

ITU

ジャーナル 6

Journal of the ITU Association of Japan
June 2014 Vol.44 No.6

トピックス 第6回世界電気通信開発会議 (WTDC-14) 会合報告
「第46回世界情報社会・電気通信日のつどい」開催

特集

WRC-15へ向けて

2015年世界無線通信会議に向けた検討の経緯と体制

スポットライト

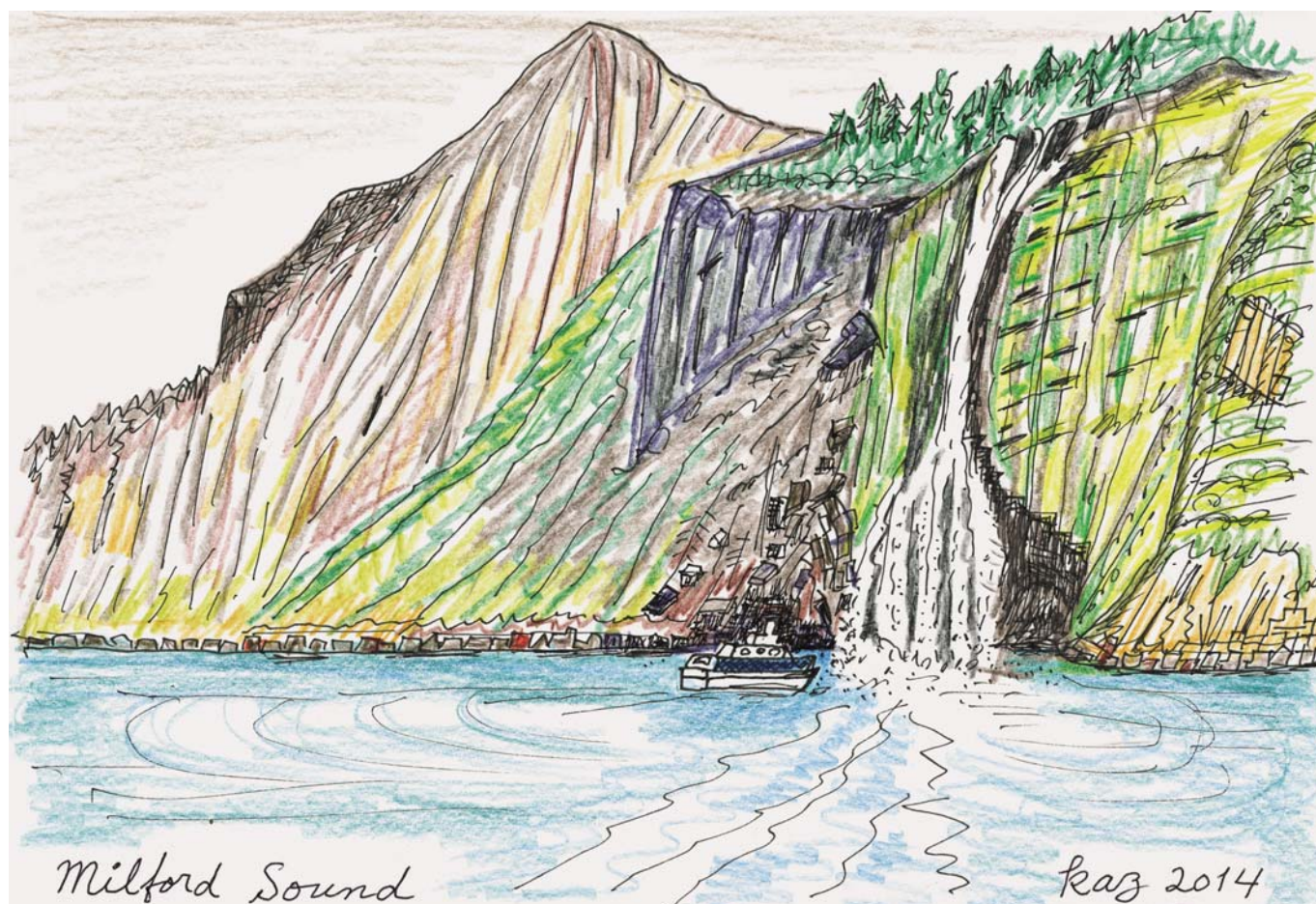
グリーンエネルギーへの取組

災害に強い情報通信ネットワークの構築に向けた耐災害ICT
「ASEANスマートネットワーク構想」の推進

会合報告

ITU-T : SG16 (マルチメディア)、FG-M2M

APT : ASTAP-23



トピックス	第6回世界電気通信開発会議（WTDC-14）会合報告	3
	菅原 健	
特 集	「第46回世界情報社会・電気通信日のつどい」開催	8
	一般財団法人日本ITU協会 企画部	
スポット ライト	2015年世界無線通信会議に向けた検討の経緯と体制	15
	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波政策課 国際周波数政策室	
ITU ホット ライン	「ASEANスマートネットワーク構想」の推進～我が国のICT分野における対ASEAN協力～	25
	中川 将史	
会合報告	災害に強い情報通信ネットワークの構築に向けた耐災害ICTの成果展開	27
	若菜 弘充	
会合報告	グリーンエネルギーへの取組～NHK菟蓐久喜ラジオ放送所 メガソーラーシステム～	29
	武田 哲／石原 雅樹／田北 親史	
会合報告	ビッグデータ、ビッグディール、ビッグチャレンジ	33
	「ITU News」 NO.1 January-February 2014より	
会合報告	ITU会合スケジュールとITUジャーナルでの会合報告	37
	ITU-T SG16 第2回会合の結果概要	38
会合報告	内藤 悠史	
	FG-M2M 会合報告（最終会合）	43
会合報告	石樽 康雄／姫野 秀雄	
	第23回ASTAP総会の結果報告	46
会合報告	重成 知弥	



【表紙の絵】

大谷大学文学部教授 池田佳和

●ミルフォード・サウンド
(ニュージーランド、フィヨルドランド国立公園)
島の南端にはかつて氷河によって形成されたU字谷がり、断崖に多くの滝がかかっている。遊覧船がすぐ下まで入っていくと乗客に水しぶきが降り注ぐ。岩場にはペンギンやアザラシが見られる。原野を歩くミルフォード・トラックというトレッキングの名所でもある。

海外だより

48

トルコ共和国概況

鈴木 勝裕



ITU (International Telecommunication Union 国際電気通信連合) は、1865年に創設された、最も古い政府間機関です。1947年に国際連合の専門機関になりました。現在加盟国数は193か国で、本部はジュネーブにあります。ITUは、世界の電気通信計画や制度、通信機器、システム運用の標準化、電気通信サービスの運用や計画に必要な情報の収集調整周知そして電気通信インフラストラクチャの開発の推進と貢献を目的とした活動を行っています。日本ITU協会 (ITUAJ) はITU活動に関して、日本と世界を結ぶかけ橋として1971年9月1日に郵政大臣の認可を得て設立されました。さらに、世界通信開発機構 (WORC-J) と合併して、1992年4月1日に新日本ITU協会と改称しました。その後、2000年2月15日に日本ITU協会と名称が変更されました。また、2011年4月1日に一般財団法人へと移行しました。



第6回世界電気通信開発会議（WTDC-14）会合報告

総務省 情報通信国際戦略局 国際政策課 技術協力専門官

すがわら けん
菅原 健

1. 開催概要

第6回世界電気通信開発会議（WTDC-14）は、ITU電気通信開発セクター（ITU-D）における4年に一度の最高意思決定会議であり、次のWTDCまでの会期におけるITU-Dの活動指針及び重点課題、研究委員会（SG：Study Group）及びそこで取り扱う研究課題（Question）の内容及び構成等の議論を行った。

今回は、2014年3月30日から4月10日までの12日間にわたってアラブ首長国連邦（UAE）ドバイ首長国のドバイワールドトレードセンター（DWTC）にて開催された。

WTDC-14については、事前にはエジプトのシャルム・エル・シェイクで開催される予定であったが、エジプト政権の問題を巡る同国国内情勢に対してITU加盟国から参加に対する安全面での不安視が増大したため、同じアラブ圏であるドバイで開催されることとなった。また、それに伴って、開催日程についても3月31日から4月11日であったものが、現地の休日（金曜日及び土曜日）に合わせて変更された。

DWTCは、ドバイでは大規模な国際会議の開催場所としてよく用いられており、ITU関連においても、今期は2012年の世界国際電気通信会議（WCIT-12）、世界電気通信標準化総会（WTSA-12）に引き続いての開催となった。

本会議への参加者は137か国から約1300名と発表されてお



写真1. ハマドゥン・トゥーレ事務総局長



写真2. 日本代表团 団長を務める吉崎正弘氏（総務審議官）

り、我が国からは総務省総務審議官 吉崎正弘、同情報通信国際戦略局次長 関総一郎、KDDI財団理事長伊藤泰彦を含む総勢21名が参加した。

2. 会議の構成

(1) 全体会議、委員会、作業部会

本会議については、議長にホスト国UAEの電気通信規制局局長 Mohamed Al Ghanim氏が就任、副議長として世界6地域から各1名の6名が就き、五つの委員会及びITU-D戦略計画及び宣言作業部会（WG）から構成された。

全体会議、各委員会、WGの議長及び副議長については、全体会合（プレナリー）開催日前日の3月29日に開催された非公式団長会合にて提示され、30日の代表団長会合にて承認された。

(2) 各委員会及びWGの担務

WTDC-14の審議は以下の五つの委員会及び作業部会により実施された。

①第1委員会（COM1：ステアリング・コミッティ）

各委員会の審議内容や審議時間等について調整する委員会。全体会議の議長、副議長と、各委員会及び作業部会の議長、副議長から構成される。



写真3. ハイレベルセグメントのスピーチを行う関次長

②第2委員会 (COM2：予算)

会議に必要な要員及び設備について必要な額を決定する委員会。我が国からは、総務省情報通信国際戦略局次長関総一郎が副議長を務めた。

③第3委員会 (COM3：目的)

目的の出力 (Output) や評価指標等のレビューと承認をする委員会。関連する研究委員会 (SG：Study Group) 課題、地域イニシアティブなどの適切な導入に係るガイドラインの策定のレビューと承認について実施。また、関連の決議についてレビューと承認についても実施。出力について結果ベース管理の手法の有効性と説明責任を向上させることを確認する。

④第4委員会 (COM4：ITU-D作業方法)

メンバー間の協力、ITU-D SGの作業方法と機能を評価する委員会。プログラム配信を最大化するためのオプションについて、研究委員会の研究課題、プログラム及び地域イニシアティブとの相乗効果を強化する観点から、これに適切な変更を承認するための評価を行う。

⑤第5委員会 (COM5：編集委員会)

会議で作成する文書について国連6公用語の相互間において文書の意味に違いが発生しないよう調整する委員会。

⑥ITU-D戦略計画及び宣言作業部会 (WG)

宣言案と次の全権委員会議で採択されるITUの戦略計画に対するITU-D部門の入力を策定するグループ。

(3) 会場の構成

会場については、全体会合が実施される1000人超規模のRoom A、代表団長会合など参加国全てを対象とした会合用の400人規模のRoom Bなどから20人規模の小会議室Room H、Iまで幾つかのサイズが用意された。

3. 会議のポイント

(1) ITU-D活動の目的別の再編

今回の大きな議題は、ITUの財政難から全権決議を受けた成果管理が必要であるとの方向性から、電気通信開発諮問委員会 (TDAG) においてもプロジェクトの管理について、目的を中心に一元化するとの方向性が示されていた。それを受けて、プロジェクトベースで評価管理を行うプロジェクトベース管理が導入されることとなっていた。

前会期までに設定された目的は、目的ごとに実施する出力を設定して、その下で事業を行うというトップダウン形式であり、どんなプロジェクトを設定しようとした場合でも、いずれかの目的に合致することとなっており、総花的で実質的には活用されておらず、ITU-Dが重点的に実施する事項については主にプログラムに書かれていた。

それに対して、今回のWTDC-14では、WTDC-10での六つの目的を五つに再編し、その目的ごとに必要とする成果 (Outcome) を設定、その成果を得るために関連する出力を設定するという形式に変更された。

その、出力の各々にはプログラム、SGの研究課題、地域イニシアティブ、決議などが含まれることとなった。

ITU-Dにおいては、WTDC、SG及び各地域会合などの手続が決議1、SGやその下の研究課題の構成や研究事項などは決議2に記載されており、その二つの決議の重要性は非常に高い。また、ITU-Dが実施するプロジェクトなどについては、各出力のプログラムの項及び関係の決議に記載されている。

さらに、プロジェクトについては世界6地域のそれぞれで実施する地域イニシアティブの割合が大きくなっている。

前会期までは、ITU-Dでは地域イニシアティブを含め数々のプロジェクトが実施されていたが、どのような必要性や経緯に基づいて実施されているか分かりにくいとの声が多く、さらに、成果が途上国の開発にどのように結びついているかについても明確ではなかった。

一方、今会期では、全ての成果が目的を実現するためとして一元的に整理され、最終的な成果は主要業績指標により評価されることとなった。そのため、個々のプロジェクト



ドバイ宣言

ITU-Dの戦略的目標について、ブロードバンドの持続的開発をテーマとして20項目を宣言

ITU戦略計画に向けたITU-Dの寄与

WTDC-14では、ITU全権委員会議（10月開催）におけるITU全体の戦略計画（2016-2019）策定への入力として、ITU-Dの戦略計画案を作成。戦略計画案には、ビジョン、ミッション、ゴールに加え、五つの目的（Objective）と、この目的ごとに、その達成に向けた活動による出力（Output）と、活動で実際に得られる成果（Outcome）を設定。

ドバイ行動計画

上記のITU-Dの戦略計画のObjective、Outcome及びOutputに、ITU-Dの重点課題であるプログラム等に対応させる形で、ドバイ行動計画を作成。

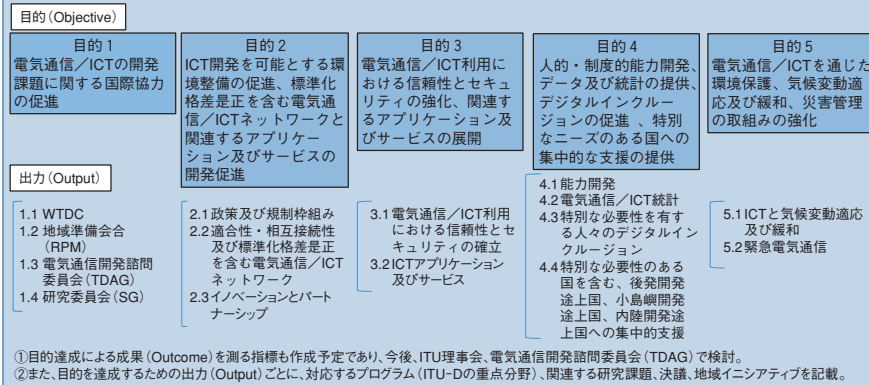


図 1. WTDC-14の成果に係る構造

については該当する目的に向けた成果を得る必要があり、恣意的なプロジェクト設定は今後難しくなることが期待できる。

(2) ハイレベルセグメント、ITU選挙活動

第一週目は、全体会合、各委員会及びWGの議長を決定する代表団長会合から始まり、その後は、各国や企業が政策についてのスピーチを行うハイレベルセグメントが実施された。

ハイレベルセグメントについては時間が長引いたため、初日の3月30日午後に実施される予定であった日本のスピーチについては、31日にずれこみ、東日本大震災における各国の支援に対する謝辞や今後のITUに対する貢献への抱負を中心として関次長によって行われた。

第一週目は、ほぼ毎日ランチタイム、夕食時間共に、10月の全権委員会議で実施されるITU選挙に向けた選挙活動の一環として、各国主催のレセプションが開催された。日本においては、ITU理事国及び伊藤泰彦無線通信規則委員候補 (KDDI財団理事長) がいずれも再選を目指して立候補を表明しており、4月2日のランチタイムにおいてレセプションを開催した。

レセプションでは、加茂佳彦在UAE大使、伊藤候補、関次長からの挨拶が行われた。当日のWTDC参加者が約1000人であったが、日本のレセプションには500人を大きく超え

る参加者があり、非常ににぎやかとなった。日本レセプションでは和食が人気となるのが通例で、今回も用意した寿司が瞬く間に消費された。

また、第一週目については、会議の空き時間などを活用し、多数の参加国代表団とITU選挙への対応などについてのバイ会談を吉崎総務審議官及び関次長ら幹部により精力的に実施した。

(3) 文書の審議、草案作成

第一週目の後半からは、各委員会における検討が始められた。

実質的なプロジェクト内容についての検討を行うとともに、今回大幅な改定が行われた目的の再編に関する審議が行われたCOM3が最も作業量が多く、研究委員会の構成と所属する研究課題について取り扱うCOM4の議論がそれに続いた。

その後は、第一週目の最終日となる4月3日に向けて、全体会合においては前会期における活動状況に関する報告が順次行われるとともに、ハイレベルセグメントで終了できなかったスピーチの続きが行われた。

COM3においては、約400に及ぶ寄与文書 (Contribution) についての説明が行われ、議長からは各目的とそれに属する



研究課題（主に研究内容について）、プログラム、地域イニシアティブ及び決議の新設・改定の対象ごとに関係国間で調整を行うことが指示され、それぞれについて起草グループが設置されることとなった。

また、COM4については、ITU-Dの組織や手続方法について記述する決議1（ITU電気通信開発セクターの手続規則）についてと、研究委員会とそれに属する研究課題の設定について記述する決議2（研究委員会の設置）が主な審議内容であり、議長より決議1と決議2について関係国間での調整を行うことが指示され、それぞれ起草グループが設置されることとなった。

ITU事務局が設定したスケジュール案では、審議が行われる時間帯は、午前中は9時30分から12時30分、午後は14時30分から17時30分、17時30分から19時の1日3セッションであったが、上記非公式起草グループなどが各目的ごとの4グループに加え、個別に約20グループ開催されることとなった。

そのため、前記のCOM3及びCOM4の全体会合が開催された後は、当初ではセッションの設定のなかったコマに加えて、朝8時から夜8時からなどの時間帯にも非公式起草グループが設定され、さらに、現地の休日である4日と5日についても精力的に草案策定が実施された。

休み明けの6日からは、各委員会での審議が再開され、起草グループでの検討状況等について説明が行われた。

(4) アジア太平洋電気通信共同体（APT）の活動

APTから提出されたアジア太平洋共同提案15文書の承認に向けた協力や役職者選定について調整するために合計8回のAPT調整会合がランチタイムの時間帯に開催された。

APT調整会合では、主に共同提案の文書の審議状況の進捗についての報告が行われ、日本としても他のAPT加盟国と共同で非公式起草グループ等での案文策定に参加し、主要な提案についてはおおむね関連の文書に反映された。

また、SGの議長・副議長については、各地域バランスを考慮して選任が行われることとなっていることから、ITU事務局より各地域に推薦の依頼が出されており、APTにより開催されたWTDC準備会合において推薦を出していたところではあるが、SG2議長から今季限りで退任の申し出があったことや次会期からはSG副議長が各地域最大2名に増員されたこともありAPT加盟国においても、追加で調整が行われた。

結果として、SG2議長としてAhmad Reza Sharafat博士

（イラン）、日本からはSG1副議長として川角靖彦氏（日本ITU協会）その他が追加で推薦されることとなった。

(5) SG及び研究課題の再編について

研究課題については、COM4の決議2起草グループにおいて検討が行われた。

ブラジル提案の寄書をベースとして、目的順にSG1、SG2の二つのSGの下にそれぞれ二つの作業部会（WP：Working Party）を設置することにより作業の効率化を求めた案に対して、アラブやRCCから提案されたSG再編案などを考慮に入れて調整が行われた。

その際、新規研究課題を含めた研究課題の再編についての検討が行われ、調整の結果、モバイルブロードバンド、eヘルス、災害通信などをはじめとした専門性の高い課題を単独で継続することについて関係国間で合意された。

一方、相互接続性とクラウドコンピューティングについての研究課題が設置され、その他の新規課題については、SG1 Q7（ユニバーサルアクセス）とSG1 Q10（競争・規制）が統合された新課題に対して規制関連の研究を追加、SG2 Q17（eガバメント）にM2Mやオープンソースなどの研究事項が盛り込まれ、スマートソサエティの創造という課題名が設定された。

WPの設置については、当初想定していたようにすっきりとは目的別に分類できず、また、WPの設置により日程・費用の効率化が図られるとの期待があったものの、WP会合において国連6か国語への通訳・翻訳を適用した場合にむしろ費用負担が増加するのではないかなどの疑念が解消できず、WPの設置については今後のSGで必要性が検討されることとなり先送りされた。

終盤に突入した8日の代表団長会合においては、各地域から推薦された研究委員会の議長、副議長の案が提示されたものの、米州地域からの推薦の一部が反映されておらず、同日午後の全体会合において追加された上で承認された。APTから推薦したSG2議長 Sharafat氏、SG1副議長川角靖彦氏、その他が推薦どおり選任された。

(6) 日本提案への対応

日本からの2件の寄書については、関連の起草グループ等に参加し、以下の出力文書に提案が反映された。

1件目については、サイバーセキュリティを扱う研究課題における日米協力でのベストプラクティス共有のためのセミ



研究委員会については、行動計画に示された目的（Objective）も勘案しつつ再編された。

第1研究委員会（SG1） 電気通信／ICT開発のための環境整備	第2研究委員会（SG2） ICTアプリケーション、サイバーセキュリティ、 緊急電気通信、気候変動適応
（議長：マッケルバン（米国）、副議長：ヨルダン、コートジボワール、スペイン、ベトナム、日本（川角氏）、カメルーン、ベネズエラ、エジプト、ウクライナ、キルギス、パラグアイ） ● 開発途上国における、NGN、モバイルサービス、OTTサービス、IPv6実現を含む、既存ネットワークからブロードバンドへの移行の政策、規制、技術的側面（新規研究課題） ● IMTを含む開発途上国のためのブロードバンドアクセス技術（旧「研究課題25/2」） ● クラウドコンピューティングへのアクセス：開発途上国のための課題と機会（新規研究課題） ● 経済政策と、NGNを含む、国内電気通信／ICTネットワークに関係するサービスの費用決定方法（旧「研究課題12/1」） ● ルーラル及び遠隔地帯のための電気通信／ICT（旧「研究課題10/2」） ● 消費者情報、保護及び権利：法律、規制、経済基盤、消費者ネットワーク（旧「研究課題18/1」） ● 障がい者、特別な必要性のある人々の電気通信／ICTサービスへのアクセス（旧「研究課題20/1」） ● アナログからデジタル地上放送への移行戦略及び手法の検討、デジタルデビッドバンドにおける新サービスの実施（旧「研究課題11/2」） ● 特に開発途上国の周波数管理への参加（決議9）	（議長：シャラファト（イラン）、副議長：ロシア、ブルガリア、ギニア、ケニア、UAE、スーダン、中国、ネパール、ベラルーシ、ニカラグア） 【ICTアプリケーション、サイバーセキュリティに関係する研究課題】 ● スマート社会の構築：ICTアプリケーションを通じた社会経済開発（旧「研究課題17/2」） ● eヘルスのための情報及び電気通信／ICT（旧「研究課題14/2」） ● 情報通信ネットワークの安全確保：サイバーセキュリティ文化を醸成させるためのベストプラクティス（旧「研究課題22/1」） ● 適合性及び相互接続性プログラム実施のための開発途上国への支援（新規研究課題） 【気候変動、環境、緊急電気通信に関係する研究課題】 ● 防災、減災、災害対応のための電気通信／ICT活用（旧「研究課題22/2」） ● ICTと気候変動（旧「研究課題24/2」） ● 電磁界の人体ばく露に関する戦略及び政策（旧「研究課題23/1」） ● 電気通信／ICT廃棄物の適切な処分と再利用のための戦略及び政策（旧「研究課題24/1」） ● 開発途上国に特に関心の高い、ITU-T及びITU-R研究委員会の研究テーマの特定（旧「研究課題9/2」）

※ 1： 下線は、前会期に、日本からラポーター、または、副ラポーターが選任されており、かつ引き続き選任を予定している研究課題（9月の次回SG会合までに選任）。

※ 2： 赤字は、前会期には、日本から、ラポーター、または、副ラポーターは選任していなかったものの、今後、活動に積極的に貢献すべく、選任を検討している研究課題。

図 2. 研究委員会と研究課題

ナー開催を念頭に置いて、ドバイ行動計画のサイバーセキュリティの研究課題を取り扱う事項についてのセミナー開催を追加した。

2件目については、我が国のICT国際展開のため、ICT利活用による途上国支援について、ドバイ行動計画の出力3.2におけるプログラムの項に記載を追加した。これについては、我が国で研究開発された災害対策用設備の途上国への導入を念頭に置いている。

