

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  
デジタルサイネージワーキンググループ（第4回）

1 日時

平成27年3月23日（月）14:00～16:00

2 場所

中央合同庁舎2号館8階 総務省第1特別会議室

3 出席者

（1）構成員

中村（伊）主査、穴原構成員、井上構成員、伊能構成員、梅田構成員（海江田構成員代理）、江口構成員、岡田構成員、奥田構成員、加藤構成員、川添構成員（阿久津構成員代理）、岸上構成員、向後構成員（上田構成員代理）、菅原構成員、杉崎構成員（南構成員代理）、大門構成員、竹内構成員、田中構成員、鶴海構成員（中原構成員代理）、中野構成員、中村（秀）構成員、濱構成員、福崎構成員（下出構成員代理）、星野構成員、山本構成員、吉沢構成員、和食構成員、田中清説明者、仁藤説明者

（2）関係省庁

大崎観光庁参事官（国際会議等担当）付代理

（3）総務省

鈴木情報通信国際戦略局長、巻口参事官（国際競争力強化戦略担当）、松井通信規格課長、小笠原情報通信政策課長、飯村情報通信政策課課長補佐

4 議事

- （1）2020年東京大会に向けた取組について
- （2）懇談会、幹事会における議論の報告について
- （3）デジタルサイネージの標準化動向について
- （4）デジタルサイネージの新たな活用方策について
- （5）アクションプランについて
- （6）意見交換

5 議事概要

- （1）2020年東京大会に向けた取組について

【井上構成員】

- 先日2月27日、組織委員会からIOC、IPCに対し大会開催基本計画を提出。今後具体的なものを検討していくにあたってのフレームワークを設定したものであり、ここを出発点として具体的実施内容について今後検討を進めていく。
- 第6章のアクション&レガシーでは、単純に大会の中だけの成功ではなく、大会以降もレガシーを残していくための考え方を掲載。スポーツ・健康、街づくり・持続可能性、文化・

教育、経済・テクノロジー、復興・オールジャパン・世界への発信という5本の柱で構成。

- 「経済・テクノロジー」の「大会をショーケースとすることによる日本発の科学技術イノベーションの発信」の中の具体例として、公衆無線LAN環境やデジタルサイネージについて触れており、本会合を通じて積極的に推進していく形としたい。

【福崎構成員（下出構成員代理）】

- 東京都では、昨年策定した東京都長期ビジョンにおいて無料Wi-Fi環境の構築、デジタルサイネージの設置や翻訳アプリを用いた多言語対応など、ICTの利活用に向けた様々な具体的な取組を掲載。2020年に向け、ICTを活用して外国人旅行者の受け入れ環境整備を進め、実現された都市環境をレガシーとして残していく。
- また、長期ビジョンを具体化する「外国人旅行者の受入環境整備に向けた方針」を策定。今後、区市町村や民間事業者と連携しながら具体的な取組を進めていく。
- 27年度東京都予算案では、2020年に向けた様々な事業に係る経費費用を計上しており、国との連携の下、本ワーキンググループの議論を踏まえて具体化を進めていく。
- 東京マラソン2015では、総務省との連携の下、外国人ランナーの案内に翻訳アプリを活用する実証を実施。2020年まで引き続き実証機会の拡大に努めたい。
- 東京都としては、ICT環境の整備の方向性を示すアクションプランが一刻も早く策定されること、2020年には外国人旅行者が他の道府県へ足を延ばせるよう開催効果を全国へ波及させることが重要と考えている。そのためには利用者視点から仕様の標準化や互換性が確保されるなど、全国どこでもシームレスにICTを活用できること、外国人旅行者、障がい者、高齢者など様々な人々が安心、快適に滞在できる環境を実現し、これをレガシーとして未来へ引き継いでいくため、アクションプランにおいても多言語対応をはじめとする、ハード・ソフト両面のバリアフリー、災害対策等も対象とし、高齢化社会も見据えたICTの活用、整備が促進されることが必要であり、東京都の要望・意見である。

