



IFALPA ADO COMM MTG in トウールーズ出席報告

1. 概要

2018年のADO (Aircraft Design and Operation) Committee Meetingが6月19日から21日の3日間、仏トウールーズにあるATR社 (Air Transportation Regional) 本社会議室で開催されました。参加者は合計33名で、ADO Committeeの特徴であるメーカーとの強い結びつきを反映してATR社、エアバス社、エンブラエル社の航空機メーカー、さらには航空機部品メーカーのハニウェル社からも参加がありました。ALPA JapanからはADO委員長1名が出席しました。本ニュースでは3日間に渡って開催されたADO Committeeのうち、特徴的な内容をお伝えします。

2. 無人航空機関連

ICAOやIFALPAでHot Topicsとなっている無人航空機に関する議論は、今回のADO COMMでも様々な内容に関する意見交換が行われました。

- * 欧州では無人航空機のパイロットをメンバーとして迎え入れているALPAが複数出現している
 - * 一方で、ICAOでは無人航空機のパイロットは民間航空パイロットと同じ位置付けにはしていない
 - * British ALPAが行なった航空機とDroneとの衝突実験の結果を踏まえ、パイロットが上空でDroneと遭遇した時の飛行方法 (特に速度) について議論
 - * 無人航空機とそのパイロットとのリンクが切れた時、無人航空機が自律飛行でBaseへ帰還する飛行 (Autonomous Flights) の定義付けに関する議論
 - * ICAOバンコクオフィスで開催された、Asia/Pacificにおける無人航空機に関する議論状況の紹介
- 無人航空機については、ADO COMMが関わる運航に関わるものだけではなくIFALPAの各Committeeに関わる部分で議論が行われています。今後も各方面と情報交換を行っていくことが確認されました。

3. 航空機による離陸性能モニターシステム

過去、パイロットが受領した離陸重量、またパイロットが入力した離陸重量に誤りがあったなどによって、適切な離陸推力が得られずに航空機事故に至ったケースが数多く報告されています。この「ヒューマンエラー」を防止する方策の一つとして、その時の重量データと離陸推力を基に航空機自体が加速度を計算し、問題があれば警告を発するシステム開発に成功、A350に標準装備することになりました。

具体的には、航空機が 30kts から 90kts まで加速するまでの間、航空機が予測した速度を算出し、90kts の時点で実際の速度が計算された速度より 15%以上少なければ Warning Message でパイロットに警告を与えるものです。エアバス社の見解によれば、90kts という速度は「Low Energy RTO (Rejected Take Off)」であることからこの速度状態における警告が適切であるとされています。

このシステム開発のため、エアバス社では A380 機を使用して滑走路の勾配や滑りやすい滑走路状態における信頼性の評価試験を実施し、A350 における標準装備に結びつけたそうです。



ADO COMM ではこの新システム運用開始に当たって、事故防止に繋がるシステム導入に賛同しつつも、パイロットの立場から望まれる方向性についての見解 (Position Paper) を作成して、より安定して信頼性の高いシステムになることを求めていく予定です。

4. A350に搭載の新機能「自動緊急降下システム」

パイロットにとって1秒でも早く対処する必要がある緊急事態の一つである急減圧における緊急降下の操作を、いかにスムーズに行なえるかというのは重要な鍵と言えます。そのためにパイロットは訓練を行い、それに対して適切に操作出来るよう準備をしています。

その緊急降下を航空機が自動で実施するシステム「Automatic Emergency Descent (AED)」をエアバス社が開発し、A350に標準装備されたことが紹介されました。AEDの特徴を以下に記します。

- * 急減圧状態を感知した場合、オートパイロットはMmo/Vmo -5ktsの速度で降下を開始
- * GPWSデータから得られる地上の障害物との衝突を回避するため、自機から40NM以内のMORA (Minimum Off Route Altitude) 以上または10,000ftのいずれか高い方まで降下
- * 自動的に航空路の中心から2.75NMオフセット
- * 自動緊急降下システムを稼働させるのに必要なパイロットの操作は2つのみ
- * 従来から実施されているパイロットによる緊急降下手順は引き続き実施可能
- * 航空機が損傷を受けている場合は、パイロットによる操作が必要
- * 降下中にTCAS (Traffic Collision Avoidance System) が反応した場合、自動的に回避操作 (Resolution Advisory) を実施

5. IFALPA作成「Runway Safety Guide」

近年、世界の航空界で叫ばれているのが「Stabilized Approach（安定した進入）」です。これはパイロットが一定の高度までにすべての着陸準備を整え、安定した正常状態で滑走路への着陸を試みることの重要性を説いたものです。そのための教材となるものとして、IFALPAは「Runway Safety Guide」の作成を複数のCommittee（AGE、ADO、ATS等）が協力して実施してきました。今般、そのGuideが完成したという報告があり、世界のパイロットへ配布することを開始しました。

ALPA Japanでもこの「Runway Safety Guide」をALPA Japan HPに掲載することとしましたので、これを機に是非ご一読下さい。なお、このGuideには多くのIFALPA Position Paperがリンクで閲覧可能となっており、IFALPAの各Committeeで議論され、見解文として発表されたものも数多く含まれていることから、パイロットの立場で考える航空の安全を考える資料となっています。皆様のフライトの一助になれば幸いです。

リンク先： ADOトピックス www.alpajapan.org/category/committee/ado_topics/

6. ATR工場見学

今回のADO COMMは冒頭でご紹介した通り、トゥールーズに本社を置くATR社の施設で開催されました。ATR社は1981年に設立され、現在は仏エアバス社が50%、伊レオナルド社が50%の株式を保有しており、エアバス社は主に翼部を、レオナルド社は主に胴体を部品供給しています。

2018年現在、日本でATR社の航空機を運航しているのは天草エアライン（2015年よりATR42）と日本エアコミューター（JAC、2017年よりATR42）の2社のみです。そのためあまり馴染みのないATR社ですが、世界的に見ると非常に多くの航空会社で運航されており（2018年6月現在、201社で運航）、B737NG（188社）やQ400（117社）と比較してもその多さがわかります。またATRは世界の地域航空（Regional Aircrafts）の37%、そしてターボプロップ機の72%を占める一大勢力となっています。

そんなATR社が製造している航空機はATR42とATR72の二機種で、今回のADO COMM MTGに合わせて製造ラインを見学することが出来ました。昨年、ADO COMMではボンバルディア社の



工場見学を実施しましたが、ボンバルディア社に比較して製造している機材が少ないことから工場も比較的小規模で製造中の機内に立ち入ることが許されるなど、大変身近な工場見学となりました。

残念ながら今回も写真撮影禁止であったため、皆様に工場内部の様子などをお見せすることは出来ませんが、完成した JAC（JAL 塗装）の ATR42 新型機を間近で見ることが出来たことを書き記しておきます。

7. A350試験機内部見学



ATR 工場見学の後、会議に参加していたエアバス社テストパイロットのご好意で、A350 試験機の内部を見学することが出来ました。

内部は客室天井が無く配線がむき出し状態なのが特徴的で、客室部分の真ん中にモニターを多数配置した座席があります。A350 は商業飛行を開始しており、この試験機の使用頻度は現在、それほど多くないそうです。



8. 最後に

技術進歩によって航空機の運航が日々進化している一方で、無人航空機の運航のように環境整備が必要な状況はますます増大しています。ADO Committee では関係各所と情報交換を行いながら、パイロットの視点で航空機の運航を安全に実施するための情報発信を行っています。それに合わせて ALPA Japan ADO 委員会では、これらのタイムリーな情報を随時皆さまにお伝えしていきたいと考えています。

以上