

R01b **ミリ波における Sagittarius A* の短時間フラックス変動**

宮崎 敦史 (国立天文台水沢)、Z.-Q. Shen (上海天文台)、三好 真・堤 貴弘 (国立天文台三鷹)、坪井 昌人 (国立天文台野辺山)、R.J. Sault (ATNF, Australia)、Andre B. Fletcher (UWA, Australia)

Sagittarius A* (Sgr A*) は我々の銀河系の中心核であり、大質量ブラックホールであると考えられているコンパクト電波源である。我々はミリ波によるフラックスモニター観測を、1996年から野辺山ミリ波干渉計 (NMA) を用いて行ってきた。観測は 100 GHz 及び 140 GHz 帯で行われ、これまでに数回にわたり継続期間が数週間から 1 カ月程度のフレアを検出している。また、同時にこれら 100・140 GHz 帯の両方で Sgr A* の数時間スケールの変動 (intraday variation; IDV) を検出している。2000年3月の 140 GHz での観測における IDV についてはすでに速報しているが (2003年秋季年会 (R38b))、その他の観測データをもとに IDV の探査を行い有意と思われるフラックス変動が検出出来ている事が分かった。これらの IDV における増光のもっとも短い時間スケールは約 1.5 時間であり、この短い時間スケールはフレアの放射領域のサイズが約 12 AU ($\sim 150 R_s$) 以下の小さな領域であり、ブラックホールの降着円盤スケールである事を示唆する。

一方、オーストラリアにある干渉計 ATCA において、Sgr A* の IDV の検出を目的とした観測も 2005 年より新たに行ってきた。南半球にある ATCA では銀河中心領域はほぼ天頂を通過するため、一日のうちに連続して長時間の観測 (約 10 時間程度) が可能であり、数時間スケールの変動の検出には極めて有利である。これまでに 3 期間 (計 4 日) の観測を行い、IDV とと思われる Sgr A* のフラックス変動を検出しており、これについての結果も報告する。