

APAQGバンガロール会議について

1. はじめに

2018年9月5日～7日にかけてインド バンガロール市にて、APAQG (Asia-Pacific Aerospace Quality Group) バンガロール会議が開催された。APAQGはIAQG (International Aerospace Quality Group (国際航空宇宙品質グループ)) 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への意見吸い上げに対してリーダーシップを発揮している。以下に今回の会議について報告する。

2. 会議の概要

(1) 今回のAPAQGバンガロール会議には、アジア・太平洋地域の航空宇宙関係32組織から53名が参加した。

インドは、日本、中国に次ぎアジア・太平洋地域では3番目の9100規格の認証取得数を誇る国であるが、従来IAQG/APAQG活動に積極的に関与することはなかった。2016年2月にJAQGが行ったプロモーション活動 (APAQGへの参加を勧誘) をきっかけとして、SIATI (Society of Indian Aerospace Technologies and Industries) は、

APAQG活動への参加を決定し、同年秋のAPAQG珠海会議でAPAQGの正式メンバーとして2社が迎え入れられた。(その後、今回のAPAQG会議ホスト会社であるHindustan Aeronautics Limited (HAL) がIAQGメンバー会社となっている。) APAQG活動に参加するようになってから2年、初めてのインドでのAPAQG会議開催であったが、地元企業も多数参加し、活発な議論がおこなわれた。

(2) 評議会では、前回APAQG済州島会議の議事録/アクションアイテムの確認、2019年APAQG予算案の承認、APAQGメンバーシップ改訂に関する議論、それぞれの自国内での品質グループの活動状況報告、IAQGの最新の活動状況についての情報の共有を図るとともに、今後のAPAQG活動方針を確認する等が行われた。

(3) APAQGレベルで9100規格の認証制度を管理する組織であるAPAQG-OPMT (Other Party Management Team) の活動概要が報告された。

【解説】 9100規格はISO9001規格に航空宇宙業界特有の要求事項を追加したものであるが、ISO9001認証制度に“認証制度が適正に機能しているかを業界自身が監



評議会の様子



評議会後の集合写真（APAQGメンバー）

視する“仕組み（ICOP；Industry Controlled Other Party スキーム）を取り入れている。従来、この仕組みを構築しているのはアジア・太平洋地区では日本だけであり（他国は他セクター傘下のスキームのもとで認証活動が行われており、自国での自立した認証活動にはなっていない）、JAQG内に設置されたJRMC（Japan Registrar Management Committee；航空宇宙審査登録委員会）がこの業界監視の任を負っていた。しかし、韓国内でもこの仕組みが構築され、またインドでも認証スキーム立ち上げが模索されている状況であり、APAQGレベルで統括する業界監視組織が必要になったことで、APAQG-OPMTが、前回2018年3月開催されたAPAQG済州島会議で、APAQG評議会により設立が承認された。

- (4) 評議会とは別に、APAQG スペースフォーラム会議、Early Career Project会議が開催され、評議会でも、それぞれの会議概要が報告された。
- (5) 2019年春のAPAQG会議は、3月6日～8日に日本 神戸市で開催することが確認された。

- (6) 2019年秋のAPAQG会議を、シンガポールで開催することが決定された。

APAQGバンガロール会議の参加国、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、三菱電機株式会社、日本航空宇宙工業会

韓国：KAI（Korea Aerospace Industries）、KAL（Korean Air Line）、Hanwha Techwin、LIG Nex1、Hanwha Techwin、Hanwha Corporation、Hanwha System Corporation、KAIA（Korea Aerospace Industries Association）

シンガポール：UTC（University Technology Centers）-Rolls-Royce

インド：HAL（ホスト会社）、AXISCADES Engineering Technologies（ホスト会社）、Bharat Forge Ltd.、TATA Advanced Systems Limited、SLN Technologies Pvt. Ltd.、Ankit Fasteners Pvt. Ltd.、Rossell Tech Sys（ゲスト）、NVT Quality Certification（ゲスト）、MacLead India（ゲスト）、College、Hyderabad College（ゲスト）、TATA

Advanced Materials Limited (ゲスト),
TAL Manufacturing Solutions (ゲスト),
TATA Sikorsky Aerospace Limited (ゲスト),
TATA Lockheed Aerostructures
Limited (ゲスト), TATA Boeing
Aerospace Limited (ゲスト), NACCB (ゲ
スト), SIATI (ゲスト)

香港：ePITSolutions Limited (ゲスト)

3. 評議会 会議内容

(a) 開会

APAQGバンガロール会議は、APAQGセク
ター・リーダーである山下 昌信氏 (株式会
社 IHI) の開会宣言、及び会議のホスト会社
であるAXISCADES社CEO Mr. Mritunjay Singh
の歓迎挨拶をもって開始された。

