

IV-26

不完全情報下での輸出入価格の推定

東北大学 学生員○竹村 洋之
東北大学 正員 稲村 肇

1. はじめに

世界各国の通関統計を基礎とする国連貿易統計では、僅かの国を除いて、輸出はFOB価額（本船渡し）で、また輸入はCIF価額（本船渡し+輸送運賃+保険料）で示される。この場合、一国の輸出価額に輸送運賃と保険料を加えた額が相手国の輸入価額と一致するはずであるが、実際は著しく相違する。

従来の品目の統合分類は、品目別のCIF/FOBの比を用いて、輸出FOB価額と輸入CIF価額の整合性のもつように考えた方法であった。しかし、この方法は、価額の分配統合が経験や主観によって行われるため、精度や客觀性に疑問がある。

輸入CIF価額に含まれる輸送運賃のうち、海上貨物運賃は為替レートや海上運賃マーケットの影響により激しく変動する。従って、輸入CIF価額を用いて価額の推定を行う方法では、海上貨物運賃の激しい変動による影響が価額の推定に直接及ぶ。

2. 本研究の方法

本研究の目的は、前述の国連世界貿易統計の不齊合なデータをもとに各品目の実際の価額（総額）や価格（単価）を推定することである。更に、この結果よりモデル化に際しての問題点の提示を行う。

実際の価格の推定に際して、1. で述べた海上貨物運賃の影響を除くため、輸入価額はCIF価額から運賃および保険料を控除したFOB価額を用いる。また、推定の手段として、輸出FOB価額と輸入FOB価額、かつ輸出物量と輸入物量が本来は各品目とも等しいと仮定して、各品目の貿易額と貿易量を収束計算（RAS法）によって行う。これにより各品目の価額と物量を推定し、この結果から各品目の価格の推定値を求める。

3. 使用データ・計算方法（図-1 参照）

本研究では、輸出入価額・物量は①国連貿易統計を用いる。輸入CIF価額から控除する海上貨物運賃は②運輸省の運航実績データを用いる。また比較のための日本の輸入価格は③海事産業研究所データを用いる。なお、日本の輸出価格は④の輸出FOB

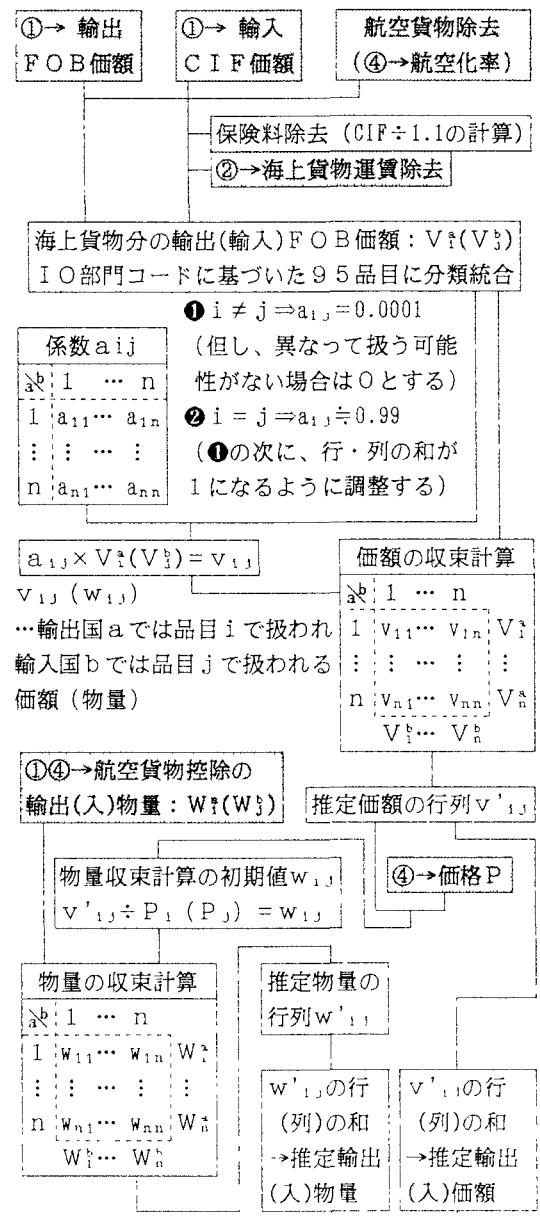


図-1 本研究の流れ

$$\text{価額} \div \text{物量} = \text{推定単価}$$

価額を②の貿易輸出M／T量（物量）で除した値を用いた。

(1) 品目統合

①ではSITCコード（国連国際標準分類）のR2.3桁を、②では同コードのR1.3桁を、また③ではIO部門コードを用いている。①②③の品目を、IO部門コードを基に作成した95品目によって、それぞれを統合させる。

