

# 聴覚障害者の情報環境改善のためのデザイン提案（1）

—テーマパークにおける情報保障・サービスに関する提案—

デザイン学科 松井 智・伊藤三千代

**要旨：**施設利用時の聴覚情報受容と行動との関係から、聴覚障害者への情報提供の配慮点を明らかにすることを目的に、テーマパーク内での情報環境調査を行った。施設内で提供される情報は、1) 従業員とのコミュニケーションによる情報、2) スピーカーから流れる音声案内・音・音楽等の情報、3) 表示物、印刷物等からの視覚的情報、4) 空間の配置や風景、人の動き等から得られる視覚的情報などである。聴覚障害者10名が実地調査を行い、十分な情報を得ることができるか、また、十分に楽しむことができるかについて評価した。評価の結果、コミュニケーションを円滑にするための従業員の聴覚障害者に対する理解や音源の見えないスピーカー等からの音・音声情報の視覚化（又は補足）の必要性などが明らかになった。また、結果から“聴覚障害来園者の対応に関する提案”をデザインすることで、配慮点を具体的に分かりやすく説明できるようにし、運営会社に提案した。（注：本報告内容は提案であり、実施はされていない。）

**キーワード：**聴覚障害者 施設環境 コミュニケーション 音・音声情報 配慮点

## 1. 施設利用と聴覚障害

特定の施設に限らず、交通機関、屋外の移動空間など生活行動の過程で提供される情報は、スピーカー等の機器からの聴覚的情報として伝えられる場合が多く、聴覚障害者にとっては受容しにくい情報になっている。一方、コミュニケーションによって人を通じて情報を得る場合においても、聴覚障害者とのコミュニケーションの方法が分からないために、通じないまま終わってしまったり、中断してしまう場合がある。このため、聴覚障害者は生活の中で、知識、状況判断、危険予測等を与えてくれる大切な情報を受容できないまま行動したり、情報やコミュニケーションからの疎外感を感じる結果となる。

聴覚を通して伝達する情報について、聴覚障害者に対する配慮が必要と思われる。

## 2. 調査・評価・提案の方法

### 2.1 調査のフィールド

千葉県・東京ディズニーランド（以下TDLと記す）

### 2.2 調査員とグループ別

10名の聴覚障害学生が調査にあたった。来園経験回数、事前情報の有無等の条件から3グループに分け、1グループには健聴者1名が付き添い、聴覚的情報の補足を行うようにした。

### 2.3 調査・資料収集の方法

グループごとに、園内のアトラクション、ショー、レ

表1 園内の情報伝達場面と受容器官別伝達の要素

受容器官別 情報伝達場面 伝達要素	聴覚受容		視覚受容		
	音声言語	音・音楽	文字・絵文字	人の動き	場の動き・状況
受付・注文・問い合わせ	肉声	(BGM)	文字メニュー 掲示メニュー	簡単な身ぶり	(経験的な手続きの 順序性)
誘導・注意等の話しかけ	肉声	(BGM)	×	簡単な身ぶり	係の話しかけに反応した健聴者の動き
誘導・注意等の表示	×	×	掲示物 テレビモニター	×	×
人形使用のアトラクション	スピーカー音	スピーカー音	×	×	進行に伴う場面転換
ガイド付きアトラクション	肉声 (マイク使用)	スピーカー音	×	身ぶり 指さし	進行に伴う場面転換
パレード・ステージショー	スピーカー音	スピーカー音	×	踊り 感情に合わせた身ぶり	進行に伴う場面転換
映画	スピーカー音	スピーカー音	字幕	(映像)	(映像)
バスの接近	×	エンジン音 クラクション	×	×	音に反応した健聴者の動き

レストラン、その他の施設を利用して回り「情報提供」の観点から経験したこと、感じたことを記録する。感想はビデオに向かって手話等で語りかけ、後日これを読みとってカード化した。検討段階で必要と思われる資料は運営会社から提供を受けた。

