

毎週日曜発行
2024 9/22

こども新聞 週刊がほピョンプレス

河北新報社 TEL.022-211-1111(月曜から金曜)



ナノテラスの仕組み学ぶ

きょうのテーマ

みんな思い出

みんな動こう

みんな知りたい

みんな守ろう

みんなトモダチ

西森さん(右端)から電子を加速させる装置の説明を受ける中学生記者ら



ニュース



中学生記者が取材

今年4月に本格的に動き始めた世界最高レベルの放射光施設「ナノテラス」(仙台市青葉区)って何だろう。自分たちの暮らしにどう役立つの？宮城県内の中学生4人

日本の最先端技術実感

が記者として、最先端の技術が集まった施設を訪れ、取材してきたよ。(8面に関連記事)

参加したのは宮城県石巻市桃生中3年の佐々木歩杜さん(14)と高橋大馳さん(14)、同松島町松島中2年の志田恵伶那さん(13)と森田実花さん(13)の4人です。

ナノテラスを設置した量子科学技術研究開発機構(千葉市)の西森信行さんと、東北大研究推進部特任教授の渡辺真史さんが、取材に応じてくれました。



ナノテラスは光速近くまで加速した電子を磁石の力で曲げた時に生まれる「放射光」を使い、1層の10億分の1に当たる「ナノ」の単位で物質を観察することが出来ます。放射光は、太陽の10億倍にもなる強い光です。4人は光のもとになる電子を光速まで加速させる装置がある「トンネル」

へ。普段は入れない場所に興味津々です。



加速器は全長110メートル。1秒間に20億個の電子の塊を生み出し、30億ボルの電圧を与えて加速させるそうです。「この長さで光速まで加速できるのは、日本の最先端の技術があったからです」。西森さんの説明に4人は驚いた様子でした。

加速した電子は、周りの長さが349メートルある円形の蓄積リング(高さ15ミ、幅30ミ)に送られ、反時計回りに1秒間に86万回の速さで回ります。蓄積リングから磁石の力で生まれた放射光を取り出す装置「ビームライン」が10本あり、それぞれに付いた実験装置が、光を調整しながら物質に当て、観察します。「企業や研究者の実験があるときは、24時間動きます。中央制御室で常に電圧や電子の動きなどをチェックしています」と、西森さんは話しました。

今週の注目ニュース

◇27日(金) 御嶽山噴火から10年
2014年のこの日、御嶽山(長野、岐阜両県)が噴火しました。噴石や熱風で登山者58人が亡くなり、5人が行方不明になりました。蔵王山(宮城、山形両県)や磐梯山(福島県)など活火山は全国に111あります。

きょうの紙面

- 2面 ニコ☆プチ
- 3面 3分チャレンジ
- 4・5面 わが校わがまち スクール通信
- 6面 くわしく学べる! こども英語
- 7面 投稿特集
- 8面 中学生記者がインタビュー