

国際海上コンテナの国内流動におけるマルチモーダル輸送に関する分析



港湾研究部 港湾システム研究室長 角野 隆

1. 分析の背景

地球環境を保全していくため、環境負荷の小さい物流体系の構築が強く求められている。また、我が国の国際競争力を維持・強化していくため、物流コストの更なる低減が必要となっている。このため、物流分野において、過度に道路交通に依存するのではなく、道路、鉄道、海運などの複数の輸送機関が連携し、効率的で環境負荷の小さいマルチモーダル輸送を拡大していくことが必要になっている。

現在、我が国の輸出入貨物の99.7%は海上輸送に依存しており、このうち、石油、ガス、穀物等を除く貨物の大部分はコンテナ船によって輸出入されている。この国際海上コンテナ貨物の日本国内での輸送の大部分はセミトレーラによる陸上輸送であり（図-1及び2参照）、この分野においても、国内海上輸送や鉄道輸送を活用していくことが必要になっている。

国際海上コンテナ貨物の鉄道および国内海上輸送を含む国内流動特性については、これまで十分な分析がなされていないことから、港湾システム研究室では、これを明らかにし、国際海上コンテナ貨物の国内流動におけるマルチモーダル輸送拡大方策を検討していくこととした。

2. 分析結果

分析により、明らかになった事項は以下のとおりである。

- (1) 鉄道および国内海上輸送される貨物の特性について、輸送ロット、貨物価格など定量的な分析結果が得られた。鉄道輸送貨物はロットが小さくても高頻度の需要の発生が期待できる品目を鉄道事業者が好む傾向にあるため、品目や価格等について一定の傾向を持ちやすいことなどが明らかになった。また、国内海上輸送貨物については輸送ロットが大きいこと、貨物価格が小さいことなどが分かった。
- (2) コンテナ詰め出し場所から鉄道駅・内航フィーダー港へのアクセス輸送距離については、鉄道駅に関しては10～30kmが中心で最長でも130km程度、内航フィーダー

港に関しては、10～50kmが中心で最長でも200km程度であることが分かった（図-3参照）。また、国内海上輸送に関しては、海上輸送距離が長いほどアクセス輸送の距離も長くなる傾向がみられた。

- (3) 鉄道および国内海上輸送の背後圏や主要なODなどの定量的な分析結果が得られた。鉄道輸送貨物は関東・東北・北陸と東京港の結び付きが強いことや、国内海上輸送貨物は中国・四国・九州と神戸港・大阪港、および北海道と東京港の結び付きが強いこと（図-4参照）などが分かった。
- (4) 国際海上コンテナの鉄道および国内海上貨物輸送実績に関する資料は、国土交通省やJR貨物、民間事業者団体等によって取りまとめられているが、これらには、調査対象や調査方法、集計方法などにさまざまな違いがあることがわかった。これらの資料を活用する際には、その特徴について十分理解し、このような差異に十分留意する必要がある。

3. 今後の展望

現在、国際海上コンテナを取り扱うことができる駅は、全国36駅に拡大しており、国際海上コンテナの鉄道輸送体制も着実に充実しつつある。また、横浜本牧駅、仙台港駅では、貨物駅の保税地域化や駅での通関手続きが実施されており、輸出入貨物取扱サービスの向上が図られている。また、国内海上輸送においても、航路網が充実しているなか、トラックおよび鉄道輸送に加え、釜山などの外航フィーダーとの競合により輸送コストが低下してきている。

しかし、国際海上コンテナ貨物の国内海上輸送は、輸出で2.52%、輸入で0.75%で、鉄道輸送においては、輸出、輸入とも0.02%であり、その大半はトラック輸送に依存しているのが現状である。

鉄道輸送および国内海上輸送の利用が伸びない理由としては、トラックの運賃引下げ競争やリードタイムの短縮化への要請の高まりが考えられる。また、利便性の面からは、

国内海上輸送、特に鉄道において、荷主の希望する時間に合うダイヤが少ないことなどが考えられる。

日本の鉄道の特性として旅客輸送が中心であり、輸送能力やダイヤの編成上、コンスタントに需要が発生することが保証されていないと輸送契約の成立が難しいため、海上コンテナの輸送手段として鉄道はあまり広く普及せず、特定荷主のみの利用となっているものと考えられる。したがって、コスト削減やコンテナターミナルとの接続の改善などに加えて、輸送頻度のアップなどダイヤの改善や、貨物需要の変動にも対応できるよう輸送能力を増強していくことが必要であると考えられる。また、国内海上輸送においては、輸送コスト低減やソフト・ハード両面からの外貿航路との接続の円滑化等を図っていくことが必要であると考えられる。

