

ITU-T SG16 (Multimedia) 第6回会合



ITU-T SG16 副議長 WP2/16共同議長 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6回目のSG16会合は、2020年6月22日から7月3日にかけて、バーチャル会議で開催された。本稿では、第6回会合の結果を報告する。他のSG会合同様にCOVID-19の影響で全日程がバーチャルとなった。2020年3月以降に開催された他のSG会合もすべてバーチャルであり、ITU側にもノウハウが蓄積された後の会議であった。すなわち、スイス時間の8:00(日本15:00)から1時間半のセッションが15分の休憩を挟んで5セッション連続で開催され、昼休みの長い休憩はないというものである。第5セッションの終了は日本時間で23:00であり日本からの参加でもあまり睡眠時間を削らずに済むようになっていた。バーチャル会合で参加が容易であったため今回の会合の参加者数は、総

計217名(前回161名)であった。

今会合で、審議された寄書は120件(前回120件)、処理された一時文書は341件(前回320件)であり寄書数は同じ、一時文書は増えている。今会合でコンセントされた勧告数は32件(前回24件)、承認された文書は4件(前回7件)と、コンセントされた勧告数では前回は上回っている。コンセントされた勧告及び承認されたドキュメントのリストを、それぞれ表1、表2に示す。なお、凍結、決定あるいは削除された勧告案はない。発行されたリエゾン文書は28件(前回22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3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。中間のワーキングパーティー会合は10月にWP2のみ計画されている。

■表1. 今会合でコンセント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
ITU-T F.735.1 (ex F.SDC)	Requirements for software-defined camera	新規	TD431	12
ITU-T F.743.11 (ex F.MPUVSReqs)	Requirements for video surveillance with mobile premises units	新規	TD435-R1	12
ITU-T F.743.20 (ex F.AFBDI)	Assessment framework for big data infrastructure	新規	TD417	21
ITU-T F.743.21 (ex F.DAM)	Framework for data asset management	新規	TD418	21
ITU-T F.746.10 (ex H.LLS-DIA)	Architecture for spontaneous dialog processing system for language learning	新規	TD420	21
ITU-T F.746.11 (ex F.IQAS-INT)	Interfaces for Intelligent Question Answering Service	新規	TD419	21
ITU-T F.748.11 (ex F.AI-DLPB)	Metrics and evaluation methods for deep neural network processor benchmark	新規	TD439-R1	5
ITU-T F.749.12 (ex H.CUAV-F)	Framework for communication application of civilian unmanned aerial vehicle	新規	TD421	21
ITU-T F.749.3 (ex F.VM-URVMN)	Use cases and requirements for the vehicular multimedia networks	新規	TD441	27
ITU-T F.751.0 (ex F.DLS)	Requirements for distributed ledger systems	新規	TD436	22
ITU-T F.751.1 (ex F.DLT-AC)	Assessment criteria for distributed ledger technologies	新規	TD437	22
ITU-T F.751.2 (ex H.DLT)	Reference framework for distributed ledger technologies	新規	TD451	22
ITU-T F.922 (ex F.ACC-ISSVReq)	Requirements of information service systems for visually impaired persons	新規	TD448	26
ITU-T H.266 (ex H.VVC)	Versatile video coding	新規	TD445	6
ITU-T H.274 (ex H.SEI)	Versatile supplemental enhancement information messages for coded video bitstreams	新規	TD446-R1	6
ITU-T H.430.5 (ex H.ILE-PE)	Reference models for ILE presentation environment	新規	TD447	8
ITU-T H.627 (V2)	Signalling and protocols for a video surveillance system	改訂	TD396	12
ITU-T H.644.3 (ex H.MCDN)	Functional architecture of multimedia content delivery networks	新規	TD422	21
ITU-T H.702 (V2)	Accessibility profiles for IPTV systems	改訂	TD443	26



