

## 横断的アクションプランの具体化

---

平成28年11月21日

# 都市サービスの高度化 (IoTおもてなしクラウド)

---

- 2020年には4000万人と想定される訪日外国人の方が、入国時から滞在・宿泊、買い物、観光、出国まで、ストレスなく快適に過ごすことが可能となるICT基盤を整備することが重要。  
また東京大会以降の日本のレガシーとして実現を目指す。
- 1枚あれば電車、バス、タクシー、買い物等が可能である交通系ICカード等及び、誰もが持ち歩くスマートフォンをトリガーとし、クラウド上に登録する自国語情報などの属性と紐づけ、ホテルや百貨店などで、個人に最適な情報・サービスを提供。

## 推進体制

- ICTを活用したインバウンド拡大に積極的なサービス事業者、ICTベンダー等による「推進体制」を整備。「推進体制」において、ICTおもてなしクラウド共通基盤の運用、属性情報の管理、サービス事業者同士の連携等の仕組みを実用化。
- 複数の地域において、目に見える形での実証実験を実施。

## 目標時期

平成28年度	IoTおもてなしクラウドの構築（10月～） クラウドを用いた3地区での地域実証（12月頃～）
平成29年度	IoTおもてなしクラウドの機能拡充、多様な地域での実証
平成30年度以降	平成32年（2020年）までの社会実装に向け取組を推進

◆ IoT時代の技術進歩の成果を踏まえ、訪日外国人等のスムーズな移動、観光、買い物等の実現に向け、スマートフォン、交通系ICカードやデジタルサイネージ等と、共通クラウド基盤を活用した多様なサービス連携(個人の属性・言語等に応じた情報提供や支払手続の簡略化等)をめざす。

共通クラウド基盤  
＜IDとひもづけて属性情報を管理＞

カード等のIDと  
ひもづけられた  
属性情報を登録

サービスに応じて  
属性情報を提供

ICカード → タッチ → 登録端末 ← タッチ → スマートフォン

個人の属性情報を登録

- ✓ 性別
- ✓ 年齢
- ✓ 出身(言語)
- ✓ 目的地
- ✓ パスポート情報
- ✓ チケット情報 等

個人

サービスの提供

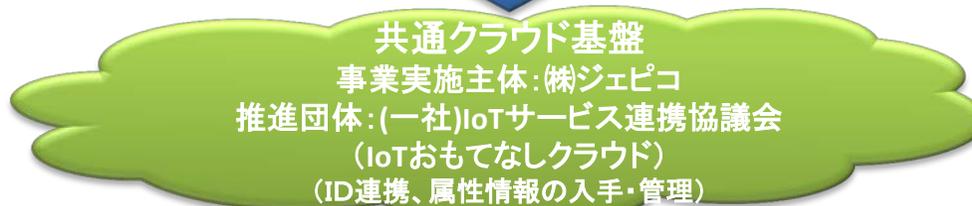
＜サービス例＞

- 競技場へのスムーズな入場
- レストランでの食の禁忌情報伝達
- 競技場内等で座席まで案内
- ホテルへのスムーズなチェックイン

企業

## 共通クラウド基盤整備事業

総務省



交通系ICカードと各サービスIDを紐付け、様々な利便性を向上



総務省

## 地域実証事業



(実証内容例)

