

IAQGクリーブランド会議について



クリーブランド市街



アメリカ合衆国オハイオ州

1. はじめに

IAQG (International Aerospace Quality Group) クリーブランド会議が、2017年10月12日～19日に開催された。IAQG会議は、年2回(春、秋)開催され、5月開催のストックホルム会議に引き続き、今回は通算42回目にあたる。以下に今回の会議について紹介する。

2. 会議概要

IAQGは、「世界の航空宇宙会社が、互いの信頼に基づいて強力な協力体制を構築・維持することにより、価値創造の流れの全段階において品質の著しい改善とコスト削減を実現するイニシアティブ推進する」ことを目的とした組織であり、アメリカセクター (AAQG ; Americas Aerospace Quality Group)、アジア太平洋セクター (APAQG ; Asia Pacific Aerospace Quality Group)、ヨーロッパセクター (EAQG ; European Aerospace Quality Group) の世界3セクターにより構成される。JAQG (Japanese Aerospace Quality Group) は、APAQGの一員であり、IAQG活動に参画することにより、日本の航空宇宙産業界の意見を

国際品質規格や国際航空宇宙認証制度のルール等に反映させている。

IAQGの主要な活動は、

- ・航空宇宙業界独自規格 (9100シリーズ規格) の制定、第三者認証制度の構築・維持
- ・プロセス改善のためのガイダンス、ツール、ベストプラクティスの提供
- ・9100シリーズ認証制度に対する認知活動であり、IAQG総会及び、それに先立って開催される執行委員会、戦略検討ワーキンググループ並びに各種分科会にて、中長期戦略の検討、作業の進捗状況の確認・調整等が行われる。(詳細後述)

IAQGは、IAQGのほとんどの活動へ積極的に参画しており、我が国の意見、及び9月に開催されたAPAQGバンコク会議で取りまとめたAPAQGの意見をIAQGに提案、反映する作業を行った。

3. 各論

以下に今回の会議における総会、執行委員会、戦略検討ワーキンググループ並びに主要な分科会等の内容を紹介する。

(1) 総会 (General Assembly)

総会では、執行委員会報告、セクターレポート、IAQG財務報告、戦略検討ワーキンググループ会議報告、各分科会活動の進捗報告などが行われた。

アジア太平洋セクターレポートでは、北森直樹 AP (Asia-Pacific) セクターリーダーから、新たにメンバーとしてインドから4社 (Bharat Forge社、Ankit Fasteners社、TATA Advanced Systems社、AXISCADES Engineering Technologies社) と、シンガポール工業会 AAIS (Association of Aerospace Industries Singapore) が参加したこと、アジア各国の活動状況の他、APAQGバンコク会議概要などの報告を行なった。

総会では、この他に、PRI (Performance Review Institute) のJoe Pinto氏によるPRIの組織概要、Nadcap認証組織数・審査員数の推移等のPRI活動状況報告、IAQG PEM (Performance Excellence Marketplace) として5社の紹介が行われた。又、Dr. Leroy Chiao (NASA 宇宙飛行士) 及びMichael Benike氏 (FAA (Federal Aviation Administration) 検査官) による特別講演が行われた。

総会での議決事項として、以下の2件が承認された。

議決事項

- IAQGストックホルム会議議事録
- IAQGプレジデント Bill Scmiege氏の再任



総会の様子



IAQG President Bill Schmiede 氏



AP Sector Leader KHI 北森 氏



AP Sector Voting Memberの紹介

(左より、嶋貴氏(SUBARU)、首藤氏(MHI)、朝倉氏(IHI)、Sungjae氏(KAL-ASD)、Xu氏(COMAC))

(2) 執行委員会 (Executive Committee)

執行委員会は、IAQGプレジデント、各セクターリーダー、財務リーダー等から構成され、IAQGの組織運営に関連する重要事項を討議する。今回の執行委員会会議では、IAQGプレジデントの再任、運用手順、会員規約の変更(会員区分追加)、2017年財務状況の見通し、2018年予算案、IAQG戦略などについて協議を行った。会議の結果、IAQG会員区分追加について、定款等の上位文書、ベルギー法に照らし合わせての影響を調査す