ITU-T H.704 (ex H.IPTV-EUIF.1)	Enhanced UI framework for IPTV terminal device-Gesture control interface	新規	TD438	13
ITU-T H.841	Conformance of ITU-T H.810 personal health system : Personal Health Devices interface Part 1 : Optimized Exchange Protocol : Personal Health Device	改訂	TD423	28
ITU-T H.850.1	Conformance of ITU-T H.810 personal health system : Personal Health Devices interface Part 10A : Transcoding for Bluetooth Low Energy : Personal Health Gateway-Thermometer	改訂	TD424	28
ITU-T H.850.2	Conformance of ITU-T H.810 personal health system : Personal Health Devices interface Part 10B : Transcoding for Bluetooth Low Energy : Personal Health Gateway-Blood pressure	改訂	TD425	28
ITU-T H.850.3	Conformance of ITU-T H.810 personal health system : Personal Health Devices interface Part 10C : Transcoding for Bluetooth Low Energy : Personal Health Gateway-Heart-rate	改訂	TD426	28
ITU-T H.850.4	Conformance of ITU-T H.810 personal health system : Personal Health Devices interface Part 10D : Transcoding for Bluetooth Low Energy : Personal Health Gateway-Glucose meter	改訂	TD427	28
ITU-T H.850.5	Conformance of ITU-T H.810 personal health system : Personal Health Devices interface Part 10E : Transcoding for Bluetooth Low Energy : Personal Health Gateway-Weighing scales	改訂	TD428	28
ITU-T H.850.6	Conformance of ITU-T H.810 personal health system : Personal Health Devices interface Part 10F : Transcoding for Bluetooth Low Energy : Personal Health Gateway-Pulse oximeter	改訂	TD429	28
ITU-T H.850.7	Conformance of ITU-T H.810 personal health system : Personal Health Devices interface Part 10G : Transcoding for Bluetooth Low Energy : Personal Health Gateway-Continuous glucose monitoring	改訂	TD430	28
ITU-T H.862.1 (ex F.DM-SLM)	Data model for sleep management services	新規	TD432	24
ITU-T H.862.2 (ex F.AM-BS)	Framework of annotation methods for biosignal data	新規	TD433	24
ITU-T H.862.3 (ex F.VMI-HS)	Requirements of voice management interface for human-care services	新規	TD434	24
ITU-T T.701.11 (ex H.ACC.AltText) ISO/IEC 20071-11	Guidance on text alternatives for images	新規	TD440	26

(*) 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その他のドキュメント

承認番号	文書名	文書種別	種別	文書番号(*)	課題番号
FSTP.ACC-ALD	Overview of assistive listening systems	技術文書	新規	TD450	26
FSTP.ACC-WebVRI	Guidelines on web-based remote sign language interpretation	技術文書	新規	TD449	26
HSTP.DS-Gloss	Digital signage : Glossary and definitions	技術文書	新規	TD398	14
HSTP-VID-WPOM	Working practices using objective metrics for evaluation of video coding efficiency experiments	技術文書	新規	TD444	6

(*) TD○○○の正式名称は、SG16-TD○○○/PLEN

■表3. 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	会合内容
12 映像監視	2020年11月	BUPT/Xiamen, China (tentative) (またはe-meeting)	以下の議論 H.VSCC、F.FRAVSReqs、H.VSBD、F.ECVSReqs、F.MPUVSReqs、F.VRVS、F.SDC、F.BVSSI、H.VSECArch、Roadmap、Workshop & new things
13 IPTV、サイネージ、CDN	2020年8月19日 21:00 (日本時間)	e-meeting	AM.2、EUIF.1、MDS、TD ES.6、TD ES.7、H.721 (v3)、H.761 (v4)、LSFA、PS、VRS、TMRAPIに関する議論
	2020年12月9日 21:00 (日本時間)	e-meeting	
	2020年10月または11月	未定	

