

ITU-T SG16 (Multimedia) 第8回会合 Digest of the 8th ITU-T SG16 (Multimedia) meeting

ITU-T SG16 副議長 やまもと ひで き
沖電気工業株式会社 ソリューションシステム事業本部 ネットワークシステム事業部 山本 秀樹



1. はじめに

今会期第8回目のSG16会合は、2022年1月17日から28日にかけて開催された。本稿では、第8回会合の結果を報告する。前回の第7回同様、COVID-19の影響で全日程がバーチャルとなった。

今回の会合の登録者数は、総計296名（前回305名、3%少ない）であった。今会合で、審議された寄書は117件（前回105件）、処理された一時文書は404件（前回355件）であり寄書数、一時文書ともに増えている。今会合で合意された（consent）文書は29件（前回24件）、凍結された（determined）文書は0件、前回のSG16会合及び中間の

WP2会合のそれぞれで1件ずつ凍結された文書、計2件の文書は承認された。合意・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36件（前回47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の予定を表4に示す。次回会合までの間に、ほぼすべての課題は中間会合を計画している。3月にWTSA-20があり、その後、新研究会期が始まる。次の会合（2022年10月または11月）は新研究会期の最初のプレナリであり、そこで新しいワーキングパーティの構成が決まる。

■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
H.323 v8	Packet-based multimedia communications systems (Rev.)	改訂	TD555	11
H.225.0 v8	Call signalling protocols and media stream packetization for packet-based multimedia communication systems (Rev.)	改訂	TD556Q	11
H.235.10 (ex H.235.DTLS)	H.323 security : Support of DTLS for media streams (New)	新規	TD557	11
H.245 (V17)	Control protocol for multimedia communication (Rev.)	改訂	TD558	11
H.627.2 (ex H.HVSProt)	Requirements and protocols for home surveillance systems (New)	新規	TD589	12
F.743.16 (ex F.IVS-CRM)	Requirements for communication resource management in intelligent visual surveillance system (New)	新規	TD590	12
H.626.5 (V2)	Architecture for intelligent video surveillance systems (Rev.)	改訂	TD591-R1	12
H.721 (V3)	IPTV terminal devices : Basic model (Rev.)	改訂	TD593	13
F.748.16 (ex F.MVSreqs)	Requirements for machine vision-based applications and services in smart manufacturing (New)	新規	TD559	21
F.743.13 (ex F.CMEGReq)	Requirements for cooperation of multiple edge gateways (New)	新規	TD560	21
F.743.14 (ex F.VDSSReq)	Requirements for video distribution systems (New)	新規	TD561	21
F.749.15 (ex F.CUAV-IXS)	Requirements for inspection and examination services using civilian unmanned aerial vehicles (New)	新規	TD562	21
F.746.12 (ex F.RIMSReq)	Requirements for a real-time interactive multimedia service under poor network conditions (New)	新規	TD563	21
F.743.15 (ex F.MOCN-MS)	Requirements for multi-operator core network enabled multimedia services (New)	新規	TD566	21
F.751.3 (ex F.DLT-CHM)	Requirements for change management in DLT-based decentralized applications (New)	新規	TD587	22
F.751.4 (ex H.DLT-INV)	General framework of DLT-based invoices (New)	新規	TD603	22
F.743.17 (ex F.CGS-RAS)	Requirements for cloud gaming systems (New)	新規	TD604-R1	23
T.701.21 (ex H.ACC-GAD, ISO/IEC TS 20071-21)	Guidance on audio description (New)	新規	TD585	26
T.701.25 (ex H.ACC-GAP, ISO/IEC TS 20071-25)	Guidance on the audio presentation of text in videos including captions, subtitles and other on-screen text (New)	新規	TD586	26



H.870 (V2)	Guidelines for safe listening devices/systems (Rev.)	改訂	TD552	28
F.780.2 (ex F.ACC-TH)	Accessibility of telehealth services (New)	新規	TD553	28
F.780.1 (V2)	Framework for telemedicine systems using ultra-high definition imaging (Rev.)	改訂	TD554	28
F.746.13 (ex F.IMCS)	Requirements for smart speaker based intelligent multimedia communication systems (New)	新規	TD565	5
F.748.14 (ex F.DH-2D)	Requirements and evaluation methods of non-interactive 2D real-person digital human application systems (New)	新規	TD567-R1	5
F.748.15 (ex F.DH-FM)	Framework and metrics for digital human application systems (New)	新規	TD568-R1	5
H.266 (V2)	Versatile video coding (Rev.)	改訂	TD594	6
H.266.1 V1 (ex H.VVC.1)	Conformance specification for ITU-T H.266 versatile video coding (New)	新規	TD595	6
H.274 V2	Versatile supplemental enhancement information messages for coded video bitstreams (Rev.)	改訂	TD598	6
H.266.2 (ex H.VVC.2)	Reference software for ITU-T H.266 versatile video coding (New)	新規	TD599	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. 今会合で承認された (decided) 勧告文書

