ITU-T SG17第8回会合報告

株式会社KDDI総合研究所
サイバーセキュリティグループ
研究マネージャー
磯原（いそはら）　隆将（たかまさ）

株式会社KDDI総合研究所
スマートセキュリティグループ
グループリーダー
三宅（みやけ）　優（ゆたか）

1. はじめに

ITU-T SG17（セキュリティ）の第8回会合が、2020年8月24日（月）～9月3日（木）に開催された。世界各地で新型コロナウイルス感染症の影響が収束しない状況を受けて、今会合も、前回と同様に、遠隔会議（Virtual Meeting）の形式で実施された。会合には、日本からの30名を含む、32か国・諸機関の262名が参加した。提出された寄書は110件（うち日本から10件）で、434件の臨時文書（Temporary Document）が発行された。

2. SG17全体に関わる結果

2.1　特別会合の実施

今会合でも、遠隔会議における審議時間の不足への対処として、遠隔会議による特別会合を2021年1月7日（木）に実施することとした。この特別会合では、寄書は受け付けない。予定されている主な審議事項を以下に整理する。

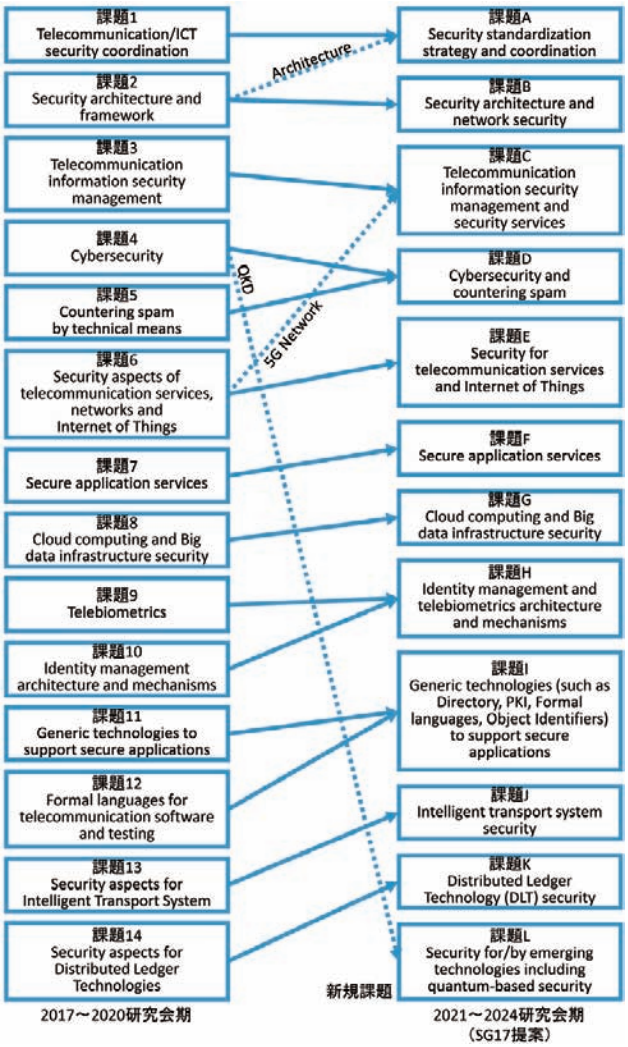
- 勧告案のTAP承認
  - 課題3のX.1054-rev（Information technology-Security techniques-Governance of information security）
  - 課題4のX.1217（Framework and guidelines for applying threat intelligence in telecom network operation）
  - 課題6のX.1368（Secure software update procedure for IoT devices）
  - 課題6のX.1811（Security guidelines for applying quantum-safe algorithms in 5G systems）
  - 課題13のX.1376（Security-related misbehaviour detection mechanism based on big data analysis for connected vehicles）
- 勧告案のデターミネーション
  - 課題10のX.1252-rev（Baseline identity management terms and definitions）
- 勧告案のコンセント
  - 課題4のX.sec-QKDN_km（Security requirements and designs for quantum key distribution networks-key management）
- 新規ワークアイテムの設立提案に関する審議
  - 課題10のX.1251rev（A framework for user control of digital identity）
- 次期研究会期の第1回会合の日程の確定
- 次期研究会期第1回会合までの空位期間のラポーター・アソシエイトラポーターの確定

