



# ITU-T SG20 (IoT及びスマートシティ)



NTTデータ経営研究所  
シニアマネージャー

わたなべ としやす  
渡邊 敏康



NTTデータ経営研究所  
シニアコンサルタント

くらさわ ひでと  
倉澤 秀人



NTTデータ経営研究所  
コンサルタント

まるた けいいち  
丸田 桂一

## 1. 会合概要

ITU-Tにおける国際標準化活動のうちIoT及びスマートシティ分野を対象とするSG20会合が、2018年12月3日～13日の日程で中国（無錫）にて開催された。

2017～20年会期としては4回目、通算7回目の開催となる本SG20会合だが、うち4回はホスト国からの招聘を受けてジュネーブITU本部以外（シンガポール、ドバイ、カイロ、無錫）で開催されたことになる。開催都市の顔触れから見るとおり、中国や中東・アフリカ諸国の新興国による積極的な活動に加え、韓国やロシア、スペインによる取組みも同様に活発であることがSG20の特徴である。当該諸国では、議場をリードする議長・副議長職やラポータ職に加え、年次問わず多数のエディタを通じて勧告化に向けた動きを積極的に展開している。

同時に、IoT及びスマートシティ分野におけるベストプラクティスを参照する場としてSG20のアウトプットは適宜ウォッチしている、といった声も（会合に参加している）途上国関係者からは数多く寄せられている。途上国が抱える社会ニーズと、IoT及びスマートシティ分野の技術シーズをつなぐきっかけ作りの場として、SG20の重要性は今後ますます上がっていくものと言えよう。

## 2. 主要結果

ITU側の公式発表によれば以下のとおり：

- ・参加者数：リモート参加含め220名以上（内、日本から10名）
- ・寄書数：127件（内、日本から4件）
- ・コンセンサされた勧告草案：11件（表1）

■表1. 今会合でコンセンサされた勧告草案

課題番号	勧告番号	勧告草案	関連文書番号	エディタ所属国
2/20	Y.WPT-usecase (Y.4202)	Framework of wireless power transmission application service	TD1068-R1	韓国
2/20	Y.IoT-things-description-reqts (Y.4203)	Requirements of things description in the Internet of Things	TD1043-R1	中国、アルジェリア
2/20	Y.Accessibility-IoT (Y.4204)	Accessibility requirements for the Internet of things applications and services	TD1042-R3	韓国、米国
4/20	Y.IoT-SQ-fns (Y.4555)	Service functionalities of self-quantification over Internet of things	TD1089	韓国
4/20	Y.SSL (Y.4458)	Requirements and functional architecture of smart street light service	TD1105-R1	中国
4/20	Y.SC_Residential (Y.4556)	Requirements and functional architecture of smart residential community	TD1094-R3	中国
5/20	Y.SCC-Terms (Y.4051)	Vocabulary for smart cities and communities	TD1048-R1	中国、エジプト
5/20	Y.CrowdSystems (Y.4205)	Requirements and reference model of IoT-related crowdsourced systems	TD1013-R1	英国、スイス
6/20	Y.IoT-Interop (Y.4459)	An architecture for IoT interoperability	TD986-R4	サウジアラビア
7/20	Y.SSC-MM (Y.4904)	Smart sustainable cities maturity model	TD1052-R2	中国、UAE
7/20	Y.SSC-IA (Y.4905)	Smart sustainable city impact assessment	TD1056-R3	中国、UAE



- ・補助文書草案の承認：2件（表2）
- ・新規作業項目の合意：14件（表3）

日本からは富士通より1件、富士通及び北陸先端科学技術大学院大学の連名で1件、NECより2件と、計4件の寄書を提出している（詳細は次章にて）。

なお今会合の初日となる12月3日には、中国情報通信研究院主催で「ITU Forum on Artificial Intelligence, Internet of Things and Smart Cities」と題するフォーラムが開催され、各国政府や民間企業等よりスマートシティ技術やユースケースの紹介等が行われた。

■表2. 今会合でコンセントされた補助文書草案

課題番号	文書番号	補助文書草案	関連文書番号	エディタ所属国
2/20	Supplement Y.IoT-Use-Cases (Y.Sup.53 to ITU-T 4000 series)	IoT Use Cases	TD1061-R1	中国、インド、ガンビア、日本
5/20	Supplement Y.MEDT (Y.Sup.52 to ITU-T 4000 series)	Methodology for building digital capabilities during enterprises' digital transformation	TD1065-R2	中国