(b) 各国のステータス報告

評議会では報告された各国のステータスは以
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) (敬称略)) よ
り、JIS Q 9100規格の認証取得組織は712
組織に、JAQGメンバーは473組織 (2018
年7月末時点) に達したことが報告され
た。

また、2013-2018年の活動計画に基づき、
ステークホルダーとの連携強化、IAQG活動
への貢献と国内への展開とフィードバック、
JIS Q 9100：2016年版規格への速やかな移行
の3つの方針に従って行われた以下の活動状
況が報告された。



山下氏 (株式会社 IHI) による開会宣言



Mr. Mritunjay Singh (CEO of AXISCADES) による歓迎挨拶

a) ステークホルダーとの連携強化として、防衛装備庁との間で会議を開催し昨年度のJAQG活動報告及びJIS Q 9100：2016への移行状況に関する情報共有、JAXA品質プログラム基準（基本要素としてJIS Q 9100を採用）の適用プロジェクト拡大を支援、経産省に対してIAQG/JAQG活動紹介及び航空機製造事業法についての意見交換、PRI (Performance Review Institute) Nadcapシンポジウム日本開催の支援、JAQGメンバーを対象としたSCMH (Supply Chain Management Handbook)説明会の開催、JAQGメンバー/当局それぞれに対して活動報告会を開催する等の活動を行った。

【解説】 SCMHとは、IAQGが、航空宇宙産業界の世界的な主要企業の品質保証に関わるベストプラクティスを集約し顧客の要求・期待や組織の目標を満たすためのガイダンスや最適手法として開発したもの。

b) IAQG活動の国内への展開とフィードバックとして、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等）の活動内容が報告された。

- ・規格検討WG：1点のSJAC規格を発行。1点のIAQG規格展開支援文書を和訳しJAQGホームページに掲載した。

- ・SCMH WG：6点のIAQGガイダンス文書の和訳が完了、2018年秋までに更に3点をJAQGホームページに掲載する予定。WGの活動成果をJAQGメンバーに紹介するために、SCMH説明会を開催（東京、名古屋それぞれ120名程度が参加）した。

- ・特殊工程検討WG：53点の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。PRIが主催するNadcap シンポジウムの開催を支援した。

シンポジウムの参加者は69名であり、約8割の方が満足されている。

- ・スペースフォーラム:IAQG(フィレンツェ会議)/APAQG(濟州島会議)でのスペースフォーラム活動の情報をJAXA (Japan Aerospace eXploration Agency；宇宙航空研究開発機構) と共有した。

- ・戦略検討委員会では、2019-2024年度のJAQG中長期戦略の策定を検討している。

c) JIS Q 9100 認証取得組織のJIS Q9100 2016年版への認証移行は、IAQGが設定した期限（2018年9月15日）までに終了する見込みである。



森下氏（三菱重工業株式会社）

韓国：Mr. Choi Pilgyu (KAL) より、ステークホルダーとの連携強化として、KAQG (Korea Aerospace Quality Group) 特殊工程WGが新スキームKSPC (Korean Special Process Certification、国内の防衛プログラムのみ適用) を開発中であり2019年第三／四半期より適用開始を予定していること、KS Q 9100 ICOPスキームのAPAQG-OPMT承認に向けた最後のステップであるAPAQG-OPMTによるKRMC (Korea Registrar Management Committee) へのオーバーサイトが9月3、4日に行われたこと、KAQGメンバーに向けて9100シリーズ規格及び審査プロセスに関わるトレーニングを開講した等の活動報告がなされた。

韓国のAS9100認証取得会社は400組織(半年で23組織増加)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22組織、16組織となっていること、KAQGのIAQGへの参加状況、KAQGの各WGの活動状況が報告された。

シンガポール：Mr. David TAN (UTC) より、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127組織、AS9110

とAS9120認証取得会社はそれぞれ20組織、51組織であることが報告された。また、SAQG (Singapore Aerospace Quality Group) 活動概要が報告された。

インド：Mr. A K Sinha (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社となったこと、幹事会／総会を2018年4、6、7、8月に開催したこと、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622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、23組織であり、9100：2016 (AS9100D) 規格への移行が完了した組織は、531組織 (8月末時点) であることも報告された。

評議会では、IAQG各分科会の個別報告も行われた。【() 内は報告者 (敬称略)】

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いう側面を持っている。



白井氏 (川崎重工業株式会社)

(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（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、IAQG規格の発行状況、IAQG規格の改正予定等の報告がされた。