勧告番号 (*)	勧告名	文書番号 (**)
F.747.10 (ex F.DLS-SHFS)	Requirements of distributed ledger systems (DLS) for secure human factor services	SG16-R32
H.551 (ex F.VM-VMA)	Architecture of vehicular multimedia systems	TD601

(*) 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
FSTP-VS-ECSR	Requirements for event centre server in video surveillance systems	技術文書	新規	TD592	12
HSTP.DLT-Risk	DLT-based application development risks and their mitigations	技術文書	新規	TD588	22
FSTP.SLD-UC (ex FSTR-SLD-UC)	Gap analysis : Use cases of safe listening devices	技術文書	新規	TD564	28

(*) 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 (*)

課題番号と略称	開催期間	開催地
12 知的映像システムとサービス	2022年5月12～13日	Online
	2022年8月11～12日	Online
13 IPTV、サイネージ、CDN	2022年6月22日	Online
	2022年8～9月	Online
21 マルチメディアシステム	2022年7月1日	Online
22 分散電子台帳	未定	未定
23 デジタルカルチャ	未定	Online
24 知的インタフェース	2022年3月1日	Online
	2022年7～8月	Online
27 車載マルチメディア	2022年6月16日 11:00～13:00 (CET)	Online



28 デジタルヘルス	2022年2月末	Online
	2022年6月1日	Online
5 AIマルチメディア	2022年6～7月	未定 (Online)
6 & JVET 映像・音声コーデック	2022年4月20～29日	Online
	2022年7月13～22日	Online
8 超高臨場感	2022年6～7月	Online

(*) 開催時期と開催地が同じ会議は、同一会議場で開催することを検討していることを示している。詳細は以下を参照。網掛け（グレー）は執筆時点で終了している会議を示す。
<https://www.itu.int/net/ITU-T/lists/rgm.aspx?Group=16>

2. 主要な成果

2.1 全体

WTSA-20は2022年3月に延期されたが、第6回会合でWTSA-20に向けて議論した課題構成は、2020年9月のWTSAで承認されたため、第8回の会合は第7回同様その新しい課題構成で開催された。また、今回の会合では、WTSA-20に向けてSG16から新たな提案事項はなかった。

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、3つ目は、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。これらのFGからの報告が最初のプレナリで行われた。その中で各FGの期間延長が提案された。FG-VMとFG-AI4ADは次のSG16会合まで延長することが決まった。FG-AI4Hは2023年9月までの延長が決まった。

中国からのメタバース*に関する標準化の検討を進めるという寄書提案は、アドホックグループを作って検討することになった。そのアドホックグループで審議した結果を受けて、次回会合までの間に、関心のある者同士がメタバースの標準化に関する議論を行うためのグループCG-Metaverseの設立が承認された。グループへの参加はSG16のすべてのメンバーに解放されている。取りまとめ役は、韓国のETRIのMr. Shin Gak Kangと中国のテンセントのMr. Kepeng Liである。残念ながら、この原稿を執筆している2022年4月20日時点ではまだ議論が始まっていない。

2.2 AIとメディア符号化の連携について

AIとマルチメディアに関する標準化を進めているQ5とメディア符号化の標準化を進めているQ6、そしてISO/IEC SC29/WG1 JPEGの専門家の間の合同会合で、JPEG AIと呼ばれる新しい技術の作業項目の開始が合意された。ここでは、AI技術を静止画の圧縮に使うことを検討する。新作業項目、T.JPEG-AIは、これまで行われてきた一連の標準化活動を加速させることが期待される。

SG16とJTC1/SC29の関係強化のため、AIとマルチメディアに関するワークショップが開催された。そこでは、両方の標準化団体が興味を持つ、新しい分野の探求や標準化団体間の共同作業に関する議論が行われた。

2.3 ビデオ・静止画の符号化（Q6/WP3）

最新のビデオ符号化の標準である、多目的符号化方式H.266の第2版が合意された。さらに、H.266の適合性試験文書（H.266.1）、参照ソフトウェア（H.266.2）及び符号化された多目的ビデオストリームの拡張情報メッセージの勧告（H.274）の第2版が合意された。

