

2017 EASA-FAA 国際航空安全会議に 参加して

欧州EASAと米国FAAが主催し世界の航空監督官庁および関連機関、企業が集まるEASA - FAA International Aviation Safety Conference（国際航空安全会議）が6月14日～16日にベルギーのブリュッセルで開催された。以下にその内容を紹介する。

1. はじめに

1983年からJAA（Joint Aviation Authorities：EASAの前身）とFAAは毎年当局間の航空安全に関する国際会議を開催し、そこにカナダ、ブラジル、日本他の当局や製造会社、運航者など広範な関係者が集まり、意見交換を行ってきた。今回は欧州、米国、日本の航空当局を含め、51か国、22の当局、26団体および82の企業から約300名が参加した。

日本からは、国土交通省、航空輸送技術研究センター（Association of Air Transport Engineering & Research Center：ATEC）、三菱重工業、三菱航空機、ANA、有人宇宙システム、SJACから総勢16名が参加した。

初日のFAAおよびEASAのHighlight、Key Note以外、全てパネルディスカッションであり、2日目、3日目は2つの会場に分かれて違ったテーマでパネルディスカッションが並行して行われた。

2. 会議内容

A) FAA Highlights

FAAのJohn Duncan氏（Director, Flight Standards Service）より、以下の内容が話された。

UASは大量に販売され、市場を占有しているが、同時にFAAの時間も占有されている。趣味での利用以上に、ビジネスや産業での潜在力を認識している人の方が多い。技術と用

途が日々進化しており、我々はルール策定を迅速かつ効果的に進めなければならない。規制作成において、UASも航空機であると認識することが非常に重要である。すなわち、別々のルールではなく、同じルールの下でオペレーションするようにする。これは大きな課題であり、Performance Based Regulationの策定には、産業、操縦士および当局間の協力が必要である。

我々はUAS Integration OfficeをFAAに設立し、Drone Advisory Committeeを立ち上げた。他国のパートナーとも連携している。

また、Compliance Philosophyについてであるが、これは我々の文化的変革を担う重要な部分である。これまでの努力により事故は日常生活で考えても安全と言えるレベルまで減ったが、事故から学び是正をする繰り返からは、安全を向上させ続けることはできない。Compliance Philosophyは基準に対するRisk Based Decision Makingを行うためのガイダンスである。Compliance Philosophyのゴールは、事故やインシデントの原因となる問題を明確にし、最も有効な方法により解決することである。

いずれの取り組みも成功のための基礎は協力である。我々が前進できるのは、業界と共に前進するからである。



EASA Executive Directorの
Patrik Ky氏



会場の様子

B) EASA Highlights

EASAのPatrick Ky氏（Executive Director）より以下の話がされた。

2016年は非常に安全な年であった。我々は経験や事故やインシデントから学ぶことによりSafety Systemを築いているが、これは受身的なSystemであり、次の事故を予測するのは非常に難しい。

当局からの規則に従うことから、規則に従うだけではなくRisk Analysisによる予防的な次元に移行しなければならない。

ルール作りの過程においては、非常に多くの障害があり、開始から決定までに平均で4年を要する。ルールは安全性を高める最良の手段であるが、安全性向上においてはルールに頼りすぎないようにしたい。

無人飛行機、ドローンの技術は目を見張るものがある。この技術では多くが航空の専門家ではなく、技術も月単位で進化している。安全面から関与するうえで、ルール作りに数年かかることは組織にとって大きな課題である。当局自身も変わらなければならない。

安全に対する新しい脅威として急増するサイバー攻撃に対応するため、サイバー機関になる意図はないが、航空とサイバー機関

の仲介として動くことはでき、機敏に対応する必要がある。

EASAは“DATA FOR SAFETY”と呼ぶビッグデータプロジェクトを立ち上げた。データから多くのリスク評価をし、安全の優先度に応じたトップダウンの取り組みである。

C) PLENARY A : Building Mutual Trust

冒頭進行役のEASAのJesper Rasmussen氏（Flight Standards Director）より、本パネルでは、当局間および、産業と当局の2つのTRUST醸成にフォーカスを当てる旨紹介された。また、本会議では“slido”と呼ばれるシステムを用い、会場へのいくつかの質問および会場からの質問をスマートフォン経由でやり取りできる旨合わせて紹介された。

