

2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会
報告書
アクションプラン第一版

平成 27 年 7 月 27 日

目 次

第 1	懇談会設置の背景	2
1	2020年の社会全体のICT化推進に向けて	2
2	2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて	3
第 2	検討体制等について	5
1	検討項目について	5
2	検討体制について	6
3	政府の各種戦略との関係について	7
第 3	アクションプランについて	8
1	アクションプラン策定にあたっての考え方	8
2	分野ごとのアクションプランの考え方及び具体策	10
	(1) 無料公衆無線LAN環境の整備促進	10
	(2) ICTを活用した多言語対応の実現	12
	(3) デジタルサイネージの機能の拡大	13
	(4) 4K・8Kの推進	15
	(5) 第5世代移動通信システム（5G）の実現	16
	(6) オープンデータ利活用環境の整備（公共交通情報等）	17
	(7) 放送コンテンツの海外展開の促進	18
	(8) 世界一安全なサイバー空間の実現	20
3	分野横断的なアクションプランの考え方及び具体策	22
	(1) 都市サービスの高度化の推進（おもてなしICカードへの取組）	22
	(2) 高度な映像配信サービスの実現	26
第 4	今後の進め方について	28
1	今後の懇談会の進め方に関する考え方	28
2	今後の検討体制について	28
3	今後の具体的進め方について	28
第 5	アクションプラン第一版のとりまとめを終えて	29

第1 懇談会設置の背景

1 2020年の社会全体のICT化推進に向けて

2013年9月、2020年のオリンピック・パラリンピック競技大会の東京開催が決定された。この「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会」（以下「2020年東京大会」という。）は、我が国全体の祭典であるとともに、我が国のICTインフラ及びサービスの高度化を図り、その利活用を通じて、世界に最先端のICTを発信する最高の機会であるとともに、2020年以降の我が国の持続的発展の基礎を築く契機として期待できる。

また、2013年の大会招致時、東京2020オリンピック・パラリンピック招致委員会から、国際オリンピック委員会（IOC）に提出された立候補ファイル（※）においても、2020年東京大会については、日本の優れたICTを活用して実施していく旨が表明されている。

※立候補ファイルに記載された事項例

- 安定した高速通信や信頼性の高い超高精細映像機器や超高速カメラなどの、映像技術を提供。
- すべての競技会場及び非競技会場で、無線LAN、LTE、WiMAXなど、高速・大容量のデータ通信ワイヤレスサービスを利用することが可能。
- 東京の有名な公園に大型スクリーンを設置。東日本大震災の被災地にもライブサイトを設置し、東京の会場と中継
- 選手村は技術革新の世界的リーダーとしての日本の立場を保ち、新技術を特徴づける場。居住ゾーンの至るところで、ライブ映像やタッチスクリーンなどが見られる。
- 全ての観客が会場への道順をすぐに把握でき、会場へのアクセシビリティが最大化されるよう適切な標識及びシステムを確保。
- 駅の事前情報、路線図、英語などの外国語の表示・音声案内による情報提供体制を2020年までに構築 等

さらに、2020年東京大会の開催決定を受け、2014年4月に開催された「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会等に関する閣僚会議（第1回）」において、「大会開催基本計画の策定等円滑な準備に向けて国の対応が期待される事項」が取りまとめられ、その中で「大会と連携したICT環境の整備」（総務省等）が明記された。

このような状況も踏まえ、総務省として、2020年東京大会の成功と、2020年東京大会までに整備され利活用された様々なICTをその後の資産（レガシー）として残すことによって、大会以降の我が国の持続的成長につなげ、2020年に向けた社会全体のICT化を実現するため、その推進方策について検討を行うことを目的とする懇談会「2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会」（以下、「本懇談会」という。）を2014年11月に立ち上げた。本懇談会では、社会全体のICT化に向けて実現すべき事項について、具体的に、「いつまでに、誰が、何を行うのか」を明確化するアクションプランの策定及びその実現に向け検討を行ってきたところである。

その間、2020年東京大会に向け、「平成32年東京オリンピック競技大会・東京オリンピック競技大会特別措置法」の成立（2015年5月29日）及び施行（2015年6月25日）に伴い、「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」が設置された（「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会等に関する閣僚会議」は廃止）。

当該推進本部の第1回（2015年7月24日）において、「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた政府の取組事項の進捗状況」について、下記のとおり報告されている。

(参考)

「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた政府の取組事項の進捗状況について（平成27年7月24日第1回推進本部資料）

7. 文化・環境等

⑤ 大会と連携したICT環境の整備（総務省等）

○ 社会全体のICT化の推進：総務省等

大会以降の我が国の持続的成長も見据えつつ、新たなイノベーションを世界に発信するため、スマートフォンや交通系ICカード、クラウド技術等を活用し、「無料公衆無線LAN環境の整備促進」、「ICTを活用した多言語対応」、「4K・8Kや属性に応じた情報提供を可能とするデジタルサイネージの推進」、「放送コンテンツの海外展開」、「情報共有や人材育成を通じた世界に先駆けたサイバーセキュリティ基盤の構築」等社会全体のICT化の推進方策について、産学官共同で検討する「2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会」において検討を進めており平成27年夏頃を目途に中間とりまとめ予定。

2 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて

本懇談会には、2020年東京大会運営主体である公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（以下「組織委員会」という。）、開催地である東京都、関係省庁にも参画いただき、検討を行っている。

2020年東京大会開催に向けて、組織委員会において、2015年2月、「大会開催基本計画」を策定し、国際オリンピック委員会（IOC）へ提出している。

「大会開催基本計画」の「第六章アクション&レガシー」の項において、ICT施策が以下のとおり記載されている。

今後、組織委員会では、2016年のリオデジャネイロ大会開催前までに、「大会開催基本計画」に基づく2020年東京大会のアクション&レガシーを策定予定である。

6章 アクション&レガシー

6. 2. 4 経済・テクノロジー

(2) 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
(アクションの例)

- ① ロボット、燃料電池車、自動翻訳技術、超高精細映像技術（4K／8K）など、世界最高水準のテクノロジーの研究開発の推進と大会への活用
- ② 障がいのある観客や視聴者も大会を楽しめる技術の導入
- ③ 無料公衆無線 LAN 環境やデジタル・サイネージ（電子機器による情報表示）など、官民一体となった ICT インフラ・環境の整備

また、東京都においては、昨年12月、「東京都長期ビジョン～「世界一の都市・東京」の実現を目指して～」や「外国人旅行者の受入環境整備方針」が策定されたが、当該方針には、ICTを活用した多言語対応、Wi-Fi、デジタルサイネージ等の環境整備に向けた取組が記載されている。

東京都長期ビジョン(抜粋)

第2章 東京の将来像

オリンピック・パラリンピックによってもたらされるレガシー

1964年大会

欧米先進諸国に比肩し
高度経済成長を支える
都市基盤の形成

- *首都高速道路、東海道新幹線 建設
- *地下鉄の相次ぐ新線開業
- *東京国際空港の拡張

2020年東京大会までの取組

街づくり

成熟都市にふさわしい
高機能で上質な都市空間

《バリアフリー化や多言語化の推進》

- ・ 観光地や競技会場周辺等の道路や鉄道駅のバリアフリー化により、高齢者や障害者を含め、国内外から訪れる人々が安全で円滑に移動できる環境を整備
- ・ 多様な主体の連携・協働、Wi-Fi やデジタルサイネージといった最新の通信技術などの活用により、競技会場周辺や観光地をはじめ、交通機関、公共空間などで多言語対応を展開し、外国人旅行者が言葉の壁を感じることはない、快適な東京滞在を提供

レガシーとして未来に引き継ぐもの

街づくり

少子高齢社会に対応した
活気ある未来都市

《ユニバーサルデザイン先進都市の実現》

- ・ 多くの人々が日常的に利用する公共空間や公共施設のバリアフリー化が更に進み、超高齢社会に対応した誰もが安全で安心して街歩きできる環境が整備
- ・ 無料 Wi-Fi やデジタルサイネージ、自動翻訳、おもてなしロボットなどの最新技術による多言語対応の取組が都内各地で多角的に進展し、外国人が不満や不安なく安心して滞在できる環境を創出

