資料22-2

ITU-Tにおける各SGの活動状況

令和７年11月13日

事務局

国際電気通信連合（ITU）

- 国際電気通信連合（ITU※1）は、**国際連合の専門機関の一つ**であり、情報通信に関する国際ルールや標準等を策定する、世界最古の国際機関。
- 実務機関として、①無線通信分野の周波数分配や標準化を行う無線通信部門（ITU-R※2）、②**電気通信分野の標準化を行う電気通信標準化部門（ITU-T※3）**、③途上国に対する電気通信の開発支援を行う電気通信開発部門（ITU-D※4）の3部門が設置されており、ITU-Tにおける最大の会議である世界電気通信標準化総会（WTSA※5）が4年に一度開催される。

※1 International Telecommunication Union　※2 ITU Radiocommunication Sector　※3 ITU Telecommunication Standardization Sector
※4 ITU Telecommunication Development Sector　※5 World Telecommunication Standardization Assembly

全権委員会議
最高意思決定機関
194加盟国／4年毎に開催

事務総局
事務総局長（D.ボグダン（米国））
事務総局次長（T.ラマナウスカス（リトアニア））

理　事　会
４８理事国 毎年開催

無線通信部門（ＩＴＵ－Ｒ）

無線通信総会（ＲＡ）
世界無線通信会議（ＷＲＣ）
３～４年毎に開催
（ほぼ同時期に同じ場所で開催）

無線通信規則委員会（ＲＲＢ）
12人の非常勤委員

無線通信研究委員会（ＳＧ）

無線通信局（ＢＲ）
無線通信局長
（M.マニエウィッチ（ウルグアイ））

電気通信標準化部門（ＩＴＵ－Ｔ）

世界電気通信標準化総会（ＷＴＳＡ）
４年毎に開催

電気通信標準化研究委員会（ＳＧ）

電気通信標準化局（ＴＳＢ）
電気通信標準化局長
（尾上誠蔵（日本））

電気通信開発部門（ＩＴＵ－Ｄ）

世界電気通信開発会議（ＷＴＤＣ）
４年毎に開催

電気通信開発研究委員会（ＳＧ）

電気通信開発局（ＢＤＴ）
電気通信開発局長
（C.ザバザバ（ジンバブエ））

電気通信標準化部門(ITU-T)における研究体制(2025-2028)

全権委員会議　PP
最高意思決定機関
(4年毎に開催)

世界電気通信標準化総会　WTSA
研究課題設定、勧告の承認
(4年毎に開催)

電気通信標準化部門(ITU-T)

研究委員会：SG

SG2
電気通信及びICTの運用側面
サービス規定・定義、ナンバーリング、アドレシング、ルーティング関連
議長　Ms. Ena Dekanic(米国)

SG3
料金会計原則並びに国際電気通信・ICTの経済及び政策課題
計算料金制度改革、精算原則関連
議長　Mr. Ahmed SAID(エジプト)、**副議長 本堂恵利子(KDDI)**

SG5
環境、気候活動、循環経済及び電磁界(EMF)
網及び装置保護、電磁環境の影響に対する防護、ICT気候変動関連
議長　Mr. Dominique WÜRGES(フランス)

SG11
信号要求、プロトコル、試験仕様及び偽造ICTデバイス対策
シグナリング要件とプロトコル、相互接続試験仕様、模造品対策
議長　Mr.Tejpal　SINGH(インド)、**副議長　釼 吉 薫 (NICT)**

SG12
性能、サービス品質(QoS)及びユーザー体感品質(QoE)
全ての端末、ネットワーク及びサービスのQoS及びQoE関連
議長　Ms.Tania　VILLA(メキシコ)、**副議長　山岸和久(NTT)**

TSAG
電気通信標準化諮問委員会
ITU-Tの活動の作業方法、優先事項、計画
議長 Mr. Abdurahman M. AL HASSAN(サウジアラビア)、**副議長 永沼美保(NEC)**

SG13
将来網及び新興ネットワーク技術
移動及びNGNを含む将来網の要求条件、アーキテクチャ、評価、融合関連
議長　谷川和法(NICT)

SG15
伝送、アクセス及びホーム網のためのネットワーク技術と基盤設備
伝送網及びアクセス網基盤、システム、装置、光ファイバー及びケーブル関連
議長　Mr. Glenn PARSONS(カナダ)

SG17
セキュリティ
サイバーセキュリティ、スパム対策及びID管理等IoT
議長　Mr.　Arnaud　TADDEI(英国)、**副議長　磯原隆将(KDDI)**

SG20
IoT、デジタルツイン並びに持続可能なスマートシティ及びコミュニティ
IoTとスマートシティ、スマートコミュニティを含むそのアプリケーション
議長　Mr.　Hyoung　Jun　KIM(韓国)、**副議長　山田徹(NEC)**

