



# ITU-T SG21 (マルチメディア、コンテンツ配信及びケーブルテレビの技術) 第1回会合

## The 1st meeting of ITU-T SG21 (Technologies for multimedia, content delivery and cable television)

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

SG9及びSG16が統合されて新たに誕生したSG21の第1回会合は、2025年1月13日から24日にかけてジュネーブのITU本部で開催された。会合の登録者数は、総計499名であり、最後のSG16の430名及びSG9の78名の合計よりやや少なかった。これは重複して参加者がいるためと思われる。審議された寄書は232件、処理された一時文書は515件であった。今会合で凍結された (Determined) 文書は2件、合意された (Consent) 文書は43件、前回のSG16で凍結され各

国協議にかけられた後、承認された文書は2件、承認されなかった文書は0件であった。勧告以外で承認された文書は補助文書1件と技術報告1件である。凍結、合意及び凍結後承認された勧告文書と、その他承認された文書のリストを、それぞれ表1~4に示す。削除された勧告はなかった。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5に示す。WP2及び4の会合が2025年7月にジュネーブで開催される予定になっている。

■表1. 今会合で凍結された (Determined) 勧告文書

No	課題	勧告/文書名 (*)	版数	タイトル	参照 (**)
1	Q5/21	F.748.57 (F.RA-GAI)	新規	Artificial intelligence generated content: General framework and requirements	TD77/Plen
2	Q5/21	F.748.56 (F.AIGC-GFR)	新規	Technical requirements and assessment methods of generative artificial intelligence enabled multimedia applications	TD78/Plen

(\*) 括弧内は勧告草案時の名称を示す。(\*\*) TD○○○の正式名称は、SG21-TD○○○/PLEN。

■表2. 今会合で合意 (consent) された勧告のリスト

No	課題	勧告/文書名 (*)	版数	タイトル	参照 (**)
1	Q18/21	ITU-T J.1305 Cor. 2	訂正2版	Requirements of microservice architecture for audio-visual media in the converged media cloud	TD50/PLEN
2	Q18/21	ITU-T J.1306 Cor. 2	訂正2版	Specification of microservice architecture for audio-visual media in the converged media cloud	TD51/PLEN
3	Q19/21	J.1312 (J.cloud-game-sia)	新規	Infrastructure architecture requirements for cloud gaming service	TD91R1/PLEN
4	Q21/21	J.157 (J.wtv-req)	新規	Functional Requirements for secondary distribution of digital television and audiovisual content to portable devices using the wireless local area network	TD52/PLEN
5	Q22/21	J.1041 (J.DRMVA-arch)	新規	Digital rights management for video and audio content distribution-System Architecture	TD53R2/PLEN
6	Q22/21	J.1042 (J.DRMVA-client)	新規	Digital rights management for video and audio content distribution-Client	TD54R2/PLEN
7	Q1/21	F.792 (H.ACC-AMCS)	新規	Requirements on accessible moveable communication systems in rural and out-of-home environments	TD68/PLEN
8	Q2/21	F.780.6 (F.UHD-Req-Colour)	新規	Requirements on colorimetry for telemedicine systems using ultra-high definition imaging	TD40/PLEN
9	Q2/21	H.862.8 (F.OHSP-req)	新規	Requirements and framework of occupational health service platform	TD42R1/PLEN
10	Q3/21	F.740.10 (F.CDA-RP)	新規	Requirements and procedure for cultural data annotation	TD95/PLEN
11	Q4/21	F.760.3 (F.MDI)	新規	Metadata for disaster information presentation with human factors	TD43R1/PLEN

