

アクセシビリティと聴覚障害者にとってのTV字幕の有効性

香 取 淳 子

Accessibility and Effectiveness of TV Caption for the Hearing-Impaired People

Atsuko KATORI

Abstract: The aim of this study is to explore the effectiveness of TV caption to the hearing-impaired people. As a result of consideration of survey methodology, a questionnaire survey was conducted on the Internet. Responses were gained from 62 hearing-impaired people, and the findings were as follows. (1) TV programs without caption and the regular TV closed caption make the hearing-impaired people irritated. (2) Though the experimental caption made for this survey was assessed to be readable by the hearing-impaired people, they don't prefer this type of caption. (3) One of the reasons why they dislike it is thought that the experimental caption needs customizing to the user. (4) Some of the hearing-impaired people who mastered Japanese language deficiently tend to prefer using sign language. Therefore, it is necessary to examine the effectiveness of TV caption depending on the degree of disability.

Keywords: TV caption, hearing-impaired people, accessibility, effectiveness

はじめに

2003年末に三大広域圏で放送開始された地上デジタルテレビは2006年末にその他の地域でも始まり、いまや全国で84%の世帯が視聴できるようになった。導入メリットの一つとして総務省が掲げているのが、「高齢者・障害者に優しいサービスの充実」である。デジタルテレビでは字幕放送や解説放送だけでなく、機種によっては音声速度を変更することもできる。だから、視聴覚機能の低下した人々でも十分にテレビを楽しめるようになるというのである。

平成16年に「高齢者・障害者等に配慮した電気通信アクセシビリティガイドライン」⁽¹⁾が策定されて以来、アクセシビリティ向上に向けての制度整備が進みつつある。デジタルテレビの字幕も従来のものよりエッジが鮮明で読みやすくなっているといわれる。デジタル技術を活用すれば、アクセシビリティ向上にも寄与できることが示唆されている。

高齢化の進行とともに視聴覚障害者が大幅に増加するといわれるが、地上テレビは基幹メディアだからこそ、誰もがアクセスできなければならない。デジタルテレビへの切り替えが進み始めているいまこそ、利用者の側に立って字幕に関する調査を行い、アクセシビリティ向上に反映させていく必要があるのではないか。そこで、本研究では聴覚障害者を対象に調査を実施して現行字幕の有効性を検証し、アクセシビリティの観点から字幕のあり方を考察することにしたい。

1) 調査の概要

(1) 調査の目的, 方法

本研究は聴覚障害者にとっての字幕の有効性を検証し、字幕向上の要件を探ることを目的としている。したがって、実際にデジタルテレビの字幕を見てもらって調査できればよかったのだが、調査時点ではまだ多くの人々がデジタルテレビを所有しているわけではなく、視聴できる環境にあるともいえなかった。しかも今後、放送と通信が融合したIPテレビによるサービスが計画されていることを考えれば、むしろインターネット上にテレビ視聴環境を設定して調査する必要があるのではないかと思われた。そうすれば、利用者の「聞こえ」の状態に応じて字幕をカスタマイズし、自身で視聴しやすい環境を構築することにも寄与しうる。そこでインターネット上に実験字幕を付与したテレビ映像と質問紙を設置し、調査を行うことにした。

ところで、ネット調査には広範囲に回答者を募ることができる反面、回答者をあらかじめコントロールできないという問題がある。そこで、対象者を聴覚障害者に限定するため、本調査ではネット上に調査票を載せる一方、聴覚障害者団体に調査協力の依頼メールを送付(2005年10月25日)、聴覚障害者向けの雑誌での調査協力の依頼記事(2006年1月25日)、デフニュース(ネットニュース, 2006年2月10日)、等々の手段で聴覚障害者に調査の告知および協力依頼を行った。

(2) 調査内容, 調査期間

調査内容は質問紙によって、まず、基本的属性、聴力状況とコミュニケーション手段、情報源としてのテレビ、字幕視聴経験と現行字幕の適切性、等々を把握し、次いで、既存のテレビ映像を付与した実験字幕と質問紙によって、利用者側からカスタマイズできる字幕に対する反応を把握することにした。ネット上で から に回答した後、 についての留意事項、カスタマイズするための手順の説明を読んだ上で回答できるように調査票を設定した。

調査期間は2005年10月25日から2006年3月13日に及んだ。長期間に及んだのは、ネット上に質問紙と字幕実験映像を提示した時点から時間差を置いて3度、媒体別に聴覚障害者に対する告知を行いながら調査を実施したためである。月日別に回答数を集計すると、2月10日に実施したデフニュースの掲載直後がもっとも多くて35.5%ものアクセスがあった。その後も継続してアクセスがあり、ネットでの告知にもっとも大きな反応が見られた。

(3) 回答者の属性

回答者の基本的属性は調査結果から判断することになるが、その性別構成は男性(50.7%)、女性(46.7%)、年齢別構成は10代(1.6%)、20代(32.2%)、30代(32.2%)、40代(17.7%)、50代(9.6%)、60代(4.8%)、70代(1.6%)であった。また、職業別構成は、事務職(25.8%)、専門職(24.1%)主婦(11.2%)、学生(9.6%)で高い。インターネットを仕事で日常的に使用している人々が可処分時間の長い人々が多かったのである。以上のような回答者の基本的属性を見ると、平成17年版の情報通信白書で報告された健常者のネット利用者の性別構成比、年代別構成比、職業別構成比とほとんど差異はなかった⁽²⁾。

① IT アクセシビリティ

本調査に回答するには調査票 URL にアクセスして自由回答欄に記入し、実験映像をメディアプレイヤーで再生して字幕を選択画面に沿ってカスタマイズできるだけの操作技能を持っていないければならず、映像をスムーズに視聴できるブロードバンド環境にいなければならなかった。つ

