

第1部

貿易データの作成および整合性の評価

野田容助・黒子正人・吉野久生 編『貿易関連指数による国際比較と分析』調査研究報告書 開発研究センター2007-II-03 アジア経済研究所 2008年

第1章

CLMV 諸国の貿易統計事情と貿易データの評価

中村 純

要約

CLMV 諸国の貿易統計事情については、そのニーズの増大にもかかわらず最近まで不明の部分が多かったが、「貿易指数の作成と応用」研究会を通しての調査研究によって貿易統計のデータの有無、データ事情が明らかになり更にアジア経済研究所ではデータの収集してデータ・サービスの提供までに至っている。CLMV 諸国の貿易統計データの収集は関税局での申告書に基づいて実施されているが、公表は国によって異なる。

CLMV 諸国のデータはこれまで増大するニーズに応えられ得る程の精度で無かったために、貿易相手国からの推計いわゆる逆推計によりデータを補って来たが、ここではベトナムを例として報告国ベトナムのデータと相手国ベトナムから推計したデータとの整合性を試みている。

キーワード

CLMV 諸国、貿易統計収集公表機関、貿易統計、UN Comtrade Database 貿易データ、逆推計

はじめに

「貿易指数の作成と応用」研究会でCLMV（カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベ

トナム) 諸国の貿易統計を取り上げて、今年度は3年目になる。周知のように、これら諸国の貿易統計の公表状況は他の不明な部分が多く、内容も十分とは言い難くその利用も極めて限られたものであった。ところが一昨年からの本研究会の2回の現地調査によってその実態が明らかにされ、国によっては依然として満足とは程遠い統計データ自体も不備ではあるが、他の国ではかなり満足のできる統計資料および貿易データを入手が可能となり、購入を進め一般ユーザーへの利用に向けて整備が必要とされる時期に至っている。

本章では過去2回の現地調査で得た貿易統計に関わる統計資料を整理する、と共に入手した貿易データを精査し、次年度に予定されているアジア経済研究所統計資料シリーズ (Statistical Data Series: SDS) への準備作業として、これまでの集計して資料および貿易データを整理・検討することとした。その一環として今年度はこれら諸国の中で最大のシェアを持つベトナムを取り上げて、UNの公表している UN Comtrade Database 貿易データの報告国ベトナムとベトナム政府公表のデータを比較し相互の乖離を検討し、来年度に予定している残りの諸国の分析への参考資料に資する。なお、資料の検討に当たっては昨年度に実施した統計事情の報告と一部重複している事を予めお断りする。

アジア経済研究所では本国はもちろんのこと国際機関の貿易データでも公表されていない国・地域の貿易データを、UN作成による旧 UN Comtrade Database 貿易データと OECD 作成による貿易データを利用してすべての報告国から相手国中国を取り出すことによって得られるいわゆる逆推計により推計していた。この逆推計によって推計された例が中国貿易データであり、単年度版としては『中国の貿易 1964年』、『中国の貿易 1966年』、『中国の貿易 1968年』、『中国の貿易 1970年』、『中国の貿易 1972年』、『中国の貿易 1974年』、『中国の貿易 1976年』、『中国の貿易 1978年』であり、これを時系列的に接続した、『中国貿易時系列表, 1970-1979年』、『中国の貿易貿易 1970年-1985年-利用と評価-』が存在する。

「貿易指数の作成と応用」研究会ではこの逆推計による方法を簡便的に利用して、UN作成による on-line 検索で得られる UN Comtrade Database 貿易データから CLMV 諸国の貿易データを簡易推計している。本章では逆推計の簡易推計の方法とその中から商品分類を SITC の改訂第1版 (SITC-R1) としたベトナム貿易データについての特性を紹介する。

本章は第1節として貿易統計の収集および公表機関、第2節は貿易統計の保有状況、第3節はベトナム貿易データの逆推計による方法、第4節は逆推計によるベトナム貿

易データの評価最後にいくつかの付表、から構成されている。

1. 貿易統計の集計及び公表機関

貿易データの収集は通常では輸出入の関税の申告書によっているが、公表機関は統計機関が実施している国が一般的である、が例外もあり国によって異なる。なお、冊子での公表は磁気媒体のそれより幾分遅れる。ここでは特に断らない限り磁気媒体での公表とする。かつて CLMV 諸国は社会主義体制を採ってきた関係から、貿易取引自体が国家の直接の管理下にあったため、限られた貿易機関からの貿易統計データを手・収集して公表するという比較的簡易な処理であったが、現状は貿易取引が国家の管轄下から外されて自由な環境で行われるようになったので、取引の膨大なデータ量と多様な商品を扱う事となり、統計機関としてはその処理への対応になお時間を要すると推測される。

1.1 カンボジア

カンボジアでは、経済財務省に属する「関税および商品税」部によって収集され、商務省の「経済情報」部で集計され出版公表されている（『貿易関連指数と貿易構造』（SDS No.91)）。公表の時期は、2003 年以降は定期的に公表してきたが、一定しているとは言い難いが概ね 8 月頃とされている。政治的混乱の続いたカンボジアではかつて詳細な貿易統計を公表してきたが、長い空白の後の貿易統計の公表は始まったばかりで、最近のデータは 2003 年を始まりとし直近は 2005 年である。

1.2 ラオス

外国との対外取引は LCD（Lao Custom Department）が集計し且つ公表している。因みに、国内取引は（National Statistic Center: NSC）が公表を行っている（『貿易関連指数と貿易構造』（SDS No.91)）。ラオスの公表する冊子での貿易データは極めて粗くしかも商品別相手国または相手国別商品別でもなく、利用は極めて限られる。貿易統計の詳細なるデータの公表には至っていないが、筆者の担当者とのヒアリングや一部入手した貿易データによると HS 分類の 8 桁レベル分類コードで、しかも詳細な取引記録を保持しており今後の公表が強く望まれる。