フィルム映像にあるフィルムの粒子やそれによるノイズは、映像に対して、フィルムらしさを持った映像を提供する重要な要素であり、フィルムグレインと呼ばれる。ビデオ圧縮アプリケーションにフィルムグレインを合成する技術に関する補足文書H.Supp-FGSTの作成が開始された。

2.4 Eヘルス（Q28/WP2）

今回合意されたF.ACC-THがF.780.2として合意された。この文書も、WHOとITUの共同作業の結果であり、障害

* メタバースとは、meta（超）とuniverse（宇宙）を合わせた造語



者に配慮した遠隔健康サービスのユースケースと要求条件を定義している。同様に共同作業の結果であるセーフリスニングの第2版に関しても合意された。このバージョンではセーフリスニングの要求条件の明確化と文書の見直しが行われた。遠隔医療関係も同様にWHOとの協同作業であり、超高解像度静止画の扱いを追加したF.780.1の改訂版が合意された。

2.5 マルチメディア会議システム

マルチメディア会議システムの標準であるH.323の第8版が合意された。この版は、世界中のIPによるマルチメディア会議システムで使用されている。今回の変更は、共通警報プロトコルメッセージの標準であるCAPの標準文書、X.1303bisのトンネルのサポートである。関連文書として、H.323の呼び出しシグナルプロトコルを記載したH.225.0、H.323のシステム制御プロトコルを記載したH.245の第17版及びH.323システムにおけるメディアストリーム用のDTLSをサポートすることでH.323の安全性を向上される新しい標準文書、H.235.10が合意された。

2.6 ITSと車載マルチメディア (Q27/WP2)

SG16の最後のプレナリで、TAP承認されたH.551を承認した。TAPでのコメントはなかったが、SG16への寄書の中に1件、H.551の修正提案の寄書があった。この寄書はQ27の中で慎重に議論され一部の提案を反映して修正したH.551が最後のプレナリで承認された。

V2X通信におけるオブジェクト分類辞書に関する技術文書の作成開始が承認された。この文書は、V2X通信におけるAI利用を促進するために有用であり、Q5 (AIマルチメディア) とQ27の合同セッションで検討した結果、Q5が扱うことになった。

2.7 デジタルカルチャ (Q23/WP2)

デジタルカルチャに関しては、クラウドゲームシステムの要求条件の勧告 (F.743.17) が合意された。文化遺産と美術品の情報検索 (F.DCCRA-IRS-RA及びF.CRA-KGS-RF) と、可搬端末の写真処理を使った複数カメラ連携に関する新しい作業項目 (F.DC-MTCPS-MCC) の開始が承認された。

2.8 CDN、IPTV及びデジタルサイネージ (Q13/WP1)

IPTVに関しては、日本からの提案によってIPTV基本端

末の第3版が合意された。これは、日本の高度BSのIPTVで採用されているタイムスタンプ付きの分割TLVが含まれている。

CDNに関しては、CDNに関係する1件 (H.IPTV-OpMcast「オープンIPTVマルチキャストのための要求条件とアーキテクチャ」)、OTT配信に関係する2件 (F.ILMTS-reqs「インターネット上の対話型低遅延マルチメディア伝送システムの要求条件」と、H.CDN-MECptl「モバイル/マルチアクセスコンテンツ配信ネットワークプロトコル」) の合計3件の新規作業項目が承認された。

2.9 映像監視、知的映像システム (Q12/WP1)

今会合では、デジタルツインのモデル作成と映像監視システムのための対話型サービスのためのアーキテクチャとメタデータに関する新しい作業項目 H.VSDTAS-Archが承認された。また、改訂版が1件 (H.626.5 (V2))、新規の勧告草案3件 (H.627.2、F.743.16、F.743.14) 及び新規技術文書1件 (F.STPVS-ECSR) の合計5件が合意された。

2.10 無人航空機とユービキタスマルチメディアアプリケーション (Q21/WP1)

今回の会合で合意されたH.749.15は、民生用無人航空機 (Civilian unmanned aerial vehicle) を用いた調査と検証サービスに関する要求条件の明確化と、民生航空機関連の勧告の応用先の拡張 (航空制御/航空データ転送/ミッションペイロードデータサービス/動画静止画サービス) を行っている。

その他、新たに2つの作業項目 (F.CEC) と (F.EVSreqs) の開始と、3つの勧告草案 (F.746.12、F.746.13、F.746.15) が合意された。