2.2　分散台帳技術のセキュリティ及びID管理とプライバシーに関するワークショップの再延期

前回の会合で開催が延期された「Joint ITU-T Study Group 17 and ISO TC 307 Workshop on “DLT security, identity management and privacy”」について、今会合でも開催が見送られた。開催に向けた検討は継続することとされたが、開催の日程は本稿執筆時点で未定である。

2.3　WTSA-2020に向けた準備のためのスペシャルセッションの開催

会合期間中、WTSA-2020に向けた準備の議論を行うスペシャルセッションが5回開催され、次期研究会期に向けたSG17の課題構成、課題テキスト、マンデート等について議論が行われた。日本からは、前回の会合と、その後に行われたコレスポンデンスグループにおける議論を踏まえて、課題構成と課題テキストに対する提案を行った。課題構成に関する日本からの主な提案は、1）課題2と課題6の研究項目を、5Gに関するセキュリティの強化を目的として変更すること、2）標準化アーキテクチャに関する議論を課題1に移動すること、3）課題4と課題5の統合、4）課題9、10、11及び12を統合すること、5）量子鍵配送を含む最新技術のセキュリティを取り扱う課題を新設すること、である。他国の寄書も含めた議論が行われ、これら日本の提案のうち1）、2）、3）及び5）について、提案通りの合意を得ら



■図．SG17として提案する課題構成の変更

れた。提案4）については、課題9と課題10の統合と、課題11と課題12の統合による2つの課題への再編が合意された。一連の議論の進捗はTSAG会合に対して、SG17における議論の進捗を報告するものとして提出される。図に、SG17として提案する課題構成の変更について示す。

3．会合の主な審議内容と結果

3.1　課題1：電気通信／ICTのセキュリティに関する調整

課題1は各WPから独立して活動を行っており、SG17全体の調整及び他のSGやTSAG、標準化団体等との関係において、SG17全体に関わる案件を担当している。今会合では、セキュリティマニュアルの第7版と、技術レポートX.TRsuss（Technical Report on the successful use of security standards）の第2版の発行について合意された。また、セキュリティ標準化ロードマップとセキュリティコンペンディアムが更新された。

3.2　WP1：電気通信／ICTセキュリティ

WP1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の検討を行う課題2、ISO/IEC JTC1 SC27との連携をベースに通信事業者における情報セキュリティマネジメントに関する検討を行う課題3、モバイルセキュリティやUSN（Ubiquitous Sensor Network）セキュリティ、IoTセキュリティに関連した検討を行う課題6、ITSセキュリティの検討を行う課題13から構成されている。

- 課題2では、X.SDSec（Framework of software-defined security in software-defined networks/network functions virtualization networks）をコンセントした。現時点で5件の文書を審議している。
- 課題3では、X.1052-rev（Information security management processes for telecommunication organizations）をコンセントした。現時点で6件の勧告案を審議している。
- 課題6では、日本からの提案により作業を開始したX.1366（Aggregate message authentication scheme for IoT environment）及びX.1367（Standard format for Internet of things error logs for security incident operations）をTAP承認した。また、X.1368（Secure firmware/software update for Internet of things devices）とX.1811（Security guidelines for applying quantum-safe algorithms in 5G systems）をデターミネーションした。そして、5G セキュリティに関連する新規ワークアイテムとして、X.ztd-iot（Security methodology for zero-touch massive IoT deployment）、X.5Gsec-vs（Security requirements for vertical services supporting ultra reliable and low latency communication（URLLC）in the 5G non-public networks）及びX.5Gsec-ssl（Guidelines for classifying security capabilities in 5G network slice）を設立した。現時点で13件の文書を審議している。
- 課題13では、X.1376（Security-related misbehaviour detection mechanism for connected vehicles）をデターミネーションした。また、X.1374（Security requirements for external interfaces and devices with vehicle access capability）とX.1375（Methodologies for intrusion detection system on in-vehicle networks）をコンセントした。そして、X.evtol-sec（Security guidelines for an

electric vertical take-off and landing (eVTOL) vehicle in an urban air mobility environment) を新規ワークアイテムとして設立した。現時点で11件の文書を審議している。

