

3 現地調査

3-1 調査概要

(1) 目的

ニーズ調査と技術調査から各障害のニーズに対応した ICT 機器・サービスの実態を体験し、今後の可能性を把握することを目的とした。個々の機器・サービスの評価をすることを目的としたものではなく、現有の技術がどの程度現実に使われているのか、どのような課題があるか、という点を把握することである。

(2) 内容

ニーズ調査と技術調査から、現在設備の設置やサービスの提供、実証実験を行っている事例を選定し、当事者モニターとともに現地調査を実施した。公共交通機関の旅客施設でサービス提供、実証実験を行っている ICT 機器・サービスを実際に利用してもらい対象者ごとに有効性を検証した。

- ・各対象者の利用の仕方と情報取得の制約の状況を知る。
- ・情報源、機器、サービスによる情報取得の制約の状況、制約の軽減について知る。

(3) 対象者（下記表）

視覚、聴覚、外国人、知的、精神、発達障害、高齢者 19 人、介助者、有識者、事務局等 含め 27 名

※通常スマートフォンなどを使っている人に参加頂き、アプリのダウンロードも含めて実施。

(4) 調査時期 2017 年 2 月 21 日（火）

図表-16 モニター一覧

障害種類	障害状況等	属性
視覚	全盲	60 代男性付き添い有
	弱視	40 代男性
	全盲	50 代女性付き添い有
	弱視	40 代女性
聴覚	ろう者	60 代・手話通訳
	ろう者	30 代・手話通訳
	難聴	男性・50 代・手話通訳
	難聴	女性・50 代・要約筆記
	難聴	男性・20 代・人工内耳
外国人	中国語圏	20 代女性
	英語圏	20 代女性
知的	当事者団体	60 代女性
精神	精神	30 代女性
発達障害	当事者団体	40 代女性
	当事者団体	40 代女性
高齢者	高齢者	70 代女性
	高齢者	70 代女性

(5) 実施方法

現地調査では

《グループ1》視覚障害者

《グループ2》聴覚障害者、外国人

《グループ3》知的・精神・発達障害者・当事者団体、高齢者に分かれ、それぞれにスタッフがつき説明を行いながら進めた。

(6) 対象機器・サービス

調査設備・サービスの内容は下記の通り。「デジタルサイネージ」、「スマートフォンアプリ」、「人的対応」に分類。

当事者のニーズから現地調査で確認したいポイントとして、①必要なことは、より情報が即時性であること、②シンプルで見やすく、わかりやすいこと、③音声案内と視覚情報と併用できること、④パーソナル端末での対応が可能なこと、⑤ICT 機器・サービスを人的支援によりカバーできることがあり、下記機器サービスを調査対象として調査を実施した。

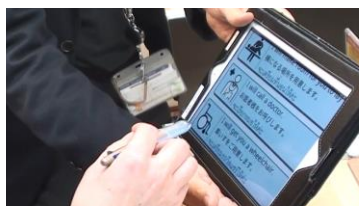
調査機器・サービスは、タスクを提示して、流れのなかで実施してもらった。アプリのダウンロードから始めたものもあり、モニターはダウンロード、使用、活用までを試した。

図表-17 対象機器と調査方法

	場所	設備・サービス名 (分類)	設備・サービスの概要	種別	確認想定	手法
1	A 駅	駅周辺情報への誘導 アプリ	駅の案内地図にスマホのアプリをかざすと経路案内が表示される。	アプリ	緊急時を想定して場所を探す(地震時に避難場所を探す)。	全員がアプリをその場でダウンロードし、指定場所を探してもらう。
2	A 駅	駅員との対話を行う 仕組み	駅構内に設置されているインターフォンで駅員と対話ができる。	駅設備 + 人的対応	ホームで体調をくずした人を見つけ、駅員を呼ぶ。	外国人に英語で問い合わせてもらい、聴覚障害者には文字変換ソフトで試してもらう。
3	A 駅	乗換案内アプリ	アプリで乗換情報などの検索が可能。	アプリ	次の目的地までの最短の方法を探す。	1 のアプリのメニューの一つを試用。
4	B 駅	列車情報収集アプリ	アプリで列車の状況や他路線の情報などが確認できる。	アプリ	車両情報を得る。	全員がアプリをその場でダウンロードし、情報を得てもらう。
5	鉄道 車両内	車両情報収集アプリ	自分の乗っている車内の詳細情報が得られる。	アプリ	車両内で車内情報を得る。	4 でダウンロードしたアプリより、情報を得てもらう。

