

学籍番号	氏名	担当教員	テーマ
M30-0359H	中山 知耶	大曾根 先生	承認印 渋谷駅構内 Route 案内システム ～車いす利用者向け機能の開発～

1. 研究目的

渋谷駅は1日に数十万人もの人が利用するが、駅の構内は複雑に入り組んでいるため、目的地にたどり着くことが困難である。また、一般に普及している地図アプリでは、駅構内のルートを探ることができない。車いすを利用している人の場合は、階段を避けるルートを探して移動しなければいけないため、不便に感じている可能性が高い。そこで、健常者も車いす利用者も渋谷駅をより快適に利用できるようにすることを目的に、構内を案内できるシステムを制作したいと考えた。

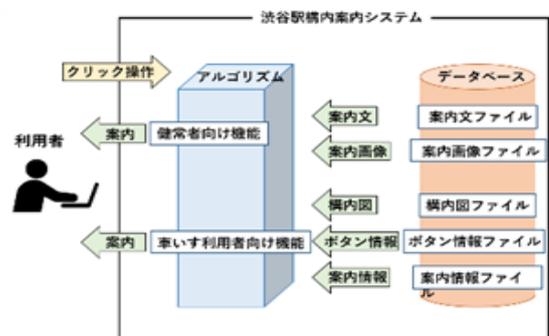


図1 システム概要図

2. システム概要

本システムは、利用者に現在地から目的地までの最適なルートを検索して案内するシステムである。そのシステム概要を図1に示す。このシステムには以下の2つの機能を持たせた。

- (1) 健常者向け案内機能
- (2) 車いす利用者向け案内機能

筆者は車いす利用者向け案内機能を制作した。

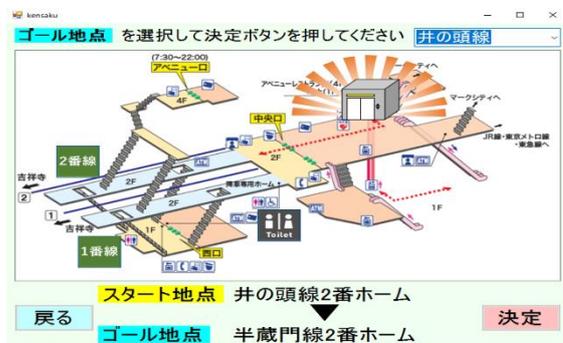


図2 ルート検索画面

3. 車いす利用者向け案内機能の開発

車いす利用者向け案内機能では、現在地と目的地を選択することによって、車いす利用者向けに階段を使わない経路の案内を実現した。

(1) ルート検索機能では、コンボボックスで選択する路線図によって表示するボタンを変えることにより、ボタンが入れ替わっているように見えるよう工夫した。そのルート検索画面を図2に示す。

(2) 案内機能では、案内表示にエレベーターや矢印などの動作を表現する画像を表示することにより、次の動作が一目見てわかるように工夫した。また、三方向の写真を表示することにより、車いす利用者がより立体的に経路を把握することができるようにした。その案内画面を図3に示す。



図3 案内画面

4. 研究成果

- (1) ルート検索機能により、車いす利用者に階段を使わないルートを表示できるようになった。
- (2) 案内機能により、車いす利用者が迷わずに目的地にたどり着くことができるようになった。

5. 残された課題

- (1) パソコンで提示した案内を駅の中でタブレット端末を使って見れるようにしたい。
- (2) 車いすで移動した際にかかる時間を計測して、案内画面で提示できるようにしたい。

キーワード	駅、ルート検索、案内、車いす利用者、エレベーター				
種類	システム開発	手法	データ検索	データ源	渋谷駅 HP
使用ハード	パソコン	使用ソフト	Visual Studio2017	使用言語	Visual Basic