



ATTEND SIGNAGE GUIDELINES

アattendサインージガイドライン



一般社団法人 デジタルサインージコンソーシアム
ユーザーエクスペリエンス部会
<http://www.digital-signage.jp>

2017年1月10日 初版

目次

1.	デジタルサイネージコンソーシアム及びユーザーエクスペリエンス部会の活動	3
2.	本ガイドラインの対象	3
2.1	デジタルサイネージ全体像.....	3
2.2	アテンドサイネージとは.....	3
2.3	主な形状の分類	4
2.4	本ガイドラインの対象範囲について	4
2.5	アテンドサイネージのガイドラインの必要性.....	5
2.6	本ガイドラインにおける UX の分類	5
3.	環境空間	6
3.1	設置場所	6
3.2	向き.....	6
3.3	設置場所周辺の空間の余裕.....	6
3.4	アテンドサイネージへの誘導.....	7
3.5	他の案内との組み合わせ.....	7
3.6	案内所での設置	8
3.7	複数台並べることのメリットと注意点	8
3.8	設置場所周辺の明るさ	8
3.9	周辺環境との調和	8
3.10	屋外設置の場合のその他の注意点	8
4.	筐体・ハードウェア	10
4.1	外観.....	10
4.2	デバイス要件	13
4.3	筐体に関するその他の要素.....	14
5.	UI (User Interface)	16
5.1	レイアウト.....	16
5.2	ボタン.....	16
5.3	アイコン.....	18

5.4	入力.....	18
5.5	タイポグラフィ	19
5.6	色	19
5.7	フィードバック	19
5.8	反応速度.....	21
5.9	処理中を表すインジケーター	21
5.10	アニメーション	21
5.11	待機画面.....	21
5.12	地図／マップの表示と操作.....	22
5.13	多言語対応する場合の注意点	23
6.	スマートフォン連携	25
6.1	コンテンツダウンロード.....	25
6.2	インタラクティブ性	25
6.3	通信手段.....	25
6.4	アフォーダンス	25
6.5	対象機種.....	26
7.	災害時対応.....	27
7.1	避難誘導可否	27
7.2	災害時表示への切り替え.....	27
7.3	SNS の活用	27
7.4	二次災害の防止	27
7.5	ウェブアプリ実装	28
8.	事例	29
8.1	パリのバス停.....	29
8.2	ミラノ万博.....	30
8.3	ドバイのトラム	32
8.4	ニューヨーク市の新プロジェクト「LinkNYC」	34
8.5	ロンドンの Westfield Shopping Center	38

1. デジタルサイネージコンソーシアム及びユーザーエクスペリエンス部会の活動

デジタルサイネージコンソーシアムは、デジタルサイネージをより普及させるために活動を行なう一般社団法人である。その中に所属するユーザーエクスペリエンス部会は、デジタルサイネージの利用者の体験の向上を目的とする部会である。近年デジタルサイネージの使われ方は多岐に渡り始めており、さらなる発展のためには、広告的なリーチの量を中心とした従来の指標アプローチに加え、デジタルサイネージが提供する利用者の体験価値を考える事が肝要と考えられる。そのためユーザーエクスペリエンス部会では、利用者に「使われる」「利便性を実感させる」デジタルサイネージの普及に取り組んでいる。

2. 本ガイドラインの対象

2.1 デジタルサイネージ全体像

「デジタルサイネージ」とは、家以外の場所でディスプレイやプロジェクターのような電子的な表示機器を使って情報を発信するシステムの総称である。

私たちの身の回りにはすでに多様なデジタルサイネージが設置され、広告や演出用動画、案内など幅広い情報が提供されている。設置場所も多岐にわたり、例えば街頭の大型ビジョン、駅や空港、ショッピングモール、店舗、大学、ホテル、病院などで利用されている。

2.2 アテンドサイネージとは

主に情報提供及び案内等の利用者に便益を提供でき、インタラクティブ性をそなえたデジタルサイネージのことをアテンドサイネージと定義する。本ガイドラインはアテンドサイネージを対象とする。

インタラクティブ性があっても案内を目的としないエンターテイメント系サイネージ、例えばカメラを使って利用者の顔や手の動きに合わせて反応する演出を行うサイネージや演出システムなどは、アテンドサイネージには分類しない。

アテンドサイネージは、例えば以下のような設置場所及び目的で利用されている。

設置場所	目的
公共交通機関（駅・空港など）	・目的地までの経路案内 ・観光情報案内 ・駅構内図・施設検索
商業施設	・フロア案内 ・ショップ情報検索
イベント会場	・会場案内 ・ステージタイムテーブル

2.3 主な形状の分類

アテンドサイネージは、画面の向き、画面サイズを基準にすると以下のように小型・中型・大型の縦または横設置に大別できる。

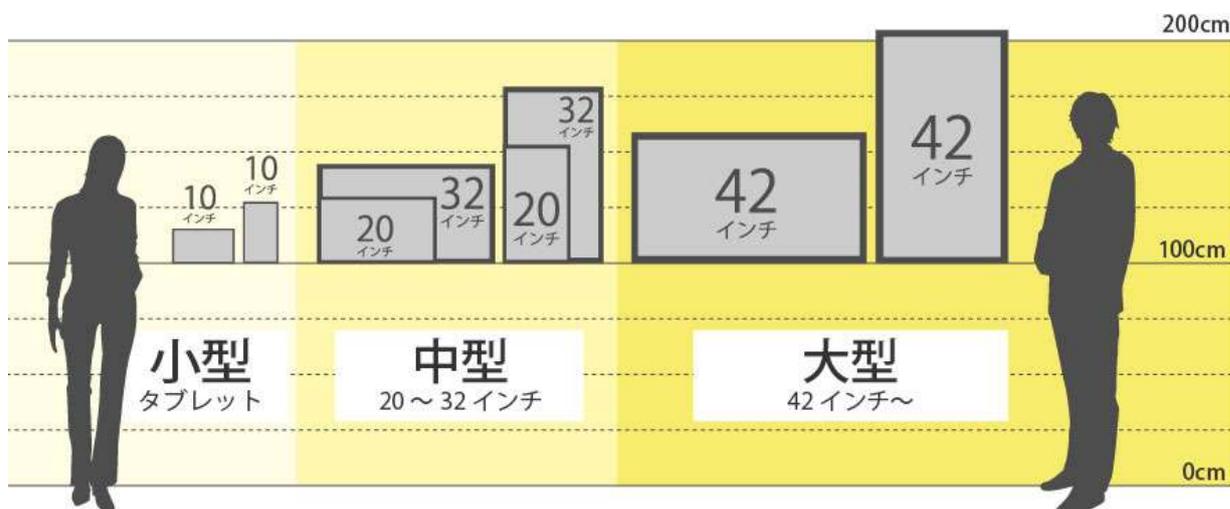


図 1 画面サイズ分類

また、設置する画面数や角度についても設置場所によって工夫されており、以下のような例が見られる。

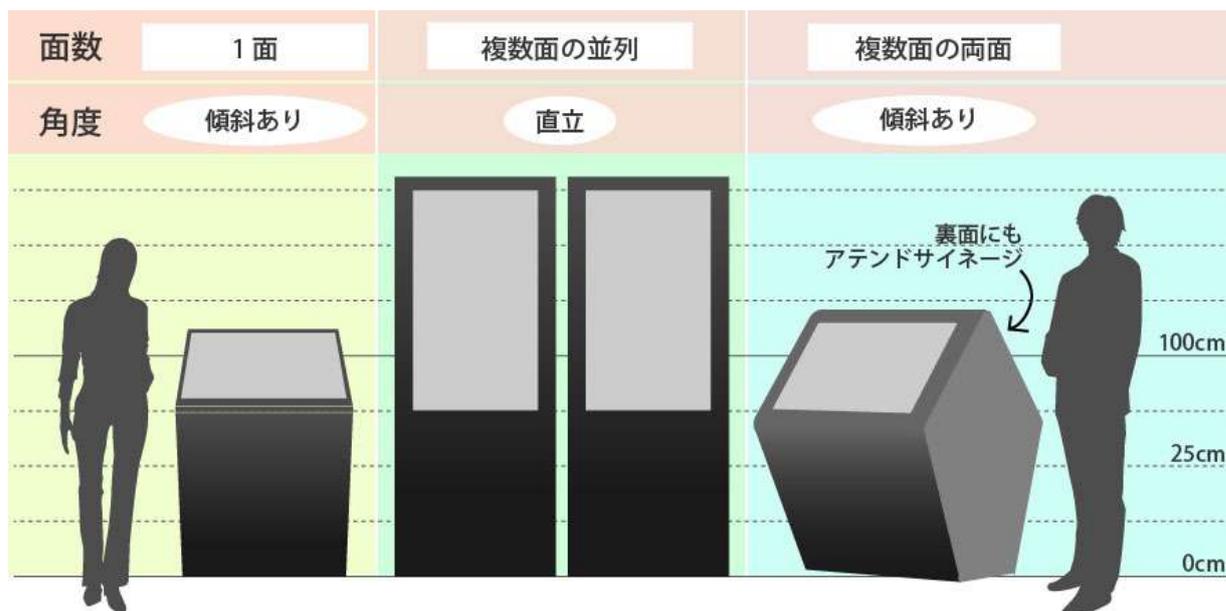


図 2 設置する画面数と角度

2.4 本ガイドラインの対象範囲について

本ガイドラインでは日本国内での設置利用を想定している。日本国外の法律や条例などは参照していないため、諸外国で利用する場合は別途注意が必要である。本ガイドラインの主な対象読者は、アテンドサイネージの導入を検討しているロケーションオーナーや企画者、設計ならびに開発をするエンジニア、デザイナーが対象となる。本ガイドライン内での外国語とは、日本語以外の言語を指す。