平成 27 年 2 月 16 日 2020 年に向けた社会全体の ICT 化推進に関する懇談会（第 2 回）配布資料

第2 検討体制等について

1 検討項目について

本懇談会の検討主旨は、2020年に向け、我が国の社会全体をICT化するために必要な施策について検討を行い、その成果（目標やアクションプラン等）を関係者間で共有し、関係者が一体となって実現していくことにある。

一方、2020年東京大会自体の運営におけるICTの利活用に関する具体的な実施方策については、組織委員会をはじめ、大会運営を行う関係行政、省庁、事業者等において検討され、実施されるものである。

したがって、本懇談会では、東京大会が開催される東京を始め、我が国のあらゆる地域、分野において、

第一に、ICTによる利便性の向上により、訪日外国人を含め、誰もが、我が国で快適かつ安全に過ごすことができること、

第二に、我が国の各地域、各分野の隅々まで影響が波及し、地方の創生に貢献するとともに、新サービスの創造、産業構造の変革等を通じて今後の持続的成長に繋げること、

第三に、2020年以降の未来につながるレガシー（以下「資産」という。）を残すこと、

の観点を検討の狙いとしている。

検討事項の設定では、2020年までに社会での実用化を目指す観点から、限られた時間と資源の中で対象を「選択と集中」の視点で重点化を図っている。

以上のような考え方にに基づき、訪日外国人からの要望の強いもの、我が国社会経済の変革のための必要性の強いもの、及び時間的に速やかに実施することが求められているもの等の観点から、検討対象として以下の事項を設定し、推進していくこととした。

今後、必要性や時間の制約の中で追加することもありうるものである。

なお、以下の検討項目については、先ほど紹介した組織委員会が策定した「大会開催基本計画」や「東京都長期ビジョン」等にも明記されているものもある。

- (1) 無料公衆無線LAN環境の整備の促進
- (2) ICTを活用した多言語対応の実現
- (3) デジタルサイネージの機能の拡大
- (4) 4K・8Kの推進
- (5) 第5世代移動通信システムの実現
- (6) オープンデータ利活用環境の整備（公共交通情報等）
- (7) 放送コンテンツの海外展開の促進
- (8) 世界一安全なサイバー空間の実現

【構成員からの主な意見】

- 2020年東京大会では、訪日外国人への最先端のICT利活用によるおもてなし、先進性の発信、安心・安全な大会運営が実現されることを期待する。
- 「社会的課題解決のためのICT利活用」にとって、2020年はビッグチャンスであり、アフター2020年の検討として重要な機会。
- 2020年大会に向け、ハード・ソフト両面でのバリアフリー化の実現、災害等リスクに対する安全・安心な環境の下、大会や滞在を楽しんでもらうことが重要。

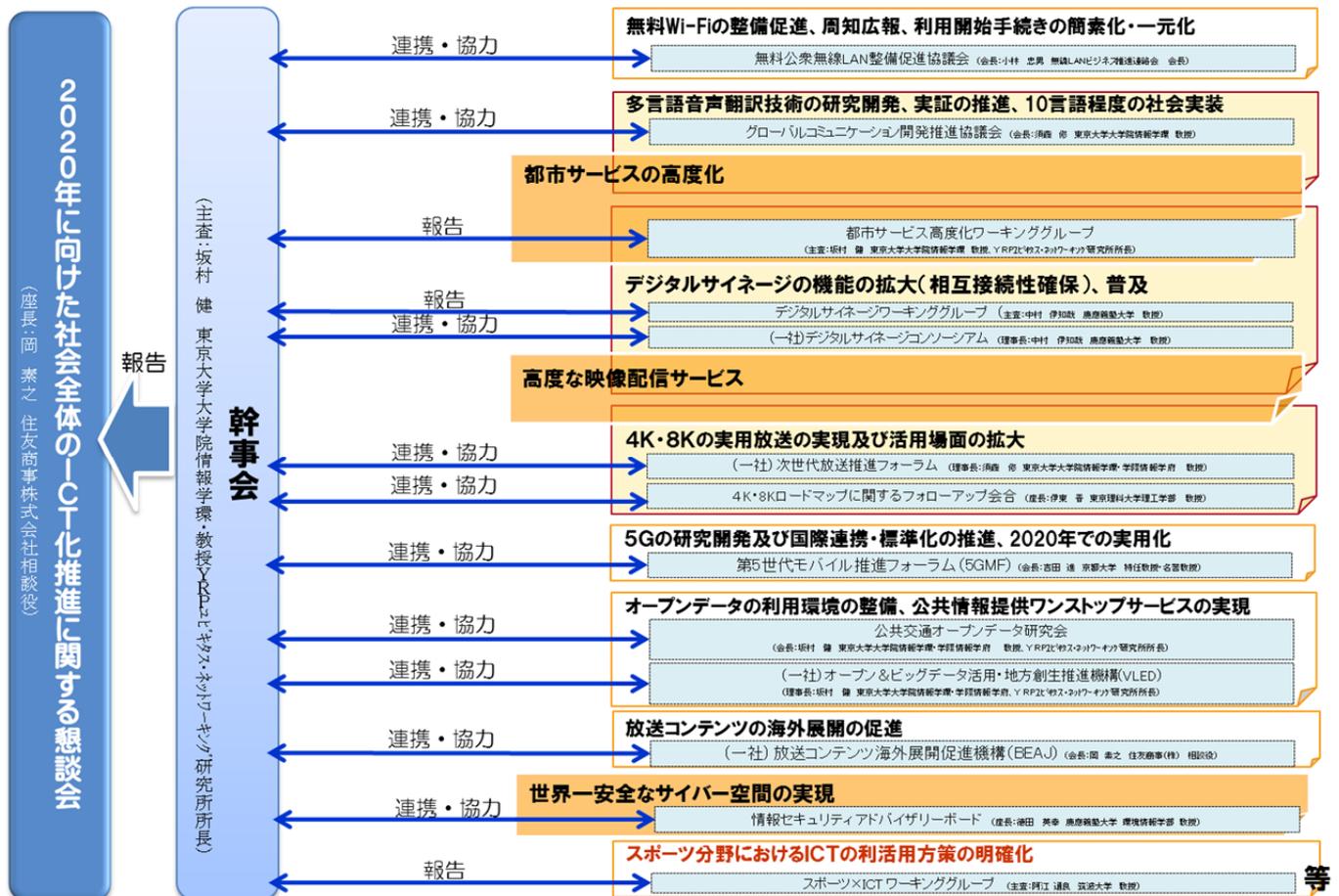
- 無料公衆Wi-Fiの整備、多言語音声翻訳技術、言葉の壁、視覚や聴覚等の障害を乗り越えたコミュニケーションの実現。必要な情報を多言語で瞬時に提供できるデジタルサイネージは災害等非常時に高い効果を期待。
- 2020年大会では、ICTの効果を最大限に引き出し、開催後もレガシーとして都市力向上につなげる。
- 4K・8Kがオリンピックを契機に普及していれば、ネット診療やロボット手術等、遠隔医療にも応用可能。技術以上に規制改革はじめとする制度上の大きな変革も重要である。

2 検討体制について

上記1で示したとおり、本懇談会において検討する事項は、「選択と集中」を図ったとしても、無料公衆無線LAN、多言語音声翻訳、4K・8Kなど、非常に多岐にわたる幅広い分野を扱っていることから、検討の重複を避け、効率的かつ迅速に検討を行う観点から、既存の産学官による協議会等の推進体制との連携・協力を図った検討体制としている。