ることとなった。

(3) 戦略検討ワーキンググループ (Strategy Working Group)

戦略検討ワーキンググループは、各セクターリーダー／代表者、分科会のリーダー等から構成され、下位の組織の活動を統括するとともに、IAQGの上位戦略を検討しその成果を総会に上程する機能を担っている。

今回、各ワーキンググループの活動進捗報告の他、OASISデータベースの追加機能開発

の審議、9104-3規格改訂作業に関する協議が行われ、OASISデータベース追加機能開発の継続、9104-3規格の改訂については、改訂作業と、CVP（Competence Validation Process）開発作業を並行して進めることを議決した。さらに、執行委員会で協議されたIAQG戦略の見直し案に関してワークショップを開催し、現状と見直し案について議論を行い1月の対面会議で集約することとした。

(4) 規格要求分科会（Requirements）

本分科会では、9100規格（国内ではJIS Q 9100規格）をはじめ、製品とプロセスの整合性・完全性を改善していくための品質要求事項や支援文書を作成・維持している。今回の会議では、後述の通り、9100規格を始めとす

る9100シリーズ規格（9100規格とそれを基に作成されている9110、9115及び9120規格）や9101規格の他、現在IAQGで新規開発／改正中の規格について作業状況の報告、及び協議が実施された。JAQGからはアジア太平洋セクターにおける規格関連活動として、SJAC規格（9136、9145及び9146規格）の新規制定・改正状況等を報告した。また、IAQGでの作業が完了した規格に対応する国内規格（9138：統計的合否判定、9107：ダイレクトデリバリ権限）の新規制定・改正作業を進めているほか、9100シリーズ規格に関連する展開支援文書の和訳版作成を進めており、適宜提供できるよう国内作業を進める予定である。

主な規格関連作業の実施状況を以下に紹介する。

① 9100規格

ISO 9001改正に合わせた改正が進められていた9100規格は、アメリカ、アジア太平洋、ヨーロッパの各セクターで昨年発行され、展開支援文書の検討作業、次回改正に向けての検討をメインに期間中に2日間の対面会議が開催され、以下の内容を協議した。

- ・ 9100規格改正に関わる展開支援文書（FAQ, Clarification）の改定協議
- ・ 9100規格次期改正方式のリスク評価に基づく方針設定（従来方式での改正へ）
- ・ 9100規格次期改正を見据えた計画設定や改正プロセス／手順の検討
- ・ 9100規格の成熟度評価モデル案設定

引き続き、次回 IAQG 会議に向けてメンバーで協議を続け、次回改正に向けた準備を継続する。



規格要求分科会 集合写真



9100 チーム集合写真（日本からは、首藤氏（MHI）、白井氏（KHI）が出席）

② 9101規格

9101規格は、9100シリーズ規格に対する審査要求事項を規定する規格であり、改正F版は昨年発行され、次期改正は2020年頃の見込みである。

今回の会議では、各セクターの審査員等から出てきている9101に関するOASIS Feedback（規格の解釈についての質問）等の対応や展開支援文書（FAQ, Clarifications, 2016年版 各様式（9101 Forms）の作成見本及び改正内容概要資料）の最新化・改善を進めた。展開支援文書はIAQG webに近く掲載される予定。

また、OASIS新システムに対する改善事項の整理、次期9104-1改正／次期9101改正に向けた9101チームの意見集約の検討の他、9100 WGで検討している「9100 Capability Assessment Model」（成熟度評価モデル）について9100 WG メンバーから説明を受け、情報共有した。

③ 9115規格

9115規格は納入ソフトウェアのQMS追加要求事項を規定する規格であり、9100規格と同時期に改正を行った。IAQGクリーブランド会議の2日間の対面会議では、改正された規格ユーザーを支援する展開支援文書・ガイダンス文書の作成作業が実施された。今後、メールベースで作成作業を進め、完成させる予定である。