6	C 空港	デジタルインフォメーション(到着案内)	大型サイネージに到着情報を可变的に表示。	デジタルサイネージ	インフォメーション情報、渋滞情報確認。	デジタルサイネージを確認してもらい、情報を得られるか、情報はわかりやすいか確認。
7	C 空港	デジタルサイネージ(交通情報)	可变的なモニター型サイネージに交通情報を可变的に表示。	デジタルサイネージ	出発案内で遅れ情報等の確認、乗り遅れた場合の対応を案内カウンターで質問。	案内カウンターでは、聴覚障害者は磁気テープ、筆談も利用。外国語対応確認。サイネージから情報を得られるか確認。
8	C 空港	デジタルサイネージ(出発・到着案内)	モニター型サイネージに出発情報を可变的に表示。	デジタルサイネージ	サイネージで行きたい場所を確認→目標を達成できるか確認。	サイネージを確認してもらい、情報を得られるか、情報はわかりやすいか確認。
9	C 空港	可変情報サイネージ	大型サイネージに混雑状況を可变的に表示。	デジタルサイネージ	サイネージで混雑状況を確認してもらう。	サイネージを確認してもらい、情報を得られるか、情報はわかりやすいか確認。
10	C 空港	インフォメーションセンター	人的対応で状況に合わせて利用し案内。	人的対応	カウンターで各種機器等での対応。	各グループの障害に合わせて対応してもらう。
11	C 空港	デジタルサイネージ	地図状のサイネージに各自の欲しい情報を表示。	デジタルサイネージ	レストラン情報を確認し、レストランを選ぶ。	各グループでサイネージを確認。
12	C 空港	乗換案内	スマホのウェブ情報から乗換ルートを検索。	ウェブ	別のターミナルに行く方法を探す(荷物が多い想定)。	各自検索したサイトでルート案内を試行。
13	C 空港	カウンター+コミュニケーションボード	タブレットにピクトと文字が表示される。	人的対応+ICT等	カウンターで各種機器等での対応。	各グループの障害に合わせてカウンターで対応してもらう。
14	C 空港	カウンター+点字メニュー	点字の飲物メニューなど。	人的対応+ICT等	カウンターで各種機器等での対応。	各グループの障害に合わせてカウンターで対応してもらう。
15	C 空港	カウンター+音声補助	難聴者向けの音声拡大器で聞き取り易くなる。	人的対応+ICT等	カウンターで各種機器等での対応。	各グループの障害に合わせてカウンターで対応してもらう。
16	C 空港	デジタルサイネージ(混雑情報)	ビデオでセキュリティの混雑を表示。	サイネージ	サイネージで混雑情報を確認。	各グループで確認。

写真：現地調査実施状況



3-2 調査結果

(1) 障害別各 ICT 機器・サービスに対する調査結果

本調査は、各個別の ICT 機器・サービス等に対する評価を目的としたものではなく、各障害ニーズの課題解決につながると考えられる技術の現状と今後の可能性に対する当事者の意見を聞いたものである。多数に向けての情報発信である「サイネージ系」、個別情報発信の「アプリ系」、人が介在して ICT の提供や支援を行う「人的対応系」についてとりまとめた結果を示す。

