

## 4 まとめと提案

### 4-1 改めて確認できたこと

障害者権利条約は、すべての人のために不可欠な権利としてアクセシビリティの保障と ICT の利活用を位置づけている。本事業では、情報保障が重要という理念に基づいて、各種調査を行い、現状を把握して、その有用性と課題について取り纏めを行った。

ニーズ調査により各障害におけるニーズ把握を行い、技術調査によりニーズに対応可能な技術の確認を行った。そして現地調査により、その有用性・可能性の検証を行った結果、改めて確認できた点は以下の4点である。

#### ① 障害の種別にかかわらず、障害のない人と同様な情報取得をできるようにする必要がある。

今後はより多くの様々な障害者、高齢者などが、公共交通機関を利用して、まちへ出るようになる。そのとき、誰もが同じ情報をとる必要があるが、これまでは視覚だけ、音声だけといった情報提示だけの場合が多かった。今後はどの障害をもっている人もアクセシブルであり、さらに誰もが同じ情報を得られるよう、わかりやすくシンプルな表現で提供される必要がある。まず、プル情報として、ホームページが重要であるが、第一に適切に取得できるようにアクセシブルであること、第二に必要な情報があることが必要である。次に、急な変更等、緊急時には、すべての人にとってプッシュ情報が重要であるが、とりわけ、聴覚障害者は緊急時・通常時ともに「今何が起きて」「なにをすべきなのか」というリアル情報とそれを知るきっかけとなるプッシュ情報が必要である。これは外国人にも同様のことが言える。視覚障害者については、全盲者には音声での案内が必要であり、弱視者ともに読み上げ機能の最適化が強く望まれている。現状は最適化されていないものが多いので改善が望まれる。

#### ② ニーズに対応する様々な技術があること

前項でも記載したとおり、様々な障害によるニーズが数多くあり、これらに対応した技術が数多く開発されている。すでに実用化されていて、実用性も高いものにはコミュニケーション支援のアプリがあり、遠隔手話や筆談、コミュニケーション支援ボードなどが人的支援とともに使われているほか、音声認識をして文字化したり、翻訳するアプリも複数開発されている。

各種乗換案内などのルート情報のアプリやウェブサイトが多くあり、さらにバリアフリールート情報が、バリア情報の収集が進むにつれて情報に加わる動きもある。

また、GPSによる位置情報での誘導案内は実用化して、各種ナビゲーションアプリなどが開発されているが、加えて近年では、屋内の位置情報を把握して、誘導するための技術開発が開発段階で進められている。

リアルタイムの渋滞情報などをビッグデータから解析してデジタルサイネージなどで見せる技術なども実験されているが、より使いやすく、視認性の高いものが求められている。

車両内で自分の位置情報を知りたいというニーズに対しては、車内情報をリアルタイムで自分の端末でみることができるアプリもある。

これらにより、さまざまなニーズに対しての利便性は格段に向上している。ただし、乗換案内や誘導などについては、一般的な利便性の向上が先行しており、たとえば視覚障害者のための音声読み上げの機能に対応していなかったり、聴覚障害者の最大のニーズであるリアルタイ

ムの情報や緊急時の情報を得ること、今見るべきという気付きを与える機能が現状ではまだ十分ではなく今後最も期待されることである。基礎技術に対し、様々な障害当事者の参加が不十分なのが現実の課題である。ウェブアクセシビリティが不十分であるという問題を日本全体の課題として改善していく必要がある。

### ③ 技術開発及びサービス普及にとって重要なこと

開発時に重要なことは、第一に様々な障害当事者を想定すること、第二に当事者参加のうえで開発を進めることである。

視覚情報だけ、音声情報だけでは対応が不足する場合もあり、特に全ての人を対象とするアプリでは、アクセシブルであるか否かが重要である。開発は各社のビジネスモデルにより様々な方向性を持つが、開発した技術や商品が市場に出るか、サービスの普及に注力されるかは、どのくらいの利用者がいるのか、それで儲かるのかという収益性が影響するのが現状である。しかし、情報保障は社会的責任やコンプライアンスとして取り組むべきものであり、あくまでエンドユーザーのニーズに寄り添うことが重要となる。

今後、障害の「社会モデル」の観点から考えるならば、その技術開発、システム構築についても、技術分野、システムレイヤにおける分野連携、オープン化が重要になるとともに、社会全体でのオーバーヘッドとしての取り組みが必要になるものと考えられる。特に、「旅客施設等における情報提供・案内」では目的完結性、シームレス性が求められており、WiFi 設備等のインフラ整備、データのオープン化、API (Application Programming Interface) のオープン化、空間（位置）情報提供の在り方等の社会的情報共有が必要となる。これらの基盤技術の上で、障害者の多様性に対応したユーザーインターフェースの適用を図るとともに、障害当事者自らが選択できるような環境づくりが必要となる。それによって、様々な汎用アプリ、サイトとの連携、活用が可能となると考えられる。

### ④ 設備やサービスの提供に際しては、障害者や外国人にとっても使いやすいデザイン・設計が必要であること

情報の提供だけでなく、いかに使えるかという観点では、誰にもわかりやすいシンプルなものが文字情報では求められている。これは日本語が苦手な外国人にも、理解するのが苦手な人にも有用となる。

また、タッチパネルの画面操作が困難な人等、様々な状態の障害のある人に配慮した検討が必要である。

### ⑤ 技術が知られていないことが課題であること

こうした技術の存在や、活用できることが知られていないのが一つの課題である。例えば障害者団体からの周知、訪日外国人へ観光案内所等を含め各旅客施設での案内等が有効と考える。

