

数百kmもOKかも!? 5Wの電波を飛ばして試す!

実験研究!

Myオリジナル・ワンセグ放送

第1回 実験放送のしくみと送信機の製作

JJ10XS/岡村 淳

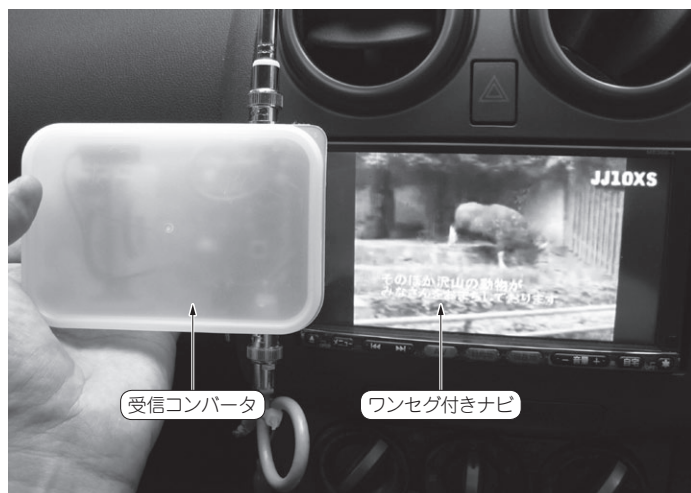
本稿では、従来テレビ局でしかできなかったようなワンセグ放送を個人で実験し(写真1)、町内レベルのローカルな小電力エリア放送実現の可能性を探ってみます。

実験の構成を図1に示します。

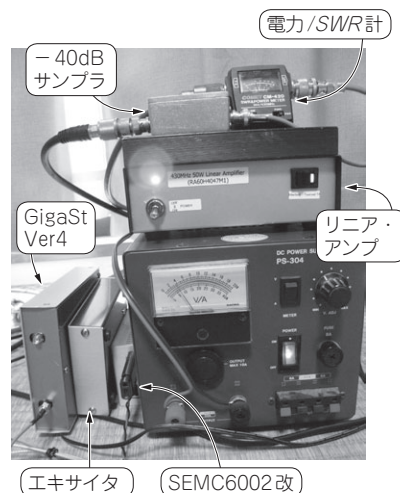
正規のワンセグ放送を行うためには、放送免許を

取得して480MHzなどのUHF帯テレビ電波を送信する必要があります。今回は、個人で取得できるアマチュア無線の免許を用いて430MHz帯で放送電波を送信し、受信機側で480MHz帯に周波数変換して映像を表示してみます。

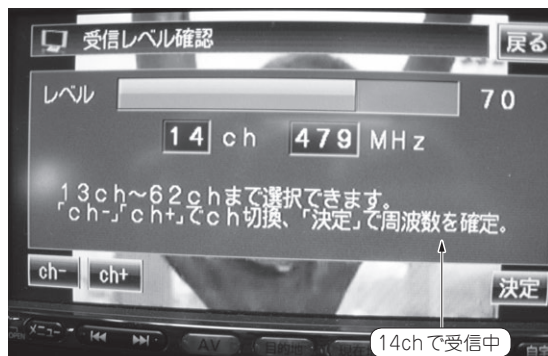
(編集部)



(a) 実験成功! Myオリジナル・ワンセグ放送中



(b) 送信設備



(c) 受信信号を確認している様子

写真1 個人でワンセグ放送の実験を行ってみた

平均電力で5W程度の出力を得ることができたため、見通しが良い場所であれば、数百kmの伝搬も可能ではないかと考えている

個人でテレビ放送が実験できるようになった背景

●OFDM変調器があればデジタル・テレビ放送が(技術的には)試せるのに

最近、デジタル・テレビ放送の受信機が格安で入手できるようになりました。テレビだけでなく、携帯電話やカーナビなどにも、デジタル・テレビ放送受信機能が搭載されています。

デジタル・テレビは、OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing; 直交周波数分割多重) という方式で、圧縮した動画データをやりとりしています。OFDM変調器が入手できれば、送信機を使ってRF信号として出力し、これらの受信機(OFDM復調器内蔵)