

(IV-16) 環太平洋地域における国際海上分布貨物量の推計

中央大学大学院 学生員 ○琴寄悦奈
中央大学理工学部 正員 鹿島 茂
中央大学理工学部 正員 谷下雅義

1. はじめに

国間や港湾間関係を考慮して港湾整備を進める際に必要である統一された貨物流動統計は現在のところ存在しない。そこで本研究では国間の貿易額が統一的に捉えられている国際連合とOECDの貿易統計を用いて、港湾間コンテナ貨物量を推計するための準備として国間コンテナ貨物量を推計することを目的とする(図1)。

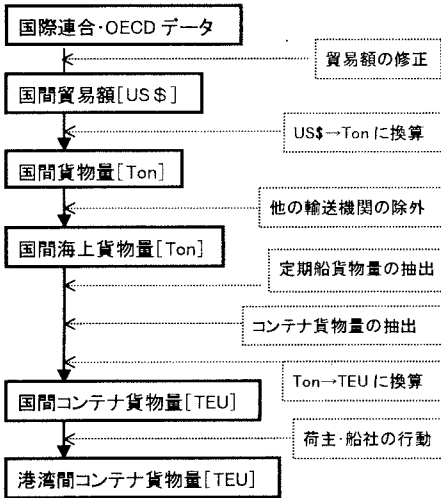


図1 国間・港湾間貨物量推計フロー

なお、使用データは国連とOECDの貿易統計(1994年)を基に、環太平洋地域18カ国の国や地域を、また品目分類はSITCをもとに統合した19品目を対象とする。

2. 貿易額の修正

輸入データと輸出データの貿易額の比(輸入/輸出データと表す。)は1.0~1.4の範囲にあると考えられている。範囲外のものを不整合として検討する。

2.1 品目別貿易額

各国の品目別輸出入額の輸入/輸出データにおいて多くの不整合が生じる。その原因として、業者による輸入データと輸出データの品目申告名の変化が考

えられる。関税負担は原材料関係<製品関係<機械関係になると仮定し、業者が機械関係を製品関係に、製品関係を原材料関係に、申告名を変えるとすると不整合データの修正を行った。

2.2 国間貿易額

完全に不整合と判断される香港輸出とシンガポール輸出についてみると、これまでの研究¹⁾より二国の輸出データが過大集計されていると考えられる。そこで全てのOD別、品目別輸出額を輸入データから輸送運賃と保険料を差し引いた価額へ修正した。

3. 国間貨物量の推計

修正された国間貿易額を貨物量に変換するための換算率を以下のように定義し国別、輸出入別、品目別に求め、国間貨物量を推計した。

$$\text{換算率 [Ton/US\$]} = \frac{\text{重量 [Ton]}}{\text{重量明記分の価額 [US\$]}}$$

推計した国間貨物量の妥当性を検討すると、日本に関して全体で推計値が実績値より小さくなる傾向にあることがわかる(図2)。インドネシアでは一部突出したものも見られるが、良好な結果が得られたと考えられる(図3)。なお実績値は資料²⁾³⁾より日本発着分とインドネシア発着分を使用した。

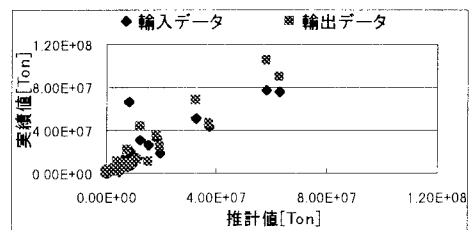


図2 貨物量推計値の妥当性(日本輸出入)

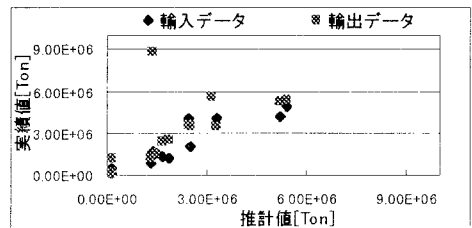


図3 貨物量推計値の妥当性(インドネシア輸出入)

