



### 離陸時の機体尾部接触 A340-500 (1)

#### 1. 離陸滑走で機体尾部を滑走路に接触

2009年3月20日 Emirates 社の EK407 便、機材はエアバス A350-541 出来事でした。メルボルンからドバイに向かう離陸滑走において機体尾部を滑走路およびその延長部分に接触させて機体に大きな損傷を生じ、一部燃料を投棄した後にメルボルンに引き返しました。乗客 257 名、客室乗員 14 名、パイロット 4 名が乗っていましたが、怪我人は出ませんでした。パイロットの内訳は、機長、副操縦士、交代機長、交代副操縦士という、この路線での通常編成でした。

#### 2. 飛行準備での錯誤

EK407 便の出発時刻は現地夏時間で 22:25 で、飛行時間は 14 時間 8 分の予定でした。飛行計画の離陸重量は 361.9 トン (796,200 lb) で、機体の FMGS (Flight Management and Guidance System) 離陸重量には、361.9 が入れられました。Emirates 社は出発直前の変更に対処するため離陸速度の計算には 1 トン多い重量で計算するのを通例としています。副操縦士は離陸性能を計算するため EFB (Electronic Flight Bag : 操縦席備え付けの PC) の離陸重量の欄に 362.9 と入れようとしていましたが、誤って 262.9 と入れました。次いで、その EFB を副操縦士より受け取った機長はデータを確認したのち FMGS に離陸速度を入れました。離陸データ確認の最後は、Green Dot Speed というフラップ上げでの揚抗比が最大となる速度の確認でしたが、本来 265 kt であるべきものが 225 kt と出ていたのですが、見過ごされました。出発前には、作業が輻輳し、標準出発経路の確認などに気を取られ、離陸重量設定の誤りは、操縦席にいた交代乗員も含め、誰も気づきませんでした。この結果、正常な離陸には不十分な推力とフラップ角、および低すぎる離陸速度が設定されました。

#### 3. 離陸滑走

離陸は副操縦士が担当し滑走路 16 で現地時間 22:30 に開始しました。FDR (フライトレコーダー) の解析では、361.9 トンの離陸としては加速は悪かったのですが、いろんな離陸重量を経験する国際線パイロットは離陸滑走加速の目安が掴みにくく、通常と違うという意識はなく離陸滑走が進みました。Vr 速度になったので機長が「Ratate (引き起こし速度)」と呼称し、副操縦士が操縦桿を通常通りに引きました。しかし機首がなかなか上がらなかったため、機長は再度「Rotate」と言いました。副操縦士が強く操縦桿を引くと、機首は上がったのですが機体は浮上しませんでした。滑走路末端が迫ってきて異常を感じた機長は推力レバーを FLX/MCT (状況に応じた離陸推力) から TO/GA (離陸最大推力) に動かしました。エンジンはこの操作に直ちに反応し、推力が増加しました。しかし機体は 3 度にわたり滑走路およびオーバーランに後部を接触させ、滑走路 16 ILS アンテナの一部を倒し、滑走路 34 の Sequenced Flash Lights を何基か壊し、クリアウエイの芝生を削ったのち浮上しました。

(次頁へ続く)

**Skin abrasion detail**



**Damaged localiser antennae**



(次号へ続く)