



# ITU-T SG20 (IoT及びスマートシティ)



NTTデータ経営研究所  
アソシエイトパートナー

わたなべ としやす  
渡邊 敏康



NTTデータ経営研究所  
マネージャー

くらさわ ひでと  
倉澤 秀人

## 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、2019年4月9～18日の日程でジュネーブITU本部にて開催された。2017～20年会期としては5回目、通算8回目の開催となる。これまでのSG20会合同様に、今会合でも中国・韓国や中東・アフリカ諸国の新興国から積極的な活動が展開された。前回 (ITUジャーナル2019年5月号) でも述べた通り、SG20を「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」として捉えている途上国関係者も多く、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役割を果たしている。

なお、今会合ではISO及びIEC側の担当者を招聘した上で、ISO/IEC/ITU合同のスマートシティ標準化推進タスクフォース設置に向けた議論が行われた。このタスクフォースは当該3団体で標準開発を共通化するものではなく、あくまでも重複の最小化を視野に入れた活動である旨、位置付けられている。IoT及びスマートシティ分野は様々な標準化

団体で標準開発が進められてきたため、これまでも作業領域の重複は各所にて数多く指摘されてきた。今後の動向が注目される。

## 2. 主要結果

ITU側の公式発表によれば以下の通り：

- ・参加者数：リモート参加含め168名以上 (内、日本からの現地出席者は6名)
- ・寄書数：85件 (内、日本から4件)
- ・AAPにてコンセントされた勧告草案：4件 (表1)
- ・TAPにて凍結された勧告草案：1件 (表2)
- ・補助文書草案の承認：1件 (表3)
- ・新規作業項目の合意：7件 (表4)

日本からは富士通及び北陸先端科学技術大学院大学の連名で1件、富士通・日立製作所・KDDI・NEC・NTT (及びNokia) 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、これまで副議長を務めてきた端谷隆文氏が所属元 (富士通) を退職したこ

■表1. 今会合でコンセント (AAP) 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.UCS-reqts (Y.4206)    | Requirements and capabilities of user-centric work space service           | TD1239-R3 | 韓国      |
| 2/20 | Y.SEM (Y.4207)          | Requirements and capability framework of Smart Environmental Monitoring    | TD1237-R2 | 中国      |
| 3/20 | Y.dev-IoT-arch (Y.4460) | Architectural reference model of devices for IoT applications              | TD1231-R2 | ブラジル    |
| 7/20 | Y.AFDTS (Y.4906)        | Assessment Framework for digital transformation of sectors in smart cities | TD1286-R1 | 中国、UAE  |

■表2. 今会合で凍結 (TAP) 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 |
|------|---------------------------|---|-----------|---------|
| 4/20 | Y.SC_Residential (Y.4556) | Requirements and functional architecture of smart residential community | TD1223-R1 | 中国      |

■表3. 今会合で承認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 |
|------|--------------------------------------|---|-----------|---------|
| 5/20 | Y.Suppl.54 to ITU-T<br>Y.4000 series | Framework for Home Environment Profiles and Levels of IoT Systems | TD1228-R2 | ロシア     |

■表4. 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<br>(エディタ所属国)  |
|------|-------------------|---|------------------------|----------------------|
| 1/20 | Y.rrm-data        | Requirements and reference model of IoT related data from city infrastructure                               | TD1256-R1<br>TD1257-R1 | 2022/Q1<br>中国、アルゼンチン |
| 3/20 | Y.IoT-AOS-prot    | Protocols of supporting autonomic operations in the Internet of things                                      | TD1250-R1              | 2020/Q4<br>中国、韓国     |
| 4/20 | Y.smart-education | Requirements and reference architecture of smart education  | TD1281<br>TD1282       | 2021/Q4<br>中国        |
| 4/20 | Y.BC-SON          | Framework of blockchain-based self-organization networking in IoT environments                              | TD1295<br>TD1296       | 2021/Q4<br>韓国        |
| 4/20 | Y.IoT-SCS         | Requirements and functional architecture for smart construction site services                               | TD1298<br>TD1299       | 2020/Q4<br>中国        |
| 4/20 | Y.UAV-BSI         | Requirements and functional architecture of base station inspection services using unmanned aerial vehicles | TD1302<br>TD1303       | 2020/Q4<br>中国        |
| 4/20 | Y.smoke-detection | Requirements and Functional Architecture of Smart Fire Smoke Detection Service                              | TD1307<br>TD1308       | 2020/Q4<br>中国        |

