



ITU-T SG13 (2020年3月会合) 報告

SG13 副議長、WP2/13 共同議長
日本電信電話株式会社

ごとう よしのり
後藤 良則



1. はじめに

2020年3月2日から13日にかけてSG13の合同ラポータ会合（最終日の3月13日はSG13プレナリ会合）がスイス（ジュネーブ）のITU本部で開催された。今回の会合は新型コロナウイルスが流行する中での開催であった。本会合で議論されたテーマとともに新型コロナウイルスによる欠席、リモート参加が相次ぐ中での会議運営についても報告したい。

2. 新型コロナウイルスの影響

新型コロナウイルスの世界的な流行と、それに伴う各国の出入国規制、各社の出張自粛などにより今回のSG13会合はこれまでにない難しい運営を強いられた。事前に数名のラポータから出張制限などにより現地参加は困難との連絡を受けた。マネジメントとしては代理ラポータを指名できる場合には代理ラポータによる会議開催を認める、電子会議への変更には柔軟に対応といった対応をとった。一方で新型コロナウイルスの状況は日々変化しており、会合直前の時点では流行もアジアが中心であったことから当初予定通りジュネーブで参加する人も一定数あった。ラポータがリモートで議事運営を行い、一般参加者は現地に参加というハイブリッド型の会議運営も考えられたが、電子会議の音声品質が不安定であることから現地参加者とリモート参加者で議事進行に対して認識に齟齬を生じる懸念があり、このような運営形態は認めなかった。同様に完全に電子会議として行う場合には最終日のプレナリに勧告化合意（コンセンサス）、新作業アイテムの承認といった重要な意思決定を

行う提案は認めないとした。

筆者は今回の会合において次会期の体制を検討するNSPアドホックの議長を務めた。NSPアドホックは正式な意思決定を行う会議ではないものの、次会期に向けた課題の見直しを行う重要な会議で、特に今回はNetwork2030とNew IPに関して中国と英国、米国との間で対立が生じていた。電子会議の音声品質は不安定で議事運営には工夫が求められた。

不安定な音声品質において意見を取りまとめようとする発言がよく聞き取れなかったとして否定される可能性がある。現地の議論の雰囲気ガリモート参加者に共有されずリモート参加者が十分に理解しないまま現地で議論が進展することもある。また、リモート参加者が発言のタイミングをつかめずリモート参加者の意見を十分に反映できないこともあるだろう。このため会議を行う場合にはリモート参加者の何人かに音声と画面共有の状況を尋ねシステムが正常動作していることを確認する、音声の不具合を想定し必要に応じてチャットを利用すること、議長として意見取りまとめを行う場合には口頭で発言するだけでなくチャットに簡潔に内容を記してリモート参加者にも共有するといった対応を取った。また、リモート参加者がアジアに多数いることから会議の時間もなるべくジュネーブ時間の昼頃に設定し、参加への便宜を図った。

ITUはSG13に限らず様々な会合が開催され、世界中から参加者が集まる場所である。各参加者は手洗い、会場内に設置された消毒液による消毒の実施、各参加者でな



■ 図1. ITUビル内に配置された消毒液



■ 図2. 感染地域からの参加者に対して体温測定を求める掲示



■ 図3. 感染防止のためにマスクをして議事を行う筆者

るべく間を取って着席、握手を行わないなど可能な限り感染防止のための対応を取っていた。(図1、2、3)

3. 次会期の体制議論とNetwork2030/ New IP

現在の研究会期は2020年までで2020年の秋にはSG再編などを検討するWTSA（世界電気通信標準化総会）が開催される。各SGではWTSAに向けた準備の一環として課題の見直し、WTSA決議2に規定される各SGの責任範囲の見直しに向けた議論が行われている。SG13でも2019年6月に次会期の体制を議論するNSP（Next Study Period）アドホックを設置した。