まり、回答者はITインフラ、ITスキル、告知情報への接触、字幕調査への関心等によって選別されており、ITアクセシビリティは高い。そのせいか、回答者の数はきわめて少なく62名であった。

② アクセシビリティに見られる地域格差

居住地別に回答者の分布を見ると、東京（12.9%）、神奈川（9.6%）、埼玉（8%）、千葉（6.4%）、大阪（6.4%）などの大都市圏と長野（4.8%）で高く、新潟、富山、静岡、愛知、三重、京都、兵庫、徳島で3.2%、宮城、福島、石川、奈良、島根、岡山、広島、山口、福岡、熊本、鹿児島で1.6%、22道県は回答者ゼロであった。平成17年度の情報通信白書によると、大都市圏を中心にブロードバンドサービスが提供されている。本調査の結果も大都市圏で高い数値を示していることから回答結果はブロードバンドの敷設状況に対応していると考えられる。ただ、長野（4.7%）、徳島（3.1%）で高い数値を示した反面、福岡ではゼロといった結果からは、ブロードバンドの敷設状況は回答するための必要条件でしかなく、告知情報（聴覚障害者向け雑誌やデフニュース）への接触、字幕調査への関心、等々の条件を満たす必要があったことが改めて確認された。

2) 調査結果

(1) 聴力状況と情報源としてのテレビ

① 聴力状況

1. 失聴の時期と原因

単純集計結果から失聴の時期を見ると、「3歳以前」が62.9%、「3歳以後20歳未満」が17.7%、「20歳以後50歳未満」が11.2%、「50歳以上」が3.2%であった。3歳以前に失聴した人が最も多く、回答者の多くは先天的あるいは音声言語習得期には失聴していたことがわかる。さらに失聴の原因を見ると、最も多かったのが「感音性難聴」で74.1%、次いで、「伝音性難聴」が6.4%、老人性難聴はゼロであった。回答者の中には60代（4.8%）や70代（1.6%）がいたことを考えれば、難聴者の高齢化が進みはじめていることが示唆されている。老化による難聴者を含め、高齢難聴者への対応が迫られることが予測される。

ところで、感音性難聴は神経の障害によるもので聞こえ方の個人差が激しく、同一人でも時と場合によって聞こえ方が大幅に異なるといわれる。聴力を数値だけで判断するのが難しく、補聴器との適合が悪いのもこのタイプに多いといわれる。

2. 日常の聴力状況

日常の聴力状況についての集計結果を見ると、肯定回答の多い順に、「聞き取れなくてもよかったふりをする」（67.7%）、「聞こえにくく、誤解やトラブルを経験」（66.1%）、「人込みの中で人の話が聞きにくい」（59.6%）、「聞き返すことが多い」（53.2%）、「音の明瞭性、高低がわからない」（53.2%）であった。この結果からは回答者の多くが単に人の話を聞き取れないだけでなく、その付随現象としてのコミュニケーションの齟齬にも心を痛めていることが推察される。

3. 日常のコミュニケーション手段

補聴器をつけても聞き取りにくいと思うことがよくあると回答した者は51.6%にもものぼる。感音性難聴者が74.1%を占めていることを思えば当然の結果といえるが、失聴の時期と考え合わせると、音声を聞き取るフォーマットそのものが形成されていない可能性がある。そのせいか、複

数回答でコミュニケーション手段を尋ねると、「手話・手話通訳」と「筆談・要約筆記」がトップで72.5%、「口話」が62.9%、「補聴器」は56.4%であった。音を補強する機器よりも、文字、手話、「口の動き」といった音声の可視化手段を中心に他者とのコミュニケーションを図っているのである。

② 情報源としてのテレビ

1. 日常の情報源

単一回答で日常の情報源を尋ねると、インターネット(48.3%)、テレビ(30.6%)、新聞(19.3%)に絞られるが、複数回答で尋ねると、インターネット(87%)、テレビ(85.4%)、新聞(70.9%)、本(41.9%)などで高い数値を示す。順位は変わらないが、数値に大幅な開きがある。そこでメディア間の数値の開きを見ると、インターネットとテレビとの差は単一回答で17.7%であったが、複数回答では1.6%に縮み、新聞との差は単一回答で11.3%、複数回答で14.5%と増加する。この結果からは十分に聞き取れなくてもテレビ情報へのニーズがきわめて高いことが示唆されている。

一日の平均視聴時間を見ると、「5時間以上」はわずか4.8%、「3時間以上5時間未満」は22.5%、もっとも多いのが「1時間以上3時間未満」で56.4%であった。健聴者の平均視聴時間(3時間27分、2005年度国民生活時間調査)に比べ、聴覚障害者たちの視聴時間が短いことがわかる。回答者に若年世代が多かったことも影響しているのだろうが(20代と30代とで64.4%を占める)、テレビを重視しながらもその音声を十分に聞き取ることができないため視聴時間視聴が短いのだとも考えられる。

2. 視聴番組

よく見る番組を複数回答で尋ねると、NHKのニュース、民放のニュース(66.1%)、バラエティ(59.6%)、ドキュメンタリー(48.3%)、現代のドラマ(48.3%)、情報番組(45.1%)の順で高い。とくにNHK、民放を問わずニュースがトップになっているのが興味深い。ニュースは字幕付与がきわめて難しい番組である。それにもかかわらず、よく見る番組のトップに上げられていることから、音声情報が不十分でもテレビニュースに対する需要がきわめて高いことがわかる。