2.5 アテンドサインージのガイドラインの必要性

アテンドサインージ自体はすでに普及しているが、統一されたガイドラインなどはなく、各事業者がそれぞれの考えでアテンドサインージを導入している。そのため、外観や操作性などの統一性が無いのが現状であり、せっかく設置されていても、利用者が「設置に気づかない」「操作がわかりにくく活用できない」といった課題が発生している。

そこで、ガイドラインを定めることが利用者の利用価値を向上させ、アテンドサインージの普及に繋がると考え、本ガイドラインを作成するとなった。

2.6 本ガイドラインにおける UX の分類

UX とはユーザーエクスペリエンス(**U**ser **eX**perience)の略称である。ISO 9241-210 において「製品、システム、サービスを使用した、および／または、使用を予期したことに起因する人の知覚（認知）や反応」と定義されており、利用者がある製品やシステムを使ったときに得られる経験や満足など全体を指す用語である。

本ガイドラインでは、ピーター・モービル氏が 2004 年に提唱した「User Experience Honeycomb¹」を参考にアテンドサインージの UX について検討すべき項目を 3 つに分類した。

- **環境空間**：設置場所の制約条件など
- **筐体・ハードウェア**：筐体の形、ハードウェア構成、安全性や視認性など
- **UI(User Interface)**：タッチ領域の制約、タッチ時の操作性など

次章からはこれらの項目について説明し、さらに近年需要が増加してきた、**スマートフォン連携**、**災害時対応**について、追記した。最後に参考になる海外事例について述べる。

¹ 7 つの要素とは、「価値がある」「使いやすい」「探しやすい」「信頼できる」「アクセスしやすい」「好ましい」「役に立つ」の事である。

出典：http://semanticstudios.com/user_experience_design/

3. 環境空間

この章ではアテンドサイネージを設置する場所や周辺環境について説明する。基本的なルールは屋内でも屋外でも同様である。

3.1 設置場所

利用者が「案内を必要とする」場所に設置すれば良い。そのため各エリアの入口や通路の交差点など、新たな空間に利用者が入ったところが適している。具体例をあげると、施設のエントランス、エスカレーターやエレベーターの降り口の正面が考えられる。広い施設の場合は、1台のみで全てを解決しようとするのではなく、施設内の各区画の入口に設置することでスムーズな案内に繋がる。複数設置の際、利用者が使い方を何度も学習する手間が無いように、サイネージの筐体や画面デザイン、UIは統一しておく必要がある。

3.2 向き

動線のなかで自然とアテンドサイネージにアクセスできるように、ディスプレイを人の流れに正対して置くことが望ましい。ただし通路の途中に置く際には、通行人の視界を遮らないように、筐体の高さを高くし過ぎない等の留意が必要である。

どうしても場所の制約がありディスプレイを正対して置けない場合は、アテンドサイネージがあることを示すサインを動線上の見やすい位置に配置すると良い。なお、屋外の場合は、直射日光が当たる向きは極力避けるべきである。（「3.10（1）直射日光」参照）

3.3 設置場所周辺の空間の余裕

アテンドサイネージ利用中は、利用者がその場にとどまるため、その後ろを人が十分に通れる空間を確保する。その際には、車椅子利用者やベビーカーを押す人などを基準とすると良い。

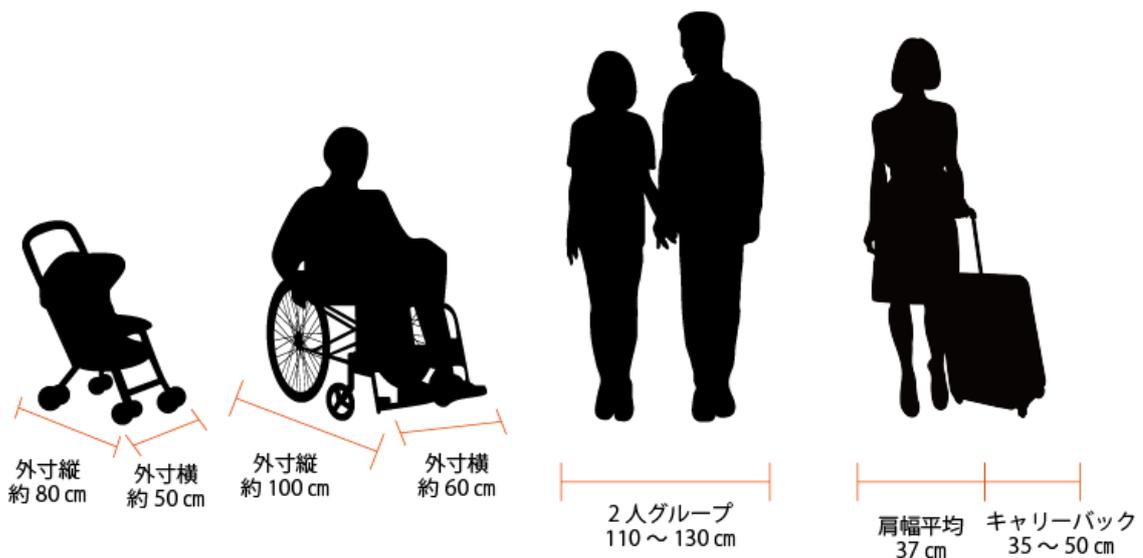


図 3 利用者の必要な空間参考値

3.4 アテンドサイネージへの誘導

アテンドサイネージの周辺環境や利用者の動線によっては、ただ筐体を設置するだけでは利用者に気付いてもらえない可能性がある。この解決策として、筐体の横一部に背の高いポールを立ててサインを付ける方法や、壁面や離れた場所にアテンドサイネージの設置位置を示すサインを掲示するといった方法がある。サインには、情報提供を示すピクトグラムとして「i」や「?」が使われることが多い。

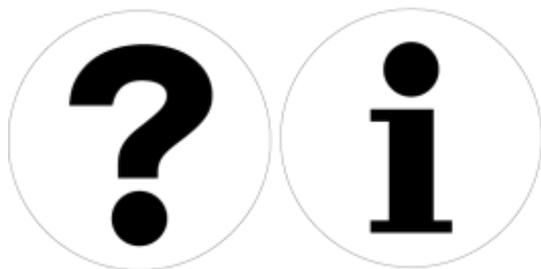


図 4 情報提供を意味するピクトグラム

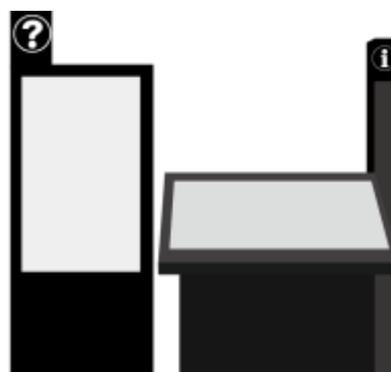


図 5 筐体にピクトグラムを設置する場合

3.5 他の案内との組み合わせ

アテンドサイネージは、デジタルであることを生かして全ての情報を入れようとしがちである。しかし、利用者に短時間でスムーズな案内をするためには、提供すべき情報を整理することが重要である。アテンドサイネージで表示する情報と、看板等で表示する情報を分けることも有効である。

例えば、看板等でのレストラン一覧案内の横に、多言語対応や絞り込み検索機能があるアテンドサイネージが置かれるケースや、出口や施設の方向を示す案内標識と共にフロアマップ検索ができるアテンドサイネージが置かれるケースなどである。



図 6 ポスターとアテンドサイネージの組み合わせ例

3.6 案内所での設置

案内所の場合は情報を必要とする人が自然と集まる場であるため、アテンドサイネージへの誘導は比較的容易であるが、設置場所の特性を生かした配慮が必要である。

複数台並べて設置する場合や近くにスタッフがいることもある。スタッフが近くにいる場合は、操作方法やアテンドサイネージの表示内容について利用者から質問を受けることも考えられるため、スタッフへの操作方法等の教育も必要である。

複数台並べる場合の注意事項は、次項参照のこと。

3.7 複数台並べることのメリットと注意点

利用者が多いことが予想される時は複数台を同じ場所に並べて設置する選択肢もある。その他にも、複数台並べることのメリットとして、利用促進があげられる。例えば、1台を誰かが使っていると他の利用者もアテンドサイネージであることに気づくことや、利用を待つ人への配慮などの心理的ハードルを下げるといったことである。この際、2台のアテンドサイネージは隣接させすぎないようにする。アテンドサイネージの利用者は、荷物を持っているケースや、複数人で行動しているケースも多く、隣のサイネージが近すぎると他の利用者が使いづらくなってしまう。

2つのディスプレイ間は、同時に操作しやすい距離を確保すべきである。

3.8 設置場所周辺の明るさ

アテンドサイネージは画面の見やすさが重要である。

屋外・屋内の明るさに応じた適切なディスプレイの輝度の詳細は「4.2.3 画面輝度」で後述する。

3.9 周辺環境との調和

デザインされた空間に、突然無骨なアテンドサイネージを設置してしまうのは空間の雰囲気大きく壊すことになる。筐体デザインやアテンドサイネージまわりの装飾等で、周辺環境との調和を図ることが必要である。

計画段階から設置場所周辺のトーン&マナーを確認してデザインに反映する必要がある。

3.10 屋外設置の場合のその他の注意点

(1) 直射日光

直射日光に長期間晒し続けるとディスプレイ表面の温度が上昇し、黒ずんでしまうことがある。画面が見えないことはアテンドサイネージでは致命的なので、設置時には対策が必要である。

対策例としては以下の通りである。

- ・ディスプレイの向きを変更
- ・筐体や屋根等で直射日光を避ける
- ・紫外線や赤外線の影響を軽減するシートを貼り付ける

(2) 熱

ディスプレイやサイネージプレイヤーの動作環境温度は一般的に5℃～40℃程度である。(※機種によって異なるので、選定時には要確認) 夏場の屋外筐体の中は非常に熱くなり、そのままでは機材の熱暴走が起こり故障に繋がることもある。

