



## IFALPA AAP in Hong Kong 出席報告

2013年11月6日～8日の間、IFALPA AAP (Accident Analysis and Prevention) Committee が Hong Kong において開催されました。参加は23ヶ国45名の代表、また Airbus、Boeing、Hong Kong 航空局、ECA (European Cockpit Association) から4名の observer を加えた合計49名が参加して活発な論議が行われました。ALPA Japan からは館野 ALPA Japan 議長が参加しました。

### <FedEx MD-11, Tokyo Narita, Japan, 23 Mar 2009 >

日本の運輸安全委員会による事故調査報告書は2013年4月26日に公表されました。ALPA Japan は「原因は主として操縦上の問題とされ、機材の安定性等に関する調査が不十分である」と指摘しました。これに関して海外の ALPA からも「技術解析が不十分なため同種事故が再発している」との指摘がなされ、IFALPA AAP としてもこの件を引き続き検討課題とすることにしました。ALPA Japan は次回の Committee で「日本の運輸安全委員会事故調査報告書」の問題点を検証する事になっています。

### <Circling Approach Accident >

2009年6月30日夜、アフリカ・コモロ (Comores) の Moroni 空港でイエメン航空 (Yemenia Airways) の A310 が Circling APP 中に空港から 9nm の海中へ墜落しました。乗員乗客 153 名の内、1 名が海中で一夜を明かした後、奇跡的に生還しました。DFDR・CVR はいずれも大きな損傷を受けていたものの、60 日後に回収されて事故解析が行われました。当該機の APP type は ILS RWY02 からの Circle to RWY20。当時の METAR (SPECI) は 21024G34 9999 FEW020 24/17 Q1018 TEMPO 18012G30。当該 Crew は ILS APP 中に Circling break point を逸したため手動操縦に切り替え旋回し、降下を継続しました。対地接近警報が作動したことから PF は 17° の Pitch up 操作を実施、その時の最低高度は対地 160ft でした。その後の不適切な Vertical mode の使用と相まって、1,100ft 付近で Pitch 27° の状態において Stall に陥り、失速高度が低過ぎたため Full thrust 状態のまま海へ墜落しました。

この事故に関連して、一般的な Circling APP について論議が行われました。委員からは「Circling APP は Risk が高く推奨出来ない」「夜間の Circling APP は禁止すべき」等の意見が出されました。更に Cathay Pacific 航空、Qantas 航空では現在、Circling APP は禁止しているとの報告がありました。Cathay Pacific 航空で禁止に至った経緯は、「日本の福岡空港において B777 の Circling APP 時に CFIT に近い事例が連続して報告されたため、禁止措置が取られた」ということです。

また Boeing から、Circling APP の代替手段として RNP APP 運航を 3 か所の空港で運用して検証を行ったところ、1 年間で US \$ 3.3million のコスト削減につながったという報告がありました。

#### <Asiana Airlines B-777、San Francisco >

2013 年 7 月 6 日 San Francisco において発生した Asiana Airlines B777 事故に関する報告が Korea ALPA から行われました。NTSB 調査官は FDR と CVR を Washington D.C.へ運んで解析を行っており、Deborah Hersman NTSB 委員長は既に Media briefing を数回実施しました。NTSB の主任調査官と Operations/Human Performance Group の調査官たちは韓国へ赴き、KARAIB（韓国事故調査委員会）メンバーとの Meeting、Asiana Airlines の経営メンバーや訓練関係者に対する聞き取り調査、更にシミュレーター訓練のオブザーブや訓練関係書類の調査等を実施しています。また Maintenance Group の調査官たちも、韓国で事故機の整備記録や Evacuation slides 記録の点検を行いました。Survival Factors Group は、Evacuation slide/Raft systems の調査のため米国 New Jersey の工場を訪れる予定です。また同グループは火災の延焼状況と損傷状況を確認するために残骸調査を行うと共に、Seattle で当該機の飛行記録と機体の System Operation の比較検討を行いました。Systems Group は MCP（Mode control panel）の調査を行う予定です。

NTSB は 2013 年 12 月 10 日～11 日の 2 日間、Washington D.C.で調査の進捗状況と追加事実情報に関する公聴会を実施します。ここでは高性能に自動化された航空機の Pilot awareness、Emergency response そして Cabin safety に焦点が当てられる見込みです。司法警察（FBI）による聞き取りは発生直後に 1 度だけ行われましたが、「犯罪性が無い事」が確認されると速やかに終了しました。今回の事故に関する IFALPA と ALPA Korea、そして US ALPA の連携は的確に実施されましたが、唯一、ALPA の同一人物が事故調査と CIRP（心のケア）をそれぞれ実施したことに対する懸念が AAP 委員から呈されました。