3. テレビへの要望

テレビへの要望を複数回答で尋ねた結果、最もニーズの高かったのが「字幕放送の拡充」(98.3%)で、2位の「番組内容の充実」(50%)をはるかに引き離している。そこで、字幕放送を実際に視聴しているかどうかを尋ねると、「よく見ている」と回答したのは67.7%で、「字幕放送の拡充」を望む回答とは30.6%もの開きがある。しかも、「見たことがない」と回答した者は12.9%にも及び、字幕放送を望みながらも実際に視聴できる環境にいる人々はまだ限られていることがわかる。字幕放送を見るには高額な文字デコーダーを所有していなければならず、調査時点ではまだ誰もが気軽にアクセスできる状況ではないことが確認された。

一方、「手話通訳の拡充」(32.2%)は「番組内容の向上」(50%)に次いで高かったが、「音質の向上」(7.9%)はきわめて低い。聴覚障害者たちの多くは音声装置の向上よりも視覚的補助手段の充実を求めていることがわかる。手話通訳の拡充を求める人々が3分の1弱もいることから、聴覚障害者たちの「聞こえ」の状態が決して一様ではなく、字幕を付与すればテレビへのアクセシビリティを保障できるわけでもないことが示唆されている。

(2) 既存字幕に対する反応

① 字幕放送の視聴実態

字幕放送をよく見ている人は67.7%と最も高かったが、字幕放送を見たことがない人は12.9%もいた。字幕放送の拡充を望みながらも文字デコーダーを所有していない人々がかなりいるのである。そこで、字幕がTV視聴へのアクセシビリティを高めているのかどうかをみるため、字幕放送の視聴経験と視聴時間とをクロス集計してみた。その結果、両変数間に有意差はなかったが、「3時間以上5時間未満」、「5時間以上」と回答した長時間視聴者の場合、字幕なしで見ている人々が、字幕で見ている人々に次いで高いことが明らかになった(表1)。十分に音声を聞き取れなくてもテレビを長時間見ている人々がいることから、聴覚障害者にとってテレビ情報が必要不可欠になっていることがわかる。

表1 字幕放送視聴経験×TV視聴時間

| 視聴経験 | 字幕放送 | | TV視聴時間 | | | | | |
|---------|-------|--------|------------|--------|------------|--------|-------|--------|
| | 1時間未満 | | 1時間以上3時間未満 | | 3時間以上5時間未満 | | 5時間以上 | |
| よく見ている | 5 | 50.0% | 24 | 68.6% | 11 | 78.6% | 2 | 66.7% |
| ときどき、見る | 3 | 30.0% | 4 | 11.4% | 0 | .0% | 0 | .0% |
| あまり見ない | 0 | .0% | 4 | 11.4% | 1 | 7.1% | 0 | .0% |
| 見たことがない | 2 | 20.0% | 3 | 8.6% | 2 | 14.3% | 1 | 33.3% |
| 合計 | 10 | 100.0% | 35 | 100.0% | 14 | 100.0% | 3 | 100.0% |

一方、字幕放送をよく見ている人でも視聴時間の最頻値は「1時間以上3時間未満」であり、これは国民の平均視聴時間(3時間27分, 2005年度国民生活時間調査)よりも短い。テレビ情報を必要としながらも、音声情報の不十分なことが長時間視聴を阻む要因になっていると思われる。

② 字幕表示のあり方

字幕表示の適切性を把握するため、視聴時間と字幕放送への要望項目とのクロス集計を行った。これらの質問は実験映像を視聴してもらう前に行ったため、回答内容はこれまでの体験や印象に基づいたものである。結果は表2に示すとおりである。

これを見ると、「1時間以上3時間未満」の視聴者以外はすべて「字幕放送番組を増やしてほしい」と望んでおり、テレビを字幕付きで見たいという欲求がきわめて高いことがわかる。「1時間以上3時間未満」の視聴者が最も多く回答者の57.1%を占めていたが、彼らが他の視聴時間層よりも高く要望している項目を構成比率で見ると、「CMにも字幕を」(80.0%)、「スポーツ番組にも字幕」(65.7%)、「文字は画面の外に表示」(54.3%)、「文字の色を選べるように」(45.7%)であった。「1時間以上3時間未満」層はCMやスポーツなど動きの速い番組への字幕付与を望み、文字の色を選択できるように、文字は画面の外に表示されるようにと望んでいた。いずれも現行字幕とは大きくかけ離れた要望であるが、情報保障としての字幕と考えれば当然の要望といえる。

表2 視聴時間×字幕放送への要望

| 字幕放送への要望 | 1時間未満 | | 1時間以上3時間未満 | | 3時間以上5時間未満 | | 5時間以上 | |
|-------------|-------|--------|------------|-------|------------|--------|-------|--------|
| | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 | 件数 | 割合 |
| 字幕放送番組を増やす | 10 | 100.0% | 32 | 91.4% | 14 | 100.0% | 3 | 100.0% |
| 文字の大きさを選べる | 7 | 70.0% | 19 | 54.3% | 3 | 21.4% | 1 | 33.3% |
| 文字の位置を選べる | 8 | 80.0% | 22 | 62.9% | 8 | 57.1% | 1 | 33.3% |
| 文字の色を選べる | 4 | 40.0% | 16 | 45.7% | 6 | 42.9% | 1 | 33.3% |
| 文字の形を選べる | 4 | 40.0% | 8 | 22.9% | 2 | 14.3% | 1 | 33.3% |
| 文字は画面外に表示 | 5 | 50.0% | 19 | 54.3% | 7 | 50.0% | 0 | .0% |
| スポーツ番組にも字幕 | 6 | 60.0% | 23 | 65.7% | 7 | 50.0% | 2 | 66.7% |
| 全ニュース番組字幕を | 9 | 90.0% | 27 | 77.1% | 11 | 78.6% | 2 | 66.7% |
| CMにも字幕を | 6 | 60.0% | 28 | 80.0% | 8 | 57.1% | 2 | 66.7% |
| 番組予告にも字幕を | 7 | 70.0% | 22 | 62.9% | 6 | 42.9% | 2 | 66.7% |
| 字幕より手話を | 2 | 20.0% | 4 | 11.4% | 2 | 14.3% | 0 | .0% |
| テロップとの重なり回避 | 9 | 90.0% | 27 | 77.1% | 9 | 64.3% | 2 | 66.7% |
| 何も要らない | 0 | .0% | 0 | .0% | 0 | .0% | 0 | .0% |
| わからない | 0 | .0% | 0 | .0% | 0 | .0% | 0 | .0% |

