

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

日本大学理工学部社会交通工学科 学生会員 ○勝又 信伍 亀田 耀
 日本大学理工学部交通システム工学科 正会員 下川 澄雄 江守 央

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、全国の国際海上コンテナ(以降、「海コン」という)の取扱量の40%以上を担う京浜港周辺においては、東京外かく環状道路や国道357号の整備の遅れなどにより、効率的なネットワークが未だ構築されていない。このことは、海コン車の一部が東京都心部を通過することを示唆するものであり、交通環境上好ましいとはいえない。

そのため、本研究では、東京都心部を通過する海コン車の実態を明らかにし、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ことを目的とする。

2. 海コン車の基幹ネットワークと申請ルート

(1) 国際物流基幹ネットワーク

国土交通省では、海コン車が積み替えなく通行できる国際物流基幹ネットワークの整備を図ることとしており、将来的には、三大都市圏の環状道路を含む高規格幹線道路や直轄国道を含め、3万4千kmのネットワークを想定している¹⁾。この計画において、京浜港周辺は、国道357号および首都高速湾岸線(以降、「湾岸線」という)、さらには環状道路で連絡されているが、環状七号線(以降、「環七」という)の内側には国際物流基幹ネットワークが含まれていない。

(2) 海コン車の申請ルート

海コン車のような特殊車両は、道路法第47条の2第1項にもとづき、通行ルートを道路管理者に申請し、許可を得なければならない。表-1は、図-1に示す断面①の路線別特殊車両申請数を示している²⁾。

表-1 断面①の路線別特殊車両申請数

	申請数(台)	割合(%)
首都高速道路湾岸線	4,490	45.8
国道357号	1,216	12.4
国道15号	2,625	26.8
都道316号線(昭和通り)	248	2.5
環状七号線	1,225	12.5
合計	9,804	100

これによれば、申請数は断面全体で9,800台に及んでいる。また、この中では、湾岸線の申請数が4,490台と最も多いが、東京駅や銀座の中心部を通過する国道15号も2,600台を超え、国道357号の申請数よりもはるかに多いことが特筆される。

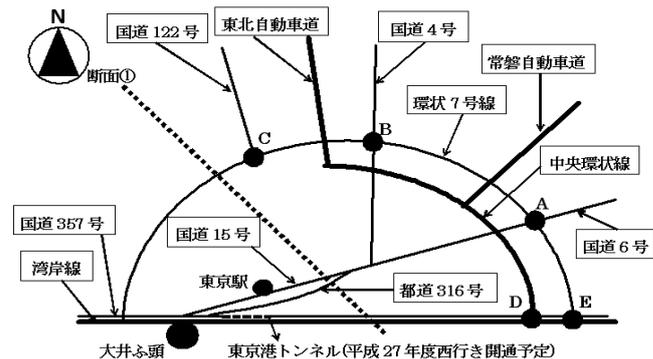


図-1 臨海部の海上コンテナ車ネットワーク

3. 東京都心部を通過する海コン車の実態把握

国際物流基幹ネットワークが設定されている中、2.の申請データでみたように、多くの海コン車が実際に東京都心部を通過しているとすれば、交通環境上好ましいことではない。そのため、東京都心部を通過する海コン車の走行実態について調査した。

(1) 主要地点での海コン車の交通量調査とその結果

例えば、東京港のコンテナふ頭の中核をなす、大井コンテナふ頭を起点として東北・常磐方面と上信越方面を考えた時、東北・常磐方面は、上信越方面と比べて環七を利用すると迂回が大きくなることは明らかであり、東京都心を通過する国道15号を利用する可能性が高い。そのため、本研究では、東北・常磐方面の利用を念頭に、図-1に示す地点Aから地点Eまでの海コン車の交通量調査を行った。

ここで、地点A, B, Cは、東北・常磐方面に向かう国道6号, 4号, 122号の下り方向の交通量を環七の断面で方向別に調査している(表-2)。また、地点D, Eは、それぞれ湾岸線から中央環状線を利用する交通量、国道357号から環七を利用する交通量を調査している(表-3)。ただし、地点A, B, Cと地点D, Eの調査日

キーワード 国際海上コンテナ車, 国際物流基幹ネットワーク

連絡先 〒274-063 千葉県船橋市習志野台7-24-1 7号館 道路マネジメント研究室 TEL0474-69-5503

は異なっている。また、調査時間帯は、京浜港からの流出を想定し、午前5時から10時の5時間とした。

これによると、地点A, B, Cを経由して東北・常磐方面に向かう海コン車は、環七外回りの利用はほとんどなく、環七内回りと国道6号、4号、122号をそのまま北上する車両がほとんどを占めている。また、地点Aは環七内回りと国道6号を北上する交通量が同程度であるが、地点Bでは、国道4号を北上する交通量が環七内回りの交通量を大きく上回っている。これは、地点Bが内陸側にあり、環七内回りを利用すると迂回が大きくなるためと推察される。

