放送システムと合わせ、市民向けへの「防災情報アプリ」の提供など複数の防災情報伝達手段を組み合わせることにより、低減化を実現している。
- ③ 自治体側の協力: 事業者の負担を減らすため、基地局設置に関する優遇、他システムとの連携、保守点検の協力等を行っている。



## 特集3

### 各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

波及効果

- ① 2社によるネットワーク設計の入念な検討。
- ② 2社による協力体制と責任範囲の明確化。
- ③ IPマルチキャスト対応(システムによっては、工夫が必要)
- ④ 緊急時等における、トラフィック確保のための、優先制御が必要。

【今後の課題と展開】

- ① 地域WiMAXシステムからの高度化(平成30年度予定)
- ② エリア放送との連携システム化

【導入費・維持費】

- ① 地域WiMAX基地局: 3,000千円~7,000千円(設置個所により異なる)
- ② BWA端末: 屋外型150,000円前後/台、屋内型: 50,000円前後/台
- ③ IP告知端末: 70,000円前後/台
- ④ ランニングコスト(通信回線月額利用料): 1,620円/台

【問い合わせ先】

・団体 株式会社 ハートネットワーク  
〒792-0812

愛媛県新居浜市坂井町2-3-17

・担当部署名: 事業局 局長 伊藤直人

・電話番号/FAX番号: 0897-32-7777/0897-32-6789

・e-mail: n-ito@hearts.ne.jp

・その他の問合せ先: 地域WiMAX推進協議会事務局

〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル11F 一般社団法人電波産業会内

TEL 03-5510-8595/FAX 03-3592-1103 URL(問合せ等): <http://www.chiiki-wimax.jp>

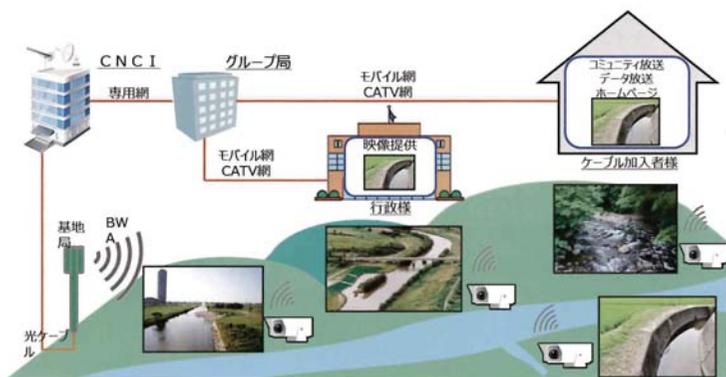
(地域の防災力を高めるモデル-5)

河川監視カメラの映像提供  
(株式会社コミュニティネットワークセンター)

地域BWAについては、広告掲載ページを参照ください。

【事業概要】

- ・河川監視カメラの映像提供や災害時の緊急インフラとして回線提供。
- ・地域BWAの特性を最大限に活用し、コミュニティ放送、データ放送やホームページなどで河川情報を発信。



【コラム】

① サービスイメージやシステム構成

- ・地域BWA基地局に河川監視カメラの通信網を地域BWAとし、映像情報をセンターに伝送。
- ・行政および加入者宅(コミュニティ放送・データ放送・HP等)へ河川情報を発信

② 事業展開による効果・成果

- ・BWAのモビリティ性を活かし、災害時の現場中継などにも利用拡大。
- ・高度化BWAの活用により、高画質な映像による放送を実現
- ・災害時等でもアクセスが輻輳せず、緊急時の連絡手段として有効利用でき、とりわけ災害時のケーブル断等による通信遮断のリスクが少なく、安定した通信を実現。

③ 事業展開のポイント

独創性・先進性

- ・自治体において防災防犯への対応・対策が喫緊の課題であったことから、防災対策として河川監視カメラでの電波利用を提案。



特集3

各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

横展開

- ・監視カメラのみならず、例えば上下水道計測のバックホール(水量計測用回線等)などへの活用可能性を検討。

効果的なICT利活用

- ・災害時も通信遮断のリスクが少なく、安定した映像監視が可能
- ・有線ネットワーク構築が困難なエリア(上流域など)の河川監視が可能
- ・高画質な映像によるリアルタイム監視

