

F1-12

## 東京都心部における海上コンテナ車の走行実態に関する分析

## Analysis of actual running conditions of international maritime container trucks in the central part of the Tokyo metropolitan area

○内田賢宏<sup>1</sup>, 木村嘉孝<sup>1</sup>, 下川澄雄<sup>2</sup>, 江守央<sup>2</sup>  
Takahiro Uchida<sup>1</sup>, Yoshitaka Kimura<sup>1</sup>, Sumio Shimokawa<sup>2</sup>, Hisashi Emori<sup>2</sup>

Abstract: : This study aims to clarifying the traffic flow of the international maritime container trucks passing through the central part of the Tokyo metropolitan area. These were not fully studied from the existing research and the traffic volume measurement at the major intersections. In this study, the actual traffic status on the general roads was revealed that data of drive from the Ooi and Shinagawa terminals to local areas through the central part of the Tokyo metropolitan area. As a result, new findings were obtained that some international maritime container trucks run on routes different from the ones for which they applied.

## 1. はじめに

国際海上貨物の効率的な輸送を実現するためには、港湾と道路との連携が重要であり、国内の主要な拠点に向けた国際物流基幹ネットワークの整備が不可欠である。しかしながら、これらの多くの議論は、道路法第 47 条の 2 第 1 項にもとづく、国際海上コンテナ(以降、「海コン」という)を含む特殊車両の申請車両数にもとづきなされており、必ずしも海コン車の流動の実態が反映されたものとはなっていない<sup>1)</sup>。

本研究では、効率的な海上コンテナ輸送実現のための課題を明らかにする一環として、東京都心部を通過する海コン車の走行実態を調査している。本稿では、既往研究や交通量調査の結果を踏まえ明らかにされた、東京港を代表する大井・品川埠頭から東京都心部を通過する一般道路を利用した海コン車の走行経路とその流動量について報告するものである。

## 2. 本調査の概要

## 2-1 対象とする大井・品川埠頭

大井埠頭とそれに隣接する品川埠頭は、東京港の南半分を占める日本を代表するコンテナ埠頭であり、その施設規模は東京港の中で最も大きく、取扱量も最も多いことはよく知られている。そのため、本研究では、大井・品川埠頭を対象として調査を行った。なお、大井・品川埠頭と背後地とを連絡する交通ネットワークは、現在のところ東京港トンネルが未整備のため、大井・品川埠頭と千葉方面やそれと接続する環状 7 号線内回り方面とは国道 357 号で直接連絡されていない。

## 2-2 既存研究にみる海コン車の交通実態

勝又・亀田らの研究<sup>1)</sup>では、東京港から東北・常磐方面への走行実態を調査し、Table 1 に示す結果を得て

いる。現在国道 357 号東京港トンネルが未整備である状況を考えると、大井・品川埠頭から東北・常磐方面へ向かう主要な動線は、高速道路利用を除けば、国道 6 号、国道 4 号であり、その比率は概ね 1 : 2 であることがわかる。これに加えて、勝又・亀田らは、国道 6 号、国道 4 号から都心部方向に向かう海コン車の追跡調査を行っており、これらは日本橋を經由し、都道 316 号線(昭和通り・海岸通り)を利用して湾岸方面に向かっていることがわかっている。

Table 1. Traffic volume of maritime container trucks

	国道6号 下り方面 (亀有交差点)	国道4号 下り方面 (西新井交差点)	国道122号 下り方面 (赤羽交差点)
環状7号外回り(右折)	0(0%)	3(2.0%)	1(8.3%)
環状7号内回り(左折)	56(42.7%)	11(7.1%)	3(25.0%)
北上(直進)	75(57.3%)	140(90.9%)	8(66.7%)
合計	131(100%)	154(100%)	12(100%)

※既存研究より作成

※調査日時：平成 25 年 10 月 22(火),23(水),24(木) 05:00~10:00

※放射道路は、それぞれ国道 6 号,4 号,122 号

## 2-3 交通量調査の概要

本研究では、大井・品川埠頭と接する京浜運河等をスクリーンラインとして交通量を調査し、大井・品川埠頭から流出する海コン車の方向別交通量を把握した。この中では、大きく国道 357 号を利用した横浜方面、環状 7 号線、都道 316 号線(海岸通り)を利用した都心方面、高速湾岸線を利用した高速道路利用に分けることができる。一方、本研究では、都心方向の交通動態を把握することを念頭においているが、都道 316 号線からの交通動線は、2-2 により概ね把握できている。そのため、本研究では、上記スクリーン調査に加えて、環状 7 号線から主要な放射道路への交差点交通量を調査し、これらを踏まえ、大井・品川埠頭から東京都心部を通過する走行経路を明らかにした。

