

スタンドアロン型非常用 多言語放送製品

エジソンハードウェア株式会社

代表取締役 辻 誠

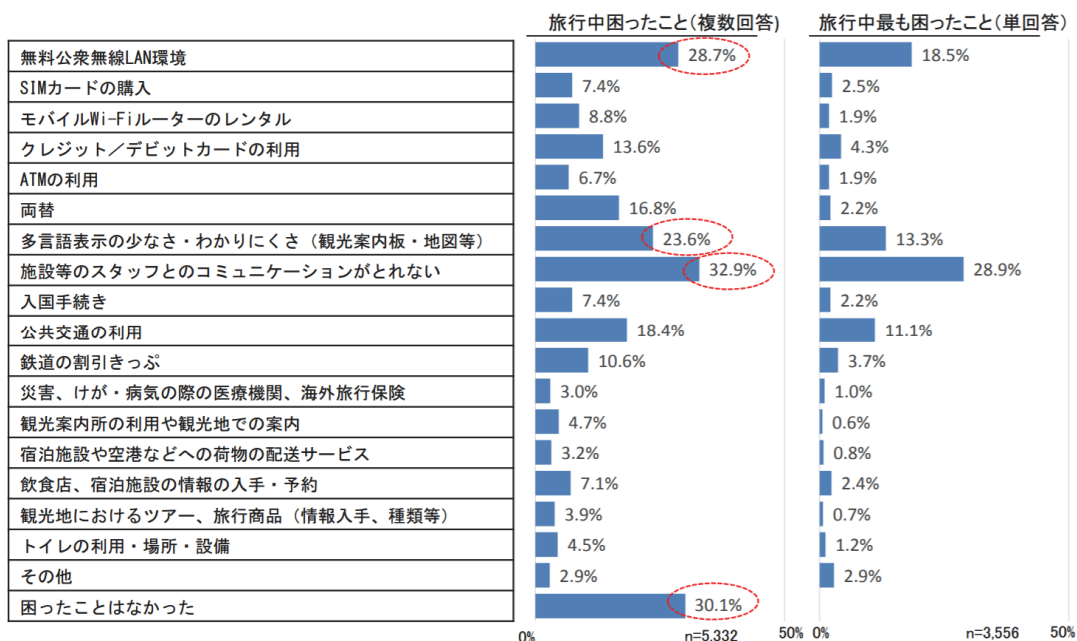
エジソンハードウェア(株) 代表取締役 辻 誠

はじめに

エジソンハードウェア株式会社は 1984 年の設立以来、システムの提案・設計や、特注ハードウェアの製作に従事している。それが防災製品の分野に算出した契機として、2011年の東日本大震災において、日本人が職員の案内で誘導さ

れる中、日本語がわからない外国人は状況の把握もできず、駅や商業施設などでは混乱が生じていたことがニュースなどでとりざたされていたことがある。そこから、それまでの経験・技術を用いて非常用多言語放送製品を開発し、現在はメーカーとして国内外で普及活動を進めている。

表1 アンケート結果



(引用元: 国土交通省「訪日外国人旅行者の国内における受入環境整備に関するアンケート」結果 <http://www.mlit.go.jp/common/001171594.pdf>)

開発のねらい

2016年に起こった地震の内、震度1以上を観測した地震は6,587回、2017年では2,025回(気象庁の発表に基づく)と、日本は世界有数の地震大国である。そのため、自治体や商業施設などでは定期的な防災訓練を通して非常時に備えているが、一方で訪日外国人を意識した対策は未整備、と言う所が多いと考える。

更に、訪日外国人旅行者を対象に旅行中に困ったことを聞いた結果(表1)、最多の32.9%が施設等のスタッフとのコミュニケーションがとれないことを挙げており、日常のコミュニケーションの段階で不便さを感じていることがうかがえる。

そこでエジソンハードウェアでは、いつかは起きるであろう大規模地震に備え、日本人は元より日本語を母国語としない人たちへの被害を最小化するため、「命を守る機械」として、多言語での避難誘導ができる製品の開発に着手した。