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
マルチメディア関連及び統合型広帯域ケーブルネットワーク、映像・音声伝送
議長　Mr.Noah　LUO(中国)、**副議長　河村圭(KDDI)**

SG2の活動状況

1. SG2の概要

(1)研究対象
「電気通信及びICTの運用側面」
(2)我が国から選出されている議長・副議長・ラポーター等
・なし
(3)2024年3月以降に開催されたSG会合日程、および今後のSG会合（予定）
・2024年６月（ジュネーブ）、2025年2月（ジュネーブ）、9月（ジュネーブ）、 2026年2月(ジュネーブ) ※下線は直近

2. 最近の主な議論

① 会合概要

・ WTSA決議２に対応するSG2の責務は以下の11項目とされており、（１）～（10）は主にWP1(Q1,Q2,Q3)で、（11）は主にWP2(Q5,Q6,Q7)に関連した議論項目である。 SG2の作業項目は、2025年9月会合時点で約60項目となっており、それぞれの課題についてのITU-T勧告・テクニカルレポート等の策定を目指している。

（１）番号、ネーミング、アドレッシング、識別子（NNAI）
（２）NNAIの国際リソースの管理
（３）ルーチングとインタワーキング
（４）番号ポータビリティとキャリアスイッチング
（５）電気通信/ICTのケーパビリティとアプリケーション
（６）テレコミュニケーション/ICTのサービス定義
（７）災害救済/早期警告、ネットワークの耐性と回復
（８）緊急サービスの提供、定義、展開
（９）識別管理の運用面
（10）IoT識別の運用面
（11）テレコミュニケーション/ICTの管理

② 番号リソースの管理に関する議論

- IoT、グローバルサービス等へのE.164国際公衆番号の割り当てに対応するため、IoT/M2M、Global service、Global mobile satellite serviceの3つのカテゴリを追加したE.164および割り当て手順に関するE.164.1が凍結され、TAPで回付された。また、E.164カントリーコード（CC）として、+883をIoT/M2Mサービスに割り当てることをSG2として助言することが合意された。
- IoT/M2Mサービス・アプリケーションのNNAIの枠組みの規定、相互運用性とサービス提供支援に関する新規勧告E.192が凍結され、TAPで回付された。
- 国際呼による不適正な番号利用の多発を背景にした番号使用の適正化の課題として、国内番号使用の国際着信によるなりすましの問題に対処するためのガイドラインに関する勧告E.156が承認された。
- 既存の番号リソース管理の勧告に関しては、国際リソースの割り当てプロセスについて番号や携帯SIMの識別子などの複数リソースの割当手順一本化の対応、国際リソース割り当て後の使用状況の監査、NNAIに関する用語の見直しに関する勧告が議論されている。

③ SG2配下のFocus Groupの動向

- FG-AI4NDM(Focus Group on Artificial Intelligence for Natural Disaster Management) が2024年3月に終了。FGから成果移管されたAI活用による通信と自然災害管理に関するテクニカルレポートがQ3で議論されている。

SG3の活動状況

1. SG3の概要

(1)研究対象
「料金会計原則並びに国際電気通信・ICTの経済及び政策課題」
(2)我が国から選出されている議長・副議長・ラポーター等
・ 副議長/WP1議長：本堂恵利子氏 (KDDI)、Q12ラポーター：大槻芽美子氏（NTTドコモ）
(3)2024年3月以降に開催されたSG会合日程、および今後のSG会合（予定）
・2024年7月（ジュネーブ）、2025年4月（ジュネーブ）、2025年11月（ジュネーブ）、2026年4月もしくは5月予定（ジュネーブ）※下線は直近

2. 最近の主な議論

① 勧告採択

- D.265 (ex D.datatariff), Principles for tariff regulation of data services, D.1141（1(ex D.princip_bigdata), Policy framework and principles for data protection in the context of big data related to telecommunication/information and communication technology services）が採択された。
- いずれの勧告もアメリカは留保を表明（理由：SG3のスコープを超え、national matterを扱う内容のため）

② 勧告の合意等

- 新勧告案D.1142（Guidelines on economic and policy aspects of Internet of things (IoT)）の文言確定。
- 次回SG3プレナリー（2025年11月）で採択。

③ 主要議題の焦点ーOTT

- 前会期（2022～2024年）より継続的に、アフリカ諸国や新興国が、OTTに関する勧告作成中の既存作業項目ではローカル経済への投資・デジタル化等へOTTに貢献させる動機付けメカニズムが不十分とし、新規作業項目立ち上げ（もう1件の勧告作成）を要望。これに、米英欧州勢はnational matterであることと、既存勧告作成作業項目と内容が重複することを理由に反対。
- 2025年4月SGで最終的に、既存作業項目の勧告草案に新たな章を設けて上記案を盛り込むことで新規作業項目支持諸国が妥協。

