超高速計算 東大が新手法

量子コンピューター

スパコン超す性能可能

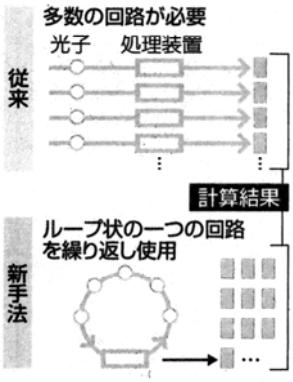
スーパーコンピューターを超える膨大な量の計算を瞬時にこなす「量子コンピューター」を、最小限の回路で作る新たな手法を考案したと、東京大の古沢明教授らのチームが21日付の米物理学会誌に発表した。

量子コンピューターは世界で開発競争が繰り広げられているが、従来の手法は多数の回路が必要で、性能を高めようとすると大きくなり過ぎることが問題だった。新手法はループ状の一つの回路を繰り返し使う方式。機器の開発はこれからだが、小さくて済み、コスト抑制も見込めるという。

量子コンピューターによる計算は、回路の中を通す原子やイオン、光の粒（光子）といった微小な粒を利用する。これまでは数十個の粒を使った計算が限界だった。

チームは、多数の光子を連ね、ループ状の回路を繰り返し周回させる手法を考案した。古沢教授は「原理上、100万個以上の光子を処理でき、桁違いの計算が可能になる」と話す。

量子コンピューター回路のイメージ



沖縄タイムス2017年9月23日付6面