④ 9147規格

新規格である9147規格（Unsalvageable Part Management：救済不可部品の管理（仮称））は、不適合や旧式化によって本来用途に使用不可となった製品についてその廃棄までの管理に関する規格である。クリーブランドで3日間開催された作業チーム会議では、作成中の規格案の規定内容の完成度を向上するため、9100等の他のIAQG規格やIAQG Dictionary（IAQGが管理する用語辞典）との整合性の確

認・協議等を実施した。また、規格と併せて作成中のガイダンス文書やFAQ等の関連資料案の内容についても協議した。今後、規格案の完成度を基にIAQG内での再意見募集の要否を含め作業の進め方を協議し、IAQG内での規格案に対する投票を実施後、次年度の完成を予定している。

⑤ 9138規格

9138規格（統計的な製品合否判定に係る要求事項）は、抜取検査などで実施される抜取検査方式とその手順を規定するため、2012年のIAQG名古屋会議で正式に開発することが承認された新規開発規格で、各セクターでの規格作成がほぼ完了した。期間中3日間の対面会議が規格作成チームにより開催され、作成中の展開支援文書の内容協議、作成済のガイダンス文書に講義形式で理解可能となるよう説明の原稿を作成、録音を行ない、ガイダンス文書を完成させた。FAQの作成等を実施するため、期間中3日間の対面会議が開催された。各セクターでの規格発行に合わせ、展開支援文書、ガイダンス文書も公開される予定。

⑥ 9145規格

9145規格は、自動車業界の品質管理手法を参考として航空宇宙版 APQP/PPAP（先行製品品質計画及び生産部品承認プロセス）の要求事項を明確にし、昨年度発行（SJAC9145は2017年6月発行）された規格である。本会議では、戦略検討ワーキンググループから展開された航空宇宙及び防衛分野でのAPQP/PPAP適用推進（業界内での9145規格適用推進）検討を行った。出席したIAQGメンバー各社のAPQP/PPAP適用状況を共有し、航空宇宙特有の低生産レートに対応出来るAPQP/PPAP適用方針検討を行った。今後、航空

宇宙及び防衛分野でAPQP/PPAPの適用を促進するため、規格FAQ（よくある質問）、展開支援文書、及びガイダンス文書（SCMH）等の文書を作成、発行する予定である。

(5) 国際航空宇宙認証制度管理チーム (Other Party Management Team (OPMT))

OPMTは、航空宇宙品質マネジメントシステムの認証制度の運用に必要な規格の作成、認証制度の運用管理や各セクター間の相互監視等を行っており、認証制度運用において重要な役割を担っている。

今回の会議では、AQMS規格2016年版への移行が進行中であることから、認証機関、審査員及び組織の移行状況が報告された。また、AQMS規格2016年版への改訂にともない、航空宇宙審査員向け研修コースを2016年版に対応させる改訂についてもスケジュール等を議論した。さらに、認証制度の運用規格の改訂についても議論した。運用規格の一つである9104-3規格は改訂作業スケジュールが遅れていることから、今後の進め方について議論した。また、9104-1規格は次回の改訂作業に着手することを決定した。次世代OASIS関連では、審査報告書の出力機能及びオフライン機能の追加に関して議論した。

今後、2016年版規格への移行に向けた作業が終盤を迎えるため、日本としても引き続き国内の認証の移行をスムーズに行えるよう、関係機関の協力を得ながら関連するOPMT活動に積極的に参加して行く予定である。

(6) 製品及びサプライチェーン改善分科会 (Product and Supply Chain Improvement)

本分科会では、製品やサプライチェーンの改善のための活動支援を目的としている。その一つがSCMH (Supply Chain Management Handbook) の作成・維持であり、サプライヤ

が顧客の要求・期待や組織の目標を満たすためのガイダンス及び最適手法を提供している。本会議では、現在進行中の各SCMH作成／改正プロジェクトチームの進捗状況を確認した。なお、本クリーブランド会議では、下記3チームがSCMH開発のための対面会議を実施した。

- ① Non-Conforming Product (既存SCMH 3.3章 不適合製品の管理)：改正発行
- ② IMS (Integrated Management Systems - 統合マネジメントシステム)：新規発行
- ③ MSA (Measurement System Analysis - 測定システム解析)：追加発行