ラオスの関税局の地方事務所は以下の地区に置かれている。1.Attapeu、2.Bokeo、3. Bolikhamsay、4.Champassack、5.Huaphanh、5.Khammuane、6.Luang Namtha、7.Luang prabang、8.Oudomxay、9.Phonsaly、10.Saravanne、11.Savannakhet、12.Sekong、13.Vientian Municipality 14.Vientian Province、15. Xayaboury、16.Xaysomboune、17. Xaysomboune Special Zone、18.Xieng Khouang

1.3 ミャンマー

これまでのミャンマーの貿易統計データの集計は関税局が実施し、公表は中央統計局 (Central Statistical Organization: CSO)が実施してきたが、近年首都移転等の混乱により詳細は明らかではない。しかし、筆者の現地調査での専門家によるヒアリングによると、貿易データは以前と同様に関税局によって集計されているとの情報を得る一方、その公表は現状では政府機関が行っていない。1 民間機関が貿易業者の輸出振興等との名目で貿易データの頒布を委託されておりその業者から購入が可能となっている。データフォーマットもユーザーの要望に沿って限られた範囲ではあるが編集が可能となっている。

1.4 ベトナム

CLMV 諸国の中でベトナムの貿易データは最もよく整備されている。貿易データの収集は関税申告を実施している関税局 (General Department of Customs: GDC) で行い、(General Statistic Office: GSO) が公表している ((「貿易関連指数と貿易構造」(SDS No.91))。1990年以前の貿易統計は政府の管轄下にある少数の貿易関連企業からのみデータを収集して計画経済に資する事を目的にしていたが、1996年以降は貿易に参入する企業が急増し、そのため統計に対するニーズが高まり、関税申告書には付表 1.4 の様な背景の項目が挙げられている。

公表は概ね1年8ヶ月遅れの例年8月頃である。ベトナムは依然として社会主義国であるが、1990年以前は計画経済システムの下で貿易取引も政府の管轄下にあったため、貿易データは政府の貿易取引部門のみから取引データを集計してきたので、比較的簡易な処理であったが1990年以降は貿易が政府機関以外にも開放されてきたので、貿易統計データの処理が質量共に大幅に複雑かつ増大したため、依然として困難な状況にあるといわれる。

表 1.1 UN Comtrade Database 貿易データの CLMV における商品分類別の存在状況

Code	Name	BEC	HS2002	HS1996	HS1992	SITC-R3	SITC-R2	SITC-R1
116	Cambodia	2000, 2001, 2002, 2003, 2004	, 2004	2000, 2001, 2002, 2003, 2004	2000, 2001, 2002, 2003, 2004	2000, 2001, 2002, 2003, 2004	2000, 2001, 2002, 2003, 2004	1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004,
418	Lao People's Dem. Rep.							1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974
104	Myanmar					1992	1992	1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1991, 1992
704	Viet Nam	1997, 1998, 1999, 2000,				1997, 1998, 1999, 2000,	1997, 1998, 1999, 2000,	1997, 1998, 1999, 2000,

		2001, 2002, 2003, 2004, 2005,	2004, 2005	2001, 2002, 2003, 2004	2001, 2002, 2003, 2004	2001, 2002, 2003, 2004	2001, 2002, 2003, 2004	2001, 2002, 2003, 2004,
--	--	---	---------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	----------------------------------

(出所) UN 作成による on-line 検索で得られる 2007 年 11 月 13 日現在 UN Comtrade Database 貿易データに基づき著者作成

(注) 影の部分は当該国の商品分類体系、それ以外は UN 作成による変換済の商品分類体系を表わす。

2. 貿易統計の保有状況

国連が公表する CLMV 諸国の UN Comtrade Database 貿易データは表 1.1 を参照すると総体的には、かなり良好な整備状況と観測されるが、その内容については国間に於いて必ずしも同じではない。それは採用する商品分類体系および分類コードの桁数によっても大きく異なる。なお、詳細は『貿易関連指数と貿易構造』を参照。ここではコンピュータ・リーダブルなデータについて参照するとカンボジアはすべてのコード体系で直近では 2004 年が入手が可能で、これは本年度入手し、HS の 8 桁レベル分類コードで利用可能となっている。なお単位はカンボジアの国内通貨と換算レートも計上されている。ミャンマーと並んで最も整備状況が遅れているラオスは関税局でのデータの保有を確認しているが、なお公表には時間がかかるようである。しかし、筆者の一部入手したデータから推測するとかなりの詳細なデータを保有している見られ、公表への期待は大きい。ミャンマーはかつて貿易統計をかなり詳細に公表していたにもかかわらず最近では貿易統計の存在自体が危ぶまれていたが、筆者の今年度の現地調査によりデータの存在が明らかになり、かつ入手に至った。公表は従来の中央統計局ではなく、民間の調査機関の MSR (Myanmar Survey Research) で入手価格は多少高めではあるが、ニーズによった加工にも対応している。因みに、アジが入手したデータは 2005 年でフォーマットは国連の UN Comtrade Database に変換が可能である。ベトナムはこの地域の最大の貿易国であり、貿易統計は最も完備している。筆者の調査では 2006 年まで HS の 6 桁レベル分類コードでデータ入手が可能であるが、アジア経済研究所では 2004 年まで保有している。以上、データの保有状況を概観したがその内容については、重量単位の欠如、HS コード体系を採用していると詠っているが分類不明として処理されているデータもあり、利用に当たっては注意が望まれる。

表 1.1 では改訂後の新たな商品分類は改訂前の旧商品分類への変換テーブルが用意

されており、データの統一的な例えば時系列的な加工には有用である。例えば、HS2002で編集されている2004年のデータはHS1996、HS1988、SITC-R3、SITC-R2、SITC-R1へそれぞれ容易に変換され得る。

