

## V36b 電波ヘリオグラフの遠隔診断システムの開発計画

関口英昭、川島 進、篠原徳之、石崎秀晴、齋藤泰文（国立天文台）

電波ヘリオグラフは東西、南北に配置された 84 台の素子アンテナで構成される電波干渉計であり、年間を通してルーチン観測を行っている。現在 10 分毎の実時間の画像をはじめ 1 日 1 枚の南中近くの画像、観測で得られたイベントリスト等を Web 上で公開している。

一方、電波ヘリオグラフは完成後 10 年が経過し、構成部品の耐用年数が過ぎるなどの要因でトラブル等も発生している。観測はほとんど自動化されているので、通常は正常に働いているかの確認だけで済んでいる。今後電波関連の大型計画が進むと、装置の近くにいる人員の減少等が予想されるので、それに対応するため装置の近くにいても遠隔地から稼働状態を診断するシステムを構築することにした。

Web 上で公開している 10 分毎の実時間の画像は晴天の日には 84 台のうち 1 台のアンテナが故障したとしても画像がみだれるので、装置の稼働状態の判断材料として使える。休日等にこの画像に異常が見られたら遠隔診断を行い装置の異常状態をチェックして緊急対処の要否を判断する。例えば画像が表示されていなくても、データはテープに記録されていることが確認できれば後日データの修復が可能であり緊急修理を必ずしも必要としない場合もあるからである。

電波ヘリオグラフの遠隔診断を行うにあたっては、通常の運用に支障をきたさないという事を基本とし、リアルタイムの観測制御系には手を加えず、収録されたデータファイルを参照して全アンテナの信号強度、相関値、東西、南北それぞれの 1 次元像等を作り診断の材料とする、