④ 主要議題の焦点ーSatellite

- 衛星を使ったサービスコストのテクニカルレポート作成の作業項目が新設され、これが他セクターとの所掌の重複が無いことを明確にするため、リエゾンが送付された（TSAG、ITU-R、ITU－D）。現在以下2つの衛星関連の作業項目がある。
- 衛星事業者がエンドユーザに直接サービス提供する際の経済的政策的事柄（勧告）
- 衛星を使ったインターネット接続サービスのコストモデル（テクニカルレポート）

SG5の活動状況

1. SG5の概要

(1)研究対象
「環境、気候変動、循環経済および電磁界（EMF）」
(2)我が国から選出されている副議長・ラポーター等
・ WP3/5副議長及びQ9Aラポーター：原 美永子 氏（NTT）、Q1及びQ4Aラポーター：小林 隆一 氏（NTT）、Q2ラポーター：小林 栄一 氏（NTT）
(3)2024年3月以降に開催されたSG会合日程、および今後のSG会合（予定）
・2024年6月（ヴロツワフ）、2025年6月（ジュネーブ）、2025年10月（ジュネーブ）※下線は直近

2. 最近の主な議論

①過電圧、EMC、EMF関連の標準化活動

- K.147（平衡導体ペアが接続されるデジタルポートの防護）の改訂により、防護方法の検討で考慮が必要となるループ抵抗など、IEEE 802.3 “Ethernet”との間で生じていた技術的な不整合が解消された。
- 新規勧告K.158（物理的に大規模な建物内でのモバイル通信用分配システムの防護のための実用的なガイダンス）は、NTTがコメントし、他標準との重複が除かれた上で承認され、防護上のベストプラクティスが提示された。
- 既存勧告 K.113「無線周波数電磁界レベルマップの生成」の改訂が承認され、基地局等の電磁界レベルを図示する方法が明確化された。
- 既存勧告K49（デジタル携帯電話の電波による音声通信端末への影響に関する規定と性能判定基準）が改訂され、各国の最新の携帯電話周波数情報が追加され対応した試験が実施可能となった。

②気候変動対策、循環型経済関連の標準化活動

- 既存勧告L.1206（AC、－48VDC、400Vまでの直流の複数入力電源によるICT機器アーキテクチャへの影響）の改訂が承認され、2024年に発行されたETSI TS 103 531改訂と技術的に整合された。
- 新規勧告L.1037（電子廃棄物に対する収集、事前処理、分解、価格安定、最終廃棄に向けたガイドライン）が承認された。
- 既存勧告L.1480（ネットゼロに向けた排出量削減：ICTソリューションの使用が他セクターのGHG排出量にどのようなインパクトを与えるかに関する評価手法）はETSIにおけるL.1480関連標準の検討開始に伴い、欧州委員会からの要請を受けて改訂されETSIとの共同検討により策定された。
- Alibabaが提案している新規勧告案L.CFSP（ソフトウェア製品向けCO2排出量評価に関するガイドライン ）に対してNTT・日立製作所から原材料調達段階と製造段階の２段階を含む「Cradle-to-gate」も排出量算定の対象範囲に含めることを提案し、最新ドラフトに反映することが合意された。
- NECマグナスから提案している新規勧告案L.Env.TSPC（一対の撚線ケーブルを使った資源節減、電子廃棄物削減、エネルギー節減システム方法）については次回会合での合意をめざして議論中。

SG11の活動状況

1. SG11の概要

(1)研究対象
「信号要求、プロトコル、試験仕様及び偽造ICTデバイス対策」
(2)我が国から選出されている議長・副議長・ラポーター等
・ WP3議長：釼吉薫氏（NICT）
(3)2024年3月以降に開催されたSG会合日程、および今後のSG会合（予定）
・ 2024年5月（ジュネーブ）、2025年2月（ジュネーブ）、11月（ジュネーブ） ※下線は直近

2. 最近の主な議論

① SG11会合の概要

- 本会期の最初のSG11会合を2025年2月19日～28日に開催し、38カ国から182名が参加した。日本からはNICT、東芝から3名が参加した。
- 今会期のWP体制、各WP議長を承認した。 WP構成は、前会期のWP3とWP４が統合され新WP3となり３つのWP構成となり、NICT釼吉氏が前会期に引き続きWP3議長に指名された。
- 13個の課題に対し23名のRapporteur、Associate Rapporteurが指名された(中国13名、韓国3名、欧州3名、インド2名、ブラジル1名、ガーナ1名)。
- 勧告草案1件をTAP 承認（TAP approval）し、2件を凍結（TAP determination）、9件を合意（AAP consent）し、7件のTR等を承認（Agreement）した。