アクションプランの検討にあたっては、各分野の既存の推進体制を中心に、目標、取組内容等の具体化・明確化を図って頂いた。

以上を踏まえた、検討課題ごとの推進体制は下記のとおりである。



平成 27 年 7 月 27 日 2020 年に向けた社会全体の I C T 化推進に関する懇談会 (第 3 回) 配布資料

3 政府の各種戦略との関係について

政府の各種戦略において、社会全体のICT化推進に関する各種施策を幅広く明記しており、本懇談会において検討対象とする事項について、ほぼ網羅的に記載している。

具体的には、「経済財政運営と改革の基本方針2015」（平成27年6月30日閣議決定）、『日本再興戦略』改訂2015」（平成27年6月30日閣議決定）及び「世界最先端IT国家創造宣言」（平成27年6月30日閣議決定）において、それぞれ以下のとおり記載している。

「経済財政運営と改革の基本方針2015」に記載された事項例

- 世界一安全なサイバー空間の実現や、公衆無線LAN、自動翻訳等による属性に応じた情報提供、4K・8Kなどの高度な映像サービスの実現 等

『日本再興戦略』改訂2015」に記載された事項例

- 標的型攻撃や脆弱性等に関する情報を効果的かつ迅速に関係者間で共有するための体制整備及び基盤構築、官民の枠を超えた実践的な演習・訓練の実施
- オープンデータの利活用による新産業・新サービスの創出に向け、成功事例の発掘と発信、他地域・他分野への展開
- 主要な観光・防災拠点における無料公衆無線LAN環境の整備を2020年に向けて推進
- 無料公衆無線LAN環境の整備については「SAQ2 JAPAN Project」に基づく取組と連携して進め、外国語対応の強化については「グローバルコミュニケーション計画」に基づく取組と連携し、観光案内所や交通機関等において最新の多言語音声翻訳システムを積極的に活用
- 地域の魅力を紹介する放送コンテンツの海外展開の支援
- デジタルサイネージによる使用言語等の属性に応じた情報提供機能の拡大 等

「世界最先端IT国家創造宣言」に記載された事項例

- 入国から移動・滞在・出国まで一貫した行動のシームレス化を実現する。個人の属性に応じた各種サービス提供環境の実現、観光情報などのオープンデータの利用促進、4K・8Kなどの次世代放送・通信サービス、デジタルサイネージ、世界最先端のITSによる道路交通サービス、無料公衆無線LANなどの低廉で快適に利用できる通信ネットワークインフラの推進、言葉の壁をなくす多言語音声翻訳システムの高度化や、第5世代移動通信システム(5G)の実現等について、サイバーセキュリティなど、安全・安心の確保を図りつつ、社会全体のIT化を進展させ、最先端のIT利活用による「おもてなし」を提供し、広く世界に発信 等

第3 アクションプランについて

1 アクションプラン策定にあたっての考え方

本懇談会においては、アクションプラン策定にあたって、以下に示す考え方に基づいて検討を行ってきた。

- (1) 2020年東京大会は、世界各国から注目され、多くの訪日外国人が訪れることが予想されることから、最先端のICTの利活用のショーケースとして絶好の機会であること
- (2) それに向けて推進されるICTインフラ及びサービスについては、2020年東京大会のみならず、2020年以降の国内外の資産として、維持・発展させることを前提に、整備・活用されることが不可欠であること。その際、開催地の東京圏のみでなく、地方創生の観点から、全国各地域においても、その便益を享受できるものとする
- (3) 以上を踏まえ、「いつまでに、誰が、何を行うのか」を明確化したアクションプラン（目標、スケジュール、取組内容、推進体制）を策定し、さらに、その実行を確実なものとする

なお、本懇談会では、2020年の時点で実際に社会全体がICT化され、それらが具体的なサービスとして利用されるためには、2020年東京大会の開催の約3年前までに、必要な技術、インフラ及び推進体制等が確立されていることが必要であるとの指摘もあり、こうした時間軸をも意識した上で、迅速かつ確実な実行となるよう検討を行った。

【構成員からの主な意見】

- 10年20年先を見据えて、日本発のイノベーションをどのように実現するべきかという課題について、まさに今、日本全体が目指すべき目標目線と、目標到達に向けたシナリオが必要。
- 日本の将来を見据えて、個々の企業の取組が一層大きく昇華されるためにも、具体的なロードマップに沿ったグランドデザインが関係団体等と共有されることは極めて重要な意義を持つ。
- 「東京大会で実サービスとして実現するもの」、「2020年以降の実現を目指し大会を実証の場として取り組むもの」などに仕分けて大きなロードマップと役割分担の明確化が必要。
- 2020年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向け、①スポーツの祭典を超え、文化、芸術、教育などの振興に結びつくこと、②開催地東京を超え、北海道から沖縄まで全国の発展契機となること、③2020年という時を超え、日本の未来に物質的、精神的レガシーを残すことの3つの視点が重要。

また、懇談会においては、個別施策の遂行の結果、Wi-Fiが全国整備され、多言語対応が実現してサイネージの設置が進んだ状況において、それらがどのように国民の利便を増進し、新たな環境が整うのかを国民がイメージできるように、横断的に検討すべきという指摘もあり、分野横断的なアクションプランについても、次頁に示す考え方に基づき検討を行ってきた。

(1) 利用者視点での実現

個別施策の取組の推進に加えて、利用者視点から具体的に利便性を実感できるような I C Tシステム及びサービスの分野横断的な具体化を図ることが重要である。

(2) 相互運用性の確保

地方創生の観点からも、全国どこでも利用者が同じ水準で I C Tの利活用を可能とする環境を実現するため、システム、業務及び仕組み等の標準化や、互換性の確保が重要である。

(3) グローバルな観点での推進

グローバル化の中で、日本国内で実現すると同時に、国際標準化、共通化及び国際展開を進め、日本の最先端の I C T化利活用を世界の人々も享受できるものとし、国際的に貢献する視点が必要である。

上記を踏まえ、アクションプランは、次の構成としている。

(1) 分野ごとのアクションプラン

個別施策の検討体制において検討された内容について、具体的に「いつまでに、誰が、何を行うのか」という目標、取組内容、推進体制、スケジュールを明確化したもの。

(2) 分野横断的なアクションプラン

各 I C Tシステム及びサービスに横串を指し、利用者視点から見て利便性の向上が実感できるサービスの実現に関し、分野横断的に検討したもの。

2 分野ごとのアクションプランの考え方及び具体策

分野ごとの検討課題について、本懇談会と連携している各官民協議会等の推進体制において検討を行い、施策ごと具体的に、「いつまでに、誰が、何を行うのか」という目標、スケジュール、取組内容、推進体制、実施事項等を明確化したアクションプランを策定した。

以下にそれぞれのアクションプランの内容を示す。

(1) 無料公衆無線LAN環境の整備促進

① 検討の背景・狙い

訪日外国人からも要望が強く、情報入手のために不可欠であり、また、世界的にも誰もが安価に使用可能な通信環境としての無料公衆無線LAN環境の整備が重要である。

あわせて、我が国では、無料公衆無線LANの利用手続きの煩雑さが課題であるとの指摘もあり、簡素な認証手続きの実現も必要である。

② 目標・推進体制

「無料公衆無線LAN整備促進協議会」等と連携し、2020年に誰もが簡単にネットワークにアクセスできる環境の実現を目指し、無料公衆無線LAN環境の整備促進、共通シンボルマークの周知広報及び認証連携に取り組む。

③ アクションプラン

i) 無料公衆無線LAN環境の整備

2020年までに外国人の動線における全国の主要な観光・防災拠点（約29,000箇所）へのWi-Fiスポット整備を目指し、整備を行う自治体等への支援に取り組む。

また、2015年中に無料公衆無線LANの整備状況等を踏まえた今後の整備方針を作成し、エリアオーナーをはじめとした関係業界への継続した働きかけを行うなど、民間による無料公衆無線LAN環境整備の取組を促進する。

