

巻頭グラビア	特集：重力波天文学		
特集：重力波天文学 《巻頭言》	重力波の検出	古 在 由 秀	446
	レーザー干渉計型重力波検出器の 観測目標とデータ解析	神 田 展 行	448
	TAMA300重力波アンテナ・世界最高感度達成	川 村 静 児	457
	神岡20 mレーザー干渉計	大 橋 正 健	464
	LCGT ー低温重力波望遠鏡計画ー	黒 田 和 明	472
	低周波防振装置SASの開発	高 森 昭 光	479
EUREKA 《研究紹介》	赤外銀河計数と背景放射から探る銀河進化 ー光と闇の年代記ー	竹 内 努	487
シリーズ	《海外研究室事情 (22)》 Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Albert-Einstein-Institut (AEI), Garching Max-Planck-Institut für Quantenoptik (MPQ) マックスプランク重力物理研究所 (アルバートアインシュタイン研究所) ガルヒン マックスプランク量子光学研究所	河 邊 径 太	497
雑報	日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書	続 唯 美 彦	500
	日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書	千 田 篤 史	501
月報だより			502

[表紙説明]

レーザー干渉計型重力波検出器 (概念図)

TAMA300は、国立天文台(三鷹)に設置されたレーザー干渉計型重力波検出器(表紙はその概念図)で、中性子星連星の合体や超新星爆発が放射する重力波の検出が目標です。直行した光路を進むレーザー光は、時空が歪むと干渉光の明暗が変化します。現在のTAMAの感度は世界最高の $h \sim 5 \times 10^{-23} \text{ Hz}^{-1/2}$ で、中性子星連星の合体なら半径 30~40 kpc を覆う領域を観測できます。

レーザー干渉計は重力波の到来方向に対して感度に差があり、図に示した「えくぼをもったピーナッツ型」をしています。2001年夏、TAMAは1000時間の観測運転中で、重力波の目をつかって宇宙を眺めています。

(特集：重力波天文学参照/文責 神田展行, TAMAグループ)