①ICT 機器・サービスの認知度（障害別）

今回現地調査の対象とした機器・サービスについて、あまり知られていないものが多かったが、聴覚障害者の認知度が高い傾向があった。とくに人的対応を介した ICT 機器・サービスに関しては、コミュニケーションボードや筆談関連のもの、遠隔手話機能などといった聴覚障害に対応する機器・サービスが多いことも認知度が高い結果となった要因と考えられる。

②ICT 機器・サービスの全体評価（障害別）

ICT 機器・サービス別にみると、全体的にアプリ系の評価が低く、人的対応の評価が高いことがわかる。

障害別にみると、視覚障害者の評価が全体に大きく他を下回っており、ニーズに対する課題解決につながっていないのが現状であるといえる。

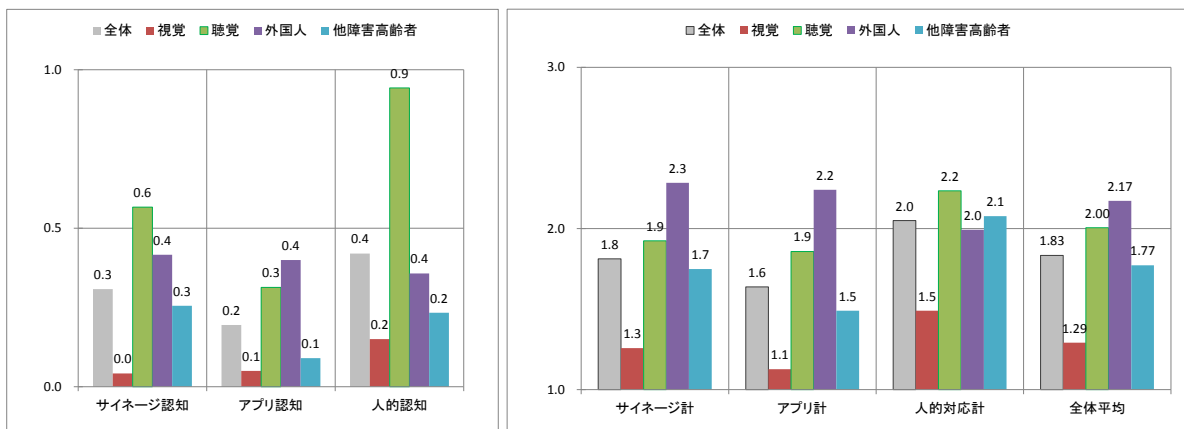
一方、外国人はモニターが 20 代で ICT 機器・サービスを使い慣れていること等から高めの点数となっている。聴覚障害者からはおおむね評価を得ていたことから、現状では、聴覚障害や外国人向けのものがより実用化にむかって進んでいるものの、視覚障害や、情報理解にハンデのある人たちには、まだ十分ではないことがいえる。

③ICT 機器・サービスの個別評価（障害別）

各機器について、画面のみやすさ、内容のわかりやすさ、使いやすさ、提示したタスクの目的達成について評価してもらったものを3種類のICT機器・サービス種別で平均し、各系列での状況をみた。

目的達成については各自が周囲の関係者や介助者に手伝ってもらいながら実施したため、達成している人が多い。各項目では、情報の内容のわかりやすさや画面等の見やすさに比べ、使いやすさ・操作性の点数が低い傾向にある。とりわけ、アプリの使いやすさについては全体に低い傾向があり、視覚障害のある人には、読み上げ機能が現状では対応できていないことから、とくに低い点数になった。

図表-18 ICT 機器・サービスの認知度(障害別) 図表-19 ICT 機器・サービスの評価(障害別) (1点~3点で評価)