### 千葉・幕張・成田地区

- 属性情報やリアルタイムな動線情報に応じた適切なサービス・情報の提供
- 目的地までの自動ナビゲーションや入場・決済等の簡略化

など

(一社)おもてなしICT協議会

### 渋谷地区

- 街のイベント入場時にICカードやスマートフォン等で楽しむ仕組みを構築
- 回遊行動誘発拠点において、属性情報に応じたコンテンツを配信

など

(一社)渋谷クリエイティブタウン

### 竹芝エリア

- デジタルサイネージを連携し、緊急災害時等の情報を多言語でリアルタイムに一斉配信。
- デジタルサイネージとスマホの連携による観光情報等の最適な入手。

など

(一社)CiP協議会

### 港区地区

#### 六本木・虎ノ門エリア

- ホテルやのチェックイン手続きや販売店での免税手続きを効率化
- レストランにおける言語・食の禁忌などに対応したメニュー表示

など

(一社)ジャパンショッピングツーリズム協会

#### 乃木坂エリア

- 美術館の入館チケットの電子化、チケットレス入場
- 属性情報に応じた表示言語、表示内容等の最適化

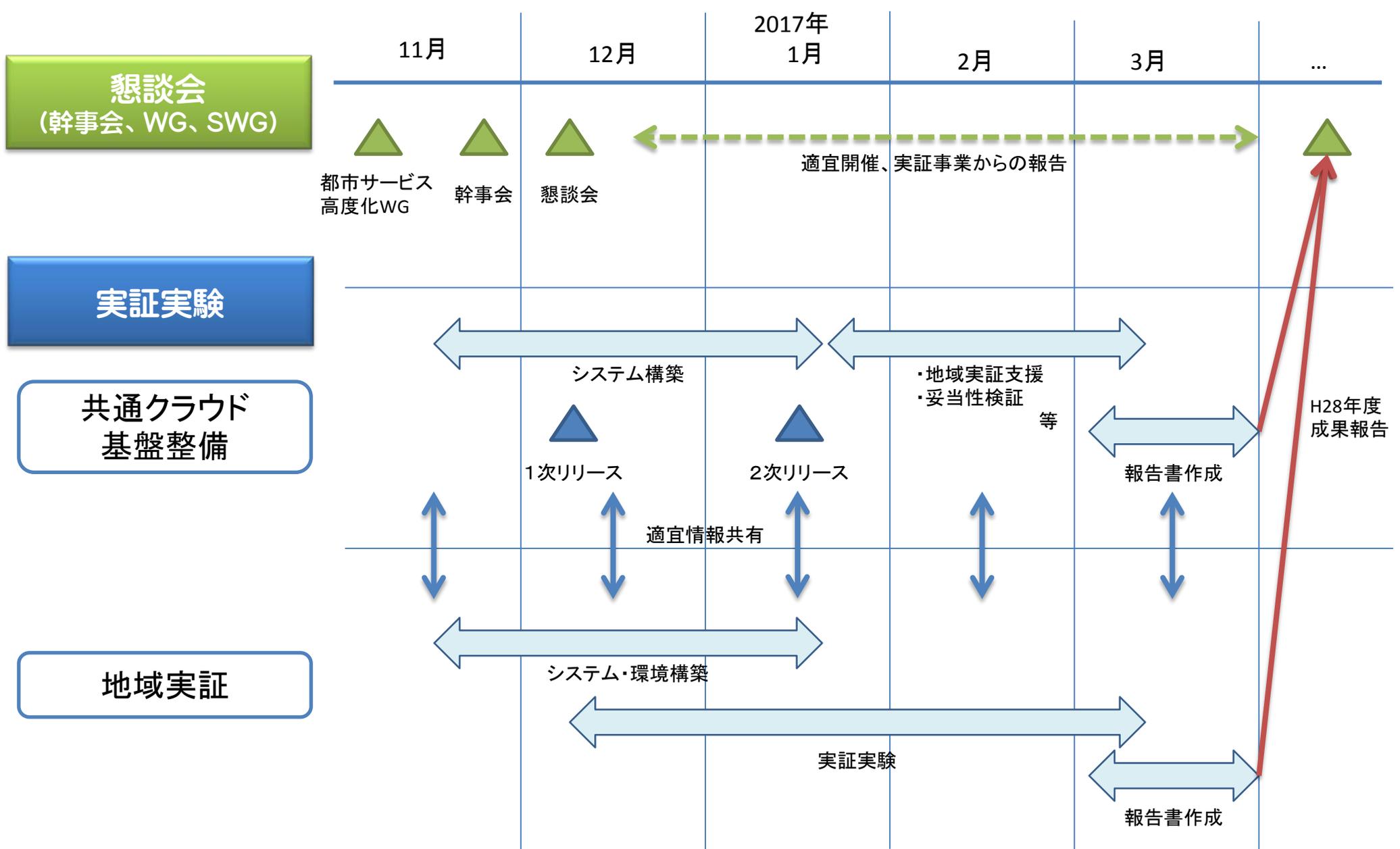
など

(一社)IoTサービス連携協議会

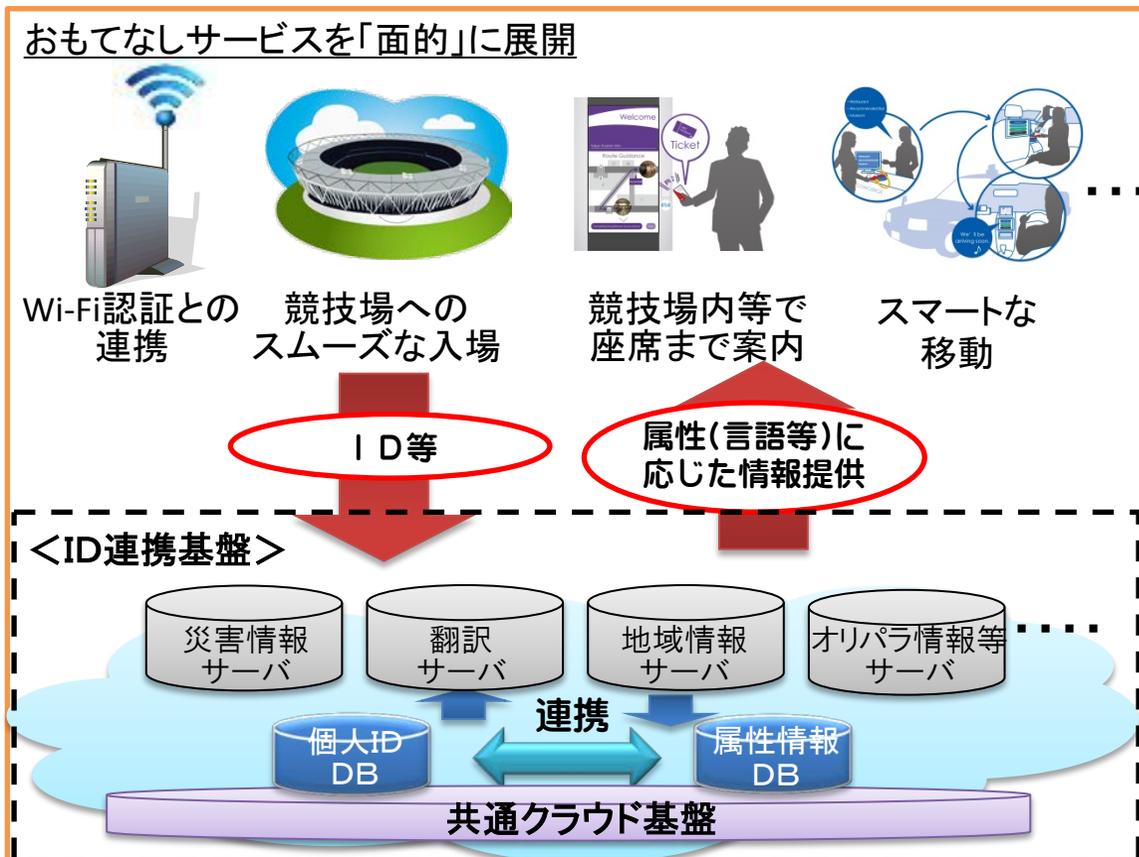
# 地域毎の実証項目について

	千葉県		東京都	
	千葉・幕張・成田地区	港区地区		渋谷地区
		六本木・虎ノ門エリア/乃木坂エリア/竹芝エリア		
① 訪日外国人等による日本入国前・時におけるサービス利用登録に係る検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 旅行代理店等との連携による訪日前外国人の登録促進</li> <li>※ ラッキーバッグ、おもてなしステーションの活用 (ホテルチェックイン時の登録も想定)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 東京タワーでのイベントをきっかけとした、訪日外国人の登録促進(六本木・虎ノ門)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ アーティストイベントをきっかけとした、宿泊パッケージ等の組成による訪日外国人の登録促進(ホテル予約時の登録を想定)</li> </ul>	
