



JAL B787 バッテリー火災に関する NTSB 勧告

-日乗連見解との整合性を検証する-

1. NTSBが安全勧告を発表

2013年1月7日に米国ボストン空港で発生した JAL B787-8 型機に関する Safety Recommendation (安全勧告) が、NTSB (National Transportation Safety Board、米国運輸安全委員会) から発表されました (2014年5月22日)。

その安全勧告の中で、NTSB 自身が B787 に搭載されたリチウムイオン・バッテリーと同型のシステムを用い、一つのセルを模擬的に内部ショートさせた場合の悪影響について調査した内容が紹介されています。運用許容温度の上限に近い状態で行った実験では、一つのセルの内部ショートは他のセルに伝播して熱暴走を起こし、火花放電によってバッテリーケースの一部やアース線が溶融し、炎が発生することが確認されています。この実験結果を重く見た NTSB は、リチウムイオン・バッテリーのリスクはメーカーや FAA の想定を超えるものであり、現状の対応策では不十分であるとして FAA に対する 5 つの安全勧告を行っています。

- (1) 恒久装備された充電可能なリチウムイオン・バッテリー内部の一つのセルに熱暴走を起こさせ、バッテリーの装備方法が、他のセルへの伝播や電解液の放出、火災、爆発による破片のバッテリーケース外への飛散など全ての危険な影響を軽減することを実証する過酷試験を設定すること (A-14-032)
- (2) 安全勧告 A-14-032 が完了した後、航空機メーカーに対し、試験を実行し恒久装備の充電可能なリチウムイオン・バッテリーを使用した新しい航空機設計の認証の一部として、受容可能な性能であることを証明するよう求めること (A-14-033)
- (3) 米国国家研究所を含む政府や試験基準作成組織のリチウムイオン・バッテリー専門家と共に、セル、バッテリー、航空機レベルにおける一つのセルの内部ショートの危険性を最も高信頼度で模する、熱暴走を誘発する許容可能な手法についての手引書を作成すること (A-14-034)
- (4) 就航中の航空機の恒久装備された充電可能なリチウムイオン・バッテリーの認証に使用されている適合性確認手法を見直し、必要であればバッテリーの設計と設置方法がセルの熱暴走の全ての悪影響から十分に防護される事を確認するために、追加の試験を課すること (A-14-035)

(次頁に続く)

- (5) 新しい、または現行の航空機に用いられる新技術の安全性を認証するための適格性確認手法と最善慣行についての助言を行うため、必要であれば独立した技術専門家による委員会を設置するポリシーを確立すること。その委員会は、関連する技術の最新の研究や情報をプログラムに確実に反映させることができるよう、認証プログラムを出来るだけ早期に設置すべきである (A-14-036)

2. B787の運航安全に必要な対策は充分か？

2013年1月に世界中のB787が運航停止してから4ヶ月後、FAAおよびボーイング社は必要な対応策が図られたということから運航再開を決定し、各国当局はそれに追従しました。それを受けて、日乗連/ALPA JapanはB787の運航再開に向けた「見解」を出しました(2013年5月17日)。そこでは、発生原因が特定されていないことから、以下のような具体的内容を要請しています。

- (1) 世界各国に及んでいる航空機部品サプライヤーを含めた製造会社、運航会社、監視規制当局による、現状発生している様々な不具合事象の改善状況と進捗状況の情報開示、それに対する改善内容、体制と手順の公表
- (2) 今後、よりリスクの高い事態が発生した場合、再度の運航停止も躊躇しない予防安全に対する企業・規制当局の姿勢
- (3) 原因追及の継続として、メインバッテリーあるいはAPUバッテリーを取り外した状態での実証実験(テストフライト)とETOPS運航の検証

今回のNTSBによる安全勧告は、上記(1)に対応したものと考えることが出来ます。そういう意味において、今回の安全勧告は非常に評価出来る内容が記されていると言えます。NTSBは、FAAに対してこの勧告内容への返答を90日以内に求めていることから、近日中にFAAから何らかの対応が諮られるものと思われ、大変注目しています。時間はかかるでしょうが、リチウムイオン・バッテリーの安全性が向上する方向に進むと予想されます。

一方、(2)及び(3)については、昨年6月の運航再開以後、メーカーや当局による動きは見られません。バッテリートラブルの再発による運航への甚大な影響が発生する可能性は依然として残っており、メーカー及び規制当局の真摯な対応が望まれます。そして真の原因究明に向け、引き続き業界全体で取り組んでいくことが必要であると考えます。

以上

NTSBの安全勧告(原文)は、以下をクリックして直接呼び出すことが可能です。

<http://www.nts.gov/doclib/reletters/2014/A-14-032-036.pdf>

