



ITU-T SG17第6回会合報告



株式会社KDDI総合研究所
ユーザプラトラスグループ
グループリーダー

いそはら たかまさ
磯原 隆将



株式会社KDDI総合研究所
リスクマネジメント・DX推進部
部長

みやけ ゆたか
三宅 優

1. はじめに

ITU-T SG17 (セキュリティ) の第6回会合が、2024年9月2日(月)～6日(金)に、スイス(ジュネーブ)のITU本部において開催された。この会合には、日本からの24名を含む、47か国・諸機関の301名(現地参加157名、リモート参加144名)が参加した。提出された寄書は154件(うち日本から6件)で、361件の臨時文書(Temporary Document)が発行された。なお、第5回会合と同様に、今回の会合もリモート参加が可能であり、リモート参加については、Working Partyレベルまでの議論には参加が可能であるが、Study Groupのオープニング、クロージングの各プレナリセッションにおける合意形成には参加できないとされた。本稿では、WTSA-24に向けたSG17レポートの最終レビューを目的として2024年7月11日(木)と12日(金)に開催されたSG17 e-Plenary会合についても併せて報告する。

2. SG17全体に関わる結果

2.1 WTSA-24に向けたSG17レポートの最終レビュー(7月11日～12日)

2024年7月29日(月)～8月2日(金)開催のTSAG会合に向けて、2024年7月11日(木)と12日(金)にWTSA-24にする報告書の審議を行うためのSG17 Plenary会合が、e-meeting形式で開催された。本会合には、米国、韓国、デンマーク、日本から6件の寄書が提出され、138件の臨時文書が発行された。審議の結果、(SG17のタイトル、マ
ンデート、リードスタディグループとしての役割、課題構成等に関する内容を含む、WTSA-24に対するSG17の報告書、新たな共同議長を追加するためのCorrespondence Group on Child Online Protection (CG-COP) のToRの改訂及びISO/IEC JTC1 SC27との共同文書であるX.1058 | ISO/IEC 29151 (Code of practice for personally identifiable information protection) 改訂作業のために設立するSC27

側とのCollabolation TeamのToR提案が承認された。

2.2 WTSA-24準備に関する特別セッション

WTSA-24準備に関する特別セッションが2024年9月3日に開催された。本セッションでは、課題11と課題15の間で調整が必要とされていたPQC (Post-quantum cryptography) の検討範囲を整理し、WTSAに提出するSG17レポートに含まれている課題テキスト案を更新した。また、米国から、次会期開始からSG17の課題構成案を検討するアドホックグループ設立提案があり、議論の結果、Correspondence Group on SG17 Restructuring (CG-RES) として開始することとした。米国からの寄書では、本提案の元となった寄書を前会合で提出した日本と次会期のSG17議長が共同でリーダーとなることを提案していたが、韓国、中国からも共同コンビナーを出したいとの提案があったため、4名の共同コンビナー体制となった。

3. 会合の主な審議内容と結果

3.1 WP1: セキュリティ戦略とコーディネーション

WP1は、SG17の運営に関わるコーディネーション(全体の進捗管理や課題間の調整など)及びITU-T全体のセキュリティに関わるコーディネーションを主な目的とする課題1と、量子ベースのセキュリティを検討する課題15から構成されている。インキュベーションメカニズムの担当課題を課題1から課題15に移行する提案がTSAGで承認されたため、今会合から課題1がインキュベーション担当となった。

●課題1では、セキュリティマニュアル、セキュリティコンベンディウム、セキュリティロードマップ、WTSA-20決議に対するSG17の活動報告、CG-COP、CG-AISEC、CG-SECAPAの各ToR文書及びデジタルツインとメタパースのセキュリティとプライバシーに関するミニワークショップの開催を提案する文書の発行が合意された。インキュ

バージョンセッションで課題1に割り当てられた新規ワークアイテム提案については、今会合が1週間の期間であったため、中間会合を開催して継続審議となった。

- 課題15では、X.1716 (Authentication and authorization in QKDN) とX.1717 (Security requirements and measures for quantum key distribution networks-control and management) が合意された。

3.2 WP2：5G、IoT、ITSのセキュリティ

WP2は、各種サービスに必要とされるセキュリティアーキテクチャとフレームワークを検討する課題2、電気通信サービスとIoTのためのセキュリティを検討する課題6及び高度道路交通システム (ITS：Intelligent Transport Systems) のセキュリティを検討する課題13から構成されている。