3.3　WP2：サイバー空間のセキュリティ

WP2は、CYBEXをはじめとするサイバー空間上の様々な脅威に対する具体的な対策やガイドラインの検討を行う課題4、技術的な観点からスパム対策の検討を行う課題5、ブロックチェーンの要素技術である分散台帳技術のセキュリティについて検討を行う課題14から構成される。

- 課題4では、X.1216 (Requirements for Collection and Preservation of Cybersecurity Incident Evidence) をTAP承認し、TP.inno (Description of the incubation mechanism and ways to improve it)、TP.sgstruct (Strategic approaches to the transformation of security studies) 及びTR.usm (Unified Security Model (USM) - a neutral integrated system approach to Cybersecurity) の発行を合意した。また、X.1217 (Guidelines for Applying Threat Intelligence in Telecommunication Network Operation) をデターミネーションした。そして、X.1218 (Requirements and Guidelines for Dynamic Malware Analysis in a Sandbox Environment)、X.1714 (Key combination and confidential key supply for quantum key distribution networks) 及びX.1710 (Security framework for quantum key distribution networks) をコンセントした。新規ワークアイテムとしてX.sec_QKDN_intrq (Security requirements for integration of QKDN and secure network infrastructures) を設立した。現時点で15件の文書を審議している。
- 課題5では、今会合で承認した勧告等は無かった。現時点で7件の文書を審議している。
- 課題14では、X.1403 (X.dlt-sec), Security guidelines for using DLT for decentralized identity managementをTAP承認した。また、X.dlt-td (Terms and definitions for distributed ledger technology) とX.sa-dlt (Security assurance for distributed ledger technology) をコンセントした。そして、X.srscm-dlt (Security Requirements for Smart Contract Management based on the distributed ledger technology)、TR.qs-dlt (Guidelines for quantum-safe DLT systems) 及びX.sa-dsm (Security architecture of data sharing management based on the distributed ledger technologies) を新規ワークアイテムとして設立した。現時点で12件の文書を審議している。

3.4　WP3：アプリケーションセキュリティ

WP3は、Webサービスやアプリケーションサービス、P2Pで必要とされるセキュリティ技術の検討を行う課題7、クラウドコンピューティングにおけるセキュリティに関わる検討を行う課題8、仕様記述言語や統一モデリング言語 (UML)、開放型分散処理 (ODP) などの検討を行う課題12から構成される。

- 課題7では、X.1148 (Framework of de-identification process for telecommunication service providers) をTAP承認した。また、X.tfss (Guidelines for security services provided by operators) をコンセントした。そして、TR.cta (Use cases of contact tracing applications to prevent spread of infectious diseases) を新規ワークアイテムとして設立した。現時点で10件の文書を審議している。
- 課題8では、X.1606 (Security requirements for communication as a service application environments)、X.1750 (Guidelines on Security of Big Data as a Service for Big Data Service Providers) 及びX.1751 (Security guidelines of lifecycle management for telecom Big Data) がTAP承認された。また、TR.fssvs (Framework for Security Standardization for Virtualized Services) を新規ワークアイテムとして設立した。現時点で10件の文書を審議している。
- 課題12では、Z.161シリーズ (TTCN-3) の9件の勧告案をコンセントした。現時点で13件の文書を審議している。なお、課題12ではETSIにおけるTTCN-3の仕様化の都度、勧告案をコンセントしていたが、これを実施する根拠が不明であるため、WP3議長が、状況の整理と今後の対応に関する暫定文書を発行し、対応を検討することとした。

