

平成 27 年 3 月 11 日
運 輸 安 全 委 員 会

エアーニッポン株式会社所属ボーイング式 737-700 型 JA16AN の
航空重大インシデントに係る勧告に基づき講ずべき措置について（実施計画）

平成 23 年 9 月 6 日に発生したボーイング式 737-700 型機の航空重大インシデントについて、原因関係者である全日本空輸株式会社から、当委員会が行った勧告に基づき講ずべき措置（実施計画）について報告を受けましたのでお知らせします。（別添）

本重大インシデントについては、平成 26 年 9 月 25 日に事故調査報告書の公表とともに同社に対して勧告を行っていたところです。（参考）

なお、同社からの報告は、勧告の内容を反映したものとなっています。

安推C 第14-137号
平成27年3月4日

運輸安全委員会
委員長 後藤 昇弘 殿

全日本空輸株式会社
代表取締役社長

JA16ANの航空重大インシデントに係る勧告に基づき講ずべき措置について

表記の件、平成26年9月25日に示された弊社に対する勧告について検討した結果、下記のとおり講じた措置並びに実施計画を取りまとめましたのでご報告いたします。

記

- (1) 運航乗務員が1名で運航を継続する場合の基本的遵守事項の徹底とその教育

全日本空輸株式会社（以下、弊社）がエアーニッポン株式会社の運航に関わる業務を継承した際、エアーニッポン株式会社が本事象発生後に再発防止策として発行した OM Information と同等の内容を Policy Manual に反映すると共に、改めて弊社グループの全運航乗務員に対し「The Flight ANA Group」を発行し、基本的遵守事項の徹底を図ってきたが、追加措置として以下を実施する。

既に講じた措置

- ① 改めて運航乗務員が1名で運航を継続する場合の基本的遵守事項（離席前の事前の打ち合わせ内容、離席中の優先順位付け、入室時の目視でのスイッチの確認など）を OM Supplement に反映することで、より具体的かつ恒久的に遵守事項を徹底できる体制とした。

今後講じる措置

- ② また、運航乗務員が1名で運航を継続する場合の基本遵守事項について、2015年度より3年に一回定期訓練（学科）で教育することとし、QMS Bulletin を発行した。（2015年1月15日）

【2016年4月に訓練完了報告予定】

(2) 高高度における失速警報を伴った異常姿勢からの回復訓練の実施

- ① 従来、型式限定取得時の訓練および定期訓練（3年に1回）にてフライトシミュレーターを使用した異常姿勢からの回復訓練を、IOSA（IATA Operational Safety Audit） Standard 等に基づき実施していたが、本重大インシデントに伴い実施した国際動向調査にて関連機関や航空機メーカー等から入手した各種情報に基づき、下記の通り訓練の実施に努めている。

既に講じた措置

- (ア) 航空関連団体が発行する訓練教材を参考に、異常姿勢に至る原因や異常姿勢からの回復方法を教育する訓練教材を作成。全運航乗務員が履修済み。（2013年3月1日～2014年4月30日）

既に講じた措置

- (イ) 状況認識の遅れがインシデントを助長したため、シミュレーターでの回復訓練を、目を閉じ状況認識を遅らせる工夫等を施し、また失速からの余裕の少ない高高度にて実施済み。（2013年3月1日～2014年4月30日）

既に講じた措置

- (ウ) 上記(ア)及び(イ)を3年に1回の基準を前倒しし2013年度の定期訓練にて実施済み。（2013年3月1日～2014年4月30日）

既に講じた措置

- (エ) 飛行教官に対する指導要領を作成し、異常姿勢からの回復方法の知識付与、フライトシミュレーターの再現性能の限界周知、飛行教官の知識・教育レベルの向上・平準化を実施済み。（2014年9月の教官会議で実施済み）