NSPアドホックでの議論の最大の焦点は中国の推進するNetwork2030とNew IPの扱いである。Network2030は2030年を想定したネットワークに関する検討で2018年7月に設置されたFG-Network2030で検討されている。ホログラフィック通信、触覚通信、ネットワークのインテリジェント運用、ネットワーク-コンピューティング融合、衛星-地上統合ネットワーク、産業IoTといったユースケースが検討されている。FG-Network2030は2020年10月に活動を終了する予定でその後の活動は親SGであるSG13に移管される予定である。

FGの受け皿となる課題についても中国勢から積極的な提案があった。これまでの電子会議で2課題程度の新課題を設置する方向で話をまとめてきたが、課題設置に関して多数の寄書が中国側から提出されてきた。今回の会合でも中国側から同一課題に対して複数の提案があり、中国側として提案を一本化するように促すこともあった。Network2030

とNew IPに関して中国側の積極的な提案姿勢に対して他国から提案は見られず課題数としては2課題程度が適当というのがマネジメントの考えである。いかに中国側から積極的に提案があっても他国から積極的な支持、提案がない限り課題数の増大は難しいところである。

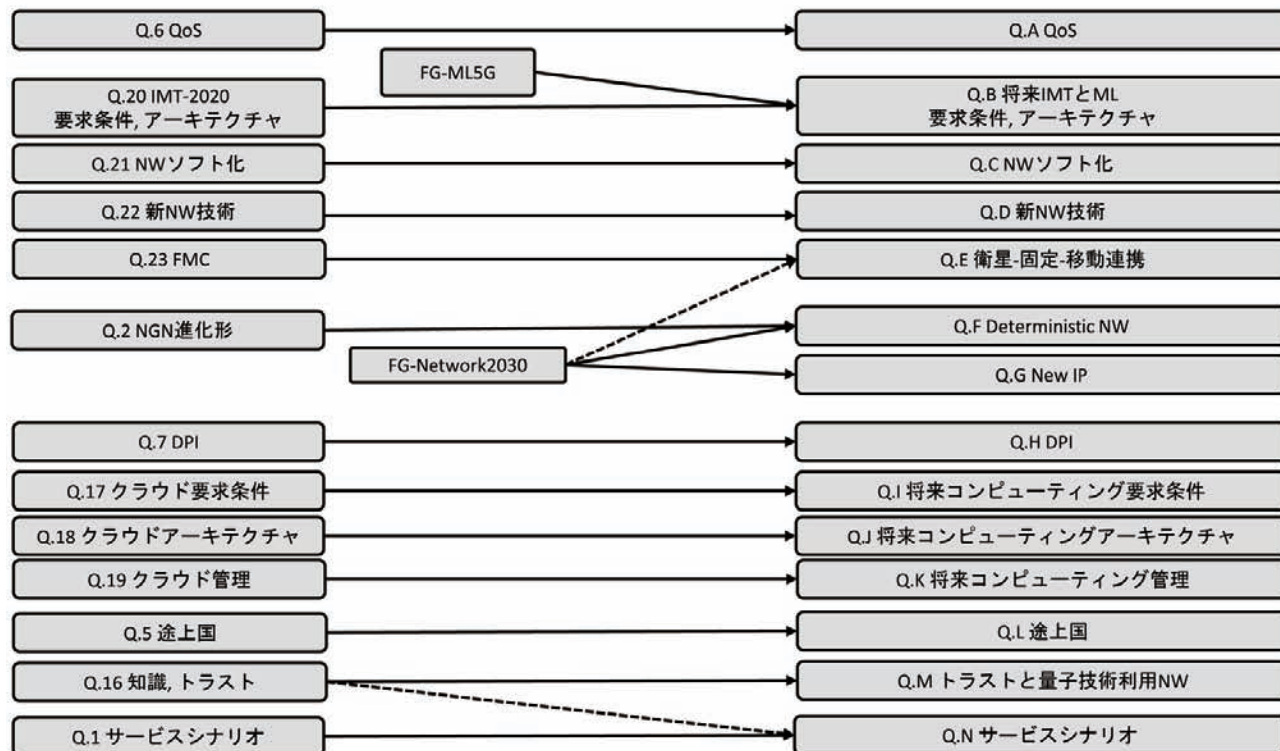
一方、英国からはNetwork2030とNew IPに関して検討をしばらく待つように求める寄書が提出された。FG-Network2030が活動中であり、同FGの終了後に検討するのが適当というのが理由である。また、Network2030の主要技術の一つとされているDeterministic Networkingに関してはIEEEやIETFでも検討が進んでおりギャップ分析が必要との指摘もあった。FG-Network2030は2020年の10月まで活動予定であり、FGの活動終了を待つとWTSAへの提案には間に合わない。来会期に入ってから課題を設置することも可能だが、WTSA決議2に反映することはできないし、他の課題との責任範囲の調整も難しくなる。FGもある程度議論は進展しており、一部の成果文書も移管されていることを考えるとFG終了まで検討を延期するのは現実的ではない。このような考えから新課題の検討そのものは進める。ただし、他の課題に比べて一定の不確実性があることから課題のToRは暫定合意として扱うことで合意を得た。また、ギャップ分析については引き続き電子会議などで検討を進めることになっている。

