

2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会 幹事会（第12回）

1 日時

平成30年4月12日（木）13:00～15:00

2 場所

中央合同庁舎2号館 8階 第1特別会議室

3 出席者

（1）構成員

坂村主査、宇陀構成員、大越構成員、小野田構成員、岡村構成員、神武構成員、古賀構成員、近藤構成員、坂本構成員、佐々木構成員、島田構成員、下辻構成員、須藤構成員、立谷構成員、知野構成員、中嶋構成員、中村（家）構成員（関構成員代理）、橋本構成員、林構成員、松原構成員（櫻井構成員代理）、森構成員（安地構成員代理）、安井構成員、保田構成員、吉沢構成員、

田中説明者

（2）関係省庁

十時 内閣官房東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会推進本部
事務局企画・推進統括官

柴崎 内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室参事官

勝又 スポーツ庁オリンピック・パラリンピック課長

渡邊 経済産業省商務情報政策局情報政策課長

坂 国土交通省国土政策局国土情報課長

井上 観光庁参事官（MICE推進担当）（大澤構成員代理）

（3）総務省

小林大総務大臣政務官、鈴木総務審議官、武田官房総括審議官（広報担当）、吉田官房総括審議官（情報通信担当）、今林国際戦略局長、山田情報流通行政局長、谷脇政策統括官（サイバーセキュリティ担当）、吉岡審議官（情報流通行政局）、今川情報通信政策課長、犬童情報流通振興課長、木村サイバーセキュリティ課長、田沼研究推進室長、渋谷情報流通高度化推進室長、飯倉情報通信政策調査官

4 議事

- (1) 関係者の取り組み・報告について
- (2) 2020年に向けた重点テーマについて
- (3) 新たな検討課題について
- (4) 意見交換

5 議事概要

- (1) 関係者の取り組み・報告について

【宇陀構成員】

(資料12-1に基づいて説明)

- 放送・映像関係では、部分的ではあるが、オリンピックの大会では初めて4Kを実現しようとしていた。東京大会でも4Kが検討されていると聞いているおり、こういったことも1つの大きな関心事。
- Wi-Fi環境については、携帯事業者の所有する設備でフリーWi-Fiがいろいろなところで提供されていた。ただ、競技場の中だと、多くの人がSNSにデジタルコンテンツを投稿するので、止まってしまう。ICTを利用した道案内もあったが、ほとんど動かなかった。民間の地図アプリも最新の道路・設備情報が反映されていなかった。
- 5Gについて、ショーケースのような形で実験的に紹介されていたと思う。
- 情報システムに関しては、IOCがクラウドを使って継続的に同じシステムを利用し、各大会で修正することを狙っており、平昌で初めて運用された。
- また、開会式でドローンによるショーの映像を流す予定だったが、ドローンが飛ばなかったので事前に撮影したビデオを放映していた。新しいことをやる時、そういったチャレンジはあると思う。
- 翻訳ツールは持っていたが、ハングルを入力できなかったことから、外国人から見て、日本に来たときに漢字と平仮名と片仮名をどう入力して翻訳するのかというのは非常に重要であり、解決のためにいろいろなアイデアが必要。
- アクレディという入場券のバッチを、認証させるのために、ICチップを内蔵して検知するという試みが検討されていた。顔認証は導入していなかった。
- 新たな計測技術については、ブーツやスキー板の中にセンサーチップを埋め込んで、

- 高度や速度などを自動集計し、それをモバイル等で見せるようにしていたようだった。
- サイバーセキュリティについては、アタックがあり、初日は影響があった。ボイコットキャンペーンなども含め、公開Webサイトへの攻撃が主流になるので、東京組織委員会もサイトを充実させていくが、1日数万件のアタックがあるという可能性も多分にあるので、どう対処するかということも非常に重要なテーマの1つだと考えている。
 - 数十台のカメラで同時に撮影して、映像をコンピュータで合成して3次元データにすることで、視点を自由に選んで、いろいろな角度から物が見えるという、自由視点映像が、実験的にごく一部紹介されていた。また、パナソニックによる映像オンデマンドの配信も実施されていた。
 - ロボット・AIについて。聖火ランナーのロボットや、ドリンク配給ロボットなど、わりかし初歩的なものがあった。
 - オリンピックパークの食べ物がおいしくなかった。日本では、都市型のオリンピックということになり、いろいろな食事を楽しめたり、いろいろなものがいろいろなところで買えたりすると思うので、来た方は非常に満足すると思う。
 - そのときに大事なのは、セキュリティ対策と輸送関係であり、安倍総理を筆頭にした輸送関係の委員会が国レベルで設けられていて、大きな解決策を考えていくと聞いている。実現したら、予算約1.3兆円といわれる開催経費に対する投資対効果は現在でも32兆円ぐらいの効果と言われているが、世界に誇れる大きな成功になると考えている。

【中嶋構成員】

(資料12-2に基づいて説明)