対策例としては、以下の通りである。

- ・筐体内に専用のエアコンや強制換気装置を設置する
- ・自然換気用の通風口を開ける

(3) 屋外・特殊環境

屋外への常設の場合には、雨・風や台風等にさらされることもある。そのため、防水防塵対応のディスプレイを利用するか、ハウジングにより防水防塵対応をすることが必要である。これらの保護の基準は IEC (国際電気標準会議) 規格を参照されたい。また、沿岸地域では潮風による塩害対策、地下鉄ホームでは鉄粉の飛散や振動対策など、場所によって特別に必要な対策もあるので事前に確認しておくこと。

(4) 結露

筐体内外の温度に大きな差が発生してしまう場合、プレイヤーやディスプレイ内で結露がおき、機材の故障に繋がる。昼夜の温度差が大きい地域や冬季には、筐体内に専用のエアコンを設置する必要がある。

4. 筐体・ハードウェア

この項では、アテンドサイネージの筐体・ハードウェアの要件およびデザイン等について述べる。

4.1 外観

4.1.1 アテンドサイネージのハードウェア構成要素

アテンドサイネージのハードウェアとしての構成要素は以下のようなものである。

必須	1	コンテンツ表示部（ディスプレイ）
	2	操作部（タッチパネルモジュールなど）
	3	制御・プレイヤー部
	4	電源供給部
任意	5	スタンド、ハウジングボックス
	6	ファン、エアコン
	7	通信部（インターネット接続）
	8	I Cカードインタフェース
	9	スピーカー
	10	プリンター

1と2、1と3などは一体化している製品も多くあるので、設置環境やシステム構成に応じて選択する。

これらの構成要素の具体的な仕様はハードウェアの供給形態（一体型・組み合わせビルドアップ）などにより異なるが、いずれの場合も以下の3点をアテンドサイネージとして重要な観点として、念頭に置く必要がある。

- (1) アテンドサイネージであることが認識できる
- (2) 見やすく操作しやすい
- (3) 安全である

4.1.2 ディスプレイサイズ

アテンドサイネージのディスプレイの最も重要な役割は、利用者が自ら操作した結果を確認することである。従って、サイネージの前に立って操作しながら見ることに無理の無いサイズである必要がある。

アテンドサイネージのディスプレイサイズは一般的に以下のように小型、中型、大型に分類される。

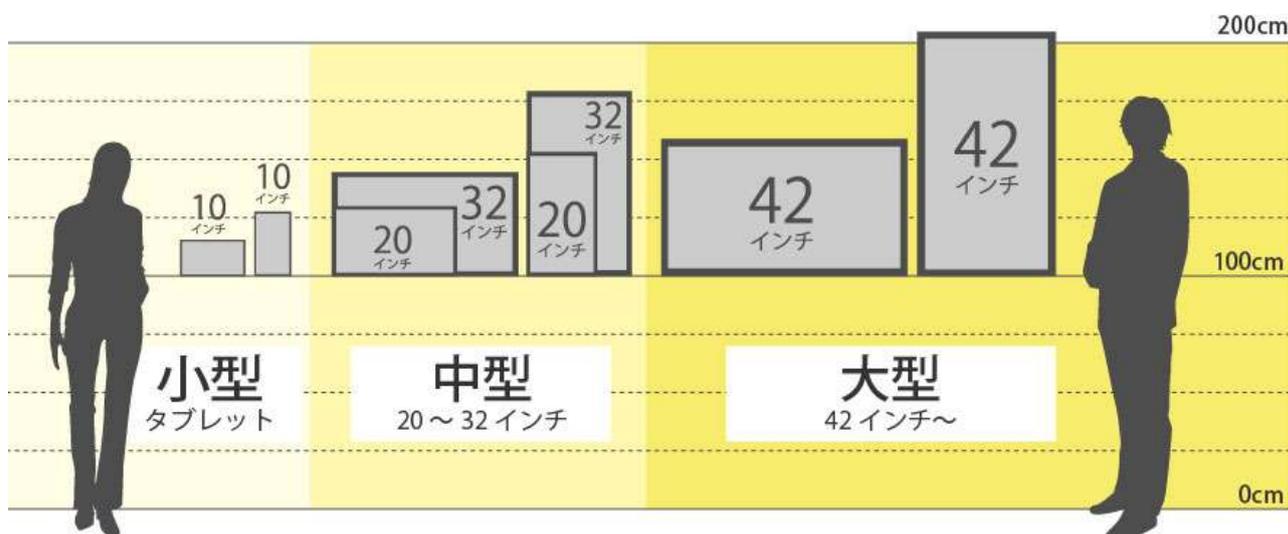


図 7 画面サイズ分類

公共の場に設置するアテンドサイネージの場合、もう1つの役割として利用者以外の通行者へのアピール（商業施設におけるコンテンツ露出、アテンドサイネージの機能そのもののアピール、利用者が利用していない時間の広告表示等）という目的も持たせる場合が多い。また、複数人のグループで操作することも考慮する必要がある。想定される同時操作・閲覧人数は、設置場所や設置目的によって異なるので、あらかじめその点を整理してから、ディスプレイサイズを決定する必要がある。

以上の観点をまとめると以下ようになる。

- (1) 操作者が操作しながら結果表示を確認するにあたって大きすぎない。
- (2) 想定する利用人数で結果表示を確認するにあたって十分な大きさである。
- (3) 設置をアピールしたい場合に通行者の視認に十分な大きさである。

具体的なサイズは利用シーンを実際にシミュレーションして決定されたい。(1) についての想定方法の参考として図 8 を提示する。

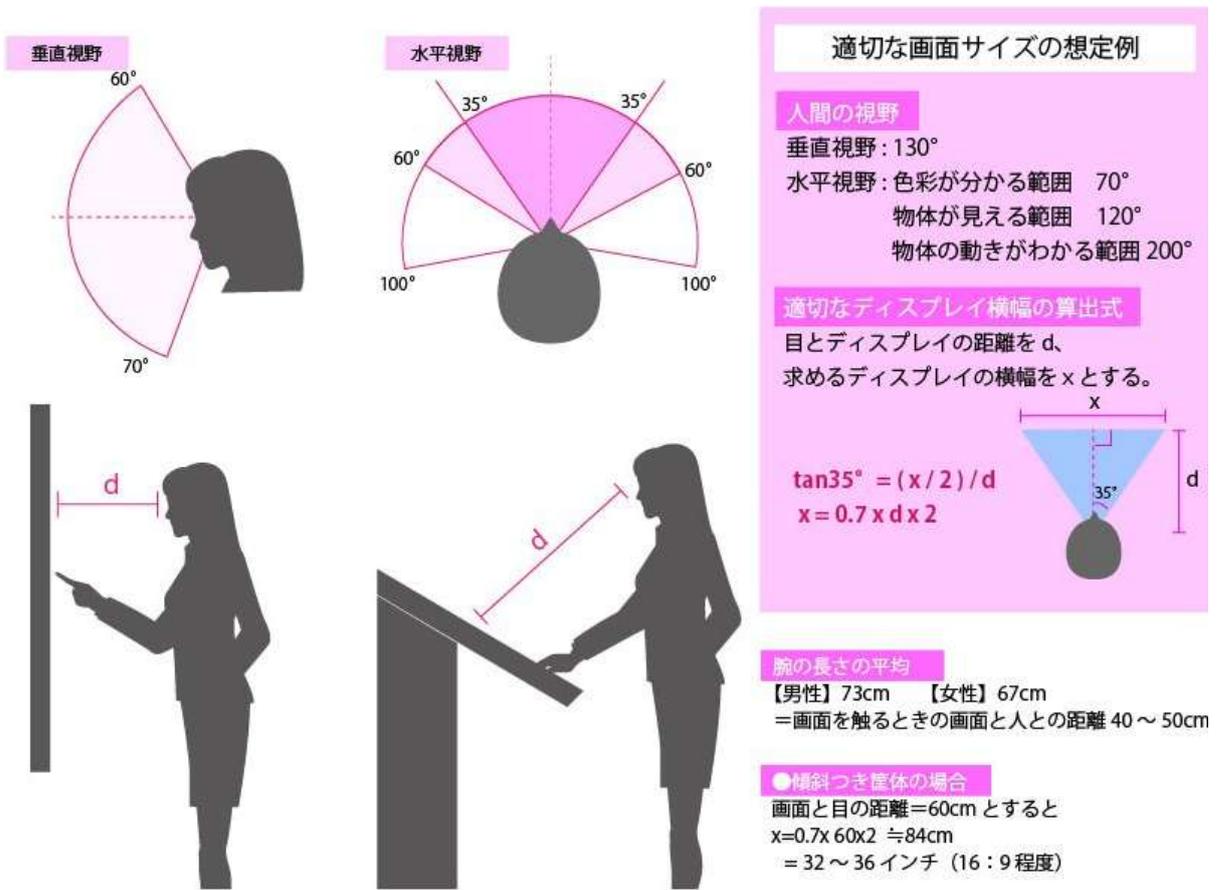


図 8 画面サイズの想定方法

4.1.3 傾斜

アテンドサインージの筐体の特徴的な形状として、「傾斜」を付けるという手法がある。この手法の効果としては以下が期待できる。

- (1) 傾斜の付いた筐体は「操作できるデバイス」を想起させやすい
- (2) タッチ操作がしやすい

4.1.4 操作部の位置

操作部の位置は、タッチ操作がスムーズに行える位置に配置するべきである。デザイン時には実際に設置する画面及び筐体の大きさでテストしてみると良い。車椅子での操作を視野に入れるならば、車椅子に座った状態でタッチできる位置でなくてはならない。ソフトウェアでの対応として、車椅子用になんらかの操作によって操作部を低い位置へ移動させるという方法も有効である。具体的には、「5.1 レイアウト」の項を参照されたい。