12	Q5/21	F.748.42 (F.VTIS-req-frame)	新規	Requirements and framework for virtual tactile interaction systems	TD57/Plen
13	Q5/21	F.748.43 (F.FFMP)	新規	Framework for the foundation model platform	TD58/Plen
14	Q5/21	F.748.44 (F.FDM-AC-BK)	新規	Assessment criteria for foundation models : Benchmark	TD59/Plen
15	Q5/21	F.748.45 (F.TE-CG)	新規	Technical requirements and evaluation methods of AI based code generation in multimedia applications	TD60/Plen
16	Q5/21	F.748.46 (F.TE-AIA)	新規	Requirements and evaluation methods of artificial intelligence agents based on large scale pre-trained model	TD61/Plen
17	Q5/21	F.748.47 (F.FC-AM)	新規	Functional capabilities for artificial intelligence development within the AI cloud platform : Automated machine learning	TD62/Plen
18	Q5/21	F.748.48 (F.AICP-MDep)	新規	Technical specification for artificial intelligence cloud platform : AI model deployment	TD63/Plen
19	Q5/21	F.748.49 (H.MAS-AP)	新規	Architecture and protocols of multi-algorithm scheduling systems	TD64/Plen
20	Q5/21	F.748.50 (F.DHAI)	新規	Framework and requirements of digital human access interfaces	TD65/Plen
21	Q5/21	F.748.51 (F.AI-TRSMT)	新規	Requirements for artificial intelligence based tactile rendering system in multimedia terminals	TD66/Plen
22	Q5/21	F.748.6 (F.IMCSI)	新規	Requirements and framework for interactive multimedia communication of Internet of thing (IoT) devices	TD67/Plen
23	Q5/21	F.748.52 (F.TE-RAG)	新規	Requirements and evaluation methods for retrieval augmented generation of large scale pre-trained model	TD70/Plen
24	Q5/21	F.748.41 (F.DBDA)	新規	Technical requirements and evaluation methods of AI-based driver behaviour detection application	TD73/Plen
25	Q5/21	H.626.8 (H.FDISprot)	新規	Protocols for feature-based distributed intelligent systems	TD76/Plen
26	Q5/21	F.748.53 (F.AIM-RCM)	新規	Representation and compression methods of artificial intelligence models	TD72/Plen
27	Q5/21	F.748.55 (F.AI-RPAS)	新規	Technical requirements and evaluation methods for a robotic process automation system	TD75/Plen
28	Q6/21	T.840.1 (T.JPEG-AI, ISO/IEC 6048-1)	新規	Information technology-JPEG AI learning-based image coding system : Core coding system	TD93R1/Plen
29	Q6/21	T.815 v3 (ISO/IEC 15444-16 v3)	第3版	Information technology-JPEG 2000 image coding system : Enhanced encapsulation of JPEG 2000 images into ISO/IEC 14496-12	TD45R1/Plen
30	Q7/21	F.743.30 (H.CCVS)	新規	Architecture for cloud computing platform supporting a video surveillance system	TD35R2/Plen
31	Q7/21	F.747.16 (F.3D-DDSReqs)	新規	Requirements for 3D machine vision-based surface defect detection service of industrial products	TD36R2/Plen
32	Q7/21	F.743.29 (F.MGSReqs)	新規	Requirements and framework of model generalization system in intelligent video surveillance	TD37R2/Plen
33	Q9/21	F.740.11 (F.CAR-reqs)	新規	Requirements and framework of cloud-based augmented reality systems	SG21-TD79R2/PLEN
34	Q9/21	F.743.32 (F.FMDAV)	新規	Framework for multimedia data asset valuation	SG21-TD80R2/PLEN
35	Q9/21	F.743.31 (F.DADOCM)	新規	Requirements for multimedia data asset development and operations	SG21-TD81/PLEN
36	Q9/21	F.742 (V2)	第2版	Service description and requirements for distance learning services	SG21-TD82R1/PLEN
37	Q11/21	H.222.0   13818-1 Amd.1	修正版	Information technology-Generic coding of moving pictures and associated audio information : Systems : Codec parameter clarifications and other improvements	TD90R1/Plen
38	Q12/21	F.751.24 (H.DLT-AGFAS)	新規	Framework and requirements for authorization services based on distributed ledger technology	TD85R1/Plen
39	Q12/21	F.751.23 (H.DLT-TFI)	新規	Framework and requirements for distributed ledger technology interoperability	TD86R1/Plen