### 2.3 評価の方法

カードにした感想をグループ化し、グループ討議を繰り返し問題点を整理する。

### 2.4 提案の方法

整理された問題点の中から、10点のテーマを選び、改善案を具体的なデザイン物として作成する。デザイン化の過程で運営会社のスタッフと討議を行う。社内で最終案のプレゼンテーションを行う

## 3. 調査の結果と評価 (表1)

### 3.1 従業員とのコミュニケーション

レストランの入口から注文に至るまでの会話、アトラクションへの誘導や注意事項の伝達等は音声と簡単な身ぶりによるやりとりが中心となる。通じないと分かった時点から文字のメニューや筆談で対応される。経験的な手続きの順序や健聴者の動きから予測して行動することが多い。またBGMが雑音となり音声が聞き取りにくい。

- ・聞こえないことが外見で分からない
- ・掲示メニューが多く文字表示で内容が分かりにくい
- ・発音を聞き取ってもらえない場合がある
- ・身ぶりだけでは分からない(又は誤解が生じる)

### 3.2 表示物による伝達

音声の伝達と同じ内容の文字表示があっても、雰囲気壊さないように控えめであったり、場内が暗かったりして見逃す場合が多い。混雑時は待つ間に周囲に目を配る時間があるが空いていると通り過ぎてしまう。

### 3.3 スピーカー音による伝達

アトラクションはほとんどスピーカーからの音で伝達される。特にロボット人形を使用したものは口形の読み取り(読唇)もできない。ガイド付きの場合も、マイクを口元に当てているためできない。

- ・スピーカー音は基本的に受容不可能
- ・口元が見えない音声は判読できない
- ・ストーリー性が欠如し物語を再現したアトラクションでは「可愛い」「きれい」程度の情報しか伝わらない。

### 3.4 危険の感知

- ・エンジン音、クラクションが聞こえないため車が間近まで接近しても分からない。

### 3.5 設備の充実

- ・公衆FAX、シルバーホンの増設と位置の案内
- ・補聴器用電池の販売

(3.5.については、園内のガイドブックにピクトグラムと共に記載するよう提案した)

## 4. 配慮点の概要

次のような配慮の柱を立てて提案をまとめた

- 1) 障害が分かる工夫と障害の理解の促進
- 2) 確実なコミュニケーションへの対処
- 3) 手話・字幕等での対応
- 4) 視覚情報の確保と補充
- 5) 事前情報の提供
- 6) 音源の明確化と補聴設備の充実
- 7) 情報及び情報提供設備の充実

## 5. 具体的提案の概要

### 5.1 聴覚障害者ゲストマーク

聴覚障害は外見から判断しにくい。対応サービスを整えても対象者が識別出来なければ意味がないという観点から、目印となるマークの設定を提案したもの。(図1)

「障害を明らかにすることに抵抗感をもつ人もいる」との配慮から、マークは選択的に受け取ることが出来るようにする。

マークを付けたゲスト(来園者の呼称)がアトラクションに入った場合は、関係のキャストに聴覚障害者対応を行なうよう伝達され、サービスを受けることができる。この他、聴覚障害者に配慮された商品等にも表示して啓蒙を図ることに役立つ。

マークを付けたゲスト(来園者の呼称)がアトラクションに入った場合は、関係のキャストに聴覚障害者対応を行なうよう伝達され、サービスを受けることができる。この他、聴覚障害者に配慮された商品等にも表示して啓蒙を図ることに役立つ。

### 5.2 キャストの手話対応と“手話表現BOOK”

TDLでは、年間1万人程度のキャスト(従業員の呼称)が入れ替わることから、キャスト全員に手話を教育する事は難しい。逆に、手話専門キャスト一人を養成することの方が現実的である。このため、キャストの役割毎に4つのレベルを設け、レベルにあわせた手話を習得していただくよう提案した。また、使う機会が多いと思われる会話文についてポケットサイズの表現集を作成した。(写真1. 下左)