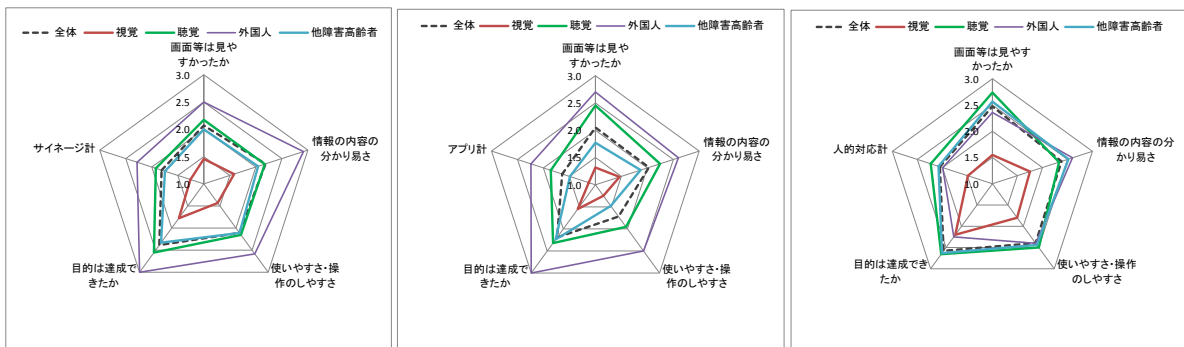


図表-20 ICT 機器・サービスの個別評価(3点使いやすい、2点どちらでもない、1点使いにくい)

● サインージ系の評価

● アプリ系の評価

● 人+ICT の評価



図表-21 選択肢と評価点

	ご存知でしたか	画面等は見やすかったですか	内容のわかりやすさ	使いやすさ	目的達成	
0	知らなかった	1	見づらい	わかりにくい	使いにくい	未達成
1	知っていた	2	どちらでもない	どちらでもない	どちらでもない	あまりできなかった
		3	見やすい	わかりやすい	使いやすい	達成した

(2) 各 ICT 機器・サービスに対する意見

前項の評価の根拠となる意見を障害別に、デジタルサイネージ、アプリ、人的対応について、整理をしたところ、主要なポイントは下記の通りとなった。

① デジタルサイネージによる情報提供

文字の大きさ、背景の色などに工夫をされるようになっており、見やすいとされているものが多い。しかし、サイネージがおかれる環境により見えづらかったり、そこにあることに気付かれなかったりするものもあり、「情報案内」という機能が十分に活用されるには、設置される環境の問題が大きいことがわかった。また、ロービジョンの人には、近づいて見るのが重要であり、それには設置位置が高くて見えないといったことが課題としてあげられた。

② スマートフォンアプリ等による情報提供

参加者は、事務局が想定していた以上にスマートフォンを活用しており、事務局の出す目標に従って、アプリのダウンロードおよびタスクを実施した。しかし、ダウンロードした後の登録画面や目的を実施するボタンを探したり、進めていくにあたっての難易度が高く、一般的に「アプリ」を活用するまでのハードルが高いことが明らかになった。個別対応を行うのにもっとも可能性が高いものではあるものの、現状では活用するまでが困難といえる。

また、音声読み上げの機能が装備されているスマートフォンは、視覚障害者にはアプリの有効性が期待される場所だが、実際には音声読み上げ機能を用いた利用を十分に想定した設計をおこなっていると言えるものがなく、視覚障害者にとって有効となるものがなかった。

また、乗換案内などのルート案内については汎用的なアプリが多く提供されているなかで、鉄道事業者独自のアプリ内に装備されているものが複数みられた。そのなかには自社鉄道事業エリア内外を選択するボタンがあり、「駅名が出ない」とその先に進むことができなくなるなどの状況も生じていた。

③ 人的対応も含めた情報提供

デジタルインフォメーションカウンター、対面式のカウンターを各種体験したが、人的対応のうえで、機器が活用されることへの評価が高かった。

一方、インターフォンなどは、その所在が認知されていないこと、各旅客施設のどこにあるのかわからないことなどから、実際の使用には至りづらいことが挙げられる。また、インターフォンや電話での問い合わせは、視覚障害者には所在の周知、聴覚障害者には画像との併用などが必要という意見だった。

