

## Y01a 屋外で宇宙電波を体感できる天文教育普及システムの製作

松本 欣也、大江 康彦 (九州東海大応用情報)

学生への天文教育だけではなく、次世代の若者を育てる責務を有する大人こそが未知の領域の存在を自ら体感し、天文や宇宙を学ぶことの大切さに気づくことが重要ではないだろうか。私達はこの観点から、学生が教室で使用するのではなく、広く一般の人が使用できる天文教育普及システムを検討してきた。天文学では光だけでなく色々な波長での観測を総合して天体の素性を議論することが多い。可視光以外の電磁波の存在は、天文学のみならず電気・電子工学においても重要である。しかしながら、可視光でない電磁波は直接見えないため実体験として理解することが難しい。そこで、電波で見た星空を体感できるよう、電波干渉計で得た全天の電波強度分布を計算機内に用意し、使用者の頭部に装着した非接触3軸角度センサと背景が透過するタイプの装着型表示装置を使用して、屋外で使用者が向いている方角の電波強度分布を背景に重ねる一種の視覚情報支援システムを製作した。

本システムでは、教育利用のための十分な時間をもつ宇宙電波観測装置が無いことと、使用場所毎に異なる天空を描く必要があることから、観測装置の直接駆動は行っていない。しかし、観測装置からの実時間のデータ配信があれば、全国各地で受信して視野内に表示させるよう拡張できる。また、今回は電波マップを用いたが、全天観測データを入れ替えるだけで赤外線などの他の波長のデータも表示できる。

本システムにより、可視光でないために実体験として理解することが難しかった電波による宇宙像を屋外で体験できるようになった。今回製作したシステムは、パソコンやその周辺機器などで構成されており、各所で追試が可能である。発表では、ねらいと仕組み、および動作中の様子や問題点などについて報告する。