なお、同表上のBEC (Broad Economic Categories) は素材の分類体系で、19分類から成っており詳細は序章を参照のこと。

3. ベトナム貿易データの逆推計による方法

CLMV 諸国の中で貿易データの整備状況が最も良好なベトナムを例とする。逆推計方式はかつては統計を公表していない国のデータを推計するために利用されてきたが、CLMV 諸国では貿易データの公表の無い時期や、国連等と異なったコード体系で公表されていた年度のデータの推計に利用されてきた。逆推計で最も重要な事項は、相手国のデータを利用する関係上、一般的には相手国の数の多少が精度に大きく影響するので、直近のデータより相手国の数が多い年度が望ましい。

貿易データは一般には分類カテゴリーと統計値から構成されており、UN 作成による on-line 検索で得られる UN Comtrade Database 貿易データを分類カテゴリーの対象とするとき、本章が参照しているのは報告国 (rc)、年 (y)、輸出入区分 (d)、商品分類 (sc)、商品分類コード (c)、相手国 (pc)、数量単位 (qu) と統計値である取引額 (v)、kg を数量単位とする数量 (qw)、数量単位にもとづく数量 (q) である。前者の数量を主数量、後者を従数量という。貿易データにおいて報告国を $R = \{World R_1 \dots R_m\}$ 、相手国を $P = \{World P_1 \dots P_n\}$ とするとき、報告国 R_i と相手国 P_j に対して i と j で表わすことにすれば、取引額は年、輸出入区分、商品分類ごとに、

$$(3-1) \quad v_{ij}(y, d, c) \quad i \in R, j \in P$$

と表わすことができる。年、輸出入区分、商品分類を固定すれば簡単に v_{ij} と表わされる。報告国の i について報告国世界の $World$ を W で表わし、相手国の j ついても同じようにすれば、 v_{ww} は報告国世界であり同時に相手国世界の取引額である。しかし、報告国世界は存在せず報告国の合計として表わされる。ある集合においてその要素の和を、 $v_{\bullet w}$ で表わすことにすれば報告国合計であり同時に相手国合計は $v_{w \bullet}$ として表わすことができる。

UN Comtrade Database 貿易データの輸出入額を対にして世界貿易マトリクスの形で表わしたのが表 1.2 である。この表では UN に貿易データを提供している国・地域を報告している国として *Reporter*、報告していない国・地域を *Non_Reporter* で表わして

表 1.2 UN Comtrade Database 貿易データから得られる年別、商品別の輸出入額

<i>imp</i> ↑ <i>exp</i> →	<i>Reporter</i> 1 ... <i>j</i> ... <i>n</i> (1)	<i>Total</i> (1)	<i>Non- Reporter</i> <i>n</i> (1)+1 <i>j'</i> ... <i>n</i> (1)+ <i>n</i> (2)	<i>Total</i> (2)	<i>World</i>
1 ⋮ <i>i</i> ⋮ <i>n</i> (1)	⋯ (x_{1j}, m_{j1}) ⋯ ⋮ ⋯ (x_{ij}, m_{ji}) ⋯ ⋮	($x_{1\bullet}, m_{\bullet 1}$) ⋮ ($x_{i\bullet}, m_{\bullet i}$) ⋮	⋯ ($x_{1j'}, 0$) ⋯ ⋮ ⋯ ($x_{ij'}, 0$) ⋯ ⋮	($x_{1\circ}, 0$) ⋮ ($x_{i\circ}, 0$) ⋮	($x_{1W}, m_{\bullet 1}$) ⋮ ($x_{iW}, m_{\bullet i}$) ⋮
<i>T</i> (1)	⋯ ($x_{\bullet j}, m_{j\bullet}$) ⋯	($x_{\bullet\bullet}, m_{\bullet\bullet}$)	⋯ ($x_{\bullet j'}, 0$) ⋯	($x_{\bullet\circ}, 0$)	($x_{\bullet W}, m_{\bullet\bullet}$)
<i>n</i> (1)+1 ⋮ <i>i'</i> ⋮ <i>n</i> *	⋮ ⋯ (0, $m_{j'i'}$) ⋯ ⋮	⋮ (0, $m_{\bullet i'}$) ⋮	⋮ ⋯ (0, 0) ⋯ ⋮	⋮ (0, 0) ⋮	⋮ (0, $m_{\bullet i'}$) ⋮
<i>T</i> (2)	⋯ (0, $m_{j\circ}$) ⋯	(0, $m_{\bullet\circ}$)	⋯ (0, 0) ⋯	(0, 0)	(0, $m_{\bullet\circ}$)
<i>W</i>	⋯ ($x_{\bullet j}, m_{jW}$) ⋯	($x_{\bullet\bullet}, m_{\bullet W}$)	⋯ ($x_{\bullet j'}, 0$) ⋯	($x_{\bullet\circ}, 0$)	($x_{\bullet W}, m_{\bullet W}$)

(出所) 著者作成。

(注) 表頭と表側は同じ内容を表わす。表側の T(1)は *Total* (1)、T(2)は *Total* (1)、*n** は *n*(1)+*n*(2) である。報告国 *i* の相手国 *j* に対する商品総額における輸出額を x_{ij} 、同じく報告国 *j* の相手国 *i* に対する輸入額を m_{ji} とする。輸出額 x_{ij} と輸入額 m_{ji} は記録する観測点は異なっているが *i* から *j* への同じ方法への物の流れを表わしている。貿易データを公表して貿易データを公表している国および関税地域を *Reporter* で表わし、その個数を *n*(1)、公表していないそれらを *Non-Reporter* として表わし、その個数を *n*(2) として表示している。