40	Q12/21	F.751.27 (H.DLT-DAS)	新規	Framework for distributed ledger technology based multimedia data asset service	TD87/Plen
41	Q12/21	F.751.25 (H.DLT-SGDRF)	新規	Framework and requirements for distributed ledger technology-based smart grid demand response	TD88R1/Plen
42	Q12/21	F.751.26 (H.DLT-ESSS)	新規	Framework and requirements for distributed ledger technology-based energy storage sharing systems	TD89R2/Plen
43	Q13/21	F.740.9 (F.IPTV-VRSReqs)	新規	Requirements for enabling VR services based on IPTV architecture	SG21-TD46R1/Plen

(\*) 括弧内は勧告草案時の名称を示す。(\*\*) TD○○○の正式名称は、SG21-TD○○○/PLEN。

■表3. 前会合で凍結 (determine) され今回承認 (decide) された勧告のリスト

No	課題	勧告/文書名	版数	タイトル	参照
1	Q7/21	F.743.27 (ex F.IVSP-PGI)	新規	Requirements and framework of intelligent video surveillance platform for power grid infrastructure	TD32R1-PLEN
2	Q7/21	F.743.28 (ex F.RIIS-CEC)	新規	Functional framework and requirements for intelligent inspection system based on cloud-edge-device collaboration in smart grids	TD33R1-PLEN

(\*) 括弧内は勧告草案時の名称を示す。(\*\*) TD○○○の正式名称は、SG21-TD○○○/Plen。

■表4. 今会合で承認された (agreed) その他の文書

No	課題	勧告/文書名	版数	タイトル	参照
1	Q6/21	H.Sup21 (ex H.SUP-FGST) (twin ISO/IEC TR 23002-9) (Supplement)	新規	Film grain synthesis technology for video applications	TD44R1/Plen
2	Q21/21	JSTR.atsc-imatv (Technical Report)	新規	ATSC 3.0 and 1.0 integrated-MATV system over digital terrestrial television broadcasting	TD55/PLEN

(\*) TD○○○の正式名称は、SG21-TD○○○/PLEN

■表5. 次回のSG21会合までに開催予定の専門家会合及びWP会合<sup>(\*)</sup>(敬称略)

専門家会合

課題	日時	場所	議題	連絡先
16/21	4月8日 (10:00-11:00)	e-meeting	J.cloud-game-trrの議論	Xin Zhang (xin.zhang@skyworth.com)
	6月6日 (10:00-11:00)			
17/21	4月29日 (9:30-10:45)	e-meeting	J.DVCS.spec, J.DAS-REQ等の議論	Mr. TaeKyoon KIM (tkkim@etri.re.kr)
	6月19日 (9:30-10:45)			
	8月8日 (9:30-10:45)			
18/21	5月15日 (9:30-12:30)	e-meeting	Q18/21の今後の作業項目のブレーストリーミングほか	Qiong YAO (yaoqiong@drft.com.cn)
19/21	6月6日 (9:30-11:00)	e-meeting	加入者管理システムの潜在的な作業項目の進捗の議論	Yanhua Niu (niuyanhua@abs.ac.cn)
20/21	6月5日 (9:15-11:00)	e-meeting	AI活用テレビシステムの潜在的な作業項目の議論	Feng Ouyang (ouyangfeng@abs.ac.cn)
21/21と 14/21の 合同会議	6月23日 (9:00-11:00)	e-meeting	J.sup11-rev, J.cable-rf-to-ip及びJ.ibs-reqの議論	河村圭 (ki-kawamura@kddi.com)
22/21	6月25日 (9:30-11:30)	e-meeting	J.DRMVA-rbst, J.VAA及びJ.BDPの議論	Han-Seung KOO (koohs@etri.re.kr)

