

スマートフォンを活用した社会的弱者向け 移動補助ナビアプリケーションの開発

社会の情報化が進むにつれて、急速にITの技術が進歩している。近年では、新型コロナウイルスによる影響で非対面・非接触といった直接的なコミュニケーションの回避が推し進められていることで、普段の日常の中に多くのIT技術が積極的に取り入れられ始めている。その中で、視覚障がいを持つ方々にとって、技術革新の波による影響によって更なる利便性や可能性をもたらした。目の見えない人にとって障壁となる代表的な例として、「移動」と「視覚情報」が挙げられる。どこへ行くのにも、点字ブロックや繰り返し行う歩行訓練によって記憶した壁や側溝などの目印を頼りにしなければならない。また、介助無しで一度も行ったことのない場所へ行くことは大変危険なため、日常の移動は困難を極める。また、点字以外の文字を読むことが不可能なので、晴眼者と比べて情報を得る手段が限られている。

そこで本作品では、これらの問題点を解消に導き、これまでの移動手段に新たに加えることで、より気軽に安心して移動することが出来るツールとしてこのアプリケーションを制作した。このアプリケーションは、shikAI という駅構内ナビアプリケーションのQRコードを読み取って現在地を把握する機能に着目し、QRコードを用いることによりあらかじめ内部で設定しておいた各拠点の位置関係の表と数値のデータをリンクさせることで、正確な位置情報の把握をすることができ、さらに現在地から目的地への最短ルートの割り出しが容易に行えるという利点がある。

制作したアプリケーションの有用性を確認するため、本学に通う視覚障がいを抱える学生に対し使用テストを行った。まず初めにアプリケーション使用テストの主旨、本作品の概要及び操作方法をレクチャーし、アプリケーションの起動から実装した機能の操作及び案内終了までの一連の工程を行わせた。

使用テストの結果、開発段階で想定していた方法通りに使用してもらうことが可能であることが分かった。一方で、スマートフォンの持ち方に特徴が見受けられ、その際にカメラのレンズを手で覆ってしまう可能性があり、QRコードの読み取りがスムーズに行えない様子が多少見られた。

本作品は、本学に通うもしくはこれから入学してくる視覚障がいを持つ方に対し、本学板橋キャンパス構内の移動を容易に行うためのツールとしてQRコードを用いた学内ナビゲーションシステムを制作し、その有用性を示した。今後の課題は、機能の増築、仕様例の増加、実装しきれなかった教室や施設への案内の実装である。