海上コンテナ車経路の分析支援システムの構築

岡 英紀** 萩野 保克*

1. はじめに

国際海上輸送における海上コンテナの利用は増加 しており、我が国の国際競争力を維持・向上させる ためには、海上コンテナ車の流動実態や通行支障区 間を分析し、海上コンテナ車が迂回や積み替えなく 走行できる道路ネットワークを構築することが極め て重要である。本研究では関東地域を対象に特殊車 両通行許可申請電子データ(以下、特車データとい う)から海上コンテナ車の経路データを作成すると ともに、道路情報便覧から海上コンテナ車の通行支 障に関する道路ネットワークデータを作成すること で、海上コンテナ車の経路選択特性を分析するため の分析支援システムを構築した。

2. 海上コンテナ車経路の分析支援システムの概要

分析支援システムは、特車データに基づく海上コ ンテナ車経路データと道路情報便覧に基づく道路 ネットワークデータから構成され、道路ネットワー クデータには、海上コンテナ車の通行支障データが 含まれる。具体的には、道路情報便覧の道路リンク を方向別に分離した上で、分離した道路リンクに通 行支障情報を付加して道路ネットワークデータを作 成した。

表-1 道路情報便覧から収集した通行支障データ

	通行支障の種類
リンクデータ	指定状況、狭小幅員、曲線障害、橋梁情報、 上空障害 等
交差点データ	交差点折進規制情報

道路情報便覧のネットワーク

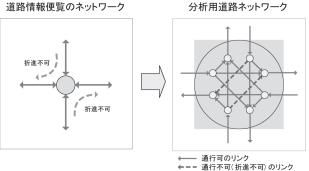


図-1 交差点折進情報の付加方法

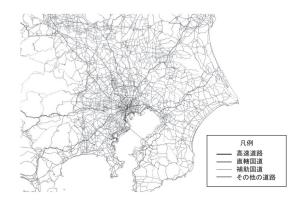
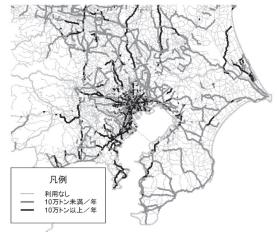


図-2 道路情報便覧から作成した道路ネットワーク

3. 海上コンテナ車経路の分析支援システム を用いた分析事例

分析支援システムでは、特車データに基づく海上 コンテナ車の経路選択行動を、通行支障データを説 明変数としてモデル化しており、道路上の流動を推 計することができる。



出所:萩野・兵藤:特殊車両通行許可申請電子データを用いた海上コン テナ車の流動分析, 交通工学, Vol.46 No.3, 2011

図-3 関東の海上コンテナ流動を分析した事例

4. 今後の展開

本研究で用いた特車データと道路情報便覧は、全 国を対象とした膨大なデータが毎年蓄積されてい る。今後は、システムを全国に拡張し、継続的なデ ータ更新を行い、分析支援システムの具体的な適用 事例を蓄積していくことが重要と考える。