1/2	6月	e-meeting	停滞している作業項目、その他既存作業項目の議論	Avinash Agarwal (avinash.70@gov.in)
2/2	3月初め	e-meeting	既存の作業項目及び新規作業項目の議論	Masahito Kawamori (kawamori@g.ecc.u-tokyo.ac.jp)
	4月3日-6日	ジュネーブ/WHO	セーフリスニング	
	5月初め	e-meeting	既存の作業項目及び新規作業項目の議論	
	6月初め	e-meeting		
	8月末	e-meeting		
3/21	4月25日	e-meeting	既存の作業項目及び新規作業項目の議論	Hong (Norman) Chen (norman_chen2020@163.com)、 ShiZhong Xu (xsx@uestc.edu.cn)
	6月25日	e-meeting		
4/21	4月25日	e-meeting	F.FDHC, F.EDMS等の議論	Miran Choi (miranc@etri.re.kr)
	6月25日	e-meeting	F.FLDH, F.FW-AGQAなどの議論	
5/21	6月3日-4日	e-meeting/CAICT	既存の作業項目、ワークショップ及び新規作業項目の議論	WANG Yuntao (wangyuntao@caict.ac.cn)
	8月5日-6日	e-meeting/CAICT	既存の作業項目、ワークショップ及び新規作業項目の議論	
6/21&JVET	3月25日-4月4日	e-meeting	既存勧告の維持管理、要求条件の検討、JTC1/SC29との共同作業など。	Gary Sullivan (gary.sullivan@dolby.com)
	6月26日-7月4日	Daejeon (韓国) (MPEG & JPEG共済)	既存勧告の維持管理、要求条件の検討、JTC1/SC29との共同作業など。	
7/21	7月	e-meeting (TBD)	既存作業項目、ロードマップ、ワークショップ及び新規作業項目の議論	Yuan Zhang (China Telecom)、 Haitao Zhang (Beijing University of Posts and Telecommunications)
8/21	6月-7月	日本	既存の作業項目、新規作業項目及び今後の計画の議論	今中秀郎 (h.imanaka@nict.go.jp)
9/21	6月	e-meeting (TBD)	既存の作業項目、新規作業項目及びコンセンスト対象文書の議論	Miaoqiong Wang (wangmiaoqiong@caict.ac.cn)
10/21	5月後半または6月前半	中国 (TBD)	既存の作業項目、新規作業項目及び中間会合でのコンセンスト対象文書 (F.VG-DS) の議論	山本秀樹 (yamamoto436@oki.com)
	8月または9月	e-meeting	既存の作業項目、新規作業項目及び10月会合でのコンセンスト対象文書 (F.PB-ADS-DV, H.MVIS) の議論	
12/21	5月または6月初旬	e-meeting	Progress on the on-going work items, new WIs	Kai Wei (weikai@caict.ac.cn)、 Liangliang Zhang (liangliang.zhang@huawei.com)
13/21	6月	e-meeting (TBD)	既存の作業項目及び新規作業項目の議論	Chuanyang Miao (miao.chuanyang@zte.com.cn)、 Sarra Rebhi (rebhi.sarra@telediffusion.net.tn)、 Xin Shen (shenxin_sx@migu.chinamobile.com)

## WP会合

WP	日時	場所	議題	連絡先
2/21	7月	ジュネーブ	F.MEMgt, F.MESaffraの合意	山本秀樹 (yamamoto436@oki.com)
4/21	7月	ジュネーブ	F.VG-DSの合意、新規作業項目の合意	Shin-Gak Kang (sgkang@etri.re.kr)、 今中秀郎 (h.imanaka@nict.go.jp)

(\*) 上記以外に追加で開催される場合や中止の場合もあるので、詳細は以下を参照。  
 専門家会合 : <https://extranet.itu.int/meetings/ITU-T/T25-SG21RGM/SitePages/Welcome.aspx>  
 WP会合 : <https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2025-2028/21/Pages/default.aspx>



## 2. 主要な成果

### 2.1 全体

今回はSG21の最初の会合であり、WP構成、WPの役職者（議長、共同議長、副議長）及び各課題のレポート、ア

ソシエトラポータが承認された。会合中の議論でWP3の名称にメディア信頼性の追加が決定された。各WPと課題の名称を表6に示す。なお、表6には前会期のSG9とSG16の対応する課題番号をつけている。

