

## 【1 分解説】リチウムイオン電池とは？

総合調査部 政策調査グループ 研究理事 重原正明

リチウムイオン電池とは、リチウムイオンを用いてエネルギーを蓄え、それを電流として取り出す電池のことです。多くは、放電の後に充電することで繰り返し使える、充電電池（二次電池）となっています。

リチウムが電池の材料として優れているところは、その軽さとエネルギーの大きさにあります。リチウムは水素・ヘリウムに次いで3番目に小さい原子を持つ元素で、かつナトリウムやカリウムと同じ仲間の反応性の高い金属元素です。このため重量比・容積比でエネルギー密度の高い電池を作ることができ、軽い電池を必要とするモバイル機器や飛行機・電気自動車などに用いられています。

一方で、高いエネルギーを蓄えられることは、激しい反応を起こしやすいということでもあります。リチウムイオン電池の多くには、イオンを保持するため、揮発性かつ可燃性の液が封入されています。電池に衝撃を与えて内部が壊れたり、車のダッシュボードなど高温になる環境に放置したり、過充電を行ったりすると、この液がガス化して電池が膨らみ、破裂して火を噴くことがあります。

リチウムイオン電池を使用する際は、安全性の確認できる電池・充電器を用いる、むやみに衝撃を与えない、高温で放置しない、電池に変形や極端な発熱など異常が発生した場合は即座に使用を停止する、などが重要です。