装置の概要

本製品は、コンピューターを一般的な拡声器の上に搭載したもので、その中には数百の避難誘導メッセージが日本語・英語・中国語・韓国語などの多言語で登録されており、それをタッチパネルを用いて呼び出す仕様になっている。

この製品は上記の説明の通りいたってシンプルな製品である。しかし、それまでは避難時の放送・誘導と言えば口頭か、館内放送の機器を用い

た全施設内への画一的なものが主流であった。そこで、持ち運びが可能・広範囲に渡って放送ができ、かつ多くの施設で日常的に使用していることから拡声器型の製品とした(図1)。



図1 製品写真

更に、発話した日本語を聞き取って翻訳する技術もあるが、避難誘導と言う特性上、翻訳内容は確実に合っていて、且つ適切である必要があるため、予め翻訳した内容を登録しておき、タッチパネルを用いて呼び出す方式を採用している。

技術上の特徴

防災製品として、「すぐ使える」と言うことは最も重要なポイントの一つである。それは、「起

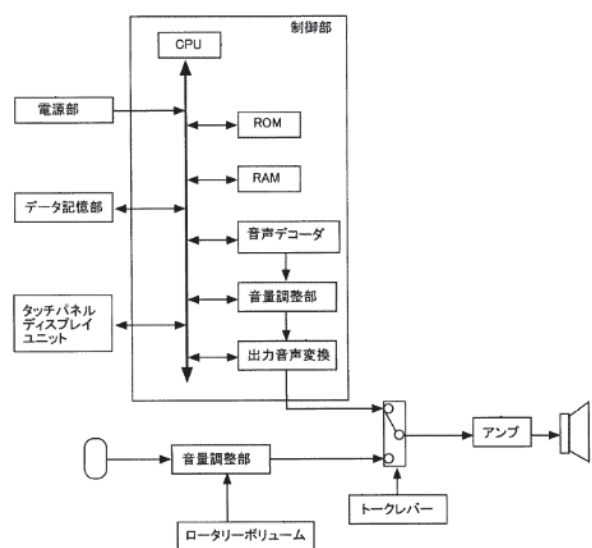


図2 多言語再生装置の構成

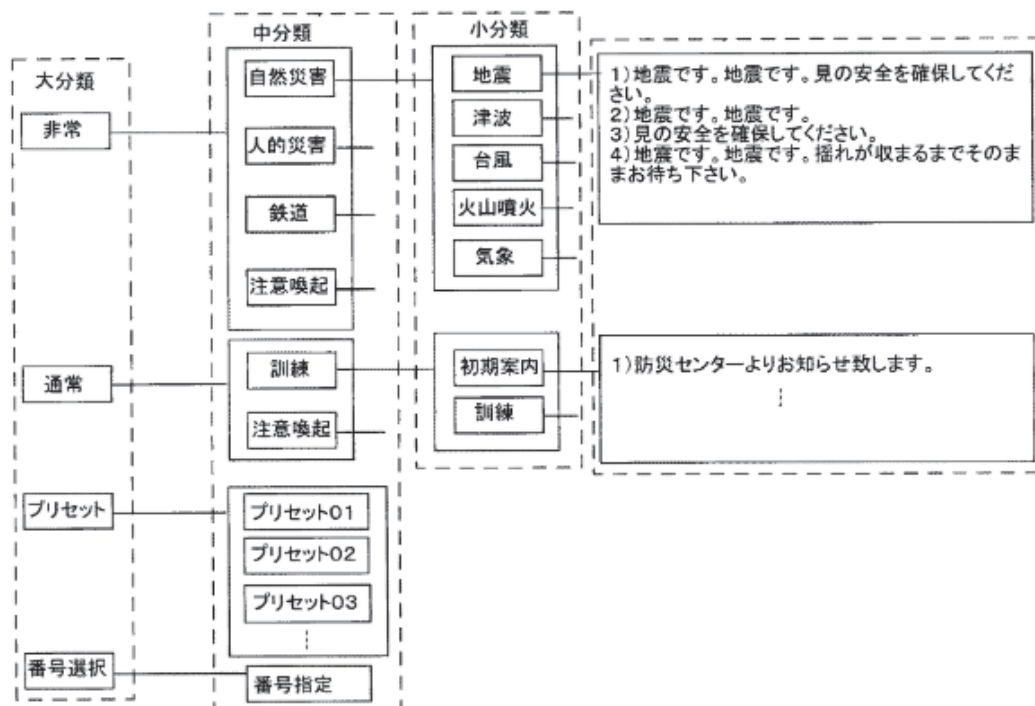


図3 分類例

動が早い」と言う意味でも「操作が簡単」と言う意味のどちらにおいても重要である。

起動時間を早くするためには、独自のマイコン基盤から不必要な機能をそぎ落とし（図2）、タッチパネルと音声の再生に機能を絞ることでデモ段階の3秒から現在の1秒へと短縮させた。更に、稼働時間も向上し、単2形の乾電池を使用することで8時間以上の連続使用が可能となった。

操作性については、通常利用に置いては数百あるメッセージ群の中から適切な内容のものを選択できるよう、メッセージは階層別に分類し、配置している（図3）。

タッチパネルには、操作も使用を想定している警備員などが手袋をはめたまま操作できるよう、抵抗膜式のものを採用している。

頻繁に使用する、または災害時の使用が想定されるメッセージにすぐにたどり着くためのプ

