

# ITU-T SG16 (Multimedia) 第1回会合 Digest of the 1st meeting of ITU-T SG16 (Multimedia)



沖電気工業株式会社  
やまもと ひでき  
山本 秀樹

## 1. はじめに

今会期第1回目のSG16会合は、2022年10月17日から28日にかけて開催された。本稿では、第1回会合の結果を報告する。今回は3年ぶりのジュネーブ開催となった。ただしCOVID-19で簡単に参加できない国もありリモート開催も可能という形態であった。会議の議長がリモート参加の場合は、すべてのセッションに、room chairという会議室内会議進行者をあらかじめ任命し、会議室内で挙手しているのにリモート参加の議長が気付かないということが起きないように配慮された。

今回の会合の登録者数は、総計388名（そのうち、53が現地参加であり、335はリモート参加のみ）であり、前回の

293名、前々回305名よりも多かった。今会合で、審議された寄書は155件（前回117件）、処理された一時文書は410件（前回404件）であり寄書も一時文書も増えている。今会合で合意された（Consent）文書は30件（前回29件）、凍結された（Determined）文書は2件（前回0件）であった。合意・凍結・承認された文書及び承認された文書のリストを、それぞれ表1~3に示す。削除された勧告案はない。発行されたリエゾン文書は58件（前回36件）である。次回会合までに開催される各課題の専門家会合とWP会合の予定を表4に示す。WP2会合が3月にジュネーブで開催される。次のSG16会合は2023年7月にジュネーブで開催される。

■表1. 今会合で合意（consent）された勧告のリスト

勧告番号(*)	勧告名	種別	文書番号	課題番号
F.742.1 (ex F.SCAI)	Requirements for smart class based on artificial intelligence	新規	TD86-R1	5
F.743.18 (ex F.5GUHDC)	Requirements for IMT-2020 ultra-high definition surveillance camera	新規	TD74-R1	12
F.743.19 (ex F.IVS-ISC)	Requirements for intelligent surveillance camera in intelligent video surveillance systems	新規	TD75-R1	12
F.743.22 (ex F.ATVSReqs)	Requirements and architecture of algorithm training system for intelligent video surveillance	新規	TD76	12
F.746.14 (ex F.CVR-RRF)	Requirements and reference framework for cloud virtual reality systems	新規	TD43	21
F.746.15 (ex F.SBNG)	Requirements for smart broadband network gateway in multimedia content transmission	新規	TD85	5
F.746.16 (ex F.AI-ILICSS)	Technical requirements and evaluation methods of intelligent levels of intelligent customer service systems	新規	TD91-R1	5
F.746.17 (ex F.MPSReqs)	Requirements for media processing services	新規	TD44	21
F.747.11 (ex F.AI-ISD)	Requirements for intelligent surface-defect detection service in industrial production line	新規	TD89-R1	5
F.747.12 (ex F.AI-MVSLWS)	Requirements for artificial intelligence based machine vision system in smart logistics warehouse	新規	TD84	5
F.748.17 (ex F.AICP-MD)	Technical specification for artificial intelligence cloud platform : AI model development	新規	TD82-R1	5
F.748.18 (ex F.AI-DLEMT)	Metric and evaluation methods for AI-enabled multimedia application computing power benchmark	新規	TD83-R1	5
F.748.19 (ex F.AI-FASD)	Framework for audio structuralizing based on deep neural network	新規	TD87-R1	5
F.748.20 (ex F.AI-DMPC)	Technical framework for deep neural network model partition and collaborative execution	新規	TD88-R1	5
F.748.21 (ex F.FDIS)	Requirements and framework for feature-based distributed intelligent systems	新規	TD90-R1	5
F.751.5 (ex F.DLT-DMPG)	Requirements for distributed ledger technology-based power grid data management	新規	TD49	22
F.751.6 (ex H.DLT-PAM)	Performance assessment methods for distributed ledger technology platforms	新規	TD51	22



