

中央大学大学院 学生員 小坂 浩之
 中央大学理工学部 正会員 谷下 雅義
 中央大学理工学部 正会員 鹿島 茂

1、はじめに

アジア地域の重要な社会資本整備に港湾がある。港湾の整備においては、貨物量、寄港する船舶、港湾の設備状況を把握する必要がある。

そこで本研究では、アジア地域を対象として港湾整備に関連するデータをデータベース化し、作成したデータベースを用いて国間分布貨物量と分布船腹量を比較分析することで、アジア地域の船舶の寄港状況を考察することを目的とする。

2、港湾整備に関連するデータの現状

①貨物のデータ

国連が世界海上荷動量について、'85年までは発表していたが現在は行われていない。しかしこのデータの重要性から、(財)海事産業研究所が国連貿易統計、OECD貿易統計を基に'86～'91年に対しての世界海上荷動量を推計している。同研究所は他に、アジア地域と米国間の定期船舶荷動量、日本の海上輸送量を推計している。又日本郵船は'94に、日本、台湾、香港、フィリピン、タイ、シンガポール、マレーシア、インドネシア、韓国、ミャンマー間でのコンテナ海上荷動量を調査し、'95はそれをもとに推計している。これらは、国間もしくは国と地域間の海上荷動量であり港湾間の荷動量のデータは存在しない。

②船舶のデータ

港湾においての船舶の寄港状況、荷動量を把握するため、船社、船舶の運航体制についてのデータが必要である。世界の定期船舶輸送サービスについて、参入船社、寄港地、ルート、投入船舶、各船舶の性能を(株)オーシャンコマースが発表している。又船舶の性能はLloydsも発表している。

③港湾のデータ

港湾の整備状況は、世界の港湾についてコンテナ取扱量、

整備状況が Containerization International Yearbook に記載されている。又開発の必要な港湾については、JICA の資料が存在する。

3、データベースの状況

定期船舶輸送のデータベース化において以下の21ヶ国を対象とした。又、表1にデータベースとした定期船舶輸送のアジア内、アジア-北米西岸、アジア-欧州航路を示す。

バングラディッシュ(BA)・ブルネイ(BR)・中国(CH)・香港(HK)・インド(INA)・インドネシア(INS)・日本(JA)・韓国(SK)・マレーシア(MA)・パキスタン(PA)・フィリピン(PH)・シンガポール(SI)・スリランカ(SR)・タイ(TH)・台湾(TW)・ベトナム(VI)・モルジブ(MO)・ミャンマー(MY)・ロシア(RU)・カンボジア(CA)・北朝鮮(NK)。

表1・定期船舶輸送の状況

航路		アジア内	アジア- 欧州	アジア- 北米西岸
ルート数		239	21	26
参入船社		88	19	14
総船舶数		538	179	131
船種別船舶	フルコンテナ船	342	178	131
	セミコンテナ船	99	0	0
	在来船	12	0	0
	不明	85	1	0

