



ITU-T SG20 第3回会合

日本電気株式会社 標準化推進部 エキスパート

やまだ とおる
山田 徹



1. 会合概要

IoT及びスマートシティ&コミュニティを研究対象とするITU-T Study Group 20 (SG20) 会合が、2018年5月6日から5月16日の日程でエジプト（カイロ）にて開催された。

初日である5月6日には、「Forum on Exploring the Potential of Artificial Intelligence and Internet of Things」及び「Bridging the Standardization Gap Session on IoT (Training on IoT)」と題するフォーラムが開催された。前者は、AIとIoTの将来的な可能性を議論するセッションで、IBM、Huawei、IPv6 Forum、Microsoftが登壇した。後者は、標準化団体oneM2Mが定める技術仕様とその活用方法についてのチュートリアルセッションである。いずれのフォーラムもプレゼン資料はITU-T SG20のWebサイトからダウンロード可能である。^{*1, *2}

本会合には200名を超える参加者があった。開催地がアフリカ大陸に位置するカイロだったため、アフリカ諸国からの参加者が多く、これらの国からの寄書提案や発言も多かった。今後、ITU-T SG20において、アフリカ諸国を中心とした途上国が抱える社会課題と、それを解決するためのICTソリューションについての議論が活発化することが期待される。

2. 主要結果

本会合における日本からの参加者による主な貢献は、「リテールストア向けIoTアプリケーション要求条件」の勧告案のコンセント (Question2)、スマートシティ事例提案及び事例集への掲載合意 (Question2)、モノの識別技術「DOA (Digital Object Architecture)」に関連する勧告案への懸念事項の問題提起 (Question6) である。各貢献の詳細は次章にて述べる。

ITU-T SG20第2回会合報告 (TTCレポート 2018年1月号) でも報告したとおり、ITU-T SG20では、oneM2M技術仕様群のITU-T勧告化作業を進めている。oneM2Mから提供されている24件の文書のうち、21件の文書の勧告化または技術レポート化の承認が完了している。機能要求条件 (1件) とセキュリティ (2件) の計3件の文書の勧告化が未承認の状態であった。機能要求条件に関しては、前回会合で各国への照会を要するTAP (Traditional Approval Process) という承認方式が採用されていた。今会合では、照会結果が公表された。3か国が承認の検討を支持し、不支持を表明する国は無かった。これによりITU-T SG20での承認処理が可能となり、オープニングプレナリーにて本件は承認された。

■表1. 今会合でコンセントされた勧告草案

課題番号	勧告番号	勧告名 (日本語名)	関連文書番号 (更新時期)	エディタ (所属国)
Q2/20	Y.IoT-Retail-Reqts (Y.4120)	Requirements of Internet of Things applications for smart retail stores	TD784R2	日本、中国
Q2/20	Y.IoT-GP-Reqts (Y.4121)	Requirements of an Internet of Things enabled network for support of applications for global processes of the Earth	TD801R1	ロシア
Q2/20	Y.SmartMan-IIoT-overview (Y.4001)	Overview of smart manufacturing in the context of the Industrial Internet of Things	TD822R4	中国、韓国
Q3/20	Y.IoT-son (Y.4417)	Framework of self-organization networking in the IoT environments	TD768R1	韓国
Q3/20	Y.gw-IoT-arch (Y.4418)	Functional architecture of gateway for IoT applications	TD780R1	中国
Q3/20	Y.NGNe-IoT-arch (Y.4416)	Architecture of the Internet of Things based on NGNe	TD789R1	中国
Q3/20 Q6/20	Y.oneM2M.MAF.MEF	oneM2M-MAF and MEF Interface Specification	TD820R1	米国、フィンランド
Q4/20	Y.TPS-afw (Y.4457)	Architectural framework for transportation safety services	TD853	韓国
Q4/20	Y.WoO-hn (Y.4415)	Architecture of web of objects based virtual home network	TD842	韓国

*1 <https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/20180506/Pages/Programme.aspx>

*2 <https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/20180506/Pages/Programme.aspx>