21 マルチメディアシステム	2020年11月	BUPT/Xiamen, China (tentative) (or e-meeting)	F.742 (V2)、F.CMEGReqs、F.CUAV-C、F.CUAV-IXS、F.CUAV-LX、F.ICNMMS (ex F.CCNMMS)、F.LPSReqs、F.MPSReqs、F.MVSReqs、F.RIMSReqs、F.VDASAF、F.VDSSReqs、H.CUAV-AIF、H.DLFrm、H.ICN-NRArch、H.MPSArch、H.OIMSArch、H.VDSSArchの議論
22 分散電子台帳	未定	e-meeting/対面 (未定)	H.DLT-DE、H.DLT-INV、H.DLT-TFR、H.DLT-VERI、H.DLT-GTI、F.DLT-FIN、HSTP.DLT-Riskの議論、新規作業項目の議論
23 デジタルカルチャー	未定 (2020年11月)	e-meeting/対面 (未定) (Xiamen, China)	F.ARMS、F.ARMSMeta、F.CGS-RAS、F.DECRM、F.DICHE-RCの議論、新規作業項目の議論
24 ヒューマンインタフェース	未定	e-meeting/対面 (未定)	既存の作業項目及び新規作業項目の議論
26 アクセシビリティ	未定 (2020年10月)	未定	既存の作業項目及び新規作業項目の議論
	未定	e-meeting/対面 (未定)	
27&JVDS ITS	2020年8月25日	e-meeting/対面 (未定)	H.VDS-UCを含む既存の作業項目及び新規作業項目の議論
	2020年10月6、7日	e-meeting/対面 (未定)	
	2021年4月	Geneva	
28 eヘルス	2020年8月	ITU (e-meeting)	Safe Listening、その他の議論
	2020年9月		
	2020年10月		
	2020年11月	ITU (e-meeting)	その他の議論
5 AIマルチメディア	2020年11月	未定 (e-meeting)	F.AI-DLFE、F.AI-DLPB、F.AI-MLTF、F.AI-SCS、F.SCAI、F.IMCS、F.Supp-OCAIB、F.SBNG、F.AI-SF、F.AI-DMPC、F.AI-RMCDP、F.AI-MKGDS、F.AI-FASD、F.AI-ILICSS、F.REAIOCRの議論
	2021年3月		
6 & JVET コーデック	2020年10月7~16日	e-meeting	優先度の高い項目の議論
	2021年1月8~15日	ケープタウン (南アフリカ)	

(*) 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

今回、SG16の下の3つのフォーカスグループのうち、期限が迫っている2つについて、期限が延長された。1つは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) であり、2年間の延長を決めた。もう1つは、車載マルチメディアに関するFG-VM (Focus group on vehicular multimedia) であり、約1年間延長する。3つ目の、自動運転や運転支援のためのAIに関するフォーカスグループFG-AI4AD (Focus group on AI for autonomous and assisted driving) は、今回初めての進捗報告を行った。それによると、FG-AI4ADは2回の全体会合と複数回のWG会合を開催し検討を進めている。

第5回会合で提案された新たな課題「デジタルカルチャーに関連するシステムとサービス」は第6回会合の最初のプレナリでQ23/WP2として設立が正式に承認された。

本会合では、ITU-Tの次会期 (2021年から2024年の4年

間) の体制・方針を決定する会議 (WTSA-20) に向けての議論が継続して行われた。SG16全体レベルの寄書として提案された、「車載マルチメディアに関する新課題の設立」は、議論の結果、既存のQ27の役割を変更することが望ましいという結論になった。前回と今回の議論の結果、SG16の配下の14の課題の名称、役割及び指名の文書がすべて出そろった。これらはすべてまとめられて、WTSA-20に提出される。

2.2 ビデオ符号化 (Q6/WP3)

H.265より高効率の次世代の符号化技術Versatile Video Coding (VVC) が今回の会合でH.266として承認された。これは、ISO/IEC JTC1 SC29/WG11との共同作業としてJVETにおいて開発されたものである。VVCは、同様の画質のH.265/HEVCの画像に対して、約50%のビットレートの圧縮が可能である。4K/UHDの評価画像において40%のビットレートの圧縮が可能なのがデモンストレーションさ



れた。VVCのターゲットは、既存の標準画質や高画質ビデオだけでなく、4K8Kビデオ、高ダイナミックレンジ・高色再現領域ビデオ、360度カメラなどの高臨場感の映像アプリケーションなどである。