いる。報告している国の個数を *n*(1)、報告していない国の数を *n*(2) とする。表 1.2 において輸出 (*exp*) は報告国は表側、相手国は表頭で表わされ、*Reporter* の報告国 *i* の貿易データは得ることが可能であるので、*i* から *Reporter* である相手国 *j* への輸出は x_{ij} 、*Non-Reporter* である相手国 *j'* への輸出は $x_{ij'}$ である。それに対して *Non-Reporter* の報告国 *i'* の貿易データは得ることが不可能であり、*i'* から *Reporter* である相手国 *j* への輸出、*Non-Reporter* である相手国 *j'* への輸出は共に 0 としている。輸入 (*imp*) は報告国は表頭、相手国は表側で表わされ、*Reporter* の報告国 *j* の貿易データは得ることが可能であるので、*j* の *Reporter* である相手国 *i* からの輸入は m_{ji} 、*Non-Reporter* である相手国 *i'* からの輸入は $m_{j'i'}$ である。それに対して *Non-Reporter* の報告国 *j'* の貿易データは得ることが不可能であり、*j'* から *Reporter* である相手国 *i* への輸出、*Non-Reporter*

である相手国 i' への輸出は共に 0 としている。

この表において物流の流れは輸出については i または i' から j または j' の方向、輸入は同じく i または i' から j または j' の方向である。輸出と輸入の価額方式はそれぞれ前者が Free on Board (FOB) であり後者は Cost of Insurance and Fright (CIF) と違いはあるものの物の流れは同一であることが重要である。したがって、貿易統計固有の誤差が無ければ輸出の x_{ij} と輸入の m_{ji} は本来一致するはずであり、違いは価額方式のみになる。ところが実際には誤差のために両者の差が大きく生じることがある。

この誤差を前提として、本来一致するはずの (x_{ij}, m_{ji}) を対にして表わしているのが表 1.2 である。この対から x_{ij} が欠損値のときは $(0, m_{ji})$ となるのでその代わりに m_{ji} を代用する。同じようにこの対から m_{ji} が欠損値のときは $(x_{ij}, 0)$ となるのでその代わりに x_{ij} を代用する。FOB と CIF の違いについては本章では考慮しないことにする。

IMF (International Monetary Fund) の DOT (Direction of Trade Statistics) ではこの逆推計の方法を採用するとき、CIF 率として 10% を想定しているが、本章では CLMV 諸国については CIF 率についての推計を未だ行っていないので、CIF 率を 0 としている。CIF 率の推計については今後の課題として残されている。

CLMV 諸国のそれぞれの国は表 1.2 において、輸出額の逆推計は表側にある *Non-Reporter* の報告国 i' に相当し、 $j = 1 \dots \{n(1) + n(2)\}$ に対して $(0, m_{ji'})$ として得られる。 $j = \{n(1) + 1\} \dots \{n(1) + n(2)\}$ については $(0, 0)$ なので、 $j = 1 \dots n(1)$ に対して $(0, m_{ji'})$ として求められる。すなわち、相手国 i' に対するすべての報告国の輸入から求めることができる。また、CLMV 諸国の輸入額の逆推計は表頭にある *Non-Reporter* の報告国 j' に相当し、 $j = 1 \dots \{n(1) + n(2)\}$ に対して $(x_{ij}, 0)$ として得られる。 $j = \{n(1) + 1\} \dots \{n(1) + n(2)\}$ については $(0, 0)$ なので、 $j = 1 \dots n(1)$ に対して $(0, m_{ji'})$ として求められる。すなわち、相手国 j' に対するすべての報告国の輸出から求めることができる。この方法により得られる貿易データが簡易的な逆推計の方法である。この方法では *Non-Reporter* の報告国については求めることができず欠損値のままとなっていることに注意する必要がある。表 1.2 には *Reporter* と *Non-Reporter* ごとに中間合計として *Total(1)* と *Total(2)* が示されている。報告国 i に対する相手国について、貿易データを公表している国と公表していないそれらのそれぞれの相手国合計を \bullet と \circ で表わし、

$$x_{i\bullet} = \sum_{i=1}^{n(1)} x_{ij}, \quad x_{i\circ} = \sum_{j=n(1)+1}^{n(2)} x_{ij}$$

とする。報告国 i の相手国世界は、 $x_{iW} = x_{i\bullet} + x_{i\circ}$ となる。さらに、表 1.3 では *Reporter*

表 1.3 Reporter と Non_Reporter ごとに集計された年別、商品別の輸出入額

<i>exp</i>	<i>imp</i>	Reporter's Total	Non_Reporter's Total	World
Reporter's Total		$(x_{\bullet\bullet}, m_{\bullet\bullet})$	$(x_{\bullet\bullet}, 0)$	$(x_{\bullet W}, m_{\bullet\bullet})$
Non_Reporter's Total		$(0, m_{\bullet\bullet})$	$(0, 0)$	$(0, m_{\bullet\bullet})$
World		$(x_{\bullet\bullet}, m_{\bullet W})$	$(x_{\bullet\bullet}, 0)$	$(x_{\bullet W}, m_{\bullet W})$

(出所) 表 1 より著者作成。

と Non-Reporter ごとに集計された世界貿易マトリクスが示されている。当然のことであるが、報告国と相手国が共に Non-Reporter のときにはもちろん欠損値である。

前述した中国貿易データの推計にはこの簡易的な逆推計ではなく、Non-Reporter の幾つかの報告国については独自に推計して、できるだけ欠損値を少なくするように工夫されている。特にソ連・東欧諸国についてはそこで採用されているコメコン (Council for Mutual Economic Assistance: COMECON) の標準貿易分類 (COMECON Trade Classification) と SITC-R1 との対応関係を検討、作成して前者から後者への変換を可能にしている。COMECON は社会主義国の計画的発展、生産性および生活水準の向上を目的として設立された社会主義諸国の経済統合機構である。『中国の貿易—1964 年—』によれば、COMECON 標準分類と SITC-R1 とは分類体系が根本から相違しているため対応不可能な商品も少なくなく、ヨーロッパ経済委員会 (the Economic Commission for Europe: ECE) により両変換表の試行的作成はおこなわれているが、アジア経済研究所はこれに若干の調整を加えて変換表を作成している。この COMCON 標準貿易分類と SITC-R1 の対応関係の詳細は『コメコン統一貿易商品分類』にまとめられている。また、同書ではソ連、ポーランドを除く東欧諸国の商品の一部で数量しか計上されていないものについては、ソ連、ポーランドの各商品の実効平均単価からを準用して取引額を推計している、と説明されている。

