

2014 MARPA (Modification and Replacement Parts Association) 年次総会に参加して

PMA (Parts Manufacturer Approval : 部品製造認定承認制度) を推進する団体MARPAの年次総会が10月1日から3日間、米国政府 (FAA、商務省)、エアライン、PMA企業など約150名が参加し、米国ラスベガスにて開催された。日本からは国土交通省のほか、エアライン、商社など10数名の参加があった。その概要を以下に報告する。



会場の様子



国土交通省 梅澤室長

1. PMAとは

PMAとは米国FAA特有のルールで、部品製造と設計に係る認証制度であり、設計面では当該部品はFAAの安全性基準を満足し、製造面では製造検査体制がFAAの品質基準に合致していることを立証することが必要となる。PMAを取得した部品は、航空機やエンジンなどの予備品市場に於いてOEM (Original Equipment Manufacturer) の製品と同様に、航空機の部品として用いることが可能となる。結果として、運航者は交換部品の費用を削減できる。

この制度は、1950年頃から米国で始まったもので、OEMが製造を中止するなどしたため入手が困難になった部品を継続使用したいという運航者の声とその背景にあった。これを受けて、FAAは設計と製造の両方について

認証を取得した部品は交換部品として航空機に搭載できることにした。既に50年以上の制度運用実績を持ち、承認したアイテムは100万点を超えるという。現在運用中の部品をそのまま安く製造するだけにとどまらず、運航不具合に対するOEMの設計改善が追いつかない部品を、エアラインの要望を受けて改修することなども、最近では行われている。

2. 主催者挨拶

MARPAのPresident Jason Dickstein氏からの主催者挨拶で、OEMが部品の生産を停止した、あるいは、耐用年数前に部品が破損するといった事態に対応しており、FAAへの働きかけやCOS (Continued Operational Safety systems : 連続した運用安全システム / 不具合の原因追究を行い、そのフィードバックで品

質を高めるシステム)の展開を行っている。FAAへの働きかけの成果として、非安全性部品(non-safety significant articles)を対象に、試験や解析などを含む提出書類がきちんとしていれば、30日以内にPMA部品の承認を行う旨の通達がFAAから発行されている。

2015年の活動として、PMA部品の輸出促進を欧州、日本、インドなど対して行うべく、イスタンブールでのフォーラムの開催や東京国際航空宇宙産業展(ASET 2015、東京ビッグサイト)への参加などを検討している。また、その使用に否定的なリース会社に対しても理解を得る働きかけを行うとのことであった。

3. 基調講演

Ahmad Zamany氏(Copa航空(パナマ)、VP of Technical Operation)が「Copa航空およびラテンアメリカにおけるPMAの成長の機会」と題してエアラインの立場からPMA部品の使用の状況と展望をについて基調講演を行った。

直接運航費に占めるメンテナンス費用は約3割を占めており、そのコスト削減はエアラインの課題でもある。その中で、OEMの交換部品は年々3%の価格増加がみられるため、エアラインとして懸念しており、OEM部品より30~60%安価なPMA部品に魅力を感じている。中南米地域ではまだまだPMA部品の使用には消極的で、OEMは使用を止めろというし、リース会社は契約上PMA部品の使用を認めないところが多く、あまり良い環境にはない。しかし、同社は最小限のPMA部品の使用を認めないリース会社とは契約しないことにしており、内装品、エンジンの消耗品など限定的に既に使用しており、更に多くのPMA部品を使える可能性があると考えている。一番の課題は、会社内部でPMA部品を使わないという古い体質があったことで、この打破に時間が

かかった。同社は2010年からTop DownのアプローチでPMA部品を使い始め、担当者2名で開始したが、毎年適用するアイテムが増加し、現在1,256アイテムに達したという。Power By The Hourという修理契約でOEM以外の修理会社がPMA部品の使用を認めているところもあり、さらに小部品からコンポーネントレベルに使用拡大することを検討している。

4. 米国政府の動向

(1) FAAのJamie Showman氏(Manager of International Policy Branch, Aircraft Certification Service's International Office)は、「PMAの国際化について - 相互認証システム -」と題してPMAの支援について現在対応している状況を次のように話した。

EASAとの相互認証について協議を進めており、TIP(Technical Implementation Procedure)の第4次改定では、PMA Holderから提示される修理データをEASAが認める仕組みを検討している。また、米国から欧州に出荷されるPMA部品にはFAAが認証したことを示す8130-3のタグが添付できることも検討しているという。一方、相互認証を締結していない国々には、Working Arrangementを結んでPMAの認可に関する調整を円滑に進め、PMAのガイダンスを改定し、各国の民間航空当局に同意を求める活動を行うとしている。

(2) 商務省のFred Elliott氏(International Trade specialist, International Trade Administration)は、「国際市場へ如何に商品を輸出するか」について講演した。

米国航空宇宙産業は米国GDPの中で大きな割合を占め、特に貿易黒字や雇用の確保に寄与しており、PMA部品については、中小企業がその生産を担っていると述べた。

雇用確保の観点から米国政府として支援を行っているという。PMA部品に関連した懸案事項として、1) FAA8130-3のタグが使えない、2) EASAの認証費が高く、手続きに時間がかかる、3) 米国輸出入銀行の融資条件が厳しい、4) エアラインなどがPMA部品を使うことに消極的、といった実態を紹介した。一方で、米国商務省の役割として、市場開拓協力プログラム（Market Development Cooperation Program）を作り、市場参入を支援しているという。2014年から2017年にかけて毎年90万ドル程度の補助金を、ブラジル、カナダ、中国、フランス、ロシアなどへ派遣するミッション団に交付するという。商務省で関係するスタッフは米国内に20人、海外に8人いるという。