② 量子鍵配送ネットワーク(QKDN)-プロトコルの議論（Q2）

- Q.4164：Protocols for Ck interfaces for quantum key distribution networks (量子鍵配送ネットワークのためのCkインタフェースのためのプロトコル)の勧告案を合意した。
- Q.QKDNi_profr、Q.QKDNi_KM、Q.QKDN_Mk、Q.QKDN_Cq、Q.QKDN_GCの議論が進展し、QKDモニタリングに関連する新規作業項目QSTR.MP_QKDN：Monitoring parameters for quantum key distribution network (量子鍵配送ネットワークのためのモニタリングパラメータ)を開始した。
- 日本からは東京QKDNの開発と実装に基づく寄書を提出し、日本仕様を反映させ議論を主導している。引き続きQKDNインタワーキングのプロトコルについて検討を進める。

③ SS7シグナリングセキュリティ

- Q.TSCA：Requirements for issuing End-Entity and Certification Authority certificates for enabling trustable signalling interconnection between network entities （ネットワークエンティティ間の信頼できるシグナリング相互接続を可能にするためのエンドエンティティおよび認証局証明書を発行するための要件)及びQ.DMSA：Principles for detection and mitigation of signalling attacks in telecommunication networks (電気通信ネットワークにおけるシグナリング攻撃の検出と緩和のための原則)の議論が進展した。

SG12の活動状況

1. SG12の概要

(1)研究対象
「性能、サービス品質(QoS)及びユーザ体感品質(QoE)」
(2)我が国から選出されている議長・副議長・ラポーター等
・SG12副議長/WP3議長/Q13ラポータ：山岸和久氏(NTT)、Q13Aラポーター：松尾洋一氏（NTT）
(3)2024年3月以降に開催されたSG会合日程、および今後のSG会合（予定）
・2024年4月（ジュネーブ）、2025年1月（ジュネーブ）、2025年9月(ジュネーブ)、2025年6月(ジュネーブ)　※下線は直近

2. 最近の主な議論

① 端末とマルチメディア品質の主観評価法の検討（WP1関係）
- 機械学習を用いて生成した音声に対する主観評価法を策定するため、作業項目を立ち上げた。（Q7）
- XR通信の双方向主観評価法を規定する勧告P.1321に関して、勧告が合意された.（Q10）

② マルチメディア品質の客観モデルとツールの検討（WP2関係）
- 4K映像配信サービスを対象としたメタデータ（解像度、フレームレート、ビットレート）を用いる品質推定法について規定する勧告P.1204.1と、メタデータに加えて映像フレームの情報を用いる品質推定手法について規定する勧告P.1204.2について、勧告が合意された。また勧告P.1204.1と勧告P.1204.2の親勧告である勧告P.1204についても改訂が合意された。
- 映像品質とエネルギー消費の関係性をモデル化するため、作業項目を立ち上げた。（Q14）
- テレビ電話サービスのQoE/QoSを監視するための計算モデルを規定する勧告P.940が合意され、勧告P.940で使用した主観評価実験の試験環境などについて詳細に記述したSupplementについて承認された。（Q15）
- リアルタイム音声・映像を用いたマルチモーダル対話型AIサービスにおけるQoEの客観評価法を策定するため、作業項目を立ち上げた。（Q15）
- 自動運転における車載カメラの映像を遠隔監視センタで十分に監視できるかを確認する手法を規定する勧告P.1199について、ユースケースをAppendixに追加し、勧告をが合意された。（Q19）

③ IPに関するQoSとQoEの検討（WP3関係）
- IMT-2020やその後のネットワークにおいて、AIを用いたネットワークの性能を評価するフレームワークを検討するため、作業項目を立ち上げた。（Q17）

④ その他
- 2025年1月会合は本会期の最初の会合であったため、SG12の課題構成、WP議長、副議長、ラポータ、リエゾンラポータを選任した。
- Q13のアソシエイトラポーターとして松尾洋一氏（NTT）が任命された。

SG13の活動状況

1. SG13の概要

(1)研究対象
「将来網及び新興ネットワーク技術」

(2)我が国から選出されている議長・副議長・ラポーター等
議長：谷川 和法 氏（NICT）、Q22ラポーター：Ved Kafle 氏（NICT）、Q23ラポーター：釼吉 薫 氏（NICT）

(3)2024年3月以降に開催されたSG会合日程、および今後のSG会合（予定）
2024年3月（ジュネーブ）、2024年7月（ジュネーブ）、2025年3月（ジュネーブ）、2025年10月（ウズベキスタン）　※下線は直近

2. 最近の主な議論

① 量子鍵配送ネットワーク（QKDN）・トラスト（Q16）

- 量子技術ネットワークとそのサービスについての議論が進められており、QKDNの制御と運用管理に関する勧告（Y.3804）の改訂版がNICTからの提出寄書により完成し、合意に至った。また、QKDNの同期制御と衛星利用に関するテクニカルレポートが完成し、承認された。