UN ComtradeDatabase 貿易データからの抜き出しについては紙面の都合により処理プロセスは省略するが、その主要な点は以下の通りである。

(1) 輸出入区分は再輸出入は考慮せずに輸出入のみを対象としている。同貿易データの輸出には再輸出が含まれていることに注意する必要がある。

(2) 商品分類は SITC-R1 とし、商品総額を含めた 1 桁レベル分類コードから 4 桁レベル分類コードまでを対象としている。本章では整合性評価の基礎となる *mdcc* 分類

表 1.4 逆推計に使用された UN Comtrade Database 貿易データの報告国の個数

<i>y</i>	<i>I</i>	<i>e</i>	<i>re-e</i>	<i>re-i</i>	<i>y</i>	<i>I</i>	<i>e</i>	<i>re-e</i>	<i>re-i</i>
1962	82	83	12	0	1985	111	106	30	0
1963	80	80	12	0	1986	107	106	29	0
1964	80	80	17	0	1987	104	104	27	0
1965	86	86	18	0	1988	105	105	28	0
1966	91	91	18	0	1989	108	109	27	0
1967	95	95	22	0	1990	109	112	30	0
1968	96	95	20	0	1991	107	110	30	0
1969	97	97	22	0	1992	108	109	28	0
1970	113	113	28	0	1993	111	116	30	0
1971	115	116	28	0	1994	114	117	31	0
1972	118	118	32	0	1995	132	132	41	0
1973	120	120	35	0	1996	135	138	38	0
1974	126	126	36	0	1997	144	145	34	0
1975	130	131	37	0	1998	144	143	28	0
1976	130	130	38	0	1999	153	152	32	0
1977	130	126	34	0	2000	162	164	37	5
1978	126	126	35	0	2001	163	161	32	6
1979	125	127	35	0	2002	161	158	36	6
1980	125	125	34	0	2003	159	156	34	8
1981	120	119	34	0	2004	149	147	30	19
1982	113	113	29	0	2005	127	126	33	33
1983	117	114	31	0	2006	41	41	14	1
1984	110	107	30	0					

(出所) noday@iders12:ts/dat/inv_m/frq_p3.out にもとづき著者作成

(注) 輸入は*i*、輸出は*e*、再輸出は*re-e*、再輸入は*re-i*で表わされる。

コードについては国ごとに分類基準が異なり逆推計された結果の集計に不整合が生じることが想定されるため採用しないことにしている。

(3) 逆推計された貿易データに対する相手国世界はその相手国の合計で作成する。

(4) 数量は kg による数量単位の主重量と数量単位のもとづく従数量の 2 種類を対象としている。数量単位については第 5 章にある表 5.2 の UN Comtrade Database 貿易データで使用されている数量単位とその名称を参照すること。

4. 逆推計によるベトナム貿易データの評価

報告されていない国の貿易データを逆推計の簡易的方法により推計するとき重要なことはできるだけ多くの報告国を対象にすることである。表 1.4 に逆推計のときに

表 1.5 UN Comtrade Database 貿易データの報告国ベトナムと逆推計の輸出入総額

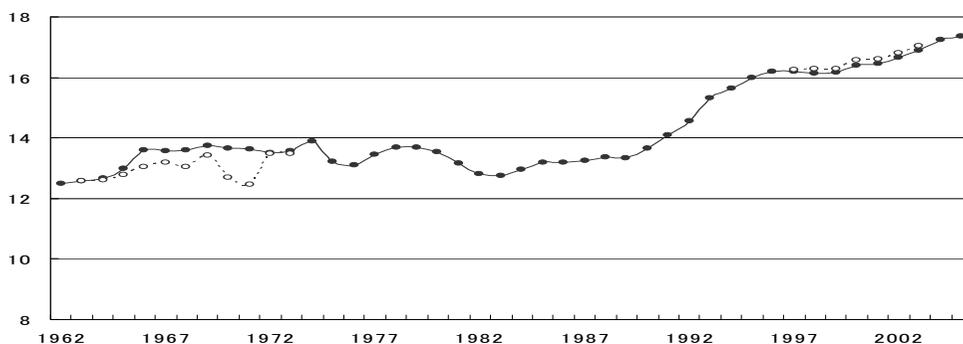
y	x_{TW}^*	x_{TW}	y	x_{TW}^*	x_{TW}	y	x_{TW}^*	x_{TW}
(import)			1991	1305385	.	1976	137943	.
1962	263222	.	1992	2118576	.	1977	159570	.
1963	291263	286160	1993	4533362	.	1978	138748	.
1964	314070	297435	1994	6105568	.	1979	146553	.
1965	437532	356049	1995	8776327	.	1980	163875	.
1966	793987	463433	1996	10913236	.	1981	162362	.
1967	784654	538030	1997	10845106	11565034	1982	224890	.
1968	797229	466159	1998	10278180	11625165	1983	261994	.
1969	920286	667827	1999	10543647	11735062	1984	282084	.
1970	849341	325242	2000	13397423	15628862	1985	383076	.
1971	838611	254915	2001	14097967	16217840	1986	395474	.
1972	740026	706902	2002	17115408	19732278	1987	484341	.
1973	780467	707931	2003	21924573	25074396	1988	568041	.
1974	1067734	.	2004	31025021	.	1989	1119244	.
1975	551477	.	2005	34555960	.	1990	1493095	.
1976	495109	.	(exort)			1991	1736309	.
1977	704102	.	1962	84342	.	1992	1673460	.
1978	872108	.	1963	109507	76667	1993	3291254	.
1979	866562	.	1964	89783	48459	1994	4493809	.
1980	759876	.	1965	78044	35487	1995	5762443	.
1981	521050	.	1966	56044	24412	1996	7275288	.
1982	371088	.	1967	39975	16410	1997	9201365	9184478
1983	341824	.	1968	36335	11693	1998	9425953	9356787
1984	418333	.	1969	39360	11931	1999	11094501	11536742
1985	539792	.	1970	48005	6623	2000	14121503	14476433
1986	541658	.	1971	53927	3613	2001	14476686	15028914
1987	559438	.	1972	51571	12868	2002	16577905	16705092
1988	630491	.	1973	106873	57997	2003	21991366	20145116
1989	621146	.	1974	212165	.	2004	34852065	.
1990	840675	.	1975	123742	.	2005	40825924	.