ところで、「テロップと重ならないように」という要望はどの層でも高かったが、とくに1時間未満の短時間視聴者層で高い。また、「文字の位置を選べるようにしてほしい」も短時間視聴者ほど高く、視聴時間が長くなるにつれ低くなっている。この結果からは字幕表示のあり方が不適切なためにテレビを見なくなっているケースも多いのではないかと考えられる。

③ 自由回答に示された不満と要望

自由回答でも生放送番組のニュース字幕に不満が続出した。たとえば、「字幕が途中で切れる。映像よりも字幕が遅れて表示され、最後まで表示できずに話題が変わっても前の字幕表示の続きが出ている」など、字幕と映像との表示のズレが気になって、内容を掴めなくなってしまうという不満がもっとも多かった。だから、「ニュース字幕は要約して表記してもよいのではないか」「リアルタイム放送だけは手話をつけてほしい」などの提案も見られたほどだ。回答者からの提案を含めた見解をまとめると以下ようになる。

1. 生放送番組には手話の導入を

生放送番組の字幕に対しては「技術的には難しいかもしれないが、生中継の場合は字幕の代わりに手話通訳を付けるとか、解説者の話すスピードについていけるようにしてほしい」、「生放送で字幕に限界があるときは、手話をつけてほしい」などの要望が記されていた。また、50代の男性は「リアルタイム放送だけは日本手話ができる通訳者がやるという形式が望ましい。日本語が

不得手な聾者のために手話を増やして欲しい。原稿があれば聾者でも手話表現ができるはず」と記している。自由回答では手話導入への要望が高かったが、それは聾者に対する情報保障に配慮したものと考えられる。

2. 利用者がコントロールできる字幕装置の開発

次に多かったのが、「見る人のことを考えた字幕が欲しい。テロップと重なって見えなかったり、出演者の顔に字幕がかぶさったりする。自分で位置調整、文字の大きさ調整などできると良い。タイムリーな字幕を」という意見のように、利用者側でコントロールできる字幕装置への要望であった。「洋服が青色だったりすると、文字の青色が見えにくい」という意見があり、「字幕を表示するバック（背景）の色が現在黒か半透明だが、そのバックのコントラストを視聴者がリモコンで選べるようにしてほしい」という意見もあった。これについては字幕表示の場所、文字色や背景色を画面の色調に合わせて利用者が自由に設定できるようにできれば解決する。

3. 音の可視化を徹底

さらに、擬音の字幕についても要望があった。「擬音の字幕は文章（例：「子供が泣く声」）で表現するのではなくて、音そのままに（例：「ワーン ワーン」）字幕化してほしい。台詞を要約して字幕化するのは絶対にやめて欲しい。字幕は聞こえる世界を知る手段のひとつでもあるのに要約字幕にしたら聞こえる世界のドアを閉じることに他ならないからです」という見解が示されている。字幕はあくまでも音の可視化であり、それを超えて意味の伝達にまで踏み込まないで欲しいという要望である。

以上、自由回答から示された聴覚障害者の字幕放送に対する要望をまとめると、1. リアルタイム放送は手話で対応、2. 利用者がコントロールできる字幕装置の開発、3. 音の可視化を徹底すること、などに要約できる。いずれも聴覚障害者ならでは見解であり、課題解決のための提案の一端が示されている。だが、「字幕よりも手話をつけてほしい」という要望は質問紙の選択回答では12.9%となっており、選択肢の中では最も低かった。手話通訳の拡充を求め、手話内容のレベルを上げて欲しいという要望はあったが、字幕に対する要望と比較すれば半分以下に減少する。

(3) 実験字幕に対する反応

① 実験用映像と外側字幕

一般に、事前収録番組は映像と字幕を合わせやすく、生放送番組はそれが難しい。また、話し手が複数になれば字幕表示に工夫が必要である。そこで、実験用動画は字幕化過程での難易、表示の難易等によって3種の番組を選定した。すなわち、対話中心の事前収録番組（『利家とまつ』、約3分）、ナレーション中心の事前収録番組（『シリーズ世界遺産 100 知床』、約3分）、生放送番組（『NHKニュース21』、約3分）の3本である。いずれも画面上にクロズドキャプションを表示し、画面の外側にスペースを設定し字幕を表示するようにした。これらを視聴してもらった後、選択回答による質問に答えてもらい、自由回答欄には意見や要望などを書いてもらった。

外側字幕では以下の領域で利用者が自由に選択できるようにした。すなわち、動画領域サイズ（50%から全画面）、字幕領域サイズ（50%から200%）、字幕表示方法（縦書き、横書き、右スクロール、上方スクロール）、言語（日本語、英語）、文字基本色（14色）、背景色（14色）、フォント（ゴシック、明朝、UI Gothic、丸文字）、フォントタイプ（標準、イタリック）、フォントサイズ（12から32）、等々。（ ）内に示したのは選択範囲である。選択した設定については、