② 固定網 - 移動網 - 衛星通信網の技術融合（FMSC）（Q23）

- 固定網・移動網・衛星通信網を横断的に扱うFMSCについての議論が活発化しており、 MEC （Mobile Edge Computing）連接に関する勧告案（Y.3223）及び連合学習（Federated Learning）活用に関する勧告案（Y.3224）が承認された。
- 衛星通信網を介した折り返し通信（Local Data Switching）に関する勧告案（Y.3221）及び機械学習の１手法であるTransformer活用に関する勧告案（Y.3222）が凍結された。（25年10月会合で承認のための審議予定。）

③ 新技術（Q22）

- 情報指向ネットワーク（ICN）を含む新たなネットワーク技術に関する議論が進んでおり、分散台帳技術による自己ID管理とICN適用に関する勧告案（Y.3087及びY.3088）が合意され、IMT-2020におけるICNに関する勧告案（Y.3089）及びデジタルツインネットワークに関する勧告案（Y.3093）が承認された。
- オール光ネットワーク（APN）技術の国際標準化に向けたネットワークコンセプトの明確化のための、IOWN Global Forumの活動に基づく日本提案の勧告案（Y.L2E2net-frm）は、日本メンバーからの寄書提出により文章の完成度が向上している。

④ AI/ML活用（Q20）

- 機械学習技術を中心にIMTシステムへのAI活用についての議論が加速、通信事業者ネットワークにおけるAI native活用をテーマとするフォーカスグループ（FG-AINN）の活動と並行してAI Nativeに関するテクニカルレポートが完成されている。また、AI agentに関する勧告化が活発化している。
- 自律ネットワークのための知識管理フレームワークやIMT-2030導入に向けた要求条件の事前調査等の新活動が始まっている。

SG15の活動状況

1. SG15の概要

(1)研究対象
「伝送、アクセス及びホーム網のためのネットワーク技術と基盤設備」

(2)我が国から選出されている議長・副議長・ラポーター等
Q5ラポーター：中島 和秀 氏（NTT）、Q7ラポーター：鬼頭 千尋 氏（NTT）

(3)2024年3月以降に開催されたSG会合日程、および今後のSG会合（予定）
2024年7月（モントリオール）、2025年3月（ジュネーブ）、2025年10月（ジュネーブ）、2026年7月（モントリオール）※下線は直近

2. 最近の主な議論

① アクセス網と光ファイバケーブル及び基盤設備（Q2,Q5,Q7）

- アクセス網は波長当たり50G/100G級PON (Passive Optical Network)の変復調方式(従来通りの強度変調かデジタルコヒ-レント適用か)についてIEEE802.3の議論動向を踏まえて検討継続している。
- 光ファイバケーブルは日本が進めてきた海底ケーブル適用を想定した弱結合型マルチコア光ファイバの勧告案作成作業(G.smmcf)を開始した。
- アフリカ等、途上国の要望によって開始された通信インフラ設備共用に関する勧告案作成作業が始まっており、中国、インドが積極的に関与している。

② 超高速光伝送技術とOTN（Q6,Q11）

- 800G級光信号インタフェースと評価法、光伝送帯域拡張(中国がC及びL帯を4.6から6THzへ変更提案)の議論がほぼ収束し関連勧告改訂予定。
- 高感度分布型音響型光ファイバセンシングやコヒーレント信号処理技術を応用した伝送路状態推定等、光ファイバ線路の高度な監視制御技術に関する勧告及びテクニカルレポートの作成が進められている。
- 光伝送のためのフレーム形式であるOTN (Optical Transport Network)インタフェースに関しては、超高速1.6T級仕様やIP over DWDM(Dense Wavelength Division Multiplexing)を意識した外部クライアント装置に直接光伝送モジュールを実装する形態の電気モジュールインタフェースの議論が継続中。

③ 高精度時刻・周波数時刻同期技術（Q13）

- 従来の通信事業者網同期に加えてAI時代の大容量データセンタ網同期技術をIEEEやOpen Compute Projectと連携して議論、~~技術文書~~テクニカルレポート化予定。
- 国際度量衡委員会が2030年目途に「秒」の定義をセシウム原子のマイクロ波遷移から光学遷移に改定することを背景に将来の超高精度光原子時計とその網応用に関するテクニカルレポート作成を開始(NTT、DT（ドイツテレコム）、Orange提案)。

④ アーキテクチャ・管理制御（Q12,Q14）

- 中国の提案によりION(International Optical Network)-2030と称する将来光伝送網に関するテクニカルレポート作成開始、欧州からは同様のNetworld Europeが紹介される等、IMT-2030/6G及びその後を意識した統合的網運用とセンシングの議論が始まっている。
- 装置管理制御、光ケーブル故障診断等へのAI応用に関するアーキテクチャの議論を継続している。

