

# APAQGシンガポール会議について

## 1. はじめに

2019年9月3日～5日にかけてシンガポールで、APAQG (Asia-Pacific Aerospace Quality Group) シンガポール会議を開催した。APAQGはIAQG (International Aerospace Quality Group (国際航空宇宙品質グループ))傘下のアジア・太平洋地域組織であり、JAQG (Japanese Aerospace Quality Group (航空宇宙品質センター))もその一員として、IAQGの活動戦略目標に対応したAPAQG内の活動方針決定やIAQGへの意見提出においてリーダーシップを発揮している。以下、今回の会議についての報告を行う。

## 2. 会議の概要

(1) 今回のAPAQGシンガポール会議には、アジア・太平洋地域の航空宇宙関係25組織から52名が参加した。

APAQGシンガポール会議の参加国、参加組織は以下の通りである。

日本：三菱重工業株式会社、川崎重工業株式会社、株式会社 SUBARU、株式会社IHI、株式会社IHIエアロスペース、三菱電機株式会社、日本航空宇宙工業会 (SJAC)

中国：AVIC (Aviation Industry Corporation of China), COMAC (Commercial Aircraft Corporation of China), AECC (Aero Engine Corporation of China), Boeing Tianjin

韓国：KAI (Korea Aerospace Industries), KAL (Korean Air Line), Hanwha Aerospace, LIG Nex1, KAIA (Korea Aerospace Industries Association)

台湾：AIDC (Aerospace Industrial

Development Corporation)

シンガポール：UTC (United Technologies Corporation), Rolls-Royce, THALES, Intertek, AAIS (Association of Aerospace Industries Singapore)

インド：HAL (Hindustan Aeronautics Limited), TATA Advanced Systems Limited, Moog India, TATA Sikorsky Aerospace Limited, Expleo Technologies India Pvt Ltd (新メンバー)

香港：ePITsolutions Limited (ゲスト)

(2) 評議会では、以下の事項が承認、決定された。

- ・前回APAQG神戸会議の議事録
- ・APAQG プロシジャー 102「APAQGメンバーシップのパフォーマンス評価」の発行
- ・2020年APAQG予算
- ・2020年春のAPAQG会議を広州 (中国) で開催
- ・2020年秋のAPAQG会議をタイで開催
- ・2021年春のIAQG会議をインドで開催
- ・新メンバー (Expleo Technologies India/インド) のAPAQG活動への参加
- ・APAQGメンバーに対するパフォーマンス評価を2020年より開始

(3) APAQGシンガポール会議に参加した国／地域内の品質グループ活動状況の報告、IAQGの最新活動状況を紹介することで情報共有を図るとともに、今後のAPAQG活動方針を確認する等の作業が行われた。

(4) 評議会とは別に、APAQG SF (Space Forum) 会議、Early Career Project会議、APAQGメンバーシップ会議が開催され、評議会では、それぞれの会議概要が報告された。

(5) APAQGシンガポール会議閉会后、AAIS / SAQG (Singapore Aerospace Quality Group) が主催する、サプライヤーフォーラムが開催された。



評議会の様子



評議会後の集合写真 (APAQGメンバー)

### 3. 評議会 概要

#### (a) 開会

APAQG シンガポール会議は、APAQGセクター・リーダー 山下 昌信氏（株式会社 IHI）の開会宣言、及び会議のホストであるSAQG議長 Mr. Jimson Ngiamの歓迎挨拶をもって開始した。

#### (b) 各国／地域のステータス報告

評議会では報告された国／地域のステータスは以下の通りである。

日本：JAQG幹事長（森下 伸夫 JAQG幹事長（三菱重工業株式会社））より、JIS Q 9100規格の認証取得組織は726組織に、JAQGメンバーは498組織（2019年8月時点）に達したことを報告した。また、ステークホルダーとの連携強化活動、JAQG活動、IAQG活動への貢献について、APAQG神戸会議（2019年3月）以降の活動状況が報告した。