住民等との連携・協力

- ・BWAというインフラを保有したことで、各自治体からのニーズがあがり、関係強化につながっている。

【今後の課題と展開】

- ・監視カメラのみならず、例えば上下水道計測のバックホール(水量計測用回線等)などへの活用可能性を検討。

【導入費・維持費】

- ・導入費用 なし
- ・維持費用 なし

【問い合わせ先】

- ・団体 株式会社コミュニティネットワークセンター  
〒461-0005  
名古屋市東区東桜一丁目3番10号 東桜第一ビル10階
- ・担当部署名:企画管理本部 商品・サービス企画G課 小田宣寛
- ・電話番号/FAX番号:052-955-5161
- ・e-mail:oda@cnci.co.jp
- ・その他の問合せ先:地域WiMAX推進協議会事務局  
〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル11F 一般社団法人電波産業会内  
TEL 03-5510-8595/FAX 03-3592-1103 URL(問合せ等):http://www.chiiki-wimax.jp

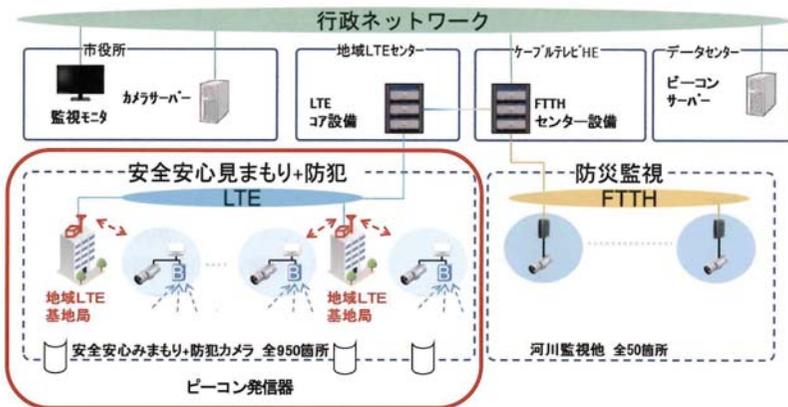
(安心して住み続けるまちづくりモデル-4)

伊丹市安全安心見まもり事業  
(株式会社ベイ・コミュニケーションズ)

地域BWAについては、広告掲載ページを参照ください。

【事業概要】

兵庫県伊丹市にて進めている、安全な町作りを目的とした「安全安心見まもり事業」のインフラ網として当社地域BWAを活用しています。伊丹市では、2015年度末から市中に1,000台の「安全・安心見まもりカメラ」を設置、またカメラと同じ場所にビーコン受信器を設け、見まもり対象者（児童、認知症の高齢者等）にビーコン発信器を携帯させることで、見まもり対象者の通過地点を検出するシステムを構築しております。カメラの映像やビーコン検出情報の通信回線に当社の地域BWA網を利用しています。



【コラム】

① サービスイメージやシステム構成

安全安心見まもりシステムは、950台の防犯カメラ（ビーコン受信器も併設）と50台の防災カメラに分けられ、防犯カメラのネットワークを地域BWA回線で構築しています。

※防災カメラは当社FTTH回線を利用。防犯カメラの映像はカメラ内で保管しますが、いつでも伊丹市役所内の監視モニターで閲覧できるほか市役所内PCへのデータ転送も可能です。約1年の検討期間を経て、平成28年3月より運用開始しています。

- ① 地域BWA (LTE) 基地局数：8局+追加分3局（伊丹市内）
- ② 地域BWA (LTE) 端末数：950台（平成28年度末に完了予定）

② 事業展開による効果・成果

<自治体側の効果>



特集3

各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

・本事業で設置した防犯カメラにより、犯罪の抑止、犯罪者の検挙にもつながっている。

安全・安心な街作りに寄与している。

<地域住民側の効果>

・ビーコン情報により、見まもり対象者の早期発見が可能となっている。

<当社の効果>

- ・安定した収入の確保
- ・自治体との良好な関係の構築
- ・平時はカメラの死活監視とビーコン情報のみの送受信でデータ量は極めて少ない。そのため一般のLTEユーザへの影響も最小に抑えている。

