

アインシュタイン最後の宿題

「重力波」観測望遠鏡 木更津の技術で挑む



内側の表面処理を終えたパイプ＝三愛プラント工業提供

A（かぐら）」を造ることになった。L字形に交わる長さ3⁺の2本のパイプの中にレーザー光を飛ばし、重力波をとらえるという。

このパイプ内の表面処理を三愛プラント工業が担当。パイプ内は、レーザー光が直進できるよう、極めて高い真空状態に保つ必要がある。そのためには内部に不純物が残らないように洗浄し、素材のステンレス中にあるガスが漏れ出ないように内側の表面処理をしなければならぬ。金属の表面加工に高い技術を持つ同社の出番となった。

パイプは1本直径80⁺、長さ12⁺。これを500本つなぎ合わせる。12⁺ものパイプを処理する施設はなく、木更津市のかずさアカデミアパークにある工場に、新たな建屋を建設。洗浄用のノズルも、試行錯誤を重ねて開発した。

同社工場は、2009年に川崎市から木更津市に移転してきた。石沢克修・技術開発センター長は「3⁺もの真空装置を手がけるのは初めて。あとは、重力波観測の朗報が届いてくれれば」と期待する。



「アインシュタインからの最後の宿題」と呼ばれる「重力波」を観測するため、岐阜県の神岡鉱山に造られている特殊な望遠鏡に、木更津市に工場を持つ三愛プラント工業（本社・東京）の技術が使われている。観測できればノーベル賞、とされるプロジェクト。社員は吉報を心待ちにしている。

現象。アインシュタインが一般相対性理論の中で存在を予想した。超新星の爆発やブラックホールの誕生などで発生するとされるが、地球で観測するには微弱で、世界のどの機関もまだ直接観測できていない。そのため東大宇宙線研究所などが、ニュートリノを検出するスーパーカミオカンデがあることで知られる神岡鉱山に、新たに大型低温重力波望遠鏡「KAGRA

（30日）174人▽本県関係＝木更津市立八幡台小5年84人（引率・石井春久教頭）、酒々井町立酒々井小5年90人（引率・小山光子教頭）