

絶縁体と超伝導現象  
フリラで

東北大の川崎雅司教授らの研究グループは、電子材料としてありふれた絶縁体にプラスチックを貼り付けると電気抵抗がゼロになる超伝導現象が起きることを明らかにした。パソコンや携帯電話で使われる絶縁体「チタン酸ストロンチウム」に注目。高純度にした材料に電極をつけ、トランジスタに似た構造をつくり、プラスチックの層をつけ、高い電圧をかけながら温度を下げた。すると電気を全く通さない絶縁体なのに電気が流れ始め、絶対零度に近い約272・85度Cという極低温で電気抵抗がなくなった。電圧をかける「電界効果デバイス」手法で、超伝導現象を操作したのは世界初だという。

(朝日新聞)