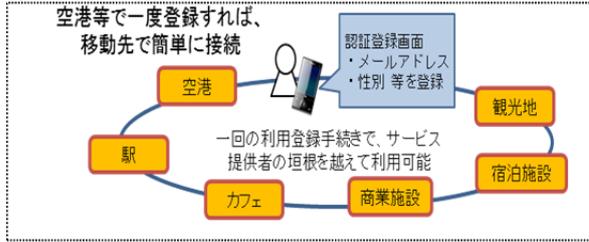
ii) 共通シンボルマークの周知活動

無料公衆無線LANの利用可能な地域であることを示す「共通シンボルマーク」の掲出基準を策定しており、訪日外国人観光客に対して効果的に情報発信を行うため、関係省庁が連携し、2015年から積極的な対外への情報発信、無料公衆無線LANスポットのオープンデータ化に取り組む。

iii) 認証連携

訪日外国人による無料公衆無線LANの利用にあたっては、一回の利用登録手続きでサービス提供者の垣根を越えて利用できるよう、手続きの簡素化・一元化を目指し、2015年から実現に向けた検討に着手する。

【認証連携イメージ】



【整備イメージ】



【構成員からの主な意見】

- どこにいても無料Wi-Fi設備が充実していることが重要（ホテル、街中カフェ、レストラン、タクシー等）。
- テレビだけでなくスマホやタブレットなどの通信経路でもオリンピックを楽しめるよう、また、競技場へのアクセス情報や観光、レストラン情報、災害時の避難情報や医療機関の案内などの安全・安心情報を携帯端末へ届けられるよう、高速通信や無線LANなどの通信環境の整備に向け、産学官のオールジャパンでの取組を期待する。

(2) ICTを活用した多言語対応の実現

① 検討の背景・狙い

外国人旅行客が最も困ったことの一つに「コミュニケーション」を挙げるなど、言語への対応は不可欠である。我が国を訪れる外国人旅行客が滞在中にストレスなく母国語で過ごすことができるとともに、外国人旅行客を受け入れる各地域の人々においても、今後2000万人を超えると想定される訪日外国人との間で言葉の壁なくコミュニケーションを行えるようにすることが重要である。

そのため、我が国のどこでも誰もが簡単にコミュニケーションを取ることができるよう、これまでの我が国の研究開発等により基礎技術が確立し、日本語を中心とした翻訳データベースの整備と固有名詞等の多様な表現に柔軟に対応可能な翻訳技術を活用するとともに、既に空港や公共機関等において利用されている多言語音声翻訳システムの高度化や利用拡大を図る等、効率的に社会実装を推進する。

② 目標・推進体制

「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、2020年に「言葉の壁」のない社会の実現を目指し、多言語音声翻訳の対応領域や対応言語の拡大に向けた研究開発、病院・商業施設・観光地等における社会実証に取り組む。

また、東京のみならず、日本全国に観光客を促す等の地方創生を進める観点から、我が国の全ての地域で多言語音声翻訳を含む様々なICTを駆使することで、訪日外国人への「おもてなし」向上につなげる。

③ アクションプラン

2018年までに、多言語音声翻訳技術の翻訳精度等の向上を目指し、研究開発や技術実証に取り組むことで、基本技術の確立を目指す。その後、大規模な社会実証と実証を通じたシステム改善を行うことで、2020年に向けて10言語程度に対応した精度の高い多言語音声翻訳技術の実用化を実現する。



【構成員からの主な意見】

- 自動音声翻訳は、ある日突然できるようになるものではないため、今後、時間をかけるべき取組としては、自動音声翻訳が一番ふさわしい。
- 多言語音声翻訳について、今後も様々な場面での活用を通じ、課題を抽出しながら、2020年に向かって進化させていきたい。
- 耳が聞こえない方等へも音声翻訳技術を活用した「こえとら」などの活用も期待。
- デジタルサイネージでの活用など映像やテキストによる情報発信でも多言語対応が重要。

(3) デジタルサイネージの機能の拡大

① 検討の背景・狙い

交通機関や人が多く行き交う公共空間に設置されているデジタルサイネージは、我が国に滞在する外国人にとっても重要な情報入手の手段であり、緊急災害時等の情報入手手段としての役割も大きい。

双方向のコミュニケーション端末としてのサイネージの活用も進み、市場規模の拡大が見込まれるなど、今後の発展が期待されている分野である。

また、4K・8Kの進展により、文字など、より鮮明に大画面に表示することが可能となり、公共空間での新たなメディアとしての位置づけが大きくなってきている。

一方、現在のデジタルサイネージでは、様々な仕様に基づくシステムで構築されており、相互に互換性がない状況がある。また、大画面で不特定多数に対する情報発信が多く、個人の属性に応じた情報提供には限界がある。

そのため、災害時等における緊急時の一斉情報配信や、スマートフォン等と連携した個人の属性に応じた最適な情報提供機能を実現し、安全・安心な社会を実現する。

② 目標・推進体制

「一般社団法人デジタルサイネージコンソーシアム」と連携し、本懇談会に設置した「デジタルサイネージWG」（主査：中村伊知哉 慶応義塾大学大学院教授）での継続検討を行いながら、デジタルサイネージを活用した災害情報等の一斉配信や個人属性に応じた情報提供等、デジタルサイネージの備えるべき機能の高度化に取り組む。

③ アクションプラン

2015年度中にこれらの機能を実現するためのウェブ技術やクラウド技術を活用したデジタルサイネージの国内標準仕様を策定するとともに、あわせて当該仕様をグローバルスタンダードとすべく、2016年以降、ITU（国際電気通信連合）やW3C（World Wide Web Consortium）における国際標準化に向けた取組を推進する。

また、2017年までにクラウド技術等を活用したデジタルサイネージの相互運用性の検証を行い、その結果も踏まえ、2019年までにシステムの実現を目指す。

【実現イメージ】



【構成員からの主な意見】

- 顔認証技術を活用した入国審査、災害時の情報発信に活用するデジタルサイネージはレガシーとしての価値がある。
- 5年先ではウェアラブル端末も加わるかもしれないが、デジタルサイネージとスマートフォン等との連携は必須。また、災害時のガイダンス用途のためにも、デジタルサイネージはスタンドアロンではなく共通のプラットフォーム、インターフェースで実現していくべき。
- デジタルサイネージの多言語対応が必要。
- デジタルサイネージが日本の社会インフラであるとの視点で、機能の共通化が重要。
- オリンピックの競技映像などのように権利保有者がいる場合には、使用に際しては映像の権利保有者との協議が必要。

(4) 4K・8Kの推進

① 検討の背景・狙い

4K・8Kは、高精細で臨場感ある放送を実現し、視聴者の選択肢の幅を拡大するものである。

立候補ファイルにも「東京の有名な公園に大型スクリーンを設置。東日本大震災の被災地にもライブサイトを設置し、東京の会場と中継」等記載され、2020年東京大会の感動を日本全国で共有することが可能となる環境の実現が重要である。

さらに、超高精細な技術は、放送関連分野のみならず、広告・ODS(※)等、医療、映画、教育・学術などの幅広い分野への応用も期待されている。

※ODS (Other Digital Stuff) : 映画館で上映される映画以外のデジタル映像作品 (音楽、演劇、スポーツ等の映像、ライブ映像等) のこと。

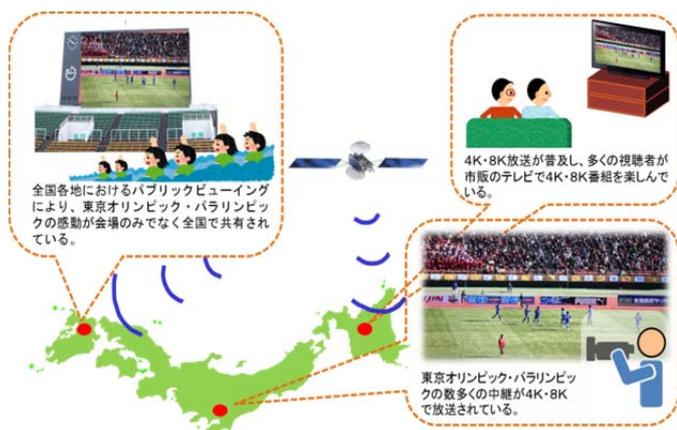
② 目標・推進体制

「一般社団法人次世代放送推進フォーラム」と連携し、2020年には多くの視聴者が市販テレビにより4K・8K番組を視聴できる環境を目指し、必要な環境整備に取り組む。なお、ロードマップの詳細については「4K・8Kロードマップに関するフォローアップ会合 第二次中間報告」(平成27年7月公表)にまとめている。

