

デジタルサイネージWGの検討状況について

(2020デジタルサイネージの基本方針(案))

平成27年4月24日

1. 言葉の壁などを乗り越えた情報受発信の実現

- ・訪日外国人や障がいのある方にICTがどう貢献できるか
- ・デジタルサイネージシステムで多言語や障がい者のサポートに、どのような形で対応できるか
(例:多言語翻訳技術や無線通信技術(見えない看板)の活用、言語や手話のサポート、共通プラットフォーム構築等)
- ・訪日外国人、障がいのある方が**必要な情報**は何か
(例:競技情報、観光情報、交通情報、バリアフリーマップ等)
- ・どの言語(何カ国語)に対応すべきか(対象言語、ピクトグラムを活用など)
- ・どこに設置すべきか 等

2. 競技会場に行くことができない方等との臨場感あふれるオリンピック・パラリンピックの感動を共有

- ・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の実施 等

3. レガシー、全国(各地域)への展開

- ・オリンピック以降も活用できる資産として何を残していくのか
- ・多言語対応や、災害時の情報発信に活用するデジタルサイネージ
- ・これらの仕組みについて全国へ展開し、地域活性化、地域への訪日外国人誘致への活用

【デジタルサイネージの使命】

- オリンピック・パラリンピック大会開催中も、会期中も、オリンピック開催後も、**緊急災害時等への対応は社会インフラとしてのデジタルサイネージの使命**として重要であり、果たすべき役割。

【デジタルサイネージに対する期待】

- **平常時**における観光案内や大会情報の発信手段、**非常時**における災害情報等を迅速かつ正確に提供する手段として、かつ、**多言語**で提供すること。
- 訪日外国人、高齢者や障がい者をスムーズに**誘導**、高齡化社会も見据えた**バリアフリー環境整備**の有
用なツール、街の交流人口の**拡大機能の最適化**、観光都市の**エンターテインメント性**の増幅、**集客資源**、モ
バイル端末やパーソナルメディアとの連動による**機動性**、**即時性**、**拡張性**の機能強化。

【社会的要請への対応】

- 街や施設を超えたデジタルサイネージのネットワーク化、多言語対応、バリアフリー、災害時の情報提供、
競技情報の提供など、**社会全体のニーズや要請に応じるための対応**が必要。

基本方針の位置づけ

平時における観光情報や交通情報に加え、競技情報の発信、あるいは非常時における災害情報等の提供を目的としたデジタルサイネージの整備を進めるにあたり、提供すべきサービスとその実現方法について、基本的な考え方を示す。

デジタルサイネージの導入にあたっては、設置場所や目的に応じて、本方針で定める事項について、設置者を中心に必要な検討を行うこととする。また、導入にあたっては、国際標準に準拠するものとする。

基本方針の対象とするデジタルサイネージ

公共的な目的に活用できる「デジタルサイネージ」を対象とする。

なお、これら以外のデジタルサイネージも、利便性を確保する観点から、できる限りこの方針に沿って整備されることが望まれる。

アウトプットイメージ

- ① 多言語対応、スマートフォン等との連携により、個人に最適な双方向による情報提供
- ② 災害情報、観光情報、競技情報等の一斉配信
- ③ デジタルサイネージを活用した国内外における4K・8Kでのパブリックビューイング、ICTショーケース（街の機能の高度化・景観美化の実現）

個人に最適な双方向による情報提供

- スマートフォン等の他のデバイスとの連携等により、個人に最適な双方向による情報提供、Wi-Fiスポットとしての活用、各施設のクーポンの入手等。
- 訪日外国人にはスマートフォンやタブレットと連携して自国語で表示。



スマートフォン等と連携で
多言語で情報入手

災害情報、競技情報等の一斉配信

- 災害等における災害情報、避難所情報等や、オリンピック・パラリンピックの競技情報等をデジタルサイネージから一斉配信。
- 訪日外国人には、スマートフォンやタブレットと連携して自国語で表示。