（7）閉会に向けて

同全体会合と翌日9日午前の全体会合においては、各委員会での審議結果について報告された。

9日午前中の全体会合まででCOM5の報告以外は完了したものの、ITU事務局の文書作成が間に合わないことから、21時に審議が再開され、一部を残して審議は完了し、最終日10日の午後に予定されていた閉会式は前倒して10日の午前中に実施することとなった。

最終日となる10日には、9日夜半の全体会合でのCOM5の報告結果について承認された後、閉会式が実施され、議長などの役職者、ITU事務総局長をはじめとするITU幹部及びITUのスタッフ、通訳などに対する謝辞が各国から述べられ閉会した。

4. まとめ

審議に関してはCOM3とCOM4の両議長が、審議の序盤での寄書の説明時に、主張が異なる関係国間で調整する非公式起草グループを実施することを徹底したことと、米国、ロシア、ブラジルが毎朝調整会合を実施し、大きな調整については済んでいたことが幸いし、順調に進み、予定よりほぼ丸1日分早く文書作成作業が完了し、目的ごとにプロジェクトを一元化するという当初想定した成果は得られたと思われる。

一方、その非公式起草グループが非常に多数設置され、起草段階で調整作業に参加しなかった場合には委員会会合などで意見が受け入れられないなど、参加者数が少ない国の代表団では十分に対応できなかったなどの不満が全体会合で述べられた。

また、今回の五つの目的を中心とした再編により、ITU-Dの活動に関する事項についての文書がほぼ全てCOM3の担務となり作業が集中したことから、Touré事務総局長などから「COM3の作業は過大だ」と述べられるなど、次回WTDCでの作業方法の改善に向けた課題が残った。

今後、総務省としてはSGの研究課題において我が国でITU-D活動を行っている方々のラポーターや副ラポーターの選任への支援を行うとともに、日本寄書で提案したプロジェクト等の実現に向けた活動を実施していく予定としている。



「第46回世界情報社会・電気通信日のつどい」開催

一般財団法人日本ITU協会 企画部



写真1. 記念式典模様

5月16日、当協会主催の「第46回世界情報社会・電気通信日のつどい」が京王プラザホテル（新宿区西新宿）にて開催され、日本政府、在日外国大使館、情報通信放送業界等から260名を超える多くの関係者が集まった。

5月17日は、今から149年前となる1865年に国際電気通信連合（ITU）の基礎となった万国電信条約が署名された日に当たる。この日にITUや各国で「世界情報社会・電気通信日（World Telecommunication and Information Society Day）」として記念日を祝うことに合わせ、我が国でも毎年式典を開催しており、国際標準化や国際協力をはじめとし、広く情報通信・放送分野で活躍されてこられた方々に、その功績をたたえる総務大臣賞や日本ITU協会賞を贈呈してきている。なお日本ITU協会賞は、今年で42回目の贈呈となる、歴史のある賞である。

式典冒頭、上川陽子総務副大臣、香川剛廣外務省地球規模課題審議官から、受賞者への祝辞が呈された。上川副大臣は、安倍内閣が使命としている「経済再生と財政健全化の両立」を可能とするには、日本のICTの国際展開が重要であると述べられた。国際展開の実現に向けての三つのキーワード、「海外からの高い信頼感」「ボーダーレス」「グローバル時代のITUの役割」を掲げられ、御自身の体験と絡めながらその具現化への思いを語られた。

香川審議官は、今年開催されるITUの全権委員会議や、APT（Asia-Pacific Telecommunity）総会での選挙に、我が国からの立候補者が挑むことに触れられ、外務省として当選に向けて努力するとともに、情報通信を含む様々な分野において、我が国の人材が国際舞台で更に活躍できるよう支

援していることを述べられた。

今年の総務大臣賞は、長年にわたり標準化活動のリーダーシップを発揮され、また、後進の育成に力を注いでこられた村野和雄氏に対して、上川副大臣から贈呈され、その功績がたたえられた。

協会賞選考委員会の厳正な審議を経て決定された日本ITU協会賞では、東京オリンピック・パラリンピック招致成功に大きく貢献された、滝川クリステル氏に特別賞が贈られた。その背景には「新世代オリンピック・パラリンピックは、最先端ICT技術が作り上げていく」という大きな期待があった。また、功績賞は10件、国際協力賞7件、国際活動奨励賞（功績賞分野）17件、同奨励賞（国際協力賞分野）は3件に贈呈された。今年は、国際協力賞分野への推薦範囲を拡大し、途上国の発展に寄与したプロジェクトも対象とした結果、「NTTベトナム」及び、住友商事・NTTコミュニケーション・NECによる「ミャンマー通信網緊急改善計画」の2件が国際協力賞のプロジェクト受賞となった。

なお受賞者には、例年表彰状を贈呈していたが、今回はクリスタルトロフィーとした。事務局としては、オフィスや



写真2. 総務省 上川副大臣祝辞



写真3. 外務省 香川審議官祝辞



御自宅に飾っていただき、それを御覧になりながら御自身の活躍を思い出し、励みにしていただければ、と期待している。

一人一人への賞の贈呈終了後は、記念講演が行われた。今大変高い関心を持たれている情報セキュリティをテーマとし、その分野での第一人者、ラック社西本逸郎氏をお招きした。「組織化したサイバー攻撃実態の考察と対抗策～東京オリンピックで見せたいIoT時代を見据えて～」と題する講演で西本氏は、自前のサーバーの保守管理からサービス利用へと、情報システムの利用形態が変化している中、オンラインバンキングへの不正攻撃が増加していることなどにつき、私たちユーザーの意識と行動の中に様々な誤解や理解不足があることを鋭い視点で分析、警鐘を鳴らしておられた。

式典の締めくくりは、懇親会が催され、大木選考副委員長挨拶の後、特別記念アマチュア無線局「8JIITU」が会場で公開運用された。霞ヶ浦に設置されている無線局を、インターネット回線を利用して遠隔制御を行い、100局近い運用となった。

会場では、ITU議長経験者の松平氏をはじめとするITU関係者による演奏をBGMとし、受賞者をたたえる言葉と笑顔が行き交う中、和やかな会が催された。当日の様子は、近々当協会のウェブサイトに掲載するので、是非御覧いただきたい。<https://www.ituaj.jp/>

最後に、当協会役職員一同より受賞者の皆様のますますの御活躍と御健勝を心からお祈り申し上げ、今年のつどい式典の報告を終えることとする。

日本ITU協会賞 受賞者功績概要 (五十音順)

【総務大臣賞】：1件	【国際協力賞】：7件
【特別賞】：1件	【国際活動奨励賞：功績賞対象分野】：17件
【功績賞】：10件	【国際活動奨励賞：国際協力賞対象分野】：3件

【総務大臣賞】：1件

むらの かずお 様
村野 和雄 様

元株式会社 富士通研究所

日本を代表する情報通信研究機関であり、欧米や中国に海外拠点を持つ富士通研究所に勤務し、社長職、会長職を歴任した。1980年代初頭より、ISDNについての研究を開始したSpecial D (次会期からのSG18 Working Party) のメンバーとして活動開始後、ICT分野の研究開発、実用化、並びに国際標準化において指導的役割を果たし、日本のICT産業の発展に大きく貢献した。特に、広帯域網、光アクセス網、第三世代移動通信網の分野で、グローバルな視点で戦略的な標準化を指揮し、通信産業の発展に寄与するとともに、ITU等での国際標準化活動に資する技術者の育成に多大な貢献をした。

【特別賞】：1件

たきがわ 様
滝川 クリステル 様

株式会社 フォニックス

フジテレビの報道番組等において視聴者から愛されるキャスターとして活躍される一方、WWF (世界自然保護基金) ジャパンや世界の医療団親善大使としての活躍、フランス大使館から芸術文化勲章 (シュヴァリエ) を叙勲されるなど幅広く国際貢献の一翼を担ってこられた。また、我が国が標準化を主導するスーパーハイビジョンをはじめ、新たな放送・通信サービスの拡大が大きく期待される中、我が国の最先端情報通信技術とその活用を世界にアピールする好機である2020年東京オリンピックの招致成功は、今後の情報通信・放送産業界にとって意義深いものである。2013年、我が国の文化・伝統の素晴らしさを世界に印象付け、招致成功に導いた「Cool Tokyo」アンバサダーとしての功績は、特筆に値するものである。



写真 4. 日本ITU協会賞 記念撮影 お並び順

5列目 樋口様、畑川様、辻様、山本様、村上様
 4列目 河村様、数井様、オム様、大槻様、陳様、武智様、高野様、実井様、齋藤様、福島様、阪口様
 3列目 本多様、富田様、大原様、石樽様、渡辺様、横谷様、村川様、野中様、山埜様、細川（雅）様、阪本様
 2列目 太田様、表様、藤井様、興水様、河合様、石川様、荒木様、梅澤様、福山様、瀬上様、中村様
 1列目 大木選考副委員長、安田選考委員長、細川（邦）様（特別賞代理）、外務省香川審議官、総務省上川副大臣、
 村野様、総務省吉崎総務審議官、総務省阪本局長、ITU協会小笠原理事長

【功績賞】：10件

あら き まさはる
荒木 正治 様

ドコモ・テクノロジー株式会社

知的財産部

1987年からITU-R活動に携わり、5GHz帯無線LAN新規分配関連勧告、固定業務共用基準と方式パラメータ関連勧告の取りまとめなどに貢献。近年は、セクタアンテナ基準パターン勧告の改訂に大きく貢献している。

いしかわ よしのり
石川 禎典 様

株式会社日立製作所

通信ネットワーク事業部

ITU-R SG5 WP5D会合において、IMTの無線インターフェースの勧告作成等に多大に貢献するとともに、IMT-Advancedの無線インターフェースに関する勧告改訂に関するSWGでは議長を務めるなど中心的役割を果たした。

かわい のぶゆき
河合 宣行 様

KDDI株式会社

運用本部 山口衛星通信センター

ITU-R (SG4) の標準化活動において、衛星ネットワークにおけるTCP/IPプロトコル特性改善に係る勧告取りまとめをはじめ

として、IP利用を含む新たな衛星通信の利用を促進する新課題の導入や勧告・報告の推進を主導した。また、我が国における災害時における衛星利用事例を勧告・報告に盛り込み、災害時の衛星利用に関するシステム設計や利用技術の国際的な共有に貢献した。また、受賞者は、2012年にITU-R SG4副議長に就任し、同SGの運営に寄与している。

こしみず たかし
興水 敬 様

株式会社NTTドコモ

研究開発センター ネットワーク開発部

ITU-T SG11信号方式の標準化、3GPPアクセスIFやSAE/EPC標準の完成に大きく貢献。TTC_3GPP専門委員会委員長（現職）、3GPP_TSG_SA副議長職を歴任。3G以降の移动通信網の発展と実用化に著しく寄与。

ソフトバンクモバイル株式会社

電波伝搬標準化推進チーム 様

高速・広帯域移动通信システムの実用化に不可欠な「時空間電波伝搬推定法」を世界に先駆けて開発し、その成果を勧告ITU-R P.1816、その改訂版P.1816-1、-2として国際標準化した。特に、勧告P.1816-2により、IMT-Advancedにも対応可能な屋外セル対応の時空間電波伝搬推定法を完成させた。



とみた しげる
富田 茂 様

NTTアドバンステクノロジー株式会社

ネットワークシステム事業本部

1997年から16年間ITU-T活動に参加し、SG6 WPの議長、副議長、ラポータなどとして活躍し、主に光ファイバケーブル特性に関連する10件の新勧告と4件の修正勧告制定を担ったほか、WPの議長及び副議長として、SG6の円滑な運営に寄与した。

ほんだ よしお
本多 美雄 様

エリクソン・ジャパン株式会社

技術本部

ITU-R SG5 WP5D会合において、IMT-Advanced無線インターフェース技術の開発ステップの管理に関するSWG議長を務めるとともに、将来のIMTの技術動向検討に向けた枠組みについて日中韓の共同提案を取りまとめるなど、IMTに関する国際標準化活動に多大に貢献。

むらかわ かずお
村川 一雄 様

東日本電信電話株式会社

ネットワーク事業本部 サービス運営部 技術協力センタ

1996年よりITU-T SG5のラポータ（EMC）を担当し、多数のEMC勧告やハンドブックの制改定に貢献し、EMC技術の国内外への普及や人材育成に大きく寄与した。2006年からCCSAの技術委員会に参画し、中国の通信標準化動向について調査研究し、日中間の人材交流、共同実験（環境・省エネ）や通信標準化連携に向けた環境作りと実施に大きく貢献した。

よこたに てつや
横谷 哲也 様

三菱電機株式会社

開発本部 開発業務部

長期にわたりITU-T SG15に参加し標準化推進を通じて、光アクセスシステムの実用化に貢献した。また、FG-SMART（Focus Group on Smart Grid）でスマートグリッドのための通信機能の課題を抽出し標準化立ち上げに寄与した。加えて、同会合の横浜開催を実現し、日本のICTを用いたエネルギー管理技術のプレゼンス向上に寄与した。

わたなべ かおる
渡辺 馨 様

日本放送協会

放送技術研究所 テレビ方式研究部

「5.1chを超える先進的マルチチャンネル音響システム」の研究活動をラポータグループ共同議長として主導し、2012年の「先進的マルチチャンネル音響の要求条件」勧告策定、2014年の「先進的音響システム」勧告の成立に導いた。

【国際協力賞】：7件

いとう よしお
伊藤 義雄 様

元日本電信電話公社

1964年日本電信電話公社に入社し、1977年6月から1980年6月、1983年5月から1986年5月にクウェート通信省アドバイザーをはじめとして約6年間、途上国での通信網計画の策定に関わる業務指導を行った。

うめざわ ゆうき
梅澤 由起 様

公益財団法人KDDI財団

国際協力部

途上国ルーラル地域に適したネットワークを構築・検証するAPTプロジェクトに長きにわたり参画。ITU-D会議でも副ラポータとして情報提供を行い、途上国のデジタルディバイド解消に大いに貢献した。

NTTベトナム株式会社 様

ベトナム郵電公社との事業協力契約に基づくハノイ市の24万回線の電話網設備の建設、設備保守及び通信サービスノウハウの技術移転について1997年から15年間にわたり実施し、ベトナムにおける通信環境整備と人材育成に多大なる貢献を行った。今後とも同国の情報通信分野に寄与し、同国の社会全体の発展に大きく貢献することが期待される。

せのうえ こういち
瀬上 功一 様

元日本放送協会

JICAの専門家としてパナマ共和国に赴任し、国营教育テレビの現地技術者にOJTを実施することで、スタジオや中継車の操作法など番組制作に関する技術を移転し、パナマ国民の教育水準の向上と社会生活の安定に貢献した。

なかむら ひでき
中村 英毅 様

元日本電信電話公社

1963年日本電信電話公社に入社し、1973年よりメキシコ合衆国、チリ共和国での約5年間に及ぶ海外滞在経験を含め、JICAの専門家として途上国での通信網計画の策定及び技術指導に関わる業務に従事した。

のなか まさはる
野中 正晴 様

特定非営利活動法人（認定NPO法人）

BHNテレコム支援協議会

NEC勤務時は主に中近東向け通信システムの導入に尽力し、同地域における通信システム・サービスの高度化に寄与。BHNテレコム支援協議会参加後はアフガニスタンやインドネシア、パ



キスタン等における各種支援事業の企画・実施に中心的役割を果たし、被災者への支援を通じて国際協力に貢献した。

ミャンマー通信網緊急改善プロジェクト 様

住友商事株式会社、NTTコミュニケーションズ株式会社、
日本電気株式会社

通信基幹網の整備により、ミャンマーの経済活動や国民生活の基盤となる通信インフラを先進国並みに改善させ、住民生活の向上、経済のさらなる活性化を実現。昨年開催された東南アジア競技大会や、2014年にミャンマーにて実施されるASEAN会議等の国際イベントにも貢献した。

【国際活動奨励賞：功績賞対象分野】：17件

いしくれ やすお
石樽 康雄 様

日本電信電話株式会社

NTTセキュアプラットフォーム研究所

ITU-T FG-M2Mにおけるエディタ及び（一社）情報通信技術委員会におけるe-Health WPのリーダーとして、国内外でe-Healthに関する標準化の議論に貢献。また、ITU-T SG16におけるラポータと連携し、ITUの各種イベントでのデモシステムのプロモーションを国内外で行い、Continua設計ガイドラインのITU-T勧告化（2013年12月）に貢献。

おおつき しんや
大槻 信也 様

日本電信電話株式会社

アクセスサービスシステム研究所

2011年より、ITU-R SG5 WP5A/5C会合及びWRC12への参加を通じて固定無線システム/固定BWAの分野に関連するITU-R勧告改訂や新レポート策定等に大きく貢献した。WP5Cではドラフティンググループ議長及びコレスポンドグループ議長を務め、「固定無線システムの利用と将来動向」のレポートの策定に貢献した。

おおはら たくや
大原 拓也 様

日本電信電話株式会社

NTT未来ねっと研究所

2006年2月よりITU-T SG15で、光伝達網（OTN）に関する多数の寄書提案を行っている。特にOTN上におけるイーサネット転送、OTNの100Gbit/s化について、イーサネットを最重要視したOTNへの転換を基本とする日本発の技術提案を進め、OTN標準化に大きく貢献した。

スーヨン オム 様

独立行政法人情報通信研究機構

ネットワーク研究本部ネットワークシステム総合研究室

将来網が持つべき重要な性質の一つであるデータ指向に関する国際標準化活動において、世界で初めての国際標準化勧告ITU-T Y.3033 Framework of Data Aware Networking for Future Networksの成立にエディタとして積極的に寄与し大きく貢献した。

かずい きみひこ
数井 君彦 様

株式会社 富士通研究所

メディア処理システム研究所

次世代映像符号化規格H.265の標準化活動に参画し、多くの技術提案により規格の拡充に貢献した。特に超低遅延機能の規格化を主導し、社会インフラとしての映像応用を可能にする、相互接続性のある実時間双方向通信を初めて実現した。

かわむら たかと
河村 高登 様

日本放送協会

技術局 計画部

ITU-Rにおいて、放送に係る周波数共用の技術検討に貢献した。特に、APG12-5やWRC-12における移動衛星業務や短波海洋レーダーへの周波数分配の議題では、放送事業用の固定回線や連絡無線回線との共用検討において中心的な役割を果たし、既存業務の適切な保護に大きく貢献した。

さねい ひとし
実井 仁 様

日本放送協会

放送技術研究所 伝送システム研究部

ITU-R WP6A会合において、地上デジタル放送の伝送システム勧告の改訂、移動体向け地上マルチメディア放送のプランニング基準の新勧告化、ABU、ARIBでの海外向け基準策定など多大な貢献をした。

たかの ゆみこ
高野 祐美子 様

KDDI株式会社

サービス企画本部 ネットワークサービス企画部

グローバルサービスグループ

新Report ITU-R M.2243の完成に貢献。特に、モバイルブロード化が進む技術的要因、マーケット要因の分析及びそれらを元にした将来のトラフィック予測の考え方を、自らが主査を務めるARIB標準化部会Future IMT WGで取りまとめ、新報告に反映させるとともに、関係国間の意見調整を行い、円滑な勧告化の達成に貢献。また、引き続き新勧告の作成にも従事し、将来の携帯技術が導く新しい社会に対するビジョンを提案するなど、標準化活動に貢献。



たけち ひろし
武智 洋 様

株式会社ラック

サイバー・グリッド・ジャパン 兼

サイバー・グリッド・ジャパン サイバー・グリッド研究所

10年以上にわたりITU-T SG17におけるセキュリティ分野の国際標準化活動に参画し、2度にわたりアソシエイトレポートを務めたほか、エディタとしてX.1206（セキュリティ関連情報及びアップデートの配信の自動通告を行うためのベンダー中立の枠組み）の完成に主導的な役割を果たした。

ちえん らん
陳 嵐 様

株式会社NTTドコモ

研究開発センター 無線アクセス開発部

3GPPにおいて、LTE/LTE-Advancedにおける多くの技術提案を行うとともに議論をリードし、仕様策定に大きく貢献した。また、IEEE 802.11vにおいて、技術提案を行うことで仕様策定に貢献した。さらに、中国の研究フォーラム（FuTURE）におけるワーキンググループの副議長等を務め、日中の政府機関、大学、及び企業間における移動通信技術の交流促進を図るとともに、標準化、及び将来の方向性に関する両国のコンセンサス作りに多大な貢献を行った。

つじ ひろゆき
辻 宏之 様

独立行政法人情報通信研究機構

ワイヤレスネットワーク研究所 宇宙通信システム研究室

ITU-R SG5において永年にわたって参画し、成層圏プラットフォームの議論及びWRCでの標準化を中心に活発に活動を行った。関係国との調整を行い、その結果、成層圏プラットフォームへの新たな周波数の割当てに貢献した。また、ITU-R SG4 WP4BにおけるITU-R 報告S.2151の改訂や、ITU-R SG5 WP5AにおけるITU-R新報告M.2282「航空機を利用した公共移動通信システム」の成立に貢献した。

はたかわ やすゆき
畑川 養幸 様

KDDI株式会社

技術統括本部 KDDI研究所 無線通信方式グループ

ITU-R SG5 WP5DにおけるIMT-2000の不要輻射に関する勧告改訂の際、改訂内容を日本の無線設備規則と整合させることに成功し、電波資源の有効利用に寄与するとともに、日本で使用される、又は海外から日本に持ち込まれるIMT-2000端末の国際ローミングを可能にした。

ひぐち たかのり
樋口 崇則 様

スカパーJSAT株式会社

技術運用本部 電波業務部周波数調整チーム

2010年より、ITU-R SG4 WP4Aをはじめ、SG4やWRC-12等会合において衛星通信網の調整手続に係る課題に対して、我が国の意見を反映するため寄与文書を作成するとともに、これらの会議に参加しITU勧告等の策定やRR改正に尽力した。2015年には、WRC-15会合において衛星調整手続の見直しが議論されることから、今後も引き続き衛星通信分野におけるITU活動への貢献が期待される。

アナンド ラガワ プラサド 様

日本電気株式会社

第一キャリアサービス事業部

3GPP TSG-SAにおけるセキュリティ標準化WG（SA3）に10年以上参画。標準課題「IMSにおける不審な通信の遮断」レポートを担当し、副議長を経て、2013年にSA3議長に就任。SAE/LTEセキュリティを含む主要標準化案件の仕様策定及び活動マネジメントに大きく貢献している。インドのICT標準化フォーラムGISFIでもセキュリティ及びGreen ICTのワーキンググループの議長を務め、インド国内の通信標準化活動に貢献している。

みのくち あつし
巳之口 淳 様

株式会社NTTドコモ

研究開発センター ネットワーク開発部

移動通信システムコアネットワークにおけるサービス要求条件・アーキテクチャの専門家として、ITU-T、3GPPにおける国際標準化活動、欧州プロジェクトへの参画、オペレータ団体での国際協調を2001年より継続的に実施し、技術/運営の両面で寄与してきた。

むらかみ ほまれ
村上 誉 様

独立行政法人 情報通信研究機構

ワイヤレスネットワーク研究所 スマートワイヤレス研究室

コグニティブ無線技術に関する研究成果に基づき、ITU-R WP5AやWP1Bにて技術レポートやWRC-12 CPM文書の作成に貢献し、日本の研究成果の収録に努めた。また、IEEE SCC41（現 DySPAN-sc）1900.4WG等の関連標準化団体にも寄与し、技術規格の成立に貢献している。

やまもと たけし
山本 武志 様

日本電気株式会社

システムデバイス事業部

ITU-R SG5 WP5A会合において、高度道路交通システム（ITS）の車車間通信及び路車間通信に関する勧告作成のためのドラフ



ティンググループ議長を務め、交通事故死者数削減に資するシステムの国際標準化に多大に貢献。

【国際活動奨励賞 国際協力賞対象分野】：3件

さいとう ひでとし
齋藤 秀俊 様

KDDI株式会社

KDDIソリューション事業本部メディア営業部

日本国が進める超高速インターネット衛星「きずな (WINDS)」や次期気象衛星「ひまわり8/9号」通信実験で中心的役割を担うなど島嶼国を含むアジア・太平洋地域の情報格差の解消や防災機能の向上に向けた国際協力活動において顕著な実績を残した。

