

V09b Lバンド電波望遠鏡とIMT-2000システム間の周波数共用条件

中島 潤一 (NICT)、井上 允 (国立天文台)、大石 雅寿 (国立天文台)

利便性を求める電波利用が広がる中、1400-1427MHz (Lバンド) 電波天文業務 (RAS) と IMT-2000 システム間の共用条件が総務省において答申された。

Lバンド RAS は連続波や中性水素スペクトル線を用いた系内および系外銀河の観測用に不可欠な周波数であり、国際的に保護されている。一方で電波資源の不足から 1427-1530MHz には IMT-2000 を初め、PDC、MCA、衛星通信等の能動業務が段階的に整理再配置されることとなった。このため総務省情報通信審議会下の周波数有効利用方策委員会作業班では 2006 年 6 月から RAS バンドを含む業務間で干渉関係、共存条件が検討された。

NICT はこれまでの経緯から RAS の代表として出席し、現在運用している早稲田大学那須パルサー、野辺山、鹿島、臼田、平磯、あわらなど観測局を提示、ITU-R RA.769 の保護基準から感度を提示した。

RAS への干渉は隣接周波数となる IMT-2000 基地局と中継回線 (エントランス回線) のスプリアスの影響について検討され、RAS 観測局の地形的な条件を加味したうえで、共用条件が判断された。携帯電話基地等が最大トラフィックになった場合には 100Km 以上の遠方からも影響があるが、電波望遠鏡が概ね山間地にあることから、都市などからは影響を受けず観測が継続できると判断される。年会では共用条件の詳細や現実的問題についても発表する。

今後 RAS については国内の観測所、関係研究機関が国立天文台を中心として電波天文周波数小委員会の枠組みを一層活性化、連携して周波数の保全を試みるべきであると考えられる。