② スマートフォンやサイネージ等を利用した最適な移動経路情報等提供に係る検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ サイネージ/スマートフォン等との連携による個人に適した経路情報提供</li> <li>■ スマートフォン基盤実証</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ サイネージとスマートフォン等との連携による災害時避難経路情報の提供(竹芝)</li> <li>■ サイネージとスマートフォン等との連携による観光情報と経路情報の提供(竹芝)</li> </ul>	—	
③ ICカード等を利用した宿泊施設や飲食店等でのスムーズなチェックイン等に係る仕組みの検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ パスポート情報を活用した宿帳自動生成等による、チェックイン手続きの効率化・簡素化</li> <li>■ 飲食店におけるメニューの多言語化等によるオーダー利便性の向上 ⇒ メニューの多言語対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ リムジンバス・ホテルとの連携によるバス搭乗時に搭乗者情報のホテルへの通知、及びホテルオークラにおけるチェックインの簡素化・効率化(六本木・虎ノ門)</li> <li>■ 事前に食の禁忌情報を登録しておくことによる飲食店でのオーダー時のサービス提供品質の向上(六本木・虎ノ門) ⇒ 食の禁忌情報の管理</li> </ul>	—	
④ ICカード等を利用した美術館等文化施設・イベント会場等へのスムーズな入場等に係る検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 千葉美術館におけるICカードを活用したチケットレス入場の有効性検証とICカード連携の言語対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 国立新美術館におけるICカードを活用したチケットレス入場の有効性検証(乃木坂)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ アーティストイベント時における訪日外国人を対象としたチケットレス入場の有効性検証</li> </ul>	