2.11 AIと機械学習 (Q5/WP3)

今回の会合でも活発な議論が行われた。その結果、新たに4件の文書 (F.748.13～F.748.16) が承認された。

2.12 分散電子台帳 (DLT) (Q22、24/WP2)

Q24 (知的ユーザインタフェースの人的要因とサービス) が作成し前回のSG16で凍結された、TAP 勧告のH.749.15 [安全なヒューマンファクターサービスのための分散電子台帳システムの要求条件] は、最初のSG16プレナリで承認された。

Q22 (分散電子台帳とeサービス) では、2件の勧告草案



(F.751.3とF.751.4) と1件の技術文書 (HSTP.DLT-Risk) が合意された。さらに、DLTシステムと関連サービスに関する6件の新規勧告草案 (アーキテクチャ関連2件、フレームワーク関連1件、要求条件1件及びアセスメント方法1件) の作成が承認された。

DLTに関する標準化を含むトピックスをDLTに関する他団体と継続して議論するために、「DLTミートアップ」は、本会合以降も継続して実施することとなった。このミートアップは、世界的なDLTの共同体とQ22/16の協力を推進することを最終ゴールとしており、毎月最初の水曜日に実施することが決まっている。スピーカーの募集方法に関してもWebで公開されている。ITU-T会員以外も参加可能となっている。

2.13 超臨場感 (Q8/WP3)

今会合では、新規作業項目H.ILE-Haptic「超臨場感体験のための触覚情報に関するメディア伝送プロトコルとシグナリング情報」の作成が承認された。関連する作業項目として、クラウドシステムを使用する仮想現実のアーキテクチャに関する作業項目の作成も承認された。

2.14 アクセシビリティ (Q26/WP2)

JTC1/SC35「ユーザインタフェース」との共同作業である、T.701.21「音声記述 (オーディオデスクリプション) のガイダンス」とT.701.25「キャプション、字幕、その他スクリーン上のテキストによるビデオ内のテキストに関する音声表現のガイダンス」の2件が合意された。JTC1/SC35との共同作業としては、2件の勧告草案 (H.ACC-GVPとF.ACC-AVSL) が現在進行中である。

2.15 知的インタフェース (Q24/WP2)

前回のSG16以降の中間会合及び本会合で3件の作業項目 (F.FR-ERSS、F.CS-AEI、H.EMO-MCS) が追加された。

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～28日) と並行して開催された。

- ・JVET会合 (2022年1月12日～21日)
- ・ITU-T JCA-AHF (2022年1月26日)

- ・MPEG137 (ISO/IEC JTC1 SC29/WGs2～8) 会合 (2022年1月17日～21日)
- ・JPEG94 (ISO/IEC JTC1 SC29/WG1) 会合 (2022年1月17日～21日)
- ・ITU Workshop “AI and multimedia: Exploration of new frontiers and cross-SDO synergy” (2022年1月18日)

4. 役職者変更

今回の会合で、Q22 (DLT) のアソシエートラポータの変更と、新たな外部団体との窓口担当者の追加が承認された。結果を表5に示す。

■表5. 役職者の追加・変更 (敬称略)

No	役職	氏名
1	Q6 アソシエート・ラポータ	Yan Ye (Alibaba、中国)
2	Q22 アソシエート・ラポータ	Liangliang Zhang (Huawei Technologies、中国)
3	メタバース・コレスポンデンス・グループの司会	Shin Gak Khan (ETRI、韓国) and Kepeng Li (Tencent、中国)
4	International Association for Trusted Blockchain Applications (INATBA) リエゾン・オフィサー (Q22)	Ismael Arribas (スペイン)
5	JIC (Joint Initiative Council for Global Health Informatics Standardization) 向けSG16代表 (Q28)	川森雅仁 (慶応大学)

5. おわりに

今回の会合は3回目のバーチャル会合として開催された。バーチャルでの開催にもかかわらず活発な議論が行われ、普段とほぼ同数の勧告が承認された。今後の専門家会議の予定を表4に示す。

この会議の後、2022年3月2日から9日の間、WTSA-20がジュネーブで開催された。この会合で、次の研究会期 (2022から2024年までの3年間) の議長と副議長が選出された。議長は継続で中国のNoah Luo氏である。著者も副議長を継続することが決まった。ワーキングパーティ構成は次会期の第1回のSG16会議で決定される、時期は2022年10月または11月であり、場所はジュネーブの予定である。新規提案を含め、日本からのたくさんの寄書が期待される。