- 課題2では、X.1818 (Security controls for operation and maintenance of IMT-2020/5G network systems)、X.1819 (Security Capabilities of Network Layer for IMT-2020/5G Edge Computing) 及びX.1820 (Security Requirements for the Operation of IMT-2020/5G Core Network to Support Vertical Services) がTAP投票を経て合意された。また、テクニカルレポートTR.5Gsec-bsf (Guidelines of Built-in Security Framework for the Telecommunications Network) の発行が合意された。そして、IMT-2020ネットワーク及びそれ以降のコンピューティングサービスにおける固定、移動、衛星の統合に関するセキュリティ要件とガイドラインであるX.5Gsec-FMSC (Security requirements and guidelines for fixed, mobile and satellite convergence of IMT-2020 networks and beyond)、無線アクセスネットワークにおける一般的なセキュリティ攻撃とその対策についてのテクニカルレポートTR.sa-ran (Security Attacks in Radio Access Networks) 及びIMT-2030ネットワークのセキュリティに関するテクニカルレポートTR.IMT2030-sec-con (Security Consideration for IMT-2030 Networks) が新規ワークアイテムとして設立された。
- 課題6では、X.1353 (Blockchain-based Security Methodology for Zero-Touch Deployment of Massive IoT) とX.1354 (Security controls for IoT systems) がTAP投票を経て合意された。また、X.1355 (Security risk analysis framework for Internet of things devices) が決定された。そして、ブロックチェーンを利用する産業用IoTベースのスマート製造リファレンスモデルのセキュ

リティ要件X.sr-smb (Security requirements for industrial IoT data of smart manufacturing using blockchain) とデータ処理と管理におけるメタバースでのモノのセキュリティX.stm-dpm (Security for things across metaverses in aspects of data processing and management) が新規ワークアイテムとして設立された。

- 課題13では、X.1384 (Security requirements and guidelines for vehicular edge computing) がTAP投票を経て合意された。また、X.1385 (Security requirements and guidelines for telecommunications in an urban air mobility (UAM) environment) が決定された。そして、補足文書X.sup-cv2x-sec (Supplement to ITU-T X.1813：Security deployment scenarios for cellular vehicle-to-everything (C-V2X) services supporting ultra-reliable and low-latency communication (URLLC)) の発行が合意された。

3.3 WP3：サイバーセキュリティと管理

WP3は、ISO/IEC JTC1 SC27との連携をベースとして、電気通信における情報セキュリティマネジメントとセキュリティサービスについて検討する課題3と、サイバーセキュリティとスパム対策について検討する課題4から構成されている。

- 課題3では、今会合において合意された文書等は無かった。
- 課題4では、X.1237 (Security requirements for personally identifiable information protection while countering mobile messaging spam) がTAP投票を経て合意された。2023年9月会合で決定され、TAP投票後にロシアからの反対で合意が延期されていたX.1221 (X.stie)：Structured Threat Information Expression、X.1222 (X.taeii)：Trusted Automated Exchange of Intelligence Informationについては、今会合で文書の更新が行われて決定を延期し、次回の会合で、再度、決定することとした。

3.4 WP4：サービスとアプリケーションのセキュリティ

WP4は、安全なアプリケーションサービスの実現に寄与する技術を検討する課題7、クラウドコンピューティングとビッグデータ基盤のセキュリティを検討する課題8及び分散台帳技術 (DLT：Distributed Ledger Technology) のセキュリティ課題の整理とDLTをセキュリティに活用する方法を検討する課題14から構成されている。



- 課題7では、X.1471 (A reference monitor for online analytics services) がTAP投票を経て合意された。また、X.sgdfs-us (Security guidelines for DFS applications based on USSD and STK) が決定され、X.smdtsc (Security Measures for Digital Twin System of Smart Cities) が合意された。さらに、メタバースアプリケーションにおけるアバターのデータ保護のための俯瞰分析 TR.dpama (A landscape analysis for data protection of avatars in metaverse applications) が新規ワークアイテムとして設立された。
- 課題8では、X.gecds (Guidelines on edge computing data security) が決定された。また、X.sa-ec (Security architecture of edge cloud) とX.sg-scmr (Security guidelines for selecting computing methods and resources from Cloud Service Providers) が合意された。そして、エッジコンピューティングにおけるエッジAIのセキュリティ要件X.sreai-ec (Security requirements of delivering edge AI on edge computing) が新規ワークアイテムとして設立された。
- 課題14では、DLTベースのインボイスのセキュリティ要求X.sr-di (Security requirements for DLT-based invoices) が新規ワークアイテムとして設立された。

3.5 WP5：基本的なセキュリティ技術

WP5は、ID管理と生体認証を通信環境で利用する際のアーキテクチャ及びメカニズムを検討する課題10と、X.509を含むPKI関連技術や統一モデリング言語 (UML: Unified Modeling Language) 等の安全なアプリケーションを支援する基盤技術について検討する課題11から構成されている。