また、本会議では既存のSCMH4.1章 SSCA (Supplier Selection and Capabilities Assessment - 供給者選定及び能力評価)を改正し、新たな能力評価モデル (TOP Scan) に置換えるための検討も行った。本SCMHは試行を行った後、改正版が発行される予定である。

JAQG SCMH WGでは、IAQGから発行されるSCMHを順次和訳し、JAQGメンバー専用ウェブページで公開しているので活用頂きたい。

(7) パフォーマンス分科会 (Performance Team)

本分科会では、航空・宇宙、防衛産業界のパフォーマンス指標として「納期遵守率」、「流出不適合発生率」に着目し、2010年より評価のベースラインとなるデータを収集・分析している。一方、昨年度までの収集データ数がIAQG全体で40%程であり十分なデータが得られていなかったため、この対策として、サーベイ対象を全OASIS登録組織に拡大するとともに測定するKPI (Key Performance Indicator) をもう一度確認しサーベイの内容を可能な限りシンプルにし (質問数を減らす、選択肢を

簡易化、写真を使用)、加えて日本語を含む9か国語に翻訳し10/13からサーベイを開始した。この結果IAQGクリーブランド会議後のサーベイ終了時点 (10/31) で、全世界で約2400の回答を得た。今後規格を使用することにより企業のパフォーマンスが向上したか等の分析を調査会社に依頼する。この調査会社はIAQGに対して第三者的立場にあり、回答組織名を含む回答内容はIAQG及びその関係組織はアクセスできず、厳しく秘匿扱いとなっている。12月末には最終報告書がIAQG及び全回答組織に対して配布される予定である。また今後今回のサーベイを分科会内で分析し、来年度の改善に結び付けていく。

(8) 防衛当局との関係強化分科会 (Defense Relationship)

IAQGは防衛当局との関係構築を通じて、IAQGが制定している9100関連規格およびその第3者認証制度を防衛当局に認知・受容して貰うこと等を目標としており、本分科会が防衛当局 (NATOや米国防総省契約管理局 (DCMA) 等) と協働可能な具体的なテーマについて協議を行っている。

各セクターの防衛当局との活動状況についての報告があった。APAQGからは、防衛省殿がJAQGの協力を得て、JIS Q 9100 : 2016を採用したDSP Z 9008の改訂版を発行したことを報告した。また韓国からは国内のICOP (Industry Controlled Other Party) スキーム (業界による監視制度) の立ち上げ状況、およびDTaQ (韓国防衛当局) と協力して進めている国内特殊工程認証スキーム (KSPC (Korean Special Process Certification)、以前の名前はKADCAP) の進捗状況が報告された。EAQGからはEDA (欧州防衛機関) に対して今後もその品質要求のEMARのライティングサポートを進めていることが報告された。AAQGか

らはDCMAの監査におけるOASISデータベースの利用が進んでいること、および新たにNAVSEA（海軍海上システム司令部）と関係構築を進めていることが報告された。加えてNATO担当者から、21ヶ国74代表者のNATOホスト国との会議で、ICOPスキームや9100シリーズ規格の情報共有を実施したことが報告された。

今後も防衛関係のステークホルダーとの関係強化を進め、防衛当局に対してその品質要求に9100規格の採用・維持を働きかけるとともに、9100規格以外にも様々な面でサポートしていくことを確認した。

(9) MRO（整備・修理・オーバーホール）分科会

9110規格&認証を当局（含む防衛）に認知してもらい、当局・顧客による監査を減らして、組織のパフォーマンスをあげるのが本分科会の主たる目標である。

今回会議では、各セクターの活動状況報告

の他、IAQG-MRO Charterの改訂、3か年活動計画検討、戦略目標の見直し、9110規格及びEASA PART145とのクロスリファレンス表作成、AIRLINE/MRO AUTHORITY向けの9110規格活用の利点をさらに掘り下げて協議、これを踏まえ各セクターで統一した資料で9110規格の活用を啓蒙することで合意した。今後も引き続き、各セクターでの活動を継続する。

(10) 国際スペースフォーラム分科会 (International Space Forum)