(出所) UN 作成による on-line 検索で得られる UN Comtrade Database 貿易データ (2007 年) の報告国ベトナムと逆推計のための実行ファイル「noday@iders12:/ts/dat/inv_m/inv_p5_e 704」の結果である noday@iders12:/ts/dat/inv_m/out/s1.704_1.csv にもとづき著者作成。

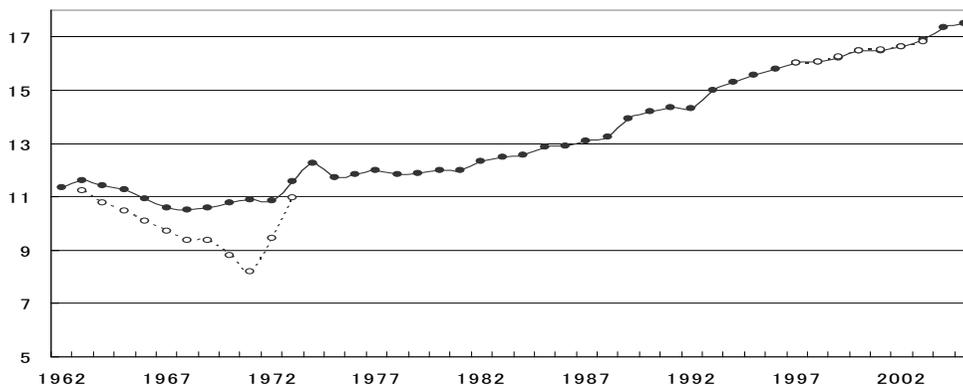
(注) 単位は 1,000US\$ である。 x_{TW} は UN Comtrade Database 貿易データから得られる報告国ベトナムの輸出入総額、ただし、1962 年から 1973 年までは南ベトナム (UN Comtrade Database 貿易データの国コードは 868)、1997 年以降は統一ベトナム (同 704) である。 x_{TW}^* は逆推計によるベトナムの輸出入総額 (同相手国 704) である。欠損値は、で示されている。2006 年については逆推計の結果が不安定であるため省略している。FOB と CIF の調整はおこなっていない。

図1.1 ベトナム貿易データにおける輸出入総額の推移

(1) 対数変換した輸入総額



(2) 対数変換した輸出総額



(出所) 表 1.5 にもとづき著者作成

(注) ○は UN Comtrade Database 貿易データの報告国ベトナム、●は逆推計されたベトナム貿易データである。

使用された UN Comtrade Database 貿易データの報告国の数が示されている。紙面の都合から個別報告国の存在とその推移の詳細については省略するが、報告国の数は毎年増加の傾向にあることがわかる。2001年をピークとして減少傾向になり2005年と2006年についてその数が少なくなっている。これは UN Comtrade Database 貿易データを抽出したのが2007年の前半の頃であるため、その時点で UN に貿易データを提供していない国が報告国として数えられていないからである。したがって、2006年については報告国の数が極端に少なく、逆推計の数字は不確定と想定されるため、この時点での利用は差し控えたほうが良いと考えられる。

表 1.5 に UN Comtrade Database 貿易データのベトナムと簡易的な逆推計により得られたベトナム貿易データが併記されている。この表において x_{TW} は前者のから得られるベトナムの輸出入総額である。ただし、この輸出入総額の 1962 年から 1973 年までは南ベトナム (868)、1997 年以降は統一ベトナム (702) である。() の数字は UN Comtrade Database 貿易データの国コードを表わしている。 x_{TW}^* は後者の逆推計によるベトナムの輸出入総額である。FOB と CIF の調整はおこなっていないことに注する必要がある。表 1.5 を図で表わしたのが図 1.1 であるが、輸出入総額をそのまま図にすると右肩上がりの J 字型になり x_{TW} と x_{TW}^* の区別が付き難いため、対数変換した数字を示している。表 1.5 からの観測では、輸入では南北ベトナムに分かれていた頃の 1963 年と 1973 年の間ではかなりののばらつきがある。しかし 1997 年以降は安定的に逆推計値が報告国取引額より少なく、理論的には納得できる一方、その差は概ね 10%前後である。輸出では輸入と同様に南北ベトナムの頃はその差は大きい、統一後の輸出のその差は極めて小さい。

UN Comtrade Database 貿易データには商品分類に関して階層構造を構成するそれぞれの桁レベル分類コードにおける取引額のデータが存在する。上位桁レベル分類コードを基準とするとき、その基準値と下位の桁レベル分類コードで表示されている取引額を合計した値と比較することにより桁レベルの整合性も検討できる。野田・深尾 (2005) は商品総額 x_{TW} を基準とした整合性の評価をおこなっており、以下その概要である。商品分類が SITC 系列のときは k 桁レベル分類コードで表された取引額を $k = 1, 2, 3, 4, mdcc$ に対して、

$$(3-2) \quad v_{ij}(rc, d, y)[k] \quad i \in C, j \in P$$

として、簡単に $v_{ij}[k]$ と表すことにする。5 桁レベル分類コードは 4 桁レベル分類コードの一部を細分化したコードであり、階層構造としての分類コードには含まれない。詳細分類コードのときに k は $mdcc$ となる。

