



B747-400 酸素ボトル破裂による急減圧 (1)

1. はじめに

2008年7月25日カンタス航空30便B747-400はホンコンよりメルボルンに向けてマニラの北西475kmをFL290(約8,840m)で巡航していました。突然、急減圧が発生し、必要な操作を行ったのちマニラ空港に着陸し、乗客350名、乗員19名に怪我人は発生しませんでした。11月末に事故調査報告書がオーストラリアの事故調査委員会(ATSB: Australian Transport Safety Board)より発表されましたので、概要をお伝えします。

2. 操縦席では

この便にはATPL(機長の国家資格)を持った3名のパイロットが乗務していました。操縦席後方の休憩スペースにいたセカンドオフィサーは直ちにオブザーバー席に移動しました。真っ先に気づいた警報は、R2 DOOR(右の2番ドアが閉まっていない)、CABIN ALT(機内の気圧が失われている)で、自動操縦が作動を停止しました。パイロットは自分の酸素マスクを装着し、Mayday(緊急事態)を無線で宣言して10,000ft(3,050m)まで緊急降下しました。

3. 客席では

客席では、大きな音がすると同時に、埃が舞い上がり、霧が発生しました。前方ギャレー(調理室)にいた客室乗員は右側に吹き飛ばされそうになり、ギャレー内の手すりをつかんで難を逃れました。乗客用の酸素マスクが自動落下し、大部分の乗客はそれを手元に引き寄せ酸素吸入を始めました。ほとんどの客室乗員は近くの酸素マスクを装着して緊急降下終了を待ちました。客室乗員数名は、一部乗客が酸素マスクを装着できないのを見て装着を助けようと緊急降下中に乗客の手助けに動きましたが、2名が低酸素症で業務を果たせなくなりました。しかしマニラ着陸前には正常に戻り、着陸の安全確保には問題は生じませんでした。

4. 機体の損傷

この機体には乗客用酸素ボトル13本が、前方貨物室右側面に7本と、前方貨物室天井と1階客室床の間に6本とに分けて搭載されていました。破裂したのは側面の4番ボトルでした。酸素ボトルが破裂した瞬間、機内の気圧が一瞬異常に上がり胴体左側面の直径15cmのPressure Relief Valve(過圧逃し弁)2個が全開となりました。

(次頁へ続く)



次の瞬間には破裂したボトルの下部が R2 ドア下の胴体側面に上下 1.5 m 左右 1 m 強の大きな穴を開けました。破裂したボトルの上部は上に飛び、R2 ドアの左側の床を突き破って直径 20 cm ほどの穴を開け、次いで R2 ドアハンドルを 120 度近くも廻しました。

(ハンドルは 180 度廻すとドアが全開する構造になっています) 巡航中で内外の気圧差が大きかったのでドアは開きませんでした。ドアの上下の張り出し部はドアを開くための折りたたんだ状態となり、ドア構造は大きく壊れました。ボトル上部は 1 階天井の物入れを破損させて床面に落ち、床面にできた穴より吸い出された模様です。

5. 操縦系統などの不調

操縦系統などの不調もありましたが、マニラの天候が良好であったことが幸いしました。操縦系統の損傷では、まず 2 基ある FMC (Flight Management Computer) の左側が故障しました。通常操作では、左側を自動操縦に使っており、これが前記の自動操縦の作動停止の原因となりました。VOR (超短波無線標識受信機) は 1 基不作動となりました。ブレーキ性能に大きく関係するアンチスキッドも不作動でした。これを考慮して着陸時には最大限の逆噴射が使われました。右席 (副操縦士側) のエルロン (補助翼、機の左右の傾きを制御) のケーブルは 2 本とも切断されましたが、B747 は操縦系統を全て 2 重とする設計であり、左席 (機長側) からのケーブルにより左右の操縦桿とも正常な操縦が可能でした。



(次号に続く)