

大規模ターミナル駅向けの トイレマップ Web アプリケーションの開発

まず、はじめに現代社会では、都市部の人口増加や観光客の増加に伴い、トイレの利便性・衛生面に対するニーズが高まっている。特に、大都市圏では、トイレを探す時間や衛生面への不安が多くの人々にとってストレスを与えていると考えている。テクノロジーを活用してトイレを利用に関する情報を提供するアプリケーションが注目されており、スマートフォンを通じて、リアルタイムでトイレの場所や衛生状態などの情報を得ることで、利用者の利便性向上が期待されている。

従来の駅構内トイレに関するアプリケーションは、駅に対するレイアウトの不正確さや衛生状態のリアルタイム情報不足といった課題を抱え、利用者に不便やストレスを与えている。多くのアプリケーションが駅全体のマップ機能を提供しているが、実際の構造との間にずれがあり、利用者はトイレを探す際に迷ってしまうことがある。本研究の目的は、上記の問題点の東京駅構内におけるトイレ利用の課題を解消し、利用者にとって快適かつ効率的なトイレ利用体験を提供するためのアプリケーションの設計とその社会的効果を明らかにすることである。また、東京駅構内におけるトイレの利用者にとっての利便性向上を目的とし、アプリケーションの開発を行うこと。

方法として、駅構内の地図データと Python/HTML/JavaScript を用いて、利用者の現在地から最短経路でトイレまでの経路を探索し、これをリアルタイムで提供する機能を実装する。駅構内の地図を表示し、上部にアイコン 4 つを表示する機能、それらをクリックすることで、情報を表示させる機能、現在地を長押しすることで、トイレまでの最短経路を表示する機能に着目した。本アプリを通じて、利用者は混雑を避け、スムーズにトイレにアクセスすることが可能となり、駅利用体験の向上に貢献するアプリケーションとして利用できるものとする。

結論として、本制作では、駅を利用する人に対し、従来のマップアプリケーションでは把握のしにくい駅構内における目的地への経路案内を目的としたアプリケーションを提案した。そして、目的地を東京駅構内に設置されているトイレに絞り、現在地を選択することで、そこから、最も近いトイレまでの最短経路とかかる時間及び、距離を算出する最短経路案内 Web アプリケーションを実装した。その結果として、わかりやすく簡潔で、当初の目的に応じた経路案内アプリケーションを作成することができた。