

スプリング8 高性能化

文科省方針 放射光現状の100倍に

文科科学省は8日、物質のミクロの構造を分析できる理化学研究所の大型放射光施設「スプリング8」(兵庫県佐用町)の高性能化を目指す方針を明らかにした。現状の100倍明るい放射光を出せるよう装置を改良し、次世代半導体の開発などに活用する。事業費は約500億円で、2029年頃の稼働開始を想定している。



文科科学省が高性能化を目指す大型放射光施設「スプリング8」―理化学研究所提供

全周1・4キ・メートルのドーナツ状の加速器を持つスプリング8は、1997年から運用を開始。放射光は光速近くまで加速した電子の進行を、電磁石で曲げた際に生じる特殊な光で、物質に当てるとその構造や機能を調べられる。これまで探査機「はやぶさ」が持ち帰った小惑星の微粒子の解析や、和歌山市の毒物カレール事件で使われたヒ素の鑑定などに利用されてきた。

ただ、運転開始から30年近くなると、装置の老朽化が指摘される上、米中など海外で最新の放射光施設の建設が相次ぐ。文科省の作業チームは8日に公表した報告書で「世界をリードするべきだ」と強調した。

文科省によると、改良後は、現状よりもはるかに細かい1ナノメートル(ナノは10億分の1)レベルで、物質を観察できる。人間の臓器の高精細な分析や新材料の開発などに役立つという。

文科省は来年度の概算要求に関連予算を盛り込む方針だ。東北大ではスプリング8とは別の波長の光を利用する放射光施設「ナノテラス」の整備も進み、来年度の稼働を目指している。

文科省の担当者は「国内のほかの施設とも連携し、基礎研究から産業まで幅広く活用したい」と話している。

文科省によると、改良後

読売新聞 2023年8月9日付け記事

HP掲載 2023/12/11

無断転載不可