■表6. SG21の課題・WP構成

課題番号、WP番号	名称	前会期課題番号
PLEN	Plenary (全体)	
Q0/21	Coordination and planning (調整と計画)	Q10/9、Q1/16
WP1/21	Integrated broadband and cable television systems (ブロードバンドとケーブルテレビの統合システム)	
Q14/21	Guidelines for developing countries to implement and deploy digital cable television networks (開発途上国がデジタルケーブルテレビネットワークを導入・展開するためのガイドライン)	Q4/9
Q15/21	Software frameworks and architectures for advanced content distribution services over integrated broadband cable networks (統合ブロードバンドケーブルネットワーク上での高度なコンテンツ配信サービスのためのソフトウェアフレームワークとアーキテクチャ)	Q5/9
Q16/21	Functional requirements for terminal devices of the integrated broadband cable network (統合ブロードバンドケーブルネットワークの端末機器の機能要件)	Q6/9
Q17/21	Transmission control and interfaces (MAC layer) for IP and/or packet-based data over integrated broadband cable networks (統合ブロードバンドケーブルネットワーク上のIP及び/またはパケットベースデータの伝送制御及びインタフェース (MAC層))	Q7/9
Q18/21	The Internet protocol (IP) enabled multimedia applications and services for cable television networks enabled by converged platforms (融合プラットフォームが実現するケーブルテレビネットワーク向けのインターネット・プロトコル (IP) 対応マルチメディア・アプリケーションとサービス)	Q8/9
Q19/21	Requirements, methods, and interfaces of the advanced service platforms to enhance the delivery of audiovisual content, and other multimedia interactive services over integrated broadband cable networks (統合ブロードバンドケーブルネットワーク上でのオーディオビジュアル・コンテンツ及びその他のマルチメディア・インタラクティブサービスの提供を強化するための高度サービスプラットフォームの要件、方法及びインタフェース)	Q9/9
Q20/21	AI-enabled enhanced functions over integrated broadband cable network (統合ブロードバンドケーブルネットワークによるAI対応機能強化)	Q3/9
Q21/21	Transmission and delivery control of television and sound programme signal for contribution, primary distribution and secondary distribution (配給、一次配信、二次配信のためのテレビ・音声番組信号の伝送・配信制御)	Q1/9
Q22/21	Methods and practices for conditional access and content protection (条件付きアクセスとコンテンツ保護の方法と実践)	Q2/9
WP2/21	Multimedia digital services and human aspects (マルチメディア・デジタル・サービスと人間的側面)	
Q1/21	Multimedia system, service and application accessibility for digital inclusion (デジタルでの包摂性のためのマルチメディア・システム、サービス、アプリケーションのアクセシビリティ)	Q11/9、Q26/16
Q2/21	Multimedia framework for digital health applications (デジタルヘルスアプリケーションのためのマルチメディア・フレームワーク)	Q28/16
Q3/21	Digital culture-related systems and services (デジタル文化関連システム・サービス)	Q23/16
Q4/21	Human factors for intelligent user interfaces and services (知的なユーザーインタフェースとサービスのためのヒューマンファクター)	Q24/16
WP3/21	Media authenticity, processing and AI-enabled applications (メディアの信頼性、処理、AI対応アプリケーション)	
Q5/21	Artificial intelligence-enabled multimedia applications (人工知能対応マルチメディア・アプリケーション)	Q5/16
Q6/21	Visual, audio and signal coding (ビジュアル、オーディオ、信号コーディング)	Q6/16
Q7/21	Intelligent visual systems and services (インテリジェント・ビジュアル・システムとサービス)	Q12/16
WP4/21	Infrastructure for multimedia systems, services and applications, including metaverse (メタバースを含むマルチメディア・システム、サービス、アプリケーションのためのインフラストラクチャー)	
Q8/21	Immersive live experience systems and services (没入型ライブ体験システムとサービス)	Q8/16
Q9/21	Multimedia framework, applications and services (マルチメディア・フレームワーク、アプリケーション、サービス)	Q21/16
Q10/21	Vehicular multimedia communications, systems, networks, and applications (車載マルチメディア通信、システム、ネットワーク、アプリケーション)	Q27/16

Q11/21	Multimedia systems, terminals, gateways and data conferencing (マルチメディア・システム、端末、ゲートウェイ、データ会議)	Q11/16
Q12/21	Multimedia aspects of distributed ledger technologies and related services (分散型台帳技術と関連サービスのマルチメディア的側面)	Q22/16
Q13/21	Multimedia streaming-related systems and services including content delivery, application platforms and end systems (コンテンツ配信、アプリケーションプラットフォーム、エンドシステムを含むマルチメディアストリーミング関連システム及びサービス)	Q13/16

