



ITU-D SG2ラポータ会合結果概要

総務省 国際戦略局 国際政策課 ITU 係長

ことあきら
後藤 晃



1. はじめに

今般、「持続可能な開発の促進のためのICTサービス及びアプリケーション」に関する研究活動を所掌する国際電気通信連合電気通信開発部門 (ITU-D) SG2の今次研究会期 (2018-2021) 第2回目のラポータ会合が2019年10月7日(月)から18日(金)にかけてスイス・ジュネーブのITU本部において開催されたところ、その概要について報告する。

2. 会合概要

(1) 会合全般

課題1:スマート社会、課題2:eヘルス、課題3:サイバーセキュリティ、課題4:規格適合性及び相互運用性、課題5:防災ICT、課題6:環境ICT、課題7:電磁ばく露対策の7つの研究課題について会合が開催され、各課題に関するベストプラクティスやケーススタディ等について94件の寄書が審議された。また、課題1、2、4、5、6においてはワークショップも併せて開催され、各課題に関連した講演があった。

今後、各課題とも2020年2月のSG会合で年次進捗報告書、2021年3月のSG会合で今次研究会期の最終報告書を取りまとめることで合意しており、今次会合で紹介された寄書やワークショップの議論結果も含めて、各課題のマネージメントチームを中心に作成作業が行われる。

(2) 我が国としての関与

我が国からは12名が参加し、課題1:スマート社会、課題2:eヘルス、課題5:防災ICT、課題6:環境ICTに提出した10件の寄書について発表・議論した。参加者数及び寄書数ともに参加国中最多となった。また、課題2では「eヘルスのための新たな通信技術」に関するワークショップを我が国主導で開催した。

(3) 主な審議内容

【課題1:スマート社会】

我が国から、当方よりモバイル防災ICTユニット (MDRU) の平時利用としてネパールのルール地域でe-Education及びe-Agricultureに活用した事例、小林中副ラポータ (NEC) より長野県塩尻市で行われたSDNを導入したCATV網及

びFIWARE (データ利活用ソフトウェア) を利用した環境データ実証実験の成果及びICTを活用し公共交通機関の運行情報をリアルタイムに把握できるスマート交通システムの事例、不破泰教授 (信州大学) よりスマートシティ構築に向けた地域の課題をICTで解決する能力を持つ人材育成の取組み、中山善博氏 (KDDI) よりスマートドローンプラットフォームによる作業効率化及び鉄塔点検等の活用事例、金子春雄氏 (信州大学) よりドローンで空中から鳥瞰撮影することで松枯れの状態を把握してピンポイントで対策することを目的とした画像撮影・解析技術の開発状況について紹介。

当方寄書に対し、ネパールより最終報告書に盛り込むべき旨発言。

NECの環境データ実証実験に対し、ラポータ (エジプト) よりCATVとモニタリングネットワークは一つにまとめられないか質問があり、NECより環境センサーデータをより効率的にするためにデータ利活用ソフトウェアを使い、市民情報通信インフラ用にはCATV (SDN) ネットワークを使っている旨回答。また、同社のスマート交通システムに対し、アルゼンチンよりアプリケーションのソースはオープンか否か質問があり、NECよりデータはオープンであるがアプリケーションソースはオープンでない旨回答。

信州大学のICT人材育成の取組みに対し、SG2議長より具体的なカリキュラム及び時間割等を追加寄書で紹介してほしい旨要請。同大学のドローン空撮・解析技術に対して、梅澤由起副ラポータ (KDDI) より人間が撮影した写真とAIで撮影の写真ではどちらが森林管理において良い写真であるか質問があり、同大学よりAI撮影の写真である旨回答。

KDDIの寄書に対し、SG2議長より、4K画像を送信するためには5Gが必要と思われるが4Gでも送信可能か質問があり、同社より5Gが必須なわけではなく、低い画質であれば4Gで問題ない旨回答。ラポータよりバッテリーの持続時間について質問があり、同社より30分程度である旨回答。コートジボワールより規制について質問があり、同社より空港など重要な場所や人口集中地区の上空の近くは飛行できず、ルール地域のみ飛行可能であること、高さは150m

