交通関連データの Web マッピングシステム構築

伊藤　裕美*　岩永　和大*

1．活動の概要

本研究所では、プローブデータやトラカンデータ等、大量の交通データを活用したビックデータ分析を数多く手がけており、その分析処理は、データを加工・集計した後、GIS ツールを用いて集計結果を地図データにマッピングするという手順で行っている。

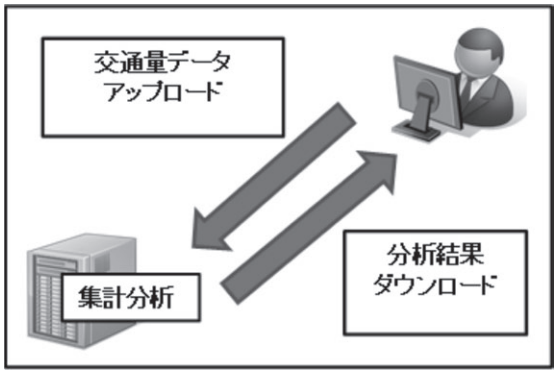
本研究では、これらの処理を自動化し、リアルタイムで分析するシステムについて検討を行い、そのプロトタイプとして、データ収集・分析自動化システムと Web マッピングシステムを構築した。

2．データ収集・分析自動化システム

交通データの収集・分析の多くは、記録媒体等に保存されたデータを入手し、バッチ処理で集計分析することにより行っている。

本システムは、データ収集から集計分析までの一連のプロセスを、Web サーバー上で実現するシステムである。

ユーザーが指定サイトへ交通量データをアップロードすると、Web サーバー側ではアップロードされたデータを加工、集計分析した後、分析結果をデータベースに蓄積、一元管理をする。蓄積した分析結果は、分析結果一覧ページからダウンロードすることができ、複数のユーザー間で分析結果を共有するための機能も実装している。



図―1　データ収集・分析自動化の流れ

3．Web マッピングシステム

分析結果を可視化するためのプロトタイプシステムとして、Google Maps API を用いて、交通量データを Web マップ上にマッピングするシステムを構築した。本システムは、ユーザーが選択した交通量データに応じて、色分けしたマーカーを交差点に配置した交通状況マップを表示する。また、マーカーをクリックすることで、交差点に関する詳細な情報を表示する機能も具備している。

図―2　交通状況マップ表示例

4．おわりに

今回構築したデータ収集・分析自動化システムと Web マッピングシステムは、両者の連携を取ることにより、分析結果を Web 上でリアルタイムに表示することが可能である。

今後の課題としては、Web サーバーでのデータ分析処理の高速化、Open Street Map 等のオープンソースライセンスの地図の利用等が挙げられる。Web による情報分析技術が進展する中、これらの技術検証を踏まえ、その活用を進めていくことが重要であると考えている。

＊情報システム研究室　研究員