- 課題10では、X.1283 (Threat Analysis and guidelines for securing password and passwordless authentication

solutions) がTAP投票を経て合意された。また、X.afotak (Authentication framework based on one-time authentication key using distributed ledger technology) が決定された。そして、補足文書X.sup-ekyc-dfs (Supplement to ITU-T X.1254: e-KYC use cases in digital financial services) とX.sup-sat-dfs (Supplement to ITU-T X.1254: Implementation of secure authentication technologies for digital financial services) の発行が合意された。さらに、X.oicc (OpenID Connect Core 1.0 incorporating errata set 2) とX.vctp (Verifiable credential-based trust propagation framework in the decentralized identity) が新規ワークアイテムとして設立された。

- 課題11では、X.500 Amd. 1 (The Directory: Overview of concepts, models and services)、X.501 Amd. 2 (The Directory: Models)、X.509 Amd. 1 (The Directory: Public-key and attribute certificate frameworks)、X.511 Amd. 1 (The Directory-Abstract service definition)、X.518 Amd. 1 (The Directory-Procedures for distributed operation)、X.519 Amd. 1 (The Directory-Protocol specifications)、X.520 Amd. 1 (The Directory-Selected attribute types)、X.521 Amd. 1 (The Directory-Selected object classes)、X.525 Amd. 1 (The Directory-Replication) 及びX.508 (Public-key infrastructure: Establishment and maintenance) が合意された。

4. 今後の会合の予定

次回のSG17会合は、2025年4月8日 (火)～17日 (木) にスイス (ジュネーブ) で開催される。また、この期間中にデジタルツインとメタバースのセキュリティとプライバシーに関するミニワークショップの開催を予定している。

次回までに開催される中間会合等の予定を表に示す。

■表. 今後の関係会合の予定

会合名	開催期間	開催地	会合内容
課題1中間会合	2024年11月29日	e-meeting	AIマッピングとロードマップのタスクフォース活動
課題1中間会合	2024年12月3日～5日	e-meeting	AIマッピングとロードマップを最優先事項とするインキュベーションセッション
課題1中間会合	2025年1月15日	ソウル (韓国) とe-meeting	課題1のすべてのワークアイテムの審議
課題1中間会合	2025年1月21日～23日	e-meeting	AIマッピングとロードマップを最優先事項とするインキュベーションセッション

課題1中間会合	2025年2月18日～20日	e-meeting	AIマッピングとロードマップを最優先事項とするインキュベーションセッション
課題1中間会合	20205年3月4日～6日	e-meeting	AIマッピングとロードマップを最優先事項とするインキュベーションセッション
課題3中間会合	2024年11月20日	e-meeting	X.1058-revの審議
課題3中間会合	2024年11月26日～27日	e-meeting	Sup-cdc、X.gsm-cdc、X.1060-rev及びX.cdc-csirtの審議
課題8中間会合	2025年2月18日～19日	e-meeting	課題8のすべてのワークアイテムの審議
課題10中間会合	2024年12月6日	パリ（フランス）	課題10のすべてのワークアイテムの審議
課題11中間会合	2024年10月7日～11日	ストックホルム（スウェーデン）	安全なアプリケーションの支援のための一般的な技術（ディレクトリーサービス、PKI、形式言語及びOIDなど）の審議
課題13中間会合	2025年1月7日～8日	e-meeting	課題13のすべてのワークアイテムの審議
課題14中間会合	2025年2月10日～11日	e-meeting	課題14のすべてのワークアイテムの審議
課題15中間会合	2025年2月4日～5日	e-meeting	-X.sec_QKDとX.sec_QKDniの合意に向けたファイナライズ -課題15で審議中のワークアイテムの審議 -新規ワークアイテムの提案の検討 -その他
SG17会合	2025年4月8日～17日	スイス（ジュネーブ）	

5. おわりに

今回の会合は、現在の研究会期における最後の会合となった。会期は1週間となり、2週間の開催が恒例であったSG17の会合としては、期間を圧縮して対応にあたる機会となった。そのような状況であっても、提出された寄書は154件となり、また、入力されたりエゾン文書も187件と、いずれも高い件数を記録した。入力寄書を提出した国や地域の傾向は、アジア・太平洋地域が89%を占め、それにヨーロッパとアメリカが続く結果となった。会合の成果としては、37件

の勧告案に進捗があるとともに、10件の新規ワークアイテムが設立された。審議対象のホットトピックとしては、5G/6Gセキュリティ、IoTセキュリティ、AIセキュリティ、デジタルツインとメタパースのセキュリティ、量子技術等が挙げられる。次回会合より、新しい研究会期・体制を迎えることとなることから、引き続き、時代を先取りして、社会にとって意義のある標準を発信し、情報通信の安全に対して、世界における日本の存在感を示しながら貢献してゆく。

ITUが注目しているホットトピックス

ITUのホームページでは、その時々ホットトピックスを“NEWS AND VIEWS”として掲載しています。まさに開催中の会合における合意事項、ITUが公開しているICT関連ツールキットの紹介等、旬なテーマを知ることができます。ぜひご覧ください。

<https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx>