

海藻成分で発電

素子開発、食糧と競合せず

大阪

大阪大学の吉川裕之助教授らは、海藻の成分を使って発電する素子を開発した。廃棄する海藻を活用し、穀物を使う発電方法と違って食糧価格に影響を与えないという。さらに発電効率を高めれば、携帯電話などの電源に使える可能性がある。企業と協力して実用化を目指す。

炭素製の基板の上に筒状炭素分子のカーボンナノチューブ(CNT)の層を作り、直径数ナノメートル(10億分の1)の金の微粒子を多数貼り付けて素子を作った。この素子と白金などを組み合わせて電極にした。

クロムと呼ぶ日本近海に多い海藻に注目した。茎などの食べられない部

分を細かく砕いて作った水溶液に電極をつけたところ、素子の面積1平方センチあたりで80ミリの発電

ができた。海藻が含むアルギン酸やセルロースから素子が電子を奪い、電気が流れたとみられる。これまでトウモロコシやジャガイモから作るグルコースを使って発電する研究があった。新技術の発電効率はグルコースの20分の1以下にとど

まるが、炭素基板の種類を変えれば改善できる見込み。

グルコースを使う発電方法はバイオエタノールなどと同様に食糧と競合する可能性がある。廃棄する海藻から発電できれば新たなエネルギー源を開拓できる。

大阪大学の吉川裕之助教授らは、海藻の成分を使って発電する素子を開発した。廃棄する海藻を活用し、穀物を使う発電方法と違って食糧価格に影響を与えないという。さらに発電効率を高めれば、携帯電話などの電源に使える可能性がある。企業と協力して実用化を目指す。