③ 事業展開のポイント

獨創性・先進性

伊丹市では、平成26年に市内で発生した局地的豪雨等により生じた被害経験や、全国で子どもが巻き込まれる痛ましい事件が多発していることなどから、安全・安心な街作りの推進が課題でありました。一方、当社（阪急阪神グループ）は従前より伊丹市内でも地域WiMAXサービスを行っていたことに加え、高速化（LTE）を予定していたタイミングとも合致し、グループとして上記システムを提案、採用に至りました。カメラの通信回線構築費が安価で、かつ設置場所はどこでも柔軟に対応可能、といった「地域BWA」の特徴を認めていただいた結果、採用に繋がったものと考えております。

継続性

- ・今後のマンション建設等によって、端末側の通信品質が変わる（悪化）恐れがある。
- ・地域BWA端末やカメラ、ビーコン受信器は、伊丹市の委託先（当社でなく別会社：入札により決定）が保守している。そのため、異常時にスムーズに動けるような連絡体制などの構築が必要。

横展開

地域LTE等の免許制の無線システムは、セキュリティが高く、電波の届くエリア内であれば設置場所の制約が低いため、見守りのカメラやビーコン向けとしては最適であり、今後、他のエリアでの多くの採用が期待される。

効果的なICT利活用

通信回線に地域BWAを活用するメリット

- ・端末設置場所の制限がないため、防犯カメラ設置場所を柔軟に決定できる。
- ・工事費は電源引込と防犯カメラ・ビーコン受信器収容BOXの設置のみで安価である。
- ・高速通信（広帯域）であるため、市役所内のPCでの映像閲覧やデータ転送が可能。

住民等との連携・協力

自治体との連携・協力という点では、

- ① 実施団体の関係：当社には伊丹市も一部出資。本回線の他、伊丹市には行政ネットワーク回線も提供している。
- ② コスト面での連携：伊丹市内の地域BWA弱電界エリア解消のため基地局を3局増局。伊丹市立の公立学校への基地局設置を許可いただくことで、増局費用及び基地局の場所代を安価に抑えることができた。
- ③ 自治体側のPR協力：近隣自治体への事業事例紹介等で当社をPRいただいている。

波及効果

<自治体側の効果>

・本事業で設置した防犯カメラにより、犯罪の抑止、犯罪者の検挙にもつながっている。安全・安心な街作りに寄与している。

<地域住民側の効果>

・ピーコン情報により、見まもり対象者の早期発見が可能となっている。

【サービス利用者の声】

【今後の課題と展開】

- ・市バスの「バスロケーション」システムの展開
- ・庁舎内の内線電話利用
- ・市公用車の位置確認、使用状況確認システム

【導入費・維持費】

- ① 地域BWA 基地局建設費：5,500千円/局×3局 (←追加設置局)
- ② 地域BWA ネットワーク設備調整費：1,000千円

※地域BWA用端末（屋外設置用）は伊丹市にて調達、カメラ機器、ピーコン類、LTE端末費用は不明

【問い合わせ先】

・団体 (株)ベイ・コミュニケーションズ

〒553-0001

大阪市福島区海老江1丁目1番31号 阪神野田センタービルディング4階

・担当部署名：技術部 課長 森 繁一

・電話番号/FAX番号：0798-81-4005

・e-mail：mori.sgkz@baycom.jp

・その他の問合せ先：地域WiMAX推進協議会事務局

〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル11F 一般社団法人電波産業会内

TEL. 03-5510-8595/FAX 03-3592-1103 URL (問合せ等)：http://www.chiiki-wimax.jp



特集3

各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

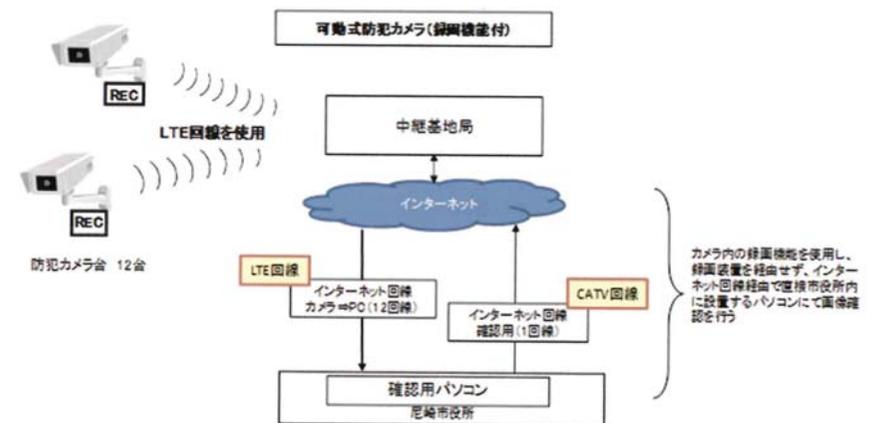
(安心して住み続けるまちづくりモデル-5)