3.5　WP4：ID管理及び認証

WP4は、生体認証技術を通信環境で利用するための標準規格の検討を行う課題9、ID管理に関連する技術やサービスについて検討する課題10、X.509を含むPKI関連技術とASN.1/OID関連の検討を行う課題11から構成される。

- 課題9では、今会合で承認した勧告等は無かった。現時点で3件の文書を審議している。
- 課題10では、X.1254-rev（Entity authentication assurance framework）とX.eaasd（Framework of enhanced authentication in telebiometric environments using anti-spoofing detection mechanisms）をTAP承認した。また、X.1250rev（Baseline capabilities for enhanced global identity management and interoperability）、X.gpwd（Guidelines for securing password and password-less authentication solutions）及びX.Tec-idms（Management and protection techniques for user data protection in distributed identity systems）を新規ワークアイテムとして設立した。現時点で4件の文書を審議している。
- 課題11では、X.680シリーズ（ASN.1）の12件の勧告案と、X.894 Cor. 2（Generic applications of ASN.1 Cryptographic Message Syntax）をコンセントした。また、X.510Amd.1（Protocol specifications for secure operations）を新規ワークアイテムとして設立した。現時点で15件の文書を審議している。

4. 今後の会合の予定について

次回のSG17会合は、次期研究会期として最初の会合となる。当初は3月下旬に開催する予定であったが、2020年11月に開催予定であったWTSA-20会合が2020年2～3月開催となったため、ITU-T事務局からWTSA-20会合後の4～6週間後以降との要請があり、開催時期未定となった。そのため、2021年1月に開催する特別会合において開催期間を決定する。表に、次回までに開催される中間会合等の予定を示す。

5. おわりに

今会合には262名が参加し、過去最高を記録した前回のSG17会合の参加者数を上回る結果となった。実施形式の変更が、参加の促進に寄与したものと考えられる。遠隔会議については、オンライン会議システムの改修や、審議を午前か午後の時間帯にまとめる取組み、要点を絞った議事進行といった工夫によって、限られた時間で効率的な審議を実現するための試行錯誤が継続され、会合の成果にその効果も現れてきていると感じる。

今会合の注目すべき活動として、5Gセキュリティ関連の動向が挙げられる。前回の会合で設立された5Gセキュリティのタスクフォースでは、今会合において、5Gセキュリティの標準化ロードマップについて、文書構成案と関連文書のリスト作成が行われ、全体の枠組みを示すベースライン文書が発行された。また、課題6では5Gセキュリティに関する2件の新規ワークアイテムが設立されている。この分野については、関連する他の標準化団体との連携も考慮しながら、ITU-Tとしての存在感を発揮する貢献を目指すことになる。

■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11中間会合	2020年10月19日～30日	E-meeting	ISO/IEC/JTC 1/SC 6/WG 10との合同会合
課題8中間会合	2020年11月11日～12日	E-meeting	課題8のワークアイテム全て
課題10中間会合	2020年11月18日	E-meeting	課題10のワークアイテム全て
課題13中間会合	2020年11月25日～26日	E-meeting	課題13のワークアイテム全て
課題4中間会合	2020年11月26日～27日	E-meeting	課題4のワークアイテム全て
課題2中間会合	2020年12月7日～8日	E-meeting	課題2のワークアイテム全て
課題6中間会合	2021年12月21日～22日	E-meeting	課題6のワークアイテム全てと新規トピック候補の審議
課題3中間会合	2020年12月／未定	E-meeting	課題3のワークアイテム全て
課題14中間会合	2021年1月4日～5日	E-meeting	課題14のワークアイテム全てと他のSG、FG及び他の標準化団体からの勧告・規格類のレビュー
SG17特別会合	2021年1月7日	E-meeting	第8回会合において凍結または合意を延期したワークアイテム等の審議
SG17会合	未定（21年1月の特別会合で決定）	E-meeting（予定）	