さかぐち やすし
阪口 安司 様

日本放送協会

技術局 首都圏技術部

ペルーにおける地上デジタル放送 (ISDB-T) 実用化の支援業務に従事し、現地の運用事情に即した文字スーパー機能を組み合わせた緊急警報放送 (EWBS) 方式を発案した。また、ISDB-T インターナショナル技術調和WGの作業班議長を務め、同方式を標準方式とするISDB-T採用国の国際合意に結びつけた。



写真5. 特別賞受賞者 滝川氏からのビデオメッセージ

ふくしま ふみえ
福島 文枝 様

特定非営利活動法人 (認定NPO法人)

BHNテレコム支援協議会

事務局

BHNテレコム支援協議会においてチェルノブイリ原発事故被災者支援やインド洋津波被災者支援、アジアの若手電気通信事業従事者研修、さらにはアフガニスタンの医療設備無線網構築に関わる事業に従事し、プロジェクトの円滑な遂行と被災者や研修員への支援を通じて国際協力に寄与した。



写真6. トロフィー



2015年世界無線通信会議に向けた検討の経緯と体制

総務省 総合通信基盤局 電波部 電波政策課 国際周波数政策室

1. はじめに

2015年11月に、国際電気通信連合（ITU）世界無線通信会議（WRC：World Radiocommunication Conference）が開催されます。

WRCは、世界的な周波数分配をはじめ国際的な電波秩序を規律する無線通信規則（RR）の改正を行うことを目的として、通常、3～4年ごとに開催される会議で、ITUが行う会議のうち最大規模のものです。前回のWRC-12では165か国から3000名を超える参加がありました。我が国からは総務省をはじめ関係機関等で構成する日本代表团（70名）が出席しました。

WRC-15では、IMTへの追加周波数特定、自動車用高分解能レーダーの周波数分配、ブロードバンド公共保安及び災害救援の導入、固定衛星業務への周波数追加分配など、30を超える議題が設定されており、現在、ITUをはじめ地域標準化機関であるアジア・太平洋電気通信共同体（APT：Asia-Pacific Telecommunity）等においてWRC-15議題に関して技術面及び規則面の観点から検討が行われています。まずは、WRC-15に向けた検討の流れと我が国の検討体制を紹介します。

2. WRC-15に向けた検討の流れ

2015年11月に開催予定のWRC-15に向けてITU無線通信部門（ITU-R）研究委員会及びAPT-WRC準備会合（APG会合：APT Preparatory Group会合）において検討が進められています。WRC-15に向けた検討の流れは図1のとおりです。

ITU-Rでは、WRC-15議題について現在担当する研究委員会（SG）、作業部会（WP）等において検討を行っており、2014年8月までにCPMテキスト案を作成することとなっています。2014年12月に、WRC-15議題の規則・手続に関する事項を取り扱う「規則・手続に関する特別会合（SC：Special Committee）」が、また2015年3月に「会議準備会合（CPM：Conference Preparatory Meeting）」が開催され、CPMレポートが取りまとめられる予定となっています。

一方、APTにおいて、2014年6月9日～13日に開催されるAPG15-3会合（於：豪州）において、APT加盟国からの提案に基づきWRC-15議題ごとの暫定見解が検討されることとなっています。その後、APG15-4会合及びAPG15-5会合を経てWRC-15に向けたAPG共同提案が取りまとめられ、WRC-15議題ごとにAPT共同提案としてAPT加盟国が承認した形でWRC-15に提出されます。

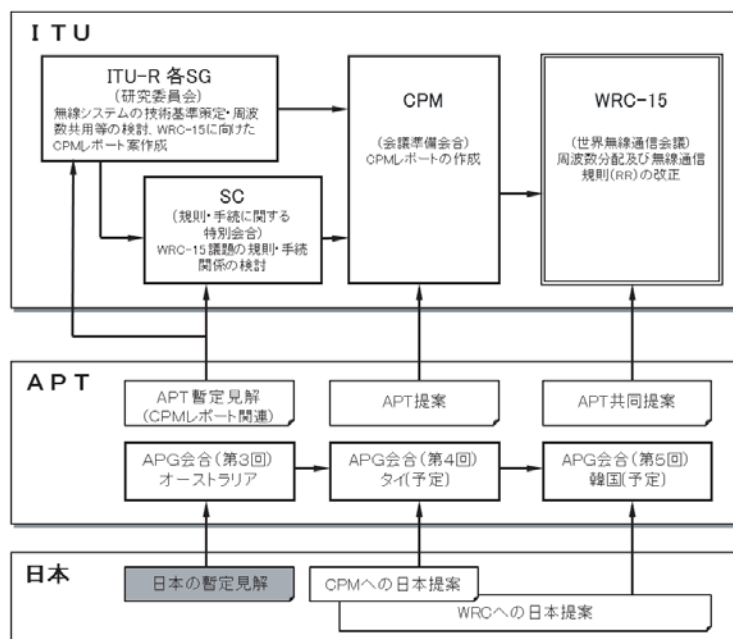


図1. WRC-15会合に向けた検討の流れ



図2. WRC-15に向けた国内検討体制

3. WRC-15の国内検討体制

WRCへの対処方針の検討のため、総務省では関係省庁、電気通信事業者、放送事業者、無線機器製造業者等を構成員とする「WRC関係機関連絡会」を設置し、総務省と関係機関との間でWRCに関する情報交換・意見交換を行っています。日本暫定見解、日本提案及び対処方針等に関して検討を行っています。

また、WRC-15の全ての議題に対してはWRC関係機関連絡会の下に、分配分科会、規則・計画分科会、移動分科会、衛星移動分科会及び宇宙分科会の五つの分科会を設置し、詳細な検討を行っています。

総務省では、WRC-15議題の考え方について関係機関と意見調整を図るとともに、広く国民からの意見募集を行い、我が国の暫定見解、日本提案及び対処方針等を策定し、WRC-15に対処することとしています。

4. WRC-15に向けた我が国の暫定見解

総務省では、本年4月7日（月）から5月9日（金）までの間、WRC-15各議題に対する我が国の暫定見解（案）について広く国民から意見の募集を行い、その結果を踏まえ我が国の暫定見解を取りまとめました。ここでは主な議題について紹介します。

なお、WRC-15全ての議題に対する暫定見解は、総務省ホームページ（URL：http://www.soumu.go.jp/menu_

[news/s-news/index.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/index.html)）を参照願います。

「2015年世界無線通信会議（WRC-15）に向けた我が国の暫定見解」

（1）移動通信関連課題

議題1.1 IMTへの追加周波数特定等

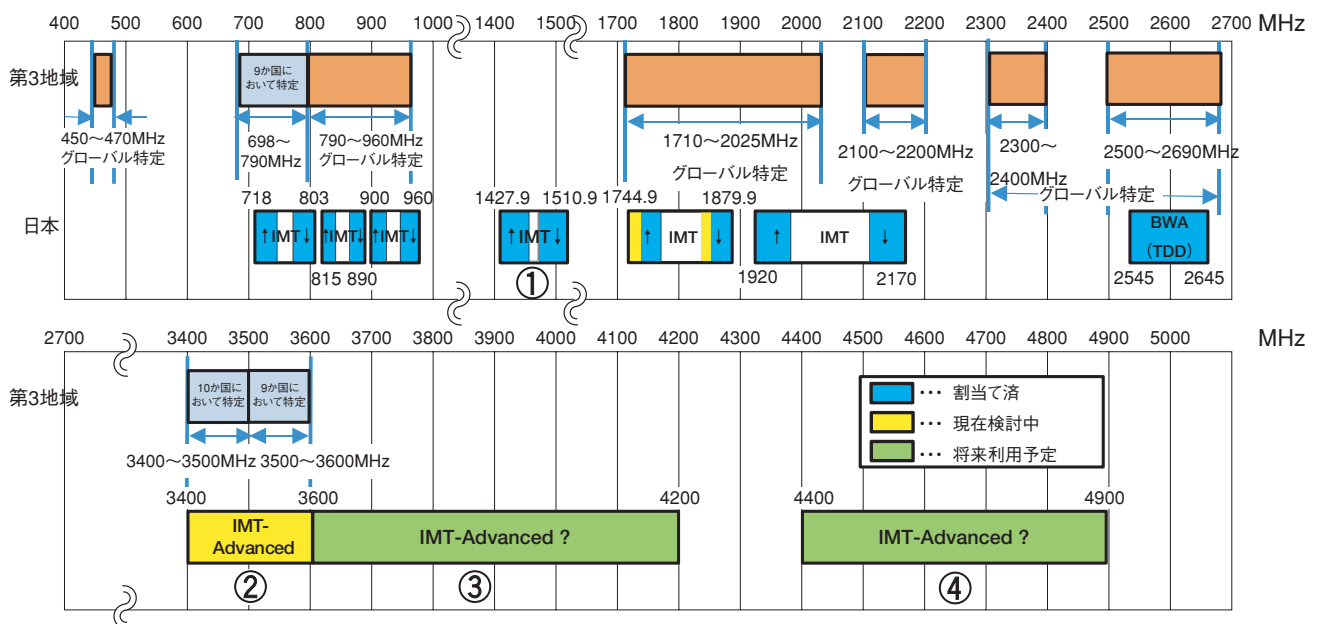
決議第233（WRC-12）に従って、地上モバイルブロードバンドアプリケーションの発展を促進するため、移動業務への追加一次分配、IMTへの追加周波数特定及び関連規制条項を検討する。

〈議題の概要〉

IMTシステム及び他の地上モバイルブロードバンドシステムにおける追加の周波数要求とともに、既存業務の保護及び協調の必要性を考慮し、当該システムの候補周波数帯について検討を行い、移動業務への追加一次分配、IMTへの追加周波数特定及び関連規制条項を検討するもの。

〈暫定見解〉

- ・ITU-Rにおける周波数要求条件に関する検討を踏まえ、増大する移動通信トラフィックに対応するため、IMTに将来的に必要な十分な帯域幅が確保されるべきである。
- ・世界的な規模での（あるいは状況により、地域及びより多くの国への）移動業務への追加分配及びIMTへの



※①～④は我が国が提案するIMTに適した周波数帯

図3. IMTに適した候補周波数帯（議題1.1）

追加特定に当たっては、既存業務への影響について、ITU-Rにおいて十分に技術検討を行う必要がある。

- ・ITU-R WP6Dにおいて、1427.9-1462.9/1475.9-1510.9 MHz、3400MHz～4200MHz及び4400MHz～4900 MHzについては、IMTに適した周波数帯との検討結果を得ている。
- ・ITU-Rにおける検討結果を踏まえ、1427.9-1462.9/1475.9-1510.9MHz、3400MHz～4200MHz及び4400MHz～4900MHzについて、世界的な規模での（あるいは状況により、地域及びより多くの国への）移動業務への一次分配及びIMTへの特定を支持する。

議題1.3 ブロードバンド公共保安及び災害救援（PPDR）の導入

決議第648（WRC-12）に従って、ブロードバンドPPDRに関し、決議第646（WRC-12、改）の改定を検討する。

〈議題の概要〉

決議第648（WRC-12）においてITU-Rに対して要請されているブロードバンドPPDRとその更なる発展に関する技術的、運用上の課題に関する研究結果に基づき、決議第646（WRC-12、改）の改定に関し適切な措置を検討するもの。

〈暫定見解〉

ブロードバンドPPDR用周波数の追加については、各国の既存業務に対する影響を考慮してITU-R及びAWG（APT Wireless Group）における研究を適切に実施するべき。

他国より、ITU-R WP5Aにおいて提案のあった700MHz帯、800MHz帯の周波数を第3地域のPPDR用特定周波数とする提案については、当該周波数帯は我が国においてIMT用に割り当てている状況を踏まえて、我が国への影響を最小限にする。

議題1.4 5250-5450kHz帯におけるアマチュア業務への二次的基礎での分配

決議第649（WRC-12）に従って、5250-5450kHzの周波数帯内において、可能な新規のアマチュア業務に二次的基礎での分配を検討する。

〈議題の概要〉

決議第649（WRC-12）においてITU-Rに対して要請されている研究結果に基づき、5250-5450kHzの周波数帯において、帯域全体また連続的である必要はなく、また、目的にかなうスペクトラム量を、アマチュア業務に二次的基礎で分配する可能性を検討するもの。



〈暫定見解〉

5250-5450kHzは、我が国において固定及び移動業務に一次分配で割り当てられ、使用されている。よって、有害な混信の排除を含めたアマチュア業務と既存の一次業務との両立性が達成できるまで、本周波数帯における二次的基礎でのアマチュア業務への新規分配については、適当でない。既存の一次業務の保護の観点から、ITU-Rにおける研究を注視すべき。

議題1.18 自動車用高分解能レーダーのための77.5-78.0GHzにおける無線標定業務への一次分配

決議第654（WRC-12）に従って、自動車用アプリケーションのための77.5-78.0GHzにおける無線標定業務への一次分配を検討する。

〈議題の概要〉

ITU-Rの検討結果を考慮し、自動車用アプリケーションのための77.5-78.0GHzにおける無線標定業務への一次分配を検討するもの。

〈暫定見解〉

77.5-78.0GHzの無線標定業務への一次分配によって、76.0-81.0GHzにおける自動車レーダーを実現することによって、道路上における交通事故死者や傷害者を低減させることが可能となることから、77.5-78.0GHzの無線標定業務への一次分配を支持する。

(2) 衛星、航空・海上通信関連課題

議題1.5 無人航空機システム（UAS）のための周波数並びに規制関連事項

決議第153（WRC-12）に従い、非隔離空域におけるUASの制御及び非ペイロード（CNPC）通信のため、付録第30、30A及び30Bの規制下でない固定衛星業務に分配された周波数帯の使用を検討する。

〈議題の概要〉

UASのCNPCリンクの安全運用を確保するよう、UASのCNPCのための固定衛星業務の周波数帯の使用を支援するための規制措置について、検討するもの。

〈暫定見解〉

UASについては、ITU-R WP5Bにおいて議論がなされているところであり、引き続きITU-Rにおける研究活動を支持する。また、固定衛星業務への分配帯域でのUASの使用に当たっては、既存の業務に影響がないよう、ITU-Rで十分な研究が行われることが必要である。

議題1.6 固定衛星業務への追加一次分配の検討

決議第151（WRC-12）及び決議第152（WRC-12）に従い、ITU-Rの研究の結果を考慮して、以下のことを検討する。また、それぞれの範囲内の固定衛星業務への現在の分配に関する規制条項を見直す。

議題1.6.1 第一地域において10-17GHz帯の範囲で250MHz幅の固定衛星業務（地球から宇宙及

79GHz帯高分解能レーダー

特徴
・高分解能化(分離分解能 ～7.5cm)による歩行者検知の実現
・測定距離100m
・広帯域を活かした高信頼性検知の向上



図4. 歩行者検知のための自動車レーダースystem（議題1.18）

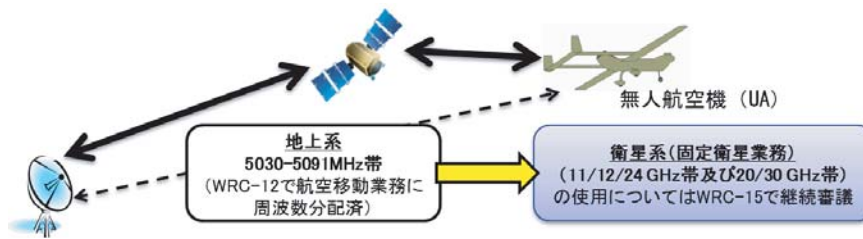


図5. 無人航空機システム (議題1.5)

び宇宙から地球) への追加の一次分配の可能性

議題1.6.2 13-17GHz帯の範囲内で、第二地域においては250MHz幅の、第三地域においては300MHz幅の固定衛星業務 (地球から宇宙) への追加の一次分配の可能性

〈議題の概要〉

本議題は、第一地域においては、10-17GHz帯の範囲で250MHz幅の固定衛星業務 (地球から宇宙及び宇宙から地球) への一次分配を検討し、第二地域及び第三地域においては、13-17GHz帯の範囲内で、250MHz幅 (第二地域) 及び300MHz幅 (第三地域) の固定衛星業務 (地球から宇宙) への一次分配を検討するもの。

〈暫定見解〉

固定衛星業務への追加の周波数の分配や既存の規定の見直しに当たっては、アップリンク/ダウンリンクそれぞれに分配されている周波数帯のバランスを改善することで一層の周波数有効利用を促進するため、既存の一次業務を適切に保護した上で、周波数帯の国際分配や規定を見直すことを支持する。また、そのためのITU-Rの適切かつ十分な研究を支持する。

議題1.8 船上地球局 (ESV) に関連する規定の見直し

決議第909 (WRC-12) に従って実施された研究に基づき、ESVに関連する決議第902 (WRC-03) の規定を見直す。

〈議題の概要〉

本議題は、5925-6425MHz帯及び14.0-14.5GHz帯のアップリンク帯における固定衛星業務で運用するESVに関連する規定を見直し、他の業務を保護しつつ使用されている又は使用が計画されている現行のESVの技術及び技術特性を反映するよう、決議第902 (WRC-03) の修正の可能性を検討するもの。

〈暫定見解〉

ESVに係る規定の見直しに当たっては、5925-6425MHz帯及び14.0-14.5GHz帯における既存の電通業務 (固定) が適切に保護され、かつESVの運用条件の見直しの中でESVに現行以上の制約が課されないよう、ITU-Rにおいて十分な研究がなされることが必要である。ただし、地上業務保護等のために現状の離隔距離を維持することについては受け入れることができる。

議題1.9 7150-7250MHz帯 (宇宙から地球) 及び8400-8500MHz帯 (地球から宇宙) の固定衛星業務への分配及び7375-7750MHz帯及び8025-8400MHz帯の海上移動衛星業務への分配

決議第758 (WRC-12) に従い、以下のことを検討する。

議題1.9.1 適切な共用条件に従い、固定衛星業務へ7150-7250MHz帯 (宇宙から地球) 及び8400-8500MHz帯 (地球から宇宙) を新たに分配することの可能性

議題1.9.2 適切な研究の結果を踏まえて、海上移動衛星業務へ7375-7750MHz帯及び8025-8400MHz帯を分配することの可能性及び追加の規制措置

〈議題の概要〉

7/8GHz帯は、固定衛星業務に7250-7750MHz帯 (宇宙から地球) 及び7900-8400MHz帯 (地球から宇宙) が分配されており、RR脚注5.461に従い、移動衛星業務に7250-7375MHz帯 (宇宙から地球) 及び7900-8025MHz帯 (地球から宇宙) が分配されている。その他、7/8GHz帯は、宇宙研究業務や、固定業務、移動業務、気象衛星業務や地球探査衛星業務 (宇宙から地球) 等へ分配されている。なお、現行RRにおいて、宇宙研究業務 (深宇宙) が他の宇宙業務と周波数を共用している帯域はない。

幾つかの主管庁から、7/8GHz帯における現在又は将来のアプリケーションのためには、現在、衛星業務に分配されて



いる周波数幅では不十分であり、次世代衛星におけるデータ伝送のためには最大で約100MHz幅の周波数帯幅が必要であるとされている。加えて、領海を超えて運用する海上移動衛星業務も期待されている。

本議題は、これらの状況を踏まえ、既存業務との共用検討を行い、7/8GHz帯において固定衛星業務及び海上移動衛星業務への追加分配の可能性及び規制措置を検討するもの。

〈暫定見解〉

議題1.9.1

既存の一次業務が適切に保護されるよう、ITU-Rで十分な研究が行われることが必要である。また、固定衛星業務への追加分配を実現するためには、既存業務の保護を確実にするため、実現可能かつ現実的な規則条項に関する十分な検討が必要である。

議題1.9.2

既存の一次業務が適切に保護されるよう、ITU-Rで十分な研究が行われることが必要である。また、海上移動衛星業務への追加分配を実現するためには、既存業務の保護を確実にするため、実現可能かつ現実的な規則条項に関する十分な検討が必要である。

議題1.15 海上移動業務における船上通信局の周波数要求の検討

決議第358（WRC-12）に従って、海上移動業務における船上通信局の周波数要求を検討する。

〈議題の概要〉

本議題は、船上通信局用に特定されている既存のチャンネル（450-470MHz帯で6波）が、船舶と港湾の運用に影響があるほどに混雑していることから、船上通信局用として海上移動業務に既に分配されているUHF帯（300-3000MHz帯）において、追加チャンネルの特定を検討するもの。

〈暫定見解〉

追加チャンネルの特定については、既存の船上通信局の運用に支障を及ぼさないこと及び国内の他の無線局の運用に支障を与えないことを前提に支持する。

議題1.16 船舶自動識別装置技術の新たな利用及び海上無線通信の向上のための、規制条項及び周波数分配の検討

決議第360（WRC-12）に従って、船舶自動識別装置（Automatic Identification System（AIS））技術の新たな利用及び海上無線通信が向上するようにするための、規制条項及び周波数分配を検討する。

〈議題の概要〉

新しい地上及び衛星AISアプリケーションを実現するために、これらのアプリケーションが現行AISの運用並びにほかの既存業務を劣化させることがないことを確保しつつ、可能なスペクトル分配を含め、無線通信規則の変更を検討するもの。

また、既存の海上移動及び移動衛星業務への分配の枠の中で海上無線通信に対する追加又は新規のアプリケーションを検討し、適切な規則上の対策を執る。

〈暫定見解〉

新しい地上及び衛星AISアプリケーションの実現と海上無線通信の高度化のためのITU-Rの研究を支持する。AISの新たなチャンネル追加については、既存AISチャンネルに近いCH 27（161.950MHz）、CH 28（162MHz）を特定することを支持する。

議題1.17 航空機内無線通信（WAIC）を支援するための、分配を含む周波数要求及び規制措置の検討



図6. VHF帯海上無線通信システム（議題1.16）



決議第423（WRC-12）に従い、WAICを支援するため、適切な航空分配を含む、周波数要求及び規制措置を検討する。

〈議題の概要〉

WAICシステムの実現を支援するため、既存の分配に応じて、WAICと運航システムの保護要件を考慮した適切な航空分配を含む、規則措置を検討するもの。

〈暫定見解〉

WAICシステムへの分配は、既存の業務に影響がないようITU-Rで研究されることが重要であり、引き続きITU-Rにおける研究を支持する。

(3) 科学業務関連課題

議題1.11 7-8GHz帯における地球探査衛星業務（地球から宇宙）への分配

決議第650（WRC-12）に従い、7-8GHz帯における地球探査衛星業務（地球から宇宙）への一次分配を検討する。

〈議題の概要〉

現在、地球探査衛星業務の衛星トラッキング・テレメトリ・コントロール（TT&C）用に使われる帯域は、2025-2110MHz帯（地球から宇宙、宇宙から宇宙）及び2200-2290MHz帯（宇宙から地球、宇宙から宇宙）であるが、宇宙研究業務及びその他の宇宙運用業務とも共用しているため、衛星の打ち上げ数の増加とともにこの帯域の使用は逼迫してきている。一方、8025-8400MHz帯には既に地球探査衛星業務のデータのダウンリンク用（宇宙から地球）への分配があり、7/8GHz帯でこのダウンリンクと組み合わせることにより、地球探査衛星業務（地球から宇宙）のTT&C用に効率的に使用することができる。

そこで、本議題により、8025-8400MHz帯における地球探査衛星業務（宇宙から地球）のテレメトリ運用とペアになる地球探査衛星業務（地球から宇宙）への追加分配のため、7/8GHz帯における地球探査衛星業務（地球から宇宙）の遠隔操作の周波数要求量を研究し、そのために必要となる地球探査衛星業務（地球から宇宙）と既存業務の両立性に関する検討を行う。なお、7145-7235MHz帯を優先的に検討し、7145-7235MHz帯において適当な帯域が見つからない場合にのみ、7/8GHz帯の他の帯域について研究する。

〈暫定見解〉

既存の一次業務の保護を確保した上で、7190-7250MHz帯を地球探査衛星業務（地球から宇宙）へ一次分配するという現在のITU-Rの研究を支持する。

議題1.12 8700-9300MHz帯及び/又は9900-10500MHz帯における地球探査衛星業務（能動）への周波数分配（600MHz幅）に向けた議題

決議第651（WRC-12）に従い、9300-9900MHz帯における地球探査衛星業務（能動）への現在の世界的分配を、8700-9300MHz帯及び/又は9900-10500MHz帯で最大600MHz幅拡大することを検討する。