F.751.7 (ex H.DLT-FAM)	Functional assessment methods for distributed ledger technology platforms	新規	TD50	22
F.760.1 (ex F.EMRESCUE)	Requirements and reference framework for emergency rescue systems	新規	TD55-R1	28
F.780.3 (ex F.TCUR-UHD)	Use cases and requirements for ultra-high-definition teleconsulting system	新規	TD94	28
G.168 Cor.1	Digital network echo cancellers : Reference error corrections	新規	TD56	6
H.222.0   ISO/IEC 13818-1 (Ed.8) /Cor.1	Information technology-Generic coding of moving pictures and associated audio information : Systems : Adding missing field compatibleProfileSetsPresent	新規	TD29	11
H.222.0   ISO/IEC 13818-1 (Ed.8) Amd.1	Information technology-Generic coding of moving pictures and associated audio information : Systems : Carriage of LCEVC and other improvements	新規	TD30	11
H.245 (V17) Cor.1	Control protocol for multimedia communication : ASN.1 error corrections	新規	TD31	11
H.627.3 (ex H.PIVSS)	Protocols for intelligent video surveillance systems	新規	TD78-R1	12
H.644.5 (ex H.MCDN-CRRS)	Functional architecture of content request routing service in MCDN	新規	TD48	13
H.845.10	Conformance of ITU-T H.810 personal health system : Personal Health Devices interface Part 5J : Insulin pump (Rev.)	改訂	TD32	28
T.807   ISO/IEC 15444-8 Ed.2	Information technology · JPEG 2000 image coding system : Secure JPEG 2000 (Rev.)	改訂	TD80	6
T.808   ISO/IEC 15444-9 Ed.2	Information technology · JPEG 2000 image coding system : Interactivity tools	改訂	TD73	6
T.816   ISO/IEC 15444-17	Information technology · · JPEG 2000 image coding system : Extensions for coding of discontinuous media	新規	TD81	6

(\*) 括弧内のex は勧告草案時の名称を示す。

(\*\*) TD○○○の正式名称は、SG16-TD○○○/PLEN。

■表2. 今会合で凍結された (Determined) 勧告文書

勧告番号(*)	勧告名	文書番号(**)
F.749.16 (ex F.CUAV-LX)	Requirements for logistics express delivery based on civilian unmanned aerial vehicles	TD47
F.751.8 (ex H.DLT-TFR)	Technical framework for DLT to cope with regulation	TD52-R1

(\*) 勧告番号の正式名称は、頭に ITU-T が付く

(\*\*) TD○○○の正式名称は、SG16-TD○○○/PLEN

■表3. 今会合で承認された (agreed) その他の文書

文書略称	文書名	文書種別	種別	文書番号(*)	課題番号
H.Sup20	Practice for intelligent traffic sensing device deployment in the roadside	付属文書	新規	TD92	27
FSTP.ACC-WebVRI (V2)	Guideline on web-based remote sign language interpretation or video remote interpretation (VRI) system	技術文書	改訂	TD53	26
FSTP-CONF-F780.1	Conformance test specification for F.780.1	技術文書	新規	TD58	28
FSTP-VS-SDCA	Application of software-defined camera in surveillance industry	技術文書	新規	TD79-R1	12

(\*) TD○○○の正式名称は、SG16-TD○○○/PLEN

■表4. 次回のSG16会合までに開催予定の専門家会合及びWP会合(\*)

WP	課題番号と略称	開催期間	開催地
1	13 IPTV、サイネージ、CDN	2023年1月16-18日	Online
		2023年4月17-19日	Online
	21 マルチメディアシステム	2023年3月	Online
	22 分散電子台帳	2023年3月	Online
	27 車載マルチメディア	2023年2月2-3日	Online
		2023年3月	Online / 物理 (+)
	中間WP1会合	2023年3月17日	物理 (+)

2	23 デジタルカルチャ	2023年3月13-17日週	Online
		2023年5月	Online
	24 知的インタフェース	2023年2月	Online / 物理 (+リ)
		2023年4月	Online / 物理 (+リ)
	28 デジタルヘルス	2022年12月14-15日	Online
		2023年3月13-17日	Online
	中間WP2会合	2023年3月17日	物理 (+リ)
3	5 AIマルチメディア	未定	Online
	6&JVET 映像・音声コーデック	2023年1月11-20日	Online
		2023年4月20-28日	トルコ、アンタリア
	8 超高臨場感	2023年3または4月	Online
12 知的映像システムとサービス	未定	Online	