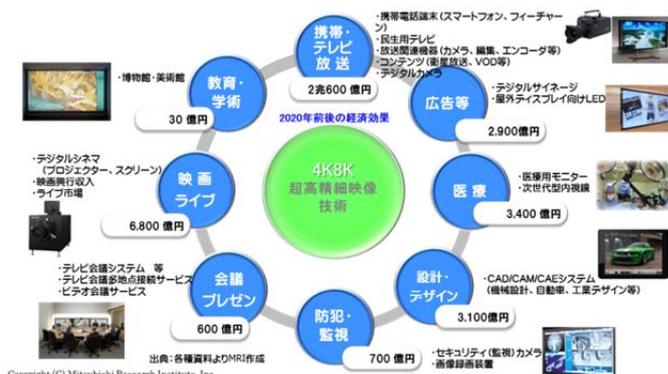
③ アクションプラン

2018年に4K・8Kの実用放送を開始し、2020年頃には実用放送拡充を目指す。

【2020年の目指す姿】



【超高精細映像技術の利活用のイメージ】



・国内経済効果：2013年～2020年の累計36兆円程度

【構成員からの主な意見】

- 4K・8Kの超高精細映像は、映像分野だけではなく、医療、教育、防犯・防災、デジタルサイネージ、設計・デザインなど、幅広い産業領域への波及効果を期待。

(5) 第5世代移動通信システム（5G）の実現

① 検討の背景・狙い

移動体通信等の加入者数の増加、超高精細な映像等情報量の拡大、全てのものがつながるI o T（Internet of Things）への対応などで、2020年には通信容量を現在の1000倍とすることを目標として、安定した通信環境を実現するための、次世代（5G）の通信システムの検討が重要である。

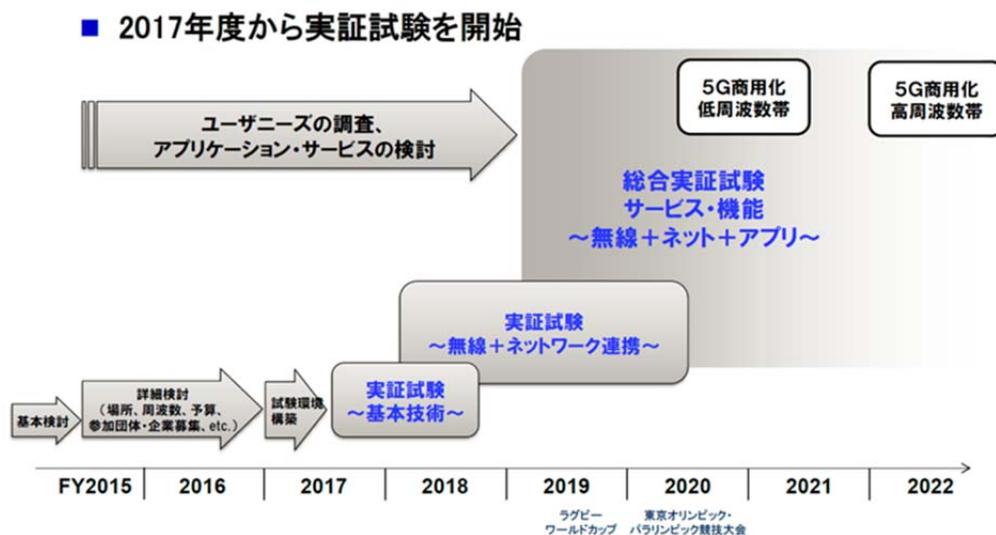
② 目標・推進体制

第5世代モバイル推進フォーラム（5GMF）と連携し、2020年に世界に先駆けて5Gの実用化を実現することを目指し、大容量化、超高速化、多数接続及び低遅延化等に関する技術研究開発、国際連携・国際標準化に取り組む。

③ アクションプラン

2017年からの各種技術を統合した5Gシステム総合実証試験の開始に向けて、研究開発の推進や国際連携の強化に向けて取り組む。2019年から、総合実証試験と並行し、関係制度の整備や周波数に係る国際調整を行う。

【5Gシステム総合実証試験スケジュール】



【構成員からの主な意見】

- 快適でかつ安全・安心につながるという基盤、ストレスなく膨大な通信量を流すことができるような基盤も重要。

(6) オープンデータ利活用環境の整備（公共交通情報等）

① 検討の背景・狙い

公共機関等の情報のオープン化と、企業や市場で活用される情報を含めたビッグデータによる新たなサービスやビジネスに対しては、世界中で期待が高まっている。

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るが、公共交通における運行情報等がリアルタイムに把握が可能となることにより、スムーズな移動の実現が可能となる。これにより、公共交通機関のスムーズな利用、交通トラブル時の適切な行動支援等が期待される。

② 目標・推進体制

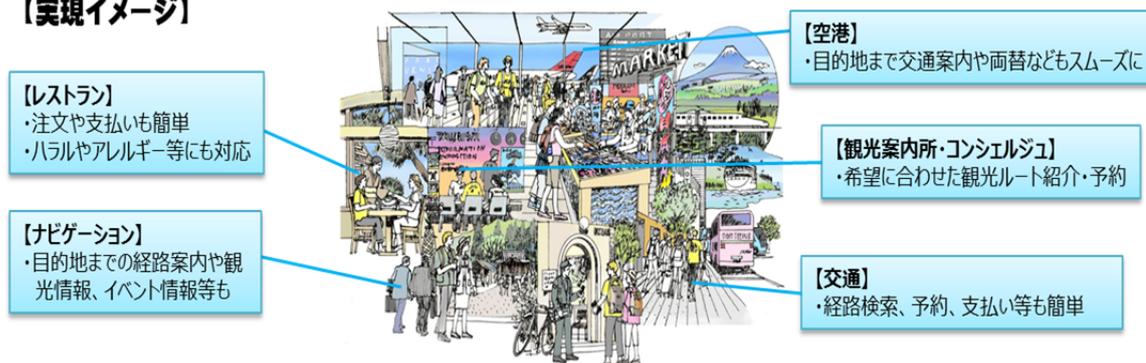
「公共交通オープンデータ研究会」や「一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構」と連携し、2020年に街全体でオープンデータを活用した新たなサービスを実感できる環境の実現に向けて、公共交通情報等のデータの利活用を推進するプラットフォームの構築や社会実証に取り組む。

例えば、高齢者や障がい者に対するバリアフリーマップなどを活用した目的地までの経路案内や、観光案内所等における交通情報等を加味した希望に合った観光ルートの紹介などの実現が期待される。

③ アクションプラン

2015年中に公共交通情報の提供に向けたプラットフォームを構築するとともに、並行して様々な分野のデータと組み合わせた社会実証を行う。また、2018年から、産学官の連携により、公共交通情報提供をワンストップで利用可能なサービスの実現に向けて取り組む。

【実現イメージ】



【構成員からの主な意見】

- 公共交通は、オリンピック・パラリンピックのインフラとして重要。公共交通オープンデータ研究会では、飛行機に搭乗した時から、日本に来たらどう移動するのか、空港会社や鉄道会社とも連携して、ICTを使ってどのようにサービスを提供するのか、重要な検討項目。
- パラリンピックについては、その成功こそが2020年の真価を問われる。バリアフリーマップのほか、車いすへのM2M、視覚障がい者や聴覚障がい者へのロボットの活用がICTの範疇として期待。