a) ステークホルダーとの連携強化として、3月に主要ステークホルダー（JAXA、経済産業省、JAL、スカパー）に向け

て平成31年度のJAQG活動の報告を行ったこと、防衛装備庁と国土交通省航空局を訪問しIAQGアトランタ会議の概要説明を行なったこと、PRI（Performance Review Institute）Nadcapシンポジウム日本開催（2019年4月）支援を行ったこと、JAQGメンバーを対象とした運営委員会を2019年5月に開催したこと等を報告した。

b) JAQG内の各ワーキンググループ（規格検討WG、SCMH WG、特殊工程検討WG、スペースフォーラム等）の活動概要を報告した。

- ・規格検討WG：SJAC9131B規格「不適合データの定義及び文書」を発行し、SJAC9068規格「強固なQMS構築のためのJIS Q 9100補足事項」の改訂作業を進めている。

- ・SCMH WG：4点のIAQGガイダンス文書の和訳が完了、更に2020年春までに4点をJAQGホームページに掲載する予定であり、強固なQMS構築のためのガイダンス文書を2019年度中に発行する計画である。又、昨年に引き続き、



山下 APAQGセクターリーダー  
（株式会社 IHI）



Mr. Ngiam  
（SAQG Chairman）

JAQG SCMH説明会を9月に東京と名古屋で開催予定である。

SCMH：Supply Chain Management Handbook

- ・特殊工程検討WG：57項目のAC（Audit Criteria）チェックリスト（Nadcap（National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program）の監査基準）の和訳版をJAQGホームページに公開、2020年2月のPRIが主催するNadcapシンポジウム開催支援を行っている。
  - ・スペースフォーラム：JAXAが主催するAPRSAF-26（Asia-Pacific Regional Space Agency Forum #26：11月に名古屋で開催）に参加し、APAQG SFのプロモーション活動を行う予定である。
  - ・戦略検討委員会は、2019-2024年度のJAQG中長期戦略を策定した。
- c) IAQG活動への貢献として、JAQGメンバー（14名）が11のIAQG WG活動に参加していること等を報告した。



森下 JAQG幹事長  
(三菱重工業株式会社)

インド：Mr. Aswathnarayana Nagaraja Rajesh（HAL）より、インド国内でのInAQG（India Aerospace Quality Group）の活動状況として、メンバー数が103社であり、幹事会を2019年8月に開催、総会は2019年12月に開催予定であること、及び各WG（規格、特殊工程、コミュニケーション、SCMH）の活動概要が報告された。

インドのAS9100認証取得組織は703組織、整備組織向けのAS9110と商社向けのAS9120に関する認証取得会社はそれぞれ6組織、29組織（2019年8月末時点）であることも報告された。

シンガポール：Mr. Jimson Ngiam（SAQG Chairman）より、SAQGがISO/TC20に参加していること、シンガポールは政府や民間の投資による技術革新、教育、トレーニング機会の提供によりMRO（Maintenance, Repair and Overhaul）の拠点として存在感が大きく増してきていること、等が報告された。

シンガポール国内の認証状況について、AS9100認証取得会社は133組織、AS9110とAS9120認証取得会社はそれぞれ23組織、59組織であることも報告された。

韓国：Mr. LEE, Jung Woo（KAI）より、ステークホルダーとの連携強化として、KAQG（Korea Aerospace Quality Group）が開発した新スキームKSPC（Korean Special Process Certification、国内の防衛プログラムのみ適用）及びKS Q 9100に基づく韓国内のICOPスキーム採用について、DTaQ（Defense Agency for Technology and Quality）との間で2019年10月に覚書を締結し運用開始を

予定していること、韓国内でのAS9100からKS Q 9100への移行が順調に進展していること、韓国内の組織に対してトレーニングプログラムを提供していること、等が報告された。

韓国の9100認証取得会社は440組織であり、また、整備組織向けのAS9110と商社向けのAS9120に関する認証取得会社はそれぞれ25組織、21組織となっていること、KAQGメンバーのIAQGへの参加状況、KAQG各WGの活動状況も報告された。