表現は、ひとつの文につき動作を2~4種類に抑えて覚えやすくした。また、習得に対する抵抗感を和らげることやキャスト教育の期間を配慮し、伝わることを第一に考え、特別な手話でなくとも表現出来るものは自然な動作に置き換えた。併せて、表現教習用ビデオを作成した。また、筆談用メモ用紙の携帯などを提案した。



図1

### 5.3 “ストーリー・コミック” (写真1. 下右)

“スプラッシュマウンテン”は、丸太船に乗り、川の流れに沿って自動化された人形によって演じられる物語を楽しむアトラクションである。流れが早く、台詞はスピーカー音であり、人形の動きでは読話できない困難さがある。このため、場面と台詞を載せた小冊子を作成し事前に読むことで、実際の場面での視覚情報を補いながら楽しむことができる方法を考え出した。

当初は、物語と台詞を要約した台本のような文字中心の小冊子を予定していたが、最終的に読み易く記憶に残り易い漫画本にまとめた。漫画によって形作られた「大まかな映像と言葉のイメージ」が実際の場面で思い浮かび、理解を助け楽しめるように工夫されている。

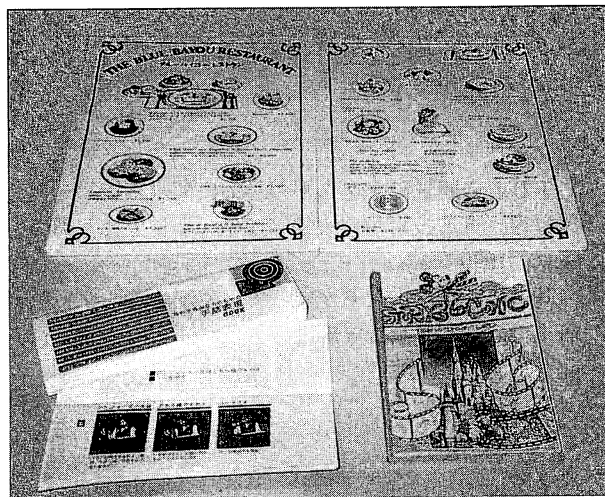


写真1

### 5.4 “写真付きメニュー” (写真1. 上)

現在、TDLのレストラン等には写真付きのメニューが無い。料理名も場のイメージにふさわしく命名されており、名前から料理を想像しにくいものもある。また、ファーストフード店のメニューはすべて掲示式になっており、手でメニューを指差すことができない。ぎこちないやり取りの末、レジ係の判断で手持ち用の文字メニューが出される。提案品は、一般的な生々しい写真に比べ、場の雰囲気合わせた色調に抑えたデザインになっている。

### 5.5 アトラクションナビゲーター (図2)

アトラクションの内容を文字で紹介する液晶表示付きの案内受信装置。アトラクションの様々な地点から情報を送り、必要な情報を選択して受信する。

アトラクションの雰囲気に合わせた機器の形をデザインする。

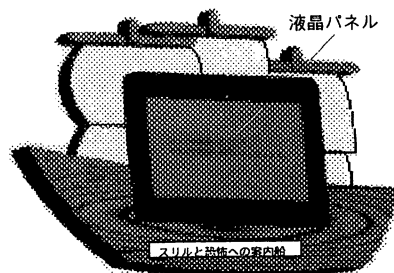


図2

### 5.6 “ジャングルクルーズ手話ガイド”

“ジャングルクルーズ”は、船に乗り、船長の軽妙なガイドを楽しみながらジャングルを一周するアトラクションである。船長の台詞を楽しむための「手話表現」の実演ビデオ作成と「手話ガイド」のキャストの養成を求めた提案を行った。(図3)