⑤ デジタルサイネージを活用した災害情報等の提供及び、多言語での情報提供に係る検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホテル/美術館等における地域情報の多言語での提供</li> <li>■ 竹芝実証との連動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DSC仕様に基づく、サイネージコンテンツの配信、及び災害情報配信システムの検証(竹芝)</li> <li>■ 属性情報に応じた動的な表示言語、方法、内容の制御(乃木坂)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ パブリックスペースにおけるイベント連動型サイネージの提供</li> <li>■ 竹芝実証との連動</li> </ul>	
⑥ 日本滞在時における支払い手続きの簡素化等決済時における利便性向上に係る検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 免税手続きの簡素化、国際決済の可能性検証(非接触ICカード)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 免税手続きの簡素化の検証(六本木・虎ノ門)</li> </ul>	—	
⑦ その他訪日外国人等の利便性向上等に資する検証の提案	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 言語の壁を超えたバリアフリーサービスの提供(言語読上)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ デジタルサイネージとスマホ連携による多言語翻訳機能の提供(竹芝)</li> </ul>	—	

# 平成28年度実証実験のスケジュール(案)



- ICカード内のIDやパスポート情報等と任意のサービスのIDをひもづける機能を提供（IDや情報の登録等は空港やホテル等で実施）
- 平成28年度及び29年度において地域実証を行い、2020年までの社会実装を目指す。



**28年度：先行実証①**

3地区  
(千葉・幕張・成田地区、渋谷地区、港区地区)