国際スペースフォーラムは、9100規格の宇宙品質要求への取り込みと業界への展開を目的として2003年に発足し、各国の主要宇宙機メーカーに加え、ステークホルダーである各宇宙機関（NASA、ESA、JAXA）もメンバーとして積極的に対応しており、情報交換の場に留まらず、業界側からの要望を受けて規格の作成への参加、変更提案等を活発に行っている。



MRO チーム集合写真
(日本からは、本多氏（三菱重工航空エンジン）、首藤氏（MHI）が出席）

今回のクリーブランド会議では、各セクターの活動状況の確認、国際スペースフォーラムから提案している付加製造（Additive Manufacturing）規格化開発検討等について協議した。

アメリカセクターからは、主要商業宇宙ステークホルダー（Virgin Galactic、XCOR Aerospace、Blue Origin、Space X、Sierra Nevada）のクリーブランド会議への招待を予定していたが、今回の参加は調整がつかなかった旨、並びにIAQG活動への参画についてコンタクトを続ける旨報告された。

アジア・太平洋セクターは、各国におけるPOC（Point Of Contact）の設定、並びに同セクターにおけるSWOT（Strength, Weakness, Opportunity, Threat）分析を行い、確実なステークホルダー参画拡大を活動方針に掲げている。2017年11月にインドバンガロールにて開催される第24回アジア・太平洋地域宇宙機関会議（APRSF-24）に参加し、IAQG活動のプロモーションを実施する予定である旨報告した。

ヨーロッパセクターからは、同セクターに

おける宇宙ステークホルダー参画拡大活動、ECSS（European Cooperation for Space Standardization：欧州宇宙標準協会）の付加製造規格開発、並びに宇宙産業が他産業と異なる性質（宇宙環境等）を持つことからSpace Peculiarities（宇宙の特殊性：）への認識を高めるための文書化活動について報告があった。

また、Lessons Learned & Good Practicesの紹介として、JAXA殿が参加している付加製造に関する標準化活動についての情報共有が行われた。

国際スペースフォーラムでは付加製造に関する規格制定に向け活動を主導してきており、前回のストックホルム会議（2017年5月）以降IAQG運用手順に従って、IAQG投票メンバに当該規格の開発可否を問うアンケートを展開したが、結果としては開発許可基準に僅かに及ばず、付加製造規格開発は見送られることになった。しかし、今回クリーブランド会議にて規格化の必要性について再度協議が行われ、付加製造文書のイニシアティブを再立ち上げするためのアプローチ方法を検討す



国際SFメンバー集合写真

（日本からは、難波氏（MHI）、菊池氏（AXIS）、立岡氏（NEC）が出席）

る方向となった。

JAQGスペースフォーラムとしては、今後
もセクターを代表してIAQG活動へ参画し、
国内業界へのフィードバック及び活動活性化
を推進していくとともに、アジア・太平洋セ
クターへのIAQG活動とスペースフォーラム
活動の啓蒙、および各国ステークホルダーを
含むスペースフォーラム参加者を増やすため
の働きかけを検討していく予定である。

4. おわりに

今回の会議では、新規格の開発、並びに
9100：2016年版への認証移行作業の進捗、防
衛・宇宙分野におけるステークホルダーとの
関係構築・強化等について活発議論が行われ
た。これらはいずれもJAQGとして取り組ん

でいる課題でもあり、今後も積極的にIAQG
活動に関与していく。

又、今までのAPAQG活動は、日本が中心
となってアジア各国の意見を取りまとめ
IAQG活動に反映させること、及びIAQGの活
動概要をアジア各国に伝えることでIAQG活
動の裾野を広げることが主体であったが、近
年APAQGメンバーの増加という量的拡大(今
年も、韓国、シンガポール、インド、フィリ
ピンより新メンバーが加入したこと)に加
え、韓国内での9100規格の認証制度の立ち上
げをJAQGがサポートし、2018年春に向けた
APAQG内の認証スキーム設立の動きも加速
している等、質的拡大も著しい。これからも
JAQG活動を積極的に継続するために、関係
各位からのご指導・ご鞭撻をお願いしたい。

〔(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〕