実際の台詞を書き出し、手話通訳士を招き、手話表現の限界や特性を生かした表現について検討し再構成したもの。音声的な「洒落」の表現を省く、笑いを誘うための「オチ」の部分の変更、理解を促進するための小道具の使用などの工夫がされている。



図3

### 5.7 字幕提示用装置 (図4)

ステージのショーは、音楽、歌(歌詞)、衣装、踊り、舞台装置など様々な要素で構成されている。音楽の感じ方は聴力の状態によって様々であるが、字幕提示によって歌詞が分かればその他の視覚的情報に加えて楽しむことができる。

映画の場合は視線を動かす範囲が限られているが、舞台の場合は演者の動きに合わせて前後左右に視線を送る必要がある。また、字幕を舞台に提示した場合、字幕を必

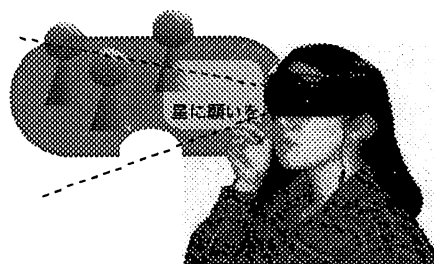


図4

要としない観客の視野に入ってしまう。このため半透明の大型眼鏡の中に小型のテレビ画面を付けたモニターで字幕を見ることができるパーソナルな提示装置を提案した。モニター画面に文字が流れ読みながら舞台を見ることができ、舞台に向けた視線を動かしても同じ場所に画面が提示される。

#### 5.8 補聴・振動システム

補聴器に直接音を送る磁気ループや床・椅子等が音楽に合わせて振動する装置を設けることで、固定された場所での音楽の楽しみを促進することができる。

屋内に限らず、屋外のベンチなどにも設け、パレードの音楽を楽しむ工夫を提案した。

#### 5.9 ロードフラッシュ“スターダスト”(図5)

園内の道路には園内バスなどの自動車が走っている。低速だが、エンジン音が小さく接近してきたことが分からない。また、クラクションが鳴っても聞こえない。このため、車の接近を感知して道路に設置した警告灯が点滅する装置として、路面に細かなフラッシュランプを星くず状に埋め込むデザインを提案した。

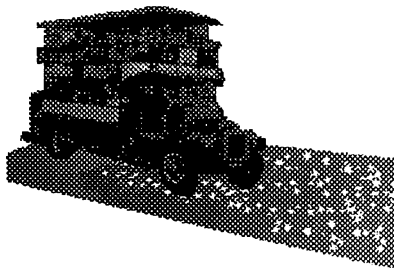


図5



写真2 上左・上右：運営会社でプレゼンテーションする学生たち  
下左：プレゼンテーションに参加いただいた会社関係者  
下右：提案書を手渡す学生

## 6. まとめ

調査フィールドをテーマパークに限定した提案であったが、配慮点として浮かび上がった事項は日常生活での配慮点と一致すると思われる。今後、日常生活における聴覚障害者の不便さの実態を明らかにすると共に、施設設計、サービスへの配慮点の明確化が必要と思われる。

教育的観点からは、障害のある本人が、生活の不便さや情報の存在に気づき、その不備な点を指摘できる能力を向上させるという点から効果を得ることができた。

特に、調査・提案書を運営会社に対してプレゼンテーションすることで、聴覚障害に対する社会への啓蒙、自己への啓発が促進されたと思われる。(写真2)

## 謝辞

本調査・提案を進めるに当たり、(株)オリエンタルランド整備部・運営部の方々に多大なご協力をいただきました。感謝申し上げます。

## 参考文献

- 1) TDLの聴覚障害ゲストの対応に関する提案・調査報告書、筑波技術短期大学デザイン学科TDL調査グループ、1995
- 2) 耳の不自由な人たちが感じている朝起きてから夜寝るまでの不便さ調査・調査報告書、聴覚障害者情報文化センター、1995