

防災行政無線の中継基地としての役割

防災行政無線に使用されている電波はマイクロ波という電波です。マイクロ波には直進性があり、途中で高い建物や山などがあると電波が遮られてしまいます。市中心部のビル群が原因の電波障害を改善するために東山スカイタワーが建てられました。タワーの76mから86mには14基のパラボラアンテナが設置され、名古屋市役所からの防災行政無線を各区役所や消防署へ無線を中継しています。また、タワーの3階(高さ61m)には無線を中継するために必要な機械が収められた無線機械室があります。



タワーと防災無線の概念図



アンテナデッキに設置されたパラボラアンテナ

マイクロ波とは

マイクロ波とは電波の中で最も短い波長のもの、直進性が強い性質があります。障害物には弱いものの、少ない電力で多量の情報を送る事ができる長所があります。応用範囲が極めて広く、テレビの衛星放送、携帯電話、無線LAN、レーダー、電波望遠鏡、GPSなどの他に電子レンジにもマイクロ波が使われています。

周波数	波長	呼称		用途
100	10 ¹⁰ m	電離放射線	ガンマ線	医療・材料検査
10	10 ⁹ m		エックス線	医療・材料検査
1 EHz	10 ⁸ m		紫外線	殺菌灯・電子デバイス製造装置
100	10 ⁷ m	光	可視光線	赤外線コタツ
10	10 ⁶ m		赤外線	
1 PHz	10 ⁵ m		遠赤外線	
100	10 ⁴ m	非電離放射線	サブミリ波	レーダー
1 THz	10 ³ m		EHF ミリ波	
100	10 ² m		SHF センチ波	衛星放送
10	10 ¹ m		UHF 極超短波	テレビ・携帯電話・電子レンジ
1 GHz	10 ⁰ m		VHF 超短波	FMラジオ・テレビ
100	10 ⁻¹ m		HF 短波	短波ラジオ
10	10 ⁻² m		MF 中波	AMラジオ
1 MHz	10 ⁻³ m		LF 長波	船舶 航空機用通信・IH調理器
100	10 ⁻⁴ m		VLF 極長波	50/60Hz 高圧送電線 家庭電化製品 (電気コタツ・ドライヤー……)
10	10 ⁻⁵ m		ELF 極超長波	
1 Hz	10 ⁻⁶ m	ULF	生体現象・地震震源域	