4.1.5 ICカードタッチインターフェース

ICカードやスマートフォンを、タッチする（あるいはかざす）ことによって、個人のデバイスとの連携機能などを提供する場合は、タッチインターフェースを筐体の横のタッチしやすい位置に付加する。必ずしも操作に習熟していないデジタルサイネージの前でタッチ操作を行うのは、操作者にとってかなりハードルが高いので、わかりやすく親しみやすい意匠にするのが望ましい。

4.1.6 バリアフリー

公共の場に設置されるデジタルサイネージにおいて、万人にわかりやすいバリアフリー対応を実現することは難しいこともあるが、バリアフリーへの配慮はアテンドサイネージとして特に重要な観点であるとも言える。バリアフリーの観点のうち、筐体・ハードウェアに関連するものとして、以下がある。

(1) 車椅子にも対応可能な足元の空間：

車椅子でも操作しやすいように、アテンドサイネージの足元には空間が確保されているのが望ましい。

(2) 視覚障がい対応：

主要な情報提供手段を「ディスプレイ」とするのがデジタルサイネージの一般的なスタイルであるため、視覚障がいへの対応は対象外と考えがちであるが、例えば通りがかった他者が操作した結果を音声で案内する機能があれば、公共の場における進化したバリアフリー対応と言えよう。今後の対応としてスピーカーの使用等を視野に入れておきたい。

4.1.7 設置物としてのデザイン性

アテンドサイネージの筐体は、さまざまな機能を搭載したハードウェアであるため、機能要件を重視するあまりデザイン性が置き去りにされる可能性がある。商業施設でも街の中でも、心地良い空間としてトータルにデザインされているべきであり、実際、デザインが重視される場面は増えている。

アテンドサイネージが役に立つためには、空間をより美しくし、前に立って操作することが楽しい筐体であるべきであろう。そのことにより、設置者にとっても利用者にとっても愛着の持てる設置物となりうる。シンプルで機能的であると同時に、設置場所のデザインポリシーに合致したデザイン・カラーであるのが望ましい。

4.2 デバイス要件

4.2.1 電源

公共の場に設置するため、安定稼働のための電源確保は重要である。また、災害時など電力確保が困難な場合などのような対応が可能なかを、あらかじめ検討しておく必要がある。災害時対応についての詳細は、「7 災害時対応」を参照されたい。

4.2.2 通信

アテンドサイネージは情報の鮮度を保つことが重要であり、コンテンツの更新などのためインターネットへの接続が必須要件となる場合が多い。特にアテンドサイネージの快適な操作のためには、通信速度を含めたレスポンス速度が重要となる。このガイドライン作成時点では、通信方法は「有線接続」を推奨する。

また、通信については他の要素と比べ、供給不能となる可能性が比較的高い。特に無線通信については、切断さ

れる可能性を標準的に考慮する必要がある。このため、通信が遮断されてもローカルに保存されたコンテンツで一定の機能を確保する設計も必要である。

なお、今後5Gを初めとした通信インフラが加速度的に進化する可能性も考えられるので、可能であれば通信インターフェースの将来的な差し替えも視野に入れておくのが望ましい。

4.2.3 画面輝度

画面の見やすさにおける輝度の重要性は、「3.8 設置場所周辺の明るさ」で述べたとおりである。

輝度の参考値は、下表のとおり。

屋外（快晴時の昼間）	屋内（LED 蛍光灯下）
1500～2500cd/m ²	300～700cd/m ²

屋外でも直射日光が当たるような明るすぎる場所は置き場所としては適さない。屋根を付ける、日光の方を向けないなどの工夫は必要である。昼夜で明るさが大きく変わるような環境では、時間帯や周りの明るさに合わせて輝度を調整すると良い。設置する前に、想定稼働時間中の時間帯ごとの周辺の明るさを測定しておく事を推奨する。

4.2.4 スピーカー

公共の場に置くデジタルサイネージは、設置環境の事情や制限により音を出すことができない場合も多いが、音によって操作性を向上させられる余地は十分ある。また視覚障がい者への案内機能をあわせて提供するUIを追加することもありうる。デバイスの要件として可能であればスピーカー機能を搭載しておくことも検討するのが望ましい。

4.2.5 プリンター

アテンドサイネージで得られた情報を利用者が持ち歩く手段として、スマートフォンなどのパーソナルデバイスと連携することが考えられるが（「6 スマートフォン連携」参照）、利用者の事情にかかわらず有効な手段として、レシートのような紙に印刷した情報を提供する方法がある。大型書店での書籍棚位置検索結果や駅での乗り換え検索など、得られた情報を必ず持ち歩く必要がある単機能アテンドサイネージにおいては、印刷情報は利便性の点において有効である。

プリンターを搭載する場合は、用紙の補給の必要性や用紙フィードのトラブルなどに即対応する必要があり、設置可能な場所は限られる。

4.3 筐体に関するその他の要素

4.3.1 安全性

多くの人が行き交う場所にある設置物として、地震などの際にも十分耐えられる強度が必要である。この点については、設置場所で定められた基準をあらかじめ確認する必要がある。

またアテンドサイネージの場合、操作の際の安全面への注意事項を操作者にあらかじめ喚起するタイミングは無いと考えなければならない。尖った角が無いようにする、スタンドの出っ張りに操作者の足がひっかからないようにする、幼児が登って危険な構造にしない等、近寄って操作することを想定した安全性に十分配慮されたい。

4.3.2 アテンドサイネージのアピール

アテンドサイネージは利用者の操作によって情報を提供するものであるが、そもそも「操作によって機能する」ということを不特定の通行者に知らせる必要がある。

(1) 「情報を提供するものである」ことを知らせる。

「i」マーク、「?」マークなどのように、設置場所のルールに沿った「情報提供」のピクトグラムを掲げる。

この際、遠くから、そしてさまざまな方向からの視認性を良くする必要がある。

(2) 「操作することができる」ことを知らせる。

前述したように画面に傾斜を付ける方法や、待機画面で指マークやタッチしているアニメーションを表示するといった方法がある。

4.3.3 複数画面

複数画面の設置方法として、単純に複数の筐体を設置する方法もあるが、ハウジング形態として2画面を1筐体に入れる方法もある。適度な共同利用感が得られるハウジングとして、2画面をお互いがゆったりと操作できるように十分離してセットする方法や、2画面を対面にセットする方法等が考えられる。いずれも近年事例が登場している方法であり、一定の効果を上げていると考えられる。

アテンドサイネージの利用しやすさ、という観点で留意すべき点として、「利用への心理的ハードルを下げる」ということがある。そのためには、1つのロケーションに複数画面を設置するという対処は有効である。

誰かが操作しているのを見て「自分もやってみよう(みたい)」と思うのは自然な心理であるが、誰かが操作していると諦めてしまうことも多い。また、操作中の利用者にとっても「次の人が自分の操作終了を明確に待っている」という状態では落ち着いて利用できない。複数画面の設置はこれらの問題をかなりの程度解決し、利用者の連鎖反応を生むこともできる。

5. UI (User Interface)

ここでは UI (User Interface ユーザーインターフェース) について記載する。

前述の環境空間や筐体デザインなどしっかり設計し設置しても、肝心の UI が良くないと、利用者にとって使いにくい、使いたくないサイネージになってしまう。ここでは、特に画面内の UI を中心に留意しておくべき事を記載する。スマートフォンアプリケーションや Web の UI デザインとは、共通する部分もあるが異なる部分も多い。他のデバイス用のコンテンツを流用する場合も一度必ず実際の筐体や場所で実際に見て触れて確認することを推奨する。

5.1 レイアウト

ボタンやコンテンツ表示ウィンドウなど画面内の UI レイアウトについては、コンテンツ内容に依存する側面が強いので細かく言及はしない。ただし、アテンドサイネージは、初めて触れる人が多い。開発側にとっては、見慣れたレイアウトや操作も初見の利用者にとっては未知の体験である。

なるべく短時間で所望のコンテンツや案内へたどり着けるように、**むやみに操作ステップ数を増やさない**ことが重要である。行きたい店舗への道順を知るのにボタンを何度も押さないとたどり着けないような複雑なレイアウトや階層構造の UI 設計は控えめにすべきである。

アテンドサイネージは画面のタッチ操作が前提となることが多いが、その場合はタッチするボタンの配置に留意する。近年、アテンドサイネージの画面サイズは大きくなっているが、右端のボタンを押したら、次は左端のボタンを押して、というように手の移動量が増えると疲労度も増すだけでなく、そもそもボタンを見落としかねない。また画面上部に配置したことで、子どもや車椅子の方が押せないという状況もありうる。

画面タッチによる操作が前提となる場合には、その**タッチする位置の場所をある程度集中させ、分かりやすく表示する**、また何度もタッチさせない（ステップ数を減らす）UI 設計を推奨する。

また、車椅子利用者や子どもの利用を想定している場合は、タッチ入力できる場所（ボタン等）やコンテンツを表示する場所を低い位置に表示するなどの工夫をしたほうが良い。通常の表示レイアウトから車椅子用のレイアウトに切り替えを可能としても構わない。ただし時間によって元のレイアウトに戻るなどの処理は必要である。

5.2 ボタン

タッチ操作におけるターゲット（タッチの対象物）としてのボタンや反応領域の適切な大きさについては、使われる状況によって異なってくる。ウィンドウを閉じる、戻るなど良く使う操作や大きな変化を伴う場合は大きめ

のターゲットボタンを使う必要がある。一方で、大きな変化がなくあまり使われない操作の場合には小さめでも良い。

ただしどの場合においても、最低 9mm x 9mm 角で設計する。またボタンやターゲットが隣り合う場合には、最低 2mm 以上 は間をあけておく。²

これは、人の指の大きさから導き出した最小値であり、利用者の目前に画面がある超至近距離の場合である（例：タブレットを操作する）。

大型タッチディスプレイによるアテンドサイネージにおいては、利用者の目と実際に触れる画面との間には数十 cm の距離が開くため、実際は上記の 9mm x 9mm よりもさらに大きなタッチ反応する領域が必要である。あまりにボタンが大きいとコンテンツが見難くなったりするが、老人や視覚障がい者を考慮して大きめのほうが良い。

