

V86b

## 那須パルサー観測所 30m 鏡における Gain 補正システムの構築

伊香賀淳、貴田寿美子、田中泰、青木貴弘、遊馬邦之、赤松秀一、今井章人、宮田英明、尾臺啓司、中溝尚道、山田陽三、大師堂経明（早稲田大学）

受信機の Gain は気温が下がると大きくなるので、天体の正確な Flux Density を求めるためには正確な Gain 補正システムが必要になる。那須パルサー観測所の 20m 鏡の受信機 Gain の補正は 2005 年に新沼によって行われた。これをトラッキング可能な 30m 鏡にも導入した。

本システムはホーンと初段の増幅器の直前に同軸スイッチを入れ、Sky と終端抵抗を指定した時刻で切り替える装置である。また周辺の温度も常時モニターしており、ほぼ同時刻における終端抵抗の出力とホーンからの出力、さらにはその時刻における絶対温度が得られる。これからその時刻での Gain が求まる。これを内挿し、天体通過時の Gain が求められる。

変動の見られない Cygnus A を観測した結果、導入前は変動幅が約 30% であったのに対し、導入後は約 20% の変動にまで改善された。その他の那須パルサー観測所で観測可能な変動の少ない天体に関して補正した結果も併せて報告する。