一方、カウンターでの案内スタッフとのコミュニケーション支援に用いられる ICT 機器・サービスについては、そもそも知らない、どこにあるかわからない、どう使えばよいかかわからない、といった最初のハードルがないことから、好評価となる傾向があった。

以下、3つの ICT 機器・サービスの調査結果を各障害別に整理した。

図表-22 ICT機器・サービス別調査結果一覧（障害別）

① デジタルサイネージによる情報提供

属性	どの程度使えたか	どうしたら使いやすくなるか
視覚障害者	<ul style="list-style-type: none"> ・ロービジョンの人にとっては見る事ができるものもあるが、近づいてみる事ができない、新しい情報ほど高い位置にあるなどにより、見る事ができないものが多かった。 ・周囲の光が強すぎるとコントラストにより、サイネージ自体の存在が見えなくなるなど、視覚障害者に有用になるには、改善点が多くあげられた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・見やすい高さなどの設置場所を工夫し、視認性を高める。
聴覚障害者	<ul style="list-style-type: none"> ・設置されている環境の中での視認性の問題があげられ、そこにあることに気づかない、あっても見えにくいなど、駅や空港の自然光や明るさ等環境内での課題があった。 ・即時性のある表示があっても最初の気づきを示すものがないと見過ごしてしまう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・設置場所、設置環境などより視認性を高める。 ・気づきやすい場所、気づきを与えるインパクトなどがあるとよい。 ・飲食店情報など、より有用な情報の提供。
知的・精神・発達障害者	<ul style="list-style-type: none"> ・表示場所が分かりにくく気づかなかった。 ・表示内容が分かりにくく、内容を理解できなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・分かりやすい設置場所、矢印やマークを使用するといった表示内容の工夫により、視認性を高める。
高齢者	<ul style="list-style-type: none"> ・見て調べることも可能で、通常の行動の一環として対応できた。 ・設置場所が分かりにくく、気づかないものがあった。 ・文字の大きさや画面表示の色などが見えにくい部分があった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・設置場所、コンテンツの表示方法を工夫し、視認性を高める。
外国人	<ul style="list-style-type: none"> ・多言語対応のないものもあった。 ・表示の意味がわからないものがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・主要言語での多言語対応 ・日本人には文化的慣れからわかるが、外国人にはわからないものへの説明・記載が必要（料金表の「円」表記など）。

② スマートフォンアプリによる情報提供

属性	どの程度使えたか	どうしたら使いやすくなるか
視覚障害者	<ul style="list-style-type: none"> ・Voice Overで晴眼者には隠されているボタンなどがすべて読み上げられたり、罫線が読まれたりするなど、アプリをダウンロードするところからを含め、アプリの機能を視覚障害者自身が使えるものがなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・読み上げ機能に対応したアプリ開発。
聴覚障害者	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリが使える状態になっていれば、評価の高いものもあった。例えば、車内情報などのディスプレイが見えない場所にいるときに、手元で見ることができるのは便利。但し、ダウンロードして使えるようになるまでのハードルが高く、日常使用しているものとの連携などがなければ、日常でスマートフォンを使用している人でも有効に使うのは困難。 ・案内情報など、開発事業者の枠組み（鉄道会社内など）の中で検索範囲を選択するものなどは、乗換案内自体の目的を達成できない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プッシュ式ならなおよい。 ・ダウンロードから使えるまでの工程をシンプルで使いやすいものにする。 ・なるべくエリア内での情報をオープン化し、各ユーザーが日常使用しているアプリなどからみることができると理想。