〈議題の概要〉

地球環境を監視するため、広帯域によって実現されるレーダー画像の解析の需要が増大しているが、更なる高解像度化対応のために、既存の9300-9900MHz帯における地球探査衛星業務の帯域を600MHz幅拡大することが必要とされている。

そこで、本議題により、既存業務を保護し、かつ、安全業務に用いられる9000-9200MHz帯の航空無線航行業務及び9200-9500MHz帯の海上無線航行業務を考慮した上で、既存の地球探査衛星業務の帯域（9300-9900MHz帯）の前後に、最大で600MHz幅拡大するための検討を行うもの。

〈暫定見解〉

検討帯域及び隣接帯域における既存の一次業務の保護を確保し、かつ、安全業務に用いられる9000-9200MHz帯の航空無線航行業務及び9200-9500MHz帯の海上無線航行業務を考慮した上で、9300-9900MHz帯の既存の地球探査衛星業務（能動）周波数幅を拡大するための現在のITU-Rの研究を支持する。

議題1.13 有人宇宙船間通信の利用拡大に関する議題

決議第652（WRC-12）に従い、5kmの距離制限を緩和する可能性を調査するとともに、宇宙探査業務（宇宙から宇宙）を、周回有人宇宙船と通信を行う宇宙船による近接活動の用に供することを視野にRR脚注5.268を見直す。

〈議題の概要〉

410-420MHz帯は固定業務、移動業務（航空移動業務を



除く)及び宇宙研究業務(宇宙から宇宙)に一次分配されているが、RR脚注5.268は、宇宙研究業務の運用を周回有人宇宙船から5km以内に制限している。また、同脚注は、船外活動からの発射により生ずる地表面での電力束密度を規定している。

一方、有人宇宙船であれロボット宇宙船であれ、国際宇宙ステーション(ISS)の近傍で運用する又はISSへ接近する宇宙船、若しくは他の軌道を回る有人宇宙船は、宇宙船の安全な運用やドッキング操作を確実にするため、伝搬特性上有利な410-420MHz帯において5km以上離れた通信の必要があるとされている。

そこで、本議題により、周回有人宇宙船と近傍で通信を行う宇宙研究業務(宇宙から宇宙)と、410-420MHz帯で運用されている固定業務及び移動業務(航空移動業務は除く)との共用検討を行い、現在のpdf制限値は修正せず、5kmの距離制限の廃止や緩和の可能性も含めRR脚注5.268の見直しを行うもの。

加えて、船外活動以外に、宇宙研究業務(宇宙から宇宙)システムによる410-420MHz帯の、より一般的な利用を可能にするように、脚注5.268の見直しを行う。

〈暫定見解〉

既存の一次業務の保護を確保した上で、RR脚注5.268における5kmの距離制限の緩和のための現在のITU-Rの研究を支持する。

議題1.14 協定世界時(UTC)(うるう秒調整)の見直しに関する議題

UTCの修正又はその他の方法により、連続的基準時刻系を実現する可能性を検討し、適切な措置を執る。

〈議題の概要〉

決議第653(WRC-12)に従い、UTCの修正又はその他の方法により、連続的基準時刻系を実現する可能性を検討し、ITU-Rにおける研究(技術的及び運用上の課題等)を考慮して、適切な措置を執るもの。

〈暫定見解〉

うるう秒調整を廃止した新たな連続時系は、ネットワークサービスやタイムスタンプサービス等のICT分野において円滑なサービス提供を可能とするものであることから、世界全体で新たな連続時系が使用されることが望ましい。

標準時が現行UTCと新たな連続時系の二つが併用される場合は混乱が生じることが懸念される。

(4) 複数業務に係る周波数分配関連

議題8 脚注からの自国の国名削除

決議第26(WRC-07、改)に従い、主管庁からの要求を考慮し、不要な場合には、当該国の脚注を削除し、又は、脚注から当該国の国名を削除する。

〈議題の概要〉

無線通信規則(RR)の周波数分配表を簡素化するため、主管庁からの要請により、不要となった国別分配について脚注又は脚注中の国名を削除するもの。

〈暫定見解〉

他国の脚注からの自国名削除について、基本的には我が国の既存業務に対し影響はないことから支持する。

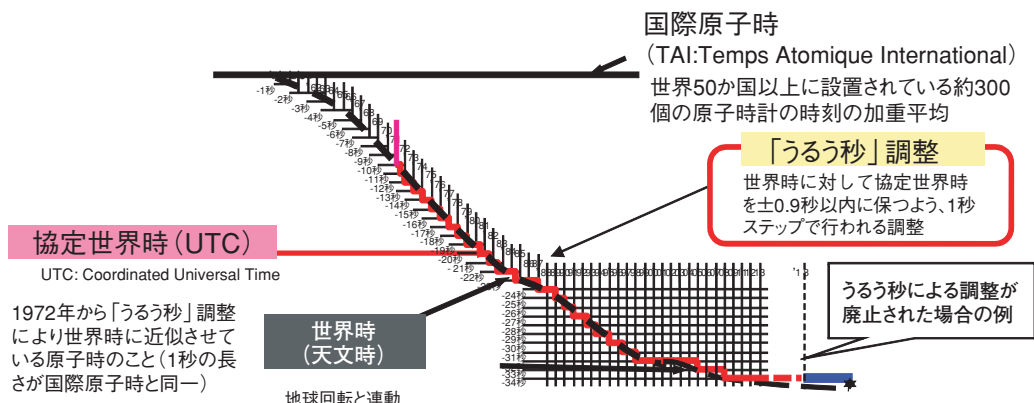


図7. うるう秒調整のイメージ(議題1.14)



議題9.1 無線通信局長報告の検討

以下の無線通信局長報告を検討し、承認する。

Issue 9.1.6 固定業務、固定局及び移動局の定義に関する検討

Issue 9.1.7 緊急事態及び自然災害軽減のための周波数管理ガイドラインに関する検討

〈議題の概要〉

Issue 9.1.6 固定業務、固定局及び移動局の定義に関する検討

修正の可能性も視野に、RR第1条の固定業務、固定局及び移動局の定義を見直すもの。

また、定義が変更された場合、無線通信規則における規制上の手続（調整、通知及び記録）にもたらされる可能性のある影響並びに現行周波数分配及び他業務にもたらされる影響を研究する。

Issue 9.1.7 緊急事態及び自然災害軽減のための周波数管理ガイドラインに関する検討

緊急及び災害救援のために使用可能な周波数帯を、できるだけ速やかに無線通信局に伝えるよう、主管庁に対し奨励するもの。

災害救援のための人道的支援介入の最初期の段階において使用可能な周波数を保持することの重要性を主管庁に対し再度要請する。

〈暫定見解〉

Issue 9.1.6

既存システムや既存の業務に影響を与えることのないように留意すべきことを踏まえ、固定業務、固定局及び移動局について、既存の定義等を維持することが適当である。

Issue 9.1.7

緊急事態及び自然災害軽減のための周波数管理ガイドラインに関する検討について、研究を進めることを支持する。

(5) 衛星調整、規則手続事項関連

議題2 無線通信規則（RR）に参照による引用をされたITU-R勧告の参照の現行化

決議第28（WRC-03、改）に従って無線通信総会により

通知されるRRで参照による引用をされた改訂ITU-R勧告の検証、並びに決議第27（WRC-12、改）の第1附属書に従ってRRで対応する参照の更新の要否を決定する。

〈議題の概要〉

RRにおいて義務規定として参照・引用されているITU-R勧告がWRC-12からWRC-15までに改定された場合、改定されたITU-R勧告についてRRにおける参照・引用の更新を行うか否かを検討するもの。参照・引用の更新をしない場合、改訂前の勧告が引き続き引用される。

また、RRがITU-R勧告を引用している場合において、義務的なものとして引用しているか否か不明確な場合について、明確化に努めるもの。

〈暫定見解〉

RRに記載されるITU-R勧告の参照について、決議第27（WRC-12、改）及び決議第28（WRC-03、改）に基づき、見直すことを支持する。

議題4 決議・勧告の見直し

決議第95（WRC-07、改）に従い、過去の世界無線通信会議の決議及び勧告を改正、置換又は廃止する観点から見直す。

〈議題の概要〉

過去の世界無線通信会議で策定された決議及び勧告について、改正、置換又は廃止の観点から見直すもの。他の議題で取り扱わないWRC決議・勧告が対象となる。

〈暫定見解〉

本議題の検討対象となるWRC決議及び勧告について、決議第95（WRC-07、改）に基づき、見直すことを支持する。

議題7 衛星ネットワークに係る周波数割当てのための事前公表手続、調整手続、通告手続及び登録手続の見直し

全権委員会決議第86（2002年マラケシュ、改）「衛星ネットワークに係る周波数割当てのための事前公表手続、調整手続、通告手続及び登録手続」に応じ、決議第86（WRC-07、改）に従い、可能な変更について検討する。

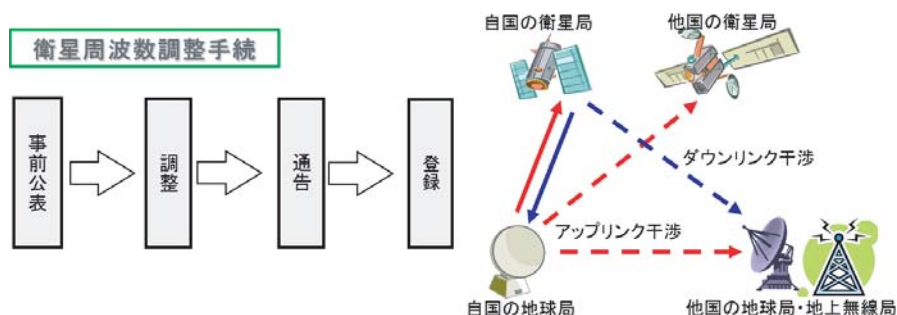


図8. 衛星網の国際調整（議題7）

〈議題の概要〉

衛星網の国際調整手続の更なる簡素化、無線通信局（BR）における衛星網ファイリングの処理に係る事務処理の積滞解消並びにBR及び主管庁のコスト削減を達成するため、衛星網に係る調整及び通告の手続の見直しを行うもの。

〈暫定見解〉

衛星網の調整手続については全権委員会議決第86（2002年マラケシュ、改）に基づき、見直すことを支持する。また、適切な周波数調整を経てから運用開始するという原則を維持することとし、予期せぬ悪影響が生じる可能性がある包括的な見直しではなく、個々の問題点について慎重に検討する手法により、規則・手続の見直しを行うことを支持する。

議題9.1 無線通信局長報告の検討

以下の無線通信局長報告を検討し、承認する。

Issue 9.1.8 ナノサテライト及びピコサテライトの規則面に関する検討

〈議題の概要〉

Issue 9.1.8 ナノサテライト及びピコサテライトの規則面に関する検討

ナノサテライト及びピコサテライトについて、その短い開発の期間や短い衛星寿命及び独特の軌道を持つ特性を考慮し、運用可能な状態とするため宇宙通信網の通告手続規則について調査し修正の可能性の検討を行うもの。

〈暫定見解〉

Issue 9.1.8

ナノサテライト及びピコサテライトの規則面の検討に当たっては、既存業務、及び無線通信規則に基づき運用中あるいは運用計画中の無線局への影響を十分に考慮し、ITU-Rでの検討を進めることを支持する。

将来におけるナノサテライト及びピコサテライトの商用目的での利用可能性を勘案し、ITU-R及びAPT等において、ナノサテライト及びピコサテライトの技術動向及びアプリケーション等を踏まえた新たな研究を行うことを支持する。

5. おわりに

6月9日～13日のAPG15-3会合（於：豪州）では、上記4に示すWRC-15議題ごとの暫定見解に従い、我が国は対処を行うこととしています。APG15-3会合の結果報告等については、後日御紹介させていただきます。



「ASEANスマートネットワーク構想」の推進 ～我が国のICT分野における対ASEAN協力～

総務省 情報通信国際戦略局 国際協力課 主査 中川 まさし 将史

1. はじめに

「ASEANスマートネットワーク構想」とは、ASEAN全域をカバーするブロードバンドネットワークの整備に貢献する日本のICT連携・協力構想である。本稿では、この構想について紹介する。

2. 背景

ASEAN域内の人口は約6億人とEUの約5億人を超える人口規模を有している。また、2011年のASEAN加盟国の合計GDPは約2.1兆ドルで、過去10年で約3倍になっており、今後も成長が見込まれることから、世界における存在感は一層増していくものと考えられる。我が国も対ASEAN関係を重視しており、安倍晋三首相が就任から1年足らずで加盟国10か国全てを訪問した。我が国とASEANは経済をはじめ、安全保障、文化面でも相互に触発しあう協力関係を築いてきている。特に、2013年には、我が国とASEANの交流開始から40周年を迎え、日・ASEAN特別首脳会議をはじめ、協力深化につながる様々な日・ASEAN友好協力記念事業が実施された。

ASEANは2015年を目標に、政治・安全保障、経済及び社会・文化を含めたASEAN共同体設立を目指している。その実現に向けてASEAN諸国間の連結性を強化するため、「ASEAN連結性マスタープラン」が2010年のASEAN首脳会議で策定された。

また、ICTは連結性を強化する重要なツールとして位置付けられていることから、ASEAN共同体設立に向けたICTの発展とその活用による施策をまとめた「ASEAN ICTマスタープラン2015」が2011年のASEAN情報通信大臣級会合で策



写真1. 日・ASEAN特別首脳会議

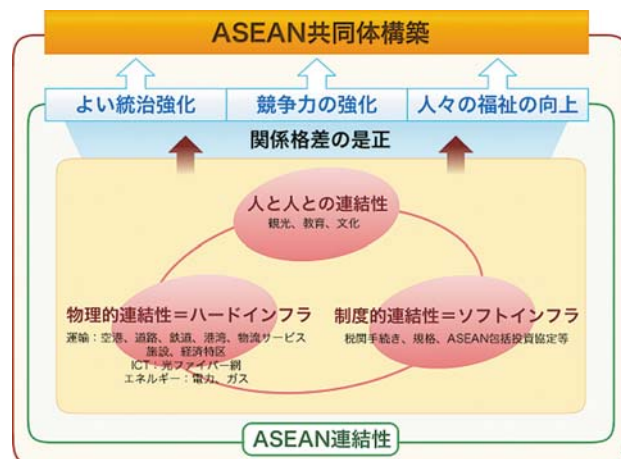


図2. ASEAN連結性マスタープラン

定された。

このような背景から、総務省は、これまで我が国が培ってきた世界最先端のブロードバンドインフラの整備及び社会的課題を解決するICT利活用の経験・ノウハウをASEAN諸国に提供し、ASEAN連結性強化を支援する「ASEANスマートネットワーク構想」を2011年の日・ASEAN情報通信大臣

正式名称	東南アジア諸国連合 (Association of SouthEastAsian Nations)	
加盟国	10か国 (ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム)	
設立	1967年	
人口	5億9,791万人	(日本の約4.7倍)
面積	約448万km ²	(日本の約12倍)
GDP	213兆5,100億円	(日本の約36.4%) (1ドル=100円換算)
貿易 (輸出+輸入)	249兆2,500億円	(日本の約1.5倍) (1ドル=100円換算)

図1. ASEANの概況 (いずれも2011年値)

〔出所〕人口、面積、GDP：World Bank, World Development Indicators data base

貿易：IMF, Direction of Trade Statistics May 2012



級会合で表明した。

3. ASEANスマートネットワーク構想

この構想は、ASEAN全域をカバーするブロードバンドネットワークであるASEANスマートネットワークの整備とそれを支える重要事項から構成される。

3.1 ASEANスマートネットワークの整備

情報流通を通じたASEAN域内の連結性強化には、ASEAN全域のブロードバンドネットワークの整備が大きく寄与する。しかし、域内でのネットワーク整備の格差や諸国間を結ぶネットワークへのデータの集中により、ブロードバンド利用の促進に支障を来すことも考えられる。

そこで、我が国は、世界最先端のブロードバンドを構築するまでに培った経験・ノウハウ等を活用して、域内のデジタルデバイドの解消や諸国間ネットワークの強化に貢献し、ブロードバンドネットワークの整備支援によるASEAN連結性の強化、ひいては域内の均衡ある発展に寄与していく取組を進めている。例えば、DDoS攻撃等に起因する不要トラフィックの除去やIPv6の普及に向けたフィージビリティスタディの実施に向けて調整している。

3.2 ASEANスマートネットワークの整備を支える重要事項

ASEAN全域をカバーするブロードバンドネットワークの整備を支える重要事項として、アプリケーション普及等のICT利活用及びICT人材育成の取組がある。

3.2.1 ICT利活用

ブロードバンドネットワークの整備のみならず、その利用を促進するアプリケーション普及等のICT利活用も重要である。我が国は課題先進国と言われ、防災、環境、医療をはじめとした様々な社会的課題に直面し、その解決にICTを活用している。特に、我が国ICT利活用のノウハウを我が国と共通の社会的課題を有する国に展開する施策として、総務省はユビキタス・アライアンス・プロジェクトによる実証実験を実施している。例えば、インドネシアでは防災情報の収集・分析・配信等を一貫して行い、住民へ迅速かつ確実に防災情報を伝達する防災ICT、ベトナムではセンサーを通信ネットワークで結び、そこから水質・水位情報をリアルタイムに収集・分析する環境モニタリングシステムの実証実験を実施し、それぞれ実導入に向けて相手国と協議している。



図3. ASEANスマートネットワーク構想

3.2.2 ICT人材育成

ブロードバンドネットワークの整備やICT利活用促進のためには、ASEAN域内のICT人材の育成が急務である。例えば、総務省はASEANにICT基金を拠出しており、本基金に基づき、日・ASEAN間の人的交流の深化及び人材の質の向上を目指して、「ASEAN ICTマスタープラン2015」に関連したワークショップやセミナーを開催している。

4. 今後の進め方

ASEAN諸国が2015年までのASEAN共同体の設立を目指していることから、総務省は2015年までに域内ネットワークの強化と、域内共通の社会的課題をICTの利活用により解決するプロジェクトを先行実施する。さらに、2015年以降は、先行実施されたプロジェクトをベストプラクティスとして、他国に波及させることを目指す。

5. おわりに

ICTは経済成長や社会的課題の解決に重要な役割を果たしており、我が国もICTによる国際社会への貢献を進めている。特に、本構想は、ASEAN諸国間の情報流通（コミュニケーション）を促進し、連結性の強化、ひいては共同体の設立に大きく貢献するものであることから、一層推進してまいりたい。

参考

・総務省ホームページ“ASEANスマートネットワーク構想”
http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/asean_smartnetwork/



災害に強い情報通信ネットワークの構築に向けた耐災害ICTの成果展開

情報通信研究機構 耐災害ICT研究センター 企画室長

わか な 若菜 ひろみつ 弘充

1. はじめに

情報通信研究機構（NICT）は、2011年3月11日に発生した東日本大震災において情報通信が途絶した教訓を踏まえ、産学官が連携して情報通信ネットワークの耐災害性強化を目的とした研究開発を推進するための研究拠点づくりに取り組んできた。このたびNICT耐災害ICT研究センターの研究庁舎（図1）が東北大学片平キャンパス内に完成し、2014年3月3日に耐災害ICT研究センター開所式をセンター庁舎内で、開所シンポジウムを東北大学片平さくらホールで開催したので報告する。

2. 耐災害ICT研究センター新研究庁舎の開所

新研究庁舎は鉄骨4階建て、延べ床面積約2,200平米で、庁舎内にはテストベッド設備、産学官連携の拠点としての研

究室及び実験室を整備した。このテストベッド設備は、災害時に適切かつ迅速な情報収集により情報把握を可能にする情報配信基盤、通信の輻輳を軽減するための光ネットワーク基盤、災害に強いワイヤレスメッシュネットワークの3研究分野に対応する設備である。具体的には1階に情報配信用サーバ（図2）、2階に光パケット・光パス統合ネットワークテストベッド（図3）、3階に産学官連携研究室及び実験室、4階にワイヤレスメッシュテストベッド（図4）を整備した。詳しい研究概要は文献[1]を参照いただきたい。

開所式では、坂内正夫NICT理事長の挨拶（図5）に続き、里見進東北大学総長、武井俊幸総務省大臣官房総括審議官及び宮城県知事（代理）、仙台市長（代理）、東北経済連合会副会長による来賓御挨拶があり、耐災害という社会的ニーズの高い研究開発の推進とそのための拠点形成、成



図1. 耐災害ICT研究センター研究庁舎外観



図3. 光パケット・光パス統合ネットワークテストベッド設備



図2. 情報配信用サーバ装置



図4. ワイヤレスメッシュネットワーク基地局



図5. 坂内正夫理事長による開所式での挨拶

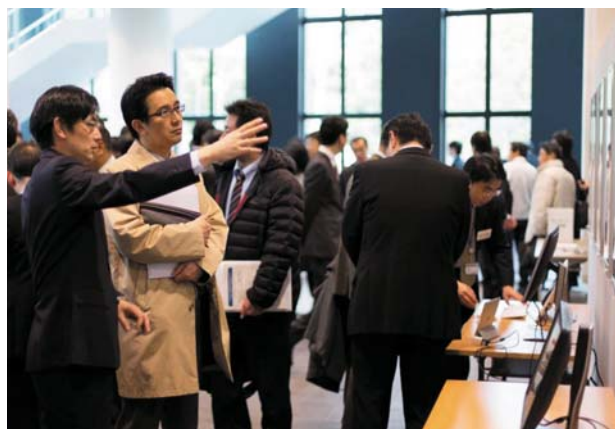


図7. 研究成果の展示



図6. 耐災害ICT研究センター開所シンポジウム

果の速やかな社会展開、当センターが世界的な研究拠点を目指すことへの期待が表明された。最後に根元義章研究センター長が、耐災害ICT研究センターの使命と今後の方針を表明して閉会した。東北大学や政府機関、自治体、民間企業、NICTから合計で60名の参加があった。

3. 耐災害ICT研究センター開所シンポジウム

同日午後の「耐災害ICT研究センター開所シンポジウム」(主催：総務省、NICT)では、2件の基調講演の後、「研究センターの活動の方向性と産学官連携の推進」をテーマに産学官各界からの講演(図6)と平成24年度に終了した耐災害ICTに関する総務省直轄委託研究の研究課題(10課題)の成果発表が行われ、研究成果の実用化にまで踏み込んだ取組が紹介された。本シンポジウムを通して、耐災害ICT研究を取り巻く状況並びに産学官連携の拠点形成及び連携体制による成果展開の重要性についての認識が共有された。同さくらホール1階では同研究成果の展示(図7)も行われ、シンポジウムと展示会場併せて187名の参加者があった。

4. 今後の活動

耐災害性強化のための研究開発成果は速やかな実用化、社会への実装が求められている。そのため平成24年5月に直轄委託研究の受託者である民間企業や大学、テストベッドに係る共同研究者等を構成員とする耐災害ICT研究協議会(代表幹事：NICT 耐災害ICT研究センター長 根元義章)が設立された。平成25年度には、協議会の下に地域防災モデルシステム検討ワーキンググループと標準化・広報検討ワーキンググループを設立し、それぞれ地方自治体等への研究成果の導入促進と標準化及び広報活動の促進を目的として活動を開始した。同構成員により徳島県、高知県及び宮城県において、発災時の住民への情報伝達、被災地における通信確保に関する実証実験が行われ、災害に強い情報通信ネットワーク導入のためのガイドラインの作成も行われた。

耐災害ICT研究センターは、本協議会や地方自治体とも連携を強め、研究成果の早期実用化、社会展開を目指して活動を強化することで、東北地域の復興、地域活性化への貢献を行うとともに、南海トラフ地震被害想定地域への技術導入の促進も今後積極的に行う計画である。さらに我が国で開発された耐災害ICT技術のアジア太平洋地域への展開も進めていく。今後とも関係各位には一層の御支援、御協力をお願いいたします。

参考文献

- [1] 若葉弘充、淡路祥成、浜口清、井上真杉、三浦龍、鄭炳表、大竹清敬：「耐災害ICT研究シンポジウム及びデモンストラレーションの開催報告」、ITUジャーナル2013年7月号Vol. 43、No. 7



グリーンエネルギーへの取組 ～NHK菖蒲久喜ラジオ放送所 メガソーラーシステム～

日本放送協会 技術局 建築施設部 副部長 武田 哲

日本放送協会 技術局 建築施設部 副部長 いしはら まさ 石原 雅樹

日本放送協会 技術局 送受信技術センター 送信部 たきた ちかし 田北 親史

1. はじめに

NHKは、2007年に環境自主行動計画を策定し、CO₂排出量削減を推進するため様々な環境保護施策に取り組むこととした。このため省エネルギー設備の導入とともに、太陽光発電も積極的に整備してきた。

