

アジア圏を中心とした 国際海上コンテナのOD貨物量推計に関する研究

柴崎隆一*・渡部富博**・角野隆***・神波泰夫****

要 旨

世界経済のボーダレス化の進展、中国を中心とするアジアの急速な経済発展等に伴い、アジア発着を中心に国際海上コンテナ貨物流動量は増加の一途をたどっており、各国の港湾においても国際競争が激しくなっている。このような状況のなか、コンテナ船のさらなる大型化や各国における港湾整備・ソフト施策の進展、船舶の運航形態の変化等が、コンテナ流動に及ぼす影響について議論するためには、その前提として、基礎的データとなる各国・地域間のコンテナ貨物流動量を十分に把握しておく必要がある。特に、国際海上コンテナの輸出入港湾やトランシップ港の選択行動をモデル化し、将来シナリオ分析や政策評価を行うためには、貨物の真の発着地に関する情報（純流動ベースのOD）が必要不可欠である。さらに、わが国の港湾においても地域や港湾の規模によって港勢圏・背後流動や輸出入港湾選択行動等の状況は様々であり、また周辺に中国など経済規模も面積も巨大な国もあることを鑑みれば、国ベースの流動量を把握するだけでは不十分であり、一国をできるだけ分割した地域ベース（ゾーンベース）で貨物流動量を把握する必要がある。しかしながら、国際海上コンテナ流動に関する公表資料や研究の多くは、入手できるデータの制約もあり、部分的・断片的であることが多く、逆に全世界的な流動の推計についてみると、細かい地域区分はされていない。また、純流動・総流動の区分が不明なものも多い。

そこで本研究では、国際海上コンテナ貨物の純流動量（OD量）について、必要箇所については地域ベースにまでブレイクダウンした推計を行うため、既存の関連資料の整理を行ったうえで、国・大陸間および地域間のコンテナOD貨物量の推計方法とその結果について示すものである。具体的には、東・南アジア諸国については国単位、その他世界については大陸単位でOD貨物量を推計したあと、日本および中国発着貨物を中心に、東・南アジア諸国発着貨物における地域間OD貨物量を推計するものである。

キーワード： 国際海上コンテナ貨物、OD貨物量、フレーター法、グラビティモデル

* 港湾研究部港湾システム研究室研究官

** 同 港湾システム研究室長

*** 前港湾研究部港湾システム研究室長（現国土交通省港湾局（カンボジア王国派遣））

**** パシフィックコンサルタンツ株式会社 水工事業本部 港湾部

〒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：046-844-5028 Fax：046-844-6029 E-mail：shibasaki-r92y2@ysk.nilim.go.jp

Estimation Methodology and Results on International Maritime Container OD Cargo Volume Mainly Focused on East Asian Area

Ryuichi SHIBASAKI*

Tomihiro WATANABE**

Takashi KADONO***

Yasuo KANNAMI****

Synopsis

Over the past few decades, Asian economies have been showing dramatic growth. Container shipping transport is playing the important role in the international trade of goods between Asian countries. Many countries are engaging in port improvement projects; shipping companies are forming alliances and utilizing larger vessels in order to meet the increasing demands of maritime transport. In order to evaluate these policies, it is important to understand container cargo flows as the first step to simulate travel demand.

This paper proposes methods to estimate net container cargo flows mainly in the East Asia. These flows can be estimated not only on a country basis but also on a region basis, where a country is divided into several parts. For several major countries in East Asia, the country was divided into several regions. As countries with the largest economies and the greatest amount of trade goods generation/attraction in this area, the container cargo flows between Japan and China were estimated in more detail with 47 and 31 regions (zones) respectively, using the gravity model. The estimation results of the two models were compared and discussed.

The proposed methods to estimate the container OD flows are helpful for not only understanding the current container cargo flow situation on the maritime transport network, but also provide the necessary data for transport network analysis studies, and some policy evaluations, such as port investments and shipping company alliances.

Key Words: International Maritime Container Cargo, Origin-Destination (OD) Cargo Volume, Fratar Method, Gravity Model

* Researcher of Port Systems Division, Port and Harbor Department
** Head of Port Systems Division, Port and Harbor Department
*** Ex-Head of Port Systems Division, Port and Harbor Department (Dispatched to the Kingdom of Cambodia from Ports and Harbors Bureau, MLIT)
**** Port and Harbor Department, Pacific Consultants Co., Ltd
3-1-1, Nagase, Yokosuka, Kanagawa, 239-0826 Japan
National Institute for Land and Infrastructure Management, MLIT
Phone : +81-46-844-5028 Fax : +81-46-844-6029 e-mail : shibasaki-r92y2@ysk.nilim.go.jp