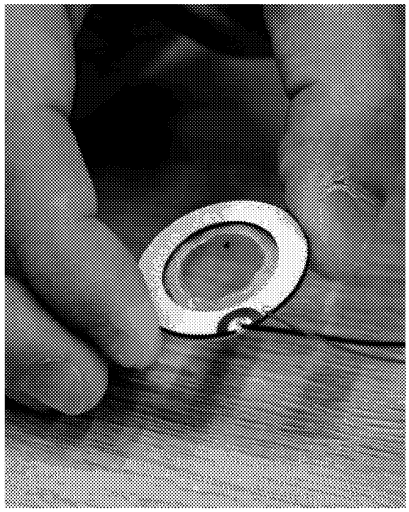
極薄の液晶レンズ

同志社大、厚さ1.5ミリ

スマホや車載向け

同志社大学の小山大介教授らは厚さ1・5ミリメートルの極薄の液晶レンズを試作した。超音波を使い焦点距離を自在に調節できる。振動に強く故障しにくい。スマートフォン（スマホ）のカメラや車載カメラなどに応用できるという。国内のスマホメーカーや自動車メーカーと共同研究を進め、2年後をめどに実用化を目指す。



試作した厚さ1・5ミリメートルの極薄の液晶レンズ

研究チームはディスプレーなどに使う液晶に超音波をあてると、光が通過する際に曲がる現象を利用した。厚さ0・05ミリメートルの液晶をガラス基板で挟み、数ミリボルトの電力で動く振動素子を取り付けたレンズを試作した。

電圧を上げると焦点距離が短くなり、自在にピントを調節できた。小山教授は「厚さ0・1ミリメートルの超薄型レンズも作製可能。可動部がないので振動に強い」と説明する。

現在のスマホのカメラは厚さ約4ミリメートル。4～5枚のレンズを重ねており、一部が可動してピントを合わせる仕組みだ。可動部の薄型化が難しく、薄型のスマホではカメラ部分が飛び出していた。レンズの数枚を新たな液晶レンズに置き換えれば、カメラを大幅に薄くできる見通しだ。

(C)日本経済新聞社 無断複製転載を禁じます。