今後講じる措置

- (オ) 異常姿勢からの死亡事故の多くは失速を伴っていることから、失速に関する知識付与、失速からの回復方法を教育する教材を作成。2015年度の定期訓練にて全運航乗務員が履修予定。
（2015年2月 教材作成完了、2015年3月～2016年4月の間で全員履修予定。2016年度以降のFFSを使用したUPRT訓練にて総合的に評価予定）

【2016年4月に完了報告予定】

上記、(1) ②および(2) ①(オ)について、2016年4月を目処に「講ずべき措置の完了報告書」を提出することとする。

今後継続的に検討する項目

なお、今後も国際動向調査を継続し、メーカーなど関係機関に対する積極的な働きかけによる失速後の機体挙動を忠実に模擬する空力モデルの導入、回復過程がシミュレーターの再現性能の限界を超えたかどうかを判定できるシステムの導入、失速警報等が同時に作動するシナリオや異常姿勢が訓練生に予期されないで発現するシナリオの開発、高高度における空力特性や異常姿勢からの回復操作に係わる知識付与について改良の継続的な検討を行っていくこととする。

以上

運委参第247号
平成26年9月25日

全日本空輸株式会社
代表取締役社長 殿

運輸安全委員会
委員長 後 藤 昇 弘

エアーニッポン株式会社所属ボーイング式737-700型
JA16ANの航空重大インシデントに係る勧告について

本重大インシデントは、同機の飛行中、操縦室に機長を入室させるため、副操縦士がドアロックセレクターを操作するつもりで誤ってラダートリムコントロールを操作したことにより、オートパイロットによる姿勢の維持が限界を超えて機体が異常な姿勢となるとともに、その認知が遅れ、加えてその後の姿勢回復操作の一部が不適切又は不十分であったため、更に異常な姿勢となり、浮揚する力を失ったことなどから急降下に至り、「航空機の操縦に障害が発生した事態」に準ずる状態に陥ったものと推定される。

このうち、誤ってラダートリムコントロールを操作したことについては、副操縦士が適切にタスク管理できなかつたこと、誤操作の認知が遅れたことについては、副操縦士がオートパイロットによる操縦に依存し、飛行状態を監視する意識が不十分であったことが関与した可能性が考えられる。これらに関しては、操縦室に1名しかいない状況においての対応を具体的に規定していなかつたことがその背景にあつたと考えられる。

また、回復操作の一部が不適切又は不十分であつたことについては、回復操作中にスティックシェーカーが作動するという予期しなかつた異常事態に副操縦士が驚き混乱したことが関与した可能性が考えられる。驚き混乱したことには、高高度における失速警報等を伴った異常姿勢からの回復訓練、及び予期しないで発生する異常姿勢から回復する訓練を受けていなかつたことが関与した可能性が考えられる。

このため、当委員会は、本重大インシデントの調査結果を踏まえ、エアーニッポン株式会社のボーイング式737型機の運航に係る業務を承継した貴社に対して、運輸安全委員会設置法第27条第1項の規定に基づき、下記の措置を講じ

るよう勧告する。

なお、本勧告に基づく措置は、国際的動向を十分把握した上で実施すること。
また、同条第2項の規定に基づき、講じた措置についての報告を求める。

記

(1) 運航乗務員が1名で運航を継続する場合の基本的遵守事項の徹底とその教育

エアーニッポン株式会社が発行した OM Information と「The Flight ANA Group」の当該再発防止策を、具体的かつ恒久的な基本的遵守事項として全運航乗務員に徹底させ、継続的に教育していくこと。

(2) 高高度における失速警報等を伴った異常姿勢からの回復訓練の実施

「異常姿勢からの回復訓練」を、フライトシミュレーターの再現性能の限界を考慮した上で高高度で実施すること。これに必要であれば、回復過程がシミュレーターの再現性能の限界を超えたかどうかを判定できるシステムを導入すること。さらに、失速警報等が同時に作動するシナリオや、異常姿勢が訓練生に予期されないで発現するシナリオを作成すること。