

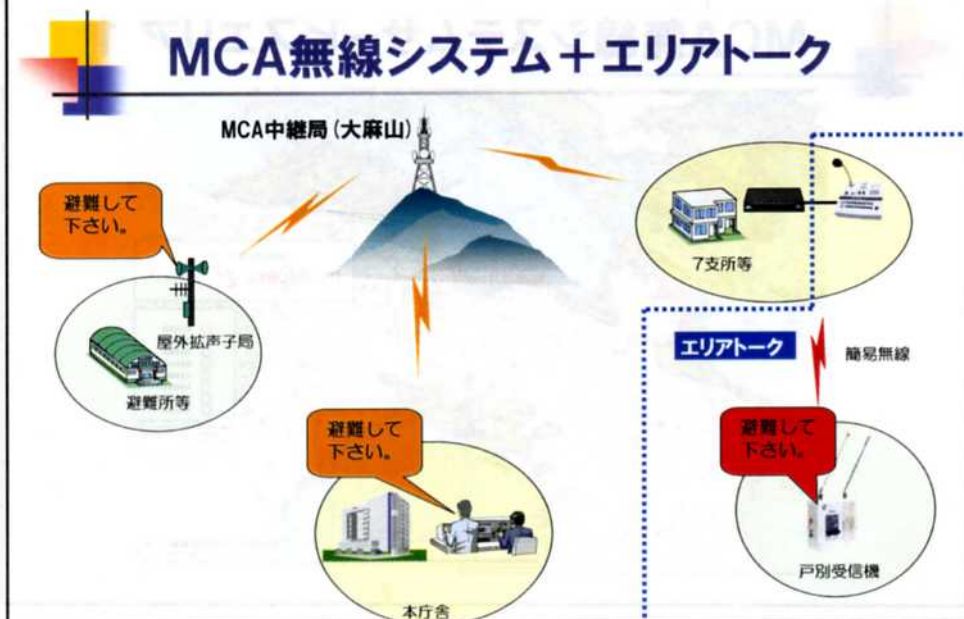
防災対策調査特別委員会



MCA無線とは！

- ①一定数の周波数を多数の利用者が共同で利用するMCA（Multi Channel Access system）方式を採用した業務用無線システム(移動通信系)であり、地域ごとに全国8箇所の移動無線センターにおいて運用されている。
- ②規制緩和（H17年7月14日付け）により、**移動通信系システムを活用して同報的な通信を行えるようになる。**
- ③無線従事者の資格が必要ない。

MCA無線システム+エリアトーク

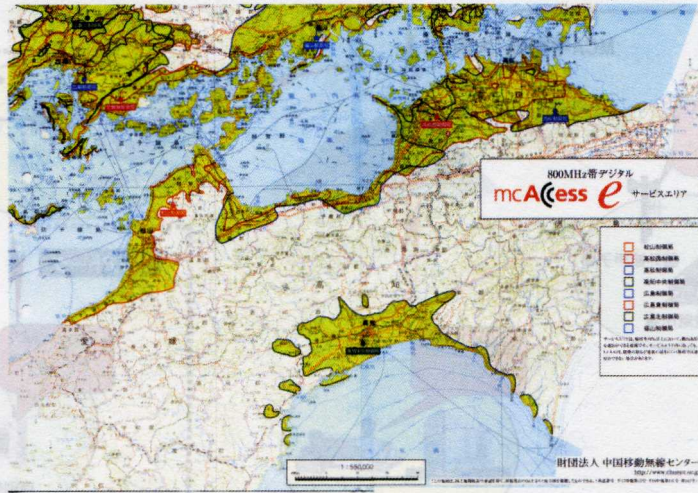




MCA無線
高松西制御局



MCA無線システムサービスエリア 1



MCA無線システムサービスエリア 2



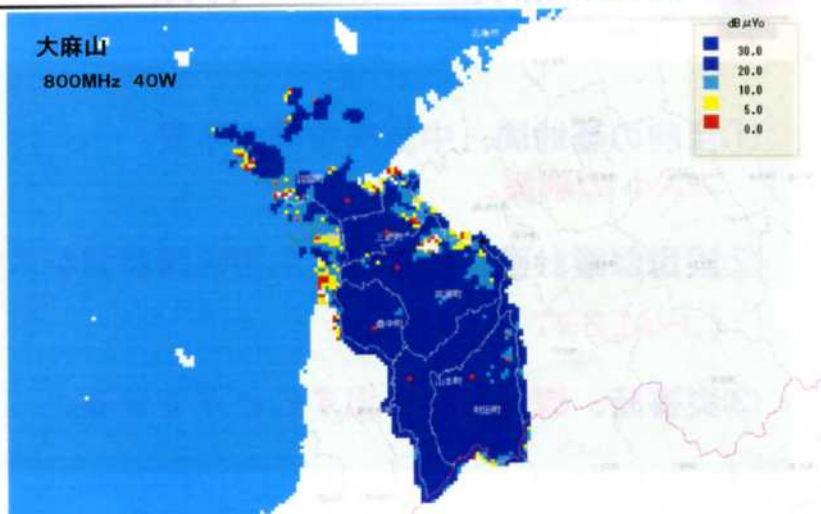
MCA無線システムの特徴

- ①自前の基地局、中継局設備が不要。
コストの削減。
- ②国民保護計画にもとづく全国瞬時警報システム
(J-ALERT) に対応。
- ③災害時、親局を持ち出すことができる。