の制限がある旨回答。

そのほか、米国よりスマートコミュニティ推進に向けた市民連携の取組み、英国よりランサムウェア対策、韓国より関連の法令整備、アルジェリアよりインターネット上のデータの活用、エジプトより関連通信インフラの設計コンセプト及びスマートポールの導入事例、ケニアよりアクセス格差解消のためのユニバーサルアクセス基金を用いたパイロットプロジェクトの実施、ニジェールよりデジタル格差解消の取組み、パレスチナより自治体電子化の推進について紹介。

韓国寄書に対し、セネガルより旧法と新法の相互運用性をどうするか質問があり、韓国より矛盾が生じた場合は新たな特別法の既定を優先させる旨回答。

エジプト寄書について、SG2議長よりスマートポールは既に導入済みか否か、またコストについて質問があり、エジプトより第1フェーズはもう導入済みであり、コストは1本のポールが他の5本を制御することで低廉化を図っている旨回答。

ケニア寄書に対し、ナイジェリアより同基金は都市部でも使えるか質問があり、ケニアよりルーラルの貧困地域がメインであるが都市部でも使える旨回答。

併せて、「AI及び新興技術」をテーマとするワークショップが開催され、エジプト電気通信規制庁、ファーウェイ（中国）、EPFL Extension School（スイス）、WFP、ITU-T事務局（TSB）が登壇し、AIの概要とデータの重要性、社会経済に与えるインパクトと価値について共有し、AIをいかに開発のために役立てるか、政府がモバイルデータとAIを社会経済の課題分析に活用できるか討議。

【課題2：eヘルス】

中島功ラポータ（東海大学）より在宅用遠隔医療器材の導入に対する患者側で支払可能な出費額に関する調査手法のほか、AIを活用した病理診断や感染症の拡大予測等の医療へのAIやブロックチェーン技術の活用事例をまとめた最終報告書第3章の草案について紹介。インドより手頃な価格でアクセス可能な遠隔医療サービス、イランよりロボット遠隔手術の研究成果、スリランカより医療ICTの互換性や標準化の必要性、ハイチより開発途上国における遠隔医療導入の課題、シリアより医療データの活用事例、ブルキナファソよりモバイルアプリケーションを活用したITUの「Be He@lthy Be Mobile」プログラム、ベナンより保健医療システムの整備について紹介。

ロボット遠隔手術について、5Gならば遅延が小さくなる

ので実用になる、「Be He@lthy Be Mobile」には予算が十分に得られていないなどの議論があった。

併せて、「eヘルスのための新たな通信技術」をテーマとしてワークショップを日本主導で開催し、奥村幸彦氏（NTTドコモ）より5Gを活用した遠隔医療応用実証試験の成果、辻正次教授（神戸国際大学）より遠隔医療に関する利用者側の支払意思に基づいた料金設定メカニズム、川森雅仁教授（慶応義塾大学）よりAIを活用した病理診断や健康管理システムについて講演した。台風19号の影響による航空便の欠航のため一時は開催も危ぶまれたが、奥村氏及び辻教授には急遽日本からのリモート参加に切り替えていただき、成功裡に開催できた。



■写真。リモート参加で説明する辻教授（画面右上）。壇上には中島教授と川森教授（左から3人目と4人目）。

【課題3：サイバーセキュリティ】

米国より重要インフラ防護枠組み及びDDoSや自動化された分散型攻撃への対応、英国より同国政府のサイバー防御枠組み、中国より児童の個人情報保護への取組み、ブータンより金融システムの強靱化、ケニアよりサイバー演習の開発と実施を通じた教訓、コンゴより行政サービス情報化プロジェクト、セネガルより国立サイバーセキュリティスクールにおける人材育成、パレスチナより政府機関の間での安全なデータ共有について紹介。

米国の重要インフラ防護枠組みに対し、ベナンよりターゲットの決定や開発途上国への適用について質問があり、米国より専門家コミュニティでターゲットについて検討していること、若年層への認知向上の一環である「Stop. Think. Connect.キャンペーン」は、開発途上国にも適用できる旨回答。また、トーゴより民間企業がどこまで対策しているか保証できるか質問があり、米国より基本的にはボランティアの取組みであり、サイバーセキュリティとプライバシー枠組みをどのようにバランスをとって取り込めるか議論を行っている旨回答。ラポータ（フランス）より2020年10月のワー



