



2020年に向けた社会全体のICT化推進

総務省 情報流通行政局 情報通信政策課

1. はじめに

「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会」(2020年東京大会)は、我が国全体の祭典であるとともに、優れたICT(情報通信技術)を世界に発信する絶好のチャンスとして期待されている。

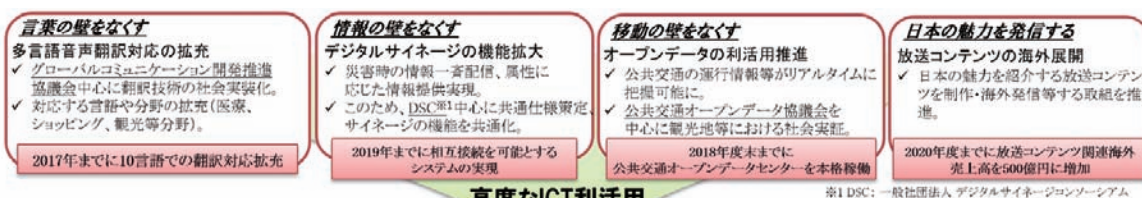
総務省では、2020年東京大会後の持続的成長も見据えて、「2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会」(座長：岡素之住友商事相談役)においてアクションプラン(2015年7月)(図1)を策定し、その実行に向けた検討を行っている。

本アクションプランは8つの分野ごとのアクションプランと2つの分野横断的なアクションプランから構成されており、各分野において、アクションプランの実現に向けた取り組みを進めている。

2. 分野別アクションプラン

2.1 ICTを活用した多言語対応(「グローバルコミュニケーション計画」の推進)

訪日外国人対応において課題となっている「言葉の壁」をテクノロジーで乗り越える取組みとして、例えば日本語を吹き込むと、他の言葉に翻訳してくれるような多言語音声翻訳システムの開発を行っている。このシステムをスマートフォンアプリVoiceTraとして一般に公開し技術を広く試用できる環境を整えているほか、システム自体の翻訳精度を実用レベルに引き上げ、実際の社会で利用する上で不可欠な雑音抑圧技術等の研究開発を、病院、商業施設、観光地等での実証実験を行いながら実施する施策を2015年度から実施している。同技術は広く民間企業等にライセンスをすることで技術移転を実施しており、個別ニーズに応じてカスタマイズした翻訳システムやウェアラブル(身につけられる)翻訳システム等の製品・サービスが生まれる等、ビジネス化が進展しつつある。



高度なICT利活用

【各分野横断的なアクションプラン】

I. 都市サービスの高度化

スマートフォンや交通系ICカード等を活用。街中や公共施設のサイネージ、商業施設や宿泊施設等において、訪日外国人、高齢者、障がい者をはじめ、誰もが、属性(言語等)や位置に応じた最適な情報やサービス入手。

II. 高度な映像配信サービス

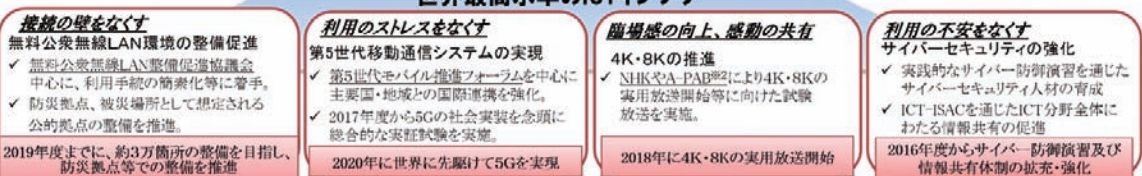
映画館、美術館・博物館、競技場などの公共空間のデジタルサイネージ等大画面に対し、臨場感ある4K・8Kの映像配信を実現。

2016年度より実施地域での先行着手。2020年までに社会実装を実現。

2016年度より実施地域での先行着手。2020年までに全国の各地域へ展開。



世界最高水準のICTインフラ



■ 図1. アクションプランの概要



これらの取組みを継続し、研究開発では訪日外国人客が多く使う10言語*で実用レベルの翻訳精度の実現を行い、実際の社会で使う上で必要不可欠な各技術を確立させていくほか、さらに広く技術移転を行うことで、民間企業等による製品・サービス化をさらに進めていく予定である。

2.2 デジタルサイネージの機能拡大

2020年東京大会に向けて、訪日外国人に対するきめ細やかな情報提供が求められており、その情報提供手段として、デジタルサイネージの活用が期待されている。総務省では、現状では、同一コンテンツを異なるサイネージシステムへ配信することが困難であること等を踏まえ、デジタルサイネージの標準化を進めている。

一般社団法人デジタルサイネージコンソーシアム(DSC)では、2016年4月に「デジタルサイネージ相互運用ガイドライン(1.0版)」を策定した。同ガイドラインでは、災害・観光情報等の一斉配信やスマートフォン連携、言語等の属性に応じた情報提供の機能実装に向けた指針を提示している。

