

事案概要

- 平成26年1月14日、成田空港にて地上駐機中の日本航空の787型機において、整備士が機外に煙が漂っていること、並びにメインバッテリー及び充電器の不具合を示すメッセージが表示されていることを確認した。また、8つのバッテリーセルの内1つの安全弁の作動を確認した。

調査結果

- メインバッテリーの第5セルが過熱・損傷し、その結果、同セルの安全弁が作動。電解液のガス等はダクトを通じて排気口から外部に排出され、バッテリー覆い箱の周辺機器への影響は無かった。
- バッテリー監視装置(BMU)及びバッテリー充電装置(BCU)に異常は認められなかった。
- 第5セルに隣接する第6セルは、一部熱の影響等が確認されたものの機能的には問題なかった。
- 本事案発生後も、過熱した第5セル以外の全てのセルについて機能上の問題はなく、運航の継続に必要な機能は維持されていたことから、昨年の事案を踏まえて講じた対策が、セル間の過熱の伝播及びバッテリー全体の損傷の防止に有効なものであったことが確認された。
- 第5セルの過熱は内部短絡によるものと考えられる。内部短絡を引き起こす可能性のある要素として、①金属片の混入、②リチウム金属の析出、③電解液の漏れ、④セル・ワインディングの皺等の関与を検討した。しかし、過熱を引き起こすことを裏付ける客観的な事実を確認することは出来ず、原因は特定できなかった。

今後の対応

- 本事案においては3段階の対策のうち、第2段階及び第3段階の対策が適切に機能したことにより、運航の安全性は確保されていたものの、利用者の安心を確保する観点から、潜在的な要因等について更に検討し、セル・バッテリーシステムの信頼性向上が必要。
- このため、ボーイングは設計改善等の検討を加速し、実施する設計変更に係る認証の早期取得及び同設計変更の航空会社への早期提供に取り組む必要がある。また、航空会社も同設計変更を早期に採用・実施する必要がある。
- 航空局は、これらを実現するため、FAA、ボーイング、運航者等と引き続き密接に連携する。