



## IFALPA ADO Committee Meeting 出席報告 (2016. 6. 14-16 マドリッド、スペイン)

### 1. 概要

2016年第1回目のADO Committee Meetingが、6月14～16日の3日間スペインのマドリッドで開催されました。出席者はボーイング、エアバス社のテストパイロット2名を含む31名で、ALPA Japanから1名が参加しました。

会議は3日間の日程で実施され、前回の会議が1日みの開催であったこともあって、多くの議題について活発な意見交換が行われました。また、会議2日目には、マドリッドから車で30分ほど離れたヘタフェ（Getafe）という街にあるエアバスの工場を見学しました。

### 2. エアバス工場見学

昨年6月にシアトルで開催されたADO Committee Meetingの際に見学したボーイングのエバレット工場は、旅客機の製造を専門としており、一般向けの見学コースが設けられていました。一方、ヘタフェのエアバス工場では、旅客機の部品製造に加えて軍用機の製造や改造が行われていることもあって、一般の見学コースは設けられていません。またセキュリティが非常に厳重で、工場内での写真撮影も一切禁止となっていました。そんな中で実施された工場見学ですが、随所に興味深い内容を見ることが出来たので、ここで紹介します。

#### ① ベルーガがお出迎え

欧州内各地にあるエアバスの工場で作られた航空機部品は、フランスのツールーズやドイツのハンブルクの最終組立工場に輸送されます。その時に活躍するのがエアバス社専用飛行機の「ベルーガ」です。私たちがヘタフェに到着した時、丁度ベルーガが駐機しているのが見えました。この工場では製造されているのは、A380、A350、A330、A320の垂直尾翼で、今回停泊していたベルーガは、ドイツのハンブルクにあるエアバス工場に垂直尾翼を空輸するところだということでした。



## ② 見学コースは主に A330 改造型空中給油機

軍事機密が多い中で、私たちグループに許された見学コースのメインは、中古の A330 を空中給油機に改造する工程でした。ヘタフェにあるこの工場は、民間で使用された 10~15 年経過した A330 を、8~10 ヶ月かけて空中給油機に改造するメイン工場となっています。

私たちは、実際に改造が大方終了した A330 の操縦席に入って見学することが出来ました。

操縦席は旅客機の A330 とほぼ変わりありませんでしたが、操縦席後方のジャンプシートに相当する席には大きなモニター画面が 2 枚装備されており、そこから燃料補給の操作を実施する旨の説明がありました。写真を見て分かる通り、一度に 2 機の戦闘機に対して燃料補給が出来るようになっているそうです。



## 3. ICAOの環境に対する取組み

IFALPA ADO Committee は数多くの ICAO Meeting に参加しています。今回はその中から、環境に関する取組みを行っている ICAO Meeting について紹介します。

### ① 二酸化炭素排出削減に対する取組み (ICAO GLAD = Global Aviation Dialogue : 世界航空市場における対話)

地球温暖化への影響を航空業界として如何に取り組むか、ということが長年議論されています。そんな中、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 排出削減に対する ICAO の新たな取組みとして、ICAO GLAD が新たに設立されました (2015 年)。この最大の目的は、2020 年における CO<sub>2</sub> 排出量を基準として、2021 年以降の世界全体における排出量を 2020 年と同等以下に抑制することです。具体的にはカーボンオフセットやバイオ燃料の推進、技術革新の更なる深化などが挙げられています。

航空業界におけるカーボンオフセットも温暖化防止対策で議論されているものと同様で、運航者が 1 年間に運航する航空機から排出される CO<sub>2</sub> 量を計算し、非航空業界との CO<sub>2</sub> 相当金額の売買を基本としています。現在、新興航空会社への例外措置や、最大離陸重量 5,700kg 未満の航空機やヘリコプターはこの計算から除かれるなど、様々な条件が議論されています。