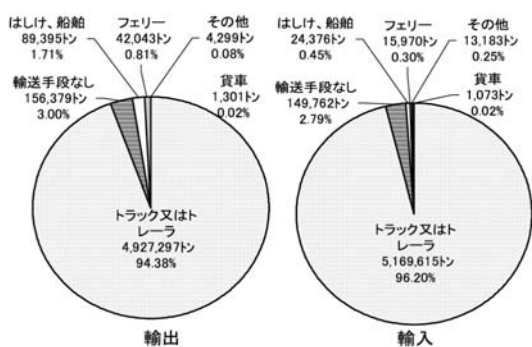


図-1 港湾背後における主な輸送手段 (トンベース)

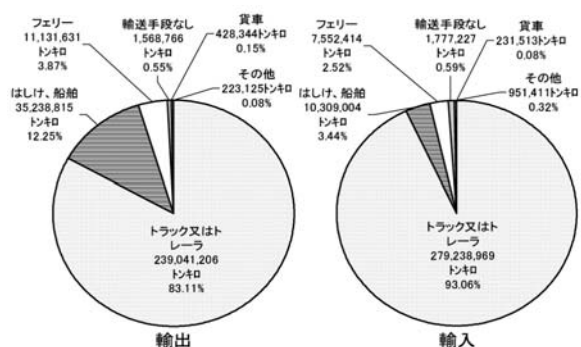


図-2 港湾背後における主な輸送手段 (トンキロベース)

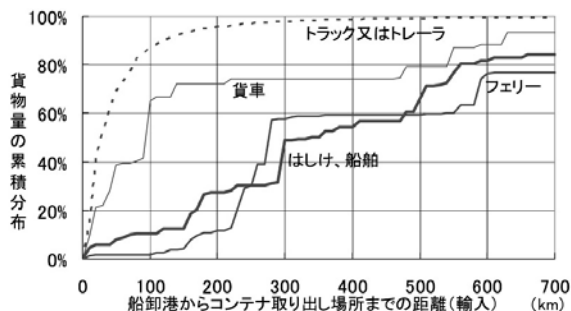


図-3 船積・船卸港からコンテナ詰め出し場所までの距離の分布



貨車 (コキ106形式) への荷役



トレーラへの荷役

図-4 鉄道への積み替えの状況

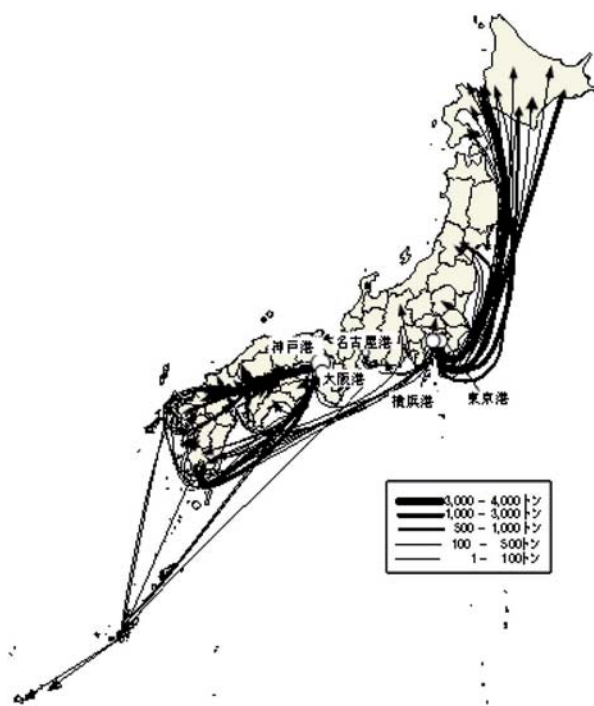


図-5 国内海上輸送利用貨物の OD 貨物量 (輸入)