表 1.6 の貿易マトリクスの取引額要約表には整合性を保つためには相手国および k 桁レベルの商品分類についてそれぞれの誤差の項目である $error\ of\ P$ (Partner countries に関する誤差項目) と $error\ of\ C[k]$ (Commodities に関する誤差項目) が必要となるが、実際には存在しないそれらの値をそれぞれ $e_p[v:k]$ と $e_c[v:k]$ として表わすことにする。 v は取引額を表わす。数量についての誤差は $e_p[q:k]$ と $e_c[q:k]$ となる。特に混乱のないときは v あるいは q は省略する。 $error\ of\ P$ の項目と $error\ of\ C[k]$ の項目の交点を相手国および商品分類の共通の誤差として $e_{c,p}[k]$ とする。以上により k 桁レベル分類コードにおける商品分類にもとづく整合性のある世界貿易マトリクスは完成する。

表 1.6 k 桁レベル分類コードと相手国合計による貿易マトリクスの取引額要約表

C	P	P : 相手国の合計	$Error\ of\ P$	$World$
$C[k]$:商品分類の合計		$x_{\bullet\bullet}[k]$	$e_p[k]$	$x_{\bullet W}[k]$
$error\ of\ C[k]$		$e_c[k]$	$e_{c,p}[k]$	$e_c[k]+e_{c,p}[k]$
$Total$		$x_{T\bullet}[k]$	$e_p[k]+e_{c,p}[k]$	x_{TW}

(出所) 野田容助「世界貿易マトリクス作成における整合性の評価と補正」(『改訂版世界貿易マトリクス—国際産業連関表 24 部門分類にもとづいて—』SDS No.84 改訂版) の表 2 を引用

相手国の合計における商品分類にもとづく整合性のある世界貿易マトリクスは完成する。相手国の合計および k 桁レベル分類コードにおける商品分類の合計を $v_{\bullet\bullet}[k]$ として、相手国の誤差は $e_p[k]=v_{\bullet W}[k]-v_{\bullet\bullet}[k]$ 、商品分類の誤差は $e_c[k]=v_{T\bullet}[k]-v_{\bullet\bullet}[k]$ 、相手国および商品分類の共通誤差は、 $e_{c,p}[k]=v_{TW}+v_{\bullet\bullet}[k]-v_{T\bullet}[k]-v_{\bullet W}[k]$ と表わされる。商品分類から生じた誤差を、

$$(3-3) \quad e_c[k]+e_{c,p}[k]=v_{TW}[k]-v_{\bullet W}[k]$$

として、相手国から生じた誤差を、

$$(3-4) \quad e_p[k]+e_{c,p}[k]=v_{TW}[k]-v_{T\bullet}[k]$$

とする。総合誤差を商品分類による誤差、相手国による誤差、商品分類と相手国の共通誤差の和として、 $e[k]=e_c[k]+e_p[k]+e_{c,p}[k]$ とすると、

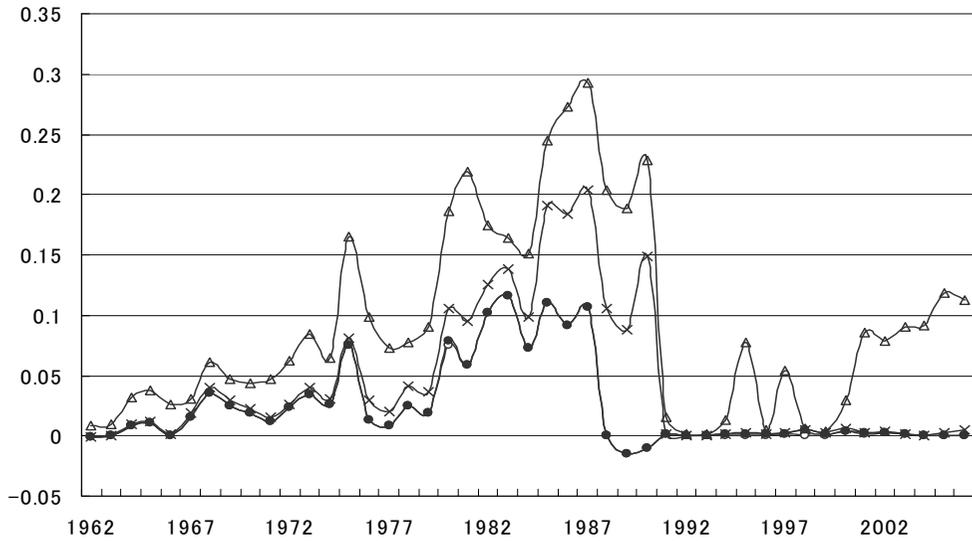
$$(3-5) \quad e[k]=v_{TW}[k]-v_{\bullet\bullet}[k]$$