他に注意する点として、利用者の目の高さより上方または下方に対してタッチする場合、視線に対して画面に角度がつくため、実際に利用者が見ている位置と触った位置とで視差が生じることに注意する。このため、やや大きめのターゲットボタンにしておく必要がある。設計時に実際に使用するディスプレイに画面を表示してシミュレーションしておくことが望ましい。

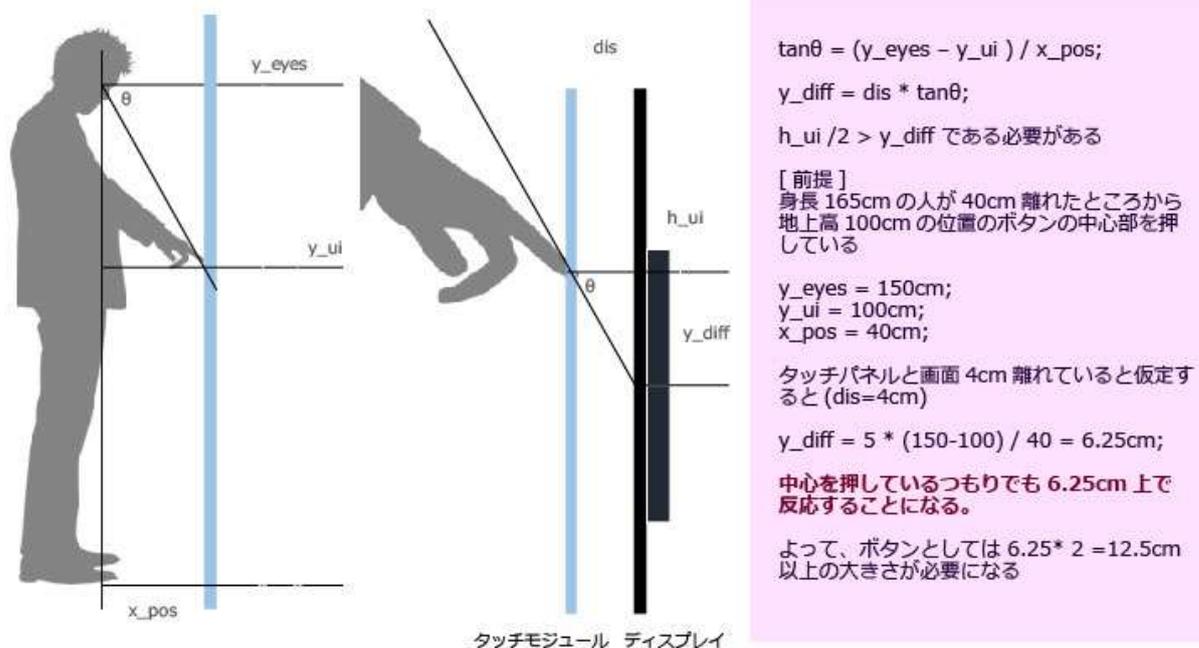


図 9 視点とタッチポイントと画面の関係

² Microsoft 社「UI Design and Interaction Guide for Windows Phone 7 Version 2.0」より引用

音声入力に関しては、音声認識エンジンの精度が格段にあがってきたものの、まだまだ確実ではない。スマートフォンなどのようにマイクと口との距離が近い近距離音声認識の場合は認識率が高いものの、10cm以上離れた遠距離音声認識においては周辺の雑音などが精度に大きく影響してくる。屋外に置かれるアテンドサイネージにおいては、至近距離での音声入力は難しいため音声入力前提でのUIを設計すべきではない（ただしスマートフォンとの連携などの場合は除く）。同様に音声出力による案内に関しても必ず映像などと併用する。これは、環境雑音などで案内音声が消されることと、聴覚障害をもつ利用者への配慮からである。

5.5 タイポグラフィ

アテンドサイネージにおいて特定の推奨フォントは存在しないが、その機能の性格上、読みやすいフォントが望ましい。また、ウィンドウや画面のサイズなどが変更されるようなレイアウト機能を持つ場合には、どのようなフォントサイズになっても最適に見える表示がなされるフォントを選択する必要がある。

なお、全体を通して多くのフォントを混在させると非常に分かりにくく、利用者を混乱させる恐れもあるので注意する。有料フォントを使用する際は、利用規約を必ず遵守すること。

基本的に常に読みやすさ優先で考え、文字間隔・行間隔・フォントは必要に応じて適切に調整すべきである。

子どもから老人まで利用される可能性がある場合には、文字を大きく表示したり、ひらがなを併記したりするなどの工夫をしても良いだろう。

5.6 色

ボタン、テキストなどは、利用される想定環境下において良好に見えるよう配色に配慮が必要である。ボタンのラベル（テキスト）と背景のコントラスト（明暗比）に注意しておかないとラベル（テキスト）が読み難くなる。屋外で運用されるのであれば、実際に屋外で表示して確認するなど運用場所の照明環境に近い状況での事前確認することが推奨される。

なお、色覚障害者に配慮して明度差／彩度差を確保した色表示にして掲示する必要がある。色表示とデザインについては、「JIS Z 8210:2002」や「標準案内図記号ガイドライン」⁴などを参考にすると良い。

5.7 フィードバック

この項で解説するフィードバックとは、利用者が何かしらの操作をしたときに、システムが応答している事を伝えるための反応である。全くフィードバックがないと、そもそもタッチできるサイネージなのかと、利用者を不安にさせてしまう。また、その後の操作においても何が今処理されているかが分からなくなってしまう。

⁴ 公益社団法人交通エコロジー・モビリティ財団 <http://www.ecomo.or.jp/index.html> 参照

フィードバックには、大きく分けてビジュアルフィードバック（視覚的）とサウンドフィードバック（音声的）が考えられる。

5.7.1 ビジュアルフィードバック

タッチスクリーンを使った場合にはビジュアルフィードバックが必要である。指先が画面に触れた瞬間、指先が触れてから移動中、指先が離れる瞬間、の3段階存在する。（図 11）それぞれの段階において画面に触れている事または動作を行っている事が分かるビジュアル表示を行うことを推奨する。

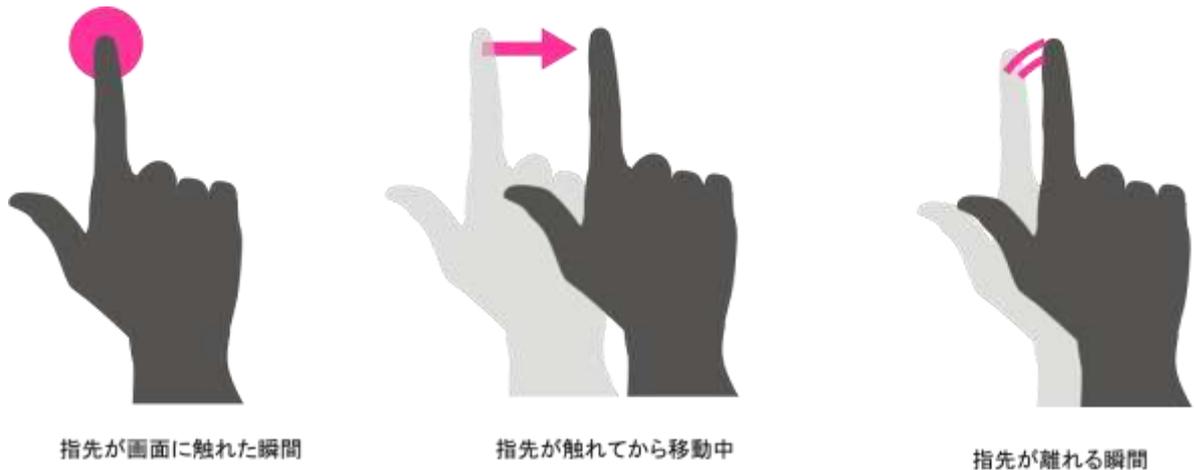


図 11 タッチ時のビジュアルフィードバック

例えば、画面に触れた瞬間においては、その触れた場所にポインタやサークルなどの印を表示する。もしその触れた場所がボタンやメニューで反応すべき場所であった場合には、ボタン押下やメニューポップアップなどのアニメーションでフィードバックを示す。特になにも反応しない場所を触れた場合でも、触れた事を表示してタッチ可能であることをフィードバックしたほうが好ましい。

移動中には、指の移動の軌跡を表示しても良い。また、指の移動によりコンテンツを移動／拡大等させる場合には、指の移動にしっかりと追従するようにしなければならない。これについては、「5.8 反応速度」にも後述した。なお、ビジュアルフィードバックを過度にすると、逆にコンテンツが見え難くなったりするため、適度しておく。

指を離れた時にも既定の状態に戻るなど何が起こるかを表示する。これによってタッチ操作を安心して使うことができる。

5.7.2 サウンドフィードバック

タッチスクリーンにおいて画面に触れた時やスマートフォンと連携したときなど可能であればサウンドフィードバックも必要に応じて行うと良い。ただし場所によってはコンテンツのサウンドだけしか運用上許可されていない場合や、そもそも音を再生してはいけない場所もあるので設置場所の運営方針を確認して頂きたい。

設置環境によっては環境雑音が大きく利用者に聞こえない可能性があることにも注意しておく。また、聴覚障がい者への配慮としても、サウンドフィードバックしかないような音声出力のみのUIは避けたほうが良い。

5.8 反応速度

タッチ操作を利用する場合、反応速度は速ければ速いほど良い。しかし、単にボタンをタッチするだけであれば、150 msec 以内の反応速度、スマートフォンにみられるようなピンチ・スワイプ・ドラッグを行うのであれば 90 msec 以内の反応速度であれば不満なく使える。

