



ITU-T SG20 (IoT及びスマートシティ) 2022年7月



株式会社
エヌ・ティ・ティ・データ
経営研究所
社会システムデザイン
ユニット

きむら ゆき
木村 有紀



株式会社
エヌ・ティ・ティ・データ
経営研究所
社会システムデザイン
ユニット

みつふじ めりさ
三藤 米利紗



株式会社
エヌ・ティ・ティ・データ
経営研究所
社会システムデザイン
ユニット

たきざわ なおや
瀧澤 直也

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、2022年7月18日～28日の日程で、ITU本部（スイス、ジュネーブ）で開催された。2022～24年会期としては初の開催となる。なお、本会合は電気通信標準化局（TSB）が開発したWebベースの電子会議ツール「My Meetings」を用いたりモート参加を併用するハイブリッド形式で開催された。

2. 主要結果

ITU-Tの公式発表によれば以下のとおり。

- 参加者数：274名（うち、日本からの出席者は14名）

- 寄書数：121件
- 代替承認手続（AAP）にて Consent された勧告草案：8件（表1）
- 伝統的承認手続（TAP）にて承認された勧告草案：0件
- 伝統的承認手続（TAP）にて凍結された勧告草案：2件（表2）
- 合意された補助文書草案：0件
- 作業開始が合意された新規作業項目：25件（表3）
- 作業中止が合意された作業項目：2件（表4）

なお、Joint Coordination Activity on Internet of Things and Smart Cities and Communities (JCA-IoT and SC&C) の共同コンビーナとして山田徹氏が任命された。

■表1. 代替承認手続（AAP）にて Consent された勧告草案

課題番号	勧告番号 (旧作業項目名)	勧告名	関連文書番号	エディタ所属国
Q1/20	Y.4216 (Y.infra)	Requirements of sensing and data collection system for city infrastructure	TD282-R1	中国
Q2/20	Y.4481 (Y.data-MP)	Framework for data middle-platform in IoT and smart sustainable cities	TD298-R1/GEN	中国
Q2/20	Y.4482 (Y.IoT-SLF)	Requirements and framework for smart livestock farming based on Internet of things	TD299-R1/GEN	韓国、ブラジル
Q2/20	Y.4600 (Y.scdt-reqts)	Requirements and capabilities of a digital twin system for smart cities	TD306-R1	韓国
Q2/20	Y.4217 (Y.CS-framework)	Service requirements and capability framework for IoT-related crowdsourced systems	TD311-R1	中国
Q3/20	Y.4483 (Y.IoT-DSE-arc)	Reference architecture of service exposure for decentralized services for Internet of things applications	TD255-R1	中国
Q4/20	Y.4484 (Y.eHealth-Semantic)	Framework to support Web of Objects ontology based semantic data interoperability of eHealth services	TD268-R1	韓国
Q5/20	Y.4052 (Y.blockchain-terms)	Vocabulary for blockchain for supporting Internet of things and smart cities and communities in data processing and management aspects	TD234-R1	韓国

■表2. 伝統的承認手続（TAP）にて凍結された勧告草案

課題番号	勧告番号 (旧作業項目名)	勧告名	関連文書番号	エディタ所属国
Q2/20	Y.4601 (Y.dt-smartfirefighting)	Requirements and capability framework of digital twin for smart firefighting	TD310-R1	中国
Q6/20	Y.4500.3 (Y.oneM2M.SEC.SOL)	oneM2M-Security Solutions	TD202-R3	UAE