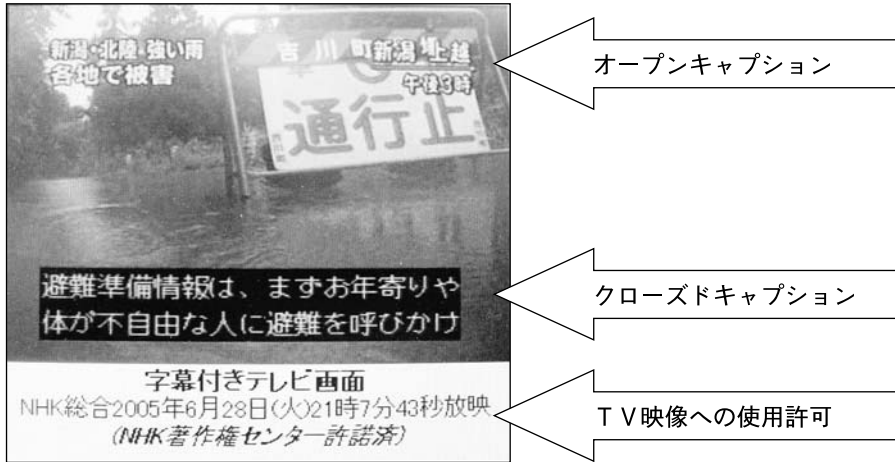


図1 クローズドキャプション字幕表示例

「現在の設定を保存」「保存した設定を反映」「設定消去」等々のメニューを3つのボタンで提示しており、利用者が設定を簡単に保存したり、変更したりできるようにした。

② クローズドキャプション字幕と外側字幕

二種類の字幕（TV局が作成したクローズドキャプションと画面の外側にスペースを設けて別途、付与した実験字幕）を用意し、ネット上に載せて反応調査を試みた。静止画で示したもの（図1、『NHK ニュース』の一場面）は現行字幕の表示例である。一方、外側字幕は動画で提示した三種類（『利家とまつ』、『NHK ニュース』、『世界遺産』）の映像（各3分間）に付与して提示した。これに対する反応をあらかじめ用意した設問と自由回答とで把握することにした。静止画版（現行字幕のみ）についての反応を聞いた後、動画版（現行字幕と外側字幕）を視聴してもらうよう調査の過程を順序づけた。

図1で示したのはニュースの一場面であるが、画面上にはオープンキャプションとクローズドキャプションが共に表示されている。クローズドキャプションの方が文字は大きい背景色と文字色とのコントラストの低さ、あるいはフォントのせいか読みづらい。一方、オープンキャプションの方は文字が小さくても読みやすい。この違いが何に起因するのかといえ、字幕表示の仕組みに依ると思われる。オープンキャプションが映像に字幕を重ねて表示した一種の映像であるのに対し、クローズドキャプションはセリフを文字情報に変換し、アナログテレビであればテレビ信号の垂直帰線区間に多重し、デジタルテレビであれば MPEG2-SYSTEMS で多重されて送出されるものだからである。映像に文字を付与するとはいえ、仕組みがまったく違うのである。

図1に見るように、ニュースは画面上に文字が多く、映像から情報を得たり、映像そのものを楽しむことが難しい。情報量が多く、ときにはオープンキャプションとクローズドキャプションとが重なる場合もあって、ニュース画面では字幕によって情報が的確に受け取れるとはいいたい。一方、動画に付与した外側字幕は専用のスペース上に表示されるので、画面とは別物という印象があるが、文字が鮮明でわかりやすく、しかもクローズドキャプションの文字とは重ならないというメリットがある。だが、画面と字幕との距離が離れているので視線移動に手間取り、文字を読むのに追われてしまうという難点もある。実験では現行字幕と外側字幕を表示した3種

類のテレビ映像を用意した。

③ 外側字幕動画版への反応

外側字幕について10項目の質問をしたところ、以下のような結果になった(表3)。これを見ると、字幕文字についての項目を除くと、最も肯定回答の高いのが、「映像とナレーション、字幕のズレが気になる」で82.2%、次いで高いのが、「通常より字幕のスペースが広いので理解しやすい」(75.8%)、「通常より要点が長く表示されるので理解しやすい」、「ナレーションよりも字幕に注目することが多い」(69.3%)であった。この結果からは、字幕と映像がリンクしていること、字幕表示のスペース、字幕の表示時間等、いずれも字幕向上のための要件として重要であることがわかる。つまり、制限時間内に文字を的確に認識するには字幕表示のタイミング、字幕表示のスペース、字幕の要約、表示時間といった背景要因がきわめて重要であることが示唆されている。

表3 外側字幕動画版に対する反応

| NO | 質問項目 | はい | いいえ | わからない |
|----|---------------------------|----------|----------|----------|
| 1 | 外側の方が画面上の字幕より文字が大きくて見やすい | 51(82.2) | 6(9.6) | 4(6.4) |
| 2 | 外側の方が画面上の字幕よりも文字がはっきりしている | 53(85.4) | 6(9.6) | 2(3.2) |
| 3 | 外側に文字があれば画面上の文字と重ならなくていい | 49(79) | 6(9.6) | 6(9.6) |
| 4 | 実際の発話よりも早めに字幕が出ているとよい | 37(59.6) | 18(29) | 6(9.6) |
| 5 | 発話が終わってもしばらく字幕が出ているとよい | 31(50) | 24(38.7) | 6(9.6) |
| 6 | 映像とナレーション、字幕のズレが気になる | 51(82.2) | 6(9.6) | 4(6.4) |
| 7 | 通常より要点が長く表示されるので理解しやすい | 43(69.3) | 8(12.9) | 10(16.1) |
| 8 | 通常より字幕のスペースが広いので理解しやすい | 47(75.8) | 8(12.9) | 6(9.6) |
| 9 | 字幕よりナレーションに注目することが多い | 24(38.7) | 27(43.5) | 9(14.5) |
| 10 | ナレーションよりも字幕に注目することが多い | 43(69.3) | 10(16.1) | 8(12.9) |