帰宅困難者等に対する災害情報の提供

パブリックビューイング・ICTショーケース

- 全国複数地域の競技施設や映画館等において、4K・8K映像の複数画面、さらに空間演出表現等も駆使し、競技を超高臨場感に観戦できる場の提供
- 都市機能の高度化・景観美化の実現



大規模公園等でのパブリック
ビューイング



都市機能の高度化・景観美化

サービスイメージの具体化

- ① 競技情報、公共交通機関、宿泊情報、最適な通信経路の設定等、**個人の属性(国籍等)にあわせた、多言語での個人に最適な情報提供**を実現すること。
- ② 2020東京大大会では、特に公けの場に設置されたデジタルサイネージについては、訪日外国人を含む我が国に滞在する人に対して、一定の時刻において、**オリンピック・パラリンピック競技に関する最新情報(スケジュール、競技結果、選手情報等)を一斉配信**すること。

実現方法(例)

プラットフォームの構築、クラウド技術の活用(多言語対応)、コンテンツ・配信方法の統一化、コンテンツに係る国際標準への準拠 等

サービスイメージの具体化

- ① 避難所等、災害時拠点となる施設・設備と連携し、**地域の防災ステーション機能(Wi-Fi機能、災害情報提供機能等)**を提供すること。
- ② 災害等の緊急時において、災害情報、避難所情報、公共交通機関情報、支援物資の配布情報等を、災害地及びその近隣地域に設置された、「**災害情報提供デジタルサイネージ**」から**一斉配信**すること。
- ③ 最寄りの「**災害用デジタルサイネージ**」から**最短の避難所**まで、デジタルサイネージから発信される情報をきっかけとして、**スマートフォンなど手持ちの電子機器と連動させ、安全に誘導**すること。

実現方法(例)

コンテンツフォーマット等の共通化、クラウド技術の活用(多言語・Lアラートとの連携)、他のデバイス連動(言語選択、詳細情報入手)、双方向通信機能、Wi-Fi搭載、コンテンツに係る国際標準への準拠 等

サービスイメージの具体化

【全国・世界で4K・8Kパブリックビューイングの実現】

- ① 開催地のみならず、地方、海外において、**会場に入れない観客と、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すること(再掲)**
- ② 2020東京大大会では、特に公けの場に設置されたデジタルサイネージについては、訪日外国人を含む我が国に滞在する人に対して、一定の時刻において、**オリンピック・パラリンピック競技に関する最新情報(スケジュール、競技結果、選手情報等)を一斉配信**すること(再掲)