太陽光発電は、化石燃料を使用しないクリーンな再生可能エネルギーとして期待されているが、太陽電池パネルを日射の良い場所に設置する必要がある。これまで放送センター（240kW）や日本各地の放送会館（10kW）の屋上に太陽光発電を整備したが、設置スペースが取れず小容量の整備にとどまっていた。さらに増強するために敷地が広く、使用電力量も多い菖蒲久喜ラジオ放送所に大規模太陽光発電システム

「メガソーラー」（写真1）を整備することとし、事前の検討・準備を十分にした上で2012年8月から最大容量で運用を開始した。諸元は表1を参照。

2. ラジオ放送所へのメガソーラー整備検討

菖蒲久喜ラジオ放送所（写真2）は日本最大級の送信電力で、NHKのラジオ放送（第1放送、第2放送）を関東・甲信越を中心に提供している。効率良く電波を輻射するために放射状のアースを広い敷地の地中に埋めており、その上側空間は未利用であったため一つの土地を重複して活用することにした。

ラジオ放送所の敷地内にメガソーラーを整備するという特



写真1. NHK菖蒲久喜ラジオ放送所メガソーラー



写真2. NHK菖蒲久喜ラジオ放送所

表1. NHK菖蒲久喜ラジオ放送所 メガソーラー諸元

整備地	埼玉県久喜市
最大発生電力	2,000kW（2メガワット）
年間発生電力量（推定）	200万kWh/年 （放送所使用量の約20%、一般家庭500世帯分相当）
CO ₂ 排出量削減量（推定）	1,100t/年
架台	鉄骨造、取付け角度20度
パネル	単結晶シリコン、247W×8,120枚
パワーコンディショナ（PCS）※	500kW×4台

※パネルで発電した直流電気を交流に変換する装置



殊性から、放送電波による太陽電池パネルへの影響や逆に広大な太陽電池パネルによる放送電波への影響が考えられた。このため、放送波の電界強度シミュレーションや10kWの太陽光発電装置による実機検証などにより事前検討を十分に行い、整備に当たった。

3. メガソーラー設備

3.1 機器配置

太陽光パネル設置場所は放送アンテナの陰とならないように敷地南側とし、敷地南西境界に林立する高木による日影の影響と、将来行われるアンテナの支線更新のためのスペースを確保して決めた。また、この敷地に合わせて、パネル傾斜角と、架台間隔を設計した。

3.2 太陽光パネル・屋外電気設備架台

太陽光パネルや屋外電気設備を整備する敷地はもともと水田のため非常に軟弱な地盤であり、さらに大雨のときには一時的に保水の義務がある。このため、機器は地表面から1mの高さに設置することとし、地盤面（GL）から深さ11mの比較的堅固な層に杭基礎で支持した。杭基礎はコスト、無排土、施工性を考慮して鋼管杭とし、暴風時の浮き上がりによる杭の引き抜きに抵抗するため先端翼付き鋼管杭とした（写真3、図1）。

ベース架台はパネル受け架台からの荷重（風荷重+自重）により架台全体がたわんで架台やパネルの接触により破損しないように、たわみを30mm以内に収まるよう設計した。また、暴風時に架台が一体的に挙動するように水平剛性を高める水平ブレースを設置した。さらに架台は、最長117mになるものもあるので、気温差による膨張収縮対策として、吸収機構（エキスパンションジョイント）を一部の基礎に設けた（写真4）。



写真3. 先端翼付き鋼管杭

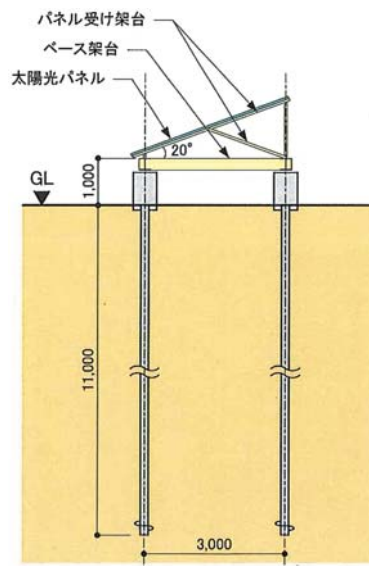


図1. 架台概略図



写真4. エクスパンションジョイントを設けた基礎・架台

3.3 太陽光パネル避雷設備

太陽光パネルの耐雷保護のため、上部に避雷設備を設けた。架台に接続し、全ての基礎部からアースに接続した（写真5）。



写真5. 太陽光パネル用避雷設備



写真6. 屋外電源設備

3.4 屋外電源設備

太陽光パネル（247W/1枚）は14枚を直列とし直流430Vとしてパワーコンディショナ（PCS）に入力する。このため、パネルは横14枚、縦4枚を組み合わせた56枚を基本ユニットとして、基本ユニットごとにパネル裏面に取り付けた接続箱で発生した電力を集める。

接続箱で集約された電力は屋外電源設備（写真6）の集合箱でまとめてPCSに入力される。PCSで交流200V電圧に変換し、さらにトランスで6,600Vに昇圧して屋内設備に送る。屋外電源設備から局舎までのケーブル損失（200m以上）を軽減させるため屋外で高圧に変換した。屋外の500kW電

源設備は4箇所を設置した。

3.5 系統連系

各屋外電源設備から屋内には別々に電源ケーブルを引き込み、放送所の電源設備に接続することで電力会社に連系（系統連系）している。よって、メガソーラーで発電した電力は放送機も含めた放送所内の設備で最初に使用し、発電した電力が放送所での使用量よりも多い場合は電力会社に売り（逆潮流）、夜間などで不足する場合はこれまでどおり購入するシステムとなっている。

メガソーラーを整備するに当たり系統連系リレーを追加整備した。これは、電力側で事故などが発生した場合に、メガソーラーで発電した電力の電力会社への逆潮流をすぐに止める必要があるため、メガソーラーのみを系統から切り離す（解列）よう制御している。この制御では、放送設備は切り離さず、放送機器の運用には影響がない（図2）。

3.6 設置後の影響

メガソーラーの整備前後で放送波の電界強度に大きな変化はなく放送への影響は発生していない（図3）。また、太陽光パネル・集合箱間に放送波のかぶりが確認されるものの、直流430Vに対して最大で約8Vp-p程度であり発電には支障のないレベルであった。

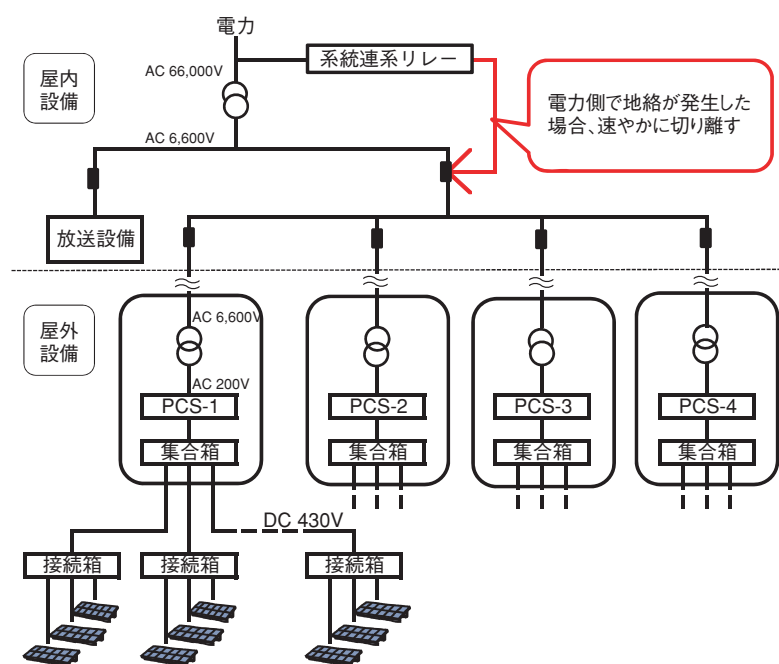


図2. NHK菟浦久喜ラジオ放送所 メガソーラー電源概略図

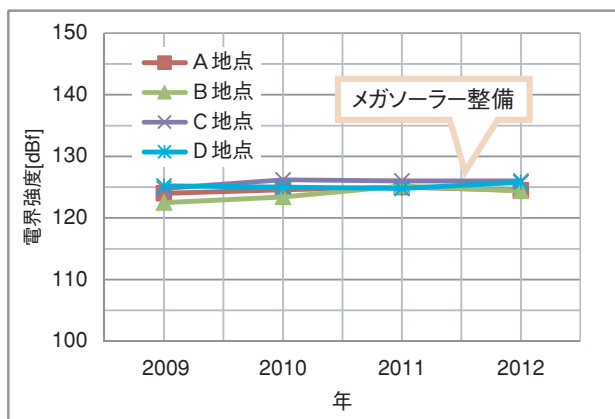


図3. 電界強度の変化

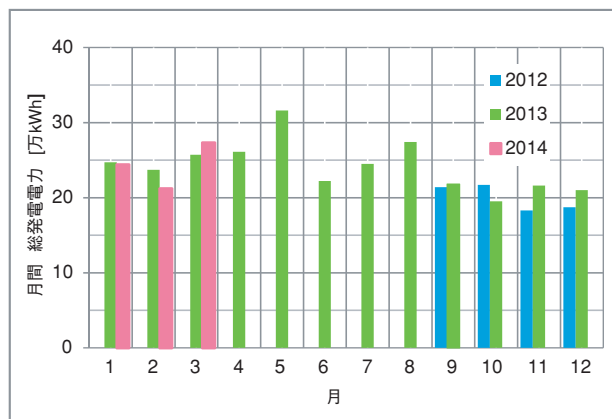


図5. メガソーラー発電実績 (2012/9～2014/3)

4. 発電状況

4.1 1日の発電状況

晴天時のメガソーラーの発電は日の出とともに上昇し、12時前後にピークとなり、その後減少し、日の入りで停止する(図4)。

菫蒲久喜ラジオ放送所では日中は1,100kW、第2放送が休止している夜間は約500kWの電気を使用している。メガソーラーの発電量が大きくなり、放送所の使用電力を上回るときには余剰電力を電力会社に売電し、それ以外は電力を購入

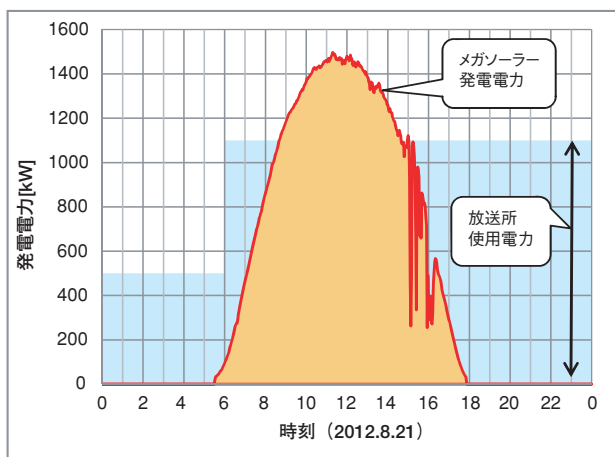


図4. 1日当たりのメガソーラー発電実績 (2012.8.21)

している。発電電力が瞬時低下しているのは、雲などの影響で太陽が遮られたためであるが、このときでも電力会社からの電力で補っており、放送は安定して継続されている。

4.2 運用実績

メガソーラーは運用開始から順調に発電を継続して、20か月が経過した。この間19か月(2012年9月～2014年3月)の総発電量は約440万kWhであった。これは放送所で使用する電力の約20%に当たる。

また、2013年の年間発電量は約290万kWhであり、当初の予定の1.4倍以上発電している。図5に発電実績を示す。

5. おわりに

CO₂排出量の削減や昼間の電力需要のピーク抑制のため、日本最大級のラジオ放送所であるNHK菫蒲久喜ラジオ放送所にメガソーラーを整備した。工事中は放送電波の安定送信を確保しながら、また懸念された整備後の放送波への影響もなく完遂し、発電実績も想定以上の値で運転している。

このメガソーラーの運用データを管理しながら、今後の自然エネルギー活用に十分生かしていきたい。



ビッグデータ、ビッグディール、ビッグチャレンジ

「ITU News」 NO.1 January-February 2014より

ビッグデータ現象とは、巨大で複雑なタスクを解決するための新しい技術の可能性のことで、業界アナリストやビジネス戦略家、マーケティングの専門家たちからイノベーションや競争、生産性の未開拓地として期待されている。2013年12月4日から6日までメキシコシティで開催された第11回 World Telecommunication/ICT Indicators Symposium (WTIS) において、ビッグデータは他のデータソースに比べ低コストかつリアルタイムに情報を提供できるので、計り知れない将来性があり開発の助けになると評価された。

クラウドコンピューティングの出現により既存のサービスが全て「クラウド対応」と改名されあらゆる組織が一夜にして「クラウド」に飛びついたように、データやビジネス・インテリジェンスに関わるほとんど全てが「ビッグデータ」に名称を変更されようとしている。

この熱狂劇の先でビッグデータは、物理学からコンピュータサイエンス、ゲノミクス、経済学などいろいろな分野の研究者を引き付けている。新しい分析力とは新手法を発見・調査できる可能性であり、大きなデータの塊から有効なパターンや相関関係を検知できることが求められる。より多くのデータを短時間で分析できることは、金融、医学、リサーチなど各分野でより良い、より速い決定を導くことにつながるはずだ。

2013年11月発行のテクノロジー・ウォッチ・レポートではマルタン・アドルフ氏（ITU電気通信標準化局）の執筆で「ビッグデータ：今日は大きくとも明日には普通」を取り上

げた。レポートはビッグデータの実例と関連した様々な用途や例を取り上げ、ビッグデータの特徴を説明し、それらの間の共通性を指摘し、そしてビッグデータの盛り上がりを可能にする技術の幾つかにスポットライトを当てていた。新しい技術については幾つかの課題があり対処が必要だ。グローバルな標準化はこの課題の解決を助け、企業がコストを削減しながら効果的に新市場に参入するのを助けるだろう。

2013年初めに起きた食品スキャンダルはヨーロッパの幾つかの国を動揺させたが、この危機打開にビッグデータが力を発揮した。この事件では偽の販売網、偽ラベル、劣悪なサプライチェーン管理が絡んでいた。食品スキャンダル事件はこれが最初で最後にならないのは明らかである。世界中に何百の仕入先や何千もの店舗を持つレストランチェーンにとって、それぞれ異なる原料の産地や品質を監視することはほとんど不可能であろう。しかし今日では、データを入手しリアルタイムで複雑な解析を行うことにより、異常事態を早い段階で発見できる（さらにうまくいけば予防できる）。しかしあのスキャンダルではデータを解析しても事件につながる事象の発見ができず解決に結びつかなかった。多数の業者が多次元で国際間に広がるシステムで関わり合う場合、そのデータマネージメントをどうすべきか、この事件は将来のあるべき姿と課題にスポットを当てたと言えよう。

仕入先データ、配達先伝票、レストランの住所、雇用記録、DNA情報、国際刑事警察機構の犯罪者データベースのデータ、顧客の苦情やユーザが発信したコンテンツ（例えば発信地やメッセージ）、ソーシャルメディアのサイトに掲載された写真やビデオなど——毎日、何十億ものデータが様々な形式で蓄えられている。この全く異なる膨大なデータを正確に捉えかつアクションに結びつくデータ項目を特定し、そのパターンを検出し、本質を見極める情報を集めることが不可欠である。

このビッグデータ現象を記述したテクノロジー・ウォッチ・レポート「ビッグデータ：今日は大きくとも、明日には普通」は<http://itu.int/techwatch/>に掲載されている。



図1.



ビッグデータを定義するより認識の方が簡単?

ビッグデータの厳密な定義は存在しないが共通性のある特徴を四つ持っている。すなわち、ボリューム、速度、多様性、正確さである。

この中でボリュームが一番注目を引く特徴である。医療管理の分野では例えば医療効率を評価する際に、患者100人のデータのセットを分析するより全住民のデータを分析する方がもっと信頼性の高い結果を得られるだろう。形容詞のビッグの量は定量化されていないが、今日世界のデータの90%がこの2年間に人間やマシンから生成され集積化したものと推定される。

意思決定の速度——データのインプットから判断のアウトプットにかかる時間——は重要なファクターである。新規のテクノロジーはリアルタイムあるいはほぼリアルタイムに大容量のデータを処理できる。このため企業がマーケットの変化や顧客の選択志向がシフトしていることに的確に対応し、対応力を向上させれば不正行為の発見にも利用できる。金融サービスのマーケットでは、高頻度に売買する投資家から高い支持を得ているし、高速で正確なフィードバックループは多くの産業において勝ち抜くための鍵となっている。

多様性は、ビッグデータの厄介な部分だ。テキスト、センサーデータ、通話記録、地図、オーディオ、画像、ビデオ、クリックの流れ、ログファイル等、こうしたデータをデータ処理や解析で使えるように加工するには多くの時間と労力が必要である。独立した種類のデータを解析しても本質まで見極めるのは無理なので、多様な情報源のデータを解析するシステム能力は決定的に重要な要素である。

正確なデータにアクセスできることは正確な決定を下すために不可欠な条件である。大きなデータセットはデータ項目の一貫性のなさや不完全さ、曖昧さ、レイテンシに起因する不確実性の影響を受ける。不確実性のレベルは常に変化するので意思決定プロセスで考慮に入れなければならない。このためシステムは識別、評価、重み付けあるいは異なるデータセットのランク付けなどの機能を持ち、データ処理を常に正確に行わなければならない。

ビッグデータと保健医療、科学、物流

保健医療分野において患者個人の病歴や治療歴を記録するデータは非常に重要である。医療画像のアーカイブは年に20%~40%も増加し、平均的な規模の病院では2015年まで

に毎年665テラバイトの医療データが集積されると見込まれている。保健医療分野では研究と臨床ともそれぞれたくさんのつながりを持っているので、ビッグデータを分析するアプリケーションも数多い。例えば慢性疾患患者に対する遠隔監視システムがあれば、患者が医者を訪ね面会する回数を減らせられる。これにより緊急病院は、他の患者の受入れやベッドの確保をしやすくなり、ターゲットを絞った的確な治療ができるし、長期的には院内の合併症の感染予防にもなる。

患者の病歴、治療結果、治療費に関するデータセットを解析することで、臨床的に最も効果的で費用効率の良い治療法を見つけ出すのに役立てられる。さらに伝染病のグローバルなパターンを解析すれば早期に伝染範囲を予想できる。データセットの解析は公衆衛生の管理だけでなく薬品・医療セクターが将来の需要モデルを作り、研究、開発投資を決定する際にも不可欠である。

ビッグデータの素晴らしい活用例に、宇宙の謎を解明する取組が挙げられる。ITU本部から車で数分のところに欧州原子力研究機関（CERN）がある。そこでは50年以上の間、基本素粒子を高エネルギーで正面衝突させその反応を研究する、世界で最も大規模な実験の一つを主催し、そこから発生する大容量のデータを扱っている。

大型ハドロン衝突型加速器（LHC）は全周27kmに及び、超伝導電磁石で構成される幾つもの加速器で素粒子を高エネルギーを与え、そして素粒子を衝突させる。検出器には1億5000万個のセンサーがあり、それが3Dカメラとして機能し、1秒間に4000万回に及ぶ陽子衝突の画像を捉えている。必要に応じ蓄積、分配、分析されるデータは年間30ペタバイトにも達する。2002年に世界規模LHCコンピューティング・グリッドが創設され、グローバル分散ネットワークセンター



図2. 大型ハドロン衝突型加速器（LHC）は全周27kmに及び、超伝導電磁石からの高エネルギーで素粒子を衝突させるため幾つもの加速器で構成されている。



として世界各地にデータを振り分けている。CERNが生成する膨大なデータは非構造で単に事象が起こったことを示す実験データのため、世界中の科学者は協力してデータを構造化し、どんな現象がなぜ起こったのかについて分析している。

携帯電話の交信記録は送受者間の軌跡を残すので、運輸交通モデルに活用できる。このようなデータを他の情報源から得ることは難しく、携帯電話の軌跡情報は、非常に貴重である。コートジボワール共和国のアビジャン市では通信事業者のオレンジが、500万ユーザについて5か月分の市内通話とSMSの交信記録、計25億件を含むデータベースを匿名化して提供、交通渋滞を軽減する交通計画の支援を行った例がある。韓国テレコムもソウル市が深夜バスの最適ルートを検討することに協力し、深夜バス7路線が市の当初の計画に追加された。スイスのジュネーブ市でもスイスCOMのデータについて同様の分析に利用している（図3参照）。

地図上の携帯電話の軌跡データは人の移動パターンの解析に貢献し、また危機管理においても計り知れない価値があるデータだ。グローバル及び地域の社会・経済の危機が人々に及ぼす影響に関し、タイムリーに状況を把握、追跡できる情報が必要だ。国連事務総長室が立ち上げたグローバル・パルス・イニシアティブはこのニーズに応えるものである。

電気通信業界では、通信業者がルーティング・ネットワークを最適に構築し、障害や輻輳を予知し、事前に障害を回避できるようにネットワークを分析している。ネットワークの状況をリアルタイムに把握し、顧客のプロファイルを照合することで新たな価値を生み出せる。収入増加となるテラーメイドのサービスの提供にもつながり、顧客の関心を引き付け確保にもつながる。さらにネットワークの分析はサービス妨害の検知、軽減にも重要な手段となる。

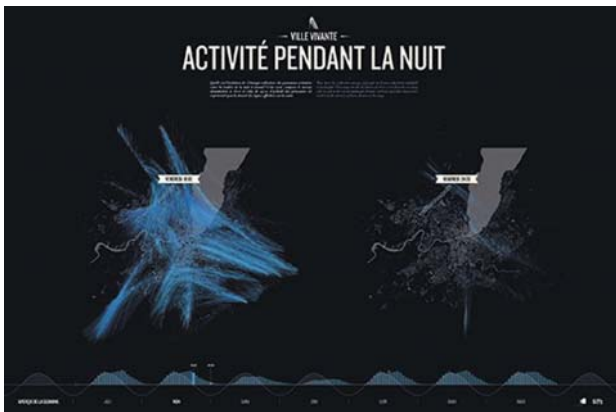


図3. スイスCOMの携帯電話のユーザがジュネーブ市で金曜日の夜に発信した1500万コールのトレース。

データの保護、プライバシー、サイバーセキュリティ

データ保護には、データを外部に非公開にすることとデータを極力制限して公開するという二つの基本原則がある。人々の移動経路や行動、好みなどの大容量のデータを解析し、気がつかないうちにかなり正確に人の行動を予測するビッグデータの力は、こうしたデータ保護の原則とは対照的だ。例えば電子保健記録やリアルタイムの測定データ（ユーザはセンサーを装着し、フィットネスの記録や睡眠パターンの記録を送信）を基に、薬の処方箋やフィットネスのプランを画期的に改善できるものの、多くのユーザはそれらのデータがどのように扱われるのか神経質になっている。

移動電話に係る膨大な通話記録データは個人情報情報を伏せて収集されているが、ツイートの出された地点やその地点にいた時間から個人を特定できる可能性がある。人々に関するデジタル情報が増大し、また世界中へと拡大するにつれ、この情報にアクセスし利用する側の数も増える。これらの情報は適正かつ現行の法に順守されて使用されるよう保証されなければならない。

ビッグデータに近い例としてはサイバーセキュリティがある。ビッグデータを取り巻く脅威や危険性を調査し、それを防ぐ技術手段を講じる必要があるので、情報セキュリティのポリシーやプライバシーのガイドライン、データ保護法を見直す時期にきている。

新しい情報源である移動セルラー通信網や特にソーシャルネットワークサービスから得られるデータは、公式な統計を補う重要な役割を担っている。WTISはビッグデータを使用する時のプライバシーや信頼性の問題について数多く指摘した。WTISは各国の規制当局に対しビッグデータをどのように生成し、処理し、蓄積すべきか、ガイドライン作りを促した。国内の統計局に対しては関連機関との協力でビッグデータがもたらす可能性についての調査を実施し、公式統計の基本原則に照らし、ビッグデータの品質、正確性、プライバシーなどの問題について検討すべきとしている。