(2) 懇談会、幹事会における議論の報告について

【小笠原情報通信政策課長】

- 3月9日の幹事会において、坂村幹事会主査から、懇談会の議論を踏まえ、アクションプランの素案を提示。そこでは「高度なユーザーエクスペリエンス（高付加価値な経験）」という視点に立った取りまとめが必要である旨指摘。具体的な目標は『入国から移動、滞在まで一貫した行動のシームレス化を目指して誰もが利便性を享受する』社会を実現すること。
- インフラ面でいえば、Wi-Fi、5G、4K・8K、利活用面でいえば、多言語対応、デジタルサイネージ、オープンデータ、サイバーセキュリティなど。それぞれ重要だが、並行して個々の技術・サービスを横串で、例えば、東京という一つの都市でこれらの技術を組み合わせるサービスのイメージを具現化するアクションプランをまとめるべきという指摘があった。
- そのためには、具体的なサービスを念頭に置き、誰が、いつまでに、何をやるのかという視点が必要であり、オールジャパン体制での推進体制が必要という指摘があった。

- 本ワーキンググループでは、都市が提供する映像サービス、都市が提供するモバイル×カードという視点から、デジタルサイネージ、Wi-Fi、あるいはオープンデータ、自動翻訳等の技術・サービスを組み合わせたサービスイメージを実現するためのアクションプランを整理することが必要。横串のサービスイメージということ念頭におき、議論を継続していただきたい。

#### 【中村主査】

- 本ワーキンググループは、デジタルサイネージの切り口からアクションプランを立てていくが、デジタルサイネージを提供する側からということ以上に、ユーザー側から見てどのような機能を確保すべきかという視点が重要という指摘。

#### (3) デジタルサイネージの標準化動向について

##### 【岸上構成員】

- W3Cは、HTML5と称する新しいウェブブラウザの言語等の標準化団体。会員総数は全世界400名、そのうち日本は30社位加入。事務局はMIT（米国）ERCIM（フランス）、慶應義塾大学（日本）、中国の4カ所にある。ワーキンググループを筆頭にその下にインタレストグループ（IG）、ビジネスグループ（BG）を設置。
- 私が所属するアドバイザリーボードは、全体に対するいわゆるボード的な、様々なマネジメント、あるいは会全体の方向性を示唆するところ。
- W3Cにおけるデジタルサイネージの標準化活動は、日本提案でウェブ・ベース・サイネージの標準化についてBGを設立して議論を開始。今後は、BGからWGに格上げした上で標準化を進めていきたい。
- W3Cでの標準化には必ず2社以上の実装条件があり、それらをクリアすることが重要。
- 今年の10月26日から、TPAC（技術総会）というW3Cの全体会合が日本（札幌コンベンションセンター）で開催。横浜で開催されるIETFと連続して開催されるというインターネット絡みの会合が連続する特異な年。札幌市とも協力しながらW3C関係者にアピールをし、BGからWGに格上げする議論のきっかけにしたい。
- 標準化にあたっては、2つ以上の実装事例を示すことが重要であるため、TPAC等でのデモンストレーションも重要。

##### 【伊能構成員】

- 先ほど「ユーザーエクスペリエンス」が大事という話があったが、デジタルサイネージコンソーシアムでも、「指標部会」という部会が昨年「ユーザーエクスペリエンス部会」に名称を変更。当初、広告目的のデジタルサイネージの効果を測定するという観点でスタートしたが、広告ではないサイネージが増えてきたことを踏まえて、ユーザー側の観点からどのようなサイネージを作っていけばいいのかについて検討するよう目的を変更。
- 最近のデジタルサイネージは、タッチパネル式、NFC機能付き、スマートフォンとの連携など様々。一方向の情報提供だけではなく、次のアクションが起こさせるようなものには、

「アテンドサイネージ」という名称を付けてはどうかということを検討。最近のテーマとしては、人のアクションによって進化できるアテンドサイネージ、あるいは災害情報を提供するデジタルサイネージということが一見して分かるようなピクトグラムを作ってはどうかということを検討。外国の方が増えてきたことを踏まえ、一目瞭然で分かるようなピクトグラムの標準化も一つあると思う。

