

白金代替、安い電極触媒

九州大学の研究グループと旭化成は14日、エタノールから電気エネルギーを取り出せる電極触媒を開発したと発表した。ルベアン酸銅という金属にエタノールを吸着させ、電子とイオンを生成することに成功した。白金など高価な触媒に代わる材料として燃料電池

九大と旭化成開発

などへの用途開発を進める。分子を吸着する最小0.3ナノ(ナは10億分の1)の細孔を多数持つ多孔性材料「ルベアン酸銅誘導体」にエタノールを反応させると、誘導体にエタノールが高効率に吸着。同時に、エタノールが酸化され、電子

エタノールから電気

とイオンが発生するメカニズムを解明した。エタノールを使って電気エネルギーを取り出す多孔性材料の触媒の開発は世界初といい、燃料電池向けなど高価な貴金属に代わる電極触媒として役立ちそうだ。多孔性触媒の構造は二酸化炭素(CO₂)の吸着にも適しており、研究グループなどはCO₂回収など環境対応技術の開発も急ぐ。