標準化

企業と消費者が目指すビッグデータは、幾つものシステムと技術がうまく組み合わせなければゴールに到達できないであろう。

標準化団体はビッグデータに係る幾つかの取組を立案し作業グループを発足させた。2012年にCloud Security Alliance



はデータのセキュリティ及びプライバシー問題に対応できるテクノロジーを見いだすため作業グループを作った。そのグループが早期に成功事例を明らかにし、企業や政府に導入を働きかけることが期待されている。

米国国立標準技術研究所（NIST）は2012年6月ビッグデータの活動を促進するためワークショップを開催、2013年には公開作業グループを設けた。NISTの作業グループはビッグデータが安全に効果的に導入されるよう、ビッグデータの定義、分類、参照アーキテクチャについてのコンセンサス作り、解析技術、インフラテクノロジーについての技術ロードマップ作りなどの支援を行っている。ISO/IEC JTC1 データ管理及び交換副委員会（SC32）は、次世代データ分析とビッグデータについての研究に着手した。World Wide Web Consortium（W3C）ではビッグデータに係る幾つかのグループがそれぞれ異なる側面から研究を始めている。

ITU電気通信標準化セクター（ITU-T）は光トランスポートとアクセス、将来のネットワーク機能（例えばSDN）など既に進めている研究を念頭に、ビッグデータのインフラストラクチャの必要条件について取り組んでいる。

ITU-Tはまた必要条件と機能について、クラウドコンピューティングとビッグデータの関係も研究している。ITU-T X.1600勧告「クラウドコンピューティングのセキュリティ・フレームワーク」はセキュリティ脅威と緩和技術と将来の標準化について規定しているが、これらのビッグデータへの適用も見込んでいる。前述したテクノロジー・ウォッチは「設計当初からプライバシー保護に注意を払うべし」と、プライバシー保護を強化したテクノロジーを利用するよう提唱しているが、これはビッグデータのアプリケーションで最も重要な注意点である。

ITUは政府、通信業者、機器メーカー、学術研究機関な

ど世界から幅広いメンバーシップで構成されているので、複合した多様なデータセットの使用状況を調査し、必要となるテクノロジーの標準化やポリシーの検討の場として理想的である。

ITUはこれまでも保健医療データの交換や個人ヘルスシステムの設計などeヘルスアプリケーションの相互運用の促進に力を注いできた。個人が着用する「保健医療に接続された（health connected）」製品やフィットネス製品がブームになっているが、標準化により異なるメーカーのスマート・リストバンド（ベンダーやメーカーの違いに制約されることなく）が生成するデータの交換を保証できる。いろいろな機器から送受されるデータストリームは収集、統合され、ビッグデータの解析により的確な診断を与え、保健医療のアクションの引き金となる

エミー賞を得たITU-T H.264勧告の後継で2倍の性能を有するH.265は、順風にウェブサイトでも最も使われるビデオコーデックとなった。インターネットの全トラフィックの中でマルチメディアが最も大きなシェアを持っており、デジタル画像やオーディオ、ビデオの分野のデータ自動解析はビッグデータの解析に近い概念であると考えられる。

工業先進国、経済新興国ともにオープンデータへ移行する機運が熟してきた。相互運用性やポリシーの問題に直面している中でITUが音頭をとり、オープンデータを支持するITUメンバー、非メンバー双方とパートナーシップを組みオープンデータを推進する良い機会である。標準化の角度からはデータレポーター、公開、分配のメカニズム、データセットの見つけ方等の必要条件を含めて検討すべきである。

ビッグデータの潜在能力を十分に引き出すためには更に研究が必要でありITUはICT分野でビッグデータに関する課題と将来性を継続して検討していくべきであると考えている。



ITU会合スケジュールとITUジャーナルでの会合報告

※ 赤字：本号掲載の会合 青字：次号以降掲載予定の会合

	Start Date	End Date	Group	Title	Place
ITU-SG	2014/5/6	2014/5/15	Council	2014 Session of the Council	Switzerland [Geneva]
	2014/6/10	2014/6/13	WSIS+10 HLE	WSIS+10 High Level Event	Switzerland [Geneva]
	2014/10/18	2014/10/18	Council	Final meeting of the 2014 Session of the Council	Busan (Rep. of Korea)
	2014/10/20	2014/11/7	Plenipotentiary Conference	Plenipotentiary Conference	Busan (Rep. of Korea)
ITU-R	2014/2/12	2014/2/19	WP 5D	IMT Systems	Viet Nam [Ho Chi Minh City]
	2014/2/20	2014/2/28	JTG 4-5-6-7	Joint Task Group 4-5-6-7	Switzerland [Geneva]
	2014/3/24	2014/3/28	WP 6C	Programme Production and Quality Assessment	Switzerland [Geneva]
	2014/3/25	2014/4/2	WP 6A	Terrestrial Broadcasting Delivery	Switzerland [Geneva]
	2014/3/31	2014/4/3	WP 6B	Broadcast Service Assembly and Access	Switzerland [Geneva]
	2014/4/4	2014/4/4	SG 6	Broadcasting Service	Switzerland [Geneva]
	2014/5/6	2014/5/13	WP 7A	Time Signals and Frequency Standard Emissions	Switzerland [Geneva]
	2014/5/6	2014/5/13	WP 7B	Space Radiocommunication Applications	Switzerland [Geneva]
	2014/5/6	2014/5/13	WP 7C	Remote Sensing Systems	Switzerland [Geneva]
	2014/5/6	2014/5/13	WP 7D	Radio Astronomy	Switzerland [Geneva]
	2014/5/19	2014/5/29	WP 5A	Land mobile service above 30 MHz*(excluding IMT); wireless access in the fixed service; amateur and amateur-satellite services	Switzerland [Geneva]
	2014/5/19	2014/5/30	WP 5B	Maritime mobile service including Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS); aeronautical mobile service and radiodetermination service	Switzerland [Geneva]
	2014/5/19	2014/5/28	WP 5C	Fixed wireless systems; HF and other systems below 30 MHz in the fixed and land mobile services	Switzerland [Geneva]
	2014/6/3	2014/6/3	SG 1 Workshop on SRD and UWB	ITU Workshop on Short Range Devices and Ultra-WideBand	Switzerland [Geneva]
	2014/6/3	2014/6/11	WP 1A	Spectrum Engineering Techniques	Switzerland [Geneva]
	2014/6/3	2014/6/11	WP 1B	Spectrum Management Methodologies and Economic Strategies	Switzerland [Geneva]
	2014/6/3	2014/6/10	WP 1C	Spectrum Monitoring	Switzerland [Geneva]
	2014/6/12	2014/6/12	SG 1	Spectrum Management	Switzerland [Geneva]
	2014/6/16	2014/6/16	CCV	Coordination Committee for Vocabulary (CCV)	Switzerland [Geneva]
	2014/6/18	2014/6/25	WP 5D	IMT Systems	Canada [Halifax]
	2014/6/24	2014/6/27	RAG	Radiocommunication Advisory Group (RAG)	Switzerland [Geneva]
	2014/6/25	2014/7/1	WP 4C	Efficient Orbit/Spectrum Utilization for MSS and RDSS	Switzerland [Geneva]
	2014/6/30	2014/7/4	WP 4B	Systems, air interfaces, performance and availability objectives for FSS, BSS and MSS, including IP-based applications and satellite news gathering	Switzerland [Geneva]
ITU-T	2013/10/28	2013/11/8	SG/WP 16	Multimedia	Switzerland [Geneva]
	2013/10/28	2013/11/1	IPTV-GSI	Internet Protocol Television Global Standards Initiative	Switzerland [Geneva]
	2013/12/3	2013/12/6	FG M2M	Focus Group on Machine-to-Machine Service Layer	United Kingdom [London]
	2014/3/24	2014/4/4	SG/WP 15	Networks, Technologies and Infrastructures for Transport, Access and Home	Switzerland [Geneva]
	2014/3/25	2014/3/25	WP 2/12	Objective models and tools for multimedia quality	Switzerland [Sulthurn]
	2014/5/12	2014/5/15	FG-DR&NRR	Focus Group on Disaster Relief Systems, Network Resilience and Recovery (FG-DR&NRR)	Fiji [Suva]
	2014/5/19	2014/5/23	WP 3/5	ICT and climate change	Switzerland [Geneva]
	2014/5/19	2014/5/21	IPR	TSB Director's Ad Hoc Group on IPR	Belgium [Brussels]
	2014/5/26	2014/5/30	SG/WP 3	Economic and policy issues	Switzerland [Geneva]
	2014/6/2	2014/6/6	SG15 rapporteur group meeting	DSL and G.fast	Belgium
	2014/6/2	2014/6/2	Workshop	ITU Workshop on "Caller ID Spoofing"	Switzerland [Geneva]
	2014/6/2	2014/6/2	Education	TSB Director's Ad hoc Group on Education about Standardization	Russian Federation [St. Petersburg]
	2014/6/2	2014/6/2	Workshop	Joint ITU-IEICE-IEEE Workshop on Education about Standardization	Russian Federation [St. Petersburg]
	2014/6/2	2014/6/6	SG15 rapporteur group meeting	ITU-T Q13/15 meeting on Synchronization	United States
	2014/6/3	2014/6/5	Kaleidoscope event	ITU Kaleidoscope 2014 "Living in a converged world - impossible without standards?"	Russian Federation [St. Petersburg]
	2014/6/3	2014/6/5	SG12 rapporteur group meeting	Rapporteur group meeting for Q17/12	Germany [Chemnitz]
	2014/6/3	2014/6/5	SG12 rapporteur group meeting	Rapporteur group meeting for Q14/12	Germany [Chemnitz]
	2014/6/11	2014/6/13	SG12 rapporteur group meeting	Rapporteur group meeting for Q4/12	United States [Detroit, Michigan]
	2014/6/16	2014/6/16	Review Committee	Review Committee	Switzerland [Geneva]
	2014/6/17	2014/6/20	TSAG	Telecommunication Standardization Advisory Group	Switzerland [Geneva]
	2014/6/17	2014/6/18	SG12 rapporteur group meeting	Rapporteur group meeting for Q10/12	Sweden [Stockholm]
	2014/6/17	2014/6/18	Workshop	CAP Implementation Workshop	Sri Lanka [Negombo]
	2014/6/17	2014/6/17	SCV	Standardization Committee for Vocabulary	Switzerland [Geneva]
	2014/6/17	2014/6/18	Workshop	Event TRANSFORM	Italy [Genoa]
	2014/6/17	2014/6/17	Workshop	Big Data Workshop	Switzerland [Geneva]
	2014/6/17	2014/6/18	SG17 rapporteur group meeting	Q10/17 interim Rapporteur group meeting	United States [Charlotte, North Carolina]
	2014/6/18	2014/6/18	Forum	Forum on "The city we want: smart and sustainable"	Italy [Genoa]
	2014/6/19	2014/6/20	FG SSC	Focus Group on Smart Sustainable Cities	Italy [Genoa]
	2014/6/19	2014/6/19	Review Committee	Review Committee	Switzerland [Geneva]
	2014/6/23	2014/6/25	Forum	ITU Regional Standardization Forum for Africa	Uganda [Kampala]
	2014/6/23	2014/6/26	SG15 rapporteur group meeting	All Q2/15 projects	United States [Denver, Colorado]
	2014/6/24	2014/6/26	SG17 rapporteur group meeting	Q2/17 interim Rapporteur group meeting	Korea (Rep. of) [Seoul]
	2014/6/24	2014/6/26	SG17 rapporteur group meeting	Q6/17 interim Rapporteur group meeting	Korea (Rep. of) [Seoul]
	2014/6/25	2014/6/26	SG17 rapporteur group meeting	Q3/17 interim Rapporteur group meeting	Korea (Rep. of) [Seoul]
	2014/6/25	2014/6/26	SG17 rapporteur group meeting	Q7/17 interim Rapporteur group meeting	Korea (Rep. of) [Seoul]
	2014/6/25	2014/6/26	SG5RG-AFR	ITU-T SG5 Regional Group for Africa	Uganda [Kampala]
	2014/6/25	2014/6/26	SG12 rapporteur group meeting	Rapporteur group meeting for Q5/12	Sweden [Lund]
	2014/6/26	2014/6/26	SG12RG-AFR	ITU-T SG12 Regional Group for Africa	Uganda [Kampala]
	2014/6/27	2014/6/27	FG SWM	Focus Group on Smart Water Management	Uganda [Kampala]
	2014/6/30	2014/7/4	IPTV-GSI	Internet Protocol Television Global Standards Initiative	Japan [Sapporo]
	2014/6/30	2014/7/11	SG/WP 16	Multimedia	Japan [Sapporo]
ITU-D	2014/3/30	2014/4/10	WTDC 2014	World Telecommunication Development Conference 2014	United Arab Emirates [Dubai]
	2014/6/11	2014/6/13	Workshop	Interconnection Principles	Rwanda [Kigali]
	2014/6/16	2014/6/18	Workshop	ITU Regional Workshop on "Human Capital Development and Digital Economy in Sub-Saharan Africa Issues, Challenges and Prospects"	Niger [Niamey]
	2014/6/23	2014/6/25	Seminar	Regional seminars and workshops on cybersecurity issues, child online protection, security aspects of smartphones, virtual machine-based security platform, IPTV service and content protection (SCP)	Peru [Lima]



ITU-T SG16 第2回会合の結果概要

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所 技術アドバイザー (ITU-T SG16 議長)

ないとう ゆうし
内藤 悠史



1. まえがき

今会期第2回のSG16会合は、2013年10月28日から11月8日にかけてジュネーブで開催された。

本報告では会合の概要について報告する。

2. 会合概要

今会合の参加者数は155名と前回（179名）から少し減少した。これは前回1月会合で新しいビデオ符号化勧告H.265の基本モデルが承認されたことにも起因していると思われる。参加者数は減少したが、提出された寄書数は223件と前回より9件多く、決してアクティビティが下がったわけではない。また、参加者の約15%（24名）が電子会議による遠隔参加であった。

国別参加者数では、前回ビザ問題で減少した中国からの参加者が、少し数を戻して1位（33名）となり、逆に日本からの参加者数は19名減少して2位（24名）となった。以下、韓国が20名（前回比+4名）で3位、一方米国は9名減で4位となった。日・米のビデオ符号化関係者を中心とした減少が、今回の参加者数の減少の大きな原因と思われる。参加国数も、前回の26か国から29か国へと増加し、地域標準化機関を含めた国際機関からの参加も、4団体から9団体へと増加し、すそ野は広がりつつあると言えよう。

日・中の順位に入れ替わりこそあれ上位4か国の顔ぶれは変わっていないが、欧州からの参加が依然として低調である。一方、開発途上国からの参加は明らかに増加を続けており、アフリカ圏・イスラム圏からの伸びが目立っている。これらの中には寄書を提出している国もあり、今後が楽しみである。

今会合でコンセンストされた勧告数は18件、承認された文書は5件と、コンセンストされた数では前回成果（コンセンスト51件、承認3件）を大幅に下回ったが、これはむしろ前回のコンセンスト数が突出していたせいもある。コンセンストされた勧告及び合意された文書のリストを、それぞれ表1、表2に示す。なお、凍結、決定、あるいは削除された勧告案はない。また、次回会合までに開催される各課題の専門家会合については表3に示す。

提出寄書数が増えたのは、本来喜ばしいことではあるが、

依然として、あまりに細分化して提出されている寄書も多く、寄書の質も含め、必ずしも手放して喜べる状況ではないので、引き続き質の向上に努めるよう注意を喚起している。

3. 並行して開催された会合等

3.1 JCT-VC及びJCT-3V及び会合

いつものとおり、ISO/IEC JTC 1/SC29/WG11（MPEG）との間の、次世代高効率画像符号化方式（HEVC）開発のためのJoint Collaboration Team（JCT）-VC会合及び、3Dビデオ符号化方式開発のためのJCT-3V会合が第1週からそれぞれ10日間/8日間行われ、双方合わせ194名の参加者が660件を超える入力寄書の審議を行った。今会合では、1月に勧告化されたH.265の拡張についての審議を行った他、これまで継続して審議が行われてきたビデオ符号化勧告H.264の最終改版の審議が行われた。H.264シリーズ勧告については、今後訂正の必要等が生じるケースを除いてはもう改版・拡張される予定はない。

3.2 その他の会合

SG16会合と並行して、下記の会合・イベントが開催され、SG16会合参加者との間で多数の交流が行われた。

- ・ IEEE Personal Health Devices（PHD）ワーキンググループ及びWHOとQ28/16との合同セッション
- ・ ITU-T及びContinua Health Alliance主催の、ITU-T新規勧告H.810「PHDのための相互接続設計ガイドライン」への適合性試験に関するインターオペラビリティテストイベント
- ・ 勧告H.810及びITU-T IPTV技術に準拠した機器の相互接続デモンストレーション
- ・ ISO/IEC JTC 1/SC29/WG1（JPEG）会合
- ・ ISO/IEC JTC 1/SC29/WG11（MPEG）会合
- ・ JCA-IPTV会合

また、SG16が親SGとなってきたFG-AVA会合が終了し、その出力が報告された。

なお、これまで前会期より並行開催されてきたSG9会合は、SG9がSG12との並行開催会合を計画したので、今回は



開催されなかった

4. 会合の成果

4.1 課題20

課題20は、唯一のSG直属課題で、SGとしての戦略、WP間や課題間の調整、全課題に共通な事項（リエゾン等）への対処、新課題提案や、どの課題で対応するのか未定の新規作業アイテムの検討等を行う。Paul Coverdale氏がラポータ代行として審議をリードし、SG全般に関わるリエゾン文書の対応審議を行った。前回会合に引き続き今後の戦略的方向性の検討作業も継続して行われ、課題活性化の兆しが見えてきた。

4.2 WP1

WP1では、ISO/IEC JTC 1/SC29と共同で作成したITU-T H.222.0 (2012) | ISO/IEC 13818-1勧告の4件の改正、H.248.xxシリーズの4件の新規勧告を含む合計12件の勧告のコンセント、Hシリーズ勧告に関する1件の補足文書及びH323システムに関する1件のインプリメンターズガイドの同意を行った。

4.3 WP2

WP2の人事としては、WP2副議長川森氏が兼務していたQ13/16ラポータのポストに、これまでアソシエイトラポータの任にあったMarcelo Moreno氏（ブラジル）が昇格就任し、松原氏（三菱電機）がQ13/16のアソシエイトラポータに、山本氏（沖電気）がAPTへのリエゾンラポータに、いずれも新たに就任した。新任各位の一層の御活躍を期待したい。

WP2では、Q25/16がUSN関連の2件の新規勧告、Q13/16のIPTV関連及びQ28/16のe-ヘルス関連の各1件の新規勧告の合計4件の勧告をコンセントするとともに、Q13/16が1件の付属文書、2件の技術文書の同意を行った。

中でも、Q28/16が今回新たにコンセントした新規勧告ITU-T H.810は、同課題が初めてコンセントしたe-ヘルス勧告として注目される。同勧告はITU-Tに新たに加盟したContinua Health Allianceの相互接続性ガイドラインをITU-Tの勧告として制定したものであるが、これは必ずしもContinua Health Allianceの提唱する方式のみがITU-Tの勧告準拠となることを意味するものではない。これを契機に多くの新たな提案が行われ、審議が活性化することを期待したい。

また、Q26/16ラポータを務めていたJohn Lee氏（Blackberry）が辞任し、WP2副議長川森氏が当面代行を行うこととなっている。

なお、WP2はQ28/16のe-ヘルスのマルチメディア データ交換サービスに関する新規勧告草案H.860（ex. H.MEDX）のコンセントを主目的として、2014年2月28日にWP会合を開催する。

4.4 WP3

今会合では、Q6/16の音声信号処理ネットワーク装置/デバイスの運用中の伝送品質に影響を与えない評価試験（Dono-harm Testing）を規定する勧告G.161.1及び、これまで幅広く普及してきたビデオ符号化勧告H.264の最終改定版の2件の勧告のコンセントを行った。

3.1章でも触れたように、2003年5月の初版制定以来、多くの拡張、改訂を行ってきた勧告ITU-T H.264は、今回の改訂でその開発計画を全て終了し、今後訂正の必要でも生じない限り、新たな改訂が行われることはない。

なお、長らくQ16/16ラポータを務めてきたBob Reeves氏（BT）及び同アソシエイトラポータ Dominic Ho氏（Ericsson Canada）の辞任に伴い、Q16/16のQ18/16への併合提案が合意され、併合後の新課題Q18/16のText of Questionが作成されて、次回TSAGでTSAGのendorsementを求めることとなった。

この他、Q7/16のラポータを務めていただいた日和崎氏（NTT）も辞任されることとなり、現在ラポータのポストは空位（WP3議長が代行）となっている。

今会合限りで辞任されることになったラポータ各位のこれまでの御尽力に改めて感謝するとともに、新たな分野での更なる御活躍をお祈りしたい。

5. 次回会合

次回SG16会合は、関係企業、団体の御賛同を得て、2014年6月30日から7月11日にかけて、札幌コンベンションセンターにおいて開催されることとなり、IPTV-GSI会合、JCA-IPTV会合、CITS会合、JCT-VC会合及びJCT-3V会合、さらにMPEG会合、JPEG会合も併せて開催される予定である。また、会期中、技術デモンストレーション及びワークショップの実施も計画されている。日本における久々のITU-T SG会合の開催であり、関係各位の多数の御参加をお願いしたい。



6. まとめ

今会期第2回目のSG16会合では、これまでの会合同様多数の参加と寄書提案を得て活発な審議が行われた。

今会期、ITU-Tの重要な課題の一つは他標準化団体との協業を効果的に進め、通信標準化のイニシアティブを堅持することであり、もう一つの重要課題は勧告の相互接続性や性能準拠性を確認し、信頼性を向上させることである。

他団体との協業においては、SG16はISO/IECとの協業や

CITS活動のリーダーシップを執るなど、積極的に取り組んできた実績があり、勧告の信頼性向上においても、IPTV テスト イベントを初めて実施して以来、既に9回のイベントを開催するなど、先駆的な活動を率先して実施してきており、今後そのノウハウを広く他SGに提供することが望まれている。いずれの活動も、究極的にはユーザーのメリットに結びつくものであり、今後も積極的に取り組んでゆきたいと考える。関係各位の一層の御参加を期待したい。

表1. コンセントされた勧告リスト

勧告名	文書番号	AAP番号	種別
ITU-T F.746.2 (ex F.UDExch) "User data exchange between functional components in network entities or terminals" (New)	TD 144R2/Plen	AAP-27	新規
ITU-T F.747.4 (ex F.OpenUSN) "Requirements and functional architecture for the open USN service platform" (New)	TD 145/Plen	AAP-23 AAP-25 Cor.1	新規
ITU-T F.747.5 (ex F.USN-ALI) "Requirements and reference architecture of automatic location identification capability for USN applications and services" (New)	TD 146/Plen	AAP-25	新規
ITU-T G.161.1 (ex G.DNH) "Do-No-Harm testing" (New)	TD 142/Plen	AAP-25	新規
ITU-T H.222.0 (2012) ; ISO/IEC 13818-1:2013 Amd.1 "Information technology - Generic coding of moving pictures and associated audio information: Systems: Extensions for simplified carriage of MPEG-4 over MPEG-2" (New)	TD 130/Plen	AAP-25	新規・改正
ITU-T H.222.0 (2012) ; ISO/IEC 13818-1:2013 Amd.2 "Information technology - Generic coding of moving pictures and associated audio information: Systems: Signalling of Transport profiles, signalling MVC view association to eye and MIME type registration" (New)	TD 131/Plen	AAP-25	新規・改正
ITU-T H.222.0 (2012) ; ISO/IEC 13818-1:2013 Amd.3 "Information technology - Generic coding of moving pictures and associated audio information: Systems: Transport of HEVC video over MPEG-2 systems" (New)	TD 132/Plen	AAP-25	新規・改正
ITU-T H.222.0 (2012) ; ISO/IEC 13818-1:2013 Amd.4 "Information technology - Generic coding of moving pictures and associated audio information: Systems: Support for event signalling in Transport Stream in MPEG-2 systems" (New)	TD 133/Plen	AAP-25	新規・改正
ITU-T H.235.0 "H.323 security: Framework for security in H-series (H.323 and other H.245-based) multimedia systems" (Rev.)	TD 141/Plen	AAP-25	改訂
ITU-T H.235.6 "H.323 security: Encryption profile with native H.235/H.245 key management" (Rev.)	TD 140/Plen	AAP-25	改訂
ITU-T H.248.80 (ex H.248.SDPMapper) "Usage of the revised SDP offer / answer model with H.248" (New)	TD 127/Plen	AAP-25	新規
ITU-T H.248.86 (ex H.248.DPI) "Gateway control protocol: H.248 Support for deep packet inspection" (New)	TD 122/Plen	AAP-25	新規
ITU-T H.248.87 (ex H.248.RTCPPROF) "Guidelines on the use of H.248 capabilities for performance monitoring in RTP networks in H.248 Profiles" (New)	TD 109/Plen	AAP-25	新規
ITU-T H.248.88 (ex H.248.RTPTOPO) "RTP topology dependent RTCP handling by H.248 Media Gateways with IP Terminations" (New)	TD 107/Plen	AAP-25	新規
ITU-T H.264 "Advanced video coding for generic audiovisual services" (Rev.)	TD 149/Plen	AAP-27	改訂
ITU-T H.341 (1999) Cor.1 "Multimedia Management Information Base: Updates to MIB definitions" (New)	TD 139/Plen	AAP-25	新規・訂正
ITU-T H.722 (ex H.IPTV-TDES.3) "IPTV Terminal Device: Full-fledged model" (new)	TD 123/Plen	AAP-25	新規
ITU-T H.810 (ex H.IDGPHS) "Interoperability design guidelines for personal health systems" (New)	TD 135/Plen	AAP-23 AAP-25 Cor.1	新規



