

安全性を欠いてはならない！ リチウムイオン電池の諸問題 (第20回)

モバイルバッテリーなどに使われるリチウムイオン電池に関する事故が多く発生している。特に最近では公共交通機関での発火事故などが相次ぎ、報道でもたびたび取り上げられている。

家電製品などについての消費生活相談を受けた際、購入直後の不具合は初期不良の可能性が考えられるが、一定期間正常に使用できていた商品については、初期不良の可能性は低く、使用上の問題である可能性も考えられると助言をすることがある。

ところが、モバイルバッテリー等のリチウムイオン電池については、毎日満充電(700～800回程度充電)した場合、2年目頃から製造不良(「巻きずれ」※1)により不具合が発生することがあるといわれている。使用2年目頃から不具合が発生する可能性があるのであれば先に述べた助言は当てはまらない可能性もあり、消費生活相談を受けた場合、製造不良なのかどうか助言は難しい。

さらに、使用中に衝撃を加える等、取り扱い方法によって発火するケースがある。また、モバイルバッテリーがいったん発火すると激しく発火する「熱暴走」が起こり、損傷も激しく、巻きずれ等の不具合があったかどうか事故後は原因の特定が困難な場合が多い。

また、廃棄に関する消費生活相談が入ることもある。

〈技術相談〉

モバイルバッテリーを久しぶりに使おうとしたところ、膨張していた。廃棄したいが電池の回収ボックス(※2)に入れてはいいかと言われた。また、居住する自治体担当課に問い合わせたが分からないと言われた。どうすればいいか。

〈助言〉

回収ボックスに入れないのであれば、購入店、メーカーに確認するよう伝えている。

モバイルバッテリー等のリチウムイオン電池の廃棄については、各自治体の対応にばらつきがあり、消費者に統一的な助言、啓発するのが難しい状況となっている。

危険ごみとしてごみ集積所で定日回収を行っている自治体や、役所等の施設に持ち込む方法をとっている自治体もある。ただし、市の窓口で回収することは最終的な処分先が確保されていない中での暫定的・緊急避難的措置であるとしている自治体もあり、さらに、全く回収していない自治体もあるなど、流動的な状況である(※3)。

環境省からは、令和7年4月「市町村におけるリチウム蓄電池等の適正処理に関する方針と対策について(通知)」が発出されている。今後、リチウム電池等の安全な処理体制が構築されることが望まれる。

リチウムイオン電池は購入、使用、廃棄それぞれの段階で取り扱いに注意が必要である。便利さとともに広く普及してきたが、便利だからといって安全性を欠いてはならない。より安全な製品の開発・普及を望むとともに、廃棄については、製造した責任として事業者が廃棄・回収をより積極的に行うこと、行政も消費者が迷うことなく適正な判断・行動ができるよう対策を進めてほしい。

※1 セル内部(バッテリー内部の単電池)は、正極板と負極板、これらを絶縁するセパレータと呼ばれる膜を渦巻き状に巻いた構造となっている。この巻きがずれると電池内部で短絡(内部ショート)するおそれがある

※2 一般社団法人JBRCが「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、小型充電式電池のリサイクル活動を行うために設置した電池回収ボックス

※3 参考文献 総務省行政評価局 令和7年6月「リチウムイオン電池等の回収・再資源化に関する調査結果報告書」