

視覚障害者用立体地図タッチグローブのデザイン開発

○平山 明浩*1)、加藤 貴司*1)、西山 和輔*2)

1. はじめに

東京カートグラフィック（株）（受託企業）が、視覚障害者でも地図等を読める立体地図を製作した。この地図は、ポイントとなる場所に IC タグを埋め、指先に取り付けたアンテナで触れることによって、山の名前、標高などの特徴、歴史、景観を音声で知ることが可能となるものである。そこで、触覚感度をより高め、デザイン的に消費者ニーズを考慮したタッチグローブのデザイン開発を行った。

2. 内容

- (1) 晴眼者（目の見える人）は、目から入った視覚情報に基づき、形や位置関係が脳内でモデル化される。しかし、視覚障害者は手で触れ、触覚情報に基づき、脳内でモデル化される。そこで、盲学校等で触覚に関する必要な情報を得るために着用試験を行った。
- (2) 上記の着用結果から、視覚障害者が地図を読むために必要な機能等を考慮し、試作を重ねることで触覚機能が円滑に機能しやすいタッチグローブのデザイン開発を行った。
- (3) デザインは、晴眼者、視覚障害者用と区別せず色・柄・素材を選定し、3次元地図用システムに必要な機能面（指先のアンテナ等）と消費者ニーズを考慮したデザイン開発を行った。

3. 結果・考察

盲学校等での調査では、視覚障害者にとっての触覚は、自分の手の平で直接触れた方が触覚感度と安心感が得られることが分かった。そこで、2タイプのグローブを開発した。

- (1) サポート型グローブ
サポートする人が使用しやすいように、指の入れる部分を固定（スリッパ風）し、誰もが装着できるようなタッチグローブのデザイン開発をした（図1）。



図1 サポート型

- (2) 自立型グローブ
親指部分にホールを作り、ホールに親指を入れ固定し、そのまま手首に巻くことによって装着可能なタッチグローブのデザイン開発をした（図2）。



図2 自立型

4. まとめ

一般的に手袋のデザインは、五本指か手全体を覆う商品が多い。本研究では、指先に小型アンテナを装着することで機能面を満たし、さらに手の平をオープンにすることで、触覚感度をより高めるデザインにし、受託企業の要望に応えた。

*1) 墨田支所 *2) 東京カートグラフィック（株）