2016年度の「IoTおもてなしクラウド事業」では、同ガイドラインに基づき設置されたデジタルサイネージにより、複数地域における災害情報等の一斉配信や言語等の個人の属性に応じた情報提供の実現等の実証を実施した。DSCでは、実証の結果を踏まえ、2017年5月に同ガイドラインの改訂版(2.0版)を策定した。

今後、同ガイドラインに沿ったデジタルサイネージの普及展開を推進するとともに、ITU-T(国際電気通信連合の電気通信標準化部門)や国際標準化団体W3Cを通じた国際標準化を目指す。

2.3 オープンデータ利活用環境の整備(公共交通情報等)

2020年東京大会では、膨大な数の訪日外国人や観客等が集中することが予想され、スムーズな移動の実現が課題となっている。

この課題の解決に向けて、総務省ではこれまで、2015年度に、競技情報や公共交通情報等のオープンデータ化を通じて、ユーザーの利便性向上につながるアプリケーションの開発等を促す環境(オープンデータシティ)をモデル的に整備する実証を札幌で実施し、2016年度には、訪日を検討している外国人旅行者に対し、各地方自治体等のオー

ブンデータを活用したきめ細かな観光情報の提供、個人の趣向に応じた周遊計画の作成支援等を行うための実証を実施した。

今後、これまでの取組みを踏まえ、公共交通情報提供のワンストップサービスの実現に向けたプラットフォームの構築を推進する「公共交通オープンデータ協議会」や、「一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構」と連携し、オープンデータの活用を促進する環境の整備等に取り組んでいく。

2.4 放送コンテンツの海外展開の促進

「放送コンテンツの海外展開」は、日本の文化、技術、産業、地方の魅力などを分かりやすく伝えるだけでなく、周辺産業と連動して展開することによって、外国人観光客の誘致、地域経済活性化への貢献といった様々な分野への波及効果が期待されている。

総務省では、これまで、放送コンテンツを制作する民間事業者等と、他分野・他産業(観光業、地場産業等)、地方公共団体等の関係者が幅広く協力し、日本の魅力を発信する放送コンテンツを制作、発信等する取組みを支援する事業を実施してきた。

放送コンテンツの海外展開については、「2018年度までに放送コンテンツ関連海外市場売上高を現在(2010年度66.3億円)の約3倍(約200億円)に増加させる」ことを目標としていたが、2015年度に3年前倒しでこれを達成したことを受け、「2020年度までに放送コンテンツ関連海外売上高を500億円に増加させる」ことを新たな目標に掲げ、取組みを一層強化している。

2.5 無料公衆無線LAN環境の整備

公衆無線LANは、2020年東京大会に向けて増加が予想される訪日外国人からのWi-Fi環境に対するニーズが高いこと、災害時に電話回線が輻輳のために利用できない場合でも効果的に情報を受発信できる通信手段として有効であるといった側面があり、早急な整備が求められている。

総務省は、2016年12月に「防災等に資するWi-Fi環境の整備計画」を策定・公表した。この整備計画に基づき、防災拠点等における無料公衆無線LAN環境の整備を推進し、2019年度までに、官民が連携しながら、約3万か所の整備を完了することを目指す。

* 日本語のほか、英語、中国語、韓国語、タイ語、インドネシア語、ベトナム語、ミャンマー語、フランス語、スペイン語



また、総務省が2016年2月から4月に実施した無料公衆無線LANサービスの簡素化・一元化に関する実証実験の成果を踏まえ、同年9月に一般社団法人公衆無線LAN認証管理機構が設立され、同機構が実用化した認証方式を利用したサービスが同年10月に関西広域連合で開始されている。

2.6 第5世代移動通信システム実現に向けた取組み

第5世代移動通信システム（5G）は、「超高速」だけでなく、「多数接続」、「超低遅延」といった特徴を持つ次世代の移動通信システムであり、本格的なIoT（モノのインターネット）時代のICT基盤として、早期実現が期待されている。総務省では、2020年の5Gの実現に向け、要素技術を確認するための研究開発の推進、国際的な標準化活動を進める観点からの国際連携の強化、5G用に割り当てる周波数の確保などに取り組んでいる。2017年度からは、5G実現による新たな市場の創出に向けて、具体的な利活用を想定した、様々な分野の関係者が参加する6つの実証プロジェクトを、東京だけでなく地方においても実施する。総務省としては、2020年の5G実現を目指し、交通、医療、防災をはじめ、具体的な利活用が期待される様々な業界と連携しながら、これらの取組みを加速していく。

2.7 4K・8Kの推進

4K・8Kの推進に当たっては、グローバルな市場を創出しながら、国際競争力を持って先導することが必要である。そのような中、2016年8月から衛星による4K・8K試験放送が開始され、2017年1月には、2018年12月からの衛星による4K・8K実用放送開始に向けて、放送事業者の認定を行った。中でも8Kについては、我が国が世界に先駆けて放送を行っているものであり、政府としても、2020年東京大会における8Kパブリックビューイングの実施に向けた取組みをサポートするなど、超高精細で臨場感あふれる映像を通じて世界に日本の技術力を発信していく。

