

# 広域無線LANシステムの導入事例

——長崎県島原市——

2007年12月  
プラネックスコミュニケーションズ株式会社

# 事業モデル

防犯、防災の告知及び平常時広報システム  
長崎県島原市 企画課



コミュニティFM放送局等設置整備

- ① FM放送局設置、開局、運用
- ② 広域無線LANシステム構築

(株)ケーブルテレビジョン島原



島原市地域児童見守りシステム  
モデル事業(総務省)

松下電器産業(株)



広域無線LANシステム構築

プラネックスコミュニケーションズ(株)



## 広域無線LAN導入のねらい

### ■市民の安全、安心の確保：

防災監視、児童見守りなど

### ■地域の活性化：

ライブ映像の中継などきめ細かな情報配信

を図り、有線網、放送網を補完し、かつ有線網の数分の1のコストで市内全域をカバーさせた広域無線LANシステムを構築

## 無線ネットワークシステムの概要

ケーブルテレビジョン島原殿と提携し、島原市内全域(最大長30km)を複数の無線LANを中継接続することにより、広域をカバーしたメッシュ形の無線ネットワークシステムを構築

### ■主なサービス

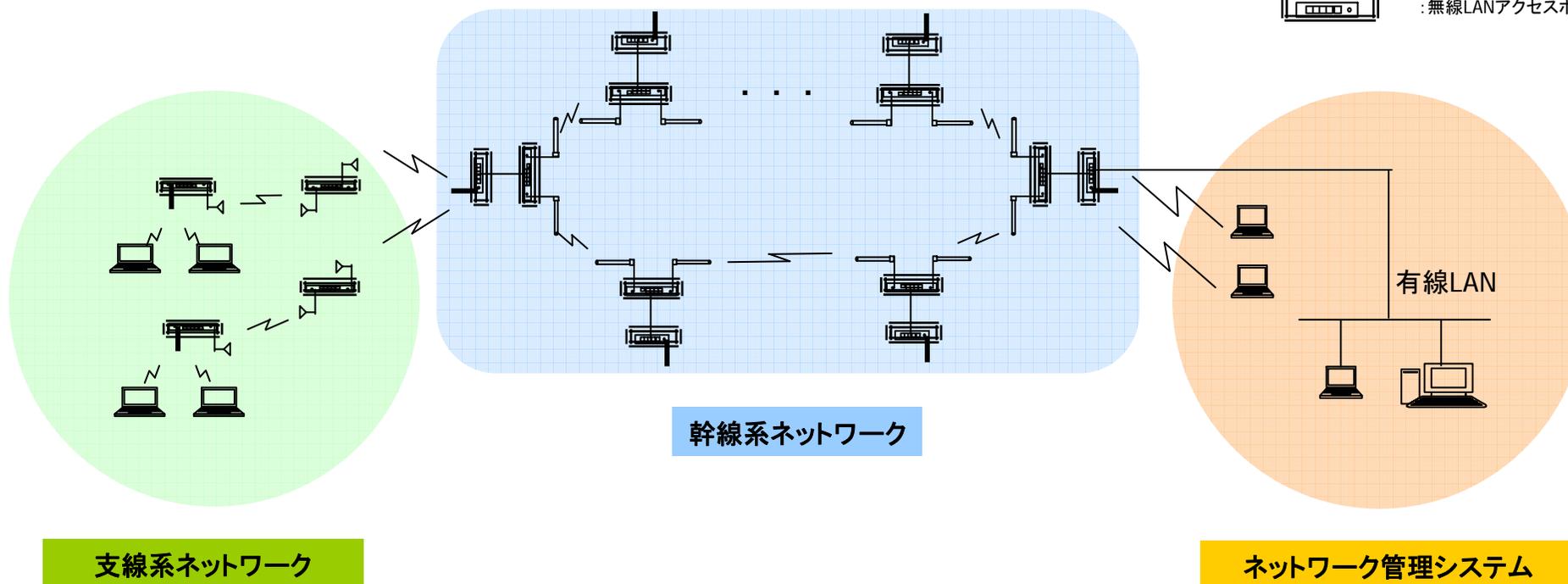
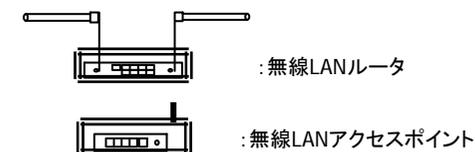
- ・ 任意な場所からのライブ映像の中継、防災用監視映像集配信サービス
- ・ 行政分野の有線通信を補完する無線データ通信サービス
- ・ 市内各小学校に児童の登下校をチェックするICタグリーダー及び監視カメラを設置し、市役所に設置した管理サーバに情報を転送する児童見守りシステムを無線インフラで実現