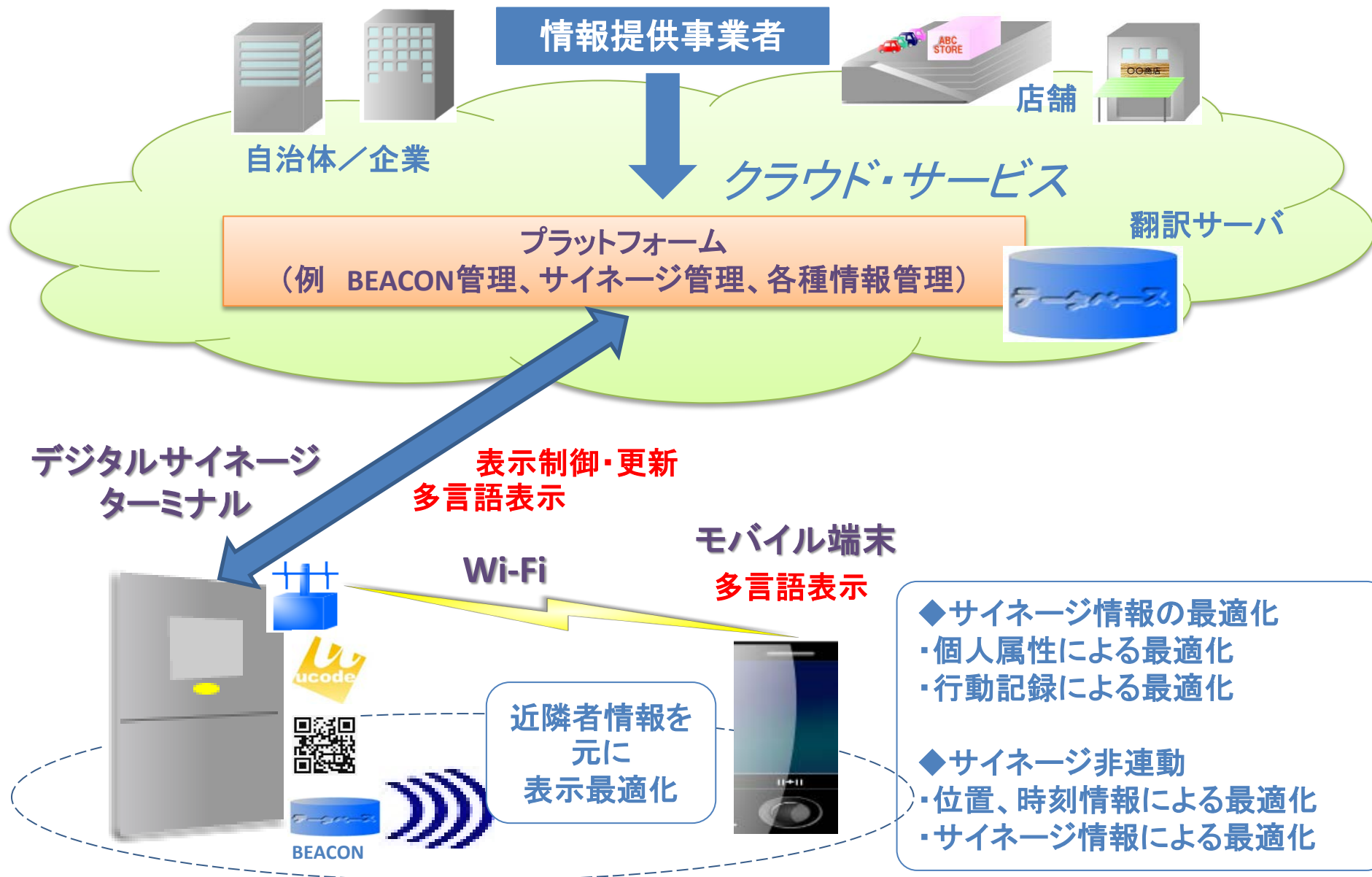
【都市機能の高度化・景観美化の実現】

- ① 障がい者、高齢者含む、訪日外国人の動線を**スムーズに誘導**し、街の**交流人口の拡大**を促すこと。
- ② **街の魅力を最大化する情報通信基盤**となること。

実現方法(例)

他のデバイスとの連動(詳細情報入手)、Wi-Fi機能搭載、双方向通信機能、コンテンツに係る国際標準への準拠、景観ガイドライン 等

多言語対応デジタルサイネージ素案



- ① 地方公共団体等との連携体制の確立(平時、災害時を通じたエリア単位でのデジタルサイネージの情報マネジメント体制を構築)
- ② 既存システムへの対処(更改スケジュール)
- ③ 優先機能と任意機能の区別(機能の取捨選択、災害用サイネージとその他の区別の仕方)
- ④ エリア限定機能(特定地域のための配信、階層化)
- ⑤ 屋外に設置されたサイネージの耐久性、セキュリティの確保
- ⑥ 推進体制