クショップでこのトピックを扱う旨提案があり、永沼美保副
ラポータ (NEC) が今後調整。ブラジルよりボランティアか
義務かは各国の法令や政策等の状況によること、英国より
同国では政府が企業に訓練を義務化して文化を定着させ
ている旨発言。

米国の分散型攻撃への取組みに対し、ブラジルよりミニ
мумスタンダード設定の必要性について指摘があり、米国よ
り認証スキームを検討している旨回答。

また、ITU-D事務局 (BDT) よりグローバル・サイバーセ
キュリティ・インデックス (GCI) 調査に関する報告がなされ
たところ、当方よりGCI調査は回答未提出の国がITU側で
の独自調査により上位にランクインする不公平が生じてい
ることからITU独自調査部分についてはランキング対象から
外すよう主張。

【課題4：規格適合性及び相互運用性 (C&I)】

アルジェリアよりC&Iセンターの設置コスト削減の取組
み、ギニアよりデジタルエコシステム開発促進の取組み、中
央アフリカより行政機関等が使用するICT機器のC&I確保
のための法制度改革、モーリタニアより同国のICT機器の
C&Iに関する標準化について紹介。

ギニア寄書に対して、会場より更なる情報提供を求める
旨要請があり、ギニアより全般的な相互運用性確保の枠組
みとなるような標準を現在開発中である旨回答。中央アフ
リカ寄書に関連して、会場よりAI、ブロックチェーンなどの
新技術に関するC&I確保についてITUに支援してほしい旨
発言。

併せて、「ICTのC&I：開発途上国の課題」をテーマとし
てワークショップが開催され、ISO、BDT、ブラジル及びガー
ナ電気通信規制庁、CPqD、GCF、ローデシュワルツ、
FaSoVeが登壇し、開発途上国におけるC&Iプログラム実
施のために必要な技術的及び標準的要件や法律及び規制
などの枠組み、5G、SDN、NFV等の新たな技術に関する
適合性評価やIoTのインパクトについて共有し、共通の
C&Iプログラム創設や技術協力に向けた連携のためのメカ
ニズムについて討議。

【課題5：防災ICT】

当方よりMDRUの平時利用としてネパールのルーラル地
域での遠隔教育に活用した事例、米国より多様な危険を
全国の多数の利用者に伝達する統合公共警戒・警報システ
ム (IPAWS) 及び災害対応に効果のある宇宙ベースのリモー

トセンシングシステム、中国より現在の緊急通信ネットワ
ーク (NW) の概要と将来の緊急通信に関する研究開発の方
向性、インドより早期警報システムの導入によるサイクロン
の経路や上陸に関するタイミングの予測の正確性向上、
ニュージーランドより共通警報プロトコルの実装及び関係者
によるコミュニティの設立、ハイチより緊急通信に関する戦
略及び官民連携の重要性、国連世界食糧計画 (WFP) より
ITU-Dと共同開発した緊急通信準備チェックリストを国家
緊急通信計画に含めることの有効性、コートジボワールよ
りリスクの軽減、災害時対応、災害復旧に焦点を当てた緊
急通信フォーラムの開催を通じた国家緊急通信計画の策定
について紹介。

当方寄書について、ラポータ (米国) より、MDRUの衛
星接続の可否及び接続する場合の費用負担について質問
があり、我が国より衛星接続も可能であるがMDRU自体で
通信サービスを提供できること、衛星接続する場合はNGO
が費用負担する必要があるが今回の試験ではMDRUを単
独で利用している旨回答。

米国寄書について、今中秀郎副ラポータ (NTT-AT) よ
りIPAWSの検知から警報までの所要時間について質問があ
り、米国より3秒以下を目指して試験を実施している旨回
答。ラポータより他国との協調等について質問があり、米
国より他国との協調は行っており通知する言語も増やせる
旨回答。

中国寄書について、ラポータ及びチャドより緊急通信NW
の提供者について質問があり、中国よりパブリックNWは
3つのモバイル事業者が緊急時に接続する形で提供し、プ
ライベートNWは政府や産業界が提供する旨回答。BDTよ
り同NWの利用者について質問があり、中国よりパブリック
NWは3事業者が大衆に対して提供しており、プライベート
NWは政府が緊急通信用に利用する旨回答。今中副ラポー
タより要求条件の優先順位について質問があり、中国より
音声とビデオが優先される旨回答。