(2) 航空貨物量・海上貨物運賃の控除

航空貨物は④日本関税協会「外国貿易概況」の航空化率を用いて控除した。また、海上貨物運賃は②の運賃収入のデータにより控除した。

(3) 価額の収束計算

各行、列の計は①の輸出・輸入FOB価額を、初期値は日本側の価額（日本の輸出なら輸出FOB価額、輸入なら輸入FOB価額）を係数行列 a_{ij} によって行（列）方向に分配した（行列 v_{ij} ）。求めた物量の収束値の行列は v'_{ij} とする。

(4) 物量の収束計算

各行、列の計は①の輸出・輸入物量を用いる。初期値は v'_{ij} を③の各品目の価格で行（列）方向に除した商（行列 w_{ij} ）を用いる。求めた物量の収束値の行列は w'_{ij} とする。

(5) 推定価格の計算

v'_{ij} および w'_{ij} の各行（列）方向の和を各品目別の推定の輸出（入）FOB価額および輸出（入）物量として、推定の価格を計算する。

4. 推定の結果

価額、物量及び価格について推定値とデータ値の関係を分析した。結果はいずれも強い相関を得た。

推定輸入額と輸出額も強い相関が得られた（図-2）。しかし物量はばらつきがみられ、不齊合性は解消されなかった（図-3）。また、推定の物量が

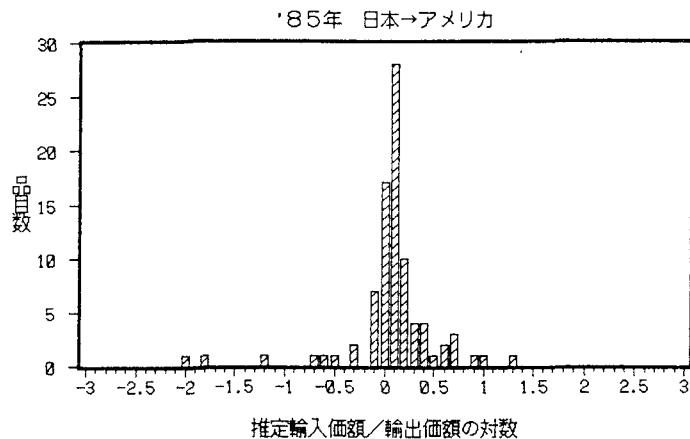


図-2 推定輸入額と輸出額の関係

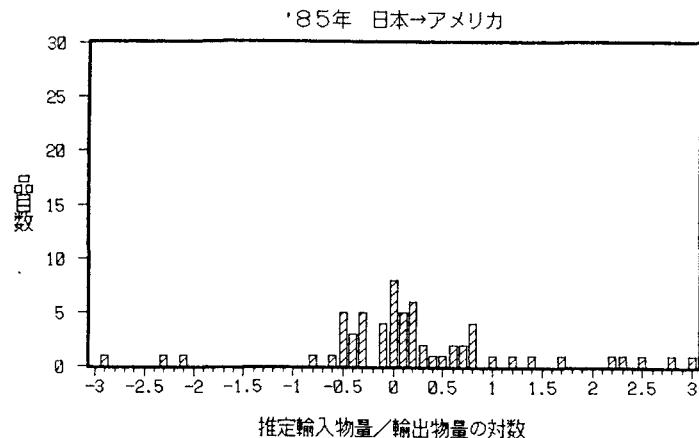


図-3 推定輸入量と輸出量の関係

となり価格が推定できない品目が少なからずある。

5. 今後の展望

本研究では、価額と物量との関連性を考慮せずに、価額及び物量の収束計算を行った。今後はこの問題を考慮したモデルの研究を進める。

研究を進めるにあたって、①について物量の計測単位が品目毎に異なるので、単位の統一のための調査が必要である。

《参考文献》

海事産業研究所（財）：国際貨物輸送を中心とした新しい産業連関表の作成，1988.8
運輸省：外航船舶運航実績報告書，1985