製品及びサプライチェーン改善（Product & Supply Chain Improvement）分科会
（服部 洋彦 IAQG PSCIチーム APAQGリーダー（三菱重工業株式会社））



服部氏（三菱重工業株式会社）

IAQG PSCIチームの活動として、IAQG SCMH（Supply Chain Management Handbook）文書が2018年春のAPAQG会議以降5点の新規／改訂版が発行され、5点が新規作成／改正の作業中であるとの報告が行われた。これで、IAQG SCMH文書は、異なる40項目、100以上の文書が用意されたことになる。

また、IAQG PSCIチームの2018年活動目標の達成状況も紹介された。

(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（和田 隆志 IAQG スペースフォーラム APAQGリーダー（三菱重工業株式会社））



和田氏（三菱重工業株式会社）

IAQG／APAQG スペースフォーラムの2018年活動目標達成状況と、11月にシンガポール市で開催予定のAPRSF-25（25th Asia-Pacific Regional Space Agency Forum）でIAQG／APAQG SF活動を紹介する計画であること、また評議会に先立って開催されたAPAQG スペースフォーラム会議（9月5日に開催、参加者はインド（11名）、韓国（5名）、香港（1名）、日本（7名））で行われたアジア・太平洋地区の宇宙産業に関するSWOT（Strength, Weakness, Opportunity, Threat）分析結果が紹介された。



グループに分かれた SWOT 分析討議風景



APAQG スペースフォーラム会議 集合写真

防衛当局関係強化分科会（山下 昌信
APAQGセクター・リーダー（株式会社 IHI）

IAQG 各セクターでの防衛当局との関係紹介、2018年IAQG防衛当局関係強化分科会の活動目標達成状況、及び将来に向けた取り組みについての報告が行われた。

IAQG MRO（Maintenance, Repair and Overhaul）分科会活動報告

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

IAQG MROワーキンググループの活動状況が紹介された。



David Tan氏（UTC）

(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 リー
ダー (川崎重工業株式会社))



福本氏 (川崎重工業株式会社)

IAQG OPMTの活動概要と2018年活動目標の達成状況が紹介された。

また、前回のAPAQG 濟州島会議で設立が承認されたAPAQG-OPMTが、その後3回のWeb会議を開催したこと、及びAPAQG-OPMTによるJRMCMの承認(2018年5月)が行われたこと、KRMCへのオーバーサイトが2018年9月3、4日に行われ、指摘事項に対する是正の完了後に承認予定であることが報告された。

(f) その他のトピックス

・ Early Career Project

IAQGは若手の品質保証技術者の声を将来のIAQG活動に取り入れてゆくことを計画している。

これは、若手の品質保証技術者に、将来の品質保証／品質管理のありかた、IAQGに関して議論する機会を与え、そのアウトプットをIAQG活動に対する提案としようとするものである。また、このプロジェクトは、参加した若手品質保証技術者のIAQGや世界的な航空宇宙品質に関する理解の一助になることも期待されている。

本プロジェクトは、2018年4月に開催されたIAQGフィレンツェ会議で、EAQG (European Aerospace Quality Group) の若手品質保証技術者の討議が行われたことに続く、2回目の試みである。今回APAQG内で行われた議論の結果は、2018年10月に開催されるIAQG釜山会議で報告される予定である。

参加者は、Early Career Projectチームメンバーと彼らを指導するAPAQGメンバーである。

Projectチームメンバー

- ・ シンガポール ; Mr. Shiram Parasuram
(UTC-Prat&Whitney)
- ・ 日本 ; 岡崎 ひろの氏 (株式会社 IHI)
- ・ 韓国 ; Mr. Kyu-Ryun Jo
(Korea Aerospace Industries)
- ・ インド ; Mr. Pratim Mazinder Baruha
(Hindustan Aeronautics Limited)

指導員

- ・ シンガポール ; Mr. David Tan
(UTC-Prat&Whitney)
- ・ 日本 ; 朝倉 崇顕氏 (株式会社 IHI)
服部 洋彦氏 (三菱重工業)



Early Career Projectチーム討議風景



Early Career Projectチーム集合写真；
服部氏（左から2人目）、朝倉氏（中央）、岡崎氏（右端）



Early Career Projectチームの討議内容を
評議会で発表する岡崎氏（IHI）

4. 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（9100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・太平洋地域の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でも組織化され活動が本格化し、アジア各国の活動が活性化して来ている。今回の会議終了後ではあるが、韓国のKRMCがAPAQG-OPMTにより正式に承認され、アジア・太平洋セクターで日本に次ぎ、2番目の認証制度を持つ国ができた。

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は、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〕