■表2. 今会合で合意された新作業項目

課題番号	勧告番号	勧告名（日本語名）	関連文書番号（更新時期）	合意予定時期 エディタ所属国
Q2/20	Y.IoT-EC-GW	Capabilities and framework of edge computing-enabled gateway in the IoT	TD804R2	2020年Q1 中国
Q2/20	Y.ACC-PTS	Accessibility requirements for smart public transportation services	TD805	2020年Q1 韓国、米国
Q2/20	Y.IoT-SLF	Framework and capabilities for smart livestock farming based on Internet of things	TD818R1 TD852	2019年Q4 ブラジル、ナイジェリア
Q2/20	Y.Sup-IoT-Eco-Plan	Framework for Internet of things ecosystem master plan	TD836R1	2020年Q2 ブラジル
Q2/20	Y.SmartAirport	Services and high-level requirements of smart airports for interaction with external platforms	TD839R2	2019年Q4 スペイン、日本
Q3/20	Y.dev-IoT-arch	Architectural reference model of devices for IoT applications	TD767R1	2019年Q4 ブラジル
Q3/20	Y.SCCE-arch	Reference architecture of spare computational capability exposure of IoT devices for smart home	TD772R2	2020年Q1 中国
Q3/20	Y.UAV-arch	Functional architecture for unmanned aerial vehicles and unmanned aerial vehicle controllers using IMT-2020 networks	TD773R2	2019年Q4 中国
Q3/20	Y.NDA-arch	Functional Architecture of Network-based Driving Decision Aiding for Autonomous Vehicles	TD774R3	2019年Q4 中国
Q3/20	Y.cnce-IoT-arch	Functional architecture of cellular-radio network capability exposure for smart hospital based on Internet of things	TD777R3	中国
Q3/20	Y.dec-IoT-arch	Decentralized IoT communication architecture based on ICN and blockchain	TD821R1	2019年Q4 中国
Q5/20	TR.Interact-P-D-cities	Interaction between physical and digital cities for building Smart Sustainable City	TD870R1	2019年 中国
Q6/20	Y.IoT-Agility	Algorithm Agility for IT Systems and Supporting Infrastructure used in the Internet of Things	TD855 TD856	2019年Q2 英国
Q6/20	Y.IoT-Ath-SC	Framework of IoT-devices authentication in Smart City	TD857	2019年ロシア

セキュリティに関する2件については、今会合で1件についてはコンセンサスされた。残る1件については不明瞭な点の明確化が必要だと判断され、今会合でのコンセンサスは見送られた。

今会合では、表1に示すとおり9件の勧告案がコンセンサスされた。新作業項目の提案があり、表2に示すとおり14件の新作業項目が合意された。

3. 各課題での審議状況

以下に課題（Question）ごとの審議状況を報告する。

3.1 Question1の審議状況

Question1は、「接続性、ネットワーク、インフラ」を研究対象としている。今会合では、「都市インフラ概要」の作業で進捗があったほか、アフリカ諸国から情報提供があり、共有された。

3.2 Question2の審議状況

Question2は、「要求条件、ケーパビリティ及びユースケース」を研究対象としている。今会合では、前述の「リテール

ストア向けIoTアプリケーション要求条件（Y.IoT-Retail-Reqt's）」を含む3件の勧告案がコンセンサスされた。Y.IoT-Retail-Reqt'sは、日本のセクターメンバー（NEC）が作業提案をし、エディタとして作業を進めてきた案件である。この勧告は、コンビニエンスストア等のチェーン展開している小売店において、店舗内設備をリアルタイムに監視するIoTアプリケーションがサポートすべき機能を定義している。この機能定義により、この分野のIoTアプリケーションの普及促進が望まれる。

スマートシティ事例を収集する作業（Suppl. Y.SCC-Use-Cases）では、日本のセクターメンバー（NEC、富士通）から事例掲載の提案があり、事例集への記載が合意された。NECは豊島区に導入した災害対応システムを、富士通はインドネシア マナド市に導入した河川水位監視システムを提案した。

今後、日本企業からさらなる事例を提案することでスマートシティ分野における日本のプレゼンス向上を推進したい。多くの日本企業の方からの追加事例提案に関する寄与を期待する。