FAAのJohn Duncan氏は、「安全保障においてTRUSTが重要となってきたこととして、過去はReactiveな対応で、事象の責任に焦点を絞りその後規定化をしていたが、現在はProactiveに取り組む環境にあり、問題を見つけ出すことや報告することを推奨しており、Safety Management System（SMS）によるCompliance Philosophyを用いたRisk Based Decision Makingを見据えている。」と述べた。

CASAのShane Carmody氏（Chief Executive Officer and Director of Aviation Safety）は、「Mutual TRUSTは我々の関係において基礎的なことである。また、安全は複雑に絡み合ったネットワークであり、成功への鍵はMutual TRUSTである。TRUSTは規制側と規制される側からの歩み寄りにより生まれ、一旦確立されるとより強固となる。」と述べ、更に、「Regulatory Philosophyにおいて掲げた10項目の中で最も大切なことはTRUST and Respectである。TRUSTの醸成は非常に難しく、文化的なアプローチも必要である。」と述べた。

EASAのTrevor Woods氏（Certification Director）は、イギリス航空局で仕事を始めた初日に初めて会った同僚から曲芸飛行に誘われ、それに乗ることのRISKやその裏腹にあるBenefitを考える間もなく一緒に飛行した際、結果的にお互いを知る良い機会となったエピソードから、TRUSTに関しては、「Benefit、Risk、Responsibility、Competenceの4要素の側面がある。」と述べた。

BoeingのElizabeth Pasztor氏（Vice President of Safety, Security & Compliance）は、「Stephen M.R. Covey著のTHE SPEED OF TRUSTから、TRUSTに関わる4つの核では、能力による“力量”と“結果”は人格による“誠実さ”と“意図”と非常に絡み合っている。それは仕組みとして異なった領域を超えるだけではなく、我々の内面をいかに見つめるかも合わさっている。協力や、コミュニケーション、関係の進展によりTRUSTは進展、成長を続ける。」と述べた。

AirbusのYannick Malinge氏（Senior Vice President & Chief Product Safety Officer）は、「TRUSTについて安全の側面から考えると、安全な航空輸送には、安全な製品、安全なオペレーション、安全な環境の3つのドメインが必要で、安全な環境とは、当局、設備基盤、

空港、ATM（Air Traffic Management）などである。」と述べ、更に「OEMは製品設計の段階からサプライヤーと相互依存しており、承認では当局と相互依存の関係にある。オペレーションにおいては、オペレーターはATMと相互依存の関係にある。TRUSTは相互依存の鍵となる。」と述べた。

進行役のEASAのJesper Rasmussen氏からの、「当局として透明性の必要があるか、またそのためにどのようにするか。」との質問に対し、FAAのJohn Duncan氏は、「オペレーターとの関係は、仲間ではなくパートナーであり、お互いに責任を持つ必要がある。」と述べた。また、EASAのTrevor Woods氏は、「希望があればEASAは、設計及び設計後の検査の能力を認める制度のプロセスに関して示すことはできる。FAAでは同様制度に関しスコアカードを運用している。」と現状での透明性について説明をした。更にBoeingのElizabeth Pasztor氏は、「利用しているFAAのスコアカードは、理解を深め発展のために企業、当局側双方から可視化されている。」ことを付け加えて発言した。

当局間はどのようにしてTRUSTを築けるのか。との質問に対し、FAAのJohn Duncan氏は、個人的な意見として、「何らかの決定には必要となる合意や更なる情報があるので理論的に判断される。」と述べた。

会場に対して“slido”を通して問いかけられた「当局と企業は真のTRUST醸成が可能か？」との問いに関しては、9割近くの参加者がYESと回答した。

D) Key Note Speech

European CommissionのDaniel Calleja Y Crespo氏（Director-General DG Environment）

より、以下の話がされた。

今年はEUと米国間でオープンスカイ協定を締結してから10周年であり、EU域内の航空が1992年に単一市場化されてから25周年にあたる。1992年以前のヨーロッパの航空は国営企業間によるパッチワーク状態で、非効率で輸送量、貨物、価格など様々な規制があった。

航空は世界的な産業であり、皆自由を求めている。それは、自由から機会が生まれ、機会から革新、革新から経済成長、経済成長から仕事、仕事から経済の発展、経済の発展から顧客満足、顧客満足から需要が生まれ、それが収益へとつながるからである。これは終わり無く循環する。