- まず、多言語対応・ICT化推進フォーラムの実施の報告をする。本フォーラムは多言語対応の取り組みやICTの情報を共有するために実施しているもので、今年は第7回であり、約800名が参加した。都知事の挨拶、水落副大臣の挨拶のときに、多言語会議システムを使って翻訳を行った。日本語は精度が高かったが、英語では一部不正確な表記も出た。
- ただ、このシステムは多言語対応だけではなく、耳の不自由な方に向けても役立つものと思う。また、外国人の視点で、ロバート・キャンベル氏からご講演をいただいたり、小売分野における多言語対応についてのパネルディスカッションなども行ったりした。
- また、講演やこのパネルディスカッション等に先立ち、官民合わせて68の団体で構

成されている多言語対応協議会を開いた。道路、交通、観光・サービス、小売の各分野における多言語対応の取り組み状況などについて報告し、情報共有を図った。

- 他にも、36の企業や団体に協力いただき、多言語対応に役立つICT機器などの最新技術の紹介を行い、参加者の方から参考になったという感想をいただいた。
- 次に、2020年に向けた東京都の取り組みについて説明する。都は民間企業のテレワーク導入推進に取り組んでいる。大会開催に当たり、交通混雑を緩和することが成功に向けた大きな鍵と考えており、2012年のロンドン大会では、企業の多くがテレワークを導入して混雑緩和に寄与し、これがきっかけでテレワークが定着したと聞いている。テレワーク定着を大会のレガシーとするため、都でも支援策を展開している。
- 都内企業のテレワークの導入状況については、都が行った平成29年度の調査では、従業員30人以上の企業の6.8%がテレワーク導入済と回答。都では2020年度までに導入率を35%にするという目標を掲げ、その企業のさまざまなステージに合わせた導入支援を行っていく。
- まずは気運醸成のため、国が実施する「テレワーク・デイ」の取り組みと連携したステージイベントなど、普及啓発に務める。さらにテレワーク導入・実施に関するモデル実証事業や、体験をセットにしたセミナーの実施、さらには業界別の現場での活用を想定したハンドブックの作成などを通じ、企業の導入意欲の喚起をする。
- また、平成29年7月には国とともに、「東京テレワーク推進センター」を飯田橋に開設した。ここでは、テレワークの相談、コンサルタント派遣等の支援のほか、多種多様な機器、ソフトを展示した体験コーナーや、テレワーク導入事例などを紹介する場所を設けている。
- また、実際に企業がシステム構築等を行う際の、機器導入経費やサテライトオフィス利用料の助成を行っており、多摩・島しょ地域については、サテライトオフィスの開設整備費等を補助する取り組みも実施していく。
- なお、多言語対応の取り組みについて、都では多言語対応の協議会のポータルサイトをつくり、情報をアップしている

【吉沢構成員】

(資料12-3に基づいて説明)

- 映像配信高度化機構は、ラグビーワールドカップ、東京オリンピック・パラリンピックを多くの人に大画面で見えていただき、大会以降も、導入した上映設備を活用し、地域の人たちが4K・8Kコンテンツを身近で手軽に楽しめるようにすることを事業内容としている。
- 4K・8Kの映像は、映画館のような大画面で、スクリーンに近い場所で見ると、今までのテレビとは全く違う体験ができる。音も一緒に、5.1チャンネルや22.2チャンネルといったサラウンド音響なので、現場に実際にいるような音響を楽しめる。
- 平成29年度は、映像配信プラットフォームについてを実証事業を行い、オールジャパンで使える4K・8Kの技術仕様の1.0版を作成した。また、地方自治体等が上映設備等を導入する際に役立つガイドラインも作成した。
- 放送コンテンツ、映画、音楽ライブ、ゲームなどあらゆる映像がハイビジョンから4K・8K制作に徐々に移行している。大画向きのコンテンツを、このプラットフォームに置いておくと、上映施設側でそれを検索して、気に入ったものを自分のところで上映するという仕組みが、動き出せる状態になった。
- プラットフォームからコンテンツを公衆回線でダウンロードし再生上映するタイプはサービスインできる状態となった。容量は4Kは50Mbps、放送の際は25Mbpsまで圧縮されるが、大画面で見るためには50Mbps程度が必要。8Kは放送では85Mbpsまで圧縮されるが、大画面で見るためには200Mbps程度必要。
- 上映施設側のパソコン（受信再生機）から、プラットフォームにあるコンテンツを検索し、低解像度でプレビューして、申し込みをすると暗号化されて、公衆回線でダウンロードできて、再生、上映できる。
- 上映施設側の4K・8Kの設備については、日本中で300ほどあるプラネタリウムのうち60、70ぐらいは4K・8Kが既に上映でき、5、6館は8Kにも対応している。科学館、博物館、音楽ホール等でも、4Kが導入済のところは200から300施設ある。
- 映画館も4K化・大画面化・高付加価値化が進んでおり、全国でスクリーンの数が3,000ほどだが、そのうちの半分ぐらいは既に4K対応。ただし、映画館は映画を再生上映するための設備なので、スポーツ映像等をライブで受けて出す仕組みにはなっておらず、ライブ上映するためには、設備の改修が必要となる。
- ライブ上映もでき、高機能の4Kコンテンツの再生上映もできる、LEDの映画館が

