



# 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) で変わる会議・セミナー模様

一般社団法人情報通信技術委員会 企画担当 企画戦略部長

かねこ まい  
金子 麻衣



世界的に新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の感染が拡大する中、日本国内でも緊急事態宣言が発令され、感染予防及び拡大の防止、参加者及び関係者の健康・安全を第一に、会議やセミナーの中止や延期、Web会議の導入等今までにない対応を余儀なくされた。本稿では、TTCが関係する国際会議や、緊急事態宣言下における国内の対応状況について説明する。

## 1. ITU

ITUでは、3月中旬に全職員のテレワークと、全ての会議を遠隔とする方針を決定した。完全なバーチャル会議の実現に向けて、迅速な対応が取られた。これまで100年もの間、当たり前のように行われてきた国際会議の開催方法が大きく変わろうとしている。

### 1.1 ITUの迅速な対応

ITUでは、2020年に入ってからしばらくはSGの各会合は予定どおり記載されてきたが、出国制限がある国の参加者に配慮して、遠隔参加を可能にする運用を行ってきた。しかし、3月11日にWHOから「パンデミックに相当する」との表明がなされ、3月16日以降に開催する全ての会議を当面遠隔会議とする方針を示した。また、2つの主要な会議「World Information Society (WSIS) Forum」「AI for Good Global Summit」の8、9月への延期も発表された。その後、「AI for Good Global Summit」は集合イベントを中止し、2020年内全てデジタルプログラムで開催することが公表された。

Houlin Zhao事務総長が「COVID-19に対応するためには重要な情報と情報技術のネットワークとサービスが重要である。」、Chaesub Lee電気通信標準化局長が「仮想空間への移行を迅速に進め、MyWorkspaceプラットフォームをフル活用する。利用にあたりフィードバックが欲しい。」と発表するなど、ITUの幹部からICTを積極的に活用していくことが表明された。

COVID-19対策について各国のICTを活用したベストプラクティスが、ITUが立ち上げた「Global Network Resiliency Platform (REG4COVID)」と称されるプラットフォームで

閲覧することができる。REG4COVIDは、各国の政府や業界関係者が、電気通信サービスを最大限に活用できるように支援することを目的としている。

以下6つのカテゴリで、登録された優良事例を閲覧することができる。

- ① Consumer Protection
- ② Traffic Management, Prioritization of Traffic
- ③ Broadband Availability, Affordability, Accessibility
- ④ Emergency Telecommunications
- ⑤ Universal Service, Strategies
- ⑥ Quality of Service and Quality of Experience

このプラットフォームには、「AI for Good Global Summit」のデジタルプログラムヘリンクがされている。このプログラムはZoomを活用した完全なWebセミナーで、3月27日から毎週1回程度配信されている。当初イベントを行う予定だった5月上旬には、集中してセミナーの配信が行われた。1回は1時間半程度で、モデレータと複数の講演者によるパネルディスカッションとなっている。詳細は別稿で参照いただきたい。

### 1.2 遠隔会議参加のためのガイドライン

ITU-Tでは、遠隔会議参加のためのガイドライン「ITU-TのAシリーズ勧告のサプリメント4 (ITU-T Series A: Supplement on guidelines for remote participation)」を規定している。会合の形式を、①対面で実施される通常の会議、②①にWebcastを含むもの、③①に遠隔参加型会議が含まれるもの、④完全なバーチャル会議の4つを区分している。ガイドラインは③と④の補足である。対象はワークショップやセミナーを除く、SG・TSAG・ワーキングパーティ・ラポーターグループ・フォーカスグループ等全てを含む。

○遠隔参加型会議を開催する議長や幹事国に対して示された指針

- I. 参加者がリモート環境の準備に十分な時間を確保できるように、少なくとも12日前までにTSBに通知する（推奨）。
- II. 音声マイクの運用を以下のうちどちらにするか事前に選



