

Seeds

キーワード:都市・地域計画, 交通計画, データマイニング技術
 データマイニング技術を応用した地域・都市・交通計画の
 立案支援に関する研究

Mikiharu Arimura



もの創造系領域・社会基盤ユニット

ありむら みきはる

有村 幹治 教授

Phone:0143-46-5245 Fax:0143-46-5246

E-mail:arimura@mmm.muroran-it.ac.jp

URL <http://www3.muroran-it.ac.jp/ip/lab/index.html>

データマイニング×都市交通デザイン

研究の目的



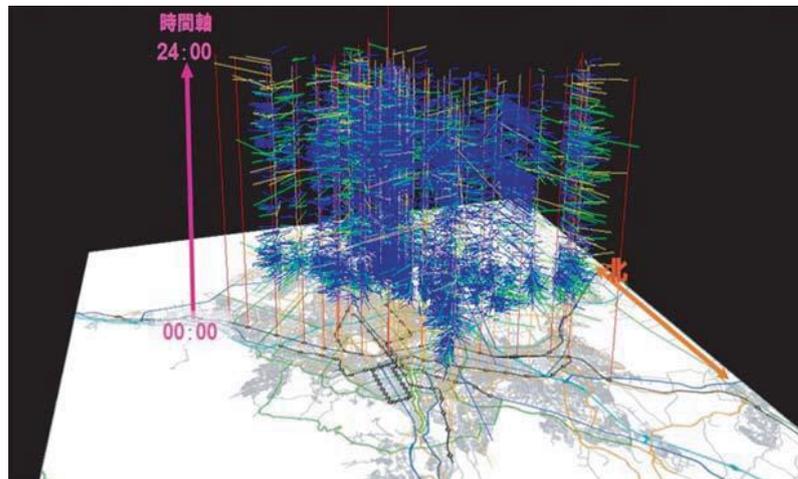
プローブカーの走行軌跡と速度分布

近年の情報通信技術の進展に伴い、地域・都市・交通計画分野においても、得られるデータ規模が飛躍的に増大しているが、大規模なデータセットはシステム固有の形式に依存し、個々のデータは実数と整数が混合する場合も多い。本研究では、各種計画の立案支援を目的に統計・各種センサー群より得られる大量なデータに対し、構造データマイニング技術を応用することで、特定の行動パターンや移動パターンの発現を発見・予測する。

研究の概要

大規模データを分析する

渋滞や移動状況を表す時系列データ、また移動体の連続位置情報は、走行環境や利用者属性といった離散的属性を持つ他のデータソースと組み合わせることができる。このような大規模データは、データ間の関係になんらかの内的、もしくは外的な構造を持つことが想定できる。本研究では、大規模なデータ集合に、データ間の構造を明示的に取り込めるデータマイニング技術を応用することで特定のパターンを自動的に抽出し、より詳細な都市・地域・交通計画の立案を支援する。



都市内での移動履歴の3D可視化事例(縦軸が時間軸)

Seeds データマイニング技術を応用した地域・都市・交通計画の立案支援に関する研究

研究(開発)のアピールポイント

◆研究の新規性、独自性

大規模な交通データセット中から、施策立案に役立つような特徴的なデータ構造を機械学習的に自動抽出する方法を開発。時間的・空間的な特徴を持つ移動パターンを分類化することで、予測を精緻化。分析結果を可視化することも可能。

◆従来研究(技術)と比べての優位性

コンサルタントや行政実務における分析手法は多くの場合、集計的なアプローチによるものが主となっているが、データマイニング技術を計画分野に応用することにより、より詳細な地域交通の立案が可能となる。

◆研究に関連した特許の出願、登録状況

なし

研究(開発)のビジョン、ステージ

◆適応分野

各種コンサルタント、都市計画・交通計画、まちづくり関係の行政業務。

◆製品化、事業化のイメージ

現場の状況にあわせて調査からデータの加工、分析までをカスタマイズします。

◆研究のステージ

基礎研究 **応用段階**

企業等へのご提案、メッセージ

◆研究(開発)に関連して、あるいはそれ以外に関われる業務

現場の状況にあわせてコンサルティングします。ご相談ください。

◆利用可能な設備、装置など

◆教員からのメッセージ

紹介したシーズ研究は、当研究室で実施している研究テーマの中の一つです。この研究の内容に関わらず、人口減少社会における移動のデザインや、変化する社会構造に適応できる地域・まちづくりに興味のある方は是非御相談ください。

有村幹治