知的・精神・発達障害者	・ダウンロードから使用できるまでの工程が複雑で利用の難易度が高い。	・アプリはハードルが高く、人的支援とICTの両方が必要。 ・操作方法をシンプルにするなど分かりやすく使いやすいものにする。
高齢者	・アプリや、操作が必要な電子機器については自分自身ではできない状況であり、高齢者にアプリをもって情報案内するのは、個人差はあるもののハードルが高い。 ・らくらくホンなどではダウンロードできないアプリもあり、通信環境・通信契約プランの制限があるほか、日常使用していないとIDやパスワードなどがわからずダウンロードできない場合もあった。	・慣れない高齢者が使いやすいように、できるだけシンプルな構成にする（階層を少なくするなど）。
外国人	・アプリで多言語化されているものが少なく、日本語表記しかない。	・英語など主要言語への多言語化が必要。

③ 人的対応も含めた情報提供

属性	どの程度使えたか	どうしたら使いやすくなるか
視覚障害者	・インターフォンの場所が分かりにくい。 ・インターフォンの声が小さい。 ・インフォメーションスタッフが声をかけてくれなかった	・インターフォン設置場所の統一など分かりやすいような工夫が必要。 ・インターフォンの声のボリュームが変えられる工夫があるとよい。 ・まずは声かけをしてほしい
聴覚障害者	・音声のみのインターフォンしかないため利用できなかった。 ・スタッフが筆談ボードを使い慣れていなかった。 ・備えてあるといわれている機器がなかった	・テレビ電話など聴覚障害者でも利用できる工夫が必要。 ・筆談ボードを使えるスタッフの設置・教育・研修。
知的・精神・発達障害者	・知的障害者にコミュニケーション支援ボードで対応するのは、当事者本人が自分で決めることができるのでよい。 ・その他の障害に関する支援の知識や対応について、インフォメーションのスタッフのなかには十分な理解がない人もみられた。	・長文読解が困難な人向けの、オープンクエッションのシンプルなものがあるとよい。 ・困った時などインフォメーションセンターへ誘導する周知をするとよい。 ・案内のマークは充実しているのに、それを読み取る力のない人、意味を理解できない人へのアプローチの検討が必要。
高齢者	・カウンターでの対応がよかった。 ・補助スピーカーの対応がとてもよかった。 ・カウンター対応をみて、あきらめていた90歳代の親との旅行の可能性に気付いた	・カウンターでの補助スピーカー設置を増やす。
外国人	・駅でのインターフォン等も外国語対応はなかった。 ・空港では多言語、インフォメーションでも問題なく対応できた。	・外国語対応ができる人材の確保が必要。

3-3 現地調査のまとめ

現地調査では、ニーズ調査であげられたニーズに対して課題解決につながる可能性のある新技術などについて、情報に制約のある多様な方に体験してもらった。そして、デジタルサイネージによる情報提供、スマートフォンアプリによる情報提供、人的対応も含めた情報提供に分け、どの程度使え、どうすれば使いやすくなるかといった改善点などについて整理を行った。その結果、視点のよさや技術活用の可能性はあるものの、現状では課題が残るもの、現状でも人によっては有用なものなどの方向性を得ることができた。全体的に言えることは、障害のない人への有効性は明らかになっているものも、たとえば視覚に障害のある人にはアプリのダウンロードなどの段階において読み上げ機能がなく、インストールすることができないなど、様々な障害のある人に配慮して作られていないことが大きな課題であることがわかった。

① 異常時・緊急時の情報取得

異常時・緊急時の情報取得は、誰にとっても重要で伝わるべき情報であるが、とりわけ異常や緊急に気づくのが遅れがちな聴覚障害者からのニーズの非常に強いものであった。これに関しては、各事業者がデジタルサイネージなどで遅延情報などを文字情報で知らせるようになってきている。

リアルタイムの情報に対しては、まだ欲しい情報が得られる状況に十分に達しているとは言えないが、車両情報をリアルタイムで取得する仕組みなどは、目指している方向性や可能性としては有用と考えられる。発生したばかりの突発的状況に対して、どこまで文字情報を出せるかという現実的な課題もあるが、ICTでの情報提供が強く期待される場所である。