5.9 処理中を表すインジケータ

時間のかかる処理は操作や処理の状況をインジケータとして表示すると良い。

例えば、店舗の詳細情報をネットワーク経由で情報を取得し表示するときや乗り換えの検索処理中などである。フィードバックやアニメーションの項目も参照されたい。

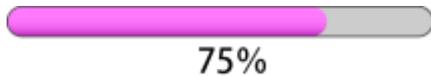


図 12 プログレスバー



図 13 ローディングアニメーション

5.10 アニメーション

UI においてアニメーション機能は使い勝手だけでなくデザイン性も向上させる。先の「5.7 フィードバック」に記載してあるように、フィードバックによる操作の感覚を高めるなど非常に効果的な手法である。現在のウィンドウやコンテンツの状態などを伝えるなどにも役に立つ。

しかし過度なアニメーションは、むしろ操作の流れを妨げる時がある。また画面上に多くのアニメーションが存在すると利用者が集中できず混乱の元になるため、目的や意図を考えて採用することが重要である。例えば、ティッカー表示(テキストが横や縦に流れるアニメーション)は、利用者の注意をひくのに有効な手段ではあるが、画面に複数箇所出ているとどこを見て良いか分からなくなる可能性がある。

5.11 待機画面

操作されていない状態での待機画面は、タッチ操作できることを示すピクトグラムやアニメーションを表示しても良い。

また一定の時間、利用者の操作がない場合には、ウィンドウの配置やマップの位置などを初期化すると良い。これは、直前に使った利用者の入力情報やウィンドウの配置のままでは、新たに操作する利用者にとって不便だからである。

5.12 地図／マップの表示と操作

アテンドサイネージにおいては、フロアマップや目的地への道順案内など地図表示はほぼ必須の機能である。地図自身の内容については本ガイドラインの範囲外のため言及はしないが、地図の表示方法と操作についてここで記載する。

地図の表示方法においては、ノースアップ（方位の北が画面の上にくる表示）とヘディングアップ（利用者の進行方向）がある。これらの表示については利用シーンに応じて検討する必要がある。

いずれの場合も、現在地とユーザーの向きを地図内に表記してわかりやすくすると好ましい。

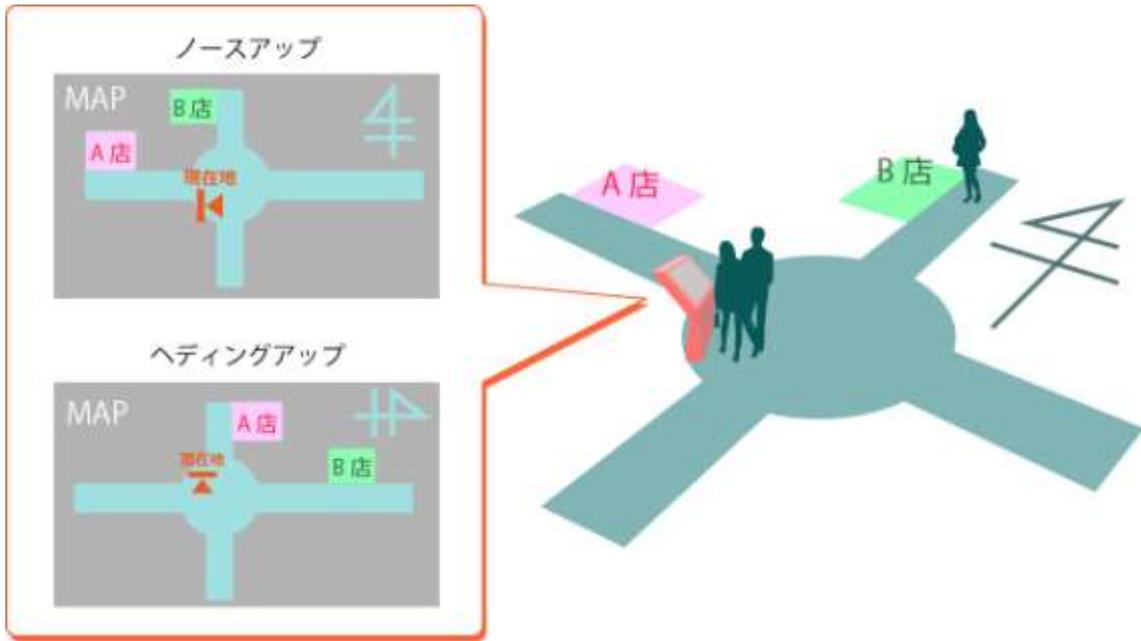


図 14 ノースアップとヘディングアップ

可能であればノースアップなど地図を回転できるようにしておいても構わないが、そのときは地図上のテキストは回転せず向きが正しく表示されるようにしておく必要がある。

地図を拡大・縮小・移動する場合にはボタン操作や、マルチタッチ入力によるピンチイン・ピンチアウト・スワイプなどの方法が考えられる。

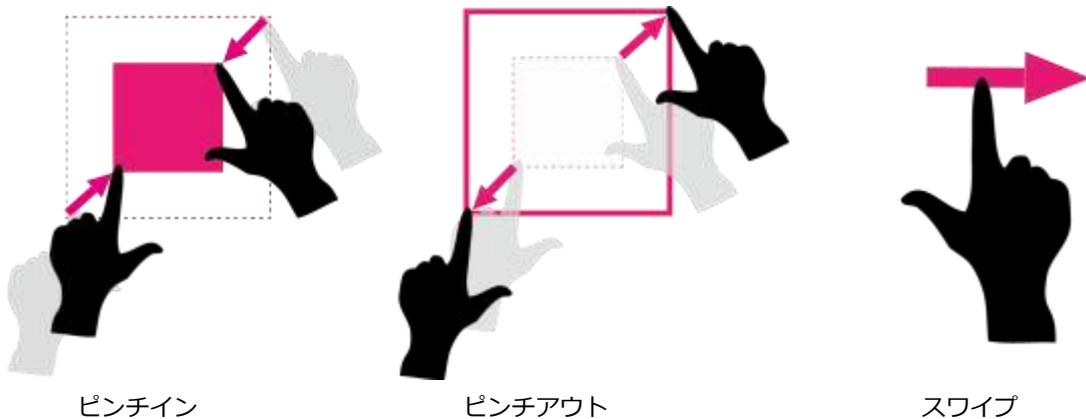


図 15 マルチタッチ例

地図を操作するとき、短時間に連続的に拡大・縮小・移動などの異なる操作が短時間に連続的に行われる場合が多い。例えば、次々と縮小していったところで縮小しすぎに感じて一度拡大して見る、東へスクロールをどんどんしていったところで急に西に戻ってみる、などの操作である。このような操作においてはボタンが小さすぎると非常に操作しにくい。また、短時間内に連続でボタンを押される可能性があるため、タッチしてから反応するまでの時間をできる限り短くしておかないと、反応するまでに何度もボタンを押される可能性が高く、結果、利用者の意図しない表示をしてしまうことになる。

マルチタッチ入力の場合にもボタン同様に、タッチのレスポンス速度（反応速度）が遅いとユーザビリティが激しく落ちてしまう。前述したように利用者にとっては、使い慣れたスマートフォン並みのレスポンスを期待している場合も多いので反応速度の早いタッチパネルを使うなど考慮したい。

アテンドサイネージにとって適切な地図情報を最適な状態で利用者に提示することは重要な機能であるので、地図のUIに関してはユーザビリティテストなどの事前検証をしっかりとっておくことを強く推奨する。

5.13 多言語対応する場合の注意点

言語によって、表記方法の慣習が異なる点は主に以下の4つである。

- (1) データフォーマット（表示形式）：数値、日付、時刻、住所、電話番号などの表示
- (2) 計測単位と通貨：長さ、温度、範囲、通貨などの表示
- (3) テキストとフォント：禁則処理など
- (4) 並び順：言語によってアルファベット順とは限らない

日本語のテキストをそのまま外国語に訳すのではなく、そのテキストの機能の意味、ラベルとしての意味を理解した上で訳す必要がある。日本語と英語の表現の違いについて例を以下にあげる。

日本語での表現		英語での表現
所在地	→	You are here
縦	→	Portrait
横	→	Landscape
×=否定の意味	→	×=√（チェック）の意味にもなる

また多言語化対応する場合には、それぞれの言語における禁則処理等は可能な限り正しく行う。例えば、日本語においては句読点や閉じ括弧が文章行頭にくることは避ける必要がある。日本語の禁則処理については、JIS X 4051 に詳細が既定されているので参照にされたい。

英語においては、英単語が途中で切れて改行されないようにする。万が一途中で改行しないといけない場合は、ハイフネーションをつけて改行するのが一般的であるが、できればそうならないよう単語を変えるか、事前に改行することが望ましい。ハイフネーションによる改行については規則がメディア等で様々設定されているが、例えば、一音節以上（one-syllable）で区切るのが一般的である。

例：su-pport(誤), sup-port(正)

例：in-ternational(誤), inter-national(正)

地名などの著名な固有名詞はどんな場合でも改行してはならず、英語の場合は、基本的に文字の途中で改行にならないようにすべきである。

多言語対応全般として、日本語を正確に置き換えるより、対応言語の利用者にわかりやすい表現に留意することが望ましい。

6. スマートフォン連携

アテンドサイネージのインタラクティブ性を実現する手段の一つとしてスマートフォン連携があげられる。急速に利用者が増加し、人々の日常生活の一部となっているスマートフォンとの連携は、サイネージ利用の幅を拡大する意味で重要と考えられる。目的地までの経路案内等をスマートフォンにコンテンツをダウンロードして保存できれば、サイネージの前から離れても情報をスマートフォンで閲覧でき、利用者の利便性が向上する。ここでは、スマートフォン連携時の留意点について述べる。