び通知する。

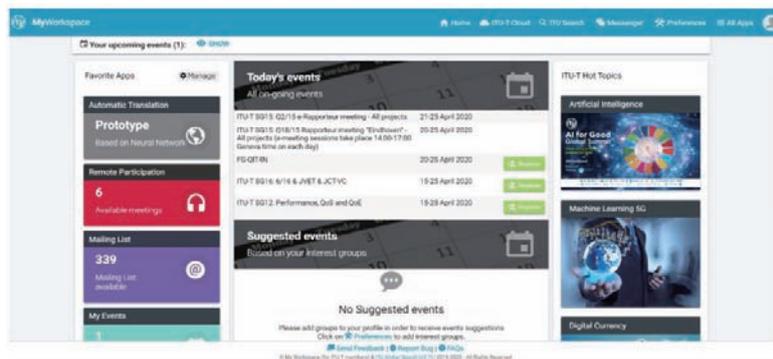
- ① リモート参加者のマイクは、デフォルトでミュートされており、いつでも介入できるが、ノイズの干渉を防ぐために、発声しない場合はマイクをミュートにするよう促す
  - ② リモート参加者のマイクは、デフォルトでミュートされ、モデレータが要求した場合等ケースバイケースでミュートが解除される
- III. 議長とモデレータは予定開始10分前に、システムが機能していることや、文章が表示及び共有できることを確認する（推奨）。
  - IV. 議長は、会議の冒頭に、リモート参加があることを表明し、リモート参加者全員が名前と所属等自己紹介するよう促す。自己紹介終了後に参加者が追加された場合は、ツールから特定の音がするので、議長が新しい参加者に自己紹介を求める。
  - V. 議長は、会議が始まる前に自分の名前や所属をはっきりと伝える（通訳を伴う場合や、障がい者の参加がある場合に有効）。
  - VI. リモート参加者の接続が不良の場合や、ノイズがひどい時はミュートにすることができる。また、改善が見られない場合はミーティングの退出を要求できる。

○リモート参加者の指針

- I. 可能な限り光ファイバー等有線回線を利用して参加する。
- II. パソコン等のマイクやスピーカーではなくヘッドセットを使用する（推奨）。
- III. 議長やモデレータが音量レベルをチェックできるように、会議の開始5分前までに接続する（推奨）。
- IV. 自分の氏名・所属を明確に述べる（推奨）。
- V. ノイズが入らないように静かな場所から参加する。
- VI. オーディオの問題を補うことができるように、ゆっくり、はっきりと話し、最後に「以上で終了です。」と締めくくる。
- VII. 接続状態が悪く、議長から要求があった場合は、チャットに書き込む。
- VIII. 技術的な問題が発生した場合、参加が中断される可能性があることを受け入れる。
- IX. 問題が発生した場合はモデレータに報告することができる。

### 1.3 SG17会合（3月17日～26日）

会合開催直前に、SG会合として初めてDecision Makingができる完全なバーチャル会議への移行が決定した。電子会議ツールは、ITU-TのMyWorkspace Version 3.0が利用された（図1）。自動翻訳サービスがオンラインでは利



- ・マイページ機能
- ・ITU-Tの専門家によるチャットサービス
- ・会議ドキュメントのブックマーク
- ・メーリングリストに管理
- ・作業グループによるフィルタを使用したイベントのカレンダー
- ・遠隔参加サービス（2019）
- ・デリゲートネットワーキングの「マッチング」機能（2019）
- ・ITU文書の機械翻訳（2019）

■ 図1. MyWorkspace画面と機能



用できないため、言語は英語のみとされた。また、会合前に全世界の参加者を対象に接続確認が実施された。

MyWorkspaceの操作は難しくはないが、画面共有や発言の仕方など多少の慣れは必要で、会議中に接続が切れたり、音声が届かなくなる事象が若干発生した。しかし、音声による議論、画面の共有、議事の進行等通常の会議と同様に進行し、大きな問題はなかった。MyWorkspaceにはサポート担当がいて、使用方法などの質問やトラブルに対応していた。TSBからセッションごとの参加者の一覧も公開された。発言する場合は、チャットに「May I have the floor?」と書き込む。チャットで発言する参加者も多数いるなど、補足的な議論等でもチャットは活用されていた。さらに、MyWorkspaceのシステムログから統計データとして、セッション別、課題別、国別など、正確な参加者データが作成された。これも完全なバーチャル会議ならではのメリットといえる。

議論は刻々と流れが変わり各国の主張も変化していく、通常の会議では、日本代表団で適宜話し合い折衷案を決める。完全なバーチャル会合の場合、個人が各拠点から入るため情報交換が難しい。本会合では、日本代表団が円滑に会議を進められるようTTCの会議室を提供し、適宜相談できる環境を用意した。会場では、感染防止のため座席を離し、換気のため入り口を開放状態とした。

