

## 物体の瞬間移動可能に?

**新たな「もつれ状態」発見**

シア科学アカデミーの共同研究チームは、目で見える大きさの物体をレポートする新たな手法を開発した。巨視的な物体に存在する新たな「もつれ状態」を発見。このもつれ状態を使って、数字以上の原子のテレビーションが可能などと証明した。英電子版物理学誌二ヨー・ジャーナルにオブ・フィジックスに

近田中に掲載される。

研究チームは、1995年に実験的に証明されたボーズ・アインシュタイン凝縮体という新たな物質状態を利用し、巨視的な物体における新たなもつれ状態を見つけた。従来の研究では、全体のわずかな一部分の量子状態だけを使っていたが、今回、ほぼすべての量子状態を利用して、コンパス針のテレポーテーションで類

能に？

「発見」

情報学研究

した結果、従来はコンパス針の微弱な振動のみをテレポートするだけだったが、今回はコンパスの方向自体をテレポートできるようになった。人間のような大きさの物体に対してもまだ困難だが、従来よりもはるかに複雑な量子状態をテレポートできるようになつた。従来の单一原子や光子だけでなく、巨視的物体を使った量子プロセス

サーの開発などに役立ち、量子コンピューターの実現が近づく。テレポートーションはある物体の量子状態を、情報を送信せずに一つの場所から別の場所に送る方法。原子や光子などの微小な粒子のテレポートーションは実験でも確認されているが、それよりも大きい可視可能な物体のテレポートーションは実現が難しいと言われていた。

例えば、SFCに登場するような、人間ほどの大きさの物体をテレポートーションするには、対象

質的に不可能だと考えられてゐる。

量子力学が微小な世界をつかさどり、大きな物体では量子現象が観測しづらいことがその理由。レポートーションは、アンショウタイプが「不気味な遙隔作用」と呼んだことで有名な「エンタングルメント（むつぶれ）」という量子力学的な現象に大きく依存する。大きは物体では、エンタングルメントはほぼ不可能な瞬間に消えるため、レポートーションは不可能だと言われてゐる。