SG17の活動状況

1. SG17の概要

(1)研究対象
「セキュリティ」
(2)我が国から選出されている役職者
・SG17副議長・Q2共同ラポータ：磯原隆将氏（KDDI）、 WP2副議長：三宅優氏（KDDI）、Q3ラポーター：永沼美保氏（NEC）、Q10共同ラポータ：武智洋氏（NEC）、Q15ラポータ：釼吉薫氏（NICT）、Q7Aラポーター：高橋健志氏（NICT）
(3)2024年3月以降に開催されたSG会合日程、および今後のSG会合（予定）
・ 2024年9月(ジュネーブ)、 2025年4月(ジュネーブ)、 2025年12月(ジュネーブ)、 2026年6月(ジュネーブ)　※下線は直近

2. 最近の主な議論

① 5Gセキュリティに関する勧告化作業状況
- 日本が提案した「５Gセキュリティガイドライン第1版」を基にしたSecurity controls for operation and maintenance of IMT-2020/5G networks systemsが2024年9月に勧告化 (X.1818)

② 暗号関連技術に関する勧告作成への寄与
- 日本が提案した「PQC（耐量子コンピュータ暗号）に基づく高度な暗号技術の使用に関するガイダンス」のテクニカルレポートは継続議論中。

③ Cyber Defence Centre （CDC）に関する寄与
- NEC及びNTTが提案した「勧告X.1060が提供するサイバー・ディフェンス・センター（CDC）のフレームワークの説明資料」が2025年4月会合にて合意。
- 「Cyber Defence」という用語が軍事的な意味合いと誤解される可能性があるため、2025年第4四半期の更新版では「Cyber Defence Centre / Cyber Security Centre」と併記する予定。

④ IoTセキュリティに関する勧告化作業状況
- 日本がISO/IEC JTC1に提案して標準化されたISO/IEC 27400（サイバーセキュリティ[IoTセキュリティ及びプライバシー]ガイドライン）のうち、セキュリティに係る部分が、IoTシステムのためのセキュリティ管理策（X.sc-IoT）として2024年9月に勧告化 (X.1354)
- 日立製作所が提案したIoTデバイスに合わせた包括的なセキュリティリスク分析フレームワークが2025年4月に勧告化（X.1355）

⑤ その他
- 2025年4月会合では、寄書189件、参加者374名といずれも過去最高を記録。
- AIセキュリティ/サプライチェーンセキュリティ/ゼロトラスト等、新規作業項目が提案されており、特にAIセキュリティに関しては提案数が多いため、新たな課題の立ち上げや既存課題の再編に向けた議論が進行中。
- 2025年4月会合にて、日本とカナダが共同で、Q3（通信情報セキュリティ管理およびセキュリティサービス）とQ10（アイデンティティ管理および遠隔生体認証のアーキテクチャとメカニズム）の統合に関する寄書を提出しており、課題再編の一環として議論が進められている。

SG20の活動状況

1. SG20の概要

(1)研究対象
「IoT、デジタルツイン並びに持続可能なスマートシティ及びコミュニティ」
(2)我が国から選出されている議長・副議長・ラポーター等
・ 副議長/WP1 副議長/JCA-IoT, DT and SSC&C共同コンビナー：山田 徹氏 (NEC)
(3)2024年3月以降に開催されたSG会合日程、および今後のSG会合（予定）
・2024年7月（ジュネーブ）、2025年1月(ジュネーブ)、2025年9月(ジュネーブ)、2026年5月(ジュネーブ)　※下線は直近

2. 最近の主な議論

① デジタル公共インフラ(DPI)に関する議論

- 2025年１月のSG20会合にて、WTSA-24において新決議となったデジタル公共インフラ（DPI）に関し、インドより勧告案が提案された。
- DPIは広範な概念であり、インドから提案された勧告案の内容の多くはベストプラクティスで構成されている等の意見が出された。議論の結果、「都市向けデジタル公共インフラにおけるベストプラクティス」に関するテクニカルレポートを作成することで合意された。

② JCG-Trust

- 「信頼」(trust)および「信頼性」(trustworthiness)について審議するためのSG間の調整メカニズム確立に関するWTSA-24からの指示を受け、2025年1月のSG20会合にて、IoTやスマートシティ分野における「信頼性」や「セキュリティ」等を議論するアドホック会合が開催された。
- その後、2025年5月のTSAG会合にてJCG-Trust （SG13、SG17、SG20の参加者で構成）の設立が正式に決定。9月のJCG-Trust会合（ SG20会合期間中に開催）では、JCG-Trust会合としての成果物と作業計画に関して議論が進められ、「信頼」等の定義作成を避けるべき、同定義を作成して勧告化すべき等の意見が出て、継続して審議されることとなった。直近では、10月のSG13 会合期間中にJCG-Trust会合が開催され、「信頼」等の概念とITU-Tでの標準化状況をまとめた成果文書案について議論された。

