

協調型運転支援のための交通社会ダイナミックマップ

Dynamic Map Technology for Cooperative ADAS

渡辺 陽介[†]

Yousuke WATANABE

[†] 名古屋大学未来社会創造機構

和文概要

自動車の安全運転支援システムや自動走行システムへの期待が高まっており、多様なセンサが搭載され、通信装置によりネットワーク接続が可能になるなど、車両の高機能化が進んでいる。自動車を安全・快適に自動走行させるには、より広い範囲が知覚できる方が有利であり、複数の車両や道路インフラの間に離れた道路上の最新状況を共有することが重要となってきた。静的情報である高精度道路地図に、センサなどから得た交通データを重ねて紐づけて共有できるようにしたデータ集合は、ダイナミックマップと呼ばれている。本稿では、ダイナミックマップの基本的な概念を説明し、さらにダイナミックマップの具体的なイメージを伝えるため、我々が開発しているプロトタイプシステムを紹介する。我々のプロトタイプシステムは、車載システムや道路インフラ装置などの上で動作し、道路地図やセンサデータを横断的に検索・統合するための手段を提供する。データの表現も統合と検索に主眼が置かれており、各情報が共通のデータ構造（テーブル）で表現され、共通のクエリ言語が定義されている。

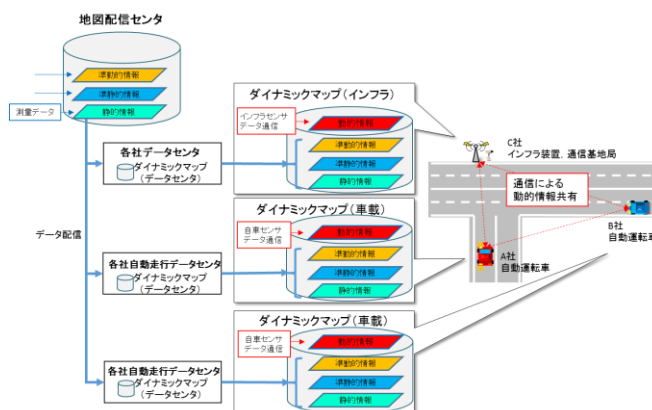


図1 データの分散管理

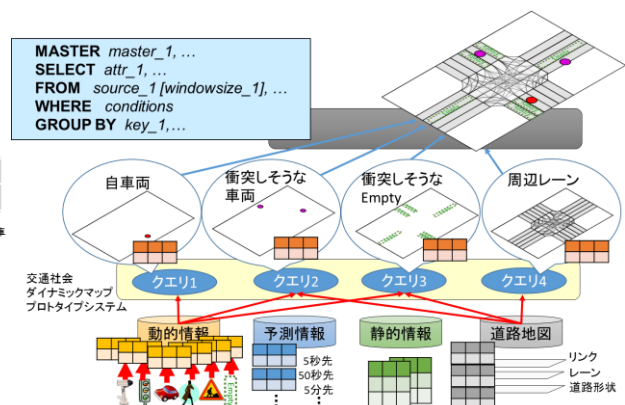


図2 ダイナミックマッププロトタイプシステム

Abstract

Advanced driving assistant systems and autonomous driving systems have been paid much attentions. Recent vehicles have many types of sensors and communication devices. To make autonomous vehicles more convenient, we need to exchange and share sensor data among vehicles, road-side units and data-centers. A sharable data set, which consists of static road maps and dynamic traffic data, is called a dynamic map. This paper introduces the basic concept of dynamic maps, and explains our prototype system to manage dynamic maps. Our prototype system works on in-vehicle systems and road-side units. It provides functions for information sharing, information integration, and cross-cutting search. We employ common data structure (tables) and define the common query language for both dynamic and static information.