1	<p>1. サイネージシステムを規模・目的別にランク分けして整理すべきではないか</p> <p>デジタルサイネージという名のもとに、小は商店街のスタンドアロンシステムから、大は全国規模でネットワークされたシステムまで、さまざまな規模・目的のシステムが構築されると想定されます。</p> <p>本WGで検討している基本仕様や実現すべき機能が、どのような規模のシステムについてあてはまるのかを明確にするために、システムを規模・目的別にランク分けし、ランクごとに「望ましい機能」や災害時対応の在り方等を整理すべきではないでしょうか。</p> <p>ランク分けに伴い、どのランクのシステムであればサイネージプラットフォームへの接続や、多言語クラウド機能の活用ができるのかについても整理が必要と思います。</p>
2	<p>2. 放送通信が連携したメディアとして、再放送権等の扱いを整理すべきではないか</p> <p>例えば災害時にNHK放送に切り替えるといった場合、現状では各設置者が個別にNHKと許諾交渉をしているのではないかと推察します。災害時に限らず、放送と連携するための権利許諾等について、設置者・放送事業者の双方に負担の少ない許諾条件や契約の在り方について整理すべきではないでしょうか。</p>
3	<p>3 時間と共に陳腐化してゆくハードウェア及び、その機能のMaintenance やUpdateする施策はどのように考えるのか？</p>
4	<p>本WGにおける『デジタルサイネージ』は定義が明記されていないため、様々な捉え方をされる可能性があり、さらには、今後の技術革新により現時点ではデジタルサイネージと捉えられていない機器も範囲に含まれることが想定されるため、定義を明確にさせていただきますようお願い致します。</p> <p>近年、照明とプロジェクターを融合した商品やビルの壁面をLED照明で演出するメディアファサード、さらにはそれらの統合演出等、新たな形のサイネージが登場してきています。また、スマホはタブレットとの連携を図るなど、システム全体としてデジタルサイネージを捉える、「スクリーンメディア」の考え方が台頭してきているところ です。</p> <p>2020年に向けこうした動きは加速することを考慮し、議論の対象である『デジタルサイネージ』には、フラットパネルディスプレイに、「プロジェクター」、「照明プロジェクター」および「LED照明」を加えることを提案いたします。</p>
5	<p>デジタルサイネージ端末とモバイル端末間のデータ連携に『光ID(可視光通信)』を追加していただきますようお願いいたします。</p> <p>LED光源を高速点滅させることでさまざまな情報を送ることができる可視光通信技術を発展させた「光ID」は、スマートフォンに専用のアプリケーションソフトをインストールするだけで、スマートフォンと光IDの発信機器(デジタルサイネージ、LED照明など)の間での光ID送受信が可能になります。</p> <p>また、従来技術の数百倍の通信速度(数キロbps)で光IDを高速送受信することができ、多言語表示にあたっては、スマートフォンにユーザの母国語でデジタルサイネージの情報を表示させることが可能で、個人に最適な、双方向による情報提供手段と考えます。</p> <p>【参考情報】 http://news.panasonic.com/press/news/data/2014/12/jn141211-2/jn141211-2.html</p>