■表3. 今会合で合意された新規作業項目

課題番号	項目番号	新規作業項目	関連文書番号	合意予定時期 (エディタ所属国)
2/20	Y.SmartRailway Station	High-level requirements and capabilities of smart railway station platform	TD1028-R3	2020/Q4 スペイン
2/20	Y.IoT-SmartBuild	Common requirements and capabilities of smart buildings from the IoT perspective	TD1049-R1	2020/Q4 中国、アルゼンチン
2/20	Y.AM-SC-reqts	IoT technical requirements and framework for monitoring physical city assets	TD1050-R2	2021/Q1 中国、アルジェリア
2/20	Y.IoT-AV-Reqts	Requirements and capability framework of IoT infrastructure to support network-assisted autonomous vehicles	TD1115	2020/Q2 ロシア、中国
3/20	Y.IoT-rf-dlt	OID-based Resolution framework for transaction of distributed ledger assigned to IoT resources	TD1045-R2	2020/Q4 韓国
4/20	Y.IoT-VLC	Framework of IoT Services based on Visible Light Communications	TD1093 TD1092	2020/Q1 韓国、中国
4/20	Y.IoT-Lift	Framework of IoT based monitoring and management for Lift	TD1096 TD1095	2020/Q1 韓国
4/20	Y.Sup.4409	Implementation Guidelines to ITU-T Y.4409	TD1097 TD1098	2019/Q4 日本
4/20	Y.IoT-AR	Framework for AR and VR based control in IoT	TD1107 TD1106	2020/Q4 ロシア
6/20	Y.IoT-ITS-ID	IoT identifiers for intelligent transport systems	TD1003 TD997-R3	2019/2020 ロシア
7/20	Y.SSC-BKDMS-arc	Reference architecture of blockchain-based unified KPI data management for smart sustainable cities	TD1006-R2 TD1005-R1	2020/Q4 中国
7/20	Y.4903rev	Key performance indicators for smart sustainable cities to assess the achievement of sustainable development goals	TD1057 TD1047-R1	未定 中国、UAE
7/20	Y.Sup.digi-inc	Guidelines for digital inclusion in the development of digital urban technology and smart cities	TD1046-R3	2020/Q4 中国、UAE
7/20	Y.Stra-SSC	Standards Mapping Assessment for Smart Sustainable City (SSC) Strategy	TD1007-R1	2020/Q4 フィンランド



### 3. 各課題での審議状況

#### (1) Q1/20 : End to end connectivity, networks, interoperability, infrastructures and Big Data aspects related to IoT and SC&C

コンセントされた勧告草案はなく、また新規作業項目の提案もなかった。中国勢中心で進められている「統合型センシング管理システムの技術フレームワーク (Y.isms)」など、2件の継続審議が実施された。

#### (2) Q2/20 : Requirements, capabilities, and use cases across verticals

韓国勢中心で進められてきた「ワイヤレス電力伝送アプリケーションサービスのユースケース (Y.WPT-usecase)」を含む計3件の勧告草案がコンセントされた。また、補助文書としてはインドやNEC (日本) 等が進めてきた「IoTのユースケース (Supplement Y.IoT-Use-Cases)」も同様に合意された。

既存作業項目に対しては、日本企業から計3件の寄書が提出された (富士通1件、NEC2件)。対象となった勧告草案はいずれも「スマートシティ&コミュニティのユースケース (Y.SCC-Use-Cases)」である。富士通は、前会合で追加したスマートフォンとAR技術を活用した河川水位測定 (インドネシア・マナド市) の事例に対し画像処理アルゴリズムの追記を提案、合意された。NECからは、群衆行動解析技術を活用した総合防災システム (豊島区) の事例に係る追記提案のほか、モザンビークに導入した電子マネーシステムの事例も新たに追加する提案を行い、双方共に合意された。他にも17件の継続審議が実施された。

また、その他にも新規作業項目としてスマート鉄道駅関連 (スペイン)、スマートビルディング関連 (中国) など合計4件の作業開始が合意された。今後、それぞれ勧告化に向けた検討が進められる見通しである。

なお、Q2/20のレポートを務めるMarco Carugi氏の所属組織が、今会合よりNEC (日本) からHuawei (中国) へと変更された。

#### (3) Q3/20 : Architectures, management, protocols and Quality of Service

今会合ではQ3/20でコンセントされた勧告草案はなく、10件の継続審議が実施された。

なお、新規作業提案としては、中国勢、韓国勢、エジプトの連名で「IoTデバイス向け分散型IDサービス要件及

び機能アーキテクチャ」の1件が寄せられたが、他団体での検討と重複が指摘され、保留されている。

#### (4) Q4/20:e/Smart services, applications and supporting platforms

中国勢中心で進められてきた「スマート街灯の要件とレファレンスアーキテクチャ (Y.SSL)」を含む計3件の勧告草案がコンセントされた。その他にも、7件の継続審議が進められた。