表-2 各路線の海コン車交通量(台/5h)

	地点A 国道6号 下り方面 (亀有交差点)	地点B 国道4号 下り方面 (西新井交差点)	地点C 国道122号 下り方面 (赤羽交差点)
環七外回り(左折)	0(0%)	3(2.0%)	1(8.3%)
環七内回り(右折)	56(42.7%)	11(7.1%)	3(25.0%)
放射道路(北上)	75(57.3%)	140(90.9%)	8(66.7%)
合計	131(100%)	154(100%)	12(100%)

※調査日時：10月22(火),23(水),24(木)日 5:00~10:00

※放射道路は国道6号(地点A),4号(地点B),122号(地点C)

一方、表-3は、中央環状線内回りと環七内回りの交通量を比較している。中央環状線を利用する海コン車がすべて東北・常磐方面に向かっているとは限らないが、表-2と比べても高速道路が一定程度分担していることがわかる。また、11月19日(火)に実施した調査では同時間帯において、中央環状線四ツ木IC、千住新橋ICからそれぞれ国道6号、4号を北上する海コン車はみられなかった。

表-3 中央環状線と環七内回りの海コン車(台/5h)

	地点D 中央環状線 内回り方向 (葛西JCT)	地点E 環状七号線 内回り方向 (葛西交差点)
湾岸線東行き	278(95.5%)	84(98.8%)
湾岸線西行き	13(4.5%)	1(1.2%)
合計	291(100%)	85(100%)

※調査日時：11月6(水),7(木)日 5:00~10:00

(2) 都心部を通過する海コン車の交通動態

地点A, Bの交通量調査結果から、国道6号、4号を北上する海コン車が相当量存在することが確認された。

そこで、地点A, Bから国道6号、4号を南下する海コン車の追跡調査を1月10日(金)に行い、合わせて20サンプルを得た。これによれば、20サンプルすべてが日本橋を経由し、都道316号線を利用して湾岸方面に向かっていることがわかった。ちなみに、8月22日(木)に実施した国道15号(東京駅付近)の交通量調査(5時~10時)によれば、海コン車は1台も通過していないことを確認している。このことから、海コン車の利用経路は、表-1に示す特殊車両申請数から想定されるも

のとは必ずしも一致しないことが明らかとなった。

4. 国道357号東京港トンネルの海コン車利用経路

平成27年度に国道357号東京港トンネル西行きの開通が予定されている。その後も東行きの開通が予定され、東北・常磐方面に向かう海コン車にとっても走行性の向上が期待される。そこで、大井ふ頭を起点として地点A, Bに至る所要時間を都道316号線と国道357号を経由した場合のケースについて比較を行った(表-4)。国道357号は、第3種1級、第4種1級の道路であり、旅行速度も比較的高いが、地点Bでは、都道316号線を経由した所要時間より短くなることはない。

すなわち、国道357号東京港トンネルが完成しても、依然として海コン車が東京都心部を通過する状況は十分想定される。

表-4 東京港トンネル整備後の時間距離

	大井ふ頭-地点A (亀有交差点)	大井ふ頭-地点B (西新井交差点)
都道316号線経由	21.3km/70分	21.0km/69分
国道357号経由	24.9km/64分	30.9km/82分

※大井ふ頭は北部陸橋東詰を起点とし、時間距離の算出は平成22年度道路交通センサス一般交通量調査(混雑時旅行速度)による

※東京港トンネル(1.9km)は設計速度80km/hを参照

5. おわりに

本研究により、東北・常磐方面に向かう海コン車のうち、都道316号線から国道6号、4号を北上する東京都心部利用が多くを占めていることが確認された。一方で、今後開通が予定されている東京港トンネルによっても、東京都心部を通過する状況は十分想定される。今後、美しく機能性の高い東京を実現するためには、都心部への重交通の通行は避けるべきであり、東京外かく環状道路の整備や湾岸軸の機能強化を図るなど、国際物流基幹ネットワークの構築を図る必要がある。また、海コン車の利用が多くみられる湾岸線と中央環状線の料金割引や都心部通行ルートへのC条件の適用などにより都心部からの利用の転換をセットで図るなど、ハード・ソフト両面にわたった連携策を講じるべきであると考えられる。

参考文献

- 1) 国際物流基幹ネットワークについて、平成18年6月、国土交通省、<http://www.mlit.go.jp/road/press/press06/20060608/20060608.html>
- 2) 野平勝, 山内能章, 和田卓, 下川澄雄: コンテナ車の流動からみた道路階層ネットワークの課題, 第45回土木計画学研究・講演集, Vol.45, CD-ROM, 2012