6	<p>デジタルサイネージ端末とモバイル端末間のデータ連携に、『カラーバーコード』を追加していただきますようお願いいたします。 『カラーバーコード』は、高速・高精度の複数認識が可能で、QRコードと比較してより簡易に読み取ることができる利便性の高いコードです。スマートフォンに専用のアプリケーションソフトをインストールし、対象物に貼付したカラーバーコードを読み取ることで、光IDと同様の多言語サービスなどを実現することができます。LED化していない旧来のサイネージや光源を有しない標識や看板に、カラーバーコードを活用していただくことで、「個人に最適な、双方向による情報提供」を、既存のサイネージ設備なども含めて、より広範囲に実現することができると考えます。</p>
7	<p>下記のように、ある程度具体的な想定イメージが抽象的な表現にはなりますが、定義されると具体的なアクションプランに入りやすいと考えます。</p> <p>①今回、想定する(できる)デジタルサイネージの場の種類の定義 設置位置(首都圏、地方、全国等)と、設置場所(駅、バス停、公共施設、商業ビル、小型商業施設(コンビニ)、大型商業施設(ショッピングモール)等</p> <p>②想定されるコンテンツ種。どのような内容のものをサイネージで扱うのか? 提供コンテンツイメージがあれば、それに対応したインフラやシステムの要件が詰めやすい。期待されるイメージに即した段階的な展開計画にも繋がる。</p> <p>③今後整理すべき課題として 災害発生時の被災地での電源と通信環境等、基本インフラの優先的な提供。 ※インバウンド対応において、イオンモール成田で先行してできることはないか検討中。</p>
8	<p>4K・8Kのロードマップは、2016年からBSで試験放送を開始し、2018年までに実用放送を開始、2020年の目指すべき姿として、東京オリンピック・パラリンピックの数多くの中継が4K・8Kで放送され、全国各地のパブリックビューイングにより、東京オリンピック・パラリンピックの感動が会場のみではなく全国で共有される、ということが示されています。昨年のFIFAワールドカップブラジル大会では、NHKとFIFAが共同で9試合を8Kで制作し、ブラジル・国内3か所と日本国内4か所でパブリックビューイングを行いました。会場では、8Kならではの高臨場感あふれる映像とともに、会場が一体となって声援を送り、歓喜をともにしました。パブリックビューイングによって、見知らぬ人同士が感動を共有し、これまでにない人と人とのつながりが生み出されると考えています。</p> <p>ロンドンオリンピックでは、国内70か所でパブリックビューイングを行ったということです。2020年の東京オリンピック・パラリンピックでは、公園や競技場などに設置された大型ディスプレイや、映画館や学校などの屋内の中型ディスプレイなど、国内の様々な環境で多くのパブリックビューイングが行われていることを期待されています。さらに海外でもパブリックビューイングを行うことで、4K・8Kで先行する日本の技術力、コンテンツ力を広く海外にもPRする絶好の機会と捉えます。</p> <p>また、緊急災害時の安心・安全情報の提供という観点から、デジタルサイネージとモバイルとが連携できるシステムを構築し、放送事業者や通信事業者からの最新情報をサイネージやモバイルに表示できる仕組みが必要だと考えています。特に災害時は、ネットの接続環境が、トラフィックや被害状況によって異なることが想定されることから、状況に応じて提供する情報を制御し、最低限の必要な情報が確実に届く仕組みが必要だと考えています。</p> <p>これらを実現するためには、コンテンツをデジタルサイネージに配信するためのシステム作りとあわせて、流通するコンテンツの権利処理や災害時の情報提供のルール作りなども必要になります。さらに、2020年に多くの方に利用してもらうためには、できるだけ早い段階でシステムを構築し、あわせて、ユーザーへの周知も重要です。これにむけて、関係者が集まり、準備を進めていくことが必要だと考えます。</p>