MCA無線システムの問題点

- ① 地方自治体の災害時の通信を優先接続させる為の「優先接続利用」の信用性。
(専用回線貸出は難しい)
- ② 1回接続時間最大3分まで。
超えれば自動的に切断する。
- ③ 国はこのシステムの位置づけを、あくまで補完的に移動通信システムを活用して同報的な通信を行うものである。との認識を示している。

MCA無線システムの電波調査(机上)



MCA無線システムの電波調査 (実測)

机上シミュレーションから弱電界で実測を行う。

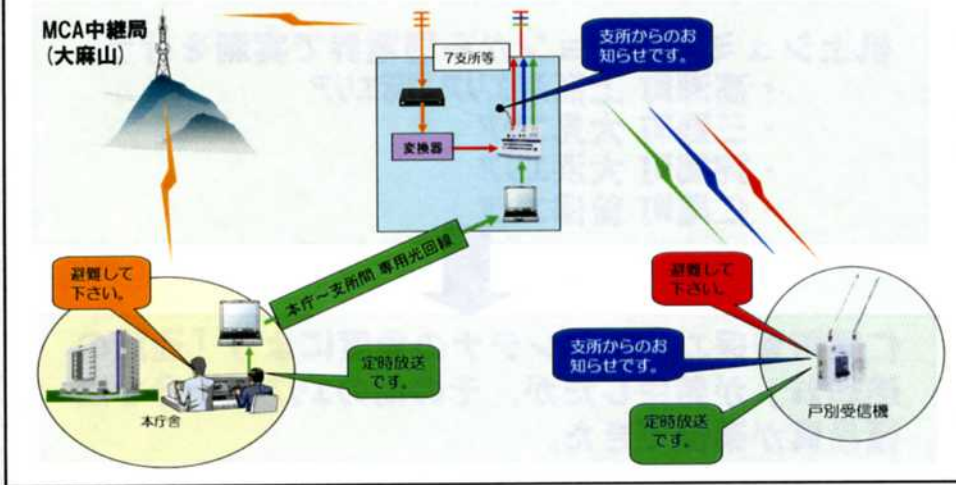
- ・高瀬町 上高瀬エリア 麻エリア
- ・三野町 大見エリア
- ・詫間町 大浜エリア
- ・仁尾町 曾保エリア

仁尾町曾保エリアでアンテナの角度により「通話の途切れ」が発生したが、その他のエリアは十分な通話品質が確保できた。

エリアトークとは！

- ①送信出力が1W～5Wと大きく、**アナログ波の簡易無線である。**
- ②地域の情報発進システムとして開発されたので、**公民館単位での導入が多い。**
- ③戸別受信機は**防災行政無線と同等の機能を備えている。**

エリアトークシステム



エリアトークシステムの特徴

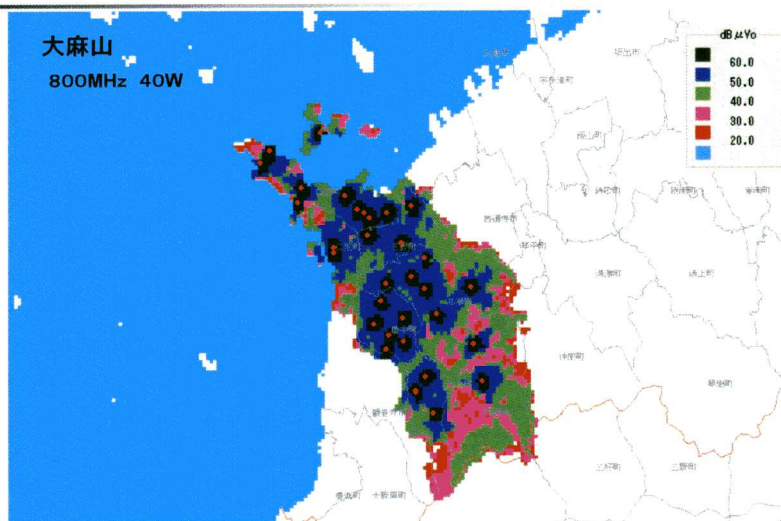
- ① 戸別受信機は安価で防災行政無線の戸別受信機と同等の機能を持ち、近隣(支所等)から再送信されるため、**屋外アンテナ設置率が低い**。
- ② 簡易無線による相互接続をすることで、中継を必要とする地域（山に遮断された地域）への情報伝達が可能。
- ③ 旧町エリアでの**同時間に異なった放送が可能**である。

エリアトークシステムの問題点

- ①MCA無線とエリアトークを接続した設備を構築している地方自治体は、現時点ではない。
- ②導入実績を見ても、**公民館エリアでの導入が主である。**
- ③戸別受信機の管理。

エリアトーク(7支所・28箇所合成) 150MHz 5W

エリアトークシステムの電波調査(机上)



エリアトークシステムの電波調査(実測)

机上シュミレーションから弱電界で実測を行う。

- ・ 荘内半島
- ・ 仁尾地区

山間エリアの山による回折損失がある場合は、1回折でも損失が大きくこれに建物遮蔽の損失が加わると、見通し外のエリアについては外部アンテナが必要となる場合がある。またこれにより、受信地域の範囲が狭くなる。