新規作業項目としては、富士通及び北陸先端科学技術大学院大学の連名で提案された「Y.4409 (HEMSとホームネットワークサービスの要件及びアーキテクチャ) への実装ガイドライン (Y.Sup.4409)」が合意された。その他にも、「IoTに基づく昇降機監視及び管理フレームワーク (Y.IoT-Lift)」など、計4件の新規作業開始が合意された。

#### (5) Q5/20 : Research and emerging technologies, terminology and definitions

「スマートシティ及びコミュニティの用語 (Y.SCC-Terms)」を含む計3件の勧告草案及び補助文書草案がコンセントあるいは合意された。新規作業項目の提案はなく、3件の継続審議が実施された。

#### (6) Q6/20 : Security, privacy, trust and identification for IoT and SC&C

Q6/20では、モノの識別技術であるDOA (Digital Object Architecture) をITU-T勧告に組み込みたい中東及びロシア勢と、それらの動きに反対する米英勢との対立が顕在化している (詳細及び前会合での経緯はITU-T SG20 第3回会合報告 (TTCレポート2018年7月号) 参照)。中でも、サウジアラビアが主導する「IoTの相互運用性アーキテクチャ (Y.IoT-Interop)」については今会合でのコンセントが予定されていたが、米国、英国、カナダは、本件を各国への照会を要するTAP (Traditional Approval Process) 審議への変更を求める一方、サウジアラビア等はAAP審議の維持を求め、紛糾した。

最終的にはクロージングプレナリに判断が委ねられ、SG20議長の判断によりAAP審議が維持された。その後、英国等の不支持はあったものの、サウジアラビア、中国、ロシア、ナイジェリア等のコンセント支持表明を受け、SG20議長判断によりY.IoT-Interopはコンセントされた (しかし、会合終了後のLast Callでは先述の米国、英国、カナダに



加え、オーストラリアやフィンランド等、多数の国家からTAPへの変更要求及びコンセント反対が改めてコメントとして寄せられたため、未だ承認に至らず。

Q6/20でコンセントされた勧告草案は、上記1件のみである。新規作業項目としては、ロシア提案による「高度道路交通システムのIoT識別子 (Y.IoT-ITS-ID)」の1件が合意されたほか、7件の継続審議が実施された。

#### (7) Q7/20 : Evaluation and assessment of Smart Sustainable Cities and Communities

中国勢中心で進められてきた「スマートシティの成熟度評価モデル (Y.SSC-MM)」をはじめ2件がコンセントされた。その他にも2件の継続審議が進められた。

新規作業項目としては、UNECE (国連欧州経済委員会) 等による「スマートシティにおけるSDGs達成度評価KPI (Y.4903rev)」など、計4件が合意された。なお、Y.4903revについては、元々国連16機関による取組み「U4SSC (United for Smart Sustainable Cities)」で策定されたテキストをITU-T様式化したものであり、内容的に成熟しているとして、今会合でのコンセントが提案された。他方、新規作業項目化された会合でのコンセントは性急であるとの懸念が多数寄せられたため、SG20議長判断として次会合以降でのコンセントとなった。

## 4. 今後の会合予定

SG20第5回会合は、2019年4月9日から18日の日程でジュネーブITU本部にて開催予定である。なお、その直前となる4月3日から7日にかけて、SG20傘下に設置されている「IoTとスマートシティ・コミュニティをサポートするデータ処理・管理に関するフォーカスグループ (FG-DPM)」の開催も予定されている。FG-DPMの活動は2019年7月で終わり、その成果は一部SG20にも引き継がれるため、そちらの動向も注目される。

## 5. おわりに

本稿では、2018年12月に開催されたITU-T SG20第4回会合の審議結果について報告した。新興国・途上国にとっては、国連の専門機関であるITUの名の下で発行されるITU-T勧告の注目度が高いことを背景として、SG20を通じた積極的な情報発信を実現してきている。このようにSG20が有する新興国・途上国へのリーチ力を生かして、我が国におけるIoT・スマートシティ活動のアウトプット先として、戦略的な活動を今後展開・推進していくことが一案と考えられる。

### 謝辞

本稿作成に際し、ITU-T SG20第4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。この場を借りて御礼申し上げます。

### 参考文献

渡邊敏康、倉澤秀人、丸田桂一「ITU-T SG20 第4回会合」TTCレポート 2019年4月号