■表3. 作業開始が合意された新規作業項目

課題番号	Working Title	タイトル	関連文書番号	作業完了時期 (エディタ所属国)
Q1/20	YSTR.BP-DTw	Best Practices for Graphical Digital Twins of Smart Cities	TD280 [A.13 TD279-R1]	2023-Q2 (韓国)
Q1/20	YSTR.ACC-SCC	Guidelines on developing ICT services for accessible smart cities	TD291 [A.13 TD290-R1]	2024-Q3 (韓国、英国)
Q1/20	Y.dtf-rach	Reference architecture of digital twin federation in smart cities and communities	TD278 [A.1 TD277-R1]	2023-Q4 (韓国)
Q1/20	Y.dtf-infoex	Information exchange model for digital twin federation in smart cities and communities	TD276 [A.1 TD275-R1]	2023-Q4 (韓国)
Q1/20	Y.DRI-reqts	Requirements for autonomous urban delivery robots interworking	TD274 [A.1 TD273-R2]	2024-Q4 (韓国)
Q1/20	Y.MIM	Minimal Interoperability Mechanisms for Smart and Sustainable Cities and Communities	TD289-R2 [A.1 TD288-R1]	2024-Q4 (デンマーク、スペイン)
Q2/20	Y.dt-IWCS	Requirements and capability framework of digital twin for intelligent water conservancy system	TD271-R1 [A.1 TD270-R2]	2024-Q2 (中国)
Q2/20	Y.FSPH	Framework for smart public health emergency management in smart and sustainable cities	TD338-R1 [A.1 TD337-R1]	2023 (ギリシャ)
Q2/20	Y.IoT-RTPS	Use cases, requirements and capabilities of Internet of Things infrastructures in roadside traffic perception system	TD341-R1 [A.1 TD340-R2]	2024-Q2 (中国)
Q3/20	Y.IoT-NCM-arch	Functional architecture of network connectivity management in the Internet of things	TD207-R1 [A.1 TD206-R2]	2024-Q4 (中国)
Q4/20	Y.CL-EDM	Energy data model for city-level energy management platform	TD351-R2 [A.1 TD350-R2]	2024-Q2 (韓国)
Q4/20	Y.DSGS-dms	Requirements and functional architecture of data management system for smart greenhouse service	TD257 [A.1 TD256]	2023-Q4 (韓国)
Q4/20	Y.SF-prediction	Service framework of prediction for intelligent IoT	TD262-R1 [A.1 TD261-R1]	2024-Q4 (韓国)
Q4/20	Y.IoT-CRE-fr	Framework of common rule enablement for intelligent IoT services in heterogeneous IoT platform environments	TD264-R1 [A.1 TD263-R1]	2024-Q4 (韓国)
Q4/20	Y.DPM-alm-fra	Functional requirements and architecture of blockchain-based activity logs management for IoT data processing and management	TD345-R2 [A.1 TD344-R2]	2024-Q4 (中国)
Q4/20	YSTR.dscm	Analysis of data sharing control models	TD363-R3 [A.13 TD362-R3]	2023-Q4 (中国)
Q4/20	Y.4560-rev	Blockchain-based data exchange and sharing for supporting Internet of things and smart cities and communities	TD294-R1 [A.1 TD293-R1]	2023-Q1 (韓国、中国)
Q4/20	Y.DM-SLF	Conceptual data model of smart livestock farming service	TD297 [A.1 TD296]	2023-Q4 (ブラジル、韓国)
Q4/20	YSTP.AIoT	Challenges of and Guidelines to Standardization on Artificial Intelligence of Things	TD347 [A.13 TD346]	2023-Q1 (中国、韓国)
Q5/20	Y.Sup.DT-definition	Digital transformation for people-centred smart cities and communities : an analysis of definitions	TD326 [A.13.TD325]	2024-Q4 (中国)
Q6/20	YSTR.IoT-IMS	Requirements and capability framework for identification management service of IoT device	[A.13 TD203-R4]	2024-Q4 (中国)
Q7/20	Y.KPEM-SM	Key performance evaluation models of smart manufacturing	TD205-R3 [A.1 TD204-R3]	2024-Q4 (中国)
Q7/20	Y.QE-DMI-SSC	Quality evaluation of digital models in industry for smart sustainable cities	TD223-R2 [A.1 TD222-R2]	2024-Q4 (中国)
Q7/20	Y.Highway-KPI	Key performance indicators of ICT based highway traffic safety assessment	TD 259 [A.1 TD258-R1]	2024-Q4 (中国)
Q7/20	YSTR.HTSA-overview	Overview of ICT based highway traffic safety assessment	TD321 [A.13 TD320-R1]	2023-Q4 (中国)