今、世界中で次々と登場している。

- 映像配信高度化機構が平成29年度実施したものの中から、幾つか事業を紹介する。瀬戸内を地元とするSTU48というアイドルグループが4Kのプロモーションビデオをつくった際に、こことタイアップして、メジャーデビューまでの半年間を4Kカメラで記録し、1時間程度の作品に編集して、映画館で上映した。価格は2,000円だったが、2時間で売り切れた。今後は、地元の瀬戸内7県を回って、有料上映のビジネス性を検証する予定。
- また、ラグビーワールドカップのライブビューイングを、日比谷公園で都が行ったときに協力し、初めて4KのLEDを用いたところ、映像も音響も含めて高い評価をいただいた。
- 次世代型4Kライブビューイングと銘打ち、熊本で行われたBリーグのオールスターズ戦を恵比寿ガーデンプレイスのイベントホールに届けた。チケットが4,500円から1万8,000円したが、3時間で売り切れた。
- バasketボールの場合、音楽が試合中鳴っていたり、DJがいたりするので、恵比寿にもDJを用意し、音楽も流した。さらに、熊本の体育館の下にマイクを52本入れ、録った音を恵比寿のフロアの下スピーカーから出した。ドリブルすると同じ場所で音が鳴り、床も揺れるようにしたところ、評判がよかった。来場者の7割は、20代、30代の女性。
- 4K・8Kが進んでいるプラネタリウムで、通常の4K・8Kで撮った映像を全天周映像に変換する試みも行い、野村萬斎さんの「三番叟」という作品や、長岡の花火大会を上映した。
- 横浜アリーナで行われた東京ガールズコレクションというファッションショーを、4Kカメラが4～5台乗った特殊なカメラで撮影し、縦が2Kで横が3面合わせて12Kという超ワイドスクリーンに投影できる映像を特別に撮影し、MMTという技術を使ってシームレスにつないで上映した。
- 上映施設がこれから増えていくので、スポーツ・音楽・演劇、あるいは花火・祭・郷土芸能など、様々なジャンルで、ライブ、ストリーミング、ダウンロードで配信・上映するケースが増えてくるだろう。

【渋谷情報流通高度化推進室長】

(資料 12-4に基づいて説明)

- 平成30年の「テレワーク・デイズ」の方針を決定したので、その概要を報告する。
- 平成29年から東京オリンピックの開会式の7月24日を「テレワーク・デイ」として、全国一斉のテレワークを実施するという取り組みを開始しており、前回第1回の「テレワーク・デイ」には、950団体、6.3万人が参加した。
- 平成30年は、7月23日から27日の中で、企業、団体の状況に応じ、24日とその他の日の計2日間以上を「テレワーク・デイズ」として実施する。
- 交通混雑の緩和・消費電力の低下といった「テレワーク・デイズ」の効果測定を行うために、24日をコア日として設定し、初参加の企業等については、24日のみでも参加可能としている。
- 参加団体について、①1日・少人数で参加する実施団体、②まとまった人数で、アンケート等にも協力いただく特別協力団体、③ワークスペース・ツールの提供等をしていただく応援団体の3分類としており、特別協力団体については、2日間以上実施の上、24日には100名以上の参加、効果測定にも参加協力をいただくことを想定している。
- 幅広い層にテレワークの意義等を浸透させていくことも必要であり、と考えている。総務省・関係府省等で、テレワークが生産性、ワーク・ライフ・バランス、満足度に与える影響についてデータを広く収集し、周知することで、広い層にテレワークを実施していただきたいと考えている。
- 平成30年は平29年度の参加の倍程度として、2,000団体、延べ10万人の参加を目標としている。目標達成のため、首都圏以外、中小規模の団体、官公庁といったさまざまな団体の参加に向け働きかけていきたい。
- 多様な働き方としてテレワークの中でも、モバイル、サテライトオフィス、都市部の仕事を地方で行う「ふるさとテレワーク」を組み合わせることや、東京都の「時差Biz」という、時差通勤を推奨するという取り組みや、またフレックスタイム等を組み合わせた実施なども奨励していくことを考えている。
- これからポスター、ウェブサイト等を通じて周知を行うとともに、参加団体の登録を4月20日から受付開始したい。
- 政府のテレワーク推進体制は、総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省の4省をはじめとする関係府省、内閣官房・内閣府とともに、政府一体となってテレワークを推進していくこととしており、関係府省連絡会議で「テレワーク・デイズ」の方針を決

定した。

○ 毎日新聞が1月に主要企業を対象に行ったアンケートでは、テレワーク制度があると回答した企業が既に6割あり、今後設ける予定と回答した企業が21%、トータルで8割以上となっている。ここ2年で急上昇しており、大手については導入が進んでいるといえる。一方、中小企業が多く参加している東京商工会議所のアンケートでは、導入済という回答は5%だったので、今後は中小企業の幅広い層のテレワーク導入を訴えたい。