③ デジタル農業に関する新規課題の承認

- 2025年9月のSG20会合にて、エジプトなど複数国が共同で提案した「デジタル農業」に関する新しい課題の立ち上げについて審議された。
- 本会合の議論を経て、デジタル農業の相互運用性および連携のための要件、機能、ユースケース、アーキテクチャ等を検討する新規課題として設立が承認された。

④ 持続可能かつ協調的なデジタルツイン創成システム

- 早稲田大学から、ブロックチェーン技術を活用した、持続可能かつ協調的なデジタルツイン創成システムの要求条件と機能アーキテクチャを定義するための勧告案を提案した。
- 2024年7月のSG20会合で日本から初期草案を提出、1月の会合を経て9月のSG20会合で合意が得られ、AAPによる承認プロセスに入った。

SG21（旧SG9部分）の活動状況

1. 旧SG9の概要

前研究会期のSG9会合はWTSA-24の結果SG16と統合しSG21となった。旧SG9の研究課題は主にSG21のWP1に再編された。

(1)研究対象

・（SG21 WP1）「統合型ブロードバンド及びケーブルテレビシステム」

(2)我が国から選出されている議長・副議長等

・（SG21 WP1）WP1議長/Q14ラポータ代理/Q21ラポータ：河村圭氏(KDDI)

(3)2024年3月以降に開催されたSG会合日程、および今後のSG会合（予定）

・ 2024年5月SG9第4回会合（バーチャル）、2024年9月SG9第5回会合（東京）、
2025年1月SG21第1回会合（ジュネーブ）、2025年10月SG21第2回会合（ジュネーブ）※下線は直近

2. 最近の主な議論

① 旧SG9会合の国内開催

- 前研究会期最後となる2024年９月のSG9第５回会合は日本が招致し、東京で開催された。会合とともに、SG9とSG16の統合を見据え、両SG関係者が一堂に会し、統合により想定されるシナジーの確認及び共有を目的に、SG16との合同ワークショップ「Standardization and innovation for multimedia and cable TV ecosystems」が開催された。また、並行して、NHK、KDDI、沖電気並びに日本ケーブルラボ及び住友電工が技術展示を行った。

② 映像及び音声番組伝送関係

- SG9第４回会合にて、日本ケーブルラボから提案した、総務省事業※１の成果を踏まえた、ケーブルテレビにおける（ローカル）５Ｇシステムを活用したアーキテクチャに関する新勧告案（J.cable-5G-arch）が合意され、その後ITU-T勧告J.153として承認された。
  ※１　令和３・４年度総務省事業「ケーブルテレビネットワークの構築におけるローカル５Ｇ活用技術に関する調査研究」
- SG21第1回会合と第2回会合で、総務省による研究開発※2の成果を踏まえて提案した、「5G無線MIMO技術によるケーブルテレビIP放送サービスの機能要求」（J.ibs-req）と、そのシステムアーキテクチャ「5G無線MIMO技術によるケーブルテレビIP放送サービスのシステムアーキテクチャ」（J.ibs-sa）がそれぞれ新規作業項目として合意され、継続検討されている。
  ※2　令和６～８年度総務省事業「IPマルチキャスト放送の無線伝送に向けた周波数有効利用技術の研究開発」

③ 高度サービス提供プラットフォーム関係

- SG9第５回会合にて、KDDIから提案した、クラウドベース物体光通信に関するE2Eネットワークプラットフォームの要求条件（J.cloud-ow）が合意され、その後ITU-T勧告J.1318 として承認された。
- SG21第１回会合にて、KDDIから提案した、クラウドゲーミングに対する検討対象の拡張及び勧告（J.cloud-game-sia）の更新について合意され、その後ITU-T勧告J.1312として承認された。

SG21（旧SG16部分）の活動状況

1. SG21の概要

(1)研究対象
「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」
(2)我が国から選出されている議長・副議長・ラポーター等
・副議長/WP1 議長/Q21ラポータ：河村 圭氏 (KDDI)、WP2 議長/Q10ラポーター：山本 秀樹氏(OKI)
WP4 共同議長：今中 秀郎氏(NICT)、Q2ラポーター： 川森 雅仁氏(東京大学) 、Q8Aラポーター：長尾 慈郎氏(NTT)
Q10Aラポーター：清水 直樹(三菱電機)
(3)2024年3月以降に開催されたSG会合日程、および今後のSG会合（予定）
・2024年4月（レンヌ）、2025年1月(ジュネーブ)、2025年10月(ジュネーブ)、2026年7月（ジュネーブ）　※下線は直近