■表4. 作業中止が合意された作業項目

課題番号	Provisional Name	タイトル
Q7/20	Y.Stra-SSC	Standards mapping assessment for smart sustainable city (SSC) strategy
Q7/20	Y.Sup.digi-inc	Guidelines for digital inclusion in the development of digital urban technology and smart cities

3. 各課題での審議状況

3.1 Q1/20 : “Interoperability and interworking of IoT and SC&C applications and services”

Q1/20では、14件の寄書と10件のリエゾンについて審議が行われた。勧告草案「都市インフラ用センシング及びデータ収集システムの要件（中国、Y.infra）」がY.4216としてコンセントされた。

新規作業項目としては韓国や韓国・英国から提案されていた技術レポート草案2件、韓国やデンマーク・スペインから提案されていた勧告草案4件の計6件を開始することが合意された。

3.2 Q2/20 : “Requirements, capabilities and architectural frameworks across verticals enhanced by emerging digital technologies”

Q2/20では、38件の寄書と20件のリエゾンについて審議が行われた。勧告草案「IoTとSSCにおけるデータミドルプラットフォームのフレームワーク（中国、Y.data-MP）」、「IoTに基づくスマート畜産のフレームワークと機能（韓国・ブラジル、Y.IoT-SLF）」、「スマートシティのデジタルツインシステムの要件と機能（韓国、Y.scdt-reqts）」及び「IoT関連のクラウドソースシステムのサービス要件と機能フレームワーク（Y.CS-framework）」の計4件がコンセントされた。また、勧告草案「スマート消防のデジタルツインのための要件と機能フレームワーク（中国、Y.dt-smartfirefighting）」が伝統的承認手続（TAP）に変更され、Y.4601として凍結された。

新規作業項目としては、中国やギリシャから提案されていた勧告草案3件を開始することが合意された。

3.3 Q3/20 : “IoT and SC&C architectures, protocols and QoS/QoE”

Q3/20では、26件の寄書と12件のリエゾンについて審議が行われた。勧告草案「IoTアプリケーションの分散型サービスのためのサービスエクスポージャ参照アーキテクチャ（中国、Y.IoT-DSE-arc）」がY.4483としてコンセントされた。

新規作業項目としては、中国からの提案である「IoTにお

けるネットワーク接続管理に係る機能アーキテクチャ（Y.IoT-NCM-arch）」を勧告草案として開始することが合意された。

3.4 Q4/20 : “Data analytics, sharing, processing and management, including big data aspects, of IoT and SC&C”

Q4/20では、22件の寄書と9件のリエゾンについて審議が行われた。勧告草案「eHealthサービスのWeb of Objects オントロジーベースのセマンティックデータの相互運用性をサポートするフレームワーク（韓国、Y.eHealth-Semantic）」がY.4484としてコンセントされた。

新規作業項目としては、韓国、中国、ブラジル・韓国から提案されていた勧告草案6件、韓国・中国から提案されていた勧告の修正提案1件、中国、中国・韓国から提案されていた技術レポート草案2件の計9件を開始することが合意された。このうち勧告草案「都市レベルエネルギー管理プラットフォームのエネルギーデータモデル（中国、Y.CL-EDM）」については、英国からの要求を踏まえて伝統的承認手続（TAP）にて進める方針とされ、また2加盟国（米国と英国）の反対があったことからWPIプレナリで議論された結果、異議があることを報告に明記しつつも新規作業項目として進めることで合意された。

3.5 Q5/20 : “Study of emerging digital technologies, terminology and definitions”

Q5/20では、6件の寄書と11件のリエゾンについて審議が行われた。勧告草案「IoT、スマートシティ及びコミュニティをデータ処理・管理面でサポートするブロックチェーンに係る語彙（韓国、Y.blockchain-terms）」がY.4052としてコンセントされた。