【坂村主査】

- ロンドンではテレワークで市内に対しての通勤の人の流入を抑えることに成功したので、大混乱にならなかったとよく知られている。
- 東京もロンドン以上のことをやらないと、うまくいかないと感じている方は多いと思う。2020年のとき、具体的にどの程度減らさないと大混乱するのかというような、シミュレーションはしているのか。
- テレワークをオリンピックの際に行った場合には、何か援助のような制度を東京都は考えているのか。

【渋谷情報流通高度化推進室長】

- ロンドンを教訓に、東京もしっかり進めていくことが鍵だと認識しているが、具体的な2020年の人の流れのシミュレーションについては、今のところはまだできていない。

【中嶋構成員】

- 今日報告したのは、東京都の産業労働局というところの施策であり、オリンピックの際の企業に対する援助は、今のところまだ準備、検討ができていない。

【坂村主査】

- 国は同様の検討をするのか。

【渋谷情報流通高度化推進室長】

- テレワークを含めて、さまざまな対策を練っていく必要があるので、内閣官房、オ

リ・パラ事務局等ともよく相談して検討したいと思う。

【立谷構成員】

- 当社も東京都の仕事で平昌のパブリックビューイングを行ったときの経験から、2020年に向け、放送権、スポンサーとか、コスト負担など問題がたくさんあると思うが、オールジャパンで取り組まなければならないと思う。そういった意味で、総務省がリーダーシップをとり、取り組みを前に進め、気運を盛り上げるだけでなく、レガシーとして4K・8Kなどのものを残していただきたい。

【坂村主査】

- (吉沢構成員に対して)2020年の後をどうするかもこの懇談会の検討課題であり、4K・8Kパブリックビューイングについては、2020の後はどうするのかというのはあるか。

【吉沢構成員】

- 2020年以降も設備を有効に使うため、先ほど紹介したようなプラットフォームにコンテンツを置いておき、公衆回線を使って無料でダウンロードして再生・上映できる仕組みをオールジャパンの仕様として決めた。
- この仕組みを公共施設の担当者等が使うようになるため、我々が働きかけを行う。

(2) 2020年に向けた重点テーマについて

【田中説明者】

(資料12-5に基づいて説明)

- キャッシュレス比率を見ると、日本は20%弱であり、先進国は概ね40%~50%程度。アリペイ・ウィーチャットペイが普及している中国では、70%か80%程度。これを踏まえ、日本はこれからどうするのかという議論がなされている。
- 海外では、①消費者向け、②加盟店向け、③金融事業者・FinTech事業者向け、④それ以外のインフラ整備で、各国さまざまな施策が行われている。①消費者向け施策は、カード利用による減税措置、カード利用時のレシートについている公的なくじや、

金融教育といったものがある。②加盟店向け施策は、キャッシュレス決済対応の義務化、決済導入の補助、利用額に応じた税還付など。③金融事業者向けは、決済手数料に関する規制が増加している。④それ以外は、推進主体を官民連携でつくる、通貨の発行停止、インフラの国主導での整備などがある。主要国で対応が進んでいるところで、日本も何か考えなければいけない段階にきている。

- 未来投資戦略2017に、FinTechを推進する話が盛り込まれており、今後3年以内に、銀行でオープンAPIの導入を目指すという話と、今後10年間でキャッシュレス決済比率を倍増し、4割程度とすることが掲げられていた。経済産業省のキャッシュレス・ビジョンでは、これを少し前倒しして、2025年までに4割程度、さらにその先で8割程度まで引き上げることが目標として設定された。
- 基本的にこれまでの官によるキャッシュレス化に向けた取り組みの中心は、クレジットカードの振興であり、2020年をターゲットに、クレジット取引におけるセキュリティ強化に向けた実行計画の策定、割賦販売法の改正によるアクワイアラの加盟店管理の定めなどが行われた。
- 金融機関に関する施策としては、銀行法改正による金融機関からのIT企業等への出資の容易化、資金決済法の改正による仮想通貨交換業の定義と規制、銀行法の改正による電子決済等代行業という業態の定義により金融や決済の電子化、デジタル化に対してのアプローチがなされている。それを受けて、銀行協会がオープンAPIのあり方に関する検討会の報告書として、銀行のサービスを外部と接続していく仕様の考え方を定めた。
- 電子決済等代行業は、消費者の代理として金融サービスの仲立ちをするもので、消費者がいろいろな金融サービスにアクセスしやすくなることが期待されている。
- キャッシュレス移行のメリットの検証を目的として、現金の社会コストを試算するために、これは小売の流通業・サービス業の方々に対してアンケート調査を行った。アンケート対象の都合上、必ずしも日本の小売サービス業全体を正しく表象したものではないが、95%の企業において、毎日レジ残金確認の作業が発生している。
- それ以外にも、売り上げデータの集計、釣り銭の準備などが必ず毎日1回以上起きている。これを時間換算すると、平均でレジ残高確認に1店舗当たり2時間半ぐらいかけており、これを人件費に換算すると、1年間、日本全体でのコストを計算できる。
- アンケートに回答いただいた9割の店では、既に何らかのカード決済が導入されてお