とに伴い、後任として山田徹氏 (NEC) の副議長就任が承認された。

### 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

Q1/20でコンセントされた勧告草案は無かったものの、新規作業項目として中国より「都市インフラのIoT関連データに関する要件とレファレンスモデル (Y.rrm-data)」が提案され、作業開始が合意された。

既存作業項目に関しては、中国勢中心で進められている「シティインフラの概要 (Y.infra)」等、2件の継続審議が行われた。

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

Q2/20では、中国勢中心で進められてきた「スマート環境モニタリングの要求条件と参照アーキテクチャ (Y.SEM)」を含む計2件の勧告草案が今会合でコンセントされた。な

お、Q2/20への新規作業提案は無かった。

既存作業項目に関しては、全体で14件の継続審議が実施され、うち「スマートシティ&コミュニティのユースケース (Y.SCC-Use-Cases)」に対してNECから計2件の寄書が提出された。これら2件の寄書では、勧告草案のサマリ部分を更新する提案が行われたほか、インドの固有識別番号庁にNECが提供した生体認証IDシステムを新たなユースケースとして追記する旨が提案されており、議論の結果、記載は勧告草案内に取り入れられた。

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

ブラジル勢中心で進められてきた「IoTアプリケーション用デバイスのアーキテクチャルレファレンスモデル (Y.dev-IoT-arch)」がコンセントされた。

既存作業項目に関しては計11件の継続審議が実施された。その中でも「oneM2M Security Solutions (Y.oneM2M.SEC.SOL)」については、富士通・日立製作所・KDDI・NEC・NTT (及びNokia) の連名でコンセントを求める寄書が提出された。議論の結果、Q3レベルでは一旦コンセ



トに至ったものの、WPプレナリで一部国家より「セキュリティに係る内容はQ6で議論すべき」とのコメントが寄せられた結果、最終的にはコンセントに至らなかった。なお、本件は次回会合よりQ6にて引き続き審議されることになった。

新規作業項目としては、中国勢より「(IoTデバイスに向けた) ブロックチェーンに基づく検証可能ID及び認証サービスフレームワーク」が提案されたものの、一部国家より新規作業項目化への反対意見が寄せられ、QレベルからSGプレナリレベルへと引き上げられて議論された結果、新規作業項目としての作業開始合意には至らなかった。

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

今会合ではQ4/20でコンセントされた勧告草案は無かった。なお、前回会合でコンセントに至った「スマート街灯の要件とレファレンスアーキテクチャ (Y.4458、旧Y.SSL)」及び「スマートレジデンシャルコミュニティの要件とレファレンスアーキテクチャ (Y.4556、旧Y.SC\_Residential)」については、Last Call期間中に寄せられたコメントへの解決に向けた議論が行われ、修正版にて合意された(なお、後者は改めてTAP対象へと変更になった)。

その他、既存作業項目に関しては「リフト向けIoTベース監視及び管理フレームワーク (Y.IoT-Lift)」等、7件の継続審議が実施された。そのうち「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)」に対しては、富士通及び北陸先端科学技術大学院大学の連名で1件の寄書が提出された。当該寄書では、各情報モデルへの参照情報等の追記が提案され、議論の結果、記載が勧告草案内に取り入れられた。

なお、新規作業項目としては「スマート火災・煙検知の要件と機能アーキテクチャ (Y.smoke-detection)」や「スマート教育の要件とレファレンスアーキテクチャ (Y.smart-education)」等、計5件の提案が合意された。

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

今会合ではQ5/20でコンセントされた勧告草案は無かったものの、「IoTシステムのホーム環境プロフィール及びレベルの枠組み(Y.HEP)」が補助文書として承認された。また、前回会合でコンセントに至った「スマートシティ及びコミュニティの用語 (Y.4051、旧Y.SCC-Terms)」については、Last