Key Words: 環太平洋地域、コンテナ貨物量

連絡先: 中央大学 交通計画研究室/〒112-8551 東京都文京区
春日 1-13-27/TEL03-3817-1817/FAX03-3817-1803

4. 国間コンテナ貨物量の推計と検討

次に以下のようにライナー化率、コンテナ化率、換算率を定義し、それらを乗じて国間コンテナ貨物量を推計する。

$$\text{ライナー化率} = \frac{\text{定期船輸送分貨物量[Ton]}}{\text{海上輸送分貨物量[Ton]}}$$

$$\text{コンテナ化率} = \frac{\text{コンテナ船輸送分貨物量[Ton]}}{\text{定期船輸送分貨物量[Ton]}}$$

$$\text{換算率[TEU/Ton]} = \frac{\text{コンテナ船輸送分貨物量[TEU]}}{\text{コンテナ船輸送分貨物量[Ton]}}$$

この3つの値は資料⁴⁾より、日本発着分のみでの輸出入別と品目別に、それぞれ求めることが可能である。資料の中では品目が9つの大分類に設定されているため、これまでの19品目を9つに分類した(表1)。国間貨物量に乗じたこれらの値は、輸入の値を輸入データに、輸出の値を輸出データに使用することで、より信頼性が高くなるようにしている。今回は推計値が日本のみのデータに依存していることから、日本の実績値との比較を行い、この方法の有効性を示す。なお、推計した国間貨物量から他輸送機関分貨物量の除外については、その貨物量が海上輸送分に比べ微小であるとして、考慮しないこととする。

表1 品目設定の変化

19品目設定	9分類設定
農作物、畜産物、水産物	農水産品
林産物	林産品
原油・天然ガス、鉱産物	鉱産品
非金属製品、金属製品 機械、輸送機械、製造業製品	金属機械工業品
化学製品、石油精製製品	化学工業品
食料・飲料・タバコ、繊維・皮革製品 ハルブ・紙製品・印刷	軽工業品
製材・木製品、ゴム製品	雑工業品
なし	特殊品
なし	分類不能のもの

推計した国間コンテナ貨物量について、実績値と比較する。図4、5は日本の推計値と実績値を輸出入別に表したものである。適合度(=推計値/実績値)を調べると、日本輸入において1.0から大きく乖離するものもあるが、比較的良好な結果を表すことができた。本研究では国間コンテナ貨物量を推計する際にライナー化率とコンテナ化率の設定で品目分類

を変えたものの、この値を国別、品目別に設定するコンテナ貨物量の推計方法が十分有効であることを示したと考えられる。

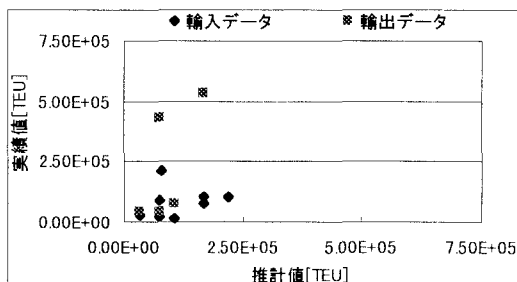


図4 コンテナ貨物量推計値の妥当性(日本輸入)

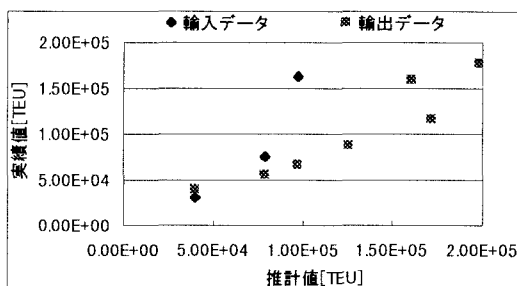


図5 コンテナ貨物量推計値の妥当性(日本輸出)

5. おわりに

本研究では、修正後の国間貿易額から換算率を用いて国間貿易量を推計し、さらに国間コンテナ貨物量へと変換させる方法を提案した。検討を行った日本の推計値はその有効性を示し、他国においてもライナー化率とコンテナ化率を輸出入別、品目別に実際のデータから設定することで、国間コンテナ貨物量を推計することが可能であると考えられる。今後は各国の国間コンテナ貨物量の推計を行うとともに、これまで推計した国間貨物量やコンテナ貨物量の中で大きく実績値と異なるデータに関して分析を行い修正していく予定である。

【参考文献】

- 1) 小坂浩之、鹿島茂、谷下雅義: 環太平洋地域における国際海上分布貨物量の推計、日本沿岸域学会研究討論会講演概要集 No.11.1998年
- 2) 海産産業研究所: 海上輸送の現況、1996年
- 3) インドネシア中央統計局: Statistical Yearbook of Indonesia 1996
- 4) 運輸省港湾局: 外貨定期船貨物量一覧、1995年
- 5) JINDO CORPORATION: Containerization International Yearbook 1996