

## V14a 2台の重力波検出器を用いた同時観測実験について

辰巳大輔 (国立天文台)、他 TAMA collaboration

東京都三鷹市にある基線長300mの重力波観測装置 TAMA300 と岐阜県神岡町にある基線長20mの観測装置 LISM はこの夏に同時観測実験を予定している。今発表においては、重力波検出器2台による同時観測についての現状と、その観測によって得られた結果について報告する。

TAMA300 は昨年9月に世界最高感度達成後、さらに能動防振装置の導入および鏡懸架装置の改良により100 Hzでの感度を更新し、安定度においても24時間連続稼動を達成した。(この成果については高橋竜太郎氏より今学会において報告される予定である。)

LISM は、地面振動環境の点で優れた岐阜県神岡町の鉱山内に移転した20m基線長の重力波観測装置であり、変位感度において前述の TAMA と同程度(1桁以内)の感度を達成し、またいち早く1週間連続稼動を達成してきた。

しかし、これら世界有数の性能を誇る観測装置を以ってしても、100万年に1度程度と予想される重力波放出現象についてただ1台のみで天文を語ることは難しい。理由は、観測装置のもつ非定常な雑音や非ガウス性の雑音を重力波信号と誤認する統計的な確率の方が、期待される重力波放出頻度よりも遥かに大きいためである。そこで、我々は2台の観測装置で同時期に観測を行うことにより上記誤認率を飛躍的に減少させるべく、時間相関による解析を行う予定であり、その成果について天文学会において報告する。