

## 日本海上に発生する UHF・TV 帯ダクト伝搬

# 深見 哲男 [1]; 東 亮一 [1]; 西谷 昌記 [1]  
[1] 石川高専

### Radio duct at the UHF TV frequency band upper the Japan Sea

# Tetsuo Fukami[1]; Ryoichi Higashi[1]; Masanori Nishitani[1]  
[1] Ishikawa NCT

<http://www.ishikawa-nct.ac.jp/>

In order to investigate radio waves in the UHF TV frequency band between 470 MHz and 770 MHz, we have observed the wave intensities since May 2007. The west side of our college faces the Japan Sea, and the other side faces mountain. So, the directive antenna has measured the radio waves over the Japan Sea from the San-in region of Japan, or South Korea. As a result, the antennas sometimes measured the broadcasting waves of several channels of the UHF TV broadcasting. These waves had been received over one day for several cases. We confirmed ones of these receiving channels, for example 30,34CH, are TV broadcast stations in Matsue, Shimane Prefecture that is 350km away across Japan Sea. We present annual characteristics of the UHF broadcasting waves over the Japan Sea. These seems to be occurred by the radio duct upper the Japan Sea.

石川県津幡町にある本校は、東方が小高い山のふもとにあたり、西方は河北潟を越えて日本海に至る。そしてその遠方は、韓国、日本の山陰地方に至るまで障害物はない。アンテナを対馬方面に向け 2007 年 5 月より UHF・TV 帯の電波強度の定常観測を行った結果、島根県松江や韓国より不定期に TV 電波が受信されたので報告する。

定常観測システムは、市販 UHF アンテナをコンピュータ制御されたスペクトラムアナライザで構成され、470 - 770MHz(13CH - 62CH : UHF・TV 周波数帯)の 300kHz 毎を 5 分間毎に最大値を定常観測している。電波強度校正局として、金沢の UHF・TV 局 (UHF 帯 9 局) を用いた。

これまでの観測結果から、見通し外である島根県松江からの UHF・TV 放送波が、時には 1 日以上にわたって観測された。この受信は、連続性などの点から、日本海上に水蒸気などによるラジオダクトが発生しているものと思われる。

松江にある放送局は、NHK 総合 (デジタル 21CH)、山陰放送 (デジタル 45CH)、日本海 TV (アナログ 30CH, デジタル 41CH)、山陰中央 TV (アナログ 34CH, デジタル 43CH) であるが、観測されているときは、これらの局が強度的には差異があるが約 350km 離れた本校において同時に観測されている。2008 年 4 月にはほぼ同一の観測システムをもう一つ構築しており、TV による同時受信により、松江の局であることを確認した。さらに、松江の局が測定されたケースの一部では、韓国のアナログ局 (46, 49, 52, 56, 58CH) も受信した。

図は、2007 年 5 月 - 2008 年 4 月までの 30CH と 34CH が 50dB ( $\mu$  V/m) 以上で受信された月毎の積算時間を示している。春から夏にかけて観測され、冬になると観測されなくなる。特に、5 月と 8 月に多く観測されていることが分かる。今後も、観測を継続し、UHF 帯伝搬路の特性を明らかにしていきたい。

