

内貿ユニットロード貨物の輸送機関分担に関する分析

田中 淳*・柴崎隆一**・渡部富博***

要 旨

コンテナやシャーシを用いたいわゆるユニットロード輸送に関しては、荷役の効率化、物品の破損や紛失防止、梱包費の節約など多くのメリットがあることから、貨物輸送の経済性・効率性を高める輸送手段の一つとして利用が盛んである。なかでもフェリー、RORO船、コンテナ船による国内の海上ユニットロード輸送については、環境への負荷が小さいことからモーダルシフトの担い手として注目を浴びている。また、新造船建造や新規航路参入などの各種の規制緩和も進められてきており、輸送環境も大きく変化している。

このような状況のもと、本研究は、国内の海上ユニットロード輸送に関して、フェリー、RORO船、コンテナ船の各船舶による貨物輸送や輸送経路・機関分担などについて分析を行うとともに、地域間の輸送機関分担・経路選択モデルの構築を試みたものである。

その結果、内貿ユニットロード輸送に関する輸送機関別の品目や背後圏などの最新動向を確認できた。また、大宗品目である軽工業品・農水産品を対象に輸送機関と輸送経路を同時に考慮した輸送機関分担モデルを構築し、概ね良好な再現性を得ることができた。さらに、本モデルを用いてサービス水準の変化による輸送機関分担の変化の分析を行った。

キーワード：ユニットロード，機関分担，内貿，RORO船，フェリー

* 港湾研究部港湾システム研究室部外研究員（北日本港湾コンサルタント株式会社）

** 港湾研究部港湾システム研究室研究官

*** 港湾研究部港湾システム研究室長

〒239-0826 横須賀市長瀬3-1-1 国土交通省国土技術政策総合研究所

電話：0468-44-5028 Fax：0468-44-5028 E-mail：tanaka-a92y2@ysk.nilim.go.jp

An Analysis on the Mode/Route Choice Behavior in Domestic Unit-Load Freight Transportation

Atsushi TANAKA*

Ryuichi SHIBASAKI**

Tomihiko WATANABE ***

Synopsis

The unit-load freight transportation system using containers or chassis is widely utilized as a mean of more economic and efficient freight transportation, because it has many advantages such as efficiency of handling, prevention of breakage or being stolen, saving wrapping cost, and so on. In particular, domestic maritime unit-load transportation system with ferries, ro/ro ships, and containerships has been recently paid attentions again as a mean of realizing intermodalism due to its smaller affection against environment. In addition, deregulation for building new ships or entrance into the market has brought great changes for the structure of the market.

In this paper, at first, the present situation of domestic unit-load freight transportation such as transportation mode and route choice behavior by shippers was analyzed by each product category, especially focused on the usage of maritime transportation with ferries, ro/ro ships, and containerships. Then the inter-region mode/route choice model for light industries and agricultural products, which share large proportions of all products in tonnage, was developed by the aggregated logit model. As the results, mode/route choice behavior in domestic unit-load transportation for these products was found to be roughly well-explained by the developed model. Finally, using this model, the changes of share of each mode/route due to change of service level were analyzed.

Key Words: unit-load, mode/route choice behavior, domestic freight transportation, ro/ro ships, ferry

* Researcher of Port Systems Division, Port and Harbor Department (North Japan Port Consultants Co.,Ltd.)

** Researcher of Port Systems Division, Port and Harbor Department

*** Head of Port Systems Division, Port and Harbor Department

3-1-1 Nagase, Yokosuka, 239-0826 Japan

Phone : +81-468-445028 Fax : +81-468-445028 E-mail : tanaka-a92y2@ysk.nilim.go.jp