EUでは、単一市場化により国籍に拘らずどこでも航空会社を設立することができ、ライセンスを受けた航空会社は政府の決定なしに運航できるようになった。

米国で発生した9.11のテロ以降、300ページにおよぶヨーロッパ内での共通のセキュリティルールを1か月でまとめた。自由化は強力な規制の枠組みと両立しなければならない。

ヨーロッパの枠組みでヨーロッパのルールによる安全とセキュリティは、航空輸送の魅力を損なうことなく実現でき、成功している例だと考えている。

EUと米国間のオープンスカイ協定には2つの側面がある。1つは市場開放、もう1つは、規制に関する協力である。双方は、環大西洋市場は世界で一番重要な市場であるとの認識の下、この交渉は他の国家間における新たな自由化や、協定の先例になるとの意識を持って協力を行った。それは、安全、セキュリティ、消費者保護など多岐に渡るものであった。安全に関し、我々は、米国、カナダ、ブラジルと既にBASA (Bilateral Aviation Safety

Agreement) を締結したが、日本や中国とも交渉中である。このことは、ヨーロッパと、我々と意を同じくする国々にとり、安全戦略の一部である。

信頼以外に重要なことは、当局間および産業とのパートナーシップであり、革新 (Innovation) である。革新は、当局がドローンや新しい技術等に対応しなければならない際に、対応できるように助けてくれる。

安全に関連して単一市場、オープンスカイ、BASAがあげられるが、SESAR (Single European Sky ATM Research program) や、日本や中国、アフリカと協定を締結していくことは非常に重要なことである。

E) PANEL 1 :

A Strategic Look at Rulemaking - Cooperation for Emerging Technologies

進行役のAIAのGeorge Novak氏 (Assistant Vice President) は、「技術が非常に早く進化しており、我々はそのペースに遅れないために規制当局が必要であり、まさにそこが今日のパネルの焦点である。」と述べ、更に「安全は最も重要な課題であるが、業界と当局、特に業界での関心事は、スピードに関してである。3Dプリンタ技術によって、迅速に生産できるようになり、超音速機による旅行時間の短縮が図られ、自動化、無人航空機におけるコスト削減も含めた経済効果が期待される。」と述べた。

ThalesのEric Parelton氏 (Vice President Airworthiness Certification) は、「Thalesはこれまで多くの革新技術を紹介してきた。これらの技術革新は、高い安全性をもたらしただけでなく、経済的な効果、生産性、運航の最適化、旅客の快適性も向上させた。TopMaxと呼ばれる装着型ディスプレイなどを開発中であり、新しい技術を取り入れた革新的な製品

の承認は非常に難しく、早い段階から業界と当局が連携することは非常に重要なことである。」と述べた。

EASAのJulian Hall氏（Deputy Certification Director）は、「我々当局はイノベーションを通じて市場へ製品を送り出す業界を援助する仕組みを確立する必要がある。新規参入してくる多くは玩具メーカーなどであり、我々の法の仕組みを理解していない。しかしながら、彼らを仕組みに入れ、イノベーションを発展させる必要がある。また、信頼、パートナーシップ、イノベーションは、業界、当局とグローバルレベルで一緒に働くうえで必要な3要素である。」と述べた。

EASAのJean-Marc Cluzeau氏（Head of Strategy & Programmes）は、「昨年戦略的なルールメイキングのプロセスを完全に変える判断をした。そして、それはいくつかの基本方針に基づいている。基本方針としての1つは、ルールメイキングをする際、3つのドライバーを特定したことである。1つは、明らかに安全であること。2つ目は、技術の進化を反映した効率、そして3つ目はハーモナイゼーションと公正である。別の基本方針は、諮問委員会（Advisory Committee）の役割強化、更に、Performance Based Approachの強化などである。」と述べた。

FAAのLirio Liu氏（Director, Office of Rulemaking）は、「戦略的な利害関係者の関与により、ルールメイキングは迅速に行うことができる。また、当局の活動にて得られる効率は単に当局の為だけではなく、Performance Based Regulationを検討することになる。」と述べた。

業界は当局の専門家が新しい技術の知識を得る手助けをできるか。との質問に対し、EASAのJulian Hall氏は、「当局の専門家を申

請者側に派遣して知識を身に着けるようにしている。」と述べた。一方ThalesのEric Parelou氏は、「当局を巻き込むことが必要であると認識している。」と述べた。