そのほか、VVCに関連した、エンコードされたビデオのビデオ利用情報パラメータと補足拡張情報を指定する、「コード化されたビデオのビットストリームに関する多目的付加拡張情報」に関する勧告H.274が承認された。また、ビデオのエンコードの効率性の実験評価のメトリックスの実際の使い方を記したHSTP-VID-WPOMも承認された。

これまでは、ビデオコーデックごとに共同作業グループを作っていたが、今後は作業グループJVETで、過去のコーデックの維持管理と新しいコーデックの標準化も一緒に進めることになった。今後MPEG側の上位組織で検討し最終決定がなされる。

2.3 eヘルス (Q28/WP2)

国際保健機構 (World Health Organization : WHO) と共同で進めた、難聴を予防する (安全な) 音楽プレーヤーのためのデバイスとシステムに関する勧告であるH.870の改定版と、適合性試験のための文書に関して進展が見られた。

個人用健康機器に関するコンテニユア設計ガイドライン (Continua Design Guideline : CDG) の勧告は、第5回会合以降に行われたCDGの改版に沿って更新が行われた。主に個人健康機器システムのインタフェースに関するものである。

2.4 ヒューマンファクター (Q24/WP2)

ICTを使った睡眠管理サービスのための要求条件とフレームワークに関する勧告 (H.862.0) を補足する2件が勧告として承認された。1つは、睡眠管理サービスのためのデータモデルに関するH.862.1であり、もう1つは、生体信号の説明方法に関するH.862.2である。H.862.3は、ケアサービスのための音声管理インタフェースの要求条件に関する文書である。ケアサービスには、人々の健康、福祉、保護などを含む。この文書は、介護ロボットのような患者の世話をしたり、患者との会話を通じて現在または将来の健康の問題を発見したりするような新しいアプリケーションやサービスの開発に役に立つと考えられている。そのほか、F.746.10として、言語学習のための自発的対話処理のためのアーキテクチャが、F.746.11として、知的質問応答サービスのためのインタフェースが、勧告として承認された。

2.5 ITSと車載マルチメディア (Q27/WP2)

SG16とISO TC22/SC31/WG8との共同プロジェクトチームJVDSで検討されている、車両領域サービスのユースケースと要求条件の文書に関して進展が見られた。本会合後も、複数の中間会合を開催し、2021年4月会合での承認を目指している。

本会合の寄書及びFG-VMからのリエゾンをもとに議論を行った結果、車載マルチメディアに関するフォーカスグループFG-VMの最初の出力文書をベースにした、「車載マルチメディアネットワークのためのユースケースと要求条件」が勧告として承認された。上述の2.1に記載したようにFG-VMは活動期間を延長し、アーキテクチャに関する文書を作成している。今会合のプレナリ向けの寄書として新たに車載マルチメディアの課題設立の提案があり、Q27で議論を行った。その結果、Q27は、本会期は、車載ゲートウェイを中心とした標準化を行ってきたが、次会期は車載マルチメディアを含めるように、使命・役割の文書の変更を行った (2.1参照)。

2.6 IPTVとデジタルサイネージ (Q13、Q14/WP1)

IPTVの操作を利用者のジェスチャーによって行う、拡張ユーザインタフェースのフレームワークの文書が、H.704として承認された。利用者は、あらかじめジェスチャーを登録するか、あるいは決められたジェスチャーを使用して操作を行う。HSTP.DS-Glossは、デジタルサイネージに関する用語集の技術文書であり、今会合で承認された。

本会期で、デジタルサイネージは独立した課題としての活動は終了することになった。今後、新たなデジタルサイネージの勧告作成や既存の勧告の維持管理はIPTV等を所轄しているQ13で行うことになった。

2.7 コンテンツ配信ネットワーク (Q21/WP1)

H.644.3は、NGNベースではないCDN (Contents Delivery Network) のアーキテクチャの文書であり、今会合で承認された。この文書は、コンテンツ配送・配信機能、コンテンツルーティング・向き先変更機能及び管理機能から構成されるアーキテクチャを示している。F.743.20は、ビッグデータ基盤の評価のためのフレームワークを示している。F.743.21は、関連するオブジェクト、活用形態及び支援によるデータ資産管理のフレームワークを示している。このフレームワークは、企業や政府がデータ管理プラットフォームや製品を開発する際の参照として使用されることを想定している。Q21とQ13の議論の結果、次会期は、CDNはQ13に移すことに



