

超高速計算機へ前進

東大教授らが 量子で新技術

超高速の計算を可能にする「量子コンピューター」の実現に大きな前進となる技術を、古沢明東京大教授（量子光学）らが開発し、17日付の科学誌ネイチャーフォトニクス電子版に発表した。

量子もつれは、光子や微小な粒子で発生させることができる現象で、複数の粒子が離れたところにあっても互いに影響しあう強い関係を保った状態。もつれの数が多いほど複雑な計算が可能になる。

これまでは2011年にオーストリアのチームがカルシウムイオンの粒子を使って14個をもつれさせたのが最高だった。古沢教授らは1万6千個の光子で実現した。

古沢教授らは、光ファイバーや鏡を組み合わせて光の回路を作製。2本の特殊なレーザー光を半透明の鏡に通し、もつれた光子のペアをたくさん作った上で、別のペアと次々ともつれる仕組みを作り、飛躍的に多い数の光子をもつれさせた。