F) PANEL 4 :

Ramp inspection programmes : the way forward

進行役であるIATAのGiancarlo Buono氏（Regional Director, Safety and Flight Operations）から、パネリストの紹介後、「Ramp Inspection（着陸または出発の際に当局により航空機の運航及び機体の安全性の面から行われる検査）はICAOの仕組みに従った当局の業務であるが、航空会社にとり、オペレーションに直に影響を与える。焦点となるのは、SMSの基本である生産側のニーズと検査側のニーズをいかにバランスさせるかである。」と述べた。

EASAのJesper Rasmussen氏は、「当局の視点から、Ramp Inspectionは補完的な最後の品質検査と位置付けている。これまでに、安全上すぐに是正しなければならないものから、長期的に安全性を向上させるものまで多くの事象を確認している。」と述べ、更に「SAFA（Safety Assessment of Foreign Aircraft）SystemにあるRamp Inspectionの結果のデータは、SMSを充実させるために、閲覧することができる。また、Ramp Inspectionの標準化には、多くの国の法律を変える必要がある。」と述べた。

KLMのBart de Vries氏（Executive Vice President Flight Operations）は、「私は、Ramp Inspectionは良いと思っていない。KLMにはICAOのグローバルレベルから、リージョナルレベル、国レベル、個社レベルまでの仕組みがある。現在Ramp Inspectionに投入しているリソースを上流に投入すれば、更に安全の

レベルを上げられる効果的な投資になると考えている。」と述べた。

FAAのJohn Duncan氏は、「Ramp Inspectionにおいて、各国の当局が、特別な独自の方法で実施している。今後、Risk Based Approachにて、グローバルシステムを目指しており、ICAOとも連携し、2020年にICAO内の検討を始め、2025年には実施できるよう考えている。」と述べた。

FedexのJohn Bolich氏 (Capt. Regional Director Operations EMEA and India) は、「Ramp Inspectionは安全性に限定されるべきであると考えている。問題点は、多くの国でそれぞれの要求事項があることである。当局同士で同等なレベルの基本理念について話し合われる必要があると考えている。」と述べた。

Qatar AirwaysのDonal Cotter氏 (Capt. Vice President Regulatory Affairs) は、「Ramp Inspectionは標準化されていない。また、ヨーロッパ域外の国からヨーロッパに飛行する場合、TCO (Third Country Operators) の承認が要求されているが、TCO、SAFAプログラム、Ramp Inspectionに関連は無いように思える。一部の国では政治上の問題を重要視しているように感じる。EASA、FAAまたIATAも巻き込んでICAOで作成されるチェックリストは、安全性に限定し、政治的な項目は入れるべきではない。」と述べた。

進行役のIATAのGiancarlo Buono氏は、「AOC (Air Operator Certificate)があるオペレーターに対しても何故Ramp Inspectionを行うのか。高い評価を得ているオペレーターに対して継続的なRamp Inspectionは不要とならないのか。」との質問を当局から参加のパネリストに行った。

EASAのJesper Rasmussen氏は、「十分なデータを基に、Ramp Inspectionの回数を、Riskに

応じて規定化しようとしている。」と述べた。また、FAAのJohn Duncan氏は、「どのくらいの頻度でRamp Inspectionを実施するかは、オペレーターの実績を見て決めることになる。」と述べた。

進行役のIATAのGiancarlo Buono氏は、「Ramp Inspectionから何を学ぶか。大切なことはフィードバックから根本原因を見つけられることである。」と述べ、また、会場からの「だれが標準化を推進できるのか。どのように信頼を醸成できるのか。」との質問を取り上げた。この質問に対しEASAのJesper Rasmussen氏は、「我々はFAAと連携について話している。」と述べた。

また、FedexのJohn Bolich氏は、「行動様式に影響を与えるには責任が必要であると考えている。SAFAプログラムの管理者は、フィードバックを提供する検査員全員に、個別の説明責任を負わせることを提案したい。」と述べた。

会場に対して“slido”を通して問いかけられた「Ramp Inspectionは安全性を確かにする有用な方法か？」との問いに関しては、67%がYESであった。また、「Ramp Inspectionの全世界の標準化は正しいか？」との問いに関しては、83%がYESとの回答であった。