**29年度：先行実証②**

- ・ 競技場周辺
- ・ 観光地
- ・ 地方都市 等

継続的、持続的な  
展開を後押し

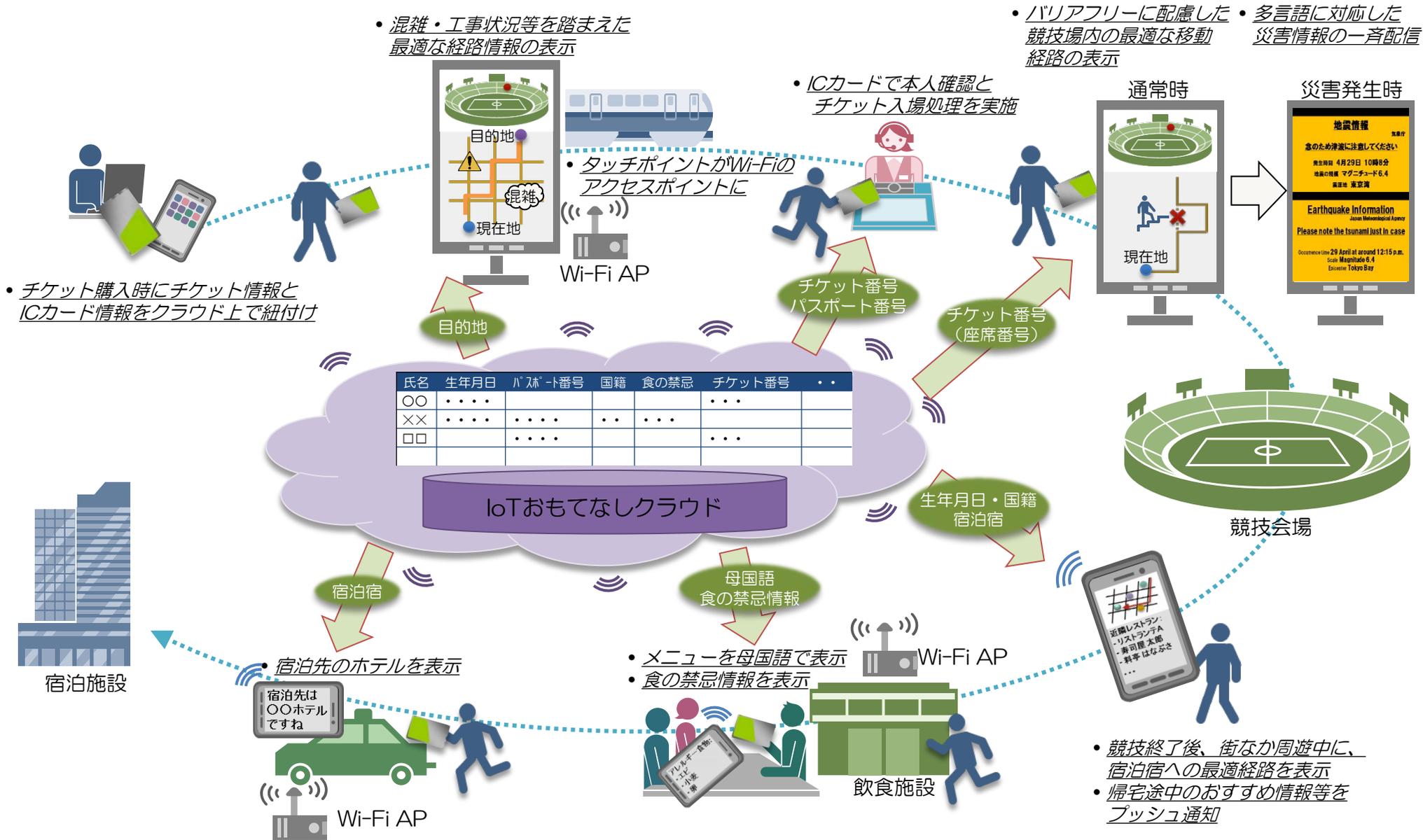
**2020年までに社会実装**

- 誰もが一人歩きできる環境の実現
- インバウンドの拡大
- 経済の活性化・持続的成長

ICカードが決済  
インフラとして普及

鉄道等の乗車      コンビニ決済

※電子マネー利用可能箇所：全国のべ約233万か所(H28.3末)



- IoTおもてなしクラウドとWi-Fi認証一元化システムとの連携に向けた関係者との調整
- オリンピック・パラリンピック会場へのチケットレス入場の実現へ向けた東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会との連携
- デジタルサイネージ標準システム相互運用ガイドラインを適用した設備の導入に向けた自治体との連携
- IoTおもてなしクラウドを利用するサービスとクラウド運営者の関係の検討(契約の在り方、個人情報取り扱いに関するルール等)
- サービス増加に向けたIoTおもてなしクラウドの機能拡充、周知・広報等
- 利用者増加へ向けた訪日外国人への周知・広報

等

- ✓ IoTおもてなしクラウドでの活用が想定される個人属性情報(例:国籍、性別、旅券番号、障がいの程度など)について、改正個人情報保護法に則った取扱いとするため、ユースケースを踏まえて、各論点について検討する。
- ✓ 個人属性情報の登録方法は、以下の2つを想定。
  - ・ 本人が自らおもてなしクラウドへアクセスして登録
  - ・ サービス提供事業者が、API連携等により登録

論点	検討事項
① 第三者提供の制限等 (第23条、第25条及び第26条)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 改正個人情報保護法では、原則として、あらかじめ本人の同意を得ないで本人以外の者に個人データを提供してはならない旨を規定。</li> <li>● IoTおもてなしクラウド事業から多数のサービス提供事業者に対する個人データの提供が想定されるが、円滑な事業運営のために、以下の点について検討が必要。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「第三者提供」の該当性</li> <li>・ オプトアウトによる提供の在り方</li> <li>・ 同意の取得の在り方</li> <li>・ 確認・記録義務の履行方法</li> </ul> </li> </ul>
② 要配慮個人情報を取り扱う際の運用方法 (第17条及び第23条)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 改正個人情報保護法では、要配慮個人情報について、本人同意を得ない取得を原則禁止するとともに、オプトアウトを適用除外している。</li> <li>● 政令では、要配慮個人情報として「身体障害・知的障害・精神障害等があること」を規定しており、障がい者に関する情報等をIoTおもてなしクラウドで取り扱う際の具体的な運用の在り方について検討が必要。</li> </ul>
③ その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>● そのほか、以下の点について、具体的な運用の在り方の検討が必要。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 取得時の利用目的の通知、適正な取得の確保、利用目的の変更時の対応</li> <li>・ 個人データの開示、訂正等、利用停止等の請求があった場合の対応 等</li> </ul> </li> </ul>

