

愛媛新聞 (総合)

齋藤卓特任講師(中央奥)らが組み立てた2光子励起光シート
 蛍光顕微鏡。机いっぱいに関連機器が置かれている
 =6月30日、東温市志津川



顕微鏡 生物の負担減

愛媛大グループが開発

生きたまま細胞観察可能

愛媛大は7日までに、同大大学院医学系研究科の齋藤卓特任講師らの研究グループが、高解像度で視野範囲が広く、光による細胞へのダメージが少ない顕微鏡「2光子励起光シート蛍光顕微鏡」を開発したと発表した。齋藤氏は、メダカなどの生物を生きたまま細胞レベルで観察できるとし、「ヒトでは解析が難しい疾患の原因究明などに活用できれば」と話している。

齋藤氏によると、現在生命科学分野で広く利用されている「光シート蛍光顕微鏡」は広視野と高解像度を両立するのが難しく、可視領域の光を使った観察対象に与えるダメージ(光毒性)が大きかったという。

そこで齋藤氏らのグループは、複数のレンズを組み合わせて独自の顕微鏡を構成。ビームの形状を工夫するなどし、2〜3分の1の高解像度を維持したまま、1ミリの広い視野を確保した。また可視領域の光の代わりに近赤外光を使い対象物への負担を減らしたことで、生きたメダカの全身を3日にわたり細胞レベルで観察することに成功した。

成果は5月、英国の学術雑誌のオンライン版に掲載された。(増田有梨)