尼崎市可動式防犯カメラの設置運用業務  
(株式会社ベイ・コミュニケーションズ)

地域BWAについては、広告掲載ページを参照ください。

【事業概要】

兵庫県尼崎市は、犯罪多発地点への可動式防犯カメラ設置運用事業を決定。当社は、機器類の用意をはじめ、カメラの設置・撤去、保守管理、電柱等への申請関係及び電気代の支払等の業務を一括して受託した。カメラは、尼崎市が集積した犯罪データを元に設置場所を選定。また常設とせず、犯罪発生状況に合わせ、半年～1年に1度程度設置場所を移設。カメラ映像の伝送に当社地域LTEの回線をインフラとして活用している。



【コラム】

① サービスイメージやシステム構成

- ① 路上犯罪抑止を目的とする防犯カメラのため、設置場所は路上とする必要あり  
→ 電力柱に設置
- ② カメラの死活監視及び映像データ抜き出しの手間軽減  
→ Webカメラはネットワーク型とした
- ③ カメラは常設ではなく、移設を前提とする  
→ 回線は無線方式(地域LTE回線)とした
- ④ カメラ映像は常時録画  
→ カメラ内のSDカードへ常時録画(回線を使い遠隔取出し可能)

## ② 事業展開による効果・成果

### <自治体側の効果>

・ひたくり犯罪の発生件数半減

→カメラ導入前後の、ひたくり犯罪の発生件数

導入前 2015年9月末時点 68件 (3警察署22件+23件+23件)

導入後 2016年9月末時点 31件 (3警察署9件+7件+15件)

・犯罪件数トップの汚名返上

### <地域住民側の効果>

→安心・安全な街作りにより、安心して暮らせる街へ

### <事業者側の効果>

→維持メンテナンス費により、安定した収入の確保

→自治体との信頼関係構築

## ③ 事業展開のポイント

### 独創性・先進性

尼崎市は2014年度、路上犯罪(ひたくり)発生件数が県内で最多であり、市として犯罪撲滅に向け積極的な取組を開始する必要があった。犯罪心理学に詳しい大学教授の協力を仰ぎデータ分析など実施、犯罪多発地点への防犯カメラ設置による抑止を進める事となった。当社へは2015年度に提案依頼を受け、上記システムの提案を行ない、可搬カメラの特殊性と当社の地域BWA網の特性が一致したことで選定いただいた。

### 継続性

地元のケーブルテレビ会社である当社が地域LTEシステムを整備する形をとるため、24時間365日の保守運用をカメラ運用にも提供でき、事業の継続性が確保される。

### 横展開

地域LTE等の免許制の無線システムは、セキュリティが高く、電波の届くエリア内であれば設置場所の制約が低いため、防犯カメラや監視カメラ向けとしては最適であり、今後、他のエリアでの多くの採用が期待される。

### 効果的なICT活用

カメラ設置場所を定期的に変更する前提であり、地域LTE回線の活用は最適であった。

移設の際は、電源確保さえできれば設置できることから、場所選定の苦勞が無い。

高速通信回線であり、市役所内のPCでの画像確認、データ転送が可能。

### 住民等との連携・協力

自治体との連携・協力という点では、当社は尼崎市から一部出資を受けており、従来から自治体



## 特集3

### 各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

向けサービスを進めてきた経緯がある。

なお、本業務の分担は以下の通りとなっている。

尼崎市：カメラ設置場所の選定及び地元説明、同システムの運用

当社：カメラを含む機器の所有、設置に伴う電力会社等への申請、機器移設工事、保守

### 波及効果

「事業展開による効果・成果」の内容と同じ

### 〔サービス利用者の声〕

### 〔今後の課題と展開〕

自転車盗難抑制のため、常設の防犯カメラの設置も検討

### 〔導入費・維持費〕

① カメラ等、機器システム一式(12式)：5,000千円

② その他NW、PC等：500千円

### 〔問い合わせ先〕

・団体 (株)ベイ・コミュニケーションズ

〒553-0001

大阪市福島区海老江1丁目1番31号 阪神野田センタービルディング4階

・担当部署名：技術部 部長代理 岩崎也寸史

・電話番号/FAX番号：0798-81-4005/0798-81-4566

・e-mail：iwasaki.y@baycom.jp

・その他の問合せ先：地域WiMAX推進協議会事務局

〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル11F 一般社団法人電波産業会内

TEL 03-5510-8595/FAX 03-3592-1103 URL(問合せ等)：http://www.chiiki-wimax.jp

(安心して住み続けるまちづくりモデル-6)