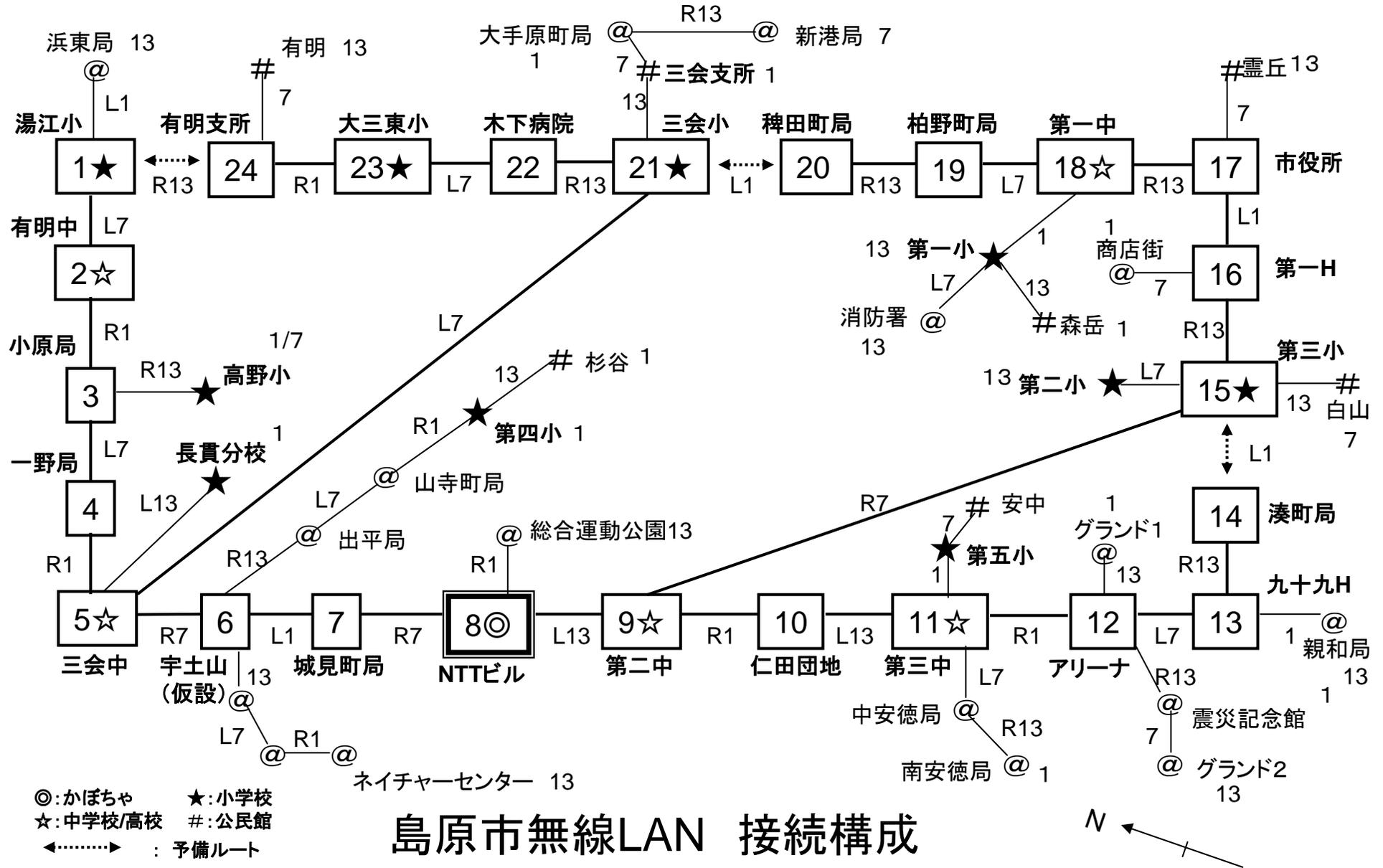
### ■特長

- ・ 無線装置間を距離1~2km単位に多段中継伝送させた広域なメッシュネットワークを実現  
基幹ルート24地点を中継接続する幹線系ネットワークと各ノードから張出して接続される支線系ネットワークを無線LAN装置120台で構成
- ・ 安価な建設コストでスループット10Mbps以上の無線TCP通信を実現
- ・ 国際標準の無線LAN(IEEE802.11a/b/g)装置、高性能なアンテナ機器と、これらの無線LAN装置を遠隔で監視、運用するネットワーク管理システムから構成