(7) 放送コンテンツの海外展開の促進

① 検討の背景・狙い

放送コンテンツの海外展開は、我が国の魅力を発信し、日本に対する関心を高め、理解を深めることに大いに寄与するものである。また、放送コンテンツの海外展開は、映像による不特定多数に向けた分かりやすい発信であり、相手国民への浸透度や影響力の大きさという点で大きな経済波及効果が期待できることから、単なる放送コンテンツの輸出にとどまらず、国家戦略である「クール・ジャパン戦略」・「ビジット・ジャパン戦略」・「地方の創生」に貢献し、「外国人観光客の誘致」や「地域活性化への貢献」、「日本語・日本文化の普及」といった様々な分野への波及効果につながるという観点からも極めて重要である。

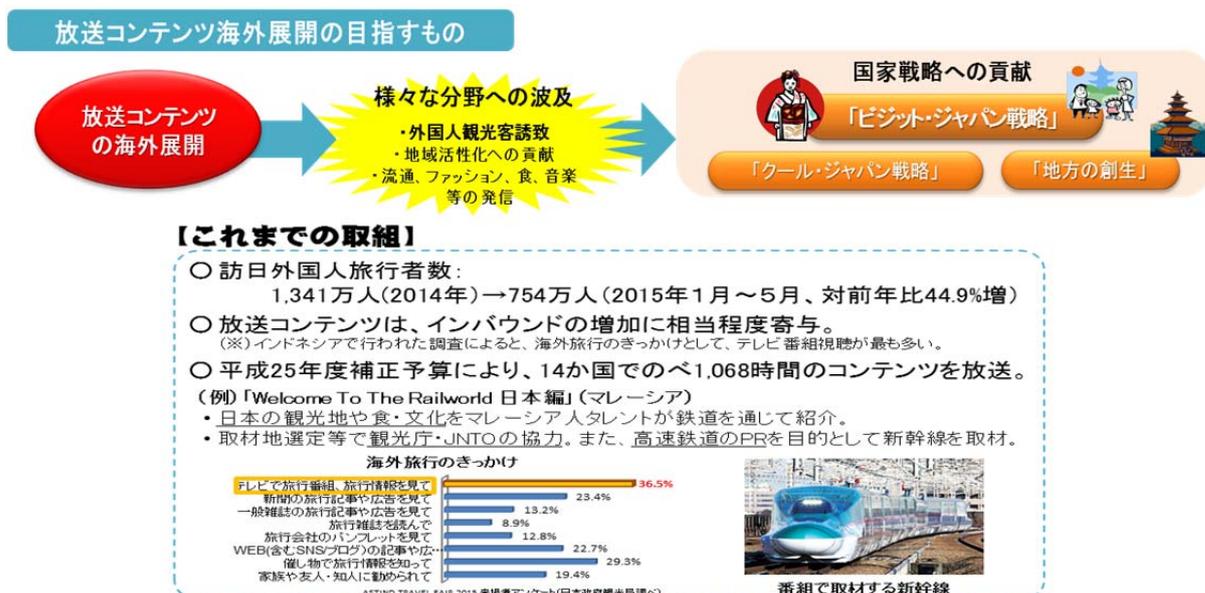
上記観点を踏まえ、関係省庁と密接に連携し、官民一体となって、放送コンテンツの戦略的な海外展開を促進することによって、世界各国で日本コンテンツが日常的に視聴される社会の実現をめざすとともに、観光需要の増加や地域産品の販路開拓等の様々な分野への波及効果の更なる拡大をめざす。

② 目標・推進体制

「一般社団法人放送コンテンツ海外展開促進機構」を中心に放送局や権利者団体と協力し、2018年に放送コンテンツの海外売上高を2012年度の約3倍に増加させるとともに、2020年に世界各国で我が国の放送コンテンツが日常的に視聴できる社会を実現することを目指し、放送コンテンツ海外展開促進に継続的に取り組む。

③ アクションプラン

放送コンテンツの海外展開を促進するため、関係省庁（経済産業省、外務省、観光庁）と連携し、コンテンツ制作・現地化、海外での発信・プロモーション活動まで一体的、総合的に切れ目なく支援を実施するとともに、2015年に立ち上げた連絡協議会を通じ、さらに取組を推進する。また、字幕付与の円滑化についても検討を実施する。



【構成員からの主な意見】

- 積極的な日本文化の発信が必要であるため、コンテンツ整備が重要。日本の文化・伝統が失われつつあり、現物は無理でも風景や建物等をデジタル化してデータとして残すことが必要。
- 2020年東京大会は、日本の高いコンテンツ制作力と新しい技術を世界にアピールする良い機会。
- 4K・8Kコンテンツは国内のみならず、海外にも展開できることが非常に重要。
- 地域コンテンツの充実が放送コンテンツ海外展開に不可欠。

(8) 世界一安全なサイバー空間の実現

① 検討の背景・狙い

2012年に行われたロンドン大会においては、大会期間中に2億件を超える大量の不正アクセスがあり、2020年東京大会においては更なるサイバー攻撃の激化が予想されている。また、IoT社会の本格的到来など、今後ICT環境の大きな変化が見込まれているところ、これらに対応した新たなサイバーセキュリティ対策が喫緊の課題である。

② 目標・推進体制

我が国全体のサイバーセキュリティ強化に向けた「サイバーセキュリティ基本法」が2014年に成立したことを受け、本年1月、内閣にサイバーセキュリティ戦略本部が設置され、現在、新たな「サイバーセキュリティ戦略」について検討が進められている。

総務省では、2015年5月、省内の有識者会議である「情報セキュリティアドバイザリーボード」において、2020年東京大会に向けた取組を含む今後のサイバーセキュリティ政策の方向性についての提言を取りまとめ、これを踏まえ、ICT関連事業者や組織委員会等の関係者と協力し、2020年に世界一安全なサイバー空間を実現するため、ICT分野全体にわたる情報共有機能の強化や演習を通じた実践的セキュリティ人材の育成等に取り組んでいるところである。

③ アクションプラン

2016年までに、「ICT-ISAC」(仮称) (※) の整備を通じた関係事業者間の情報共有体制の強化、大規模サイバー演習環境(サイバーコロッセオ(仮称))の構築、官公庁や重要インフラ事業者に加え地方公共団体や中小企業等を対象としたサイバー演習を実施する。また、2017年から、新たな体制・環境の下で、先導的情報共有スキームの運用や、大規模サイバー演習を通じた実践的セキュリティ人材の育成を開始する。

※「ICT-ISAC」(仮称) : ICT分野全体にわたる情報共有機能の強化等に向けて、現在ISP事業者を中心として構成されている「Telecom-ISAC Japan」を発展させ、広くICT関連事業者間で連携するための体制。

【実現イメージ】



【構成員からの主な意見】

- オリンピックのような目立つイベントは、いろいろなところから攻撃対象になることからセキュリティ確保が極めて重要。
- サイバーセキュリティ対応は2020東京大会の最大の課題の1つ。セキュリティ訓練などを考えると、大会開催2年前、つまり2018年までにシステムが完成していることが必要。
- セキュリティについては、物理的なセキュリティをどうすべきかも重要な課題であり、他のグループとの連携も大切。
- サイバーアタックされたときにリアルタイムでダイナミックな対応が可能となる体制が重要。特に日本国内で様々な情報が共有されること。

3 分野横断的なアクションプランの考え方及び具体策

2の分野ごとのアクションプランの着実な実行に加え、先に述べたとおり、利用者視点にたち、各分野を横断した、誰もが利便性を実感できる具体的なサービスを目に見える形で示していくことが重要である。

(1) 都市サービスの高度化の推進（おもてなしICカードへの取組）

① 検討の視点

訪日外国人が入国から、移動、滞在まで一貫した行動のシームレス化を図るサービスの具体化を図るため、本懇談会幹事会の下に「都市サービス高度化WG」（主査：坂村健 東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授）を開催し、検討を行った。