なった。

2.8 映像監視 (Q12/WP1)

F.735.1は、ソフトウェアによって定義されるカメラの要求条件を記載している。F.743.11は無人航空機を含む無線接続された監視カメラの要求条件を記載している。F.627 (V2)は、映像監視システムのシグナリングとプロトコルを記載している。

顔認証を用いる映像監視に関する作業中の文書 (F. FRAVSReqs) の扱いに関する議論は、次回の専門家会合 (表3参照) で継続審議されることになった。

次会期に向けて、課題の使命・役割の文書の見直しの結果、課題名から映像監視を消し去り、知的映像システムとサービスに変更することになった。

2.9 無人航空機 (Q21/WP1)

F.749.12は、民生用無人航空機 (Civilian unmanned aerial vehicle) の機能構成要素と、航空制御、航空データ伝送、指令データサービス及び映像・画像サービスのための参照ポイントを含む通信と制御のためのフレームワークを記述している文書であり、本会合で承認された。

2.10 AIと機械学習 (Q5/WP3)

F.748.11は、SG16のAI機械学習に関する最初の勧告であり、深層ニューラルネットワークを用いたベンチマークプロセスのための評価方法に関して記述している。

2.11 分散電子台帳 (DLT) (Q22/WP2)

FG-DLTの出力文書をベースとした3件の文書が承認された。F.751.0は分散電子台帳システムの要求条件、F.751.1は分散電子台帳技術のための評価基準、F.751.2は分散電子台帳技術の参照フレームワークに関する文書である。

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」を立ち上げることを決めた。他団体としては、サービスプロバイダー、研究機関、国連機関、制度設計部門及び関連する専門家を想定している。

2.12 アクセシビリティ (Q26/WP2)

Webなどのイメージに付与されているテキスト情報を視覚障害者向けの音声情報の題材として使用するための指針に関するISO/IECの標準文書 (ISO/IEC 20071-11) とのツ

インテキストがT.701.11として承認された。IPTVのアクセシビリティ機能のプロファイルを定義しているH.702は、知的障害者向けにも使用可能なことを明示するという変更がなされ第2版として承認された。F.922は、視覚障害者とボランティアを携帯網で結びボランティアから支援を受けられるシステムの概要を記述している。

2.13 超臨場感 (Q8/WP3)

今会合で勧告として承認されたH.430.5は劇場や競技場などに実際にいるのと同様の臨場感が得られる、超臨場感プレゼンテーション環境 (映像を見る側の環境) のリファレンスモデルに関する文書である。承認されたH.430.5は、関連諸団体にリエゾンとして送付された。次会期に向けて、課題の使命・役割の文書の修正が行われた。

3. 平行して開催された会議

以下の会議がSG16 (6月22日から7月3日) と並行して開催された。

- ・JVET会合及びJCT-VC会合 (6月22日から7月1日)
- ・MPEG (ISO/IEC JTC1 SC29/WG11) 会合 (6月29日から7月3日)
- ・JVDS会合 (6月24日)
- ・ITU-T JCA-AHF (7月1日)
- ・ITU IRG-AVA (6月25日)

4. おわりに

今回、初のバーチャル会合として開催された。移動が不要なためいつもより参加者が多かった。バーチャルでの開催に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。今回の会合から、デジタルミュージアムなどを対象とする「デジタルカルチャーに関連するサービスとシステム」(Q23/WP2) が立ち上がった。SG16配下のFGであるFG-VMとFG-AI4Hとは期間の延長が決まったため、FG-AI4ADとあわせて3つのFGが継続して進行する。今後、これらに関する議論がさらに活発化することが期待される。今後、今会期中は、WP2会合を10月か11月に開催する予定になっている。

次会期の第1回のSG16会合は、2021年4月19日から30日にジュネーブでの開催が予定されている。第2回も2022年1月にジュネーブでの開催が計画されている。それ以降は、ITU本部のビルの建て替えのためジュネーブ以外の開催となることである。継続して日本からの提案が期待される。