- り、クレジットカードが9割、プリペイドカード・デビットカード・電子マネーなどが3、4割程度導入されている。ところが、カード決済が売上高に占める割合が、平均すると22%しかなく、現金が6割程度を占めている。つまり、環境は整っているが、消費者が使わない、あるいは店側が使うことを求めているということが示唆される。
- アンケートの結果、平均値で手数料は約3%。サンプル数は少ないが、未導入の店舗からは、決済手数料や端末のコストが高いという話が出てきた。
 - ところが、導入済店舗では、決済端末をただ同然で導入している所がほとんど。これは決済事業者などが、レンタル・リース・無償貸与といったことを行っているので実際はあまりお金はかかっていない。しかし、高いのではないかと思われている実態がある。
 - このほか、現金の印刷・鋳造コスト、運搬の際の警備費用、レジ締め等の人件費等を積み上げていくと、大体年間に1.6兆円ぐらいのコストがあるという試算になった。
 - だが、単純にキャッシュレス比率が高まれば、コストが比例的に減るものばかりではない。例えばレジ締めでは、少しでも現金の取り扱いがある場合には、レジ締めという活動自体はなくなる。
 - また、キャッシュレス化が進むと、カード会社や銀行などの負担・コストが、最終的にほとんど全て決済手数料として加盟店から徴収されるようになる。よって、流通サービス業、加盟店の負担感が非常に大きくなるということも認識しておくべき課題。
 - しかも、現在キャッシュレスの流通金額は大体50兆円と言われているが、手数料3%とすると、1.5兆円から2兆円ぐらいが手数料として発生している。絶対額を比べると、既にキャッシュレスのコストのほうが大きいので、単純に現金のコストを減らすだけだと、社会全体としてコストが下がるわけでは必ずしもない。そこでFinTechなどと絡めて、いろいろな経済効果を生むことにつなげないといけない。
 - これからのキャッシュレスの進展について、決済というところを突き詰めていくと、決済はなくなっていくだろうと思う。典型的な例として、アマゾンが、商品をそのまま持ち帰ると、店の中のセンサー、カメラがそれを検知して、後からクレジットカードなどで決済処理するというようなサービスを始めている。
 - どうしても決済と言うと、銀行・カード会社などの提供するサービスの議論になりがちだが、アマゾンの例のように、現場側がこれからどういうふうに物を売っていきたいのかというニーズも踏まえて、これからのキャッシュレスを考える必要がある。
 - 一方で、どうしたら消費者がキャッシュレスに寄れるのかというところは、もう少し

考えないといけない。観光庁、業界団体などが、どのような環境整備・標準化・推進をできるのかということまで含めた議論が必要だろう。

- 結局、日本で目指すべきキャッシュレス社会はどのようなものなのかということと、それに向けてどういうインフラを敷いて、どういうインセンティブを設計していくのかということとをきちんとつくっていくということが必要。

【須藤構成員】

- 日本は店員の不正が少なく、クレジットカードはアタックのリスクがあるので、供給も需要も現金がいいと考える。もちろん日本にも不正はあるので、状況によりクレジットに切りかえたほうがいいというアドバイスをすることは今後重要かと思う。

(3) 新たな検討課題について

【飯倉情報通信政策調査官】

(資料12-6に基づいて説明)

- 2020にフォーカスした提言を取りまとめるべく、提言の骨子を今回説明させていただく。
- 前回重点テーマを説明した際には、が「IoTおもてなしクラウド」、「Voice Tra」、サイバーセキュリティ、テレワークとサテライトオフィスの4つを挙げたところで、今回、これに、キャッシュレスを5つ目として追加するかどうか、ということ。
- 「IoTおもてなしクラウド」について、前回の主な発言として、オープンを進めること、多様なサービスの参画や、既存サービスとの連携ができる仕組みを実現する。もしくは、広く世の中の認知を進めるべきである。もしくは、オリ・パラ組織委員会との連携や、マイナンバーカードとの連携などを検討すべきという意見があった。
- これらを踏まえ提言の骨子案として、①既存サービスとの連携を含めた多様なサービスの参画、および負担のない属性情報登録を可能とするための機能・プロセスづくり、②東京のオリ・パラ大会のシステム基盤とおもてなしクラウドとの連携による大会関連情報発信への貢献、③おもてなしクラウドを継続的に運用していくための組織・体制の整備、④幅広い活用を促進するためのおもてなしクラウド認知の向上、以上4点をまとめた。