本WGでは、例えば、無料公衆無線LAN環境の整備、多機能なデジタルサイネージ、ICTを活用した多言語対応といった、分野ごとの取組を横断的に組み合わせることにより、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。

2020年までの5年という限られた期間で、コスト効果等を考慮しつつ、サービスを具体化し、早期に実用化するためには、下記の視点を踏まえることが必要である。

- i) 広く普及しているサービスであること
- ii) 使いやすく、国民の間で浸透している既存のインフラを最大限活用すること
- iii) 容易で時間がかからない活用方策であること

その視点から、我が国で普及しているスマートフォンやデジタルサイネージ、交通系ICカードを実現手段としたサービスの具体化を目指すこととする。

- ・スマートフォンについては、2020年には技術向上やサービスの多角化により、一層普及し、利便性あるサービスに活用できることが想定される。
- ・デジタルサイネージについては、公共空間に数多く設置され、災害時等含めた情報提供手段として期待される。
- ・交通系のICカードについては、既存のインフラとして全国的に普及しており、これまでに累計で1億枚を超えるカードが発行されている。地域間での相互利用も進展し、電車、バスなどでの乗り降りはもちろん、コンビニ等での買い物等ができるなど利便性あるサービスが実現している。
スマートフォンでも、交通系ICカード対応のものも普及し同様の機能が利用できる。

② 目標

2019年までに、災害時等緊急時における災害情報等の一斉配信に向けたデジタルサイネージの相互運用性を確保するとともに、スマートフォンやデジタルサイネージ、交通系ICカード等と連携した、個人の属性（言語等）や位置に応じた情報入手やキャッシュレスな環境を整備していく。そのためには、必要となるオープン化された公共情報（観光情報やLアラート等の防災情報等）についても共通利用を可能とする環境の整備に取り組む。

③ 実現手段

実現手段としては、下記の実現が重要である。

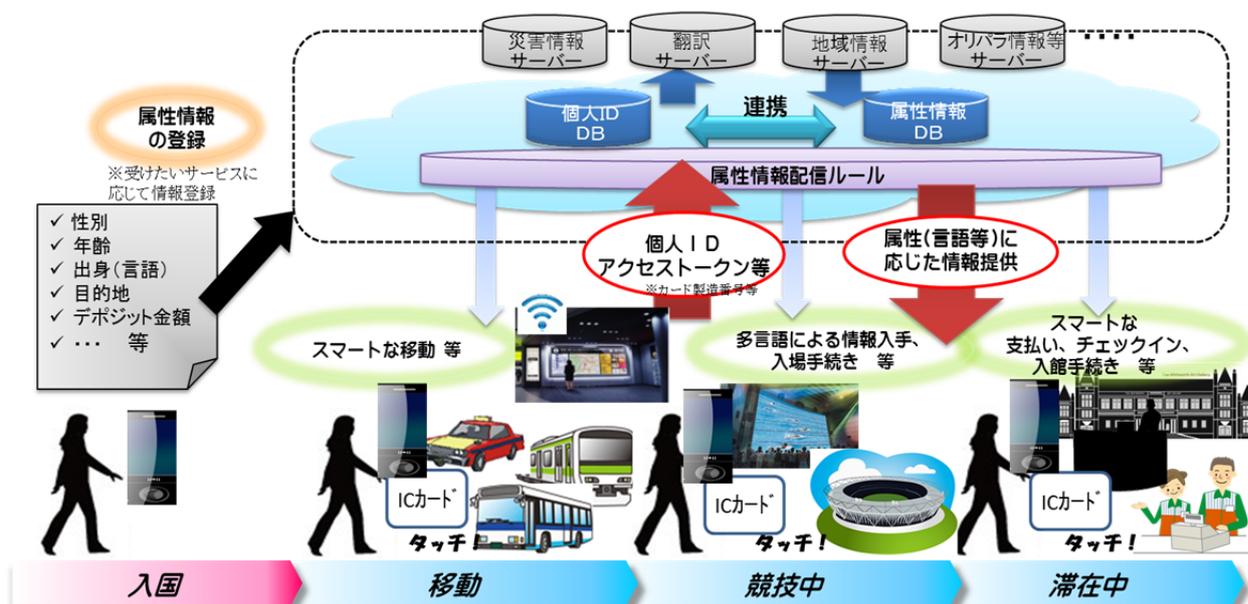
- ・ デジタルサイネージの相互接続性の確保
- ・ 必要となるオープン化された公共情報の共通利用を可能とする仕組みを整備
- ・ スマートフォンや交通系 IC カード等の ID を活用、それらを活用したデジタルサイネージの機能の高度化
- ・ 情報配信、連携等を行うクラウドの整備

④ アクションプラン

個別分野のアクションプランで示したように、災害時等緊急時における一斉情報配信等が可能となるよう、相互接続性の確保に取り組む。また、訪日外国人をはじめ、誰もが容易に自己に最適な情報を入手できるよう、ウェブ技術やクラウド技術を活用した個人の属性に応じた情報提供の実現に取り組む。

そのためには、2015年度中に③の実現手段の検証等を行う先行導入地域及び推進体制を決定するとともに、2016年度中には、先行導入地域での検証、一部導入の実現を目指す。

なお、都市サービス高度化WG及びデジタルサイネージWGにおいて、先行導入地域の候補例として、港区、竹芝地区、成田・幕張地区、六本木・虎ノ門地区、渋谷地区の提案があり、今後引き続き具体化に向けた検討を行っていく。



(参考)サービスイメージ(例)

- 1) 災害時等緊急時において、災害情報、避難所情報、交通情報、避難経路等をデジタルサイネージとスマートフォン等を連携させて安全に誘導。
- 2) 空港等で、個人の属性情報を登録し、自分の行き先、買いたい物、旅行したい場所等の情報のアプリを入手可能。
- 3) ホテル等宿泊施設のチェックイン、パスポートのPDF化、公共競技場や美術館・博物館等の入退室管理
- 4) 主要観光地やショッピングモール等におけるデジタルサイネージで利用者の属性(言葉等)に応じた情報提供、Wi-Fi等のシングルサインオンのアプリの一手段の活用等(例: 自国語での言語表示、障がいに応じたバリアフリーマップの提供、割引クーポン等の発行等)
- 5) タクシーで話さなくても、読み取り機にかざせば事前に登録しておいた行き先が表示。
- 6) オリンピック会場周辺のショップ、レストラン等で多言語等表示、買い物可能、スタンプラリーなどが可能。

(例: ハラル情報等が表示され安心して食事、提携ショップ等で日本の名産など販売により地域への関心を持ってもらう)

【構成員からの主な意見】

- 縦串と横串の両方の観点から決めて頂きたい。例えば、技術が縦串とすれば、技術という視点で何ができるのかを見るのと同時に、利用者、シーン別に、どういう時間帯や場所で使うのかという視点で点検していくことが必要。
- 全体システムを通して、アクセシビリティ、ユーザビリティをどうするのかといった観点からまとめていただきたい。
- 技術は素晴らしいが使いづらかったとならないよう、どのようにICTの技術を使っていただくのか、どのように見せ、伝え、形にするのかが大変重要。
- 利用者の視点から、仕様の標準化、互換性の確保により、全国どこでもシームレスにICTを利活用できることを要望する。
- 交通系のICカードは身近なものであり、国民に非常に分かりやすくメリットを実感できる。先行導入にあたっては、技術的な実証等を通じて課題の解決を期待。
- オリンピック・パラリンピックに向け取り組んだことがレガシーとなり、かつ、その後の我が国の経済を牽引していくためにも、この取組の地方展開が不可欠。

【◎ おもてなしICカードへの取組】

前述したように都市サービス高度化において、スマートフォンや交通系ICカードを実現手段としたサービスの具体化を目指すこととした。

交通系ICカードは、地域間での相互利用も進展し、電車、バスなどでの乗り降りはもちろん、コンビニ等での買い物等ができるなど利便性あるサービスが実現している。スマートフォンでも、交通系ICカード対応のもので同様の機能が利用できる。おもてなしICカードとして大きな期待がある。