SG21内の課題をまたいでの議論のために3つのアドホックグループが設置された。1つ目は、メタバースに関するAHG-MVであり、SG16で設立されたグループの継続である。SG21内でのメタバースの議論を監視するとともにメタバースに関する新規課題設立に関する議論を行う。議長は韓国のShin Gak Kang氏が継続する。2つ目は、日本から提案した将来の課題構成を検討するアドホックグループである。このグループでは将来に向けて課題の統廃合や課題のToRの変更を議論する。設立期間は2年であり、議長はSG21議長の中国のNoah Luo氏が務めることになった。3つ目は、コード化されたマルチメディアの信頼性に関するアドホックグループである。このグループは次回2025年10月のSG21までに、既存の技術調査を行う。ドイツのThomas Wiegand氏が議長、中国のXin Kang氏と米国のIraj Sodagar氏が副議長を務める。

## 2.2 メタバースについて

AHG-MVでは、メタバースに関する新規Questionを作成する提案、TSAGで各SGに割り振られたフォーカスグループ・メタバース (FG-MV) の成果文書に沿った新規作業項目の設立提案及びWTSA-24で採択されたメタバースに関する決議に沿ったJCAメタバースのToRに関する提案が議論された。メタバースの課題設立に関しては、前回同様、今回も合意に至らなかった。SG21に割り振られたFG-MVの出力の議論は、アクセシビリティに関するものを除いてはQ9/21で議論することになった。それに応じてQ9/21のToRにメタバースに関する追記を行うことが合意された。アクセシビリティに関する議論はQ1/21で行われる。今回Q9で3件とQ1で2件の新たなメタバースに関する作業項目設立が承認された。WTSA-24で新たに制定されたメタバースに関する決議では、TSAGの下に様々な標準機関のメタバースの標準化の調整を行うJCAメタバースを作ることが決まった。そのJCAメタバースのToR案が、日本及び韓国の寄書を基に議論された。結果はTSAGにリエゾンとして送付された。次回のAHG-MVはTSAG後の2025年7月に開催が予定され

ている。

## 2.3 ビデオ・静止画、音声の符号化 (Q6/WP4)

JPEG (JTC1/SC29/WG1) と共同の静止画の圧縮に関して、動画や音声のデジタルデータ化のための規格ISO/IEC 14496-12のオブジェクトにJPEG 2000の静止画をカプセル化するための標準ITU-T T.815 | ISO/IEC 15444-16 Ed.3とニューラルネットワークによる学習を用いて静止画を圧縮する標準のITU-T T.840.1 | ISO/IEC 6048-1が承認された。フィルムグレインに関する技術文書H.Sup-FGSTを合意した。ISO/IEC JTC1/SC29/WG2とWG5との共同作業として、Beyond VVC (H.266) に関するユースケースと要求条件の文書を更新した。JVETとの共同作業中のITU-T H.265 (V11)、H.266 (V4)、H.274 (V4) の承認は次回会合 (2025年10月) を予定している。

## 2.4 AIとマルチメディア (Q5/WP4)

AI生成コンテンツに関するフレームワークと要求条件の勧告 (F.748.57) と生成AIを利用したマルチメディア・アプリケーションの技術的要件と評価方法の勧告 (F.748.56) の2件の凍結と16件のコンセント承認がなされた。新規作業の開始提案は、19件承認された。

## 2.5 映像監視・知的映像システム (Q7/WP4)

前回凍結された2件は承認された。今回、ビデオ監視システムをサポートするクラウド・コンピューティング・プラットフォームのアーキテクチャの勧告 (F.743.30)、3Dマシンビジョンを用いた工業製品の表面欠陥検出サービスの要件の勧告 (F.747.16)、インテリジェントビデオ監視におけるモデル汎化システムの要件とフレームワークの勧告 (F.743.29) が承認された。5件の新規作業項目の開始が合意された。ISO/IEC JTC1/SC29/WG1 (JPEG) との間で、イベントベースの画像標準化に関するアドホックグループを設立することに合意した。



## 2.6 超臨場感 (Q8/WP4)

今会合では、既存文書7件に対して進捗があった。新規勧告草案の提案、承認はいずれも0件であった。日本からのメタバースアーキテクチャの新規作業項目提案はQ8でも議論されたが、AHG-MVの決定に従ってQ9の作業項目となった。