1 : 日大理工・学部・交通, Department of Transportation Engineering and Socio-Technology 2 : 日大理工・教員・交通

### 3. 調査結果の概要

#### 3-1 スクリーン調査による大井・品川埠頭からの交通動態

大井・品川埠頭での調査にあたり、東京港トンネルが未開通のため、横浜方面からの国道 357 号東行きの海コン車は、全て大井・品川埠頭へ流入するものと考えた。調査結果によれば、Figure1 に示すとおり、国道 357 号西行きを除く、大井・品川埠頭からの方向別流出交通量は 12 時間あたり約 1,900 台であり、都道 316 号線（海岸通り）を利用して都心部を通過すると思われる流出車両は 45%，環状 7 号線を利用する流出車両は 26%であることがわかった。ちなみに、これとは別に 9 月 10 日（水）に実施した国道 1 号をスクリーンとした環状 6 号線，7 号線，8 号線での調査結果によれば、環状 7 号線の利用率が全体の 96%を占めており、環状方面は、環状 7 号線が主な利用経路であることがわかっている。また、時間帯別に関しては、本研究では流出車両を対象としているため午前中が多いものの、特定の時間に集中していないことが確認できた。



Figure 1. Road by utilization from Ooi terminals

※調査日時：8月6日(水)06:00~18:00  
 ※補足調査を8月27日(水)08:00~11:00に実施

#### 3-2 環状 7 号線からの交通動態

環状 7 号線を北上し、どの放射道路を利用して流出しているかを把握するため、主要幹線である一般国道（246 号，20 号，254 号，17 号）との接続交差点において 9 月 17 日（水）に交通量調査を実施した。調査時間は埠頭から環状 7 号線へ向かうピーク時間（9 時～12 時）と埠頭からの移動時間を考慮した 3 時間の時間帯とした。その結果を表したものが Table2 である。調査時間帯において 47 台の海コン車を確認したが、この

うち（交差点を曲がる際に誘導車が必要となる）C 条件となっている国道 20 号（大原交差点）の流出率は全体の 17%であった。また、国道 20 号と国道 254 号の間において 21 台（45%）の海コン車が消失している。これは車線数や接続路線を考えると、途中の青梅街道や目白通りを利用して流出しているものと考えられる。

Table 2. Follow-up survey results

交差点名	接続路線	台数(埠頭⇒各方面)	
		左折	直進
	国道246号手前	0	47(100%)
上馬交差点	国道246号	7(15%)	40(85%)
大原交差点	国道20号	8(17%)	32(68%)
板橋中央陸橋交差点	国道254号	10(21%)	1(2%)
	国道17号手前	0	0
大和町交差点	国道17号	0	0

※調査日時：9月17日(水)09:30~13:00  
 ※調査時間は埠頭からの移動時間を考慮している

#### 3-3 大井・品川埠頭から東京都心部を通過する交通動線

3-1,3-2をもとに大井・品川埠頭から一般道路を通行して都心部を通過すると思われる海コン車の経路と流動量は Figure2 となる。ここで、都道 316 号から東北・常磐方向については、Table 1 に示す勝又・亀田らによる路線分担率を用いた。

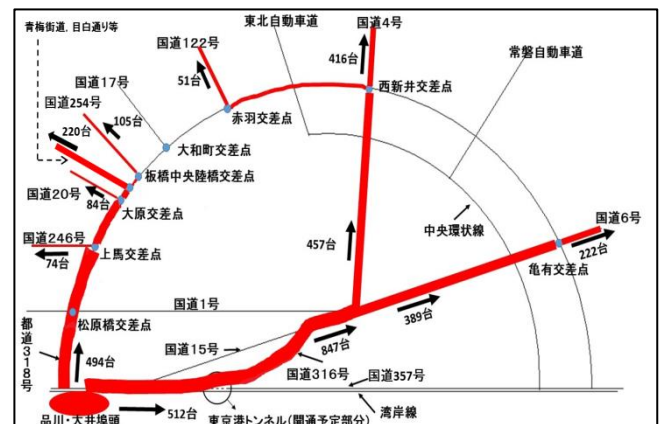


Figure 2. Traffic flow diagram of maritime container trucks

### 4. 結論と今後の課題

本調査により大井・品川埠頭から東京都心部を通過して地方部に向かう海コン車の利用経路と流動量を概括することができた。ただし、都心内部から国道 6 号・4 号へ向かう車両としているものの中には、千葉方面へ向かう車両も想定される。そのため、今後は補足調査を行い、より正確な走行実態を把握する予定である。

### 5. 参考文献

[1] 勝又信伍, 亀田耀, 下川澄雄, 江守央: 首都圏における海上コンテナ車の走行実態に関する研究, 第 41 回土木学会関東支部技術研究発表会, 平成 26 年 3 月