※CIRP: Critical Incident Stress Response Program（CISM と同義語）

#### <A330 Hard landing と B777 の Landing ‘G’ >

2011 年 4 月 13 日、Air France の A330 で Caracas 着陸時に Hard landing が発生しました。Air France は社内規定で、飛行記録の‘G’の値と乗員からの Inspection request の両方が無ければ Inspection は行いません。事例発生直後、PIC は整備士に対して Inspection を要求しましたが、飛行記録に‘G’の記録が無かったために何の整備処置も行われませんでした。当該機は折り返し便として 3 時間後に Caracas を離陸しましたが、離陸直後 Landing Gear を Retract 出来ず、燃料を消費するために 2 時間以上旋回した後に Caracas へ無事着陸しました。2 度目の着陸後の点検で、右の Landing gear にダメージが発見されました。

BEA（フランス事故調査委員会）は Air France に対して 2 つの recommendation を発行しました。

- 1) Un stabilized APP からの GA における教育訓練の推進
- 2) Pilot から Hard landing の報告があった場合に Inspection を実施する規定の改定

Landing Gに関する論議の中で、ヨーロッパの委員等から「B777で記録される‘G’の値がPilotの体感と合わない」との声が挙がりました。これに対してBoeingから「同様のコメントが各国のOperatorからも挙がっている。

B777にはGセンサーは搭載されておらず、InertialやVertical speed等から計算された値を‘G’として記録している。無用なMaintenance actionによるCostの増加を防ぐ意味でも、記録された‘G’の値だけでHard landingと判断しないで欲しい。Pilotの体感と数値が異なる時はPilotの感覚を尊重して貰いたい」更に「Operatorの理解を深めるため、B777の‘G’に関する説明資料を準備している」と述べました。

### <Severe Turbulence>

2012年2月27日、アフリカAntananarivoからParisへ向けてTanzania上空の高度FL360を飛行中のAir France A330-200が急激に発達した積乱雲の影響によると思われる強い乱気流に遭遇しました。当時は新月でしたが星は視認できる状態で、雲の外をAuto Pilot、Auto Throttleを使用して飛行していました。

Point DVを通過6分後、巡航速度がMach.81から徐々に増加し、右側にlightningを視認しましたがレーダー上には何も映っていませんでした。SpeedがMach.83に達した時にPFはMach.78を入力しspeed brakeを15秒間使用しました。Speedは一旦Mach.79まで減速した後再びMach.82まで増速しました。この時crewは前方にLightningを視認し、Passenger signsを点灯した後、強い乱気流が始まりました。Auto Pilotが外れたためにPFが手動でControlを行い、10秒間のNose down操作にもかかわらず機体は上昇を続け、Auto PilotをReengageしようとしたが出来ませんでした。Auto Throttleも外れたため、PMがManualで90%N1をSetしました。制御不能の状態では機体はFL380まで上昇し、その後Crewは手動操縦でようやくFL360に復帰させることが出来ました。その後Auto Pilotは正常にEngageされ、ParisへのFLTを続けました。この事象により1名の客室乗務員と1名の乗客が軽傷を負いました。

当時のParametersは以下の通りです。

-Pitch: -6°to +11°

-Mach: 0.77 to 0.83

-Roll: -16 to +31

-Vertical speed: max +8500ft/min

-Vertical acceleration: +0.02G to +2.28G

-Lateral acceleration: -0.16G to +0.17G

(当該dataはFight envelopeの許容範囲内)

当時CBのtopは約15分間でFL280/300からFL360/450に変化し、CB内のVertical windは-2700ft/minから+6000ft/minへと変化していたものと推定されています。

### <Hong Kong 事故調査委員会訪問>

会議 2 日目の午後、委員会メンバー全員で Hong Kong 国際空港内にある Hong Kong 事故調査委員会を訪問しました。事故調査委員会の施設は 1 年前に空港に新設されたばかりで、最新の設備を備えています。緊急時に現場からの情報を映し出す大型スクリーンを備えた大会議室、FDR、CVR 解析に使用するラボや残骸を格納するハンガー等、その施設は大変充実していました。事故調査官は英国 Cranfield 大学の事故調査コースで 2 か月の基礎教育を受け、その後も 2 年ごとに Recurrent を行い知識、技量の向上を図っています。事故調査の考え方は英国事故調査委員会 (AAIB) の影響を強く受け、当然のことながら事故現場での指揮権を有し、責任追及などは行いません。また欧米先進国と同様に ALPA とは良好な関係を保っており、「ALPA からのアドバイスは大変有益である」旨のコメントがありました。

### <IFALPA Safety Volunteer Seminar in Japan >

2013 年 10 月 29～31 日、航空安全教育の一環として IFALPA Safety Volunteer Seminar が日本で開催され、参加総数は約 50 名、日本以外からは香港、タイ、北アフリカのアルジェリアからの参加もあり大変盛況でした。ALPA Japan から IFALPA に対して開催成功の謝辞を述べました。