#### 1.4 SG3会合 (3月31日～4月9日)

SG17と同様に、完全なバーチャル会議としMyWorkspaceが採用された。通常は、会合の開始前に議長・副議長で構成される運営委員会の会議を2回行うが、今回は準備に万全を期すため4回行った。MyWorkspaceの利用については、TSBが開始直前に行ったトレーニングのおかげで、本番の会議はスムーズに行われた。通常は、6か国語（英語、フランス語、スペイン語、ロシア語、中国語及びアラビア語）の同時通訳が入るが、システム上難しいことから使用言語は英語のみとした。英語と他言語間の文書の自動翻訳ができるAIベースのツールを準備していたこともあり、最後まで問題になることはなかった。

議長からすると、参加者全員がメインチャンネルに投影された文書を見ながら議論することができ、それに対する反応をGroup chatで即時に確認できたのは非常に効率的であった。通常の会議では、一人の発言が終わった後にフロアからの発言を求めるが、MyWorkspaceの場合、発言している間にチャットに多数の意見が寄せられるため、次の

発言者を選ぶことが容易になる。また、発言を取りこぼすことがないので、効率的かつ公平な仕組みといえる。1日の会合時間数は通常の半分程度の4時間程だったが、成果は変わらないと感じた。本会合が成功した要因の一つは、事前に「contingency plan」といって、各作業グループの議長の代理人を事前に決めておいたこと。これにより回線が切れた時に、議論を中断することなく進めることができた。

一方で、会合の規模が大きすぎてパソコン上で参加者全員の顔を見ることができなかったため、反応や会場の雰囲気をつかむことができなかった。通常の会議では、いかに参加者の反応や雰囲気に基づいて議事進行をしていたか気付かされた。また、通常会議では主要国とオフラインでロビーイングを行っているが、それができないため、少人数で話することができるツールもあると有益ではないかという意見もあった。今後、バーチャル会議が主流になるとすれば、スムーズな会議運営を行うためには、リスニング力だけでなく、パソコン上に流れる短いテキストを一瞬で読み、理解する力も必要になると感じた。

#### 1.5 SG12会合 (4月15日～24日)

以前からMyWorkspaceを用いた会議を実施していたのと、会合の1週間前に、TSBが練習用会議を開催していたため、当日は問題なく進めることができた。ジュネーブ時間の9:30～11:00、11:30～13:00、13:30～15:30、15:30～17:00で開催され、おむね時間通りに進行されたが、長時間ヘッドフォンを着けていることに疲労を訴える参加者もいた。

1回のセッションで参加者は数十人を超える。議長は参加者名のみで出席の有無を判断しなければならず、確認が大変だった。チャットを利用した議論は事前に禁止され、発言したい場合はチャットボックスに「+q」と投入することで、挙手を示すルールとされた。

コーヒープレイクを設けることができないため、オフラインで議論したり、話を整理したりまとめる時間が不足しているように感じた。実際、通常の会議に比べると情報交換ができなかったと感じる参加者が多いように思った。

#### 1.6 SG9会合 (4月16日～23日)

SG会合が完全リモート開催となってから4つ目の会合となり、ITU-T側もこなれてきた印象であった。TSBがポイントを押さえた事前チュートリアルを数回開催したこともあって、会合自体は非常にスムーズに進んだ。セッション

はジュネーブ時間で、①8:00~9:30、②9:45~11:15、③11:30~13:00、④13:15~14:45、⑤15:00~16:30の5枠が設定された。アジア地域では夜間・深夜対応することで1日乗り切ったが、夕方まで通常の業務をこなさなければならない参加者も多く、一部の参加者に疲弊が見られた。アメリカ地域については不便な時間帯を強いることになり、プレナリセッションは、極力時差の妥協を図るべく④⑤の枠で調整した。

発言希望者にはMyWorkspaceの“挙手機能”を使ってもらった。これにより、発言希望者の名前が挙手した順にリストに掲示されるため、顔が見えない中でも全く問題なく発言許可を出すことができた。チャット機能は、発言内容の明確化（例えば、英単語のスペルの表記）のために活用された。Web会議では、参加者同士のオフライン会話（会議中のヒソヒソ話含む）が難しいが、マネジメント陣ではWeChatにグループを作成して、Web会議の裏でプライベートな情報交換を行った。

全体として、品質には大きな問題はなかったが、一部の参加者には声が割れる、ガサガサといった雑音聞こえる、などの問題があった。参加者のイヤホンマイクの性能や使い方（口との距離など）にも一定の基準が必要かもしれない。また、アフリカ地域からの参加者が、数度にわたり突然セッションから離脱するケースがあったが、原因は降雨による停電であった。通信インフラのみならず、電源インフラもリモート会議には重要な役割を果たしていることを実感した。

