

聴覚障害者のピクトグラム認知における感性認知分析

A Kansei Cognitive Analysis of Hard-of-Hearing Persons' Pictograms Processing

生田目美紀 (筑波技術大学), 西崎友規子(産業技術総合研究所), 北島宗雄 (産業技術総合研究所)

1. 目的

聴覚障害者の情報保障に関する研究は、字幕や手話などの音声言語情報への代替が中心になりがちである。しかし、先天性聴覚障害者の場合、聴覚情報と視覚情報に関わる神経機構が競合しあいながら発達するということが脳科学研究分野において報告されている。このことから、聴覚障害者と健聴者では“見えるもの”としては同じであっても、そこから意味を取り出す過程や情報処理の仕方が異なることが示唆される。本研究は、聴覚障害者にとって使いやすい Web コンテンツを制作するために、ピクトグラム認知における感性認知的特性を知ることが目的として実施された。

2. 方法

被験者: 聴覚障害者群 16 名、健聴者群 16 名。

インターネット使用経験, 日本語運用力は統制。

課題: インターネットのポータルサイトで使われている代表的なディレクトリ (27 個) をあらかずようなピクトグラムを準備し、ピクトグラムとディレクトリを対応させる課題を実施した。制限時間無し、質問紙を用いて集団で行われた。

正解: 用いた JIS 絵記号^[1]の意味を正解としたが、対応させるために、一部、若干の変更を加えた。

正解ディレクトリ	ニュース	グルメ	占い
調査に用いたピクトグラム			
JIS 絵記号の意味	604002 ニュース	301001 食事	201001 好き

(A)ピクトグラム例 左から

変更無し = JIS 絵記号の意味と同じ

意味定義変更 = JIS 絵記号の意味をグルメと変更

デザイン変更 = 矢印を加えた絵の変更とそれに伴う定義変更

(B)ディレクトリ例

グルメ 天気 ショッピング スポーツ 資格 旅行

図1: 調査に用いたピクトグラムとディレクトリ例

3. 結果

言葉の意味理解

一般に聴覚障害者は健聴者と比較すると語彙が少ない。そこでまず、ディレクトリとして示した言葉の意味を、正確に理解できているかどうかについて確認した。西崎が担当した調査から「グルメ・オークション・地図」は、相応しい設問文を選択できておらず、意味を理解できないディレクトリ語であったことがわかった。

適切でないピクトグラム

ピクトグラムに手を加えた結果、不適切な意味を伝達してしまう危険がある。「資格、求人・転職」のピクトグラムは、両群とも 25%に満たない正答率であった。

聴覚障害者群と健聴者群のピクトグラム認知の差

上記のディレクトリ・ピクトグラムは不適切なものとして削除し、さらに両群とも 100%の正答率のものは削除した。残るピクトグラムに対する平均正答率を比較した結果、聴覚障害者は健聴者と比較して正答率が高く (86.61% vs 75.45%), その差には有意傾向が認められた ($p < .09$)。

最も差が出たピクトグラム

「占い」のピクトグラム (図1) は聴覚障害者が 75%の正答率に対し、健聴者はわずか 25%の正答率であった。

4. 考察

聴覚障害者がピクトグラムから意味を解釈する感性認知能力は健聴者よりも優れている傾向にあった。聴覚障害者は音韻的な符号化と併用して視覚的な符号化を行っているため^[2], 約 87%の高い正答率を出せたと考えられる。アクセシブルな Web コンテンツを提供するためには、このような特性に配慮し、音声言語情報 (文字・手話) だけでなく、ピクトグラムなどのイメージ情報を効果的に利用した Web デザインを行うことが有効であろう。文献

[1] JIST0103 コミュニケーション支援用絵記号デザイン原則

[2] M. Wilson and K. Emmorey: A "word length effect" for sign language: Further evidence for the role of language in structuring working memory, Memory and Cognition, Vol. 26, 584--590, 1998

日本学術振興会科学研究補助金基盤 (C): 18500168による