## 「日本再興戦略」改訂2016【平成28年6月2日 閣議決定】

### 第2 具体的政策

#### I 新たな有望成長市場の創出、ローカル・アベノミクスの深化等（2）i）② サ）IoTを活用したおもてなしサービスの実現

- ・ **外国人旅行者等の一人歩きや快適な滞在を可能とする「おもてなし」の実現のため、IoTやクラウド等を用いた属性情報等の活用や事業者間連携により、先進的かつ多様なサービス提供、決済環境の実現等に向けた実証を行い、2020年までに社会実装化を目指す。**

#### V 改革のモメンタム～「改革2020の推進」～（5）i）② プロジェクト概要

- ・ **戦略的に観光を進める地方都市を選定し、その都市において日本版DMOを設立した上で、観光資源の磨上げ、キャッシュレス・多言語翻訳等の環境整備、在外公館等の活用や個人の属性に応じた情報発信等を実施することにより、観光先進国を体現する観光地域を作る。**

## 世界最先端IT国家創造宣言【平成28年5月20日 閣議決定】

### II. 「国から地方へ、地方から全国へ」(IT利活用の更なる推進のための3つの重点項目)

#### 3. （3）① 産業競争力の強化(観光関係、東京オリンピック・パラリンピック競技大会関係)

- ・ **交通系ICカードやスマートフォン、クラウド基盤等を活用し、個人の属性情報に応じた情報提供等により、訪日外国人を含め、誰もが最適な情報の享受や一人歩きをできる快適な環境を構築する取組を推進。**これにより、都市機能の高度化、インバウンド拡大による経済活性化を期待。

## ユニバーサルデザイン2020 中間とりまとめ【平成28年8月2日 ユニバーサルデザイン2020関係府省等連絡会議】

### III. ユニバーサルデザインの街づくり 3. 具体的な取組

#### 2) ⑤ICTを活用したきめ細かい情報発信・行動支援（具体的取組）

- ・ **交通系ICカードやスマートフォンと共通クラウド基盤を連携・活用し、デジタルサイネージ等の表示の変換や高齢者、障害のある人等誰もが利用しやすい経路案内など、個人の属性に応じた情報提供やサービス連携の実現に向け、実証事業を実施する。**

## 明日の日本を支える観光ビジョンー世界が訪れたい日本へー【平成28年3月30日 明日の日本を支える観光ビジョン構想会議】

### 視点3.すべての旅行者が、ストレスなく快適に観光を満喫できる環境に 通信環境の飛躍的向上と誰もが一人歩きできる環境の実現

#### ○ 誰もが一人歩きできる観光の実現等に向け、以下の取組を実施。

- ・ **2020年までに、「IoT おもてなしクラウド事業」において、交通系ICカードやスマートフォン等を活用し、外国人旅行者への言語等の個人の属性に応じた観光・交通情報、災害情報等の選択的配信についての実証実験を経て、社会実装化し、利便性のあるICT環境を構築**

# 高度な映像配信サービス

---

- 2020年東京大会に向け、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。
- 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む環境を構築、地域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を活性化。