## 2.7 マルチメディアフレームワーク、アプリケーション、サービス (Q9/WP4)

13件の新規作業項目が承認され、4件の作業項目が承認された。すなわち、クラウドベースの拡張現実システムの要件とフレームワーク (F.740.11)、マルチメディア・データ資産評価のフレームワーク (F.743.32)、マルチメディア・データ資産の開発と運用に必要な要件 (F.743.31)、遠隔ラーニング・サービスの内容と要件 (F.742 (V2)) である。

## 2.8 車両通信と車載マルチメディア (Q10/WP4)

5件の新規作業項目が承認された。そのうち1件は中間の専門家会合で合意されたものである。過去に郵便投票と審議の結果、勧告にはならなかった車載ゲートウェイプラットフォーム上の遠隔運転サービスの要求条件に関する技術文書FSTP.VGP-RDSreqsは、Q10及びWP4では合意されたがプレナリでの合意が得られなかった。2件の勧告承認の提案の寄書が議論されたが、2件とも合意されなかった。うち1件は中間のWP4会合での承認を目指すことになった。

## 2.9 マルチメディア・システム、端末、ゲートウェイ及びデータ会議 (Q11/WP4)

地上デジタル放送やIPTVで使用されている映像の多重化の標準であるITU-T H.222.0 | ISO/IEC 13818-1の新しい改訂が承認された。既存の勧告草案2件、ゲートウェイ制御プロトコル：パケットゲートウェイのクラウド化と、マルチメディアQoS/QoE向上のための協調アーキテクチャについては、作業の中断が合意された。

## 2.10 分散型台帳技術とサービス (Q12/WP4)

5件の勧告草案が承認された。すなわち、分散型台帳技術に基づく認可サービスのフレームワークと要件 (F.751.24)、分散型台帳技術の相互運用性のためのフレームワークと要件 (F.751.23)、分散型台帳技術に基づくマルチメディア・データ資産サービスのフレームワーク (F.751.27)、分散型台帳技術に基づくスマートグリッド・デマンドレスポンスの

フレームワークと要件 (F.751.25) 及び分散型台帳技術に基づくエネルギー貯蔵共有システムのフレームワークと要件 (F.751.26) である。4件の新規作業項目の成立が合意された。

## 2.11 マルチメディアストリーミング、コンテンツ配信と端末 (Q13/WP4)

IPTVアーキテクチャに基づくVRサービスの実現要件に関する勧告 (ITU-T F.740.9) が承認された。1件の新規作業項目の設立が合意された。8件の勧告草案F.CDN-AINW, H.ILMTS-arch, H.IPTV-EASarch, H.CDN-MECptl, H.AMR-ARCH, H.IPTV-TDES.7, F.CDN-SCreqs, F.IMTS-reqsの進捗があった。

## 2.12 アクセシビリティ (Q1/WP2)

新規勧告、農村部や家庭外環境におけるアクセシブルな移動可能通信システムに関する要求事項 (F.792) が承認された。5件の作業項目の進捗があった。3件の新規作業項目の成立が合意された。

## 2.13 デジタルヘルス (Q2/WP2)

2件の新規勧告、超高精細画像を用いた遠隔医療システムの測色に関する要求事項 (F.780.6) と、産業保健サービスプラットフォームの要件と枠組み (H.862.8) が承認された。8件の既存の作業項目の進捗があった。メタバースを含む新規勧告草案6件の設立が承認された。国連機関の世界健康機構 (WHO) に続いて国連労働機関 (ILO) と労働環境に関するデジタルヘルス適用を今後議論するための協力体制の構築に向けたリエゾンが送付された。

## 2.14 デジタルカルチャ (Q3/WP2)

1件の新規勧告、文化データ注釈の要件と手順 (F.740.10) が承認された。3件の既存作業項目の進捗があった。4件の新規勧告草案の設立が合意された。うち1件は中間会合で合意されたものである。

