

# 重力波 神岡で初観測を



かぐらプロジェクトのイメージ図＝東大宇宙線研究所重力波推進室提供

重力波の世界初観測を目指す、東京大宇宙線研究所(千葉県柏市)が担うKAGRA(かぐら)プロジェクトの研究拠点が今春、飛騨市神岡町に新設される。研究所が市に無償提供してもらって設置した神岡分室に併設する。超新星爆発やブラックホールの生成に伴って生じるとされる重力波を検出できれば、宇宙の始まりを解明する手掛かりになるため、ノーベル賞級の研究成果に注目が集まりそうだ。(島将之)

ニュートリノ観測装置「スπιッチ」で進んでいる。スーパーカミオカンデ」の研究 国内初の大型低温重力波望に次ぐ壮大な試みとして挑戦 遠鏡(KAGRA)を用いる。望遠鏡を設置する地下 研究は、事業総額百五十億円の掘削など、来年から二年間の国家プロジェクトだ。ニュの試験観測に向けた準備も急 トリノ研究に実績のある東

## 東大の研究所 宇宙の起源解明へ 今春研究拠点

**重力波** 物質が動いた時に生じる時空のゆがみが光の速さで伝わる。一般相対性理論で存在が指摘されているが観測されておらず、「アインシュタインからの最後の宿題」といわれる。超新星爆発など膨大なエネルギーを伴う天体現象による重力波なら地球まで届くと考えられる。すべてを貫通し、減衰することがないとされる。

だが、スーパーカミオカンデと同じく、強固な岩盤で振動の少ない旧神岡鉱山を望遠鏡の設置場所に選んだ。

観測現場では、地下二百メートルに一辺の長さ三キロでL字形トンネルを掘り、真空パイプでほぼ同じ長さの望遠鏡を二基設置する。拠点からの遠隔操作でレーザー光を両端の鏡に照射し、重力波の到達に伴う微小なゆがみを検出する仕組みだ。一七年に本格観測に入る。

神岡分室長の大橋正健准教授(五巴)は「神岡はアジアの拠点で、日米欧の三極構造の一翼。最初に検出できればノーベル賞級の成果になる。本格観測の一年以内に何らかの答えが出せる」と期待を寄せる。