- 「マーケティング・ラボ部会」では、デジタルサイネージの成功条件の検討、ダウンロード可能な成功の秘訣、デジタルサイネージの新規導入方法という観点でまとめている。「システム部会」ではシステムガイドラインを2008年から作成、「国際標準戦略部会」ではITU-T、TTC、W3C等での標準化に向けての活動、「ユーザズ部会」では、東日本大震災をきっかけとして災害緊急時におけるガイドラインを作成。
- 国際標準化については、「システムガイドライン」をベースにしたサービス要件とアーキテクチャという形でITU-Tへ提案を実施しており、災害情報に関してもユーザズ部会で策定した「運用ガイドライン」をベースにしたものをITU-Tに提案。今後は、クラウド技術を活用した効率的な相互接続の確保を視野に入れた標準化を実施していく予定。
- 災害情報については、ディベロッパーや交通事業者を主なメンバーとするユーザズ部会を中心に、災害時での実際の経験を経て議論を重ね、ガイドラインを昨年発表しているが、これを更に発展させるべく「Lアラートワーキング」を設置。

#### 【中村主査】

- 国内のデジタルサイネージの相互接続性を確保するというにあわせて、グローバルスタンダードにももっていくという非常に挑戦的なミッション、目標を高く掲げようということである。

#### (4) デジタルサイネージの新たな活用方策について

##### 【吉沢構成員】

- 昨年の9月、総務省を中心として関係企業や団体において検討を行い、4K・8Kのロードマップを発表。その後引き続き具体的な中身について検討を行っており、今年の夏に次の報告を行うスケジュール。
- 今のロードマップでは、2016年からBSを使って4K・8Kの試験放送を開始、2018年で実用放送を開始するスケジュールとなっており、家庭で4K・8K放送をご覧になれる予定。また、2020年にはオリンピック・パラリンピック中継が4K・8Kで放送され、全国各地のパブリックビューイングで五輪の感動が共有できることが目標。
- ディスプレイは、8Kプロジェクターは既に市販されており、その上の85インチの液晶のテレビも開発済みとなっており、様々なところで8K映像をご覧いただいている。大型LEDモニタは、室内室外いずれの場所でもご覧いただけるが、室外の場合、雨風対策が必要。今年中にはおそらく10m×5mくらいの8K版の大型LEDモニタが登場すると言われており、2020年頃から使われると見込まれる。
- 2020年のオリンピック・パラリンピック時には、空港には4K・8Kの85インチ程

度のテレビが設置され、期間中オリンピック・パラリンピックに関する映像をご覧になられる。映画館では300人程度の方が4Kでオリンピック・パラリンピックの映像をパブリックビューイングでご覧になるというのも確実なものとなってくる。大規模な公園やイベント会場でも、テンポラリーに大画面4K・8KのLEDモニタを設置して、数千人・数万人でオリンピック・パラリンピックの感動を共有するという取組が必要。全てを8Kでやるのではなく、大規模公園のようなところでは2Kで提供するなど、コストをかけずに実現することも重要。

- 光ファイバーなどの通信経路を使えば、映画館やイベント会場、公園では放送されているものとは違う競技を見て感動の共有を図ることもできる。日本国内だけでなく、海外でも同じような会場を用意して感動を共有できる取組も重要。
- 8Kの3Dの大画面でスポーツ中継を複数台のカメラでスイッチング、3Dのフォログラフイー、有機ELのテレビでスポーツ中継などであたかも本物がそこで競技をしているかのように見ていただくことなど、日本の技術を肌で味わっていただけるような取組が実現できないかと思う。