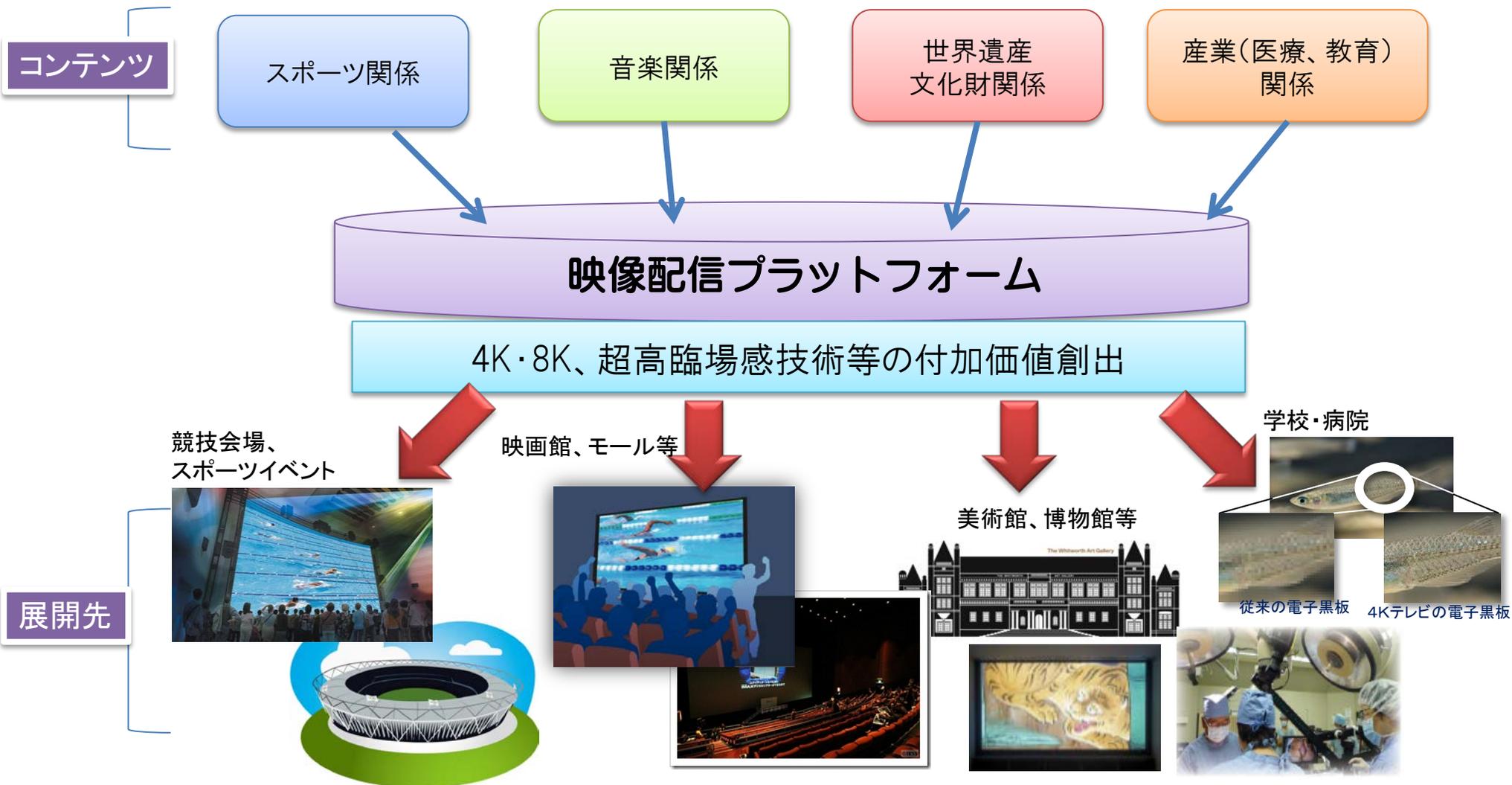
## 推進体制

- 推進体制として、「一般社団法人映像配信高度化機構」の設立(2016年5月)  
〔理事長〕 中村伊知哉 慶應義塾大学教授

## 目標時期

- 2016年度 高度な映像配信サービスの実現に向けたトライアルを実施する。
- 2017年度 高度映像配信サービスを一般市民がショーケースとして体験できる環境を整備し、先行的に一部地域での導入を開始する。
- 2018年度 高度映像配信サービスをビジネスとして開始できる環境を整備する。
- 2020年までに全国の各地域への展開。

◎4K・8Kデジタルサイネージ等を活用し、超高精細映像技術に加え、超高臨場感な体感を実現できる新たなエンターテインメント市場や、BtoBでの映像配信市場の創設。



デジタルサイネージ

---

## 【災害情報やオリンピック等情報などの一斉配信】

平成28年度予算「IoTおもてなしクラウド事業」において、平成27年度に策定した「デジタルサイネージ標準システム相互運用ガイドライン」に基づき、設置されたデジタルサイネージへの災害情報等の一斉配信の実証実験を実施