港湾間の分布貨物量については図1のフローにしたがって推計している。

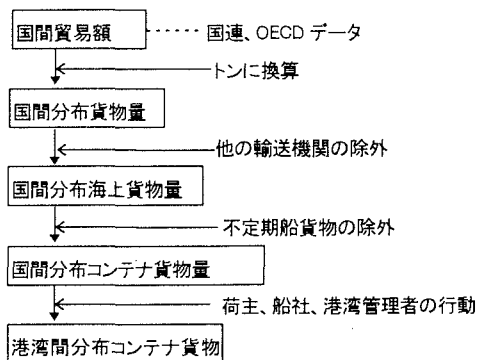


図1・港湾間分布貨物量推計のフロー

キーワード：港湾整備、データベース

連絡先：中央大学 交通計画研究室（〒112-8551 文京区春日1-13-27 TEL03-3817-1817FAX03-3817-1803）

4、データベースを用いた分析

①対象国の港湾

データベースを用いて定期船輸送が行われている港湾を表示した結果を図2に示す。

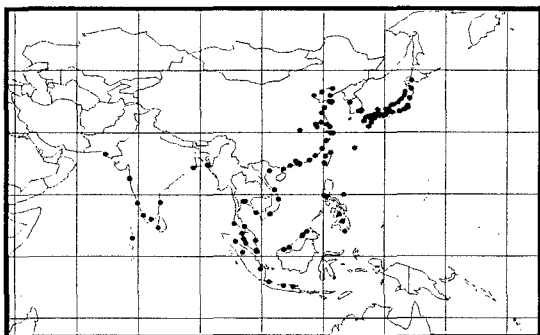


図2・定期船寄港港湾

②アジア内航路の船型分布

アジア内航路で運航される船舶の船型について集計した結果を図3に示す。積載能力の違う2種類のコンテナ船によって、アジア内のコンテナ輸送が行われているのが分かる。

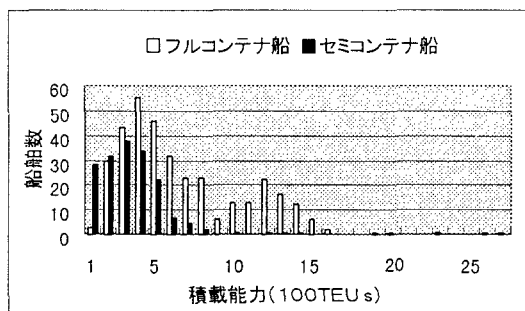


図3・積載能力の分布形(アジア内航路)

③国間分布貨物量と分布船腹量の比較

図4において日本から各国への分布貨物量と分布船腹量を示す。分布船腹量より分布貨物量の方が大きいリンクが存在し、貨物量と船腹量の関係は見られない。その他の国についても、同様である。

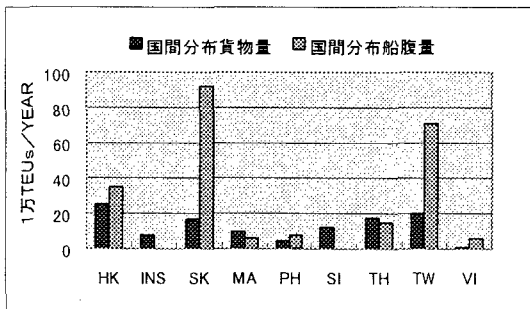


図4・日本からの国間分布貨物量と分布船腹量

そこで、国間の船腹量のODに対して1回の経由を考慮した国間経由船腹量を集計した。結果を図5に示す。多くの国間で船腹量が分布貨物量より大きくなり対応関係が見られる様になる。発着貨物量の大きな国間は、経由船腹量が大きくなる結果となった。発着貨物量の大きな国を何度か寄港する配船形態が存在する事がわかる。

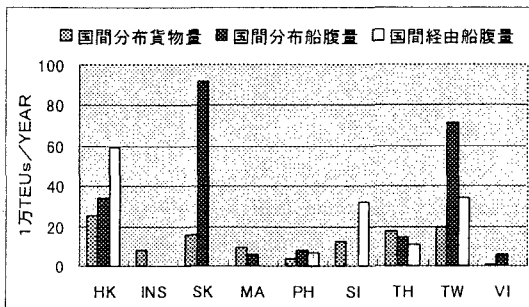


図5・日本からの分布貨物量と分布船腹量、経由船腹量

次に、日本からの国間分布船腹量と経由船腹量を船型別に図6に示す。経由船腹量は、アジア内での大型船によって運航されている。経由船腹量がほとんどないが大きな船腹量である国間は、2国間の分布貨物量の輸送に加え小型船によるフィーダー輸送が行われている。これより、アジア内の配船は、大型船によって数ヶ国を寄港する形態と、小型船によって2国間を寄港する形態が主であることが分かる。

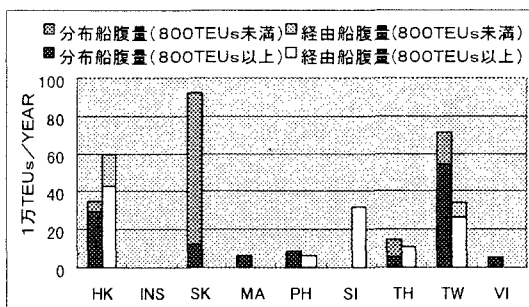


図6・日本からの船型別分布船腹量と経由船腹量

6、おわりに

今後は現在のデータベースをより内容を充実したものにしていくと同時に、アジア各国の交通に関するデータを含んだデータベースを作成したいと考えている。

【参考文献】

- 世界の主要地域間定期船荷動き調査報告 海事産業研究所
- 世界海上荷動量の分析 海事産業研究所
- 国際輸送ハンドブック 1996 (株) オーシャンコマース
- Register of Ships 1996 Lloyds