5. 日本政府の講演

梅澤大輔氏（国土交通省 航空局 航空機技術基準企画室長）は、「日本版PMAの体制」と称して講演を行った。航空局の組織、日本における民間航空機の開発の歴史、航空機産業の実態などを前置きし、日本版PMAの目的は、日本のOEM供給者が同社の製品を国内あるいは海外のエアライン等に送付する際、米国のFAA-PMA Holderを通さず、直接、日本から送らせることと述べた。このため、JCAB-PMAと称する体制を作り、JCAB-PMA認定を受けたOEM供給者は、「JCAB-PMA」のマーキングを付けた部品を提供でき、日本の運航者はJCAB-PMA部品を航空機に搭載することができる。一方、米国の運航者に対しては現在FAAと協議中であるが、BASA IPA（Bilateral Aviation Safety Agreement Implementation Procedures for Airworthiness：航空安全に関する相互協定 耐空性に関する実施取り決め）の中に「JCAB-PMA」が認められた後に米国内で運用が可能となる。この取得のためには、

TC保有者から、「JCAB-PMA部品の設計はTCの部品と同一であり、その設計データをJCAB-PMAの承認に使ってよい」旨のライセンス契約書を入手する必要がある。運用上は、製造者、部品番号、一貫番号とともに「JCAB-PMA」と表示したマーキングを施すことが必要である。

会議に参加していたFAAの担当者に、日本版PMAをFAAが承認する際の鍵は何になるかと質したところ、PMA Holderの品質管理がその下請けを含めどうなっているかで、あるとのこと。TC Holderの品質管理体制から分離されることから、独自管理能力が求められるという。また、会場からの質問で、JCAB-PMAの運用スケジュールを聞かれたが、FAAの承認にも関係するが半年くらい先から運用開始したいと述べた。

6. 欧州EASAの動向

Ryan Aggergaard氏（弁護士、Washington Aviation Group）が、「欧州における相互認証」と題した講演で、EASAにおける検討状況を以下のように述べた。

EASA-FAA BASA TIP（Technical Implementation Procedures：技術的实施取り決め）の中で検討しているPMAは、1) Non-Critical Partsであること、2) Critical PartsであってもTC Holderから設計・製造ライセンスを受けたものであることとし、現在FAAが承認しているアイテムに制限を加えようとしている。一方、TC Holderからのライセンスが無い部品については、EASAによるSupplemental Type Certificate（追加型式承認）の取得を義務付けており、FAA経由で必要なデータの提出を求めている。また、製品に添付される8130-3のタグにはNon-CriticalあるいはCriticalの区別を記載することを求めている。

7. 有識者からの視点

David Marcontell氏 (Project Manager, Team SAI社) が「PMAの可能性 - 産業の予測 - 」と題した講演では、楽観的な面と悲観的な面を紹介した。

航空機の修理 (MRO) 費用はフリートの拡大に伴い世界全体で年率4.2%の増加がみられる。その修理費の内訳としてエンジンが最大で38%、装備品が22%、機体20%と続いている。MRO費用は労務費、材料費、修理費で構成されるが、機体では労務費が60%、材料費が40%であるのに対し、エンジンは労務費10%、材料費が90%と交換部品にかかる費用が大きい。交換部品は2014年現在360億ドルの市場だが、2024年には550億ドルと10年で1.5倍に伸びると見られている。現在PMA市場は4.3億ドルで、交換部品のうち1.1%程度に留まっている。なぜ、ジェネリック薬品のようにPMA部品が普及しないかは、1) リース会社 (Lessor) が使うことに躊躇している、2) OEMが反対していることによると説明した。同氏は、機体やライン装備品の分野でPMA部品の使用が伸びるが、エンジンでは逆に減ってくるかもしれないと述べた。この分野では、OEMが寿命延長などを積極的に行って交換頻度を下げてきていることや、新しい修理が適用されることでPMA部品も含めて新品への交換が不要になるなどが、その理由という。また、古い機体やエンジンから部品取りを行い、Serviceableとしてそのまま搭載されることも

あり、必ずしもPMA部品への需要が増えない可能性もあることを示した。

8. 所感

- (1) 今回初めてMARPAの総会に出席してPMAに関する動向を聞くことが出来た。OEMやリース会社からの逆風の中、FAAや米国商務省の支援もあり、何とかやってきているという感じを受けた。機体・エンジンなどの整備費を削減したい要望は多くの運航者にあるが、特に、リバースエンジニアリングによるPMAの取得には相当の困難さを感じた。
- (2) 日本の国土交通省の講演は、JCAB-PMAは、リバースエンジニアリングでなく、TC Holderからのライセンス契約がある場合に限って発行されるもので、EASAが限定して適用しているCritical Partsの考え方に近いものである。現在検討中の日本版PMAは部品の直送が出来るといった効果が期待できるが、製造業への波及効果はまだまだ限定的である。しかし、当該政策は国土交通省が有する航空宇宙の製造業に対する数少ない支援政策であり、大いに評価されるものである。今後、日本の航空関係の製造業者が海外市場へ活路を広げ易くなるような政策提言をSJACとしても継続して行っていきたい。

〔(一社)日本航空宇宙工業会 国際部長 板原 寛治〕