Call期間中に寄せられたコメントへの対応案を検討したものの、期間内に合意に至らず、結論は次回会合以降に持ち越された。なお、Q5/20での新規作業提案は無かった。

#### (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、それら動きに反対する米英勢との対立が顕在化している。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.4459、旧Y.IoT-Interop)」については前回会合でコンセントされたものの、その後のLast Call期間中にフィンランド、カナダ、オーストラリア、チェコ、ニュージーランド、ノルウェー、スウェーデン、英国、米国、デンマーク、Orange社から内容修正やコンセントへの反対を表明したコメントが寄せられた結果、今会合でコメント対応を行うことになった。議場にて、各コメント提出者が寄せた内容を一つひとつ審議していったものの、会合の期間内に合意に至ることは出来ず、決着は次回以降へ持ち越しとなった。

その他、既存作業項目としては計5件が継続審議された。なお、「LPWAシステムのためのセキュリティ、相互互換性、識別 (Y.LPWA)」については直近2年以上寄書入力が無かったため、審議の結果、作業の中止が決定された。

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

中国及びUAE勢中心で進められてきた「スマートシティ内セクターのデジタルトランスフォーメーション評価フレームワーク (Y.AFDTS)」がコンセントされた。その他にも、「スマートサステナブルシティ戦略のための標準マッピング評価 (Y.Stra-SSC)」をはじめ、3件の継続審議が進められた。

前回会合でコンセントに至った「スマートサステナブルシティの成熟度モデル (Y.4904、旧Y.SSC-MM)」については、Last Call期間中に富士通・英国・韓国から寄せられたコメントへの解決に向けた議論が行われ、修正版にて合意された。

新規作業項目として、UAEより「スマートサステナブルシティにおけるAIソリューションの倫理に係る評価フレームワーク」が提案された。しかしながら、AIの倫理については様々な文化間で共通の理解が無い非技術的な問題であることから取り扱いが難しい、として各国から反対意見が



寄せられた結果、新規作業項目としての作業開始には至らなかった。

## 4. 今後の会合予定

SG20第6回会合は、2019年11月25日～12月6日の日程でジュネーブITU本部にて開催予定である。それに先立ち、一部のQでは中間ラポータ会合が7月22～26日の期間で予定されている（対象：Q1/20、Q2/20、Q3/20、Q4/20、Q6/20）。

なお、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）」の活動は時限的な取組みであることから2019年7月で終わる予定となっているが、そのアウトプット内容やSG20への組み込み方等といった動向も今後注目される次第である。

## 5. まとめ

本稿では、2019年4月に開催されたITU-T SG20第5回会合の審議結果について報告した。新興国・途上国の間で

SG20への期待値及び注目度が高い旨は前回（ITUジャーナル2019年5月号）でも述べた通りである。こうした状況を踏まえて、中国をはじめとした本活動に積極的な国々では、自国の競争優位性を見据えたユースケースや評価指標に関する寄書を提出する等、SG20を一種のマーケティングツールとして戦略的な国際標準獲得活動を展開している。他方、我が国においては、昨年政府に設置された統合イノベーション戦略推進会議の場で「Society5.0の実現加速に向けたスマートシティ関連事業の推進」がうたわれる等、各所で活発な議論が行われつつある。我が国が強みを有するIoT・スマートシティの技術・サービスの海外展開が活発化していくと見られる中で、国際標準化活動が果たす役割は大きく、SG20での活動の重要性はますます高まっていくものと考えられる。

### 謝辞

本稿作成に際し、ITU-T SG20第5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。

## 国際航海を行う船舶局に必須の書類 好評発売中！



**船舶局局名録  
2019年版  
-NEW!-**



**海岸局局名録  
2017年版**



**海上移動業務及び  
海上移動衛星業務で使用する便覧  
2016年版**

お問い合わせ: [hanbaitosho@ituaj.jp](mailto:hanbaitosho@ituaj.jp)