6.1 コンテンツダウンロード

サイネージは、画面スペースの都合上、一度に表示できるコンテンツの量に制約があるが、ダウンロード用の詳細コンテンツを別途用意しておき、これをスマートフォンでダウンロード、閲覧してもらうことが可能である。例えば、サイネージ画面には目的地の店舗が含まれたフロアマップが表示されており、スマートフォンでは曲がる地点のランドマーク等の情報を含む詳しい経路案内を閲覧できる、といった具合である。

6.2 インタラクティブ性

タッチパネル式のサイネージに比べて、スマートフォン連携は同時に複数の人がインタラクティブに利用可能という利点がある。タッチパネル式サイネージのほとんどは、同時に一人しか操作できないため、他の人は操作中の人が終わるまで待たなければならない。一方、スマートフォン連携の場合、各自が自分のスマートフォンで見たい情報を閲覧できる。

6.3 通信手段

サイネージとスマートフォン間の通信手段としては、Wi-Fi、Bluetooth、NFC (Near Field Communication) 等がある。いずれの場合も、スマートフォン上でそれらの通信を利用可能な状態にしないとスマートフォン連携は使えない。UX 設計上、通信を利用可能な状態にする導入部分まで十分に考慮することが重要である。例えば、Wi-Fi を用いたスマートフォン連携の場合、スマートフォンの設定画面から Wi-Fi を ON にし、必要な Wi-Fi 識別子 (SSID) に接続してもらう必要があるが、これらの操作が必要であることをサイネージの画面や筐体に表示し、利用者に Wi-Fi 設定が必要であることを気づいてもらう必要がある。また、ウェブブラウザを用いて通信を行う標準規格として、WebSocket や WebRTC があり、これらを用いることでリアルタイムの双方向通信がブラウザのみで可能となる。

6.4 アフォーダンス

スマートフォン連携サイネージは、社会的に十分な認知がされていないことから、スマートフォンと連携できるということをサイネージの前にやってきた利用者に知ってもらう必要がある。タッチパネル式サイネージの場合、タッチできることを示す指の絵のサインが表示されていることがあるが、スマートフォン連携の場合もその機能が判るようなデザインのサイン (ピクトグラム) があると効果的である。

6.5 対象機種

スマートフォン連携をする場合には、そのスマートフォンのOSとバージョン、場合によっては機種によって動作しないといった問題が起こるため、実際に運用前にさまざまな機種でテストしておくべきである。

7. 災害時対応

サイネージは災害時の情報提供手段として重要である。デジタルサイネージコンソーシアムでは、2014年6月「災害・緊急時におけるデジタルサイネージ運用ガイドライン（第二版）」⁵を公開しているため、詳細はそちらをご参照いただくとして、ここでは、アテンドサイネージの観点から災害時対応の留意点について述べる。また、総務省から「Lアラート（災害情報共有システム）」⁶が提案されており、その連携対象の中にサイネージも含まれていることから、そちらも参照されたい。

7.1 避難誘導可否

災害時にアテンドサイネージに求められるのは、利用者が取るべき行動に関する情報を提供することである。被災地（＝通常の生活が営めない状況の地域）であれば、速やかに一時避難場所に避難することが想定されるかもしれないし、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）では、むやみに移動、帰宅しないことが求められる場合もある。

7.2 災害時表示への切り替え

災害発生に伴い、サイネージの表示を平常時のコンテンツから災害時用に切り替える必要があり、また、刻々と変化する状況に応じて災害時の表示もそのつど、切り替える必要が生じる。利用者が混乱せず取るべき行動が取れるように、サイネージ表示内容の切り替えについては、管理者による目視での確認が重要となる。

7.3 SNSの活用

災害時には、ローカルな情報という意味で SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）に投稿される情報も重要であるが、SNS の情報をサイネージ表示に活用する場合は、間違った情報の提供で利用者を混乱させないように、管理者による検閲を行って必要な情報のみ表示する等、慎重な対応が必要である。

7.4 二次災害の防止

災害時、サイネージ前は情報を求める人で混雑する可能性がある。サイネージ前に十分に広い空間が無い場合は、サイネージ前に滞留しないよう呼びかけるメッセージを表示する等の対策も必要となる。将棋倒し等の二次災害

⁵ 「災害・緊急時におけるデジタルサイネージ運用ガイドライン（第二版）」

<http://www.digital-signage.jp/files/information/share/4453435f7361696761695f76657232.pdf>

⁶ 総務省「Lアラート（災害情報共有システム）」の普及促進」参照

http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/02ryutsu06_03000032.html

が想定される場合には、そのサイネージは稼働させないという選択肢も考慮すべきである。

7.5 ウェブアプリ実装

先述のスマートフォン連携は、サイネージ前に滞留せず、必要な情報だけスマートフォンに保存して別の場所に誘導する仕掛けとして有効に働く可能性がある。ただし、スマートフォン側に特殊なアプリケーションが必要だと、災害発生で輻輳している通信ネットワークからアプリをダウンロードできず、使えない可能性が高い。そのため、スマートフォン側はインストールが不要なウェブアプリとして動作するよう実装しておく方法が有効である。

8. 事例

参考となる海外のアテンドサイネージ事例、特に 2020 年の東京オリンピック・パラリンピック等でのデジタルサイネージの活用を見据え、公共スペース設置のアテンドサイネージの事例および公共的な案内コンテンツの事例を紹介する。

8.1 パリのバス停

図 16、図 17 は、パリ市内のバス停に設置されているアテンドサイネージである。 設置場所からの乗換案内や道順などの情報を提供している。



図 16 バスのシェルターに設置されているアテンドサイネージ



図 17 正面から見た様子

実際に徒歩経路で観光名所までのルートを検索すると、画面上に目的地までの道順がプロットされた地図が表示され、合わせて道順がテキストでも表示される。この検索結果を利用者がスマートフォンで持ち歩くためにこの画面をスマートフォンで写真に撮るように促す表示が出る。特段のシステム的な連携は無いが、利用者にとっては誰にも分かりやすい方法であろう。

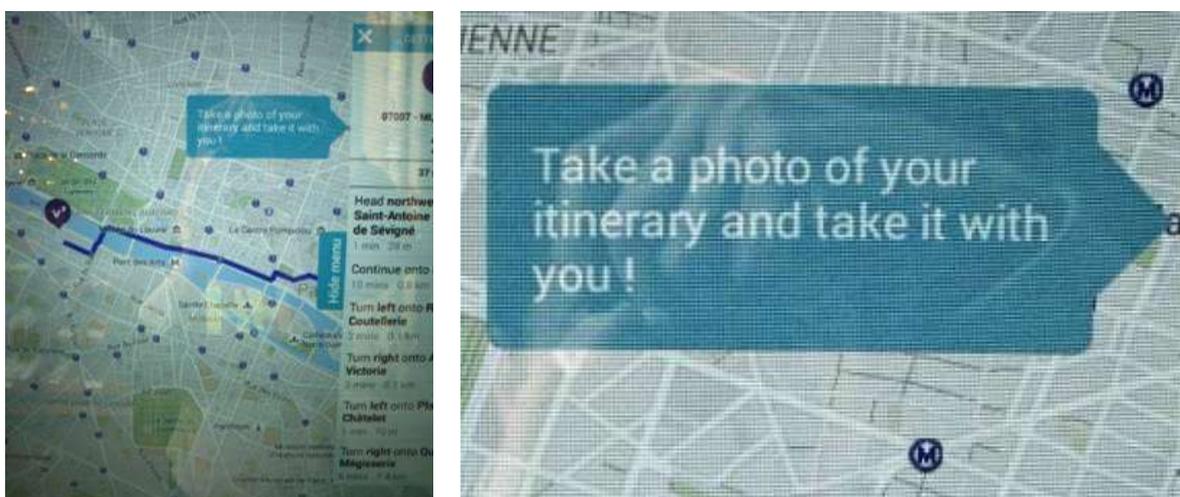


図 18 ルート検索結果と情報の持ち出し方法

8.2 ミラノ万博

図 19～21 は 2015 年に開催されたミラノ万博のアテンドサイネージである。会場は広大なスペースの中に多数の施設があるが、入場時にはパンフレットや案内図の類は何も配布されない。また看板のような案内表示は一切なく、デジタルサイネージだけが会場案内の重要な案内デバイスとして機能していた。

筐体は図 19 のような上下 2 面のものが約 100 台と、1 面の物が数十台配備、2 面の方の上段はイベント情報と飲食や店舗の情報が広告的に表示され、下段はタッチパネル式の会場案内になっている。



図 19 ミラノ万博の案内サイネージ

下段のタッチパネル式のサイネージはスマートフォンとの連携が考慮されており、NFC のリーダーが設置されている。またバーコードリーダーも設置、その他センサー類がまとめて配置されている。

調査時には NFC の機能は確認できなかったが、入場券についているバーコードを読み込むと日本館の位置が表示された。これは入場券購入時に入力した国籍情報を参照されているものと推測される。多言語対応であるが、日本語には対応していない。

サイネージ端末のカメラで撮影した写真をメールで送ることができる機能も有する。背景と被写体を合成した写真がメールで送付される、記念撮影機能と考えられる。

会場内のアテンドサイネージの利用率はどの端末も常に 100%に近い。大部分の人が万博に初めて来場したので、全員が会場で迷っていたり、何かを探していたりするためである。紙の資料が配布されないこともあり、きわめて高い利用率であった。



図 20 サイネージで撮影した写真のメール送信機能



図 21 絶え間なく利用される案内サイネージ

8.3 ドバイのトラム

ドバイの RTA というトラムの全駅にアテンドサイネージが設置されている。改札口付近の目立つ場所にあり、駅によっては複数台設置されている。



図 22 改札付近に設置されているアテンドサイネージ

(ドバイでは公共の場所で女性を撮影することは法律で禁じられているが、本写真は本人の承諾を受けている。)