(\*) 上記以外に追加で開催される場合もある。詳細は以下を参照。  
<https://www.itu.int/net/ITU-T/lists/rgm.aspx?Group=16>  
 物理 (+リ) はリモート参加可能な現地会議の意味

## 2. 主要な成果

### 2.1 全体

今会期は短く、次のWTSA-24 (2024年10-11月ごろにインド開催予定) まで2年しかない。そのため、WTSA-24の準備開始のアナウンスがあった。具体的には、SG16の表題、使命、けん引する技術分野、課題 (Question) の追加・廃止・併合、各課題の表題、使命、ToRの変更などの検討である。検討を進めるためのスケジュールが示され、SG16議長によるアドホックグループを作ってSG16会議期間以外でも検討を進めるとのことである。当面はメーリングリストによる議論となる。WTSA-24までに予定されている、SG16会合は、2023年7月、2024年4月のあと2回である。

SG16の下には、勧告作成を行う14の課題と、3つのフォーカスグループ (FG) がある。3つのFGとは、WHOと協力して作業を進めている健康のためのAIに関するFG-AI4H (Focus group on AI for health)、車載マルチメディアに関するFG-VM (Focus group on vehicular multimedia)、そして、自動運転や運転支援のためのAIに関するFG-AI4AD (Focus group on AI for autonomous and assisted driving) である。今会合では、FG-VMとFG-AI4ADの最終報告がなされ、承認された。FG-VMに関しては出力文書 (deliverable) が3件あり、そのうち2件は既にSG16内で審議され、出力文書をベースとした2件の勧告が完成している。最後の1件に関しては本会合で作業項目の成立が承認され審議が開始された。FG-AI4ADに関しても同様に3件の出力文書が完成している。そのうち1件に関しては本会合で勧告文書作成の作業項目の成立が承認され審議が開始された。他の2件

に関しては、次回以降で、作業項目の成立が審議される予定である。FGの出力文書はITU-T会員以外にも広く公開されているため興味のある方は、それぞれのFGのWebページをご覧ください。なお、FG-AI4Hは2023年9月までの延長が前回の会合で決まっており活動は継続されている。

### 2.2 メタバースに関するフォーカスグループ設立について

前回の会合以降、メタバースに関する標準化の検討を進めてきたCG-metaverseは2週間の会合中にも開催され、CG-metaverseの報告、メタバースに関する寄書及び他SGからTSAGに送付されたフォーカスグループメタバース (Focus group on metaverse、以下、FGM) に関するリエゾンを審議した。その結果として、FGMをSG16の下またはTSAGの下で作ることを前提としたFGMのTORを出力した。SG16最終プレナリでは、この結果をTSAGにリエゾンとして送ることを承認した。2022年12月のTSAGでFGMをSG16の下で作ることが承認された場合に、その後のことを相談する場としてCG-metaverseは次回SG16会合まで延長することになった。

本会合より (一社) 日本インダストリアルイメージング協会、Hewlett Packard Enterprise (米国) などが新たに議論に参加するようになった。

### 2.3 ビデオ・静止画、音声の符号化 (Q6)

静止画の符号化に関しては、JPEG (JTC1 SC29/WG1) と共同で進めている「安全なJPEG2000」の改訂版 (ITU-T T.807 | ISO/IEC 15444-8 Ed.2)、「対話型ツール、APIとプロトコル」の改訂版 (ITU-T T.808 | ISO/IEC 15444-9



Ed.2) 及び「非連続メディアの符号化の拡張」の初版 (ITU-T T.809 | ISO/IEC 15444-17 Ed.1) が承認された。

ビデオ符号化に関しては、符号化されたビデオコンテンツを計算機で分析するシステム向けのエンコーダの最適化に関する付属文書 H.Sup\_MACVC の作成が JVET で開始された。音声に関しては、エコーキャンセラーに関する勧告 ITU-T G.168 の参考文献の間違いの訂正が承認された。