表 2. 同意されたその他の文書のリスト

文書名	文書番号
付録	
ITU-T H.741.2 Amd.1 "IPTV application event handling: Data structures of audience measurement for IPTV services: New Appendix I with XML schema on the data structures of audience measurement for IPTV services" (New)	TD 124/Plen
補遺	
(ex H.Supp.Prio) "Priority traffic treatment by H.248 gateways" (New)	TD 134/Plen
インプリメンターズガイド	
ITU-T H.323 System Implementors' Guide (Rev.)	TD 137R1/Plen
技術文書	
ITU-T HSTP.CONF-H762 "Conformance testing specification for H.762" (Rev.)	TD 125/Plen
ITU-T HSTP.IPTV-AM.101 "Introduction to H.741-series - A new video engagement audience measurement standard" (New)	TD 126/Plen

表 3. 専門家会合のリスト

WP1/16

予定期日	ホスト/開催場所	課題	審議予定	状態
2014年 3月10-14日	ITU/ ジュネーブ	Q1/16	- F.femc及びH.femcに関するトピックスの審議促進 - H.32xシリーズにおけるH.265サポートに関する審議促進 - H.239改訂の審議促進 - WP1/16の他の課題との協力推進	実施
		Q2/16	- 他標準化団体、課題あるいはSGとの協力推進 - H.323、H.225.0、H.245、Assetに関するH.323 Annex、H.ASSET、H.460.SessionID及び、325/AMS、H.323シリーズインプリメンターズガイド、H.suppl-web-apps、H.EMQ、H.323 securityの審議促進 - 新規検討課題検討を含むその他の審議	実施
		Q3/16	- H.248.39 (Rev.)、H.248.50 (Rev.)、H.248.66 (ex H.248.RTSP)、H.248.74 (ex H.248.MRCP)、H.248.78 (Rev.)、H.248.TLS、H.248.TLSPROF、H.248.TCP、H.248.WEBRTC、H.248.RTPMUX、H.248.DTLS、H.248.SEPLINK、H.248.SCTP、H.248 サブシリーズ インプリメンターズガイド、H Series Supp. 2、Hシリーズ Series Supp. Openflowの審議促進 - 新規検討課題の審議	実施
		Q5/16	- 他課題との協力推進 - F.TPS-Reqs、F/H.TPS-Arch、H.TPS-AV及びH.TPS-SIGに関する事項の審議促進 - 新規検討課題の審議	実施
		Q21/16	- 他課題との協力推進 - F.NBLICreqs、H.IVSReqs、H.VHN、H.VSMprot、H.P2PVSArch、H.VSMarch、H.IQAS、F.CCNMMS、F.PDRDReqs、F.VSTPIW及びF.LIMSreqsの審議促進 - 新規検討課題の審議	キャンセル

Note 1: 実会議実施計画の他、Q2/16ではシグナリング、シンタックス及びメッセージ フローに関する審議を含む、H.325/AMS関連 審議の進捗を図るため、より参加が容易な、定期的な電子会議の実施を計画している。議題や文書割り当て等を含む電子会議の詳細は本課題のメーリングリスト、h325-design@lists.packetizer.comを通じて事前に周知が図られる。電子会議の審議結果は、次SG16会合に提出される中間専門家会合の報告書に収録される。



表3. 専門家会合のリスト (続き)

WP 2/16

予定期日	ホスト/開催場所	課題	審議予定	状態
2014年 2月24-28日	IPTV-GSI, ITU/ ジュネーブ	Q13/16	- H.721-Rev、H.761-Rev、H.IPTV-MAP、H.IPTV-MAFR.14、H.IPTV-MAFR.13、H.IPTV-TDES.4、H.IPTV-TDES.5、H.IPTV-CPI、H.IPTV-EUIF、H.IPTV-MDS、H.IPTV-ACC、H.IPTV-UVS、HSTP.CONF-H721、HSTP.IPTV-ISCD、HSTP.IPTV-GLOSS、H.IPTV-Widget等、Q13/16懸案課題の審議促進 - 新規作業項目の検討	実施
		Q14/16	- H.DS-AM、H.DS-DISR、H.DS-ARCH、H.DS-DISR、H.DS-CASF、HSTP.DS-UCIS、H.DS-META、HSTP.DS-Gloss等、Q14/16の前作業アイテムについての審議促進 - 新規作業項目の検討	実施
		Q26/16	- 各種アクセシビリティ関連作業項目の審議促進	実施
		Q28/16	- H.MEDX等Q28/16の懸案課題の審議促進	実施
2014年 2月19-25日	IOT-GSI, ITU/ ジュネーブ	Q25/16	- F.USN-WQA、H.IoT-ID、H.IoT-reqts、H.IoT-reqs、H.WoT-SA、F.IoT-SPSN、F.771 Amd.1、H.621 Amd.1及びF.IoT-ASMの審議促進 - IoT応用とサービスに関するものを含む寄書の審議	実施
2014年 2月27-28日	Mitsubishi Electric/ Rennes, France	Q27/16	- F.VG-REQ草案及びH.VG-FAM草案に関し、特に以下の項目に関する審議促進 ・新たな勧告構成に関する合意 ・新勧告構成に沿った、リビングリストへの収録内容及び、新規提案に基づくベースライン文書の更新 - G.SAM草案及びG.V2A草案の審議促進 - Q.27/16と他標準化団体との協調/協力計画の作成 - Vehicle Gateway Platformに関する用語定義についての合意	実施

Note 2: 2014年2月28日開催予定のWP2会合においてコンセンサスが予定されるH.MREX審議効率促進のため、Q28/16電子会議の実施を計画している。電子会議の詳細に関する案内は、本課題のメーリングリスト、sg16-ast@lists.packetizer.com 及び t13sg16.q28@lists.itu.int で通知される。会合へ提出される寄書は、その週の月曜日までにラポータ宛、メーリングリストを写し宛先として提出されなければならない。

WP 3/16

2014年 1月9-17日	ISO/IEC JTC 1/ SC 29/ WG 11 / San Jose, Cal. USA	Q6/16 & JCT- VC & JCT-3V	- スクリーンコンテンツ符号化を含む応用範囲の拡大、スケーラブルビデオ、3Dマルチビュービデオに関する拡張を含むHEVC符号化に関する拡張開発作業促進 - 勧告H.264及びH.262を含む他のビデオ符号化勧告の3D拡張作業の促進 - Q6/16のビデオ及び静止画符号化勧告に関するリファレンス ソフトウェア及び準拠性確認試験開発作業の促進 - Q6/16のビデオ及び静止画符号化勧告に関する修正の必要性及び拡張項目の審議 - ビデオ及び静止画符号化勧告におけるビデオ及び静止画信号タイプのためのコードポイント識別仕様書の明確化 - Q6/16勧告承認手続において提出されたAAPコメントに関する審議 - Q6/16が管掌する勧告の使用・適用への助けとなる、規定以外の情報及び確認試験データの収集 - ビデオ符号化、静止画符号化及びQ6/16、JCT-VC及びJCT-3Vの作業に関する、MPEG、JPEG及び、その他団体との調整及び協力の実施 - Q6/16、JCT-VC及びJCT-3Vの今後の作業計画の立案	実施
2014年 3月17日- 4月4日	ISO/IEC JTC 1/ SC 29/ WG 11 / Valencia, Spain	Q6/16 & JCT- VC & JCT-3V	- Q6/16、JCT-VC及びJCT-3Vに関する上記作業の継続	実施

Note 1: 課題7/16、10/16、15/16、16/16及び18/16に中間専門家会合開催の計画はなく、e-メールディスカッションで作業を進める

Note 2: 上記予定に加え、JCT-VC及びJCT-3Vは次回SG16会合に合わせ、2014年6月30日から7月9日にかけて会合の開催を予定している。詳細はJCT-VC及びJCT-3Vのホームページを参照のこと。



FG-M2M 会合報告（最終会合）



日本電信電話株式会社
セキュアプラットフォーム研究所
主任研究員

いしぐれ やす お
石 樽 康雄



日本電気株式会社
テレコムキャリアBU
主任

ひめ の ひで お
姫 野 秀雄

ITU-T Focus Group on Machine-to-Machine Service Layer (FG-M2M) は、M2M技術のe-health領域への適用を検討するFocus Groupとして、2012年1月のTSAG会合で設立が合意され、同年4月から2013年12月までの間に計12回の会合を実施し、5件の成果文書を完成させた。本記事では、FG-M2M最終会合の結果と今後の展望について報告する。表1にFG-M2Mにて開催した全12回会合リストを記載している。

1. 成果文書の概要

FG-M2Mの成果文書はITU-TのWebサイト (<http://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/m2m/Pages/default.aspx>) からダウンロードできる。本稿では各成果文書の概要を記載するが、詳細は成果文書の本文を確認していただきたい。

1.1 (D0.1) M2M標準化活動とギャップ分析：e-health

本成果文書は大きく2部構成となっている。前半部では、既存のe-health系既存標準化団体活動を調査し、これらの団体が発行している技術仕様やレポートをリスト化することでe-health標準化動向をまとめている。後半部では、FG-M2Mにて作成した成果文書に記載されている技術内容と、前半部にてリスト化したe-health系標準化団体発行文書との関連性及び差分を分析した結果を記載している。本文書に記載された分析結果は、将来成果文書を仕様化する際に、他の標準化仕様との重複や差分を明確にするために有益であり、また他のe-health系標準化団体では標準化されていない技術領域を認識することにも活用されることが期待される。

1.2 (D0.2) M2M対応のエコシステム：e-health

本成果文書は、e-healthに関連する用語定義、e-health概

表1. 全会合概要

会合回	日程、場所	主なホスト社	参加者数	寄書数
第1回	2012年4月17日～18日、ジュネーブ	—	57	26
第2回	2012年6月26日～28日、北京	CATR/CCSA	57	25
第3回	2012年8月29日～31日、ジュネーブ	—	38	26
第4回	2012年11月13日～15日、サンノゼ	Cisco	34	22
第5回	2013年1月21日～24日、サンタンデール	Universidad de Cantabria	29	16
第6回	2013年3月13日～14日、遠隔会議	—	17	6
第7回	2013年4月27日～30日、リヤド	Saudi Telecom Company	16	19
第8回	2013年6月11、13日、遠隔会議	—	15	7
第9回	2013年7月16日～19日、ボルドー	e-device	18	16
第10回	2013年9月3、4、5日、遠隔会議	—	18	8
第11回	2013年10月8日～11日、済州	ETRI/TTA	19	14
第12回	2013年12月3日～6日、ロンドン	NEC Europe	25	17



念及びM2M技術によるe-healthエコシステム概念モデルなどを記載することで、ハイレベル要求条件を明確化することを目標としている。医療分野においては遠隔医療を表す用語としてTelehealth、Telemedicine、Remote patient monitoringなどの類似用語は国や地域の専門家間においても認識の差があり、統一見解を出すまでに会合の多くの時間を消費している。e-health概要及びエコシステムから導き出されるハイレベル要求条件は、他のFG-M2M文書に記載する内容の基本概念となることから重要な文書となっている。

1.3 (D1.1) M2Mユースケース：e-health

本成果文書では、e-health領域においてM2M技術が活用される典型的なユースケースを記載している。本文書に記載したユースケースは大きく二つに分類されており、バイタル情報のモニタリングのためセンサ端末とサーバシステムを用いたM2M技術ユースケースとセンサ端末以外のデバイスとサーバシステムを用いたケースが記載されており、計10項目について記載している。

1.4 (D2.1) M2Mサービスレイヤ：要求条件とアーキテクチャフレームワーク

本成果文書では、M2Mサービスレイヤの共通要求条件及びe-healthシステム適応時の要求条件の概要を記載している。M2Mサービスレイヤの定義については、ITU-T勧告Y.2060 Overview of Internet of thingsにおけるIoT参照モデルをベースにM2Mサービスレイヤをマッピングし既存勧告との関連性を示している。M2Mサービスレイヤにおける要求条件は、D0.1 M2Mエコシステム文書に記載されているハイレベル要求条件を起点として、D1.1ユースケース文書内容からの抽出及び他の関連団体文書に定義されている内容などを参照して、共通要求条件としてまとめている。また、アーキテクチャ及び参照点についての基本概念について記載しており、詳細検討は実施できていないものの、将来の詳細検討のベースとして活用されることが期待される。

1.5 (D3.1) M2Mサービスレイヤ：APIとプロトコル概要

本成果文書では、アーキテクチャ文書(D2.1)にて示された参照点において期待されるAPIやプロトコル概要について記載している。M2Mサービスレイヤに適応することが期待できる既存APIとプロトコル情報を収集し、各プロトコルの特徴の分析及びプロトコル構成例などを記載している。また、各参照点における要求条件を定義する際に活用されるべき分

析ツールを提示することで、将来のAPIとプロトコル仕様の検討のベースとなる情報を記載している。

2. 他団体との連携

FG-M2Mでは検討期間が1.5年という短期間での検討が必要であったことから、既存のM2M及びe-health関連団体としてWHO、CEN TC/251、ISO TC/215、Continua Health Alliance、GS1 Healthcare、DICOM Standards Committee、HL7、epSOS、IHE、mHealth Alliance、GSMAとリエゾン関係を構築した。またM2M関連団体としては、ETSI TC M2M及びoneM2Mと関係構築を実施している。FG-M2Mで構築した関係団体との連携は、今後のITU-TにおけるM2Mやe-health関連作業においても活用されることが望まれている。

3. 成果文書のITU-T Study Groupsへの引き継ぎ

FG-M2Mの成果文書は、今後ITU-Tの各SGにて勧告化作業が実施されることになる。そこでFG-M2M会合では各成果文書を引き続き議論するのに適しているであろうSGをあらかじめ議論している。議論結果を下記に示すが、実際には各SGでの判断に委ねられることになる。

- ・ D0.1：SG11、SG13、SG16 (M2Mとe-health関連の標準化作業)
- ・ D0.2：SG13、SG16 (e-health関連の標準化作業)
- ・ D1.1：SG13、SG16 (e-health関連の標準化作業)
- ・ D2.1：SG13、SG16 (M2M要求条件とアーキテクチャの標準化作業)
- ・ D3.1：SG11 (M2M APIsとprotocolsの標準化作業)

4. 勧告化作業項目

FG-M2Mの議論の中で、会合時間などの都合により、標準化されるべき項目として認識したもののその後の作業が完了していない項目がある。これらの項目は、将来ITU-Tの関連Study Groupにて議論されるべきものとして、作業を引き継ぐことを明記している。以下にその項目を示す。

① “M2M”の定義、②e-healthサービス分類、③e-health関連の用語定義、④検討済みM2Mサービスレイヤ要求条件をM2M全体構成の要求条件へ拡張、⑤M2Mサービスレイヤアーキテクチャの継続検討、⑥M2Mサービスレイヤに関連

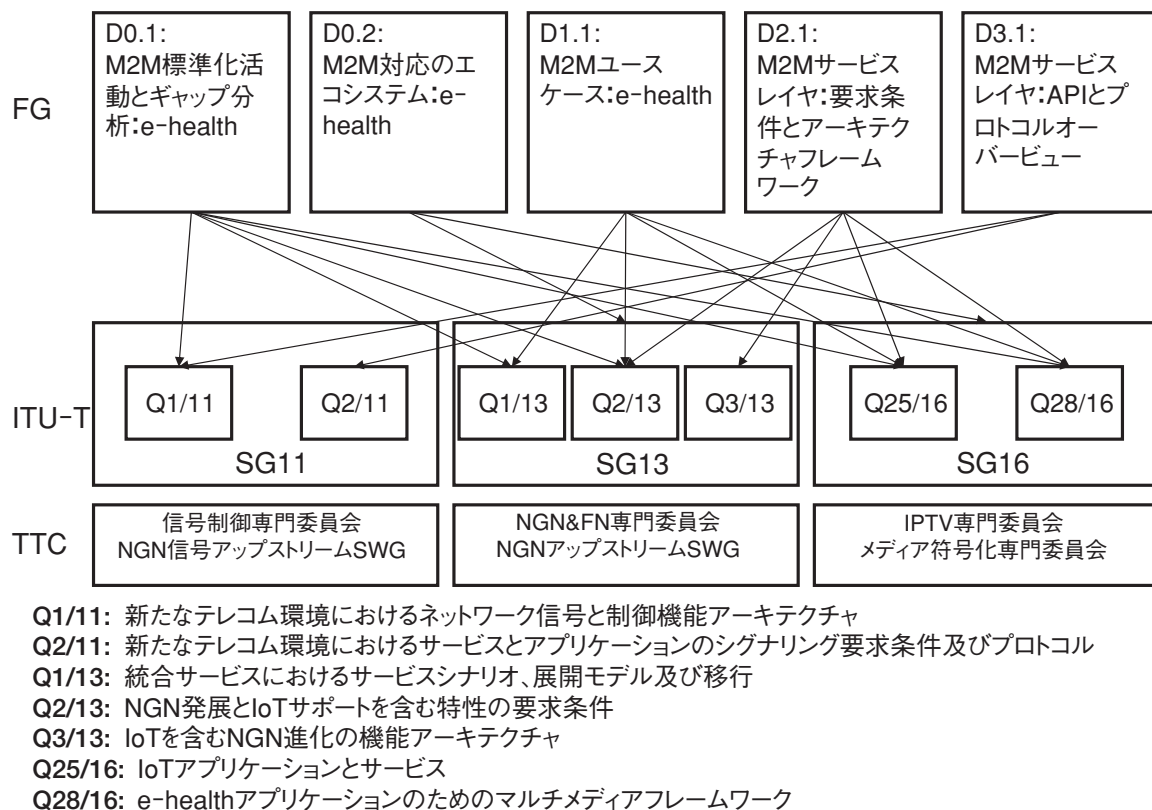


図1. FG-M2M成果文書のITU-T勧告化作業想定

する参照点及びインタフェースの継続検討、⑦M2MサービスレイヤへのAPIとプロトコルの継続検討、⑧M2Mが活用されたe-healthエコシステムにおけるアプリケーションの検討、⑨e-health技術領域におけるギャップ分析の継続実施と標準が求められる技術領域の検討、⑩M2Mが活用されたe-healthシステムの技術仕様へ影響があるe-health関連の規制事項への考慮

5. さいごに

M2M技術のe-health領域への適用を目的として検討が開始された本FGは、e-health領域の各国の認識や規制の違いがあり、かなりハードな議論が行われた。しかし、本FGではこの難しい課題に対して、多くのITUメンバ及びITU外メンバからの貢献により2014年3月に全ての作業を終了させることができた。今後、ITU-TにおけるM2M及びe-health技術の勧告化作業において本FGの成果文書が有効活用されることが期待される。



第23回ASTAP総会の結果報告

総務省 情報通信国際戦略局 通信規格課 国際標準係長

しげなり ともや
重成 知弥

アジア・太平洋地域における標準化活動の活性化、各国の電気通信サービスの普及促進、同地域としての国際標準策定への貢献等を目的とする第23回ASTAP（Asia-Pacific Telecommunity Standardization Program）総会が、2014年3月3日（月）から7日（金）にかけて、タイのパタヤで開催された。アジア・太平洋地域のAPTメンバーのうち、今回は16か国及び11企業・団体から99名が参加し、我が国からは、総務省をはじめ、関係事業者等から計27名が参加した。本稿では、総会結果の概要について述べる。



写真1. 会場となったPullman Pattaya Hotel G



写真2. プレナリーの様子

1. インダストリーワークショップの結果

ASTAP総会の初日にインダストリーワークショップが開催された。これは主に産業界のASTAPへの参加を促進することを目的に行われるもので、今回で5回目を数える。ワークショップの概要は下表のとおりで、午前は韓国提案のRare Metal、e-wasteについて、午後は日本提案のSmart Grid、e-Health、ITS等のM2M/IoTというテーマで行われた。

表1. 3日午前テーマ：Rare Metal and e-waste related Issues

講演タイトル	講演者
Strategy and R&D Trend on Rare Metals	KITECH（韓国）
Malaysian Industry Experience for e-waste Recycling Project	MTSFB（マレーシア）
The Recycling of Rare Earth Resources from the Downstream Applications	IAE（韓国）
e-Waste Activities in Thailand	Ministry of Natural Resources and Environment（タイ）
Sustainable Development in Mining of Energy Resources	Shinhan University（韓国）

表2. 3日午後テーマ：Smart Social Infrastructure-M2M、IoT and Related Issues

講演タイトル	講演者
e-Health: ICT for Medical and Healthcare Services- NICT, NTT and NEC in Japan	NICT（日本）
The New Ecosystem of Healthcare and Applications of m-Health	Continua Health Alliance
ITU-T Focus Group on M2M Service Layer	NEC（日本）
M2M Related Activities in Japan - Smart Grid and HEMS	三菱電機（日本）
Report of ITS World Congress Tokyo 2013	NTT（日本）
Internet of Things in China	CATR（中国）
OneM2M: Delivering Global Standard for M2M Service Layer Platform	富士通研究所（日本）



なお、次回第6回は2015年に開催される第25回ASTAP総会に合わせて行われる予定であり、CyberSecurity及びSmart Social Infrastructure（今回取り上げたトピックを除く。）の2テーマが承認された他、その他のテーマも引き続き募集されている。

2. 第2回C&Iイベントに向けて

次回第25回ASTAP総会と連続して、第2回C&I（Conformance and Interoperability）イベントが開催されるが、準備作業を行うC&I調整委員会の継続が承認され、釧吉薫氏（ITU-T SG11副議長）が再度、議長に就任された。次回のテーマとして

- ・ M2M/IoT/e-Health
- ・ NGN（IMS）NNI interoperability
- ・ Language translation

が候補として提案された他、その他にもテーマの募集が行われている。今後、C&I調整委員会においてテーマの詳細について議論される。前回は日本企業が多かったため、日本以外の参加を促進するための方策についても検討する。

〈参考〉これまでの経緯

第20回ASTAP総会（2012年7、8月）において、我が国からASTAPにおいてもC&Iの取組を行うことの重要性を説明した結果、今後取り組んでいくことが合意された。第36回APT管理委員会（2012年11月）では、我が国からC&Iイベントの開催を提案した結果、承認され、開催のための予算が確保された。さらに第21回ASTAP総会（2013年3月）では、C&Iイベントの開催に向けて、調整事務等を担う機関として調整委員会が設立され、釧吉氏が議長に就任された。このような継続的な取組の結果、第22回ASTAP総会（2013年9月）においてC&Iイベントを開催するに至り、日本から6社、英国から1社が参加し、相互接続性試験、ワークショップ及び展示を実施した。アンケートの結果、好評であったことから、第37回APT管理委員会（2013年11月）において、2014年度もC&Iイベントを開催することが承認された。

3. ASTAP再編成についての議論

4日午後を開かれたアドバイザーボード（Advisory Board）における議題の一つとして、ASTAP再編成について議論され

た。現在、多数のWG/EG（Working Group/Expert Group）が存在しており、全てのWG/EGへの出席が難しいことや、最近のASTAPでは議長等が出席しないケースが多いこと等を踏まえると、ASTAP再編成を検討する好機であるとの認識で一致した。再編成の仕方の一つの可能性として、例えばWG/EGのToRを見直すことで統合を図る、という考えが示された。また、APT事務局に対して、同ボードメンバーと協議しながらこの件について検討すること及び次回ASTAP総会においてどのような再編成があり得るかについて言及するよう伝えた。なお本件は、他のWG/EGと同様に最終日プレナリーにおいて報告された。