図 23 優れた UI デザイン

筐体は縦型であり、60 インチ程度のタッチパネルディスプレイを搭載する。言語切り替えは国旗のアイコンをタッチさせる形式である。この事例の特長は、コンテンツが階層構造であっても利用者に分かりやすい工夫されている点である。

階層構造は3階層で、一番下に丸いアイコンが並び、次が横長の楕円、最後が四角の縦であり、図 23 は全てを表示した状態である。経路検索をした後に、続けて別の操作をしようとする、多くのサイネージの事例では一旦「ホーム画面」に戻る操作を要求される。ところがこの事例では、どの階層で何をしても、即座に別の動作に移行できるため操作性が良い。

3階層のボタンはデザイン・位置などが異なっているため、今自分がどの階層にいて、次にどう操作すればいいのかがわかりやすく示される。タッチパネルのサイネージを初めて見て使用する場合において、自分が今いる階層と次にやりたいこととその階層が一瞬で理解できる点が優れている。

例えば Directions をタッチすると、現在位置と行き先、移動手段の選択画面が現れる。位置を入力するには地図をタッチするか、ソフトウェアキーボードで入力する。検索結果はテキストとマップ上に表示される。なお、スマートフォン連携などの機能はない。シンプルに良く工夫された UI の事例である。



図 24 「Directions」を
選択した状態

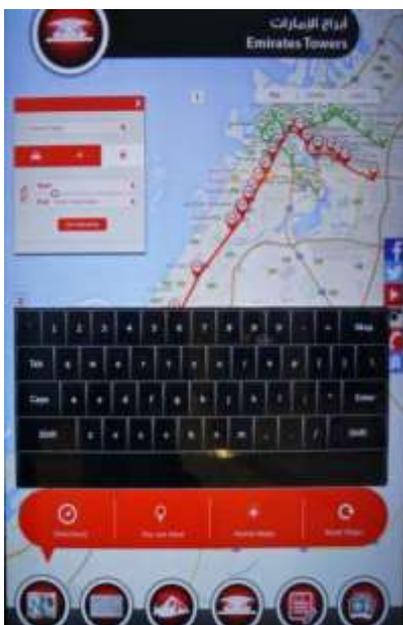


図 25 テキスト入力画面



図 26 検索結果画面

8.4 ニューヨーク市の新プロジェクト「LinkNYC」

米国のニューヨークでは、公衆電話を次世代の新システムに切り替えるプロジェクト「LinkNYC」が2016年1月からスタートした。



図 27 ニューヨークの LinkNYC

ニューヨークの3rd アベニューから導入が始まり、今後2028年までかけてマンハッタンの歩道上に120メートル間隔で7500台設置予定とされ、総工費は2億ドルである。2016年12月の時点ですでに480台の新システムが稼動中である。



図 28 マンハッタンからクイーンズまで設置が拡大している



図 29 マンハッタン中心部は3rd Aveと8th Aveから導入が進んでいる

LinkNYC の主な機能は以下のとおりである。

- | | | |
|----------------|-----------------|-------------|
| ・ギガビットフリーWi-Fi | ・緊急電話 911 | ・WEB ブラウジング |
| ・全米内無料公衆電話 | ・簡単な旅行案内、イベント案内 | ・USB 充電器 |

LinkNYC の運用は広告費で賄われる。完全屋外設置で、筐体は高さ 3 メートルほどの筐体はジュラルミン製であり、強度が高い。強制換気のみでエアコンはない。電源もネットワーク回線も全て地下から供給されており、筐体デザインはセンスよくまとまっている。



図 30 設置の状況



図 31 直射日光が当たっている状態

55 インチ LCD には赤外線遮蔽シートが貼られている。設置状況の多くではディスプレイは南面と北面に向いており、とくに南面は完全に直射日光にさらされる。ディスプレイ輝度は 2500 カンデラ程度、直射日光が当たった状態でも視認性は十分保たれている。

55 インチ LCD は広告を表示するのみで、タッチ操作部分には Android タブレットが組み込まれている。タッチした結果は LCD に運動していない。アテンドサイネージ部分にはタブレットを利用することで導入コストを抑える効果もある。タッチパネルが小さいことは清掃の手間も軽減され、結果的に信頼性に貢献している。電話での通話のために、自分のヘッドセットを接続して利用することも可能である。



図 32 Android のタブレット端末が組み込まれた側面部



図 33 タッチパネル部分

またギガビット Wi-Fi は極めて高速である。Wi-Fi の接続認証は特になくオープンで接続するが、接続プロフィールをインストールすることでセキュアな接続をすることも可能になっている。

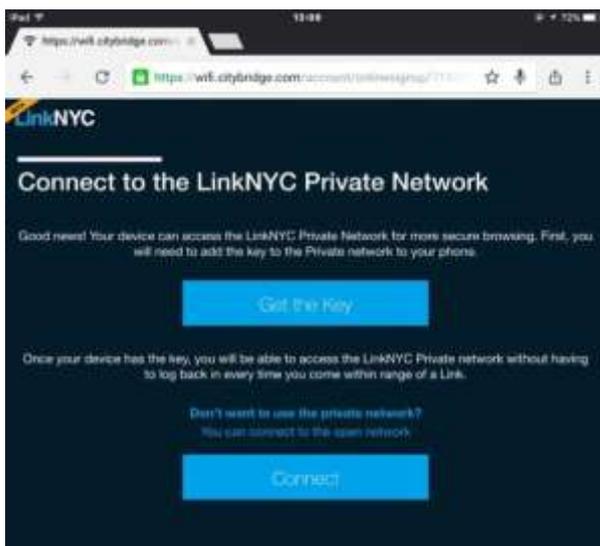


図 34 Wi-Fi の接続認証画面



図 35 高速な Wi-Fi

こうした検索機能を搭載したデジタルサイネージ端末では、タッチパネルは大型で、タッチ操作するディスプレイと結果などを表示するディスプレイが同じであるケースがほとんどである。ところが LinkNYC は、55 インチの広告表示用のディスプレイと、10 インチ程度のタッチパネル(それは Android タブレットそのものであるが)に完全に分かれている。広告表示は広告のみで、タッチパネルには操作結果が表示されるのみである。

これにより、操作によって広告放映が中断することはないので、媒体価値を損なわれることがない。運用費を広告で賄うためにはこれは重要なポイントだ。また、この広告用のディスプレイも比較的高い場所に設置されているので、歩道側からも車道側からも視認性は極めて良好である。それだけ広告媒体としての価値が高いということになり、広告費を多く得ることができ、それで運用費をまかなえるのではないだろうか。

さらによく見ると、広告用のディスプレイの上部にはカメラが搭載されている。少なくともこのカメラは、その設置位置からして視聴者属性を識別するものではないことが想像される。この LinkNYC は、単なるデジタルサイネージとか、観光ガイドとか、フリーWi-Fi などのようなサービス提供することだけ目的ではない。例えばこのカメラは監視カメラとして機能している。マンハッタンに 120m 間隔で設置されることで防犯機能が強化され、これによってセキュリティ維持コストが削減できる。また公衆電話が激減している中で、緊急通報のためのアクセスポイントもやはり必要だ。これも結果としてコストが削減できるという計算が働いているのだろう。街全体の利便性を向上させ、持続可能なモデルとして設計するという、全体デザインに注目すべき事例である。



図 36 設置工事が完了し、ネットワーク接続を待つもの

8.5 ロンドンの Westfield Shopping Center

Westfield Shopping Center の事例は世界で最も優れたアテンドサイネージの一つであると考えられる。とりわけ筐体デザインと設置場所が非常によく考えられている。



図 37 ロンドンの Westfield Shopping Center

まずは筐体デザイン。見た目の美しさだけでなく、表裏両面にディスプレイが設置されているので、誰かが使うことで、これがアテンドサイネージであることがすぐわかる。両面の傾斜角度が異なるのは子どもや車いすでの利用を考慮している。並んでまでして操作するものではないから、同時に 2 組が使えるところに意味がある。また中央部分が空いているので、小さい子どもは例外なくこの中に入ろうとするのも面白い。

筐体の素材は公園の遊具のような強化プラスチックでできていて、エッジ部分はあたって怪我をしないように加工処理されている。触った感触も金属のような冷たさがない。



図 38 裏表の角度と高さが異なるので車いすでも使える



図 39 小さい子どもは中に入ろうとする

また設置場所も重要だ。日本では壁際に追いやられるのが常だが、ここでは通路の中心に設置されている。これによって視認性が上がる。



図 40 通路の真ん中は目立つので操作されやすい



図 41 同じ写真の拡大。傾斜があることで手をついて操作できるのも重要

このようにアテンドサイネージでは画面の中のデザインや UI だけではなく、設置場所や筐体からきちんとデザインしていくことが極めて重要である。

アテンドサイネージガイドライン 初版

2017年01月10日 初版発行

取材協力	一般社団法人デジタルサイネージコンソーシアム システム部会			
執筆	幹事	小坂 悠真	株式会社ネクスウェイ	
	幹事	戸嶋 尚香	株式会社ビズライト・テクノロジー	
		井原 雅行	日本電信電話株式会社 NTT サービスエボリューション研究所	
	江口 靖二	合同会社江口靖二事務所		
		一般社団法人デジタルサイネージコンソーシアム 常務理事		
	草水 美子	株式会社 QOLP		
	河野 道成	ネオマデザイン株式会社		
	野原 久男	株式会社ビデオリサーチ		
	引場 純一	株式会社スペースシャワーネットワーク		
		一般社団法人デジタルサイネージコンソーシアム 理事		
	藤崎 梨奈	一般社団法人デジタルサイネージコンソーシアム 事務局		
	発行	一般社団法人デジタルサイネージコンソーシアム ユーザーエクスペリエンス部会		
	お問い合わせ	一般社団法人デジタルサイネージコンソーシアム 事務局 staff@digital-signage.jp		