9	<p>・デジタルサイネージを魅力ある都市空間づくりのために設置し、大会期間中も期間後も有効な情報表示手段とするために、必要な各種規制の緩和に関する検討等作業をアクションとしてロードマップに記載すべきではないか ※道路法、著作権法、屋外広告設置や景観に関する各自治体の条例 など</p>
10	<p>2020年に向け、限られた時間の中で計画的に進めていく必要があるが、その中で、例えば「訪日外国人に有効な多言語対応となっているか」、「防災・減災情報の表示媒体として有効であるか」等について、費用面も含め国・各自治体主導での実証事業を行い、その効果を検証すべきではないか。 ・東京一極集中の状況を改め、地方へ観光客を誘導する観点から、東京以外の地域での実施も見据える べきではないか。</p>
11	<p>①検討にあたって必要な視点(p2)1. 言葉の壁などを乗り越えた情報受発信の実現のところで、「多言語でサービスを行う際、どの言語(何カ国語)に対応すべきか」という視点も入れていただけるとよいと思います。東京都オリンピック・パラリンピック準備局の多言語対応協議会などの意見を参考にして、中国語、韓国語、そしてピクトグラムなども活用すべきだと考えます。</p> <p>②【実現方法の例】(p5)のところで、スマートフォンとの連携にWifi網整備は不可欠だと思いますので、ぜひ、情報提供端末の近く、または競技場周辺ではWifiを設置するよう明記していただけるとよいと思います。日本は公共の場でのWifi環境が他の国に比べ非常に劣っていて、訪日外国人には不評です。スマートフォンと連動するシステムを構築する場合、Wifi環境を整えるのは不可欠です。</p> <p>③災害情報の一斉配信(p6)ですが、自治体と連携(特に東京都と連携)できるシステムを構築すべきだと思います。東京都は日ごろから、外国人向けの大規模避難訓練等を実施しているため、それらのノウハウを生かし、システム開発段階から考慮に入れるべきと考えます。</p>
12	<p>①検討にあたって必要な視点(p2)1. 言葉の壁などを乗り越えた情報受発信の実現のところで、「多言語でサービスを行う際、どの言語(何カ国語)に対応すべきか」という視点も入れていただけるとよいと思います。東京都オリンピック・パラリンピック準備局の多言語対応協議会などの意見を参考にして、中国語、韓国語、そしてピクトグラムなども活用すべきだと考えます。</p> <p>②【実現方法の例】(p5)のところで、スマートフォンとの連携にWifi網整備は不可欠だと思いますので、ぜひ、情報提供端末の近く、または競技場周辺ではWifiを設置するよう明記していただけるとよいと思います。日本は公共の場でのWifi環境が他の国に比べ非常に劣っていて、訪日外国人には不評です。スマートフォンと連動するシステムを構築する場合、Wifi環境を整えるのは不可欠です。</p> <p>③災害情報の一斉配信(p6)ですが、自治体と連携(特に東京都と連携)できるシステムを構築すべきだと思います。東京都は日ごろから、外国人向けの大規模避難訓練等を実施しているため、それらのノウハウを生かし、システム開発段階から考慮に入れるべきと考えます。</p> <p>●その他 デジタルサイネージでの地図表示について 日本に来た外国人を悩ませることの一つに日本では大きな道路以外には、道の名前がついていないということです。たとえば、〇〇street/avenueなど。また、住所や番地の表示も小さくてわかりづらいので、自分の現在いる場所がよくわからないという不満を外国人旅行者からよく聞きます。デジタルサイネージで表示される地図などにはなるべくランドマークとなるような建物名を表示すべきだと考えます。それと連動して、何らかの位置情報(現在位置の住所など)を携帯などの端末に送れると旅行者フレンドリーだと思います。</p>