今後アクションプランに基づき、具体的なサービス等の検討が行われるが、利用者からみて、利便性ある分かりやすいサービスの実現を目指す。

(参考) 2020年に向けた社会全体のICT化 アクションプラン（第一版）概要<別冊>

(1) 都市サービスの高度化のイメージ

スマートフォンや交通系ICカードを活用したサービスの実現イメージ ユースケース例

ユーザーの持つカードとアプリを中心とした
多様なサービス提供チャンネル



カードのみでも道案内



使用言語やブックマークに応じた案内



サービス現場での属性確認により
間違いのないサービス



COPYRIGHT © 2015 by Ken SAKAMURA

(2) 高度な映像配信サービスの実現

① 検討の視点

4K・8Kの進展により、様々なコンテンツを超高精細映像による表現が可能となり、また、デジタルサイネージの機能拡大により、新たなメディアとして情報提供・映像配信手段が実現する。

スポーツイベントや音楽ライブ等での活用等高精細な映像配信に関する需要やリアルタイムでの感動を共有することに対する期待は今後ますます増加されることが予想される。

従来のユーザ（個人）への高精細な放送サービスや映像配信を行う「B to C」でのサービスに限らず、ICTシステムやサービスを組み合わせることにより、映画館や美術館・博物館等公共空間に設置されたデジタルサイネージ等において「B to B」でのビジネス展開が可能となり、映像配信市場の活性化が実現する。

また、その実現にあたっては、超高精細映像コンテンツを様々なところへ送信できるよう、超高速ネットワーク環境の整備も必要となる。

なお、映像コンテンツを活用するにあたっては、関係の権利者の理解と協力を得ていくことが不可欠である。

また、今後どのようなコンテンツを使い、その技術を生かしていくかが重要となる。地方創生の観点からも、外国人観光客をより層の厚いものにし、東京から地方への人の流れを創るため、日本文化や芸術をベースとした体験型観光の構築が求められる。

現在、世界の主要な美術館等は海外からの来場者数も多く、観光客増加に寄与しており、我が国の美術館・博物館等もそれを目指すことが重要である。日本文化の発信のためには、高精細映像等、最先端のICTを活用した展示方法や、東京と地方の美術館をICTで連携するような仕組みなどが考えられ、民間企業など幅広い関係機関との連携も視野に入れた検討が重要である。

② 目標

上記視点を踏まえ、2019年までに、東京都をはじめとする全国におけるショッピングモール等に設置されているデジタルサイネージや、映画館、美術館・博物館、競技場など公共空間に設置されたデジタルサイネージ等に対し、超高臨場感技術等(※)を活用した4K・8K映像を配信、当該映像のパブリックビューイングの実現を目指す。

我が国のICTショーケースという観点から、この高度な映像配信サービスは極めて重要であり、分かりやすい分野であること、また、競技のみならず、地域の文化・芸術、観光資源、競技、音楽会やライブなどの様々なコンテンツの超高精細映像の配信により、地方創生、地域の活性化につながることも期待される。

(※) 超高臨場感技術等：超高精細映像や音響等を含めた会場の情報をそのまま伝送し、中継会場に応じた「場の再現」を可能とするもの

③ アクションプラン

2015年度中に、先行導入地域、推進体制を決定し、2016年度中に映画館、美術館、競技会場等参加主体の拡大を目指す。



【構成員からの主な意見】

- 全国各地の公園等に設置された大型スクリーンにおいて、8Kパブリックビューイングを実施し、訪日外国人や会場に行けない方と臨場感あふれる感動を共有できるようにしたい。
- 2020年までには、統一された仕様に基づくデジタルサイネージのネットワークの構築、各地の競技場などに設置された大型ディスプレイや全国の映画館、美術館、博物館、商店街のサイネージなどの様々な環境でパブリックビューイングが可能になることを期待。
- オリパラを契機に外貨を稼ぐコンテンツとしても、日本文化をベースとし、高精細映像、絵とCG動画など最先端技術を活用した展示方法の開発や、東京と地方の美術館をICTで連携するような仕組みを構築し外国人観光客に地方への送客を考えるべき。
- 4K・8Kを活用し、映画館等への高精細・超臨場感ある映像配信サービスとしてのBtoBでの促進や、ショーケースとしても大画面、高画質映像が強いインパクトにもつながり、国際マーケットなど海外へ効果的にアピール可能。
- オリンピック・パラリンピックの競技映像などのように権利保有者がいる場合には、使用に際しては映像の権利保有者との協議が必要。

第4 今後の進め方について

1 今後の懇談会の進め方に関する考え方

今般とりまとめたアクションプランについては、本懇談会において、定期的にその進捗状況を把握した上で、定められた目標の実現に向け、以下の観点から所要の対応を検討していくこととする。

この検討の状況については、国民利用者や官民の関係者等に対して逐次説明・公開し、アクションプランの実現に向けた理解と協力が得られるよう努めて行くこととする。

- (1) 上記アクションプランは、2020年以降、我が国の資産として、利用者利便の向上に資する、継続的なサービスや産業等が創出されることを目的とすること。
- (2) 上記のサービスは、民間活力を最大限に活かした体制が整備され、自立的かつ継続的に提供されることが望ましいこと。
- (3) 特に上記(2)から、アクションプランについては、コスト効果等の観点からその実現可能性についての不断の検証が必要であり、必要に応じて、目標や実施事項の見直しが必要であること。

2 今後の検討体制について

本懇談会としては、引き続き、現在検討に連携・協力を頂いている官民協議会等における検討状況を把握し、それぞれの分野に関する今後の対応を協議していくこととする。あわせて、これまでに本懇談会に設置したワーキングにおける検討を進める。

また、上記1に示したアクションプランの検証を通じ、必要に応じて、新たな協議会に対して協力を依頼するとともに、新たなワーキングの設置を行う。

スポーツ分野におけるICTのあり方については、組織委員会からの提案をふまえ、2020年東京大会を契機に、それ以降の資産として、ICT活用によるスポーツ分野の裾野の拡大や、関連市場の活性化等を視野に入れた検討に着手することとする。

このため、今般のとりまとめの後、速やかに「スポーツ×ICTワーキンググループ」を立ち上げ、主にスポーツの観戦や情報の発信・受信等の分野におけるICTの効果的な利活用方策の検討、及び具体化に向けたアクションプランの策定について検討を進めることとする。

3 今後の具体的進め方について

本懇談会としては、上記1、2の考え方の下、今般のアクションプランの実行と検証に取り組み、2020年及びそれ以降の社会全体のICT化、そしてこれを通じた我が国の魅力の発信、誰もが安心して、豊かに暮らせる社会の実現を図っていくこととする。

その際、アクションプランの性格に応じ、特に以下の点に配慮して進めていくこととする。

(1) 分野ごとのアクションプランについて

分野ごとのアクションプランについては、それぞれの分野を検討している官民の各協議会等において、実行と検証を進める。上記1に示したとおり、本懇談会としては、この状況の把握に努め、今後の所要の対応について、各協議会等と協議していくこととする。

(2) 分野横断的なアクションプランについて

分野横断的である「都市サービスの高度化」及び「高度な映像配信サービス」に関するアクションプランについては、引き続き、幹事会、及び「都市サービス高度化ワーキング」などの関連ワーキングにおいてアクションプランの具体化に向けた検討を進め、2015年度中に、先行導入地域や推進体制に関し、結論を得ることを目指す。

第5 アクションプラン第一版のとりまとめを終えて

本懇談会に参加いただき、積極的かつ闊達な議論をいただいた各構成員、各官民協議会等の関係者、関係省庁の方々に感謝するとともに、今後の検討への協力を改めてお願いし、アクションプラン第一版に関わる報告とする。