# 無線LANシステムネットワークモデル

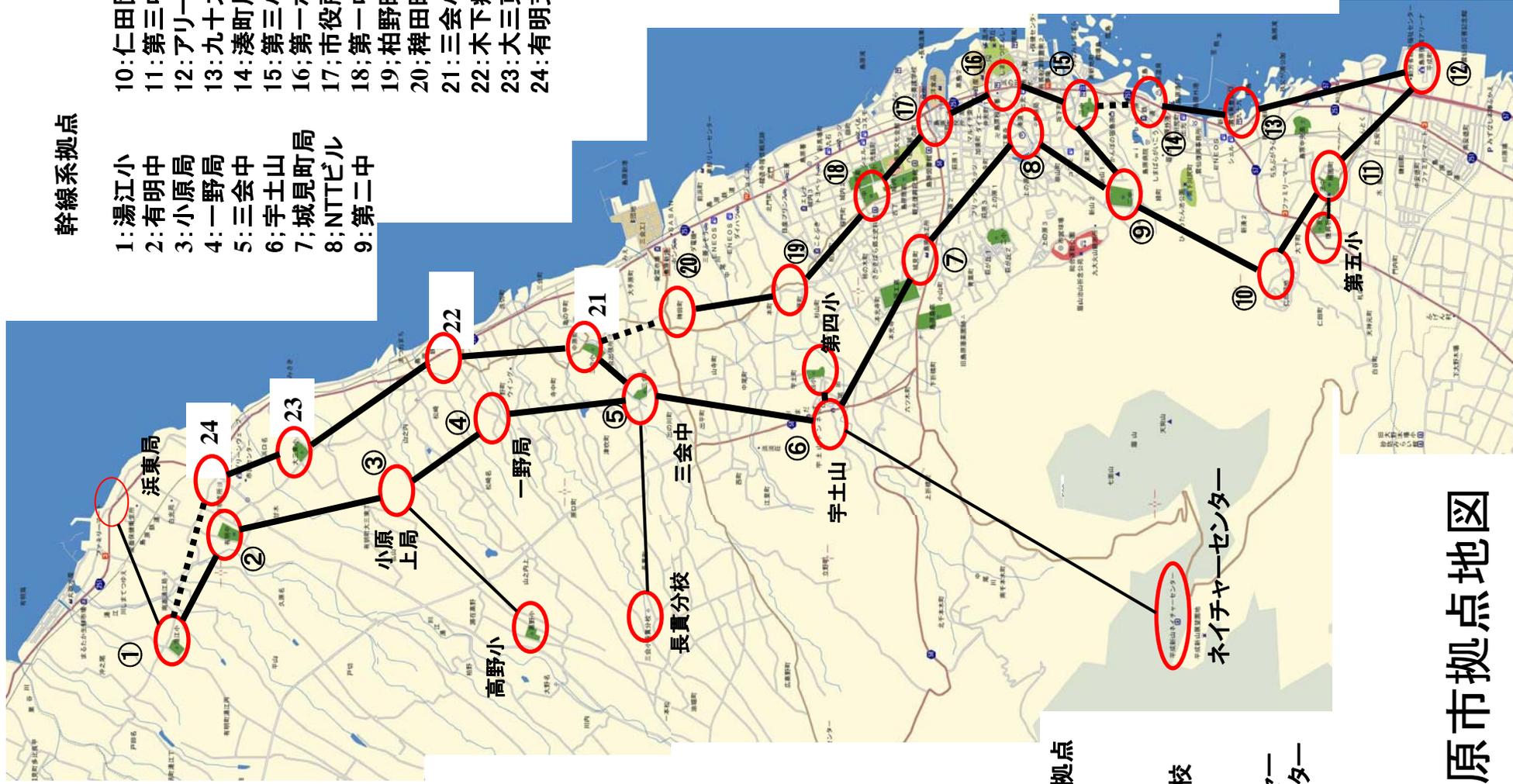
広域無線LANシステムは、基幹ルートを中継接続する幹線系ネットワークと、各中継地点から分岐して接続される支線系ネットワーク、これらのネットワークを遠隔で監視、運用するネットワーク管理システムから構成されています