リセット機能（図4）が備わっており、更にプリセット内は複数のフォルダーに分かれている。これにより、「災害発生時の初期案内は1番目のフォルダー、避難誘導は2番目…」と言うように使用するタイミング毎にセットしておけば容易に呼び出すことができる。

更に、同一のプリセットフォルダーに登録されたメッセージをつなげて放送する連続再生機能が備わっており、これにより複数のメッセー

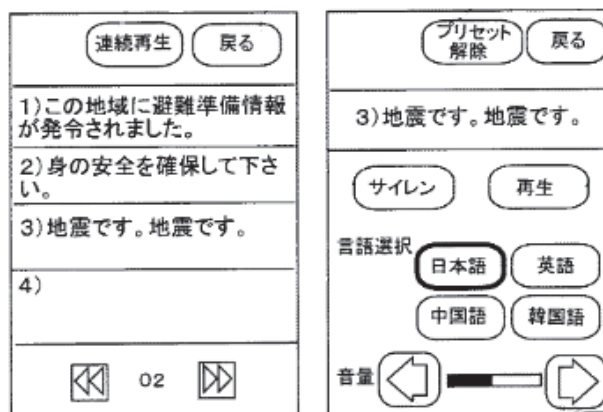


図4 プリセットフォルダー

ジを組み合わせることで数千通りのパターンが作れるようになった。

実用上の効果

非常用、と言う性質上、鉄道駅などでは乗換の案内と言った日常の案内に使われているケースはあるが、実際の災害時に使用されたケースはさほど多くはない。

しかしながら 2018 年の台風発生時には各地の空港や駅などで使用され、一定の効果があったとの報告が利用者から上がっている。

また、2017 年度の神奈川県国民保護共同実動訓練や各企業にて行われた防災訓練では、本製品の放送をきっかけに参加者が行動を起こしていることから製品の意図する効果は実際に災害が発生した際にも得られると考えられる。

すぐに効果を実感することは難しいとも言える。しかし、従来の防災製品同様、いざと言う時に確実に効果を発揮できるよう、製品に含まれているメッセージ内容や、装置の作りに関しては細心の注意を払って作られている。

これから 2020 年の東京オリンピック・パラリンピックまでに、訪日外国人観光客は更に増えるであろう。その中であって、万が一災害が発生した際、できる限り多くの命を救うことができるよう、今後も製品の品質向上は継続的な課題である。

知的財産権の状況

本開発品の装置に関する特許登録は下記の通りである。

① 特開 2018-036983

名称：多言語再生装置

概要：複数のメッセージを所望の再生順で登録し、必要に応じて、それを容易に呼び出し再生するための装置

むすび

前述の通り、本製品は非常時に重きを置いた製品のため、普段から頻繁に使用するケースよりも通常は防災訓練での使用のみとなるため、