

路線バスの「利用しにくさ」の改善

会津大学短期大学部/中澤ゼミ×会津若松市様×会津乗合自動車株式会社様

課題	令和5年度会津DX日新館事業として路線バスを利用する際に生じる問題を解決し、利用促進を目指すために桐生・鈴木の研究によって開発されたバスロケーションシステムがある。そのシステムを実用的なサービスとして運用可能なシステム開発を目指す必要がある。
調査研究手法	今年度取り組む機能の改善として(1)応答性の向上と(2)インタラクションデザインの改善の2つの観点からシステム開発を行った。
結果・分析	(1)ライブラリの軽量化による初期ロード時間の短縮、gzip圧縮による通信量の削減、バス停情報の動的取得による不要なデータロードの抑制、Scriptの非同期処理による描画ブロッキングの回避を実施し、応答速度の大幅な短縮が確認され、応答性の向上につながることが示された。 (2)インタラクションデザインにおけるユーザビリティの改善を目的として、グローバルナビゲーション・マーククラスタリングの導入、ステップフォームの見直しを行った。その結果、ユーザがより直感的に動作できるシステムを提供することが可能となった。
提言施策	本システムを用いる場合、サーバの運用管理体制、運用費用（Google Maps API従量制費用など）、アクセス集中時の負荷分散対策を考慮する必要がある。また、利用者数の増加に伴うシステム拡張性の確保と定期的なセキュリティ更新により、実サービスとしての運用安定性と実用性を高めることができる。