中国：Ms. Wang Wanqing (AVIC) より、CAQG (China Aerospace Quality Group) は、「AS9131規格、AS9145規格、MSA (測定システム解析)、特殊工程」をテーマとしたシンポジウムを開催したこと、IAQG規格、SCMH文書、IAQGニュースレターを中国語に翻訳しCAQGメンバーに紹介した等のCAQG活動が報告された。

中国のAS9100認証取得会社は992組織であり、また、整備組織向けのAS9110と商社向けのAS9120に関する認証取得会社はそれぞれ31組織、179組織となっていること、CAQGメンバーのIAQGへの参加状況、CAQG各WGの活動状況も報告された。

評議会では、IAQG改善戦略部会傘下の分科会、IAQG関係強化戦略部会傘下の分科会の活動に関する個別報告も行われた。このセッションはIAQG会議に参加していないAPAQGメンバーに最新のIAQGの情報を提供しIAQG活動の成果を共有するとともに、IAQGに提言するためAPAQGメンバー意見を吸い上げる機会にもなっている。

(c) IAQG改善戦略部会傘下の分科会活動報告  
規格要求分科会活動報告

(白井 達矢 IAQG規格要求チーム APAQGリーダー (川崎重工業株式会社))

IAQG規格要求チームの構成、新規開発のIAQG規格と改正作業中のIAQG規格の作業状況、IAQGのルールに基づき発行後5年の改正時期を迎えるIAQG規格の改正予定等の報告が行われた。



白井氏 (川崎重工業株式会社)

9100規格チーム活動報告

(首藤 寛 9100 APAQG SDR (Sector Document Representative))

9100規格とEASA (European Union Aviation Safety Agency)、FAA (Federal Aviation



首藤氏 (三菱重工業株式会社)

Administration) レギュレーションとの相関、9100規格に関わる成熟度評価モデル(AIMM; Aerospace Improvement Maturity Model) 開発状況、9100規格次期改正に向けた準備状況等の紹介が行われた。

#### 製品及びサプライチェーン改善 (Product & Supply Chain Improvement) 分科会活動報告

(服部 洋彦IAQG PSCIチーム APAQGリーダー (三菱重工業株式会社))

IAQG PSCIチームの活動として、IAQG SCM (Supply Chain Management Handbook) 文書を2019年春のIAQG会議以降3点が改訂・発行、6点の新規作成/改正版作成作業中であるとの報告が行われた。また、既存の規格-SCMHの中間カテゴリとなる 'How To' 規格の構想、IAQG SCM資料へのアクセス方法、IAQG SCM Webセミナーへの参加方法について紹介された。



服部氏 (三菱重工業株式会社)

#### (d) IAQG関係強化戦略部会傘下の分科会活動報告

国際スペースフォーラム分科会

(武内 広一朗、APAQGリーダー、IAQG スペースフォーラムサブリーダー (三菱電機株式会社))

スペースフォーラム独自活動として、11

月に名古屋で開催されるアジア太平洋地域宇宙機関フォーラム (APRS AF-26) に合わせ、APAQGスペースフォーラムを開催すると共に、アジア地域の宇宙機関へのプロモーションを計画していることが報告された。また、規格改定活動では、9100および9104-00Xシリーズの次期改訂版に宇宙産業としてのコメントをまとめ回答したこと、宇宙産業に9100の適用を促すため、IAQGアトランタ会議より、宇宙固有の要求の背景や考え方をまとめたSCMH「Space Peculiarities」プロジェクトを開始したことが報告された。



武内氏 (三菱電機株式会社)



APAQG SFメンバー集合写真  
(右から2人目 松井氏 (IHIエアロスペース)、  
右から3人目 武内氏 (三菱電機株式会社))

## IAQG MRO分科会活動報告

(Mr. David Tan (IAQG MROチーム APAQG リーダー (UTC)))

IAQG MRO 分科会の活動状況、全世界での9110規格「品質マネジメントシステム－航空分野の整備組織に対する要求事項」認証取得組織数は707組織であり、そのうちアジア・太平洋地区の組織は22% (158組織) であること、8月にCAAS (Civil Aviation Authority of Singapore) はCAAC (Civil Aviation Administration of China ; 中国民用航空局) と航空機整備に関する技術協定確立に関わる2国間協定を締結したこと、9月に北京のP&WカスタマートレーニングセンターでMROに関するプロモーション活動を実施したこと、等が紹介された。