- VoiceTraについて、放送局に流している字幕なども含め、翻訳バンクの取り組みとして、データを幅広く集めるべきといったことや、翻訳技術のさらなるオープン化を打ち出し、より幅広い利用を促すべきという意見があった。
- これらを踏まえ提言の骨子案として、①オープンイノベーションを促進して、東京オリ・パラ大会も含め、より幅広い分野で使用されるように努める、②グローバルコミュニケーション開発推進協議会と連携し、引き続き必要な研究開発・実証を行う、③「翻訳バンク」による言語データの収集等、翻訳精度の向上と対応分野の拡大を行って、技術のさらなる高度化を図る、④認知の向上に努めるとともに、府省連携も図りながら積極的に多言語翻訳技術の活用を進めるという4点をまとめた。
- サイバーセキュリティについて。前回の意見として、サイバーセキュリティは他人事ではなく、自社の問題として受けとめるべき、各企業のトップの理解を得た上で、会社全体で取り組むことが必要、個々の情報システム、サーバーのみならず、社会インフラ全体に対するセキュリティ強化が必要といった意見があった。
- これらを踏まえ、提言の骨子案として、①総務省は現在行っているサイバーセキュリティ人材の育成について、演習の充実・受講者数の規模の拡大などを図る、②大会関連組織はサイバーコロッセオや人材育成を通じて十分なセキュリティ体制を確保する、③サイバー攻撃の踏み台になりうるIoT機器の脆弱性調査などの対策が必要、④2020大会に向け、トップダウンでセキュリティ対策に取り組む、という4点をまとめた。
- テレワーク／サテライトオフィスについて。前回、ロンドン五輪の際の成果をアピールすべき、「テレワーク・デイ」のように、半強制的に取り組みを進め、経営層と現場のギャップを埋めていくべき、オリンピック期間中は全員テレワークをするぐらい拡大してはどうか、大手企業だけでなく中小企業も参加できるようにしていくべきといった意見があった。
- これらを踏まえ、骨子の案として、①「テレワーク・デイズ」にさまざまな業種、規模、地域の団体から参加を得られるように、幅広い層に対しテレワークの効果を積極的に周知すべき、②「時差Biz」を推進する東京都交通輸送円滑化を進める関係団体と円滑に連携して施策に取り組むべき、③民間企業と連携し積極的に様々なサテライトオフィスの整備・活用のあり方を促進すべき、④各企業・団体においてトップダウンで積極的に取り組む、という4点をまとめた。
- キャッシュレスに関しては、今回の議論を踏まえ提言をまとめていくことになるが、

事務局では、方向性として、①経済的効果の調査分析から始め、それに基づいていろいろな店舗・業者へのメリットの普及啓発を行っていくべきではないか、②キャッシュレス決済を訪日外国人客と加盟店双方が安価に利用するために、W i - F i 等の通信環境の整備が求められるのではないかと、いう2つをひとまず挙げさせていただいた。

【坂村主査】

- キャッシュレスを入れたのは平昌オリンピックのように、支払いに行列ができることが大きな問題になる懸念から。今、モバイルペイメントに向かうのが全世界の潮流で、モバイルペイメントの場合は手数料もゼロなので、もう少しモバイルペイメント系統のものについて考えないといけない。

(4) 意見交換

【須藤構成員】

- クレジットカード決済よりも、モバイル端末同士のほうが低コストで、かつ、店側も便利。現金と並行すると時間がかかるが、電子マネーで統一すれば早いといった。アドバイスがあれば結構普及するのではないかと。クレジットカードよりもネット化コインを進めたほうが良いと思う。

【近藤構成員】

- 現在多くのボランティアにIDカード等が発行されているのか。

【中嶋構成員】

- 大会時、組織委が募集する大会ボランティアと、東京都の都市ボランティアで3万人を予定しているが、カードを発行するかどうかまでは精査していない。

【知野構成員】

- 訪日外国人だけでなく、国民にとっての利点は何なのかという観点も重要。また、キャッシュレスに関しても、使う側にとって便利なのか、なぜ使いたがらないのかなどの分析がないと、オリンピックを機に、いろいろなことをやらされるという印象が強くな

るので、消費者も含めて議論を重ねたほうが良いのではないか。

【今川情報通信政策課長】

- マイナンバーカードについては、現在、ボランティア管理などで使えないかということで組織委員会と相談中。方向性が固まったら、また紹介する。

【坂村主査】

- マイナンバーカードの使用を拒否する方、不所持の方はボランティアを断るくらいでも良いのでは。

【坂村主査】

- セキュリティの立入制限に用いるのに一番良いのはマイナンバーカードだと思う。ボランティアが我が国にとって重要な場所に立入るとするのは、テロの危険性もある。しかもボランティアがいないとオリンピックがうまくいかないということは明らかなので、ボランティアの身分確認は大事。

【佐々木構成員】

- キャッシュレスを5つ目に入れるのには賛成。交通系ICカードが日本では一番普及させやすい。海外からの方が、カードで買い物をし、自国の通貨で自分の口座からカードに全部チャージされるような形が良いのではないか。
- テレワークが働き方改革なのか、ワークスタイル、ライフスタイルの変化にどうつながるのかという視点から見ると、生活者にとっての良さという側面が見えてくると思う。