NSPアドホック終了後、中国側からレポートに議論の詳細を記述するよう要求があった。レポートには重要な結論や論点を記述するが、今回のようなリモート参加者と現地参加者が混在する会議で議論の一方の当事者からの要求によりレポート内容を修正することにはやや問題があると考えた。ITUから提供されたりリモート参加のシステムでは音声が入切れることも多く、リモート参加者が議論内容を完全に把握することは難しい。現地参加者とリモート参加者で情報に差があり、議論経過に関して異なる認識が形成されている可能性が高い。重要な論点や結論についてはチャットとの併用や簡潔に論点を繰り返すことにより認識の差を埋めることは可能であるが、議論の詳細については共通の理解を持っているとは限らない。中国側はレポートの修正を何度も求めてきたが、今回の会合の特性からレポートで詳細に踏み込むことは弊害が多いと判断し、レポートの修正要求を受け入れなかった。なお、中国側の立場に配慮し、レポートに中国側の見解を残すことは可能と説明したが、これについては不要との回答を得ている。

Network2030とNew IP以外の既存の13課題は基本的

【今会期】

【次会期（案）】



■図4. 現課題と新課題の対応

に來会期に継続の方向である。NGN進化形を扱う課題2に関してはNetwork2030関係の課題に統合する方向で検討している。現課題と新課題の対応関係を図4にまとめている。また、WTSA決議2のSG13の関係箇所についてはSG13の単独存続を前提に内容の修正を議論している。

4. 技術的な議論

新型コロナウイルスの影響で現地参加は低調であったが、技術議論も着実に進展している。

量子鍵暗号については課題16で検討を進めている。前回の会合で承認した量子鍵配信の全体概要に関する勧告Y.3800の続編として、要求条件を記述した勧告案Y.3801を完成させ勧告化合意した。Y.3800についても用語を中心に一部修正し、勧告訂正案Cor1 Y.3800を勧告化合意した。勧告Y.3800の勧告化合意、承認の際には米国、英国、カナダから反対意見などが出されたが、今回は目立った動きはなかった。これらの他にアーキテクチャに関する勧告案Y.QKDN_Arch、鍵管理に関する勧告案Y.QKDN_KM、制御管理に関する勧告案Y.QKDN_CM、ソフトウェア制御に関する勧告案Y.QKDN_SDNCなどが進捗している。

課題21で検討しているNWソフト化についてはリソースプールに関する勧告案Y.3154を勧告化合意した。

5. 完成した勧告、新規作業アイテムなど

リモート参加者が多く一部開催を延期した課題もあったが、積極的な新規作業アイテムの提案があった。表1に示したように新勧告案9件、新補足文書案2件の作業開始を合意した。また、表2に示したように新勧告案4件、勧告訂正案1件、勧告改正案1件を勧告化合意、新補足文書1件、新技術レポート1件を承認した。