また、4K・8Kの普及を図るためには、魅力的な4K・8Kコンテンツの充実とともに、放送の受信に必要な機器や視聴方法について、十分な周知・広報を行うことが重要である。そこで、2017年4月14日には、業界団体・事業者と連携して取り組むための新たな枠組みとして、「4K・8K放送推進連絡協議会」を設置し、活動を開始した。

加えて、総務省では、全国の過半数の世帯が加入するケーブルテレビに対し、2017年度予算にて、大容量の4K・8K番組の伝送に必要な、ケーブルテレビの光化を促進す

る補助金を新設した。これにより、条件不利地域等の自治体または第三セクターの事業者に対し、整備費用の一部を補助する。このような支援措置を組み合わせることにより、2020年に全国の世帯の約50%で4K・8Kが視聴可能となることを目指す。

2.8 世界一安全なサイバー空間の実現

サイバー空間における脅威が悪質化・巧妙化し、その被害も甚大なものとなっている昨今、官民が一丸となって対策を推進することが必要である。

IoTの普及や2020年東京大会を控え、サイバーセキュリティの確保を担う人材の育成に早急に取り組むため、2017年4月に国立研究開発法人情報通信研究機構に「ナショナルサイバートレーニングセンター」を組織し、実践的サイバー防御演習（CYDER）、2020年東京大会の適切な運営に向けたセキュリティ人材の育成（サイバーコロッセオ）、若手セキュリティ人材の育成（SecHack365）を行っている。また、2017年10月に、総務省主催の「サイバーセキュリティタスクフォース」において、IoTに関するセキュリティ対策の総合的な推進に向けて取り組むべき課題を整理した「IoTセキュリティ総合対策」をとりまとめ、公表している。このほか、2016年3月に設立された一般社団法人ICT-ISACと連携し、国内のサイバー攻撃等の情報をISP（インターネット接続サービス提供事業者）等の関係者間で迅速に共有する基盤を構築している。

今後も関係府省・団体・企業との緊密な連携の下、サイバーセキュリティ施策を加速させ、安心・安全な社会の実現を目指す。

3. 分野横断的アクションプラン

3.1 都市サービスの高度化

IoTおもてなしクラウド事業では、交通系ICカードやスマートフォンとクラウド基盤等を連携し、言語等をはじめとした個人の属性に応じた最適な情報・サービスを提供することにより、2020年には4000万人と見込まれる訪日外国人の快適な滞在、さらには誰もが利便性を実感できる「都市サービス」の実現を目指している（図2）。

2016年度「IoTおもてなしクラウド事業」では、千葉・幕張・成田地区、港区地区及び渋谷地区の3地区において、訪日外国人が共通クラウド基盤に登録するパスポート情報や自国語情報、食の禁忌情報等の属性情報を活用し、ホテルでのスムーズなチェックインや自国語による経路案



■図2. 都市サービス高度化 (IoTおもてなしクラウド事業) の概要



■図3. 高度な映像配信サービスの概要

内、レストランにおけるスムーズな注文といった個人に最適な情報・サービスの提供に向けた実証を実施した。

今後、社会実装に向けて、クラウドに求められる要件やルール、属性情報の第三者提供に係る同意取得の在り方等を検討するとともに、2020年東京大会以降のレガシーとなることを見据え、マイナンバーカードとの連携について検討を行い、ICTによる快適なおもてなしを目指す。

3.2 高度な映像配信サービスの実現

2020年東京大会に向け、高度な映像配信サービスを実現し、4K・8K及び超高臨場感技術といった我が国の世界最先端の映像技術を組み合わせたショーケースとして、世界各国に対して新しい楽しみ方、リアルな映像体験を体現する(図3)。そして、本技術をレガシーとして、地域の子供やお年寄り等の誰もが、4K・8Kで文化・芸術・伝統

芸能等の映像を楽しめる環境を構築し、地方創生に資するとともに、映画館、美術館等への4K・8Kコンテンツ配信に係るビジネス市場の活性化を図ることを目指す。

2016年度はライブ型配信やストリーミング型配信、ダウンロード型配信といった配信方法を用いて、スポーツや芸術の4K・8Kコンテンツ、疑似3D映像を配信する実証実験を国内の10か所で実施し、BtoB(企業間取引)の市場の創出及び社会実装に向けた課題解決方策の検討を行った。

今後、高度映像配信サービスを構築・提供するための技術仕様の策定や、公共施設をはじめとする幅広い施設において高度映像配信サービスを導入・構築する際に参照可能なリファレンスガイドラインの策定に取り組み、高度映像配信サービスをビジネスとして開始するために必要な環境整備を行い、市場の創出及び社会実装の促進を目指す。