

佐用町

電子線自由電子「SACLA」あす稼働
エックス線施設

光合成最大の謎に挑戦

岡山大大学院チーム始動



沈建仁教授

さくららは10兆分の1秒以下という短時間に極めて明るい光を放ち、これまで観察できなかった原子の動きを見る能力を持つ世界2例目の施設。

植物は光だけをエネルギーにして、水を酸素と水素に分解する。化学反応を促す触媒の動きは光合成の核心部分とされ、岡山大のチームはさくらを駆使し、そのメカニズムに迫る。

触媒は沈教授が約20年かけて構造を明らかにし、昨年4月、論文を発表。米科学誌サイエンスの「2011年科学十大成果」にも選ばれた。

ただ、分かったのは触媒の形だけで、実際にどのように動いて水を分解するかは未解明のまま。触媒の大きさは約0.5ナノメートル（一千万分の5センチ）と小さい上、10億分の1秒という速さで動いているため、さくららの能

兵庫県佐用町で7日、エックス線自由電子線施設「SACLA（さくら）」が稼働する。初めて使うのは岡山大学院自然科学研究科の沈建仁教授（50）＝生化学＝らのチームで、植物の光合成の謎の解明に挑む。

力がなければ観察できないという。

沈教授らは7～10日、さくららの光で静止状態の触媒を解析。動きの観察に必要な基礎データを集める。今後実験を繰り返す。

返し、数年かけて論文にまとめたいという。沈教授は「誰も使ったことのない光を最初に使えるのは光栄。いいデータを集めたい」と話している。

（古根川淳也）

神戸新聞20120306