G) PANEL 5 : Challenge of digitalisation

進行役であるEASAのLuc Tytgat氏 (Strategy & Safety Management Director) から冒頭、「本パネルでは、これから訪れる、問題、課題、障害について確認する。」との本パネルの論点が伝えられた。

ThalesのPhilippe Keryer氏 (Executive Vice President Strategy, Marketing, R&T, Digital Transformation) は、「Digitalizationは大きな機会でありチャレンジである。航空機はIoTの

世界に入り初めており、AI、サイバーセキュリティなど重要なことがいくつもある。Digitalizationへの対応として、これまでとは違った能力やチームを結集して同じプロジェクトを進めている。」と述べた。

BoeingのJohn Craig氏（Chief Engineer of Cabin & Network Systems）は、「10年前の携帯電話から、誰一人として今日のように何処でも誰とでもいつでもつながるとは想像していなかった。航空機の乗客向けシステムや、コックピットのシステムでも同じように進化している。また、SafetyとSecurityは違う。Safetyの意識と同じようにSecurityの意識も必要である。」と述べた。

Flight Safety FoundationのJon Beatty氏（President and CEO）は、「航空業界には非常に多くのデータが存在する。データは情報となった時に有用となり、情報はより良い判断に利用される。我々は、FAAと“Global Safety Information Project”を立ち上げ、データの安全性、解析、共有、保護等を検討している。航空のデータは必要とされるほど強固には守られていないことは課題である。」と述べた。

FAAのMichael O’Donnell氏（Director, Office of Accident Investigation and Prevention）は、「航空機から送られて来る大量のデータに基づく情報をどう扱うのか、また、どう融合させるのか。課題を見つけるのが課題である。膨大なデータの活用法を考えなければいけない。FAAのASIAS（Aviation Safety Information Analysis Sharing）systemは急速に進展した。FAAは仕組みの問題には取り組むが、特定会社や特定の便の問題には取り組まない。この方法により多くの情報が集まり、各社は情報共有の恩恵を受けている。しかし、誤ったデータの使い方をすると、信頼、データ、恩恵を失うことになる。」と述べた。

Irish Aviation AuthorityのEamonn Brennan氏（Chief Executive）は、「我々が多くの時間を費やしているのは、データで何をするかではなく、データが正確に解釈されているかである。気を付けなければいけないことは、公正に使用し、悪用しないことである。」と述べた。

進行役であるEASAのLuc Tytgat氏からの、データの保護に関する質問に対し、ThalesのPhilippe Keryer氏は、「航空機と地上で情報のやり取りをする場合、Riskを考えれば、通常皆がネットワークに対して行っているように保護が必要となる。」と述べた。

会場から、業界と当局が今回のテーマについて適切に情報交換できるものは何があるか。との質問があげられ、FAAのMichael O’Donnell氏は、「情報共有に関して、米国では“InfoShare”がある。オペレーター間で安全性に関して率直に話せる場である。」と述べた。

会場に対して“slido”を通して問いかけられた、「Digitalizationの主な課題は何か？」に関し、サイバー対策、管理の変更、プライバシー問題の選択肢に対し、サイバー対策が44%、管理の変更が40%、プライバシー対策が17%であった。

H) PLENARY B :

Securing the fundamentals

進行役のEASAのLuc Tytgat氏から、本パネルではPerformance Based Regulationを中心に話されることが紹介された。

AirbusのDidier Robin氏（Vice President Airworthiness Technical Directorate）は、「Performance Based Regulationとは、Prescriptive Regulationと対比されるもので、

ルールに向かうのではなく、ルールの意図する方向に向かって規定化するものである。Performance Basedが必要とされてきているが、Performance Basedは、我々で実証する方法までは提示していない。従って、規定化されたルールを望む場合もある。」と述べた。

BoeingのDoug Lane氏（Director of Regulatory Administration & Deputy ODA Lead Administrator）は、「Performance Based Regulationにおいて、当局は、到達させたい安全の意図するところ、また安全の境界を理解できるRegulationを書く重責を負っている。同時に申請側にも課題がある。申請側は安全の意図に合っていることを自らの方法で説明しなければいけない。」と述べた。