### ⑥ ハード面だけでなく、周囲の人的対応によるソフト面での情報提供が必要であること

バリアフリーやユニバーサルデザインを考える際、情報提供の状況により、ICT 機器・サービスの提示だけでなく、周囲の人的対応を含めたソフト面での情報提供が必要である。例えば、重要な危険を知らせたり、視覚障害者に空席を知らせたり、列を知らせたりする事は、人的対

応でなければ難しい。

また、聴覚障害者には文字情報だけでなく、遠隔システムを用いたとしても手話や筆談に対応できるスタッフなどが必要である。しかし、すべてを整えることが正解ではなく、ハード、ICT、人の支援などトータルでニーズに対応できるようになることが重要である。

#### 4-2 特に取組を求める意見が強かった項目と対応の方向性

様々な人にとって情報をアクセシブルにすることがすべてにおいて大事なことであり、障害のある人もない人も同じような時間、選択肢で様々なものが利用できることが重要である。また、ICTを含めた設備等での対応では難しいことを人が介在することで可能にすることも重要なポイントである。

取組を求める意見が特に強かった項目と対応の方向性について整理すると、以下のようになる。第一に、旅客施設や車両等における情報提供。第二に、移動経路や所要時間に関する情報提供。第三に、人的対応による情報提供についてである。

##### ① 旅客施設や車両等における情報提供

###### ○ICTを活用した迅速な情報取得（特に異常時・緊急時）

異常時および緊急時に、リアルタイムや即時性の情報提供を求む声は大きい。これをICTでカバーするものとして、現状では音声情報を文字化する技術について、一部で実用化の動きがある（複数の鉄道事業者で実験中）。

対応の方向性としては、実験結果等を踏まえたその普及方策の検討となるが、文字化アプリについては、使用シーンにおける実用度を確認しつつ、情報伝達ツールとしての活用を検討していく必要がある。

異常時および緊急時に、リアルタイムでの情報を特に求めているのは聴覚障害者である。緊急の情報ほど、まずは音声の情報のみがアナウンスとして提供され、明確な情報となるまで文字情報にはならず即時に提供されない場合が多い。

聴覚障害者はまず何か起きたことに気付くのが遅れるため、プッシュ式で情報を気づかせる方策が第一に、続いて第二にその情報内容をどのようにとっていけるかが重要である。

###### ○ICTを活用した車両内における停車駅に関する情報取得

通常時であっても、自分が乗車している電車がどこを走行しているのか、降車すべき駅できちんと降りられるのかというのは、誰もが不安に思うことである。ましてや、情報収集するのに制約がある人はなおさらであり、ICTでサポートできる仕組みが望まれている。

現状では、一部の事業者においてアプリを実用化しているものの、音声読み上げはスマホ本体機能に依存しており、その最適化対応がなされていないものが少なくない事は視覚障害者にとって大きな課題である。

対応の方向性として、一部実用化しているアプリの音声対応等機能の充実や、サービス対象

エリアの拡大に向けた働きかけを行っていく必要がある。また、各事業者の枠内で開発が行われても、消費者は数多くのアプリをダウンロードして使うより、汎用性の高いものを選ぶことが多いと考えられる。機能を絞り込んだ形で、事業者の枠組を超えた、新たな取組みが期待される。

## ② 移動経路や所要時間に関する情報提供

### ○ICT を活用した連続的な経路案内の充実

自分がどのように目的地へ行けばいいのかというルート案内や、誘導案内へのニーズに対しては、既に数多くの乗換案内等がある。しかし、一般的な経路検索システムは障害者には十分ではなく、車椅子やベビーカーのバリアフリールートの場合や、荷物が多い場合、ゆっくり歩く場合等で、状況を選んで多くの情報を得られることが求められる。

対応の方向性としては、駅情報のオープンデータ化に向けた動き等も踏まえ、民間事業者による取組を促進していく必要がある。

## ③ 人的対応による情報提供

### ○人につながる仕組みを含めたソフト対策

視覚障害者は、そもそもニーズ対応の開発技術がどこにあり、どのように使うものかを知ること自体が難しい。聴覚障害者は、簡単なコミュニケーションをとること自体にハードルがある。このように、現状は ICT だけでは限界がある。これらの解決策として、人が介在して ICT 機器を利用者のニーズに応じてアレンジするものがある。

対応の方向性としては、人的支援を容易にする設備の在り方について検討しつつ、また、音声情報を文字化するアプリについて、使用シーンにおける信頼性を確認しつつ、情報伝達ツールとしても活用を検討する必要がある。

## 4-3 その他

本調査で得られた知見につき、必要なものについてはバリアフリー整備ガイドラインへの反映の検討をしていく必要がある。また個々のケースについては、具体のニーズやコストの負担について留意をしながら検討していくことが必要である。

反映には、現状でも実用に値する評価が比較的高いものの掲載が望ましい。例えば、人を介したコミュニケーションがとりやすくなるコミュニケーション支援ボードや電話リレーサービス、音声認識ソフトや翻訳ソフト、音を聞き取りやすくするスピーカー等である。視覚障害者向けには、iPhone の Voice Over 機能に最適化したアプリなどを記載できれば良いと考える。

記載をすることによって、当事者への周知が増し、事業者への開発が進めば、より普及が進むものと考えられる。