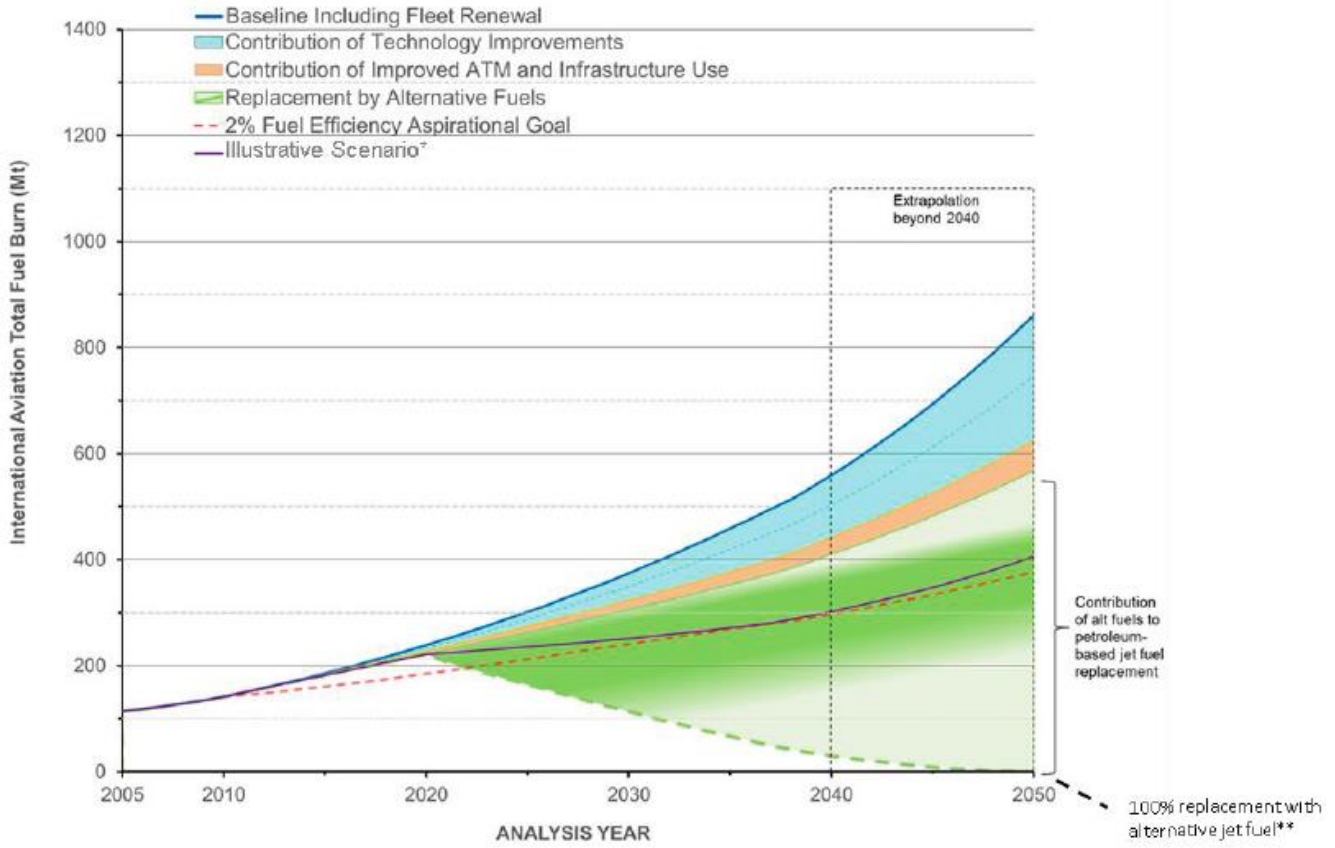
2021 年からの本格実施を目標として、中国やロシアといった CO<sub>2</sub> 排出大国を含む多くの国がこの取組みに参加しており、今後の展開が注目されます。

### ② バイオ燃料への取組み (ICAO CAEP = Committee on Aviation Environmental Protection : 航空業界における環境問題を討議する作業部会)

2000 年代における原油価格の高騰を主な契機として、航空業界では将来に渡る燃料の確保という大きな問題について取組みが始まりました。ここ数年の原油価格低下によって、世界市場における原油問題は下火になっていますが、ICAO では継続的にこの問題について議論が進められています。

また同時に、石油に替わる代替燃料の開発は世界各地で進んでおり、日本でも数年以内に本格的な代替燃料（バイオ燃料）の本格利用が予定されています。

そんな中、2016年2月にパリで開催された ICAO CAEP において、2050年までに全ての航空燃料をバイオ燃料で賄う、という野心的な目標が公表されました（下記グラフ参照）。



\*Illustrative case would require high availability of bioenergy feedstocks, the production of which is significantly incentivized by price or other policy mechanisms  
 \*\* 100% replacement of alternative jet fuel would require a complete shift in aviation from petroleum refining to biofuel production and a substantial expansion of the agricultural sector, both of which would require substantial policy support  
 Note: alternative fuels scenarios were modeled for 2020 and 2050 and interpolated in between  
 Note 2: alternative fuel increase appears curved due to subtraction of linear ramp up from Scenario 9 growth curve.

#### 4. 欧州における無人航空機への取組み

米国や欧州では無人航空機（ここでは主に Drone と言われる、個人等が所有する小型無人航空機）が、航空機に異常接近するケースや、制御不能となって墜落したりするケースが多発しており、安全問題としてクローズアップされています。日本でも昨年、無人航空機が墜落した事例が複数報告されている通り、日本においてもこの問題は他人事ではなくなっています。

今回の ADO Committee でも無人航空機に対する安全の取組みが報告されましたので、紹介します。

今年4月、オランダ ALPA が中心となって Drone に関する声明文を発表しました。この声明文には KLM オランダ航空やオランダ航空交通管制、航空医療関係、自家用パイロット協会、スキポール空港など、多岐に渡る航空関係者も名を連ねており、オランダ航空界が一体となって Drone から有人航空機の安全を守る運動を展開しています。



その声明文に記載されている具体的な内容は、以下の通りです。

- ① 全ての Drone を登録制とすること
- ② Drone 保有者に対する訓練と免許の交付
- ③ Drone について公共へのキャンペーン実施
- ④ Drone に対する規制強化
- ⑤ Drone への技術的な制約を課すこと
- ⑥ Drone と有人航空機における衝突の大きさに関する更なる調査
- ⑦ 現存の模型航空機に関する規制の改訂

参考として、日本における無人航空機に関する動きを紹介します。

昨年9月に日本でも航空法が改正され、無人航空機に関する飛行制限が設けられました（空港周辺や重要施設近辺における飛行禁止空域を指定、人口密集地などで無人航空機を飛行させる場合は届け出をすること、等）。これは2015年4月に首相官邸屋上に無人航空機が墜落しているのが発見されたことから、日本における危機管理の一環として急遽制定されたものです。そのため、改正航空法の主たる目的は、Safety Management System の観点で言うところの「Reactive = 事後対処型」であり、「Proactive = 未然防止型」「Predictive = 予言型」とはなっていません。

無人航空機の利用が多く産業で導入、また検討されている現状から、日本における無人航空機の利用拡大は確実と言えます。また、一般の人が趣味として購入するケースも今後増大することが見込まれています。こうした状況を背景に、低空を飛行する有人機（主にヘリコプター）の安全確保、航空機の（主に）離着陸時における安全確保の観点、そしてテロ対策といった保安の観点から、日本における無人航空機に対する法整備も、欧州等を手本に「Proactive、Predictive」な見地から俯瞰し、更なる法整備の改正が望まれます。

以上