## 2.4 デジタルヘルス (Q28)

ITU と世界保健機構 (WHO) と共同で進めているアクセシブル・テレヘルスに関する要求条件とユースケースに関する勧告 ITU-T F.780.2 が承認された。音声に関しては、エコーキャンセラーに関する勧告 ITU-T G.168 の参考文献の間違いの訂正が承認された。アクセシブル・テレヘルスに関する適合性試験仕様書作成が開始された。

同様に WHO との共同作業であるセーフリスニングに関しては、H.870 の第2版が承認された。同時に適合性試験仕様書の第2版の作業が開始された。

コンテンツ設計ガイドラインをベースとした勧告 H.810 シリーズ H.845.10 が改訂された。緊急救助システムのための要求条件と参照フレームワークに関する F.760.1、超高精細遠隔相談システムのユースケースと要求条件に関する F.780.3、超高精細画像を用いた遠隔医療システムの勧告 F.780.1 の試験仕様書の技術文書の合計3件が承認された。

## 2.5 マルチメディア会議システム (Q11)

IP ベースのマルチメディア会議システムとして世界的に使用されている H.323 の一部である、H.245 の修正版が承認された。修正は、使用している MPEG-2 システムのフィールドに関するものであり、不足していたフィールドの追加と、超臨場感通信や VR で使用される MPEG-5 Part2 LCEVC などのサポートの追加である。

## 2.6 車載通信と車載マルチメディア (Q27)

道路側の知的交通量観測デバイスの展開状況をまとめた技術文書 H.Sup20 が承認された。FG-AI4AD の最初の出力文書が「自動運転安全性のデータプロトコル (略称 H.ASDP-spec)」という名前で勧告化作業が開始された。

## 2.7 デジタルカルチャ (Q23)

AI を用いた文化財や芸術作品の復元のための仮想再構成システムに関する作業項目が追加された。

## 2.8 コンテンツ配信、IPTV 及びデジタルサイネージ (Q13)

この会議で、H.644.5 「モバイル CDN におけるコンテンツ要求ルーティングのための機能構成」が承認された。日本からの提案の「ネットワーク接続された自律移動ロボット

のマルチメディア機能に関する要求条件とアーキテクチャ (H.AMR-ARCH)」の作業開始が承認された。

## 2.9 映像監視・知的映像システム (Q12)

知的映像監視のためのモデルの一般化と、マルチモーダル機能に関する作業開始が承認された。4件の勧告 (H.627.3 「知的映像監視システムのプロトコル」、F.743.22 「知的映像監視のためのアルゴリズム学習システムのための要求条件とアーキテクチャ」、F.743.19 「知的映像監視システムにおける知的監視カメラの要求条件」、F.743.18 「IMT-2020 超高精細監視カメラの要求条件」と、1件の技術文書 (FSTP-VS-SDCA 「監視産業におけるソフトウェア定義カメラの応用」) が承認された。

## 2.10 民生用無人航空機 (CUAV) (Q21)

F.749.16 「民生用無人航空機に基づく兵站高速配送のための要求条件」は凍結された。緊急サービスのための CUAV の要求条件とフレームワークに関する新規作業の開始が承認された。

## 2.11 ユービキタスマルチメディアアプリケーション (Q21)

デジタルヒューマンに関する新規作業 (3件)、音による機械故障診断に関する新規作業、マルチメディアデータ資産の管理、状態監視、メディア処理のプラットフォームに関する新規作業 (3件) の開始が承認された。既存の SG16 の勧告が規定するツールセットをマルチメディアアプリケーションやサービスに拡張することに関する2件の勧告、F.746.14 「クラウド仮想現実感のための要求条件と参照フレームワーク」、F.746.17 「メディア処理サービスのための要求条件」が承認された。

## 2.12 AI とマルチメディア (Q5)

AI とマルチメディアに関する標準化に関する議論は盛況を極めた。新たに14件の新規作業開始が承認され、10件の新規勧告が承認された。

## 2.13 分散電子台帳 (DLT) (Q22)

10件の新規作業項目開始が承認された。作業が完了した4件の内、F.751.8 「規制を扱う DLT の技術フレームワーク」は TAP、その他の3件は AAP となった。後者の3件は、F.751.5 「分散電子台帳を基にしたパワーグリッドデータ管理の要求条件」、F.751. 「分散電子台帳のプラットフォームのための性能評価方法」、及び F.751.7 「分散電子台帳プラットフォームのための機能評価方法」である。