【神武構成員】

- 重点テーマ全般にいえることだが、あと2年しかないので、2020年に最低限達成させたい水準を決めたほうが、どこまでやるべきなのかというところが明らかになる。
- 技術成熟度というキーワードがあり、目標に至るまでに、テクノロジーのみならず、社会的な法制度なども含めて何が技術的に足りていないのかが可視化されてくれば、政府並びに産業界の連携が、より具体的になってくると思う。

【須藤構成員】

- VoiceTraについて、3月時点では、日英の翻訳能力で、防災に関しては翻訳精度が94.4%、買い物は87.4%。で、グーグルを上回っており、現在世界トップ。
- 課題として、Wi-Fiが届く範囲というのが限られていて、使用手順が煩雑な面もあるので、ビーコンを併用できないか。ビーコンはどこでもアクセスできるので、ビーコンとWi-Fiを合わせると結構動くうえ、ビーコンは災害発生時に連絡がとりやすいので、ビーコンも充実させるべき。
- 前回、VoiceTraが世間に認知されていないと伝えたが、先日乗ったタクシーの運転手はインストールしていたし、台湾のホテルのカウンターもVoiceTraを使っていた。このまま順調にオリンピックまでいけば良いと思う。

【田中説明者】

- キャッシュレスに関して補足させていただく。アリペイの手数料がほとんどゼロという話があったが、これは中国国内の話であり、もともと中国政府が決済手数料を法律で非常に低く決めているのに加え、アリペイとウィーチャットペイの競争で、加盟店手数料のキャッシュバックキャンペーンを3年ほど続けているため、実質的に手数料ゼロとなっている。
- 一方日本では、アリペイ導入の際に取次業者を入れる必要があるため、必ずしもゼロにはならず、国内の決済手数料より安い、1~2%程度の手数料は取られる。
- アリペイの日本参入のためには、当然日本人の決済口座とアリペイを接続しないければならず、アリペイと日本の金融機関の間でお金のやりとりが発生すると、日本の商習慣をベースに手数料がかかる。したがって、アリペイは日本で中国と同レベルの手数料ではやりにくいのではないかとはいわれている。
- 一方で、アリペイの戦略は、アリペイの決済以外のタクシー配車や、金融サービスといったところで最終的に収益を上げるものであり、入り口として決済手数料をゼロにする戦略をとっている。決済以外のサービスも含めて日本で中国と同様に行うのは、非常にハードルが高い。
- 同様に、日本の企業が手数料をゼロにしようとする、手数料以外のところでどう収益を上げるかという話になるので、そこができるかが、大きな論点になる。
- 一方で端末については、スマートフォン・タブレットを使えば多少安くなると言われ

ており、セキュリティ上の課題との、コストとリスクの折り合いについてコンセンサスをつくれれば、モバイル決済が普及しやすくなる。

- 日本でもQRコードを使ったモバイル決済がたくさん今出てきているが、QRコードの中に決済の情報を書く方式が乱立している状態になってきている。QR決済を日本全体で普及させるために、標準化は必要。
- 日本の中でキャッシュレス比率を上げる話と、オリンピックに向けて訪日外国人向けにどういうキャッシュレス環境を提供するかという話は、ある程度分けて議論したほうが良い。日本人が使うための環境は、モバイル決済ならそのための整備をしようという話。一方で、訪日外国人にとっては、自国で使っている決済手段をそのまま使えるのが一番便利なはずであり、全体の半分程度を占める中国人の場合は、アリペイやウィーチャットが整備されているのが一番良いということになる。ヨーロッパとかアメリカ人なら、既存のクレジット・デビットカードの環境を整備する必要がある。

【坂村主査】

- クレジットカードについてオリンピックグローバルパートナーのビザの影響があるのは会場の中だけだが、混乱が起こるのは会場の外。
- アリペイは中国企業なので、日本政府が援助する必要はないが、国力の観点からは、日本でもモバイル決済ができるように貨幣や電子決済に関しての法律を徹底的に見直し、法改正すべき。
- 我が国においてモバイル決済をどうするかは、2020年のときにどうするかと、その後のレガシーをどうするかは、分離して議論しないといけない。

【田中説明者】

- 私もキャッシュレスに関してそろそろきちんと行政が出ていくべきだということと、きっかけが必要というのは、まさにそのとおりだと思う。

【須藤構成員】

- 4K・8Kについて。テレビで、ハイブリッドキャストで、例えばVoiceTraを使って端末サイドで各国語の字幕を表示するのは可能か。放送ではなくVoiceTraのサーバー側の責任になるので、放送会社の負担もなくせるが、この構想はあり得

るか。

【坂本構成員】

- 多言語化については、放送技術研究所等で開発をしてきているので、一定程度は進められる。ただ、オリンピックのときに4K・8Kがどこまで普及しているかという問題があるので、その上での多言語化ということになる。
- 国際放送に関しては、多言語化を積極的にこれから取り組んでいく。一定の成果は出せるのではないかと。
- 日本語でロボット実況のトライアルを行ったが、こういったものを英語でやることについては、比較的普遍的な言語であるという面ではやりやすいので、進んでいくのではと思っている。