()内：%

また、「ナレーションよりも字幕に注意することが多い」が高い数値を示したという結果からは、聴覚障害者たちの文字依存の傾向を見ることができるばかりか、今回の調査で視聴したのが画面の外側に字幕を表示したからであったと考えられる。つまり、文字を正確に見やすいように表示することによって字幕を十分に読み取ることができ、テレビ情報を過不足なく受容できると考えられるのである。

④ 映像と字幕表示のタイミングのズレ

実際に調査映像を見てもらったところ、字幕表示に関連する項目の中では「映像とナレーションのズレが気になる」がもっとも高い数値を示した(表4)。これまで多くの聴覚障害者が表明してきた字幕に対する不満が外側字幕に対しても示されたことになる。字幕表示の大きな課題の一つである。

表4 視聴時間×映像と字幕のズレが気になる

| 映像と字幕のズレが気になる | 1時間未満 | | 1時間以上3時間未満 | | 3時間以上5時間未満 | | 5時間以上 | |
|---------------|-------|--------|------------|--------|------------|--------|-------|--------|
| | 人数 | 割合 | 人数 | 割合 | 人数 | 割合 | 人数 | 割合 |
| はい | 10 | 100.0% | 29 | 82.9% | 10 | 76.9% | 2 | 66.7% |
| いいえ | 0 | .0% | 3 | 8.6% | 2 | 15.4% | 1 | 33.3% |
| N A | 0 | .0% | 3 | 8.6% | 1 | 7.7% | 0 | .0% |
| 合計 | 10 | 100.0% | 35 | 100.0% | 13 | 100.0% | 3 | 100.0% |

たしかに映像と字幕にズレが生じると認識が混乱する。したがって、このような不適切な字幕表示が聴覚障害者のテレビ視聴を阻害していると思われる。字幕を付けなければ内容の理解が難しいが、仮に付与されたとしても不適切なものであれば却って視聴する気を喪失させる。もちろん、視聴時間も短くなるだろう。そこで、視聴時間別にクロス集計をした結果が上記の表である。これについてもカイニ乗検定を行ったが、有意差は見出せなかった。だが、表4に示されるように視聴時間が短いほど「はい」と答える比率が高く、長いほど「はい」と答える比率が低くなっている。視聴時間が長くなるにつれ、「映像、ナレーション、字幕のズレが気になる」ことが減少することが示されており、一見、この種のズレに慣れが生じているようにも思われる。だが、この結果は「映像とナレーション、字幕のズレが気にならない」人ほど長時間テレビを見ていることを示しているとも考えられる。したがって、この結果から因果関係のベクトルを特定することはできないが、字幕表示のタイミングのズレが視聴時間に深く関係していることは明らかにされた。

3) 要約と結論

(1) 調査結果からの知見

実際に字幕を使用する利用者に対し、アクセシビリティの観点から本調査を企画し実施した。その結果、字幕番組が増えてきたことは確かだが総数としてはまだ少なく、その表示方法も満足できるものではないと多くの回答者たちが認識していることが明らかになった。とくにニュースなど生放送番組で字幕と映像がリンクせずに表示されることへの不満が多かった。いずれも早急に解決しなければならない課題の一つといえる。

一方、本調査で新機軸として利用者がカスタマイズできる実験字幕を設定したのだが、それに対して積極的な反応はなかった。自由回答欄を見ても、書き込まれていたのは実験字幕についてではなく現行の字幕に対する不満や提言であった。この結果からは、たとえ技術的に可能でも利用者が使ってみたいと思わなければ新しい機能は容易に導入されないことが明らかになったといえる。それに反し、実際に経験したことについては調査票に提示していないことでも自由回答欄にきめ細かく書き込むだけの積極性が見られた。

たとえば、50代の男性回答者は手話放送を強く望む。手話なら生放送に対応できるだけではなく、幼いときに失聴し日本語の習得が不十分な聴覚障害者に対するアクセス保障にもなるからだと説明する。この男性の要望からは字幕ではアクセス保障されない聴覚障害者の存在に気づかされる。と同時に、自由解答欄に記述された事柄は利用者が調査時点でもっとも関心を抱き、なんらかの解決を求めている事柄であると考えられる。

さて、平成8年の厚生労働省の調査によると、聴覚障害者のうち手話が使えるのは14.1%でし

がなく、中途失聴者や高齢者にはわざわざ手話を学ぼうとしない人が多いといわれる。しかも、手話は世界共通ではなく、日本手話は最低でも三種類はあるとされる。したがって、聴覚障害者全体から見れば手話がアクセス保障の中心的手段にはなりえないことは明らかである。とはいえ、日本語の習得が十分ではない聴覚障害者がいる現状では字幕だけでアクセス保障はできない。このような現状からは、聴覚障害者に対するアクセス保障には多様な障害の実態を把握し、字幕と手話を組み合わせて対応していくことが肝要なのだと考えられる。

