

進化をつづける「電池」

リチウムイオン電池から次世代電池まで徹底解説

今の私たちの生活は電池に支えられているといっても過言ではない。携帯電話やノートパソコン、デジタルカメラなどの小型化には、小さくて容量が大きいリチウムイオン電池の登場が不可欠だったといわれている。近年普及してきた、ハイブリッド自動車や電気自動車でも、電池はその性能を大きく左右する。リチウムイオン電池の開発の立役者であり、ノーベル賞候補として名が上がる水島公一博士と吉野彰博士のインタビューも交え、電池のしくみや進化を徹底解説する。また生活を一変させる可能性のある次世代電池の研究も紹介しよう。

協力 岡田重人 九州大学先端物質化学研究所教授 森田靖 慶知工業大学工学部教授

水島公一 東芝リサーチ・コンサルティング株式会社エグゼクティブフェロー 吉野彰 旭化成株式会社フェロー



イラストは生活に使われる電池のイメージだ。とくに近年、充電可能な電池（二次電池、イラストでは赤くえがいた）の普及がいちじるしい。スマートフォンやノートパソコン、電気自動車などでは、電池の性能が機器のサイズや使用感などに大きくかかっている。また、自然エネルギーを利用する発電では、どうしても発電量が不規則になるため、安定して使用するために、大容量の二次電池の利用が不可欠だ。