【坂村主査】

- VoiceTraは、最後は大量のデータが必要となるので、NHKなど、大量のコンテンツを持っているところの協力があると、もっと進むだろう。

【今林国際戦略局長】

- 外国人に優しいということは、日本人全てに優しい技術であるということ。VoiceTraも、外国人に優しいというのが第一だが、この技術で、音声は文字になり、文字は音声になるので、例えば障害をお持ちの方々にも役立つ。
- 地方のほうが外国人を受け入れるのに使わざるを得ないという事情があり、アリペイも地方では既に使われているところもある。
- 一方、例えば大きなホテルは通訳などがいるが、地方に行くとそれは難しかったり、旅館でテレビを見るときに、英語字幕がないようなところが問題になるのでは。2020までに、外国人が快適に地方で過ごすためにはどうするかも考えていく必要がある。
- 4月11日に言語バリアフリーの関係府省連絡会議を立ち上げた。ほとんどの省庁が参加しているので、課題を共有し解決して、フィードバックして、役立ててもらおうということで立ち上げた。

【坂本構成員】

- 訪日外国人に向け、オリンピック・パラリンピックのとき、災害情報あるいは地域情報をスマートフォンやSNSでプッシュ通知するサービスを開発している。

【須藤構成員】

- VoiceTraはいろいろな機械学習を使っているが、ディープラーニングの比重を増やしている。ディープラーニングは主に音声、文法、テキストの把握に使用しているが、画像もディープラーニングと相性が良いので、メンバーに声をかければ、トライアルはあり得る。

【坂村主査】

- そろそろ2020年とその後の話を明快に分けて話したほうが良いと感じた。特に2020年に関しては、目標達成をそろそろしないと本当に間に合わなくなる。例えば、テレワークに関しては、具体的な数字で、東京への流入をどの程度減らすのかの目標を立てる必要がある。一方、その後のレガシーについては、働き方改革につながっていくという点が重要。
- モバイルペイメントについては、政府が現金をなくしていくなら、現金発行にかかっていたお金をモバイルペイメントに出すべき。政府が無関与でモバイルペイメントが進むという話はない。これに関しては、モバイルペイメントは通信を使っているのだから、総務省には重要な役割を果たしていただきたい。オリンピック・パラリンピックに来た訪日外国人にどう気持ちよくお金を使っていただくかは、それとは別の問題として考えないといけない。
- また、大量のボランティアの方がいないとオリンピックは成功しないが、これについてマイナンバーカードは非常に重要と思う。これがうまくいかなかったら、マイナンバーは誰も使わないという話なので、マイナンバーカードをどう絡めていくかについて考えるべき。
- おもてなしクラウドをはじめ、いろいろなものに関してオープン化が鍵になるので、今までつくっていたインフラを、単なる実証実験を超えて、いろいろな人にどうやって使ってもらうかが重要。
- 4K・8Kに関しては、オリンピック・パラリンピックのときにどうするか、そしてその後どうするかということも、目標設定を早急にやるべきだと思った。

【小林総務大臣政務官】

- 皆さんに集まっていただき、深く多様な意見交換をしていただいた。それだけ関心が高く、期待が大きいためこそその叱咤激励だと思うので、しっかり進めていきたい。
- 看板に日本語をローマ字表記しているような問題は、数年前から党でも議題に挙げていて、大分直ってきているが、引き続き対応を進めたいと思う。
- VoiceTraの、画像認識による文字変換は、既に通信キャリアのアプリケーションでサービスとして実装されているので、どういう連携がとれるのか、オープンイノベーションとして官民一体で実現できたら良いというのは、ご提案の中からあるだろうと思う。
- テレワークについては、オリンピックの時の混雑状況を見えるようにして、危機感とメリットを明確にすることでしか、人を動かすことはできないと思う。皆さんから数字をもらいながら、総務省の実験でわかるメリットも出していきたいと思う。
- キャッシュレスをテーマに加えていただいたのは大きい。日本の一番のテーマは生産性向上であり、地域を歩いてみると、商店街の方々がずっと経理をやっているが、これはそろそろやめたほうが良い。そこにかかる時間を、もっと顧客と向き合うとか、マーケティングとかに使うのが本来の姿。そうなるために、いろいろ協力していこうと思う。
- 2020年の大きな転換点を迎えており、これから多くの人を巻き込んでいくことがとても重要。ここにいるだけでなく、地方の中小企業・商店街の組合などに、VoiceTraの利便性などを伝えていくことが非常に重要。
- 総務省だけでなく、経産省もキャッシュレス社会を引っ張っていくと言っている。一体となって、いただいた提言も含めて取り組んでいきたい。

【坂村主査】

- 2020年まで頑張らなくてはいけないことがあるので、事務局は引き続き努力を続け、皆さんを引っ張っていただきたい。

以上