ところで、自由回答欄には「台詞を要約して字幕化するのは絶対にやめて欲しい」という意見が書き込まれていた。これは音声を逐一、文字に変換するのがアクセス保障の本質だと捉える立場からの見解だと思われる。だが、音声をすべて字幕にして表示すれば文字と映像とがリンクしなくなり、内容を理解できなくなってしまうことは本調査の多くの回答者が指摘している通りである。したがって、情報内容の理解という点では「要約して表記」するのが現在のところ最適の表示方法だと考えられる。実際、自由回答欄には「生字幕は要約して表記して欲しい」という要望も書き込まれていた。こちらは権利保障よりも実際に情報内容を理解できることを重視する人々の見解である。このように対立した意見が書き込まれていたことから、聴覚障害者のアクセシビリティに対する思いは決して一様ではないことがわかる。こうしてみると、自由回答からは大きく分けて二つの立場があることが示唆されているといえる。すなわち、音声を逐一、文字化することがアクセシビリティの保障と捉える人々と情報内容的確な伝達をアクセシビリティと捉える人々である。はたしてアクセシビリティとは何なのか。

(2) 行政主導のアクセシビリティ

「アクセシビリティ」とは、障害者や高齢者などが特別の負担なく情報機器にアクセスできることを意味する概念である。この概念が情報機器の仕様指針に適用されたのが、1995に出された通産省の告示、「障害者等情報処理機器アクセシビリティ指針」である。これはいったん2000年に廃止され、新たに「障害者・高齢者等情報処理機器アクセシビリティ指針」として告示された⁽³⁾。こちらは高齢者が対象者として追加されていることから、高齢社会を視野に入れたノーマライゼーションに配慮した取り組みになっていることがわかる。情報技術の革新により高齢者層で新たな格差が生じ始めてきたからであろう。

田中(2002)は、「情報バリアフリー環境」(郵政省)や「アクセシビリティ」(通産省)という概念はアメリカの「リハビリテーション法508条」と同様、電気通信に比重を置く概念だと指摘する⁽⁴⁾。たしかに「リハビリテーション法508条」では連邦政府のIT機器の調達基準が定められており、アクセシビリティの高い機器仕様の開発、調達、利用が義務付けられている⁽⁵⁾。そして、1998年の制定から間を置かず、2001年には改正版が出され、ウェブアクセシビリティの向上が図られている。したがって、このようなアクセシビリティをめぐる一連の法案がデジタルデバйдの解消を目的にしていることは明らかである。

ちなみに「リハビリテーション法508条」の「アクセシビリティ」条項の(B)には視聴覚障害者のための字幕や音声解説などの代替手段が義務づけられている。つまり、高齢者や視聴覚障害者が健常者と同様に視聴覚媒体からの情報を享受できるようにするための施策であり、マルチモーダル・インターフェースの概念に基づくものなのである。たとえば、聴覚が不自由な人には視覚言語情報に変換して提供し、視覚が不自由な人には聴覚言語情報に変換して情報を提供するというものだ。

アメリカの場合、1996年の通信法の改正に伴い、すべての番組に対する字幕付与を放送局に課した。日本でも1997年5月14日、放送法の一部改正法案が参院で可決されたのに伴い、2007年ま

でに技術的に可能な番組への字幕付与が放送局の努力義務とされ、字幕制作には政府が一部助成金を出すことが決定された。だが、これはその前年に全国で展開された字幕放送の拡充を求める聴覚障害者たちの国会請願運動の成果だとされる⁽⁶⁾。行政庁側の自発的な措置だというわけではなかった。

その後、地上テレビのデジタル化を契機に総務省はメーカーに受信機への文字デコーダー内蔵を義務づけた。そして、総務省主導の下、番組への字幕付与率は徐々に高まってきているが、香取(2007)は字幕制作の現場では準キー局ですらマンパワー不足とコスト負担に苦しんでいることを記す⁽⁷⁾。こうしてみると、アクセシビリティを向上させていくことが容易なことではないことがわかる。田中が指摘するように、そもそもアクセシビリティという概念は電気通信サービスに付随し、機器等の標準化や行政の管理を伴うものである。だからこそ、政府の取り組み姿勢がその実現には大きく関与する。だが、最終的にアクセシビリティの向上に寄与するのは、字幕や機器等を提供する者とそれを利用者の相互交流の積み重ねに依ると考えられる。

(3) アクセシビリティと情報アクセス

聴覚障害者等のアクセシビリティを高めるために、放送局では音声文字を置き換え、字幕を画面に付与する努力が日夜積み重ねられている。だからといって、利用者の情報アクセスが保障されるわけではない。機器の操作性を高め、わかりやすい様式で情報を伝達できるようにしたとしても、あくまでも放送局仕様のものでしかなく、利用者の個別状況に合わせることができないからである。放送局が提供する字幕は文字の大きさやフォント、色、表示位置が固定している。したがって、利用者が自分で設定する煩雑さはないが、利用者の個別の障害状況に適しているとはいえない。音声情報が字幕に変換されアクセスが確保されたとしても、表示速度や表示位置が適切でなく、文字が読みにくければ利用者は情報内容を享受できず、結果としてアクセシビリティが保障されたとはいえないのである。

とはいえ、個別状況に合わせて設定変更するのはきわめて煩雑である。新機軸として設定した本調査の実験字幕に対して回答者からの反応がほとんどなかったように、利用者が設定を選択できるようにした場合、障害があっても個別仕様でなければ満足できない人しか設定変更をしない可能性がある。今後、高齢の聴覚障害者が増えるとなれば、自由に設定変更する人はさらに少なくなるだろう。カスタマイズできるようになったとしても、選択の豊かさや引き換えに利用者は煩雑な操作方法を引き受けざるをえない。ところが、高齢者は一般に煩雑な機器操作が不得手だからである。したがって、たとえ個別状況に合わせて多様な選択肢が提供されたとしても利用されない可能性が高い。