GAMAのGregory Bowles氏（Vice President of Global Innovation & Policy）は、「EASA CS-23（Certification Specification 23 Normal, Utility, Aerobatic and Commuter Aeroplanes）はPerformance Based Regulationの良い例である。Amendment Vを策定する際に、安全性の目標はきちんと残しながらRegulationの数を377から71に圧縮した。要求事項を調和させる際、当局間には多くの違いがあり、ルール設定と既存の要求事項を調和させるのに約2年かかったが、耐衝撃性など19の合意基準を策定した。」と述べた。

ASDのVincent De Vroey氏（Civil Aviation Director）は、「Performance Based Regulationは進めるべき方法である。新しい技術は非常に早いペースで開発が進んでいるが、規制は新しい技術の全てを処理できず、採択に非常に時間がかかり過ぎる。サイバーセキュリティに関し、Riskも技術も早いスピードで進化しており、我々には概要のルールが必要である。柔軟で、効率的で、安全なシステムを持つことが非常に重要である。」と述べた。

FAAのJohn Duncan氏は、「Performance

Basedで作成されたルールには、業界の標準が関わる。我々はオペレーターとオープンな協調をしてきている。また、標準に合った代替方法を開発することが可能になる。」と述べた。

EASAのJesper Rasmussen氏は、「Prescriptive BaseからPerformance Basedへ徐々に移行してきた。承認者は今後新しい役割を果たすために、Performance Basedの解決策とは何か、何が行われてきたのか、など理解しなければいけない。承認者、組織は、技術的にも、意識面でもこれからの変革に備えなければいけない。」と述べた。

進行役のEASAのLuc Tytgat氏からの、当局または業界の視点から何をするか。との質問に対しBoeingのDoug Lane氏は、「FAAは、特別な注意が必要な斬新なアイデアを持った申請者と、早い段階からの連携を試みている。早い段階から連携することによって、Performance Basedによる要求事項を策定する時間を得ることができる。」と述べた。ASDのVincent De Vroey氏は、「業界が、活動を妨げる障害やルールを取り除かなければいけない。」と述べた。FAAのJohn Duncan氏は、「ルールメイキングの取り組みとして、問題のある規範に基づいたルールをPerformance Basedに置き換えている。」と述べた。

会場から出された、どの規程がPerformance Basedに向いていて、どの規程がPrescriptiveに向いているのかをどのように決めるのか。との質問に対し、GAMAのGregory Bowles氏は、「いずれも良い手法である。一例であるが、Prescriptiveのルールの良い所は、相互に運用できることである。」と述べた。

会場に対して“slido”を通して問いかけられた「全てのPrescriptiveのルールを

Performance Based Regulationに置き換えるか？」との問い関しては、7割はNOであった。

I) TECHNICAL SESSION 1 : Challenges and Opportunities in New Technology

EASAのDominique Roland氏 (Head of General Aviation & RPAS) よりパネリストの紹介が行われ、続いて、FAAのDorenda Baker氏 (Director, Aircraft Certification Service) からAdditive Manufacturing (AM) についてのプレゼンテーションが行われた。「2014年頃にFAAとして、この技術をどう扱うか、安全性をどう確認するか、などを思案し始めた。機体のクリティカルパーツに使われ始められるようであれば、適切な管理を確認するための時間が必要である。FAA内の組織替えをして、方針と新しい技術に専念する部署を設けた。更に、機械標準の団体、交際標準の団体、他の当局と会話を持つなど、協力を始めた。」と述べた。

EASAのDominique Roland氏は、「電動推進航空機技術に関し、EASAは様々な分野の人から構成されるElectric and Hybrid Propulsion Project (E&HPP) を立ちあげることとした。E&HPPの目標は、承認チームのサポート、他のプロジェクトと連携して適切なレベルまでの標準化につなげることであり、また、可能な限り多くの情報を収集し、最終的に使用やルールのための全く新しいプロセスを始めることである。」と述べた。

GAMAのGregory Bowles氏は、「10年前には聞いていなかったことが標準機能となっている。5年前には聞いたことも無かったEnvelope Protection Systemは今やごく普通のこととなっている。UberがUber Elevate Summitを開催し、そこではeVTOL (electric Vertical Take Off and Landing) について話された。Uberは電動の垂直離着陸機タクシーを