## 2.15 知的インタフェースとサービス (Q4/WP2)

1件の新規勧告、ヒューマンファクターを考慮した災害情報提示のためのメタデータ (F.760.3) が承認された。5件の既存勧告草案F.ECHO, F.FDHC, F.FLDH, F.EDMS及びF.FW-AGQAの進捗があった。

## 2.16 途上国のデジタルケーブルネットワーク導入のガイドライン (Q14/WP1)

1件の新規作業項目の成立が合意された。1件の作業項目、ITU-T勧告に基づくケーブルネットワーク向けデジタルテレビサービス導入ガイドラインの進捗があった。合意された既存の勧告草案は0件だった。

## 2.17 ケーブルネットワーク上のコンテンツ配信 (Q15/WP1)

2件のケーブルネットワーク領域におけるSMSシナリオに関する寄書に関連するグループ、Q16、Q19及びQ22との間で議論した。今後の方向性として他の標準化団体が行っているSTBのAPIや、IPTVの端末の標準化を扱っているQ13との協調作業の検討を行う。

## 2.18 ケーブルネットワーク上の端末の機能要件 (Q16/WP1)

既存のクラウドゲーミング・スマートターミナルの能力フレームワーク-要件に関する勧告草案の進捗があった。将来AIチップを搭載したSTBに関して、IPTVの端末の標準化を扱っているQ13との協調作業の検討を行う。

## 2.19 ケーブルネットワーク上のデータの伝送制御 (Q17/WP1)

2件の既存の勧告草案、IPベースのスマート・デジタル・オーディオ・サービスの要件と、IPベースのデジタルビデオコンバージェンスサービスの仕様に関して進捗があった。1件の新規作業項目の提案が合意された。1件の作業項目の検討中止が合意された。

## 2.20 ケーブルネットワーク向けIP対応マルチメディア・アプリケーション (Q18/WP1)

1件の補足文書、コンバージド・メディア・クラウドにおけるオーディオビジュアル・メディアのためのマイクロサービス・アーキテクチャの使用例 (J Supplement 14) が合意された。ITU-T J.1305とJ.1306の訂正版の作業項目の成立が合意された。

## 2.21 ケーブルネットワーク上の高度サービスプラットフォーム (Q19/WP1)

1件の新規勧告、クラウドゲームサービスに必要なインフ

ラアーキテクチャ (J.1312) が承認された。新規勧告草案の提案はなかったが、加入者管理システムの潜在的な課題を検討すべきという意見が出された。3件のリエゾンを送出した。

## 2.22 ケーブルネットワーク上のAI対応機能強化 (Q20/WP1)

6件のリエゾンの議論を行った。既存の作業項目に関する進捗はなかった。次回のSG21までに1回の中間会合を予定している。

## 2.23 テレビ番組及び音声番組信号の伝送及び配給制御 (Q21/WP1)

1件の新規勧告、ワイヤレス・ローカル・エリア・ネットワークを使用した携帯機器へのデジタル・テレビジョン及びオーディオビジュアル・コンテンツの二次配信に関する機能要件 (J.157) が承認された。1件の技術文書、地上デジタル・テレビ放送におけるATSC 3.0及び1.0統合MATVシステム (JSTR.atssc-imatv) が合意された。

## 2.24 ケーブルテレビの限定アクセスとコンテンツ保護 (Q22/WP1)

2件の新規勧告草案、映像・音声コンテンツ配信のためのデジタル著作権管理-システム・アーキテクチャ (J.1041) と、ビデオ及びオーディオコンテンツ配信のためのデジタル著作権管理-顧客 (J.1042) とが承認された。1件の既存の勧告草案の進捗があった。

## 3. 並行して開催された会議

本会合と並行して、以下の会議が開催された。

- ・SG21とISO/IEC JTC1/SC29との共催のワークショップ「未来のビデオ・コーディング-高度な信号処理、AI、標準規格」(1月17日)
- ・ITU-T JCA-AHF (1月22日)、IRG-AVA (1月21日)
- ・JVET (1月14日から22日)

## 4. おわりに

今回の会合は、SG9とSG16の統合後の最初の会合であったが、大きな問題もなくスムーズに会議は進行した。次回の会合は、2025年10月6日から17日にジュネーブで開催される。今後も日本からの積極的な提案が期待される。