4. 次期ASTAP戦略計画

本年は現行のASTAP戦略計画（2012-2014）の最終年に当ることから、次期2015-2017の計画について議論された。しかし、APTの他のWork Programでは戦略計画は策定されていないことから、戦略計画に代えて作業計画を策定することが示唆されたが、ASTAP議長からは、ITUに倣い引き続き戦略計画を策定してはどうかとの意見があった。また、次期も戦略計画を策定する場合は、2014年9月のアジア太平洋ICT大臣会合の結果や11月のAPT総会におけるAPT戦略計画との整合性に配慮する必要があることから、次回ASTAP総会までは各国で検討することとなった。戦略計画をどのように取り扱うか、今後検討が必要である。

5. 次期ASTAP議長、副議長

現在ASTAP議長はSeyed Mostafa Safavi氏（イラン）、副議長は田中謙治氏（日本）及びHo-Kun Moon氏（韓国）が務められているところ、一期2年間で最大二期の任期が次回のASTAP総会で満了することから、新たに議長及び副議長の選出が行われる。今後の選挙動向が注目されるところである。

5. 次回の予定

次回の予定は現時点では以下のとおり。

8月25日 C&I testing/showcasing及びITU地域標準フォーラム（BSG関係）

8月26日 C&I workshop/showcasing

8月27日～29日 ASTAP総会



トルコ共和国概況

在トルコ日本大使館 経済班 二等書記官 すずき 鈴木 かつひろ 勝裕

1. トルコ共和国とは

トルコ共和国は、欧州・中東・中央アジア・コーカサス地域の結節点として、地政学的に極めて重要な国であるとともに、政治情勢等が不安定な周辺国の中で、政教分離国家、NATO加盟国、G20メンバー国そしてEU加盟候補国（関税同盟は締結済み）として、安定要因の一つでもあります。

(1) 建国の由来

現在のトルコ共和国は、オスマン帝国軍将校であったムスタファ・ケマルによって築き上げられました。第一次世界大戦において、オスマン帝国はドイツ側に立ち参戦しましたが敗北し、首都イスタンブールは連合国軍によって占領されました。他方、ギリシャ軍がオスマン帝国領内の奥深くまで進軍する等、戦勝国による領土分割が図られる中、オスマン帝国軍将校ムスタファ・ケマルは、連合国軍から祖国を解放するため国民義勇軍を率いて戦争を開始し、国家を滅亡の危機から救い、1923年10月29日、アンカラ（首都）においてトルコ共和国建国が宣言され、ムスタファ・ケマルが初代大統領に選出されました。以後、トルコは、国民の9割以上がイスラム教徒でありながら、政教分離の原則を維持しつつ、西欧をモデルとする近代化を進めています。

(2) 建国の祖「アタテュルク」

初代大統領に選ばれたムスタファ・ケマルは、議会より「アタテュルク（トルコ人の父の意）」の称号を贈られました。アタテュルクは、旧来のオスマン帝国のイスラム的な国家制度を廃して政教分離（世俗主義）を国是とした近代的な民主国家としてのトルコ共和国の礎を築き、文字改革（アラビア文字を廃止しローマ字を導入）、女性の社会的権利付与（婦人参政権は一部西欧諸国に先駆け1934年に実施）、洋服の普及など、次々と施策の展開を行いました（これらの諸改革は「トルコ革命」とも称されています）。

トルコでは、アタテュルクの肖像画は、官公庁や学校、企業などに例外なく掲示されている他、自分の車、更にはタトゥーまでと、今もなおトルコの人々の心にカリスマ的な存在として残っています。

(3) 民族

トルコ民族は、中央アジア地域に起源を發し、10世紀頃に中東地域へと民族移動、現在のトルコ（アナトリア）を中心に定住したと考えられています。トルコは、現在の中央アジア諸国及びアゼルバイジャンとは文化的、民族的紐帯を有する他、ロシア、イラン、バルカン諸国、中国（新疆ウイグル自治区）等にも多数のトルコ系少数民族が存在し、トルコ系諸語の総人口は全世界で約2億人と推定されています。

なお、第二次世界大戦後にドイツを中心とした欧州へ労働力として多くのトルコ人が移り住み、その二世、三世も含め欧州にはいまだ多くのトルコ移民がいますが、一方で近年は旧社会主義の中・東欧諸国の他、同じイスラムを信仰する北アフリカや中東、アジアの移民もトルコへ流入しています。

(4) 言語

トルコの公用語はローマ字をベースとしたトルコ語で、日本人でも比較的容易に判読できます。また、日本語と同じように膠着語であるため、「てにをは」を持ち、基本的には、「主語＋目的語＋述語（動詞）」という文型であるため、日本人には比較的学びやすい言語です。

(5) 服装

トルコ国民の9割はイスラム教徒ですが、政教分離（世俗主義）によって、トルコの女性はイスラム圏の女性が着用する頭髪や体を覆うスカーフ、コートもその着用は個人の自由となっています。大衆レベル、特に村落部ではスカーフ着用は一般的ですが、イスタンブールなど都市部では、欧州と同じような装いの女性も多く、トルコの女性の多様性を示しています。

(6) イスタンブール

先日、某世界的な旅行口コミサイトにおいて、今年最も行きたい都市の第1位にランクされた、トルコ最大の都市イスタンブール（人口約1,360万人）はトルコ全人口の約2割が暮らす、東ローマ帝国、ビザンチン帝国、オスマン帝国の三つの帝国の首都として栄えた歴史都市であり、イスタンブー



ル歴史地区は世界遺産にも登録されています。アジアとヨーロッパの二つの大陸にまたがる交通の要衝「ボスポラス海峡」には、1988年に建設された第2ボスポラス大橋、そして、昨年10月に安倍総理が開通式典に出席したボスポラス海峡横断地下鉄（マルマライプロジェクト）など、日本の技術そしてODAが貢献しています。

(7) 世界遺産

前述のイスタンブールをはじめ、トルコ国内には合計11の世界遺産があります。特に、アナトリア中部に広がる大奇岩地帯であるカッパドキヤは、日本でも有名な観光地として知られています。これらの奇岩帯は初期キリスト教の遺跡でもあり、石灰質の奇岩群に掘られた岩窟や地下都市は教会・住居の機能を果たしてきた歴史があり、今では岩窟を利用したホテルが数多くあります。

(8) 食文化（トルコ料理とお酒）

トルコ料理は中華、フレンチと並んで、世界三大料理の一つです。オスマン帝国時代に、広大な領土を有したため、各地域の食材や調理法が宮廷料理に取り入れられ発展したとされており、基本的には、トマト（ピューレ）、オリーブオイルを多用したものが多く、ケバブと呼ばれる焼肉料理、野菜と肉を用いた煮込み料理、野菜や海産物を用いた前菜（メゼ）など多種多様です。スイーツでは、餅のように伸びコシのある食感（原料に用いるサレップというラン科の植物の球根から採る粉が粘性に富んでいるため）で日本でも注目を浴びたアイス「ドンドゥルマ」が有名な他、話は少し変わりますが、高級チョコレートとして日本でも有名なゴディバは、2007年、トルコの食品最大手ウルケル・グループの親会社で

あるユルドゥズ・ホールディングにより買収されています。

日本ではトルコ料理に人気があり、東京だけでも50軒以上のトルコ料理屋があると言われていますが、反対にトルコ人は食に関してはかなり保守的で、日本食を供しても海苔やわさび、刺身などには抵抗のある人が多く、日本のように各国料理のレストランが立ち並ぶ様子はイスタンブール、アンカラのような大都市でも見られません（本当の日本食が食べられるレストランはイスタンブールに数件あるのみで、当館のあるアンカラには残念ながらありません）。

ただし、他のイスラム国家と異なり政教分離であるため、お酒も個人の自由として飲むことができます。トルコのお酒として有名なのは、ラク（干しぶどうから作られる蒸留酒でアニスで香りが付けられたもの。無色透明だが水を加えると非水溶成分が析出して白濁するのが特徴で、その様子からトルコ語で「アスラン・スュテュ（獅子の乳）」と呼ばれます）、ワイン（特に赤ワイン。人類で初めてワインを醸造したのは、紀元前15世紀頃アナトリア半島に王国を築いたヒッタイト人と言われています）などがあります。

2. 日本との関係

(1) 親日国家

当地では、日本人というだけで、先方への印象が良くなる場面が数多くあります。日本人への親近感、そして日本の技術に対する信頼の高さは、日本人がトルコで仕事をする上で極めて大きな助けとなります。

これは、当館が2012年に実施した対日世論調査でも明らかです。「日本は信頼できる国ですか？」という質問に対し、全体の約82%が「信頼できる・どちらかと言えば信頼できる」

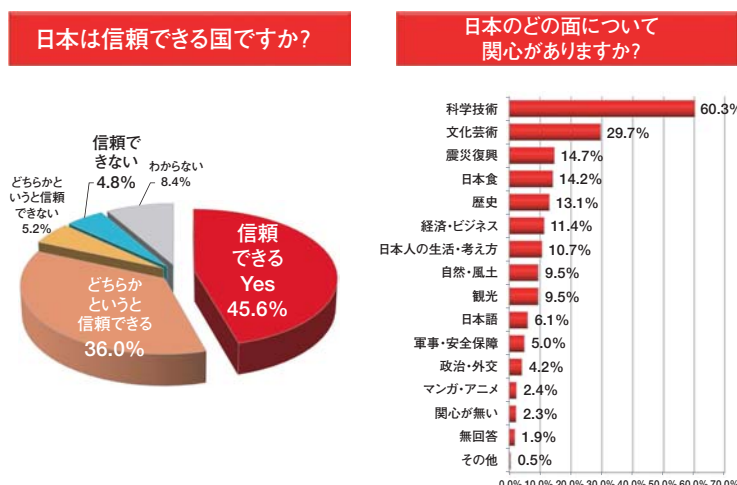


図1. 対日世論調査の結果概要（出典：在トルコ日本国大使館）



と答えており、日本に対して良いイメージが持たれています。

また、「日本のどの面について関心がありますか？」との質問に対しては、全体の約60%が「科学技術」と答えるなど、日本の最先端の技術に高い興味を示しており、これは、「新しいもの」好きな性格であるトルコ人との間において、日本人がビジネスを展開していく意味で、極めて有効と言えます。

余談ですが、当方も日本人と言うだけで、一緒に写真を撮られたり、お茶や食事をごちそうになったりしたことがあります。この親日度合いはイスタンブールなどの都市部よりも地方部でより顕著です。是非、トルコに来られる際にはイスタンブール以外の地方都市へも足を運んでいただければ、きっと日本以上とも言える手厚いおもてなしを体験いただけると思います。

(2) 両国の友好関係

このような親日感情の形成には、これまでの両国間の友好関係が大きく関与しています。1890年の和歌山県紀州沖で沈没したトルコ軍艦エルトゥールル号の乗組員の救助に始まり、1985年のイラン・イラク戦争の最中、テヘランに取り残された日本人の救助、さらに2011年には、東日本大震災におけるトルコ救援隊の派遣（トルコは他国よりも最も長く救援活動を実施）、その後のトルコ東部地震における日本の支援実施など、両国の友好関係は120年近い歴史によって築き上げられきたものであるとともに、近年は両国首脳の間という形でも深化しています。

(3) 両国首脳の間

近年の両国関係の深化は、昨年5月、安倍総理がトルコを訪問し、エルドアン首相との首脳会談において、両国の友好関係を戦略的パートナーシップに高めることに合意したことに始まります。昨年10月には、安倍総理が再度トルコを訪問され、日本の技術がトルコ150年来の夢を実現したマルマライプロジェクト（マルマ海横断地下鉄）の開通式典において、“東京発イスタンブール経由ロンドン行き”の夢の鉄道網構築への前進を両国首脳が祝福しました。そして、今年1月には、エルドアン首相が日本を訪問され、安倍総理との首脳会談に加え、本年2月に打上げが成功した、日本の技術の結晶である通信衛星Turksat-4Aの出荷記念式典にも出席されました。

これら、3度にわたる往来に加え、プエノスアイレスでのIOC総会、そして、ソチオリンピックの開会式と、1年に満たない間に合計5回も両国首脳が顔を合わせるなど、両国の関係は極めて緊密となっています。

3. 政治情勢

(1) 現政権（公正発展党：AKP）

エルドアン首相率いる公正発展党（AKP）は、2002年以来単独政権を維持しています。AKP政権が発足以来、10年間でGDPは3倍となるなど顕著な経済成長を成し遂げてきており、2023年の共和国100周年には、世界経済トップ10に入ることを目標に掲げています。

(2) 地方選挙の結果

本年3月30日に地方選挙が行われました。昨年6月の大規模抗議デモ、昨年12月の閣僚親族等に関わる汚職捜査による閣僚4名の辞職、そして、エルドアン首相と子息の間の汚職への関連を示唆する電話会話盗聴テープ（エルドアン首相は偽基の主張）が暴露されるなど、現政権にとって大きなダメージとなる事案が発生したものの、今時地方選挙では現政権が全国レベルで約45%の支持を獲得、また、全81県のうち50県で得票数において第一党に選出されるなど、前回2009年の地方選挙の時の約39%及び45県と比べても、全体として現政権が勝利したと言えます。この背景には、トルコ国民の最大の関心事がトルコの経済状況であり、現政権が成し遂げてきた経済成長への評価と、今後も政治的安定による経済成長を求めていることがあると考えられます。今後、経済運営を担当するババジャン副首相や、2013年のCentral Bank Governor of the Yearにも選ばれたバシュチュ中央銀行総裁をはじめとする優秀なチームによる安定的な経済運営が期待されます。

4. 経済情勢

トルコの人口は約7,600万人で、平均年齢は約30歳と若くかつ勤勉な労働力を豊富に有しています。そして、2050年頃まで人口増加が続き、今後も人口ボーナスを享受できる見通しです。また、2013年の1人当たりの名目GDPは10,792ドルであり、7,000万人以上の人口を有する国で10,000ドルを超える国は、アメリカ、日本、ドイツ、ロシア、ブラジル、トルコの6か国のみです。

(1) 地理的優位性

トルコのイスタンブールからフライトで4時間以内のエリアには、56か国、人口にして15億人、GDPにして25兆ドルという莫大なマーケットが存在しています。トルコはこの地理



図2. トルコ周辺マーケット（出典：在トルコ日本国大使館）



●第1地域、●第2地域、●第3地域、●第4地域、●第5地域、●第6地域

図3. インセンティブエリア（出典：トルコ経済省）

的優位性からも、欧州・中東・北アフリカ・中央アジアへの生産拠点として注目されています。

(2) 日本企業の進出

近年、トルコに進出している日系企業は増加傾向にあり、イスタンブール及びその近郊を中心に約100社が進出しています。業種もこれまで中心であった商社、建設、製造業に加え、マスコミ、金融、食品等へ裾野の広がりを見せています。また、トルコ政府が提供する新投資インセンティブスキーム（2012年1月にトルコ経済省が発表した投資誘致スキームで、国内を発展度合いにより六つの地域に分け、発展度合いの低い地域により多くの各種租税の軽減等のインセンティブを付与するもの）を活用し、これまで中心であったイスタンブール及びその近郊だけでなく、地方都市への進出も徐々に拡大しています。

これら日本企業の進出は経済関係の統計にも表れていま

す。2013年における日本からトルコへの直接投資は、4.94億ドルであり、これはアメリカの3.44億ドルよりも大きい額です。さらに、アジアを見てみると、韓国は0.45億ドル、中国は0.09億ドルと非常に少なく、日本は韓国の10倍、中国の50倍以上の投資をトルコに行っていることは注目すべき点であり、今年になっても日本企業の投資は継続しています。

5. 日本との情報通信分野での協力（ブロードバンド分野）

(1) トルコのブロードバンド利用状況

トルコでは、建国100周年に当たる2023年に向けた目標「VISION 2023」を掲げており、国民の8割に1Gbpsの高速ブロードバンドの提供をその一つとしています。固定ブロードバンドでは、契約数の約80%がxDSLサービスであり、FTTxサービスは全体の約15%とまだ低い状況ですが、ここ数年で見ると、xDSLサービスの契約数は横ばい、代わりにFTTxの



契約数が徐々に増えつつある状況であり、トルコ最大の通信キャリアであるTurkTelekomを中心に、光ファイバーの敷設が進められています。

(2) 光ネットワーク及び関連ソリューションに関するワークショップ

このような状況において、トルコの運輸海事通信省と情報通信技術庁と日本の総務省が共催して、2012年より、光ネットワーク及び関連ソリューションに関するワークショップを開始し、両国通信主管省庁との対話及び主要通信キャリア及びベンダーによる意見交換が行われています。同ワークショップでは、日本企業による展示会も併設し、より日本の技術を理解してもらえるよう配慮しており、これをきっかけにTurkTelekomと三菱電機が、先般ITUにおいて標準化を得た日本が推進する光通信方式（G.epon）を用いた実証実験を開始しており、今後トルコへの導入に向けた検討が進められている他、参加した日系企業がトルコへ進出するなど、具体的な成果にもつながっています。

上述のトルコのFTTxの利用率の低さが示すとおり、トルコの光ファイバーの整備はこれからが本番です。トルコの通信分野においても、中国系通信ベンダーの影が色濃い部分はありますが、日本の技術の強み・中国勢との差別化を図り、トルコのブロードバンドの進展に日本の技術が大いに活躍できるように、当方も微力ながら協力してまいります。

6. 日本との情報通信分野での協力（防災分野）

(1) 地震国トルコ

トルコは日本と同じ地震国です。トルコ周辺では、ユーラシアプレート、アラビアプレート、アフリカプレート及びアナトリアプレートの四つのプレートがせめぎ合っており、非常に地震活動が活発な国です。特に、イスタンブールを含むマルマラ海周辺地域では、2034年までにマグニチュード7を超える地震が最大70%の確率で発生するという研究結果があるなど、今後の大規模地震の可能性が懸念されています。1999年にマルマラ海周辺で発生した地震では、約2万人の方が犠牲になっており、トルコ政府としても防災対策が急務な状況となっています。

(2) トルコ首相府災害機器管理庁（AFAD）

この上な状況の中、災害の減災、準備、緊急対応、そし

て、復旧・復興まで全てを統括・調整する機関として、2009年にトルコは首相府配下に災害危機管理庁（AFAD）を新たに設置しました。AFAD本部は首都アンカラに設置され、500人強の職員がいますが、この中で唯一、ただ1人の外国人として、日本からJICA専門家が派遣されており、災害リスク管理の準備や地域防災計画策定の支援を行っています。

(3) 防災協働対話（防災ICT分野での協力）

本年1月のエルドアン首相の訪日時に行われた安倍総理との首脳会談において、両国が災害の経験や知識を共有し、防災上の課題に対応・協働し災害管理能力を持続的に強化することを目的とした、防災協働対話に関する協力意図表明文書が交換されました（同文書はトルコ側：アタライ副首相、日本側：太田国土交通相がそれぞれ署名し締結）。同対話では、両国の産学官が協働して、地震防災対策や地域防災力の向上及び減災等について、ワークショップ等を通じた協力を行うこととしており、情報通信技術を活用した防災対策も協力分野の一つに挙げられています。

これまでに多くの大規模地震を経験し、その教訓を踏まえた日本の防災技術は世界トップレベルであると確信しております。今後、緊急地震速報や災害時情報伝達システムなどの防災ICTを含む日本の防災技術が、トルコに貢献できるよう当方も微力ながら協力してまいります。

7. 最後に

今年2014年は、日本とトルコの外交関係樹立90周年の記念すべき年です。様々な分野において両国関係がますます深化するよう、努力してまいりたいと思います。そして、皆様がトルコへお越しの際には是非当館にもお立ち寄りいただき、当方と意見交換等させていただければ幸いです。なお、トルコの情報通信概況については、以下の総務省の世界情報通信事情HP（トルコ：<http://www.soumu.go.jp/g-ict/country/turkey/>）からも御覧になれますので、御参考までに紹介させていただきます。

最後までお読みいただきありがとうございました。

（本稿は筆者の個人的見解であり、外務省・在トルコ日本国大使館の公式見解を示すものではありません）



最近の活動

ITUAJ

<http://www.ituaj.jp/>

世界情報社会・電気通信日のつどいが開催されました。

ITUの創立記念日である「世界情報社会・電気通信日」を祝って、今年も記念式典が盛大に開催されました。総務大臣賞は村野和雄氏、日本ITU協会賞特別賞に滝川クリステル氏に贈呈された他、日本ITU協会賞功績賞を10件、国際協力賞を7件、国際活動奨励賞を20件の方に贈呈しました。式典終了後は、受賞者を囲み、和やかに懇親会が催されました。受賞者の皆様、改めておめでとうございます。
詳しくは、本誌8ページをご覧ください。



APT災害ワークショップが開催されます。

6月24日-26日に京王プラザホテルにおいて、APT主催のワークショップが開催されます。当協会は、その運営に関してお手伝いさせていただきます。

ITU-T SG16札幌会合が開催されます。

6月30日-7月11日に札幌コンベンションセンターにおいて、ITU-TのSG16会合が開催されます。本会合は、MPEGと共に開催される予定です。

編集委員

委員長	田中 良明	早稲田大学
委員	三輪 聡	総務省 情報通信国際戦略局
〃	重成 知弥	総務省 情報通信国際戦略局
〃	金子 賢二	総務省 情報通信国際戦略局
〃	宮澤 茂樹	総務省 総合通信基盤局
〃	深堀 道子	独立行政法人情報通信研究機構
〃	今中 秀郎	日本電信電話株式会社
〃	中山 智美	KDDI株式会社
〃	小松 裕	ソフトバンクモバイル株式会社
〃	神原 浩平	日本放送協会
〃	堀口由多可	一般社団法人日本民間放送連盟
〃	渡辺 章彦	通信電線線材協会
〃	中兼 晴香	パナソニック株式会社
〃	土田 充	三菱電機株式会社
〃	東 充宏	富士通株式会社
〃	江崎 正	ソニー株式会社
〃	江川 尚志	日本電気株式会社
〃	岩崎 哲久	株式会社東芝
〃	田中 茂	沖電気工業株式会社
〃	櫻井 義人	株式会社日立製作所
〃	斧原 晃一	一般社団法人情報通信技術委員会
〃	田中 秀一	一般社団法人電波産業会
顧問	小菅 敏夫	電気通信大学
〃	齋藤 忠夫	株式会社トヨタIT開発センター
〃	橋本 明	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

標準化、お互いの幸せのために

ソニー株式会社 えぎき ただし
江崎 正



家庭用ビデオの測定方法の規格化に関わって以来、標準化の世界に足を突っ込んで早30年以上が過ぎました。主にIECの活動に関わっており、IECのルールや活動についてはかなり詳しくなりました。その結果、TC 100という技術専門委員会の国際幹事を拝命するまでに至りました。しかしながらITUの活動については、ほとんど初心者同然。そんな中、ITUジャーナルはとても勉強になる心強い味方です。編集委員として、そんな方々の役に立つジャーナル誌になるよう、初心者目線で貢献できればと思っています。

省庁、団体、企業と、同じ標準化の世界でも、私を含め、特定のコミュニティに継続して参画するケースが多いと思います。すなわちサイロ状態になっていて、他の機関の活動のことをあまり知らないことが多いようです。社内でもコミュニケーションがないことがしばしばです。以前は領域の境界がはっきりしていたのでこのような状況でも問題がありませんでしたが、今やスマホで何でもできるような時代、ICTの世界ではあらゆる領域でオーバーラップが起きつつあります。競合を避けるには、まず、お互いを知ることが大事。相互理解にお役に立てればと思います。

ITUジャーナル

Vol.44 No. 6 平成26年 6月1日発行／毎月1回1日発行
発行人 小笠原倫明
一般財団法人 日本ITU協会
〒160-0022 東京都新宿区新宿1-17-11
BN御苑ビル5階
TEL.03-5357-7610(代) FAX.03-3356-8170
編集人 森 雄三、石井篤子、松山靖之
編集協力 株式会社 キンコー

©著作権所有 一般財団法人 日本ITU協会

International Telecommunication Union

ITU Kaleidoscope 2014



Living in a converged world Impossible without standards?

St. Petersburg, Russian Federation, 3-5 June 2014

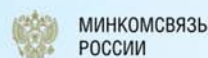
Organized by:



Hosted by:

СПб ГТУ

In partnership with:



Technically co-sponsored by:



Supported by:
Platinum

