

V11a TAMA300の現状(4)

川村静児(国立天文台)、他 TAMA グループ(京大基研、高工研、国立天文台、電通大、東大宇宙線研、東大工、東大地震研、東大理、阪大理、宮城教育大)

アインシュタインの一般相対性理論でその存在を予言された重力波は、未だ直接には検出されていない。この検出に向け、現在世界ではいくつかの大型レーザー干渉計を使った重力波アンテナの建設が進行中である。中でも最も進行状況の速いのが、日本のプロジェクト TAMA 計画である。TAMA 計画では、国立天文台のキャンパス内に建設された、300m のアーム長を持つレーザー干渉計を用いて、重力波の引き起こす空間の歪みに対して、300Hz 付近で 3×10^{-21}

00Hz のバンド幅に対して 3×10^{-21} の感度を、2000 年の初めまでに達成する予定である。そして(確率的には低い)が) 史上初の重力波検出及び将来のより大型のより高い感度の重力波検出器の建設へ向けての技術的な基礎を築くことを目標としている。