② 旅客施設での情報取得

旅客施設での情報取得は、旅客施設内を迷わずに目的の場所に移動するための情報を得ることが重要である。そのためのルート案内や誘導案内の技術は、位置情報を把握する技術が進歩するにつれ、より多くの開発がなされており、現状のものでも十分に有用なものがある。

ルート案内は、現状でも乗換案内などのアプリが数多くあり、ユーザーにより使い分けがなされている中、事業者サービスエリア内のみの情報に限定されているものもある。利用者が戸惑うことなく使えるように汎用性と、なるべく広いエリアを一元的にカバーできることを望む声がある。

誘導案内は、屋外については、GPSにより地図による誘導は実用化している。ただし、GPSでとれない屋内における位置情報を取得し、そこから目的地までの誘導案内を行う技術が多様な企業から開発されている。それらはまだ開発段階でもあり、十分な使い勝手が得られないものもあったが、誰もが使いやすく、精度、速さが実用的になることが期待されている。

③ 車両での情報取得

車両内では、自分が今どの駅にいるのか、目的の駅で降りられるかが気になるポイントである。音声情報だけ、文字情報だけでなく、わかりやすい表現で、なるべくリアルタイムに情報が提供されることが望まれる。ドア上などにあるディスプレイも、今乗っている車両の

情報、次の駅の階段位置の情報などが提供されるものも出てきている。混雑して見えづらい場合に、スマートフォンのアプリから同様の情報が得られる仕組みはたいへん有用である。iPhone の VoiceOver の機能自体は、視覚障害への対応ができていますので、適切に音声読み上げに対応されるよう、視覚障害者に対しての視点での配慮が必要である。

④ 人からの情報取得

コミュニケーションとしては、情報機器からインフォメーションスタッフやインフォメーションの場所を案内し、人につなげることが重要である。その結果、人との直接的なコミュニケーションは、相手に合わせた適切な対応を行いやすく、最も有用なものとなる。とりわけ情報機器・サービスとの関係性においては、人が介在して困りごとを確認したうえで、その人に適切な支援機器・サービスを提供することができる。

また、その機器・サービスが存在していること、価値、使用方法などを説明することで、機器を適切に活用してもらえるのは大変有用である。インフォメーションで声が掛かるのを待つだけでなく、インフォメーションスタッフから声掛けをするという仕組みも重要である。

⑤ 設備・サービスによる情報取得

今回の現地調査では、デジタルサイネージ、アプリ、人的対応の3系統での確認をしたが、情報案内としては、今後の方向性としては有用なものが多くみられた。サイネージ系のものは、十分に見えること、情報が文字だけ、音声だけでなく多様性に対応すること、理解できることが重要であるが、設置環境によっては視認性が困難になる場合もあることがわかった。

また、アプリ系では、個々の状況に対して対応ができることがメリットであり、音声情報の文字情報化や翻訳などは、聴覚障害者や外国人には好評なものが多かった。しかし、今回明らかになったのは、現状では、音声読み上げに対応していないアプリが多かったことである。

アプリケーションは、様々な障害を持つ人にとってアクセシブルになっているかが重要であり、たとえば iPhone の VoiceOver で使えるかを確認することを開発工程に入れてほしいという声があった。