3.3 Question3の審議状況

Question3は、「アーキテクチャ、管理、プロトコルとQoS」を研究対象としている。前述のoneM2M技術仕様のITU-T勧告化は、このQuestionで議論されている。今会合では、oneM2Mのセキュリティ関連の技術仕様を取り扱ったため、セキュリティを担当するQuestion6とのジョイントセッションも実施し、議論が進められた。

3.4 Question4の審議状況

Question4は、「e/スマートサービス、アプリケーション、プラットフォーム」を研究対象としている。今会合では、「交通安全サービスのためのアーキテクチャフレームワーク」、「Web of objectベースの仮想ホームネットワークのアーキテクチャ」の2つの勧告案がコンセントされた。既存作業項目で提案寄書に基づく進捗を見ており、次回会合では、3件の勧告案でコンセントが予定されている。

3.5 Question5の審議状況

Question5は、「用語定義と新技術」を研究対象としている。今会合では、「クラウドソーシングシステムの要求条件と機能アーキテクチャ」のコンセント要求があった。レビューの結果、Normativeな内容が含まれていないことが確認され、勧告ではなく技術レポートとして発行することが合意された。次回会合にて技術レポートとして承認される予定となっている。

3.6 Question6の審議状況

Question6は、「セキュリティ、プライバシー、信頼性、認証」を研究対象としている。このQuestionでは、モノの識別技術DOAに関する2件の勧告が作成中である。この技術は、IoTシステムの相互運用性確保や模造品対策に有効とされ、中東、ロシア等の国々が強く推している。一方で、他に類似技術があるにもかかわらず特定の技術のみを取り上げて勧告化することに対して、米国、英国等が反対姿勢を取っている。この2件の勧告案に対して、日本から寄書を提出し、「Normativeな記述が含まれていないのでInformativeな文書として扱うべき」との提案を行った。本提案は合意には至らなかったが、このような提案があったことが2件のうちの1件の勧告案（Y.IoT-DA-Counterfeit）のEditor's Noteに記載された。勧告案の内容が固まった時点で再度議論されることになる。もう1件の勧告案（Y.IoT-Interop）では、作業を

主導するサウジアラビアが今会合でのコンセントを強硬に主張し、議論が紛糾した。Question6で議論がまとまらず、Working Party、Study Groupでも議論が継続されたが、合意には至らなかった。サウジアラビアは、次回会合でのコンセントを目指しており、中間会合（電子会議）で完成度を高める方針である。

3.7 Question7の審議状況

Question7は、「スマートシティの評価とアセスメント」を研究対象としている。今会合では新作業の提案はなく、「スマートシティ成熟度モデル」「e-Healthシステムの性能評価」「スマートシティにおけるデジタルトランスフォーメーションのアセスメント」「スマートシティインパクトアセスメント」といった既存作業で進捗があった。

4. 今後の会合予定

ITU-T SG20第4回会合は、2018年12月3日から13日の日程で中国（無錫）にて開催予定である。2015年にITU-T SG20が発足して以降、ITU本部以外での開催は4都市目（シンガポール、ドバイ、カイロ、無錫）となる。スマートシティに関心が高い都市が会合をホストする傾向があり、ホスト都市のITU-T SG20への期待の高さが伺える。

なお、次回会合までにQuestionごとの電子会議が予定されており、各作業項目の進捗が期待される。

5. おわりに

本稿では、2018年5月に開催されたITU-T SG20第3回会合の審議結果について報告した。IoT及びスマートシティ分野における日本のプレゼンスを高めるためにも、次回会合以降も積極的に議論に参加して、この分野の標準化及び標準化を活用した市場形成に貢献していきたい。

なお、一般社団法人情報通信技術委員会（TTC）では「IoT/SC&Cアドホック会合」を開催し、ITU-T SG20会合の報告や、寄書審議、対処方針検討など、日本からの参加促進をサポートしている。是非参加されたい。

謝辞

本稿作成に際し、ITU-T SG20第3回会合日本代表団の皆様への報告資料を参考にさせていただきました。感謝申し上げます。