#### 【川添構成員（阿久津構成員代理）・田中清説明者】

- デジタルサイネージは、パブリックスペースにおいて、ネットワークに接続したディスプレイなどの表示機器を用い、パッケージ映像を含む様々な情報を提供。今後、災害情報のリアルタイム表示、あるいはクラウドサービスと連携した多言語表示などが求められているが、加えてライブ映像などのリアルタイム映像が表示できるようになれば、デジタルサイネージを活用したパブリックビューイングの可能性が広がる。
- 今後の発展として、2020年には超高画質映像、超高臨場感による体感、つまり映像、音声に加えて競技場の時空間情報をまるごと伝送することで、全国各地、あるいは世界各国の中継会場ですポーツ等の感動をライブで共有、あたかも競技場にいるような体験をあらゆる場所で感じることができるようめざしていきたい。
- 競技空間の再現に必要な構成情報の全てを伝送する技術は、既に「MPEG-H MMT」として国際標準規格の伝送方式があり、これをベースにした「Advanced MMT」を推進。これによって、被写体だけではない情報、例えば、スタジアムの音響や照明なども含め、更に会場の空気感みたいな情報も含めて全て伝送することで、実際の競技会場の情報を中継会場のサイズや設備環境に応じて再現していきたい。

#### 【仁藤説明者】

- 本年3月1日から、4K実用放送を128度衛星を使って開始。この放送に先立ち、2012年度頃から4KでJリーグのライブを実証トライアル的にパブリックビューイング的に実施。実際にスタジアムにいるような雰囲気や感動を共有でき、パブリックビューイングには非常に有効であると認識。
- 我々は、4K・8Kチャンネルが増えたとき、光ファイバーを使った配信が有効と認識。また、高精細映像に加えて、様々な楽しみ方ができる付加価値を作ることが必要であり、そ

のため課題について議論していくことが極めて重要である。

【中野構成員】

- デジタルサイネージを今後のレガシーとして残していくと考えたとき、デジタルサイネージを設置する以上、その運営費、維持費の課題が出てくる。やり方の一つとして広告収入によって維持することができるという発想がある。
- 例えば、都営大江戸線の六本木駅のホームビジョンでは、駅のホームが広告媒体として価値が高いこと、電車の動きとの連動や消費者のジェスチャーによって反応するというデジタルサイネージならではのインタラクティブな仕組みを採り入れることでデジタルクリエイティブのショーケースとなっている。
- 秋葉原の駅前にあるWi-Fiのステーションシンダーを広告媒体として公共サービスも提供し、かつ広告収入によって運営しているという事例もある。
- 例えば、ニューヨークでは、電話ボックスをデジタルサイネージにリプレイスしていく取組として、新たな通信ステーション「LinkNYC」を今年度から開始。高速Wi-Fiの無料機能、タッチ式タブレットでの公共サービスの活用のほか、広告メディアとしては側面にディスプレイを設けている構造。民間企業との連合体で2億ドルを投資し、広告収入で補っていくことで、12年間で5億ドル見込んでいる。今年8月から開始して年内に500台まで拡大し、最終的にはニューヨーク全域で1万台の設置を目標としている。
- 日本でも、バスシェルターのような、人が滞留しがちな場所などが有力なロケーションになる。ただし、現状、動画放映は公道上で規制がある。また、駅の中や外は広告媒体としての価値が高いため、この辺りにあるデジタルサイネージは、タッチパネル化あるいは多言語対応、スマートフォンとの連携等の機能を付加していくということで観光客や都民に必要な情報を提供する機能を果たすことが期待される。
- 世界的なデジタルサイネージのトレンドとして、例えば、シェアサイクル事業といった公共サービスにネーミングライツの権利を付けて運営していくという公共サービスを媒体化していくという動きがある。
- また、海外ではクラウドでコンテンツマネジメントシステムを結び、広告素材を配信していく取組が行われている。空港のフライトデータとデジタルサイネージのコンテンツマネジメントシステムを連動させるもの、例えば、空港の発着データ、搭乗者データとの連動、あるいは天気と気温、あるいはターミナル・ゲートといったことで時間帯によるクリエイティブな変動、あるいは言語を切り替えるという取組が行われている。
- 他にも、晴天時と雨天時とで自動的にコンテンツの切替え配信を実現するもの、ロンドン五輪ではスマートフォンのFacebookアプリを活用してアップロードした写真をシステムを通してロンドン中のデジタルサイネージに配信するといったマクドナルドの事例もある。
- 広告主へのアカウントビリティ、説明責任を果たすためには、デジタルサイネージの広告メディアとしての価値の測定指標を確立する必要がある。イギリスでは6年間で30億円を投資し、イギリス全土で延べ3万人のGPSデータを蓄積し、340万区間の通行データ