**お天気カメラ**  
**(阪神ケーブルエンジニアリング株式会社)**

地域BWAについては、広告掲載ページを参照ください。

【事業概要】

防災を目的に、河川監視カメラの整備（web公開を含む）が進んでいる。しかし、河川の増水を確認してからでは手遅れの場合もあるため、河川上流の天気も確認することで、迅速な対応に備えることを目的にカメラを設置した。また、画像をwebで公開することで、住民へのプラスαの情報を発信できる。このカメラ映像情報のwebサーバへの伝送通信回線に、当社の地域BWA網を利用しています。



【コラム】

① サービスイメージやシステム構成

お天気カメラは、1箇所に2台（北向き・南向き）設置しており、ルータを介して地域BWA回線を利用し、静止画データを30秒おきに、当社のwebサーバにアップロードしている。また、神戸市の河川モニタリングカメラシステムのページと相互リンクを貼っています。

施工から画角調整、相互リンク完了・公開まで、数カ月の期間を経て、平成28年7月より運用開始しています。

② 事業展開による効果・成果

<自治体側の効果>

お天気カメラを導入でき、防災対策の一助となった。（1箇所目は無償）

<地域住民側の効果>



特集3

各地域団体で取組まれている事例(新規掲載事例)の紹介

河川の画像に加え、上流の天気画像も閲覧でき、より多くの情報収集が可能となった。

<当社の効果>

地域BWA免許取得にあたり、本件が自治体連携のきっかけとなり、その後の地域BWAの多目的利活用へと広がっている。

③ 事業展開のポイント

独創性・先進性

平成20年7月28日、神戸市灘区の都賀川で、突発的、局所的な集中豪雨により、急激に水位が上昇し、河川敷にいた16人が流され、5人がなくなる事故が発生した（都賀川水難事故）。当時、河川モニタリングカメラは設置されていたが、水位上昇が起こってから、2分以内に1m以上の水位上昇が起こっており、自力での避難は非常に困難な状況であったと、事故後に報告されている。急激な水位上昇の原因は、上流での豪雨により、一気に流れ込んだと推測されている。そこで、迅速な対応を行うため、河川上流の天気も確認できるカメラを設置した。

継続性

横展開

・端末設置場所に制限がなく、場所変更や増設が容易である。

効果的なICT活用

- ・工事費は電源引込とカメラ・ルータの設置のみで安価である。
- ・優先制御を設定することで、災害時にも確実に画像伝送できる。

住民等との連携・協力

波及効果

「事業展開による効果・成果」の内容と同じ

【サービス利用者の声】

【今後の課題と展開】

【お天気カメラ】

- ・大阪府大阪市：平成28年7月～運用中
- ・兵庫県芦屋市：平成29年1月～運用開始予定
- ・兵庫県神戸市：神戸市が主体で増設の検討
- ・大阪府茨木市：平成29年度 運用開始予定

【河川監視カメラ】

## APPLIC

- ・大阪府豊中市：平成28年度末～運用開始予定

### 〔導入費・維持費〕

#### <初期コスト>

- ・システム設計、ホームページ作成：1,700千円
- ・現地工事費（カメラ、ルータなど）：400千円

#### <ランニング費用>

- ・サーバ利用料：8千円/月

### 〔問い合わせ先〕

- ・団体 阪神ケーブルエンジニアリング株式会社

〒553-0001

大阪市福島区海老江1丁目1番24号 阪神星光ビル2階

- ・担当部署名：通信事業部 部長 松田 耕治
- ・電話番号/FAX番号：06-6343-7470/06-6343-7471
- ・e-mail：matsuda-k@hce.hanshin.co.jp
- ・その他の問合せ先：地域WiMAX推進協議会事務局

〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル11F 一般社団法人電波産業会内

TEL 03-5510-8595/FAX 03-3592-1103 URL (問合せ等)：http://www.chiiki-wimax.jp