## 2.14 超臨場感 (Q8)

今会合では、対話型超臨場感サービスシステムのアーキテクチャの作業開始が承認された。

## 2.15 アクセシビリティ (Q26)

改訂技術文書FSTP.ACC-WebVRI (V2)「ウェブベースの遠隔手話翻訳またはビデオ遠隔通訳システムのガイドライン」が承認された。新規作業項目として、技術文書FSTP.ACC-Rural「田舎や屋外におけるマルチメディアシステムのアクセシビリティのユースケース」の開始が承認された。IRG-AVAとの共同作業である、J.acc-us-prof「映像音声コンテンツ配信における共通ユーザプロフィール形式」と、JTCl/SC35「ユーザインタフェース」と共同作業である、H.ACC-GVP (ISO/IEC 20071-23)「キャプションやサブタイトルを含む音声情報の視覚表現に関するガイダンス」とF.ACC-AVSL (ISO/IEC 20071-24)「手話における音声情報の視覚表現」は継続して進行中である。

## 2.16 知的インタフェース (Q24)

前回のSG16以降の中間会合で2件の作業項目F.ECHO「ハイブリッドワーク環境の対話システムの要求条件」、F.DSDP「デジタル安全診断プラットフォームのための知的ユーザインタフェースのための要求条件」の開始が承認された。

## 3. 平行して開催された会議

以下の会議がSG16 (2022年1月17日から28日) と並行して開催された。

- ・ ITU-T JCA-AHF (2022年10月26日)
- ・ ITU-T IRG-AVA (2022年10月25日)
- ・ MPEG (ISO/IEC JTCl SC29 [WGs 2~8とAG 2,3,5]) 会合 (2022年10月20日から28日)

- ・ JPEG (ISO/IEC JTCl SC29 [WG1]) とJVET会合 (2022年10月24日から28日)
- ・ ITU Workshop on “Metaverse and multimedia” (2022年10月18日)

## 4. 役職者変更

今回の会合で、長年Q27のラポータを担務されていた三菱電機 松原雅美氏が退任され後任は筆者が任命された。その他、アソシエートラポータと、外部団体との窓口担当者の追加変更が承認された。結果を表5に示す。

## 5. おわりに

今回の会合は3回のバーチャル会合の後の久々の対面会合として開催された。残念ながら、オンラインでの参加者も多く現地の会議室は閑散としていたが、少ないながらも現地参加者の間では、コーヒープレークの意見調整やレセプションでの交流ができ、「対面会合ならではの」を味わえた。

次回のSG16会合は、ジュネーブで2023年7月10日から21日に開催予定である。そこではWTSA-2024に向けて各課題の所掌範囲の見直しや新規課題設立の議論が予定されている。すなわち上述のテーマの議論だけでなく、新たな「マルチメディアと関連するデジタル技術」の製品・サービスの標準化の進め方の議論が行われる。新たな提案は大歓迎である。提案のある方、議論に興味のある方は是非参加していただきたい。

■表5. 役職者の追加・変更 (敬称略)

No	役職	氏名
1	Q5 アソシエートラポータ (追加)	Qing Liu (China Telecom, 中国)
2	Q8 アソシエートラポータ (追加)	長尾慈郎 (NTT)
3	Q24 アソシエートラポータ (新設)	Done-Sik Yoo (ETRI, 韓国)
4	Q27 ラポータ (交代)	山本秀樹 (OKI)
5	Q27 アソシエートラポータ (追加)	清水直樹 (三菱電機)
6	ITU-T SG17 (ITS通信のセキュリティ) リエゾンオフィサー (Q27関連) (交代)	山本秀樹 (OKI)
7	ISO/TC159/SC4 Ergonomics of human-system interaction リエゾンオフィサー (Q24関連) (新任)	Miran Choi (ETRI, 韓国)
8	ITU Joint Coordination Activity on Digital COVID-19 Certificates (JCA-DCC) リエゾンオフィサー (Q28関連) (新任)	Shan Xu (CAICT, MIIT, 中国)