Mr. David Tan (UTC)

## IAQG Defense 分科会活動報告

(朝倉 崇顕 APAQG Defense チームリーダー (株式会社 IHI))

IAQG Defense チームは、防衛当局をステークホルダーとしてIAQG活動に取り込むことを検討している。KAQGはDTaQ (韓国防衛当局) と良好な関係を築いており、DCMA (Defense Contract Management Agency : アメリカ国防契約管理局) はOASISデータベースの



朝倉氏 (株式会社 IHI)

活用を拡大していること、NATO WG2がAS9110:2018を採用したこと、初来的に当局との共通認識プロセスを進展させ、その活動領域を陸、海当局との関係にまで発展させて行く計画であることが紹介された。

## IAQG Performance 分科会活動報告

(朝倉 崇顕 APAQG Performance代表 (株式会社 IHI))

IAQG Performance チームより、2018年に実施したIAQGメンバーを対象とするアンケートへの回答率は2017年に比べ向上 (56% →73%) したが、全てのメンバーがアンケートに協力してくれているわけではないこと、又アンケート結果をよりIAQG規格の中で使用頻度が高いもの／低いものが明確になり、サプライヤーに対して十分に展開されていないIAQG規格の理由等も報告がなされた。今後は、アンケート回収方法の改善に加えて、より詳細にIAQG規格を活用しない理由／サプライヤーに展開されない理由等を抽出できる方法を検討するとのことであった。

(e) 国際航空宇宙認証制度管理チーム  
(OPMT ; Other Party Management Team)  
活動報告

(福本 克治 IAQG OPMT APAQGセクター  
リーダー (川崎重工工業株式会社))

IAQG OPMT の構成、2019年活動目標の達成状況、9104-1規格「航空、宇宙及び防衛分野の品質マネジメントシステム 認証プログラムに対する要求事項」調整用ドラフトが完成し、調整用ドラフトに対してのコメント収集が実施されること及び、その改正概要の紹介、9104-3規格「航空、宇宙及び防衛分野の品質マネジメントシステム 航空宇宙審査員の力量及び研修コースに対する要求事項」調整用ドラフトのIAQGメンバーによるレビューが終了し、寄せられたコメントに対する処置が行われていること等の報告がなされた。



福本氏 (川崎重工工業株式会社)

(f) Early Career Project会議報告

IAQGは、若手の品質保証技術者の声をIAQG活動に取り入れること、及び彼らのIAQG活動への理解促進／積極的参加を促すことを目的として、2018年4月のIAQGフィレンツェ会議以降、各セクター（アジア太平洋、アメリカ、ヨーロッパ）において若手品質保証技術者による討議する機会を設けている。APAQGは2019年3月の神戸会議に引き続き、3回目の取り組みを行った。参加者は、Early Career Projectチームメンバーと彼らを指導するAPAQGメンバーを含む6名である。

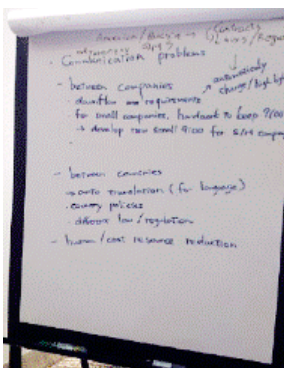
Projectチームメンバー

- ・ 日本；久世 優美子氏  
(三菱重工工業株式会社)
- ・ 韓国； Mr. Bo-hyun Kim (LIGNEX1)
- ・ 中国； Mr. Song Kuiyang (COMAC)

指導員

- ・ 日本；朝倉 崇顕氏 (株式会社 IHI)
- ・ 韓国； Mr. Tae-Jin Jeong (KAL-ASD)  
Mr. Sunghwan Lee (Hanwha Systems)

