

光の大容量通信に道

東大が技術開発

光で通信する際に、光の信号に載せてやりとりできる情報量を飛躍的に増やせる基礎技術を、古沢明東京大教授（量子光学）らのチームが開発し、21日付の米科学誌サイエンスに発表した。極めて安全性の高い量子暗号通信にも応用できるという。

チームは、光が持つ波としての性質のうち、周期的に山と谷を繰り返す波形に含まれる「位相」という情報に着目した。

約1畳の空間に、鏡やレンズを120枚以上設置して光の通路を作り、1万分の1ミリの精度で調整を繰り返した。高品質のレーザー光を用いて実験したところ、これまでにない高い精度で光の位相を計測することに成功した。

この計測法を利用すれば、光の位相を使ってデータを送ることが可能になる。光の強弱でデータを送る現在主流の光通信に比べ、超大容量の通信が期待できるという。

古沢教授は「光の位相を使う通信は雑音にも強く、たくさん情報が詰め込める。さまざまな応用が考えられる」と話している。

琉球新報2012年9月21日付6面