## 2. 第2回APT WTSA準備会合 (5月13日~15日)

APT WTSA準備会合は、4年に1度開催されるITU-Tの総会WTSA-20（電気通信標準化総会）に向けた提案を、APT（アジア・太平洋電気通信共同体）で取りまとめる重要な会合である。TTC専務理事の前田は議長として、APT事務局長と相談し完全なバーチャル会議での開催を決定した。オンラインによる会議開催は初めてのことで、作業方法を定める「APT WTSA会合の作業規則」を改定した。会議ツールは、Zoomの最新版を採用し、会議前日に接続試験を実施した。

開催時間は時差を考慮して、6時間を最大として日本時間13:00~19:00となった。このような時差による開催時間の制約や、ネットワーク接続品質の維持、障害発生時の対処など難しい面が明らかとなった。一方で、出張を伴う集合型に比べ、マレーシア、インドネシア、タイ、インド、

ベトナムなどの開発途上国からの参加が増え、集合型では100名程度の参加が平均的であるのに対し、2倍以上の257名が参加した。人的リソースが豊富な国は、時間単位で参加者を割り当てるなど柔軟に対応していた。次回の準備会合も完全なバーチャル会議で実施することが決定している。

## 3. バーチャルMoU調印式

一般社団法人情報通信技術委員会（TTC）は、一般社団法人量子ICTフォーラム（QICTF）と連携して、量子技術の情報発信、標準化・実用化、交流・連携の場の提供を行うため、協力関係に関する覚書（MoU）を締結した。QICTFは、量子情報通信技術の健全な発展を支援することを目的として、19の企業、16の国内の研究機関・大学が連携して設立された団体である。

当初は、MoU締結の調印式と合わせて、量子技術関連のセミナーをTTC会員内外に告知し盛大に行うことを想定していた。しかし、COVID-19感染拡大の状況に鑑み、1か月ほど前に関係者数名による調印式をTTC会議室で行い、セミナーを延期とする判断を下した。その後、状況は改善せず、緊急事態宣言の実施有無が議論されるようになったため、1週間前に完全なバーチャル会議への移行を決断した。当日は、TTC側がホストを務め13名がオンラインで参加した。遠隔ではあったが、実際の会議室で行っているかのように“顔が見える”素晴らしい会合であった（図2）。



■ 図2. Zoomを活用した調印式の模様

## 4. オンラインセミナー

TTCでは毎月1回程度、セミナーを開催しているが、2月以降会場セミナーの開催を中止してきた。夏以降も会場セミナーの開催が厳しくなることが想定されるため、5月と6月に完全バーチャルなオンラインセミナーを開催した。テーマはICTを活用した国内外のCOVID-19対策とCES2020の



模様とした。できるだけ多くのTTC会員が視聴できる環境であること、トライアル的要素もあったため、なるべくコストを掛けず実現できる方法を模索した。まず、会員の中でも利用が多いTeams のライブイベントを試したが、何度も途切れる場面があり、視聴に耐えるものではないと判断した。次に、ZoomのWebinarオプションを利用することを考えたが、セキュリティ問題でZoomの利用を控える企業が増えてきた時期でもあり、Zoomを活用しつつ参加者にはYouTubeを視聴いただくライブ配信に決定した。

事前に、講演者等関係者と確認テストを行い、音をハウリングさせないこと、音声やビデオのオンオフのタイミングなど細かく打合せを行った。TTC関係者には参加者としてYouTubeを閲覧してもらい、見え方などを確認してもらった。募集期間は1週間と非常に短かったが、1回当たり平均で170名の事前登録があった。通常のセミナーでは当日の参加率が登録の7割になってしまうこともあるが、オンラインセミナーの当日の視聴者数は平均で、事前登録者数の90.1%と通常のセミナーでは考えられない参加率となった。

質疑応答は、リアルタイムで他の参加者の質問も同時に見られるようにするため、インタラクティブアンケートサービス「Sli.do」をGoogleスライドに連携させて自動表示する方法を取った。「いいね」が多く集まった質問が上位から3件程度が発表スライドに表示されるほか、投稿されたばかりの質問もリアルタイムに表示される(図3)。今回のセミナーでは、司会・講演者・質疑対応・Sli.do管理を一人称で行っ

ていたため、対応が終了した質問を消す作業などに少々手間取った。今後はSli.do管理に専用の担当者を付ける必要があると感じた。

開催後のアンケートでは、「オンラインセミナーを今後も受講したい」が96%と圧倒的に多く、移動時間を気にせず気軽に参加できる、他の作業をしながら情報収集をすることができるなどの利点が挙げられた。質疑応答については、通常の会場セミナーより質問がしやすく、たくさんの質問に効率良く答えられていて勉強になったと好意的な意見が大半を占めた。さらに、当日のセミナー動画を会員限定で公開していることから、セミナー終了後も視聴回数を日々伸ばしており、開催から1週間経過したところで約2倍になっている。