チームは、9月3日～4日の2日に渡り会議を開催し、IAQG活動に対するIAQGの将来のDigitalizationをテーマとしてSWOT (Strength Weakness Opportunity Threat) 分析、及び



Early Career Projectチーム討議風景





Early Career Projectチーム集合写真；  
朝倉氏（右から3人目）、久世氏（右から2人目）



討議内容を評議会で発表する久世氏（三菱重工業株式会社）

IAQG活動への提言等を討議した。評議会で、チームメンバーからそれぞれの会社紹介、及び討議結果が報告され、ICT／デジタル化への対応強化、具体的には将来を見越したICT最新技術（AI,VR／AR等）の品質保証とQMSの融合の可能性等のIAQG活動への提言が報告された。

#### (g) APAQGメンバーシップ会議

APAQGメンバーシップWGは、2018年6月のメンバー区分に関するIAQG憲章の改訂を受け、2018年9月のAPAQGベンガール会議

以降、APAQGメンバー区分の設定に関する議論を重ね、APAQGメンバー区分の改正を盛り込んだAPAQG憲章がAPAQG神戸会議で承認されている。今回のメンバーシップ会議では、メンバー区分に応じたIAQG活動への参加（貢献）要求について議論し、APAQGプロシージャー 102としてまとめられ、APAQG評議会で承認された。2020年初頭より各メンバーのIAQG活動への貢献度が、APAQGプロシージャー 102に基づき評価されることになる。



メンバーシップ WG 会議



メンバーシップ WG 集合写真

#### (h) 新メンバーの紹介

今回のAPAQG会議では、1社が新たにAPAQG活動に参加することとなり、会社の

紹介、APAQG活動参加への意気込み等が語られた。これにより、APAQGメンバーは事務局（SJAC）を含め、37組織となった。



Expleo社の紹介をするMs. Roopa Rajesh

新メンバー；インド：Expleo Technologies  
India Pvt Ltd

#### (i) IAQG 組織の在り方に関する討議

評議会終了後、APAQG主要メンバー（IAQG正会員、IAQG分科会APAQG代表）のみで、IAQG組織（PSCIチーム、規格チーム）の有り方（チームの存在意義、現状の課題、将来的な活動改善機会）について討議した。APAQGとしての意見を取り纏め、IAQGベルリン会議（2019年10月）で提言する。



討議風景

#### 4. サプライヤーフォーラム

サプライヤーフォーラムは、航空宇宙品質の専門家による品質への予測的アプローチの採用を促進することを目的としAAIが主催

し、シンガポールのサプライヤー 52組織／119名が参加、開催された。

サプライヤーフォーラムでは、APAQGセクターリーダー山下氏によるAPAQG活動紹



講演会場



別会場での講演中継

介、EASA Mr.LuigiによるMROに対するEASAのコンプライアンス活動の取組み、エアバス、ボーイング社のAPQP（Advanced Product Quality Planning：先行製品品質計画）の導入等の講演が行われた。

## 5. おわりに

IAQGは、世界共通の航空宇宙品質マネジメントシステム規格（AQMS規格）を初めとする関連規格の制定、認証制度の維持に加え、“On Time, On-Quality Delivery（OTOQD）”を効率的に達成することを目標に活動を展開している。

アジア・太平洋地域におけるIAQG活動は長年日本がリードしてきたが、ここ数年で国内の品質グループが中国／CAQG、シンガ

ポール／SAQG、韓国／KAQG、に引き続きインド／InAQGでも組織化され、その活動が本格化しており、アジア各国の活動が活性化して来ている。このような状況を受け、当初はJAQGによるIAQG活動のアジア各国への紹介と言った面が強かったAPAQG会議であったが、APAQG独自の活動に関する報告、その承認に多くの時間が割かれるようになってきた。

今後もIAQGの中でアジア・太平洋地域の発言力を増して行くために、JAQGが中心となってAPAQG活動を更に活発化させ、多くのアジア・太平洋地域のメンバーが継続的にAPAQG会議並びにIAQG会議に参加することが重要である。

〔(一社)日本航空宇宙工業会 航空宇宙品質センター 事務局 部長 前畑 貴芳〕