



地域 **山梨**

山梨トップ

企画・連載

山梨の写真

山梨の天気

イベント情報

リンク

取材網

読売グループ

ホーム > 地域 > 山梨

天気 | 地図 | ショッピング | 雑誌 | 交通 | 写真 | 動画 | データベース | サイト案内

「アインシュタインからの最後の宿題」重力波直接観測支える

ツイートする

1

おすすめ

おすすめ

チェック

北社の技術者 ダクトを製造



「かぐら」に使われる真空ダクトを前に笑顔を見せる中村さん(奥左から3人目)と社員たち(10日、千葉県野田市のミラプロ野田工場)

「アインシュタインからの最後の宿題」といわれる重力波の直接観測を人類で初めて成し遂げるため、スーパーカミオカンデで知られる岐阜県飛騨市神岡町の神岡鉱山の地下約200メートルで世界最大規模の大型低温重力波望遠鏡「かぐら(KAGRA)」の建設が進んでいる。成功すれば物理学史に残るこのプロジェクトを、北社市須玉町穴平の真空機器製造業「ミラプロ」の技術者たちが支えている。(佐々木想)

「これだけの大プロジェクトの機器製造に参加できるサラリーマンは世の中でも一握り。こんなチャンスは二度とない」。同社加速器事業部でプロジェクトリーダーを務める中村哲朗さん(33)は熱っぽく語る。

かぐらは、東大宇宙線研究所(千葉県柏市)が主体となって進めているプロジェクト。微弱な重力波による変化を観測するには、レーザー光が飛び距離をできるだけ長くすることが必要で、神岡鉱山の地下に長さ約3キロの真空ダクト2本や反射鏡などを設置する。

同社が担当するのは超高真空ダクトの製造。直径80センチ、長さ12メートル、重量1・8トンの巨大なステンレス製パイプと、パイプ同士を接続する「ベローズ」と呼ばれる重さ約200キロの伸縮管で構成される。かぐらには、パイプとベローズのセット約500本が使われ、完成すれば日本最大の容積を持つ真空設備になるという。

パイプには高い密閉性が必要で、極めて高い加工精度が求められる。しかもサイズは「日本では今まで誰も経験がない長さ」(中村さん)。同社はダクト製造のためだけに、同研究所に近い千葉県野田市の倉庫を借り、臨時的「ミラプロ野田工場」を開設。1410平方メートルのスペースで、中村さんや溶接工ら13人前後が作業に当たっている。

昨年10月には最初のパイプが完成し、これまでに約140本を神岡に届けた。同研究所の大橋正徳准教授は「機動性が高い。仕様変更にも迅速に対応してくれ、反応も抜群に良い」と、同社の仕事を高く評価する。

中村さんは「一生に一度関わられるかどうかという現場に立ち会っている興奮と責任を感じる」と目を輝かせる。ダクトの製造は2012年度いっぱい続く。かぐらでの本格的な観測開始は18年の予定だ。

◆重力波◆ 質量を持った物質の周囲に生じる時空のゆがみが、波のように伝わる現象。変化は極めて微弱だが、ブラックホール誕生の瞬間や、中性

新着おすすめ

- 願いかなう鳴り石の浜
- 「鉄道むすめ」青森版デビュー
- シタケ「最悪、栽培やめないと」

県内の天気予報

きょう ☀️ ☁️ -℃/- あす ☀️ 8℃/-6℃

読売新聞 THE DAILY YOMIURI

ご購読のお申し込み

yorimo 入会無料! プレゼント満載!

HP Slate 2 Tablet PC

わずか690gの軽量・薄型スレートPC

登場!

Windows 7 Professional 正規版 標準搭載

HP パナー で検索! *

ご購入に関するお問い合わせ ☎️ 0120-077-322

地域のお墓情報サイト

お墓検索 **ハカダス** YOMIURI ONLINE 掲載中

hakadas.yomiuri.co.jp

【広告】企画・制作 読売新聞東京本社広告局

山梨県 お墓・寺はハカダス

PR情報

- 好評連載◆著名人が語る・お金のはなし◆
- 書道家・武田双雲氏が登場! <書を通して思いを伝えたい> 投資信託協会
- 浄水器からモノを広めるPRまで! 【日本を元気にする企業2011】

地域

- 北海道 鈴木市長の夕張通信
- 北陸 モレシヤン夫妻の北陸記
- 中部 幸せの新聞
- 関西 鉄の掲示板
- 九州 温泉宿検索「ゆあみびと」

北海道	青森	岩手	宮城	秋田	山形	福島
茨城	栃木	群馬	埼玉	千葉	東京	神奈川
新潟	富山	石川	福井	山梨	長野	岐阜
静岡	愛知	三重	滋賀	京都	大阪	兵庫
奈良	和歌山	鳥取	島根	岡山	広島	山口
徳島	香川	愛媛	高知	福岡	佐賀	長崎
熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄		

支局から

メールはこちらへ

子星の合体、超新星爆発の際には、特に大きな重力波が発生するとされる。アインシュタインが一般相対性理論をもとに存在を予言してから90年以上たった現在も直接観測されておらず、「アインシュタインからの最後の宿題」と言われる。

◆大型低温重力波望遠鏡◆ 長さ3キロメートルの真空ダクトを2本、直角に配置し、内部に走らせたレーザー光で鏡の位置の揺らぎを見て重力波を検出する。重力波の変化は非常に微弱で検出が難しいため、地盤の振動が少ない山間部の地中にトンネルを掘削し、水平に備え付けられる。さらに鏡を氷点下253度まで冷却し、熱によるノイズを極限まで抑えて検出感度を世界最高水準に引き上げる。

(2012年2月19日 読売新聞)

関連記事・情報

Powered by popIn

【地域】(3)先端科学も頼る (2010年1月4日)

Ads by Google

大気圧スイッチはもういらぬ inficon.jp/vacuum/index.html

大気圧スイッチを統合したピラニーゲージ 大気～高真空まで正確な圧力測定を実現

マツダ RX-8試乗 www.mazda.co.jp/purchase

唯一無二の、ロータリーエンジン +4ドア4シーター 試乗はこちら

失敗する株、成功する株、 www.sevendata.co.jp/

上がる銘柄を探しだし、最適な売買のタイミングを網羅する株ソフト・無料体験

最新記事

[「アインシュタインからの最後の宿題」重力波直接観測支える](#) (2月19日)

[江戸時代のひな人形並ぶ](#) (2月19日)

[後期高齢者 保険料平均2599円引き上げ](#) (2月18日)

[甲府市防災計画修正決まる](#) (2月18日)

[改修終了 県議会議事堂を公開](#) (2月18日)

[4市1村暴排条例制定へ](#) (2月17日)

[特選農産物認証制を刷新](#) (2月17日)

[いつでもトマト焼そば](#) (2月17日)

[穴釣り再開断念](#) (2月17日)

[使途不明金1億超す](#) (2月16日)

[一覧](#)

[ホーム](#) > [地域](#) > [山梨](#)

[読売新聞、THE DAILY YOMIURIの購読申し込み](#)

YOMIURI ONLINE | [読売新聞](#)

[▲この画面の上へ](#)

[会社案内](#) | [サイトポリシー](#) | [個人情報](#) | [著作権](#) | [リンクポリシー](#) | [お問い合わせ](#) |
[YOMIURI ONLINE 広告ガイド](#) | [新聞広告ガイド](#) | [気流・時事川柳\(東京本社版\)への投稿](#) |
見出し、記事、写真の無断転載を禁じます Copyright © The Yomiuri Shimbun.