を算出。

- 広告媒体としての価値を決める条件の1つ目は場所。視認性という観点から見られやすい位置にある媒体であること。2番目は面数。Reach&Frequencyを担保する必要があること。3番目はコンテンツ。コンテンツ自身の魅力もさることながら、タイムリーな配信、コンテンツマネジメントシステムといったものによる、よりピンポイントでタイムリーな配信で注目率をあげること。一定の広告収入を確保していくためには共通指標となり得るような精緻なデータの整備も必要。

#### (5) アクションプランについて

##### 【小笠原情報通信政策課長】

- アクションプランの対象となるのは、既にデジタルサイネージを設置して運用している方とこれから設置しようとしている方。この二つの方向に応じた実現方法は異なってくる。
- デジタルサイネージで何を実現したいのかについては、これまでのご説明により収れんされてきていると認識。つまり、デジタルサイネージで実現したいこととして、第1点目は多言語対応、デジタルサイネージからの情報発信はもちろん、スマートフォン等との組合せにより自分の言語で表示されるといった個人に最適な情報提供の実現。2点目は災害時の避難情報や交通情報の提供。3点目はショーケースと街の機能の高度化と4K・8Kを活用したパブリックビューイングの実現。ロンドン、ソチで8Kパブリックビューイングの実績を作っており、2020年にはマルチチャンネルあるいは多チャンネルといった付加価値が更に必要となる。
- これらを実現するには、既存のデジタルサイネージをどうしたらいいか、新たに設置するデジタルサイネージではどうしたらいいのかという点が課題。事業者ごとコンテンツのフォーマットが同一でないため、1つの情報リソースから異なるフォーマットへの変換にかかるコストを最小限に抑えた情報提供を実現することが必要。NHK放送の再放送に切り替える方法もあるが、新たなデジタルサイネージが出てくることを考えれば、クラウドを介して異なるフォーマットのデジタルサイネージでも基本的に大きな改修を加えることなく、一所から入力されたコンテンツを表示すること、スマートフォンとの連動、多言語対応、そういうことを実現したい。これらの実現方法として、一つはそれぞれの事業者で重複手段を講ずるよりは各事業者共通で使えるクラウドプラットフォームが必要。
- デジタルサイネージコンソーシアムでは、これまで、デジタルサイネージでどのような機能を提供していくのかを議論しており、基本的な議論の枠組みがある。したがって、デジタルサイネージで何を実現すべきかについてコンセンサスが得られれば、それを実現するデジタルサイネージのシステムの技術的な仕様化を行う場がある。
- パブリックビューイングについては、高画質に加え、更に多チャンネルとかマルチアングルといった付加価値をどう付けていくかという指摘についてどのように考えたらいいかご議論をお願いしたい。

【中村主査】

- 本日は、組織委員会、東京都からの期待を伺い、また、標準化の動向や取組、さらには未来のデジタルサイネージの姿をお示しいただき、2020年あるいはそれ以降のデジタルサイネージの姿が共有できた。
- これをアクションプランに落とすため、国、地方公共団体、民間それぞれのプレイヤーがどういう役割分担で進めていけばいいのか、皆さんからご質問、ご意見をいただきたい。

【小笠原情報通信政策課長】

- 本日はデジタルサイネージで何を実現したいのかという骨子をお示した。今後アクションプラン案について幹事会の議論と並行して議論を進めたい。
- 標準化に関連して、HTML5を既に実装するブラウザ等が既に出ており、今後のデジタルサイネージもHTML5を導入していくことが大きな方向性と考えているが、課題もあると思うのでご意見頂戴いたしたい。

