

大型家電も

無線給電に

費電力の大きな家電にも応用できる技術の開発を進めている。大手メーカーとの共同研究で掃除機に搭載できる小型の装置を試作するなどし、近い将来の実用化を目指している。(山本恭子)

家庭からコンセントやコードが消えるかも!? コンセントにたがわず充電できる「ワイヤレス給電」がスマートフォンなどに導入される中、岡山理科大学の石田弘樹准教授(電子工学)らの研究グループは、テレビや冷蔵庫など消

岡山理科大・石田准教授ら 実用化目指す



ワイヤレス給電に使うコイルの装置(中央)に電流を通してライトをつける石田准教授

電力を送る仕組み。コードが不要になり、水にぬれてショートする危険性もない。

石田准教授は2013年に研究を本格スタート。スマホなどで実用化されたワイヤレス給電は高周波の電力を使うが、大型家電など電側(壁など)と受電側を動かすのに必要な電力を使用するには、電コイルを設置し、その間波法で国への届け出が義務付けられており、

小型装置試作 掃除機での試験成功

石田准教授は、規制に抵触しない低周波の活用を考えた。

ただ、コイルが小さいと電流が過剰になって発熱し、故障する恐れがある。石田准教授は、コイルの鉄芯に含まれるケイ素を増やして電気抵抗を高めるなど工夫を重ねて小型化に成功。掃除機を動かすのに必要な100ワ程度出力するコイルの装置は当初、重さ15^ワで一抱えほどの大きさだったが、重さ約200^ワ、長さ10^ワ程度にまで小さくした。

昨年の夏、大手メーカーの掃除機に搭載し、動作試験もクリア。メーカー側で実用化への検討が進められているという。

石田准教授は「目標は、ドライヤーなどにも使えるよう単3電池ぐらいの大きさにする。生活が便利になる研究を続けたい」と話している。