幹線系拠点

- 1: 湯江小
- 2: 有明中
- 3: 小原局
- 4: 一野局
- 5: 三会中
- 6: 宇土山
- 7: 城見町局
- 8: NTTビル
- 9: 第二中
- 10: 仁田団地
- 11: 第三中
- 12: アリーナ
- 13: 九十九H
- 14: 湊町局
- 15: 第三小
- 16: 第一ホテル
- 17: 市役所
- 18: 第一中
- 19: 柏野町局
- 20: 稗田町局
- 21: 三会小
- 22: 木下病院
- 23: 大三東小
- 24: 有明支所



支線系拠点

- 浜東局
- 高野小
- 長貫分校
- 第四小
- 第五小
- ネイチャャーセンター

島原市拠点地図

## 島原市-設置事例- 1







## 島原市-設置事例-2



# 島原市広域無線LANシステム採用製品

## WIRELESS BEAM<sub>W</sub>

各種アンテナ群(オプション)との組み合わせにより、屋内利用から屋外の広域ネットワークに至るまでオールラウンドにカバーします。



IEEE802.11a/b/gワイヤレスビーム  
マルチリンク無線LANルータ  
CQW-54AGX  
¥128,000



IEEE802.11a/b/gワイヤレスビーム  
無線LANルータ  
CQW-AP14X  
¥58,000

### 製品特徴

- 無線LAN2系統、有線LAN8ポート搭載
- 企業内ネットワーク機器の管理に不可欠なSNMP対応
- VPNパケットのパススルー機能
- 屋外/屋内の長距離通信に柔軟に対応できる高性能アンテナ群
- WDS対応だからブリッジ、リピータとして有線LANを無線で接続
- 強固な無線セキュリティWPAIに対応
- UPnP(ユニバーサルプラグアンドプレイ)に対応
- PPPoEマルチセッション
- IP Unnumbered接続
- 強力なファイアウォールを実現するSPI、不正アクセス検知機能
- ストレート/クロスを自動判別する8ポートスイッチングハブ内蔵
- WEBブラウザによるかんたん設定

### 製品特徴

- 多様で柔軟な無線LAN インフラの構築が可能
  - ・無線LANアクセスポイントとして
  - ・無線LANルータとして
  - ・無線LANコンバータとして
- WDS対応だからブリッジ、リピータとして有線LANを無線で接続
- 企業内ネットワーク機器の管理に不可欠なSNMP対応
- 屋外/屋内の長距離通信に柔軟に対応できる高性能アンテナ群
- WDS対応だからブリッジ、リピータとして有線LANを無線で接続
- 強固な無線セキュリティWPAIに対応
- UPnP(ユニバーサルプラグアンドプレイ)に対応
- PPPoEマルチセッション
- IP Unnumbered接続
- 強力なファイアウォールを実現するSPI、不正アクセス検知機能
- ストレート/クロスを自動判別する8ポートスイッチングハブ内蔵
- WEBブラウザによるかんたん設定

# 長距離通信に柔軟に対応できる高性能アンテナ



**ヘリカルアンテナ  
《円偏波》**

マルチパス干渉に強い「円偏波」アンテナを採用、10km(マルチリンク時)の長距離通信が可能です。

型番: WAH-2HR-15  
電波種別: 802.11g  
使用環境: 屋外/屋内  
¥135,000



**パッチアンテナ  
《直線偏波》**

2km程度の中距離通信も可能、ビル間通信などに最適です。

型番: WAH-2PV-9  
電波種別: 802.11g  
使用環境: 屋外/屋内  
¥65,000



**屋外用オムニアンテナ  
《直線偏波》**

高利得無指向性アンテナ、公衆無線LANにも最適です。

型番: WAH-2OV-7  
電波種別: 802.11g  
使用環境: 屋外/屋内  
¥42,000



**屋内用オムニアンテナ  
《直線偏波》**

2.4GHz、5.2GHzの室内用アンテナ、オフィス内の無線LAN環境を協力をサポートします。

型番: WAH-2OV-4/¥25,000  
WAH-5OV-5/¥25,000  
電波種別: 802.11a/ 802.11g  
使用環境: 11aは屋内のみ

