

ISO TC20/SC14/WG1及びWG6

秋期国際会議開催報告

ISO TC20/SC14¹は毎年春期に総会及び分科会、秋期に分科会を開催している。春期はSC14下にある7つのワーキンググループ（WG）全てが一同に会すが、秋期はWG毎に会議を行う。この度、JA2016に合わせて、WG1²及びWG6³分科会を東京で開催したので、その概要を報告する。

1. 参加国及び参加者数について

今回の国際会議の参加者数を表1に示す。日本の参加者が多いことは当然として、中国の参加者が多いことがわかる。中国はここ数年ISOに関する活動を活発化している。反面、欧米諸国の参加者数は少ない。これもここ数年の傾向となっている。

前回までは毎回WG1に参加していたブラジル及びフィンランド、今回WG6参加予定であったブラジル及び米国は、諸事情により参加できなかった。一方でWG6ではフランス・米国・ロシアからWeb会議システムによる参加があり、熱心な審議が進められた。

表1 WG1及びWG6国別参加者数

参加国	WG1	WG6	合計
中国	12	2	14
フランス	2	(1)	2+(1)
ドイツ	1	0	1
日本	18	6	24
ロシア	2	2+(1)	4+(1)
米国		(1)	(1)
合計	35	10+(3)	45+(3)

* () 内の数字はWeb会議システムによる参加者

2. WG1分科会の概要

WG1では、初日及び2日目の午前中に、参加者全員に対して審議案件のプロジェクトリーダーからプレゼンテーションが行われた。2日目午後からは案件毎に小グループを作り、プロジェクトリーダーを中心とした個別会議を行ない、リーダーの提案に対し討議を行った。

日本が提案している小型衛星関連の規格である「Requirements for small spacecraft」については、DIS⁴投票が通過したものの、米国・中国が反対投票をしている。本会議に於いては、この対応について協議された。その結果中国とは妥協点が見いだせたので、来年初頭に予定されている超小型衛星の国際会議で、米国と協議することとなった。

日本が新規提案をしている「Satellite based service for snowplow support system」については、目次案を提示しその概要について説明を行った。本規格については中国・ロシアが興味を示し、審議に前向きな姿勢を示した。

写真1にWG1の様子、写真2WG1の個別会議の様子、及び表2にWG1で審議した議題を示す。

¹ ISO TC20/SC14 : Technical Committee 20/Sub Committee 14 (宇宙システム及び運用)

² WG1 : Working Group 1. 担当する技術分野は設計、エンジニアリング及びプロダクション

³ WG6 : Working Group 6. 担当する技術分野は材料、工程及び有人宇宙飛行

⁴ DIS: Draft International Standard



写真1 WG1の会議の様子（プレゼンテーション）



写真2 WG1会議の様子（個別会議）

表2 WG1会議の議題

Review and discussion of WDs, CDs, DISs and FDISs	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>DTR 20590 Debris mitigation design and operation manual for launch vehicle stages</u> • FDIS18257 Semiconductor integrated circuits for space applications • FDIS 17770 CubeSats • <u>CD19683 Design qualification and acceptance tests of small spacecraft and units</u> • <u>DIS 20991 Requirements for small spacecraft</u> • WD20891Space batteries-Guidelines for easing in-flight health assessment • CD 20780 Fiber optic components-Design and verification requirements • WD 21442 General requirements for control engineering 	
Presentation of Preliminary NWI & NWI proposals	
<ul style="list-style-type: none"> • Processor implement-SEE experiment- Design and executive methods • Structural design—Determination of Stiffness Distribution for Multi-payload mission • Measurement Procedure for Electrical Characteristic of Astronautic Solar Cells • Evaluation method of space radiation effects of insulating materials used in electromechanical components • EEE Parts Derating 	
Discussion of periodic review standards	
<ul style="list-style-type: none"> • IS 22010 Mass properties control • IS 14302 & IS 24637 EMI related • IS 24638 Pressure components and pressure system integration • IS 21648 Flywheel module design and test • IS 21347 Fracture and damage control for spaceflight structures 	
Topics	
<ul style="list-style-type: none"> • Framework of WG1 activities • <u>WD 20930 Calibration Requirement for Passive Microwave sensors</u> • <u>PNWI Satellite based service for snowplow support system</u> • <u>ECSS-E-33-01C& JERG-2-330(JAXA) : Mechanisms</u> 	

*下線は日本提案の案件

3. WH6分科会の概要

WG6は材料、工程及び有人宇宙プログラムに関する提案を審議した。

近年新規提案が増えつつあり、提案内容の質も上がっている。夫々の案件に精通した専門家の参画が課題だが、委員の積極的な活動により、各国内専門家の協力が得られている。有人宇宙活動に関しては実施経験のある国が少ないが、中国を始めとした新規参入国の活動拡大が望まれる。

日本提案案件では、2011年に発行されたISO 10830“固体ロケットモータ用黒鉛素材の超音波自動探傷検査方法”の初回定期レビューが開始された。本標準は中小型ロケッ

ト用モータのアブレータとして用いられるグラファイト素材の健全性を迅速に確認するもので、各国に利用状況の確認と投票を促した。

日本が新規提案を準備している“耐原子状酸素コーティング”については、標準の対象範囲について春期国際会議に引き続き審議を行った。

これらの提案の他に、組立・地上試験等、宇宙機の後期工程における材料の健全性確認手法について議論し、工程管理を中心とした品質管理を提案した。

写真3にWG6の様子、及び表3にWG6の議題を示す。



写真3 WG6会議の様子

表3 WG6会議の議題

New project proposals	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Atomic oxygen resist coating</u> • Environmental Testing for Spacecraft Thermal Control Materials • Paint materials. Processes, procedures, requirements • Space systems - Adhesive materials - General requirements 	
WebEx session	
<ul style="list-style-type: none"> • Determination of material or component properties required for break-up models used for earth re-entry • WD 18751 : Method to determine the ignition susceptibility of materials and components to particle impact 	
Systematic Review	
<ul style="list-style-type: none"> • 10830 : <u>Non-destructive testing of graphite ingots</u> • 10794 : <u>Programme management – Material, mechanical parts and processes</u> 	
Review the status of new standards related to Human Space Flight	
<ul style="list-style-type: none"> • 17763 : Human-life activity support systems and equipment integration in space flight • 16157 : Human-life activity support systems and equipment integration in space flight <ul style="list-style-type: none"> – Techno-medical requirements for space vehicle human habitation environments • 16726 : Human-life activity support systems and equipment integration in space flight <ul style="list-style-type: none"> – Techno-medical requirements for space vehicle human habitation environments – Requirements for the air quality affected by harmful chemical contaminants 	

*下線は日本提案の案件

4. あとがき

今回WG1とWG6を東京で開催できたことにより、普段ISO国際会議に参加できなかった日本の関係者が多数参加できた。議論に参加いただけたこと、また国際会議の雰囲気を経験いただけたことは、今後のISO活動にとって大きな成果であった。

今回の東京開催にあたり、WG1コンビナーである永島敬一郎氏、WG6コンビナーであ

る馬場尚子氏には会議の運営に多大なご協力をいただいた。また、経済産業省・JAXA・国内委員会委員の皆さんには会議へ参加、審議及びプレゼンテーションを実施いただいた。会議の開催にあたっては、JA2016事務局及び(株)東京ビッグサイト殿にご協力いただいた。以上、関係各位のご協力に感謝申し上げます。

〔(一社) 日本航空宇宙工業会 技術部長 打田 洋一朗〕