## 【個人属性に応じた情報提供】

平成28年度予算「IoTおもてなしクラウド事業」において、言語等の個人の属性情報に応じた情報提供等のサービス連携の実証実験を実施

## 【4K・8K高度な映像配信・パブリックビューイング】

実証予定地区：成田・千葉・幕張地区、港区地区、渋谷地区

開催地東京のみならず、地方、海外においても、オリンピック・パラリンピックの感動（高精細映像・音響等も含めた競技会場の情報を伝送し、中継会場に応じた競技の場の再現による超高臨場感観戦体験）を共有できる場を提供（※）

※メディア権保有者との協議が必要

## 28年度の主な取組内容

### 【推進体制】

- 共通仕様の検討：デジタルサイネージWG、（一社）デジタルサイネージコンソーシアム等
- 標準化活動：デジタルサイネージコンソーシアム 等
- 平成27年度に（一社）デジタルサイネージコンソーシアムにおいて、デジタルサイネージの標準仕様を策定を行い、また、国際標準化団体W3Cの会合である「TPAC 2015」内のBGにおいて、国際標準の策定化に向けWGの設立について基本的に合意したことを受け、28年度においても引き続き、国際標準化に向けた取組を実施。
- 平成28年度予算「IoTおもてなしクラウド事業」において、平成27年度に（一社）デジタルサイネージコンソーシアムにおいて策定した「デジタルサイネージ相互運用ガイドライン」に基づき設置されたデジタルサイネージ等を通じて、複数地域において災害情報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。実証の結果を踏まえ、平成29年度以降ガイドラインを改訂。
- 高度な映像配信SWGの検討結果を踏まえ、平成28年度に整備予定の推進体制により、4K8K等のパブリックビューイングやライブビューイングなどの実現に向けた取組を開始。

### 【実現イメージ】



## 平成28年度以降の予定

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
国内標準化	W3C ITUへの標準化活動				
	クラウド技術を活用したデジタルサイネージ相互運用性を検証		ガイドライン改訂、クラウドシステム構築・相互接続の実現	デジタルサイネージ等を通じた情報発信等の実現	
	高度な映像配信サービスの実現に向けた取組の実施				

## ◆ ITU、W3Cへ国内標準仕様に基づく国際標準化に向けた提案を実施中

### ITUの状況

- 国内標準仕様の国際標準化を見据え、2015年6月、勧告化作業の開始を日本より提案、了承。新たなワークアイテムを設置。  
※ ワークアイテム名「公共の場における相互運用可能な情報サービスの要求条件」  
(H.DS-PISR: Digital signage: Requirements of interoperable information services in public place)
- 国内標準仕様「デジタルサイネージ標準システム相互運用ガイドライン1.0版」に基づく寄書提案を実施中。
- 2018年までの勧告化を目指す。

### W3Cの状況

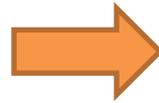
- Webベースサイネージの運用に必要となるブラウザAPIの勧告化を目指したWeb-based Signage WG(Working Group)設立に向け、関係者の合意を段階的に獲得中。チャータ案はW3Cへ提出し、W3M(W3Cマネジメント会議)にてレビュー中。
- W3Cの年次技術総会であるTPAC2016(Technical Plenary / Advisory Committee Meetings Week)にて議論を実施し、チャーター案に挙がっている標準化API候補を具体化した。
- W3Mレビューコメントに基づきWeb-based Signageのアーキテクチャの文書化、APIごとのユースケースの明確化、ギャップ分析を行い、最終的にWGで開発するAPIを精査を行うべく、W3C Web-based Signage BGのF2F会合(2016年11月22日～23日、韓国)を開催し、議論を加速する。

## 通常時

設置場所周辺の観光情報や広告、エリア毎情報(天気予報等)を配信



一斉配信



## 災害情報等の一斉配信サービスへの対応

即時性の高い情報(災害、交通情報等)などを収集・変換し、一斉又は選択的に表示  
緊急時の災害情報の一斉配信



L字型画面分割例



全画面表示例



テロップ表示例



情報取得要求

## 災害時における個人属性に応じた情報提供

ICカードやスマートフォン等を活用したデジタルサイネージの表示切り替えやIoTおもてなしクラウドとの連携により最適な情報発信  
使用言語等に応じた案内

身体属性に応じた経路案内