図表-23 現状の技術とその可能性

項目	ニーズ	開発技術	可能性
異常時・緊急時の情報取得	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの障害特性に応じた適切な情報が十分に提供されていない。特に聴覚障害者はリアルタイムでの情報が得られない。 突発的な事態に関する情報を音声以外で知らせてほしい。その気付きを教えてほしい。 何が起きていて、自分が次に何をすればよいのかわからない 	<ul style="list-style-type: none"> デジタルサイネージ ビッグデータ解析技術を用いた動的サイン 音声認識技術 翻訳・筆談、コミュニケーション支援ボードなど 	<ul style="list-style-type: none"> 可能性としては非常に有用だが、気付きを与えるものが期待される。 音声認識精度は100%にはならないが、その認識のもと使用すれば有効。 コミュニケーション支援ボードはICTでも、紙でも有用。 筆談アプリなどシンプルなものでも有用。
旅客施設での情報取得	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの障害特性に応じた適切な情報が十分に提供されていない。特に聴覚障害者はリアルタイムでの情報が得られない。 大きな駅ではチケット売り場や改札口などをみつけにくい。 どうやって目的地に行けばよいのかわからない。 無人駅の問い合わせがインターフォンを介して行われることが多いが、聴覚障害者は使えず、視覚障害者はその存在や場所がわからず使えない。 	<ul style="list-style-type: none"> デジタルサイネージ 現在の位置情報を確認して出口を誘導案内する技術 ホームや改札のインターフォン 	<ul style="list-style-type: none"> 可能性はあるが、これからの実用性に期待。 現在位置を把握して、目的地まで誘導してくれる技術は望まれているものだが、実用には手間や時間などの改善が期待される。 アプリはダウンロード等使えるまでのハードルが高い。
車両での情報取得	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの障害特性に応じた適切な情報が十分に提供されていない。特に聴覚障害者はリアルタイムでの情報が得られない。 車内放送は、音が悪かったり、車掌独特の話し方もあって聞き取りにくい。 自分が乗っている電車がどこにいるのかわかりたい。 現在自分がどこの車両にいるのかわかりたい。 ドア上のモニターは人が立っていると見えづらい。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分のいる車両情報を提供するアプリ 列車の現在の位置や遅延等の情報案内や、ホームの階段やエレベーター位置などの情報を提供するアプリ 車両内のディスプレイに現在位置や次の駅の階段やエレベーター位置情報を提示するしくみ 定型文の音声を文字表示 	<ul style="list-style-type: none"> 可能性としては非常に有用。 アプリは使えるまでのハードルが高い。 音声認識には視覚障害者対応が必要。 車両内ディスプレイは有用で、見づらい場合はモバイル等で文字情報、音声情報等でカバーできるとよい。
人からの情報取得	<ul style="list-style-type: none"> 人的対応の重要度が高い。 聴覚障害者はちょっとしたコミュニケーションがとりにくい。 手話、筆談が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 人がニーズを汲み取って必要な情報機器やサービスを提供するしくみ インフォメーションセンター 人的対応 コミュニケーション支援ボード 筆談や、手話(遠隔手話) 聞きやすくするスピーカー等 	<ul style="list-style-type: none"> 非常に有用で、視覚・聴覚等障害のある人が活用できる。 端末の機能として装備されている音声読み上げ機能をアプリ側で対応させていないソフトが多いことが課題。 常備し、常に使えるようにしておくことが重要。
設備・サービスによる情報取得	<ul style="list-style-type: none"> 普段使い慣れている機材、アプリが実際の場面で使用できるとよい。 タッチパネルは全盲者には判別できない。 ロービジョンの人はコントラストや、端末の文字や画面の拡大で対応することも可能だが、全盲者は音声化対応が実用レベルでないと情報は入手できない。 誰にもわかりやすい文章やピクト。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報案内(サイネージ、アプリ) コミュニケーション支援(翻訳、筆談、コミュニケーション支援ボードなど) ルート案内(乗換案内など) 誘導案内(屋内誘導、音声案内、かざすUIなど) 音声読み上げ 聞きやすくする技術 	<ul style="list-style-type: none"> 基本的にはどれも有用で大変期待されるもの。 乗換案内などは、既に普及しているもので、より進化が期待されている。 エリアや事業者で絞込まず、汎用性のある、多くが普段使うアプリやインフラとの連携が望まれる。 音声読上対応の充実。