情報アクセスへの最終段階では利用者の個別状況に大きく左右される。だが、その個別状況に対応するのは実際に情報機器を利用する個々人でしかない。とすれば、機器アクセシビリティの確保はできて情報アクセスにいたらない場合も多々、発生するものと思われる。行政主導で展開されてきたアクセシビリティだが、行政が関与できるのはあくまでも機器や環境、制度を大多数の利用者の意向に沿って整備していくことでしかないことが改めてわかる。

おわりに

サマセコウ(Samassekou, A. 2006)はデジタルデバイドについて以下のように記す。すなわち、デジタルデバイドは情報やコミュニケーション機器へのアクセスの不平等から生み出されているから、なによりもまず情報弱者のアクセス状態を改善すべきであり、国連憲章や人権のユニバーサル宣言を遵守して対処することを前提にしなければならない⁽⁸⁾。

つまり、どんな人も排除してはならないという大前提の下で情報やコミュニケーション機器へのユニバーサルアクセスは義務化されるべきだというのである。その結果、誰もが社会参加できる仕組みを構築できれば、情報社会は発展すると彼は考える。

一方、ザーレフパルバル (Zarrehparvar, M. 2006) は、インターネットでは誰もが匿名で広範囲に情報を発信できるので、これまで以上に人権が侵害されやすくなっていると指摘する⁽⁹⁾。だからこそ国家は法や規制によって差別を禁止する一方、すべての人々を差別から守るための対策を積極的に展開すべきだという。誰も差別されてはならないという権利が保障されてはじめてその他の諸々の権利が保障されると考えるからである。

いずれも誰もが排除されずに参加できる社会を構築することが重要だと主張する。だが、誰もが排除されずに参加できる社会の枠組みづくりは可能なのだろうか。今回の調査結果からは大多数の聴覚障害者にとって字幕がアクセス保障の重要な手段になっていることが確認された。だが、すべての受像機に文字デコーダーが内蔵されたとしても、すべての番組に字幕を付与することは不可能に近い。アクセシビリティを高めること自体、実はきわめてむずかしいのである。したがって、誰もが排除されずに参加できる枠組みを作ろうとすれば、アクセシビリティよりも強制力の強いアクセス保障を求めた動きが利用者の側から要求されるようになるだろう。そして、情報機器の「利用しやすさ」を意味したアクセシビリティ概念は人権概念とセットで再定義されるようになって考えられる。アクセシビリティの確保からアクセス保障へ、そして、コミュニケーションする権利の保障へと、より包括的な概念に今後は移行していくに違いない。

だが、コミュニケーションする権利は公正原理に基づき、放送局は市場原理の下で運営されている。したがって、公正原理を突き詰めれば、小規模の放送局は経営が成り立たなくなる可能性がある。既述したように準キー局ですら字幕付与のためのコスト負担に苦しんでいるのが実情である。たとえ権利は保障されたとしてもアクセシビリティが確保できなくなる可能性がある。となれば権利を勝ち取ったとしても、利用者にとって現実的な解が得られたとはいえない。現実的な解を得ようとするれば、まず課題解決の方策を練り上げ、さまざまな現場で字幕を中心としたマルチモーダルアクセシビリティの標準化を試み、現実的な保障を求めていく必要があるのではないか。

たとえば、梅田 (2002) はCS放送での実績を踏まえ、『『聴覚障害者が一番理解しやすい手話と字幕』のスタンダードをつくってきた自負はある』と記す⁽¹⁰⁾。このような実践に裏付けられた現場の英知を結集すれば、より適切な字幕表示の標準化が可能になるだろう。市場原理に基づいた結果としてのデファクトスタンダードを採用していけば、放送局の負担は減り、平均的な利用者の要望にも応えることができる。アクセシビリティ概念に人権概念を付加するだけでなく、市場原理の下でも機能する操作概念として活用し、適切な字幕表示を実践していけば、それこそ利用者にとっての現実的な解になるのではないかと思われる。

文 献

1. 情報通信アクセス協会、『高齢者・障害者等に配慮した電通審アクセシビリティガイドライン 第2版』平成16年5月26日、改定版。
2. 総務省、『平成17年度情報通信白書』
3. 郵政省、『障害者・高齢者等情報処理機器アクセシビリティ指針』平成12年6月5日
4. 田中邦夫 (2002)「障害者と情報保障」, 障害学関東部会 第23回研究会, 2002年5月25日, 発表資料。(URL: <http://www.arsvi.com/2000/020525tk.htm>)
5. 1998 Amendment to Section 508 of the Rehabilitation Act (URL: <http://www.section508.gov/index.cfm?FuseAction=Content&ID=14>)

- 6 . 「みみだより」第3巻，第323号，1997年5月26日
(URL: <http://www.normanet.ne.jp/mimi/mimi323.html#INDEX>)
- 7 . 香取淳子 (2007) 「字幕放送・準キーの奮闘」, 『放送レポート』204号, 2007年1, 2月号, pp.60-64.
- 8 . Samassekou, A. (2006) The Promise of Information and Communication Societies. Jorgensen, R. F. (2006) HUMAN RIGHTS IN THE GLOBAL INFORMATION SOCIETY, The MIT Press, London, England, pp. vii- x
- 9 . Zarrehparvar, M. (2006) A Nondiscriminatory Information Society, Jorgensen, R. F. (2006) HUMAN RIGHTS IN THE GLOBAL INFORMATION SOCIETY, The MIT Press, London, England, pp.221-234.
- 10 . 梅田ひろ子 (2002) 「『目で聴くテレビ』がめざす放送バリアフリー」, 津田正夫・平塚千尋編 『パブリック・アクセスを学ぶ人のために』, 世界思想社, 2002年, p.231.

なお，調査で使用した実験用字幕は，富山国際大学高尾哲康准教授が作成した。

付記：本稿は平成16年度放送文化基金の助成を得て実施した研究成果の一部である。