

## EV 車載リチウムイオン電池で発火事故; 徹底した原因究明と対策を

新エネルギー・国際協力支援ユニット

新エネルギーグループ

三菱自動車は 3 月 27 日、同社のプラグイン・ハイブリッド車 (PHV) 「アウトランダー PHEV」で、リチウムイオン蓄電池の一部が熱で溶ける不具合が見つかったと発表した。販売店で納車前の車両に異臭が発生したことから、上記の事象が発見されたという。またこれに先立ち、電気自動車 (EV) 「アイミーブ」に搭載されている蓄電池が充電検査の際に発火する事故が起きていたことも明らかにした。いずれもけが人はなかった。

これらの電池を製造したのは、電池メーカーの GS ユアサ、三菱商事、および三菱自が共同出資するリチウムエナジージャパン (LEJ) 社である。GS ユアサといえば、今年 1 月、米ボーイング社の最新鋭旅客機 787 型機に搭載した同社のリチウムイオン電池が飛行中に過熱して発煙した事故が記憶に新しい。現在、日米航空当局による原因究明調査が行なわれており、この間ボーイング 787 は運行停止状態にある。双方の事故の関連性について、三菱自側は「わからない」と明言を避けた。

アウトランダー PHEV は 1 月の発売以来、約 4000 台がすでに販売された。三菱自は早急な原因究明を約束するとともに、当面この車の生産と販売を停止すると述べた。顧客には外部からの充電を行わないよう警告するとともに、リコールの必要性も検討。「アイミーブ」についても、LEJ 製のリチウムイオン電池を搭載した車両の生産を一時中止するとした。

リチウムイオン (Li-ion) 電池は、軽量・小型で大容量というメリットがある半面、エネルギー密度が高く、材料として使われている有機溶媒に発火性があることから、電圧のかけ過ぎや過充電で過熱して発火、破裂、液漏れを起こす危険が指摘されてきた。

昨年 5 月、中国の深セン市で、電池・自動車メーカー比亞迪 (BYD) 社が製造した EV 「e6」のタクシーが衝突されて火災を起こし、3 名が死亡するという事故が発生した。BYD 側はその原因について、事故の衝撃が電池の液漏れを引き起こし、炎上した可能性が高いと発言した。米国でもリスクが懸念されている。昨年 1 月、韓国 LG 社は、米ゼネラル・モーターズ (GM) 社のプラグイン HV 車「シボレー・ボルト」に搭載した Li-ion 電池に発火のおそれがあるとして、自主改修を発表した。

ボーイング 787 については、運航再開に向けた動きが始まっている。2 月下旬、ボーイング社は新バッテリーシステム採用による改善計画案を米国連邦航空局 (FAA) へ提出し、3 月 12 日に計画案の承認を受けた。ボーイングの説明によれば、引き続き GS ユアサのバッテリーを使用しながら、絶縁性能の強化や新たな格納・排気システム採用などの安全対策を取るという。同社は現在こうした改善策の有効性試験を行っており、その結果をもと

に FAA が最終的な判断を下す。しかし、直接の事故原因は依然特定されておらず、調査に当たっている米運輸安全委員会（NTSB）は早期の運航再開に否定的な立場を表明した。

一方、三菱自動車は 4 月 10 日、事故調査の経過報告として、検査工程に問題があり、人手で電池セルを機器にセットする際の衝撃が不具合の一因である可能性が高いと発表した。4 月中には問題を決着させたいとしている。

リチウムイオン電池（特に車載型）は、PHV や EV などのエコカーの普及に伴って、近年急速に利用が拡大してきた<sup>1</sup>。今回の一連の出来事は各方面への影響が甚大なため、一日も早い生産・供給体制の復旧を要望する声が高いが、品質の高さと安全・環境性能で差別化をはかってきた日本の自動車産業や製造業の命運を左右しかねないだけに、徹底した事故原因の究明と再発防止策が望まれる。

お問い合わせ : report@tky. ieej. or. jp

---

<sup>1</sup>ホンダは三菱自動車と同様に、Li-ion 電池で GS コアサと合弁を組んでいる。ホンダの既存 HV はニッケル水素電池を主体とするが、今後発売する HV には Li-ion 電池も採用する方針である。一方、トヨタの場合、プリウスのハイブリッドカー（HV）はニッケル水素電池を使用し、プラグインタイプは Li-ion 電池を搭載している。HV に Li-ion 電池を採用しなかったのは、発火事故のリスクを考慮したためという見方もある。