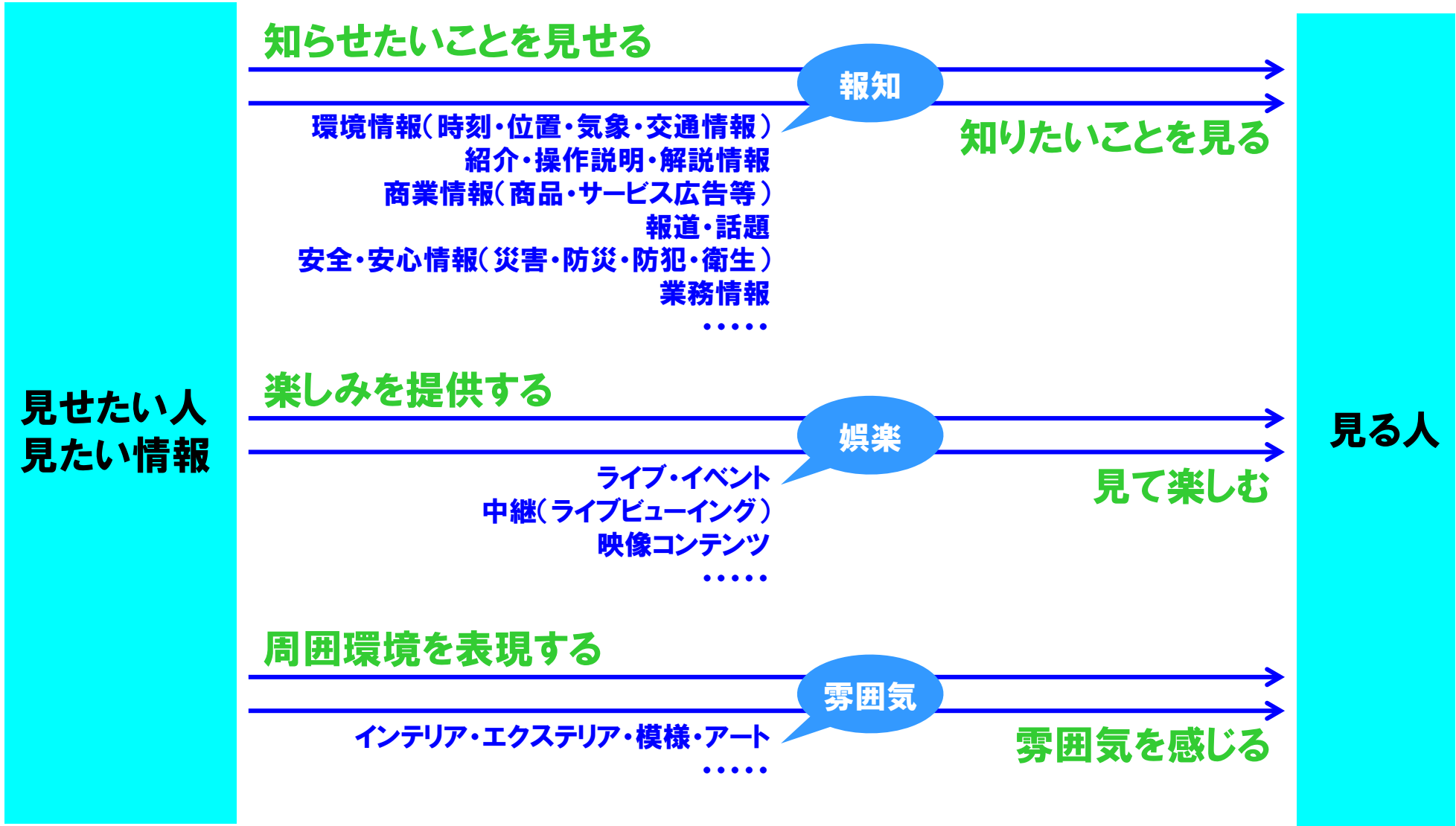
13

7ページ「2020デジタルサイネージの今後整理すべき事項」の項目に、以下の点を加えていただきたい。
○ オリンピック・パラリンピックの競技映像の使用に関する権利関係の整理

14

意見1 サイネージの定義の一環としてその「意義」をまとめなおしてみると良いと思う。例えばいかのように別紙のように分類すると、それぞれの施策を考えやすくなると思う。(別紙参照)
意見2 サイネージの「広義の品質」を整理してみると良いと思う。別紙にその例を記す。(別紙参照)

■意見1 サイネージの定義の一環としてその「意義」をまとめなおしてみると良いと思います。
 例えばこんなふうに分類すると、それぞれの施策を考えやすくなると思われます。



- 意見2 サイネージの「広義の品質」を整理してみると良いと思います。以下にその例を記します。
すると、健康安全面への基準作りの必要性を感じます。

品質の種類	内容説明	対応する規制や標準
1. リライアビリティ(対故障信頼性)	こわれず持続的に安定稼動	
2. サイバーセキュリティ(情報の安全確保)	乗っ取られない	
3. 視認性とアクセシビリティ	文字サイズ・明るさ・コントラスト・表示時間・色分けなどが見やすい、反射が少ない	
4. リテラシー(内容理解容易化)	多言語対応、ローカル用語・専門用語への配慮、難読語へのフリ仮名などの配慮	
5. 健康安全	極端にまぶしすぎない、激しい点滅を繰り返さない、健康や安全に問題が生じうる極端な模様	
6. 公序良俗	公共性に反しない、不快に感じない、子供・青少年の保護	
7. コンテンツに関わる権利の尊重	プライバシー・肖像権・著作権等	
8. コンテンツの狭義の質	興味をひかれる	
9. 画質	空間解像度(高精細)、時間解像度(フレームレート)、色域、輝度、ダイナミックレンジ、寸法	

