

室温で光子を発生 阪大グループ成功

解説が不可能で「究極の暗号通信」とされる次世代の光通信技術・量子暗号通信で、鍵の情報を伝える役割の光子（光の粒）を室温で発生させることに、大阪大の水落憲和准教授らの研究グループが成功した。英科学誌ネイチャー・フォトニクス電子版に掲載された。

量子暗号通信は、暗号を解説するための鍵の情報を光子一つ

ひとつに載せて送る技術。盗聴されると、光子の状態が変わるので確実に検知できるとされる。ただ、光子を一つずつ安定して発生させるのは難しく、これまででは絶対零度に近い低温の環境か高性能のレーザーが必要だった。

水落さんらは、一部の炭素原子が欠け、その隣に窒素原子を含んだダイヤモンドが、室温で安定して光ることに着目。これを材料にしたLED（発光ダイオード）を開発し、光子を1個ずつ確実に出すことに成功した。