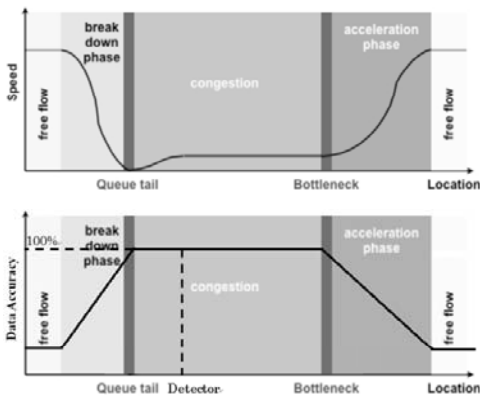


Background & Purpose 背景と目的

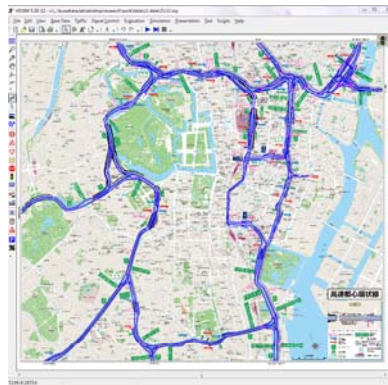
Intelligent transport systems and smart control algorithms aim to ensure highway mobility. The more intelligence those systems have, the more they rely on accuracy and reliability of the traffic monitoring system. The objective of this research is to optimize the detector placements for multiple traffic management purposes. To achieve this, a multi-objective assessment and optimization scheme of highway monitoring system is established by introducing the level of detection.

ITS(Intelligent Transport System)と交通制御は道路のモビリティの確保を目的としている。また、これらのシステムの高度化に伴い、交通モニタリングシステムにはより高い正確性や信頼性が求められる。本研究の目的は、各種交通制御のための車両感知器配置の最適化を行うことである。本研究では、感知水準の概念を導入することにより、道路モニタリングシステムの多目的評価と最適化の手法を確立する。

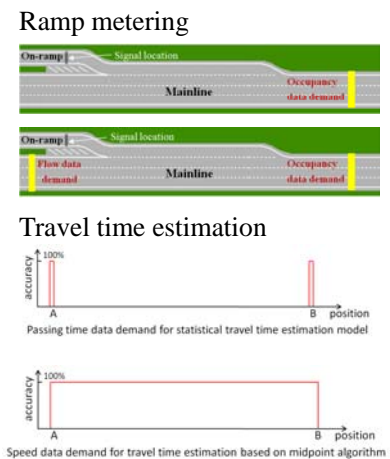
Data Supply データ供給



Dynamic Traffic Assignment 動的交通配分



Data Demand データ需要

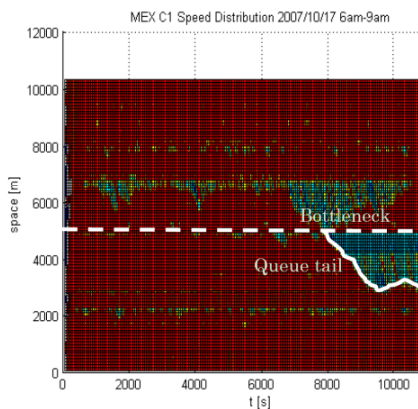


Case Study ケーススタディ

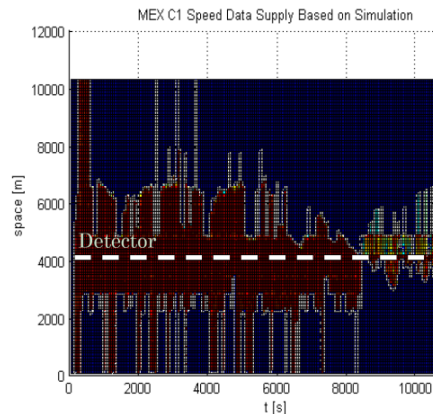
C1 Route of Tokyo Metropolitan Expressway (MEX) has been chosen to validate the optimization framework under real world conditions by using ETC data.

首都高速道路の都心環状線を対象に、ETCデータを用いて実路線における最適化フレームワークの検証を行う。

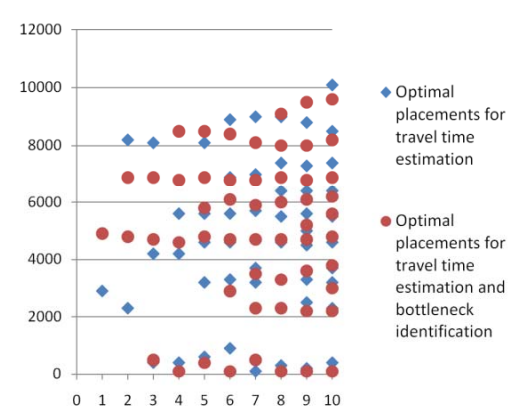
Simulated traffic condition



Detection knowledge map



Optimal detector placements



Conclusion 結論

We have introduced the concept of network and link knowledge maps that represent the information that can be gathered from a network by monitoring only. Data supply functions are determined by the coverage area in which they gather reliable information. Combining this information with historical data and incident statistics, leads to a solid basis for detector location optimization.

道路モニタリングのみで収集できる情報を表示するネットワーク・リンク情報地図の概念を導入した。データ供給関数は信頼性の高い情報を集めることのできる範囲から決定される。この情報と履歴データやイベント統計を組み合わせることで、車両感知器配置の最適化のための基礎を築くことができる。

本研究の担当者は田中伸治研究室の江天です。
部屋は東京大学生産技術研究所C棟5階のCw-504

電話: 03-5452-6419, FAX: 03-5452-6420
E-mail: xiaodark@iis.u-tokyo.ac.jp
HP: <http://www.transport.iis.u-tokyo.ac.jp/>

For further information, contact below.
Tian JIANG
#Cw-504, Institute of Industrial Science

TEL: +81-3-5452-6419, FAX: +81-3-5452-6420
E-mail: xiaodark@iis.u-tokyo.ac.jp
HP: <http://www.transport.iis.u-tokyo.ac.jp/>