想定している。非現実的に思われるかもしれないが、18社がConcept Vehicleに既に取り組んでいる。」と述べた。

FAAのAnthony Ferrante氏 (Director, Air Traffic Safety Oversight Service) は、「新しい技術の中で焦点を当てたいことは、Remote Tower Technologyと、Space Based Surveillance Systemである。Remote Tower Technologyは閑散空港を遠隔管理することで安全を確保しながらコスト削減を図る。既にヨーロッパで承認され、スウェーデンの空港から使用されている。同じVendorが米国への展開のためにFAAに話をしに来ている。次にSpace Based Surveillance Systemである。このシステムに関しては最終的にICAO内で合意をとっているところである。」と述べた。

会場からの、新しい技術に対して当局はどのくらいのプロジェクトや申請を必要とするか。との質問に対し、FAAのDorenda Baker氏は個人的な見解として、「プロジェクトの数にはよらず、標準を構築するために我々が適切に理解できるものが必要となる。」と回答した。

J) TECHNICAL SESSION 3 : Challenges and Opportunities : Unmanned Aircraft System (UAS)

FAAのJohn Duncan氏は、「将来への重要な継続すべき課題の1つは、新しい関連団体と納得し合える関係を築くことである。これらの団体は航空関連の団体ではないので、新しく関係を築く必要がある。新しく参入してきた彼らには現行の規制の仕組みは役に立たない。新しい団体に関連して業務を行う際、規範的な方法で記されることとなり、Performance Basedに移行しようとしている流れのなかでの課題である。」と述べた。

EASAのYves Morier氏（Principal Advisor To The Flight Standards Director）は、「セキュリティの分野は、無人航空機が犯罪に利用されることを心配している。セキュリティと安全（Safety）の両方は、社会に受け入れてもらううえで重要な問題である。EASAはSafetyに関わる当局であるが、セキュリティを目的としたライト装着などの取り決めをしている。」と述べた。

Fédération Professionnelle du Drone CivilのStéphane Morelli氏（President）は、「UASを安全で確実なものとするための1つとしてUTM（Unmanned Traffic Management）がある。UTMにおける項目としてGeo-Fencingがある。これは許可の無いドローンが飛行できる区域を制限する機能で、既に多くのドローンにこの機能は取り付けられている。また、ATMとも関連をもっている。UASは時には煩わしいこともあるが、これらを統合するサービスが、恩恵をもたらすと確信している。」と述べた。

EASAのYves Morier氏は、「各国のルールは調和されていない。前述のGeo-Fencingももちろん大切であるが、EASAにとって始めに行わなければならないことは、セキュリティのための登録と電子認証である。」と述べた。

国土交通省航空局（CAB）の川上氏（安全部 航空機安全課長）は、「日本では1年半程前の2015年12月に無人機の飛行に関する法を設定した。無人機の仕様、運航と操縦者の3点についての現在の標準は最低限の標準である。法を制定してから、10000件以上の申請が行われ、航空局で多くの業務が行われている。」と述べ、更に「取り組みの1つとして、2015年に首相は、官民の協議会を立ち上げ、3年以内に小型無人機を利用した荷物配送の

実現を目指す。と述べた。関連して、官民協議会を継続して開催し、ロードマップも提示している。空の産業革命に向けたロードマップでも2018年内に山間部等への荷物配送、2020年頃までに無人機の操縦者の資格制度を検討することを示している。」と述べた。

進行役のEASAのYves Morier氏より、無人機の安全に関する情報収集状況に関する質問に対し、CABの川上氏は、「50件以上のインシデントなどの報告を受けている。他のオペレーターが同じような事例を防ぐためにこれらの情報を共有している。また、オペレーターに報告をあげるよう推奨している。」と述べた。

また会場から、ドローンのタクシーは渋滞緩和に有望な方法であるが、当局は優先的に検討しないのか。との質問に対し、Fédération Professionnelle du Drone CivilのStéphane Morelli氏は、「無人機市場には多くの有望なことがある。このような有望で革新的な使用に取り組んでいく。」と述べた。

3. 所感

本会議は世界各国から非常に多くの当局、業界から参加者を集めており、改めて航空のグローバル化を感じた。昨今、全く新しい技術が台頭してきており、会議のなかでも最新技術への対応に関わる、当局側の取り組みも多く紹介され、今後対応が加速されていくことが期待される。

パネルディスカッションのパネリストに、欧米以外から唯一、国土交通省航空局安全部の川上航空機安全課長が参加したことは、日本のプレゼンス向上に意義深いと感じた。

〔(一社)日本航空宇宙工業会 技術部部长 佐々木 義治〕