(6) 意見交換

【岸上構成員】

- 「ウェブベースサイネージ」というのがまさにHTML5という意味。インターネットあるいはPC、スマートフォン等で、OSあるいはデバイスに関わりなくブラウザさえあればコンテンツを載せられるという利便性をデジタルサイネージでも実現できれば、クラウド上でのインターオペラビリティ、あるいは緊急情報の的確な表示等、コストを最小限にしてなおかつ早く実現することが可能となる。
- ブラウザにはデバイスに対する要求条件があるのでデバイス能力をあげる必要があるが、次世代のデジタルサイネージに対する共通言語であるHTML5を是非ご検討いただきたい。

【小笠原情報通信政策課長】

- デジタルサイネージで実現したい3点、多言語対応やスマートフォン連携等による個人に最適な情報提供機能、災害時の情報提供機能、新たな付加価値を念頭に置いた4K・8Kのパブリックビューイングについて、特段ご意見がなければこの3つで議論を進めていきたい。

【中村主査】

- 我々のミッションとして事務局が提案した3点でよろしいか。ほかに別の柱があるとか、こういった要素はきちんと入れておくべきということがあればお出しいただきたい【賛成】。
- それでは、コンセンサスを得られたということで、今後の我々の作業としてそれらを柱として深掘りをしていってアクションプランに繋げていきたい。



#### 【和食構成員】

- 今後様々なサイネージが設置されていく中、災害対応という観点から、全ての機能を実装するのは難しい。どのレベルのものが必要なのか、どのレベルでどれだけ対応すべきかのレベル分け、設置する設備のイメージみたいなものが示されれば、今後設置するものの考え方が整理されていくと思う。

#### 【江口構成員】

- デジタルサイネージの設置者は報道機関ではないので、どこまでのレベルをやるかという点については最終的にはベストエフォートということになる。クリティカルな情報を出すというよりは、例えば、ある地点からどちらに避難所があるのかとか、その避難所は開いているのかななどの情報提供機能を担えればいいと思う。

#### 【山本構成員】

- 民間のデジタルサイネージ設置者は、例えば、電力の問題、通信二重化の問題等々あり、限界がある。
- 公共機関が主体的にデジタルサイネージを災害対応に使う場合、ロケーションごとに必要な情報、例えば、駅周辺、避難所周辺、広場周辺、市役所・区役所周辺ごと、発災時に人がどういう情報を求めるか、ある程度ロケーションごとに想定して、そのレイヤーを分けていくことによって、例えば、都心であれば帰宅困難者対策をどうするかといったときに、どこにデジタルサイネージを設置して、情報の切り分けをしていけば適切な誘導ができるかを考えていく必要があると思う。

#### 【中村主査】

- デジタルサイネージは、ケーブルテレビなどと比べても、規模の大小、システムが様々であり、デジタルサイネージの範囲や誰が運営するどこのサイネージにするのかという線引きの議論も必要。

#### 【江口構成員】

- 多言語対応と災害対応については、これまでの議論を踏まえると、どちらもクラウドを活用する方法があると思うが、それぞれ別にクラウドを作る必要はない。
- 東京都、23区内で既に具体的にサイネージの設置計画が進んでいるが、そういった方々とも議論して日本全体のデジタルサイネージの方向性を示せればいいと思う。

#### 【中村主査】

- 同時進行のデジタルサイネージ構築案件があるということでもますます作業が急がれる。
- 次回以降このワーキングでサイネージのアクションプランの深掘り、実際どのようにこれを実現していくのかということ議論していきたい。

【小笠原情報通信政策課長】

- 今日の議論を踏まえて、4月下旬から5月上旬に開催される幹事会には中村主査より報告をいただくこととしたい。
- 東京都、あるいは傘下の市区町村でデジタルサイネージを設置する動きがあるのは事実。ここでの議論を踏まえたものとしていく旨ご発言いただいている。これからデジタルサイネージを設置、運用されていく方々に対して、今日申し上げたどのような機能が求められるか、それからそれを実現していくシステム、あるいは運用方法についての概略がお示しできるように努力をしてみたい。

【中村主査】

- デジタルサイネージという新しいメディアをプレイアップする非常に大きなチャンスであるとともに、これまで以上に公的な責任をサイネージが担うという場面であることも同時認識。そうした状況を認識しつつ、アクションプランの作業に入っていきたい。

以上