新規作業項目としては、補助文書草案「人を中心とするSCCのデジタルトランスフォーメーション：定義の分析（中国、Y.Sup.DT-definition）」を開始することが合意された。

3.6 Q6/20 : “Security, privacy, trust and identification for IoT and SC&C”

Q6/20では、3件の寄書と7件のリエゾンについて審議が

行われた。勧告草案「oneM2Mセキュリティソリューション (UAE、Y.oneM2M.SEC.SOL)」が、ロシアからの指摘 (ITU-T勧告におけるマークの使用ガイドラインに沿っておらず、将来的に整合させることを求める等) を反映した上で伝統的承認手続 (TAP) のためY.4500.3として凍結された。

新規作業項目としては、技術レポート草案「IoTデバイスID管理サービスの要件及び機能フレームワーク (YSTR.IoT-IMS)」(中国提案) の1件を開始することが合意された。なお、YSTR.IoT-IMSは、当初は勧告草案として提案されていたものの、スコープに懸念が示された結果、技術レポートとして作業が開始されることとなった。

3.7 Q7: “Evaluation and assessment of Smart Sustainable Cities and Communities”

Q7/20では10件の寄書と2件のリエゾンについて審議が行われた。新規作業項目としては、中国提案の勧告草案3件及び技術レポート草案1件の計4件の開始が合意された。このうち、韓国草案「ICTベースのハイウェイ交通安全評価のKPI (Y.Highway-KPI)」(中国提案) については、伝統的承認手続 (TAP) にて作業を進める方針とされた。また作業項目に関連する技術レポートYSTR.HTSA-overviewのコンテンツを組み込む必要があることも示された。なお、しばらく寄書のなかった作業項目、Y.Stra-ssc及びY.Sup.digi-inclについては、作業の中止が合意された。

4. 今後の会合予定

次回SG20会合は、2023年1月30日～2月10日にITU本部 (スイス、ジュネーブ) で開催される予定である。なお、次回会合までに課題ごとの会合が予定されている。

5. おわりに

本会合では、前会期から引き続き、中国・韓国が新規勧告作成に向けて積極的であり、新規作業項目として成立した25件のうち23件が中国または韓国からの提案という結果

となった。それらの提案に対し、英国、米国らが各国の規制領域やプライバシーへの影響を鑑み慎重な姿勢を示すという傾向も引き続き見られた。

新規作業項目では、農業、エネルギー、道路交通、公衆衛生、製造業など特定の分野を対象とした提案が散見された。農業分野についてはフォーカスグループ「デジタル農業のためのAIとIoT」(FG-AI4A) が活発に活動している様子もうかがえた。エネルギー分野についてはITUとのスコープの整合性が集中的に議論されたのも今回の特徴といえる。

一方、アクセシビリティや相互運用性、デジタルツインなど、分野横断的なコンセプトや技術を取り扱う新規作業項目も成立している。「人を中心とした (people-centred) スマートシティとコミュニティのためのデジタルトランスフォーメーション」の定義に関する補助文書の作業開始が合意されるなど、技術や産業に特化しない、スマートシティとコミュニティの考え方そのものも議題となっており、SG20では様々な切り口から議論が行われていることが見てとれる。

SG20の体制面については、インドから次回のSG20会合においてアジア太平洋の地域グループを提案する予定が報告され、今後の動向を注視する必要がある。

現在、日本ではSociety 5.0やDFFT (Data Free Flow with Trust) などの実現に向け、国際的な連携・展開も視野に入れた取組みが推進されている。これらの文脈を踏まえながら、各国の社会インフラに係る規制領域やプライバシーなどの面に配慮しつつ、我が国が強みとするIoT・スマートシティの技術・サービスの海外展開に向けて、SG20の場における日本のプレゼンス向上がますます重要となるだろう。

謝辞

本稿作成に際し、ITU-T SG20第1回会合日本代表団の皆様は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。

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>