
災害対策用可搬型無線通信システムの開発

目 的

電力の安定供給を使命とする電力会社が、大規模災害で被災した電力設備を復旧させ早期に停電解消を図るには、被災状況の調査や復旧作業を的確に実施するための被災現場と災害対策本部とを結ぶ通信回線の確保が不可欠となる。

大規模災害では、既存の通信回線（自営通信網や公衆通信網など）が被災したり、停電により通信機器の利用が困難となる事態も想定されるため、大規模災害時に迅速かつ容易に臨時回線を構成できる災害対策用可搬型無線通信システムの研究を行った。

主な成果

1. システム設計

利用シーンや使用環境、現場要員の人数や技術レベルなどの諸条件からシステム要件を設定し、次のような特長を持ち、映像・音声・データなど様々な情報を容易に伝送できる災害対策用可搬型無線通信システムを設計した。

- ・ 4.9GHz 帯無線 LAN による安定した長距離伝送
- ・ 無線中継伝送機能により見通し区間以外でも通信可能
- ・ 位置情報を利用した簡単なアンテナ方向調整
- ・ 簡単にセットアップできるユニット構成
- ・ 屋外利用も可能な防水・防塵性能
- ・ 独立電源採用により長時間運転にも対応

2. フィールド試験

災害対策用可搬型無線通信システムのプロトタイプ機を開発し、長距離伝送試験や組立調整試験などの各種フィールド試験を行った結果、設定したシステム要件を満足することを確認した。

3. 現場意見の反映

現場技術者によるプロトタイプ機の試用・評価を実施し、機能や操作性が現場ニーズを満足できることを確認した。また、現場技術者の意見を参考に更なる改良を施してシステムの完成度を高めた結果、実用化の目途が得られた。

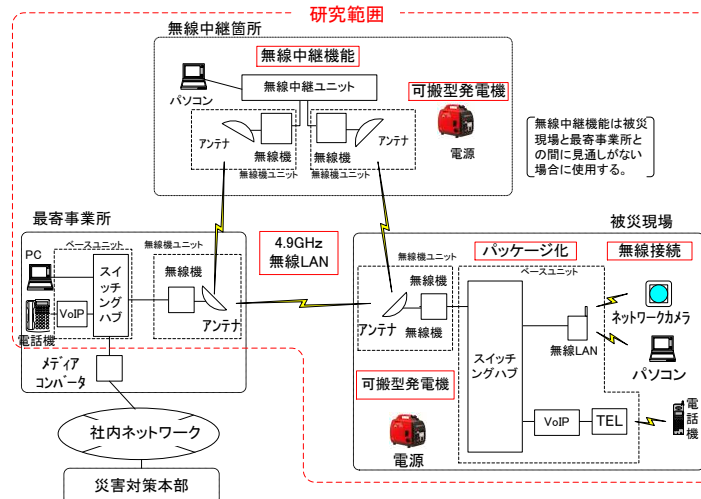


図1 システム構成

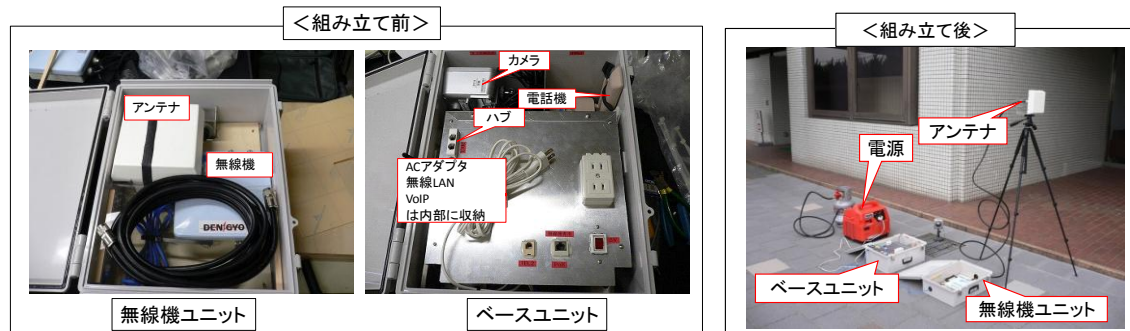


図2 プロトタイプ機の外観

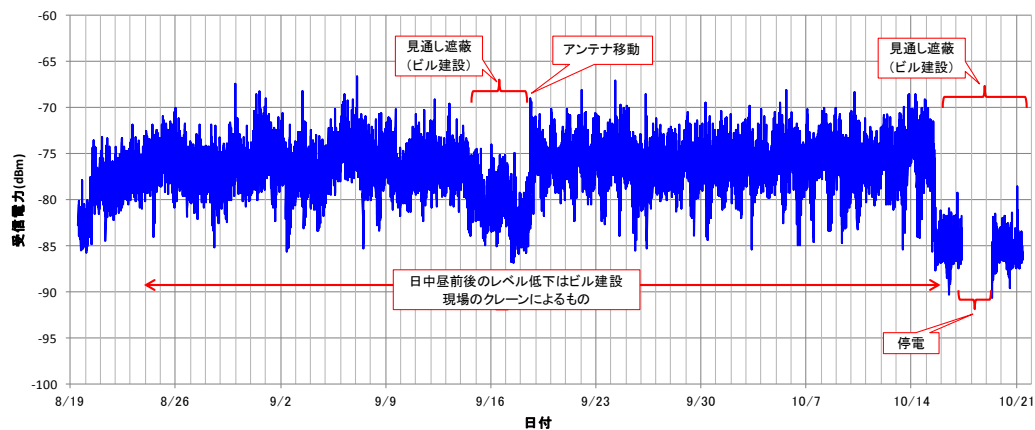


図3 連続運転試験結果（受信電力）

研究担当者	阿部素久, 松木 一隆, 西村 浩一 (電子技術部)
キーワード	大規模災害, 臨時通信回線, 無線 LAN, 4.9GHz 帯, 独立電源, LP ガス発電機, IP 電話, ネットワークカメラ
問い合わせ先	株式会社四国総合研究所 企画営業部 事業管理課 TEL 087-843-8111 (代表) E-mail jigyo_kanri@ssken.co.jp http://www.ssken.co.jp/

[無断転載を禁ず]