併せて、「小島嶼開発途上国及び後発開発途上国のため
の国家レベルの緊急通信演習及び訓練実施ガイドライン」
をテーマとしてワークショップが開催され、OGCIO (バヌア
ツ)、CONATEL (ハイチ)、FEMA (米国)、CIP (米国)、
AT&T、GSMA、WFP、IARU、BDTが登壇し、国家規
模でのICTを含む防災訓練の実例を示し専門家から知見を
共有することで、島嶼国や最貧国での防災訓練の実現に
向けて討議。

【課題6：環境ICT】

金子氏（信州大学）よりドローンの空撮・画像解析技術を活用した松枯れ状態の把握及び対策の事例、インドより最終報告書案のうち「はじめに」、「背景」、「結論」の草案及びICTを広範に利用した新技術の導入による気候変動の悪影響軽減への取組み、スリランカより大量の電子廃棄物の処分又は再利用のための持続可能な政策枠組みの迅速な整備の必要性、カメルーンより電子廃棄物の管理に関する事例及び環境、経済への影響について紹介。

信州大学の事例がSG2議長及びラポータ（インド）に高く評価され、最終報告書の関連の一節を執筆するよう要請があり、同大学はこれを快諾。

併せて、「ICTによる気候変動対策の最前線」をテーマにワークショップが開催され、IPCC、IDMC、UNEP、GEO、WMO、ITU-R事務局、TSBが登壇し、気候変動に関する現況を共有の上で、開発途上国における気候変動のモニタリングと影響低減のためのビッグデータの利用及びモニタリングの方法として地球観測の利用の促進に向けて討議。

【課題7：電磁ばく露対策】

ハンガリーより電磁界の技術的測定による公衆への電磁ばく露の評価、中国より電磁放射線保護基準の現状や移動体通信基地局の環境モニタリング基準の進展及び多くの国で採用されている電磁ばく露の規制ガイドラインやばく露低減のためのモバイル機器利用に関するベストプラクティスをまとめた最終報告書第4章の草案、インドより通信鉄塔からの電磁放射による健康被害への国民の懸念を緩和するための多角的アプローチ、カメルーンより環境と健康に対する電磁放射の悪影響を防ぐための法規制枠組みの整備、セネガルより電磁ばく露制限に係る各国措置及び同措置がITU勧告及び国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）の基準値に基づいていることなどをまとめた最終報告書第7章の草案、中央アフリカより通信事業者のICTインフラによって発生する電磁ばく露の問題について紹介。

また、ハイチより電磁ばく露のリスクに関する啓発キャン

ペーンの必要性について提言されたところ、当方より電磁波利用においてはICNIRP等で定める電波強度の基準値を十分に満足していれば重大な健康被害は生じないことは各種の研究で実証済みであり、科学的根拠に基づいた安全性について啓発活動を実施すべき旨主張。

中央アフリカの寄書に対して、GSMAより基地局を起因とする健康被害がないことは多くの研究結果やWHO国際ガイドラインでも示されている旨発言。SG2議長より基地局の健康被害への影響については証明の可否、科学的根拠を信じるか否かの問題があり、会合で正否を判断するのは難しいこと、ガーナより電磁ばく露制限の科学的根拠について経験を共有してほしい旨、ベナンより開発途上国では基地局建設には住民のクレームの問題がある旨発言があり、GSMAより英国ではモバイル端末や基地局による電磁ばく露の人体への影響について10年以上データを収集・蓄積しているが、影響はないという科学的根拠は揺るがない旨回答。

3. 次回会合日程

第3回ITU-D SG2会合：2020年2月24日（月）～28日（金）

これに合わせて、SG2マネージメントチーム会合及びSG1・SG2合同マネージメントチーム会合が2月23日（日）に開催予定。

4. おわりに

最後に、本会合参加者各位の積極的な参加及び多大な貢献に対して、この場をお借りして心からの感謝、御礼を申し上げます。

ITU-DのSG会合には、開発途上国の情報通信所管庁や研究機関等が多数参加するところ、同会合の活用は海外展開にとっても有効であると考えます。2020年2月の次回会合以降、同年10月には第3回SG2ラポータ会合が開催され、2021年3月の第4回SG会合において今次研究会期の最終報告書が取りまとめられる予定であるので、これらのスケジュールも踏まえて、海外への優良事例の紹介の場としてのご活用をご検討いただくと幸いです。