

V10b 野辺山における最近の電波環境 9.4 GHz 帯での混信対策

○北條 雅典、篠原 徳之 (国立天文台野辺山太陽電波観測所)

野辺山太陽電波観測所はその電波環境の良さで現在地に観測装置が建設された。しかし、建設当初と現在ではまったく電波環境が変わってきている。昨年から積極的に行われるようになった電波環境調査の結果、太陽電波観測所で50年以上も使われている強度偏波計の受信帯域にも相当な混信が見られることがわかった。すでにH17,18,19年秋季、春季年会でも報告した、2GHz帯での携帯電話通信システムの弊害、また1GHz帯での航空機の航法システムDMEによる弊害、3.75GHz帯での静止通信衛星のC帯ダウンリンク波が弊害となりそれぞれ対策を行った。もともと観測周波数を決定する段階で民生の部品を活用できるような周波数であった為、もちろん天文保護バンドではなく、時代が進むにつれてその混信のどあいも悪化の一途をたどっていた。今回報告する、9.4GHz帯は野辺山観測所より南方向約100kmを航行する船舶レーダ送信波が途中の山による山岳回折または対流圏散乱による見通し外電波伝搬路をへて観測所に到達しその周波数が観測周波数のインバンドにあたる為に大きな混信となって観測に弊害をおよぼされている。太陽電波観測周波数が船舶レーダへの割り当て周波数を使用している為、混信波は避けられないことは必至であるが割り当て周波数内の使用頻度の少ない周波数に着眼し、長期電波調査を実施しその周波数を把握した。そして観測周波数を変更を実施し混信を避ける処置をとり、混信を少しでも減らす対策を行った。本講演では対策の為の調査とその結果に基づいた対応策について報告する。