2. 最近の主な議論

① メタバースに関する課題の割り振り

- 2024年4月の旧SG16会合において、 TSAG Focus Group on Metaverse（FG-MV）の検討状況を踏まえ、メタバースに関係する課題をSG16のToRに追加することが承認された。（現在はSG21のToRに引き継がれている。）
- また、OKI・NICT連名で2024年６月に終了するFG-MVの作業項目を受けた旧SG16における各課題への割振りを提案する寄書を提出し、承認された。

② SG9とSG16の統合に係る課題の再編

- 2025年1月会合で設立された、将来の課題構成に関するアドホックグループ（AHG-FQS）の活動を踏まえ、10月会合において日本からITU-T SG21における課題構成等を提案。
- 中国からも、具体的な事例はほぼ同じ内容の提案が提出され、日本と中国の提案を基に議論が行われた。一部確認的な質問があったものの議論の集約を得られ、合意された課題統合候補に沿って次回中間会合（12月の予定）で具体的な議論が継続されることとなった。

③ UWAによるA.5認定に関する提案

- World UHD Association (UWA)（超高精細映像技術の国際的発展と標準化を推進する非営利国際団体、本部：北京）からITU-T勧告A.5認定の取得プロセスの開始を求める提案がされた。
- 米国から同認定には具体的なプロジェクト提案が必要である旨が指摘され、次回中間会合（UMAの提案内容によるがQ6関連の提案の場合来年1月の予定）でUWAが改めて提案することとなった。

④ Industrial Machine Visionのフレームワークの標準化

- 2025年9月会合において、日本から、Industrial Machine Visionのフレームワークや、各コンポーネントにおけるInterface等に関する勧告案を提案した。（提案元：JIIA一般社団法人 日本インダストリアルイメージング協会）
- 中国から既存勧告との整合性について質問があったが、提案は既存勧告を引用する枠組み要件整理を目的とする旨を説明し、同意が得られた。China Unicomと北京郵電大学がSupporting membersとして加わり、新規作業項目として承認された。

TSAGの活動状況

1. TSAGの概要

(1)-検討対象
「ITU-Tの活動の作業方法、優先事項、計画」
(2)我が国から選出されている議長・副議長等
・副議長/RG-WPRラポーター：永沼美保氏（NEC）
(3)2024年3月以降に開催されたTSAG会合日程、および今後のTSAG会合（予定）
・2024年７月（ジュネーブ）、2025年5月(ジュネーブ)、2026年1月（ジュネーブ）　※下線は直近

2. 最近の主な議論

① JCA-MVの設立

- 2025年５月会合において、韓国から、WTSA決議105（メタバース標準化）に従って、早急にJCA-MVの設立すべきとの提案があった。日本としては、2025年１月のSG21会合でJCA-MVのToR案等に関する寄書を出すなど、積極的に関与してきておりこの提案を支持。
- 2025年５月会合で承認され、JCA-MVが設立されることとなった。

② ITU-T運営計画へ「Industry Engagement」を成果項目として追加する提案

- 2025年５月会合において、ITU-Tの運営計画（2025–2028）に「Industry Engagement」を新たな成果項目として追加することがアルジェリア、カナダ、中国から提案された。Industry Engagementの詳細文案は次回（2026年1月）TSAG会合での承認へ向けTSBと協議されることで合意。加盟国からの修正提案について中間会合で検討されることになった。

③ AI活動指針に関する提案

- 2025年５月会合において、中国より、WTSA決議101(AI)に関連して、今後のAI活動指針について寄書提出があったが、米国、豪州よりITU-Tのマンデート外との指摘があり、本寄書の支持国もなく、本内容は合意に至らなかった。

④ 人権と技術標準についての枠組み

- 2025年５月会合において、欧州連合(EU)、EU加盟国(全27か国)より共同で、特に新興技術(AI、MV等)によるプライバシー侵害リスク等に鑑み、標準化プロセスにおける人権団体等との関係構築等を提案する寄書があり、全体会合における議論の結果、TSBに提案内容を検討するよう要請。

⑤ ITU-T標準化のサクセスストーリー

- 2024年4月にジュネーブで開催された産業界の関与強化に関するワークショップにて、ITU-Tの影響に関する認知度の低さが課題として指摘されたことを受け、2025年５月会合において、英国、カナダ、豪州より共同で、ITU-T標準の成功事例を明確に打ち出すことを提案する内容の寄書提出あり。議論の結果、承認され、TSAGから各SGへ成功事例の提供を求めるリエゾン文書が発出された。
- 同リエゾン文書を踏まえ、2025年9月のSG21会合にて、15件の事例概要を日本から提示。日本からの積極的な提案により、本件の事例提供に対する会合参加者の関心が集まり、会合中に中国からも2件の情報提供があった。次回中間会合（12月2日の予定）においてTSAGへの提供内容が整理される予定。（TSAG側から提供されるテンプレートに従って整理することが求められる見通し。）