6. 今後の会合予定

今回開会開催を見送った課題を中心に2020年5月に中間会合を予定している。次回のSG13会合は2020年7月20～31日に電子会議で開催する予定である。

謝辞

本報告をまとめるにあたり、ご協力いただいたSG13会合の日本代表団の皆様には感謝します。



■表1. 2020年3月会合で作業開始が合意された勧告案など

勧告番号	タイトル	種別	課題	文書番号
Sup to Y.series Recommendation	Representative use cases and key network requirements for Network 2030	新補足文書案	Q2/13	TD-375/ WP3
Y.NRS-DLT-reqts	Scenarios and requirements of network resource sharing based on distributed ledger technology	新勧告案	Q2/13	TD-376/ WP3
Y.IMT2020-qos-req-sg	QoS requirements for smart grid supported by IMT-2020	新勧告案	Q6/13	TD-534/ WP1
Y.IMT2020-qos-req-sh	QoS requirements for smart healthcare supported by IMT-2020	新勧告案	Q6/13	TD-535/ WP1
Y.sup.trust-roadmap	Standardization roadmap on Trustworthy Networking and Services including Quantum Enhanced Networks	新補足文書案	Q16/13	TD-396/ WP3
Y.IMT2020-SLOA-arch	Architectural framework of end-to-end service level objective assurance for future networks including IMT-2020	新勧告案	Q21/13	TD-523/ WP1
Y.IMT2020-NSL-fra	Framework for classifying network slice level in future networks including IMT-2020	新勧告案	Q21/13	TD-522/ WP1
Y.SCid-fr	Requirements and Converged Framework of Self-Controlled Identity based on Blockchain	新勧告案	Q22/13	TD-515/ WP1
Y.FMSC-MM	Mobility Management for fixed mobile NGSO-satellite convergence in IMT-2020 networks	新勧告案	Q23/13	TD-548/ WP1
Y.FMC-AAEC-req	Use cases and Technical requirements for supporting application addressing in edge computing for future networks including IMT-2020 network	新勧告案	Q23/13	TD-549/ WP1
Y.FMSC-req	Requirements of fixed, mobile and satellite convergence in IMT-2020 network and beyond	新勧告案	Q23/13	TD-550/ WP1

■表2. 2020年3月会合で合意、承認された文書

勧告番号	タイトル	種別	課題	文書番号
Technical Report (Technical Report on Network 2030)	Driving Forces and Vision towards Network 2030	新技術レポート	Q2/13	TD-265/PLEN
Y.3175 (Y.qos-ml-arc)	Functional architecture of machine learning based quality of service assurance for the IMT-2020 network	新勧告案	Q6/13	TD-251R1/PLEN
Y.3652 (Y.bDDN-req)	Requirements of big data driven networking	新勧告案	Q7/13	TD-269/PLEN
Y.3801 (Y.QKDN_req)	Functional requirements for quantum key distribution networks	新勧告案	Q16/13	TD-268/PLEN
Corr1 to Y.3800	Overview on networks supporting quantum key distribution Corrigendum 1	勧告訂正	Q16/13	TD-252/PLEN
Y.3154 (Y.NetSoft-SSMO)	Resource pooling for scalable network slice service management and orchestration in the IMT-2020 network	新勧告案	Q21/13	TD-261/ PLEN
Supplement 59 to Y.3100 (SupY.IMT2020std-rm)	IMT-2020 standardization roadmap	新補足文書	Q21/13	TD-260/PLEN
Amd1 to Y.2029	A multi-path transmission control in multi-connection-Amendment 1 Annex A-Network equipment based multi-path transmission	勧告改正	Q23/13	TD-250/PLEN