このように、オンラインセミナーは気軽に視聴ができることや、当日視聴できなかった方々にも情報提供ができるなど、メリットは大きい。COVID-19に対する有効な治療方法やワクチンが存在しない中で、しばらくはオンラインセミナーが中心になると思うが、会場セミナーとオンラインセミナーを併用してほしいという意見も多く頂戴しており、セミナーの新たな運用形態を検討していきたい。

## 5. おわりに

SG会合などでは、チャットの利用有無や発言の参加方法は、各会議で異なるものの会議の進行はおおむね良好であったことが分かる。それは、通常の会場会議とは異なる



■ 図3. オンラインセミナー質疑応答の様子



る対策がきちんと取られていたからにはほかならない。

- ・事前に接続試験を行う
- ・ネットワークが切れた時を考慮して議長代理を事前に決めておく
- ・発言方法を事前に決めておく
- ・AIによる多言語翻訳サービスを導入

一方で、実際の会議と異なりオフラインで情報交換をする場が不足しているという意見が多かった。WeChatを別に活用した会合もあったが、今後は、Zoomのブレイクアウトルームのように、参加者をサブグループに分けて議論する機能を活用する方法等も有効なのではないだろうか。また、ジュネーブ時間で開催されたため、日本とは8時間の時差があり、当然議論は夜中にまで及ぶこともあった。今後完全なバーチャル会議を実施する際は、参加国の時間の制約を考慮して会議日程と会議構成を柔軟に検討する必要があるだろう。

バーチャル調印式やオンラインセミナーでは、Face to faceでの交流ができないもどかしさはあるものの、調印式については、タイミングを逃さず実行することで結束力を高めることができたし、セミナーでは今までにない人数を動員し、効率良く質問に答える場を演出するなど、バーチャル会議の可能性を実感することができた。バーチャルを一步踏み込んで活用しているのは、韓国の通信事業者KTと台湾の通信プロバイダー FarEas Toneである。両社は4月に、VRを使って遠隔でMoUを調印している。ニュースではVRのサングラスを掛けた代表者が、画面上で握手をする姿が映し出されていた。5GとVRについては、エンターテインメントにおける利用が強調されがちだが、ビジネスユースの可能性を体現する良い事例となった。パンデミックの厳しい状況であるからこそ、日本においてもICTを積極的に活用し乗り越えていく必要がある。

全般的に、オンライン会合への参加者は、完全なバーチャル会議に対して移動時間がかからず、別の作業をしながらでも聴講することができる作業効率性と、旅費など経費が掛からない点に大きなメリットを感じているようだ。さらに、

ジュネーブ等時差のある海外への出張は一定のリスクが伴い、それを回避できるのも大きい。COVID-19への対応は、今までのように1か所に集合して行う会議やセミナーの運営の在り方を見直す良い契機となるであろう。

## 謝辞

本稿のSGやAPT WTSA会合の内容は、議長や参加者の方から情報をいただき執筆したものである。

(SG17)

国立研究開発法人情報通信研究機構 イノベーション推進部門 参事 鈕吉 薫氏

一般社団法人情報通信技術委員会 業務担当部長 竹内 正憲氏

(SG3)

KDDI (株) 技術企画本部 技術戦略部 津川 清一氏

(SG12)

日本電信電話(株) ネットワーク基盤研究所 主任研究員 山岸 和久氏

(SG9)

KDDI (株) 新規ビジネス推進本部 エンターテインメントビジネス推進部 部長 宮地 悟史氏

(APT WTSA準備会合)

一般社団法人情報通信技術委員会 代表理事専務理事 前田 洋一氏

## 参考文献

- ・ Global Network Resiliency Platform (REG4COVID)
- ・ AI for Good Global Summit
- ・ ITU-T MyWorkspace
- ・ TTCマエダブログ「量子ICTフォーラムとの覚書調印式を終えて」
- ・ TTCマエダブログ「コロナCOVID-19との闘い：ITU-T会合で完全バーチャル会議の採用」
- ・ TTCオンラインセミナー「COVID-19との闘い：コンタクト・トレーシング・アプリの動向」
- ・ TTCオンラインセミナー「COVID-19との闘い：AI・バーチャルパーソナルアシスタント (VPA) の活用」