【参考】災害時のデジタルサイネージシステムの運用ガイドライン①

【災害・緊急の範囲】

- ・デジタルサイネージ設置場所において「震度 5 強以上」の地震発生時とする。

【時間ごとの対応】

『平時（発災前）』、『発災直後』、『一定期間経過後』の 3 段階で対応を行う。

【場所ごとの対応】

- ・ここで対応すべきは「被災地」「準被災地」
被災地: 通常の生活が営めない状況の地域
準被災地: おおよそ通常の生活が営めるが、災害の影響を受けた地域

【提供するコンテンツ】

- ・災害に提供されるコンテンツの種類は、以下の 2 種類。

ライブ情報(フロー)	A 外部、メディアを情報原として利用 B 自ら情報収集、配信を行う場合
定型型情報(ストック)	避難経路表示、避難施設への誘導、災害伝言板等安否確認方法

【緊急・災害時におけるデジタルサイネージの要件】

- ・堅牢性の確保(予備電源や通信環境の二重化など)
- ・災害時でも運用できるシステム環境(リモート運用、簡単な操作による災害時のコンテンツ配信切り替え)
- ・設置場所に応じた望まれるコンテンツ配信(全国的は情報、DSロケーションにあった情報、DS設置施設に関する情報)

【参考】災害時のデジタルサイネージシステムの運用ガイドライン②

【切り替え・復帰】

- ・デジタルサイネージ事業者は、自らの判断に基づいて、自主的に緊急体制に移行。
- ・緊急体制に移行した場合、速やかにその媒体を利用する広告主等と情報共有を図り、運用について協議

(切り替え判断基準の例)

地震:DS設置場所において震度5強以上 津波:大津波警報が発令された場合

【緊急運用体制】

- ・可能な限り、マニュアル化
- ・緊急連絡網、事業継続計画（BCP）の策定

【NHK非常時緊急放送のデジタルサイネージでの受信公開に関する主な条件等】

緊急放送の受信公開の基本スタンス

- ・国民の生命・財産を保全し、必要な情報を迅速かつ的確に、広く視聴に伝えるという公共放送の使命達成の観点から、積極的に対応。

緊急放送の受信公開の許諾

- ・受信公開には、著作権法上の権利の許諾が必要。
- ・一定の要件のもとで無償で許諾。サイネージ設置場所の所轄放送局に申請し、覚書を締結。

受信公開対象の「緊急放送」

- ・サイネージを設置した都道府県で震度5弱以上の地震が発生した時。
- ・東海地震情報、テロ発生情報、噴火、台風や大規模降雨・降雪など、上記に準ずるとNHKが認めた時。

受信公開の主な要件

- ・放送をそのまま受信公開し、番組の中断、改変、録画はしない。
- ・受信公開中のCMは禁止。
- ・受信公開開始・終了時は、速やかにNHKに通知。
- ・NHKが要請した時は、受信公開を終了する。

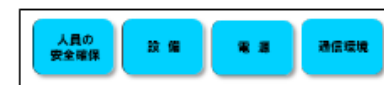
受信公開の注意点

- ・受信公開中は、番組変更のお知らせ、電子番組表、NHK窓口への確認等で、最新の放送予定を把握する。
- ・受信公開により通行人等が滞留しても、安全・交通上問題がない場所か、申請前に確認する。

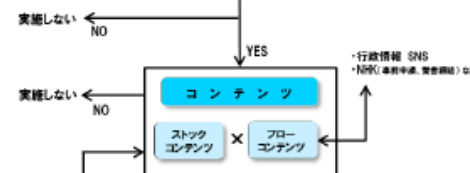
【緊急フローチャート】

- 1 運用人員の安全の確保・・・情報収集・配信管理スタッフの確保
- 2 設備・・・関連機器等の被害状況及び動作確認
- 3 電源・・・サーバ、現地等各拠点の電源確認
- 4 通信環境・・・通信ネットワークの疎通確認
- 5 コンテンツ・・・表示すべきコンテンツの内容確認

■ 表示体制の確認



■ 表示すべきコンテンツの確認



■ 通常体制への見きわめ