となる。

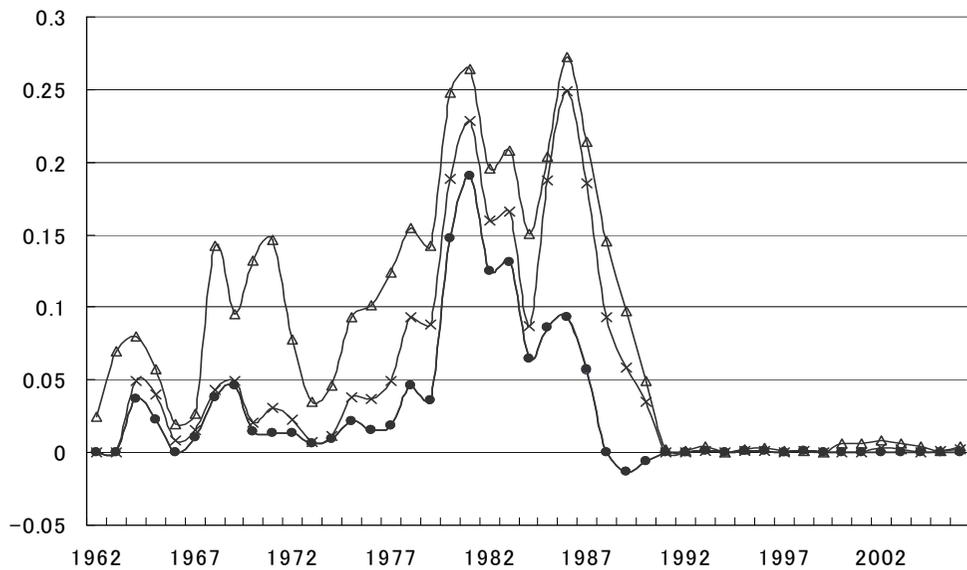
UN Comtrade Database 貿易データの報告国ベトナムの整合性の評価は付表 1.1 に示されている。この付表において誤差表示は $[k]$ は省略して示され、 d_1 から d_4 までは商品分類が SITC-R1 における 1 桁レベル分類コードから 4 桁レベル分類コードまでの個数である。1 桁レベルと 2 桁レベル分類コードは総合誤差の e がほとんど 0 であるため付表には示されていない。3 桁レベルと 4 桁レベル分類コードは輸出入共に類似の傾向を示しており、南ベトナムのときの貿易データである 1963 年から 1973 年までは総合誤差はわずかであり、しかもこの誤差は商品分類によることが示されている。この期間の商品分類は SITC-R1 なので商品分類の改訂に伴う変換はおこなわれていない。2000 年から 2003 年については … HS1988 年度版の分類を基礎としているため、UN の変換により SITC-R3 への 5 桁レベル分類コードが利用可能になっている。」と説明されている。UN 作成の HS1988 年度版の 6 桁レベル分類コードから SITC 各改訂版の

図1.2 逆推計されたベトナム貿易データにおける桁レベル分類コードの整合率

(1) 輸入



(2) 輸出



(出所) 付表 1.3 にもとづき著者作成

(注) ○は1桁レベル、●は2桁レベル、×は3桁レベル、△は4桁レベル分類コードである。

基本項目 (item) への方向に対する対応表は統合型のそれとして準備されている。SITC の基本項目は 4 桁レベルおよび 5 桁レベル分類コードから構成される商品分類体系における詳細分類コードである。したがって、HS1988 年度版の 6 桁レベル分類コード中村 (2007) によれば、「ベトナムの貿易統計および国連に提供している貿易データも 1997 年から 1999 年までの商品分類は SITC-R3 による 3 桁レベル分類コードである。から構成される 2000 年から 2003 年までは UN の統合型の変換表により誤差なく SITC-R1 へと変換できる。付表の 1.1 でも 3 桁レベルおよび 4 桁レベル分類コードの 2000 年から 2003 年までの輸出入は共に総合誤差は 0 であることが示されている。

それに対して、SITC-R3 の 3 桁レベル分類コードから構成される 1997 年から 1999 年までの貿易データに対しては SITC-R3 の 3 桁レベル分類コードから SITC-R1 の基本項目への変換には対応関係は不完全なものとなるため、変換に伴う誤差が生じていると考えられる。一般に変換のための対応関係については変換後の分類が詳細になればなる程複雑な配分構造が生じてくるため、その対応関係を基にして作成される統合型の対応関係は不完全あるいは不安定になる傾向がある。そのため、付表 1.1 において、SITC-R1 の 4 桁レベル分類コードへの変換についての総合誤差は輸出入共に 70% から 90% を占め、分類コードの数もわずか 60 に近い個数しか存在していない。3 桁レベル分類コードについても同じことが言えるが、4 桁レベル分類コードに比べ商品品の範疇が広がっている分、精度は高くなることになる。総合誤差は 7% から 9% であり、この状態は輸出入共に現れている。

UN Comtrade Database 貿易データにもとづく簡易的な逆推計によるベトナム貿易データの整合性の評価は付表 1.2 に示されている。付表 1.2 では 4 桁レベル分類コードのみを示しているが、付表 1.3 には同ベトナム貿易データの 1 桁レベルから 4 桁レベル分類コードによる総合誤差のそれぞれの整合率が示されている。付表 1.3 を輸出入別に図で示したのが図 1.2 である。結果はまず輸入では SITC の 2 桁レベル分類コードでは 1988 年から急速に整合率は 0 に近く安定的で、次いで 3 桁レベル分類コードは 1991 年からほぼ 0 のレベルに張り付き、4 桁レベル分類コードは 1991 年から 0 に近づくがその後不安定になり 2000 年辺りから整合率が上昇を始めている。輸出の SITC の 2 桁レベル分類コードは輸入のそれと同じように 1988 年から急速に整合率は 0 に近く安定に向かい、3 桁レベルおよび 4 桁レベル分類コードについても同様である。これらの総合誤差は簡易的な逆推計において整合性の保証されていない報告国も含めてすべての報告国を対象として逆推計をおこなっているためであると考えられる。整合性の保証された報告国のみを対象とすればこのような誤差を少なくすることは可能であり、

どの程度に整合性の誤差を抑えるか等については今後の課題として残されている。

おわりに

冒頭でも触れたが、CLMV 諸国の貿易統計のデータは公表されない貿易年が長く続いた時期があった、と同時に商品分類コードのより下位レベルの例えば SITC の 4、5 桁レベルはコードでの公表も無かった。そのため相手国のデータから推計するいわゆる逆推計に依存せざるを得なかった。しかし、その精度については未知の部分が多い。本章では過去頻繁に逆推計された CLMV 諸国の中で最も重要なベトナムを例としてその整合性のチェックを試みている。統一ベトナム以後で公表されるようになった時期で、結果は SITC 分類で輸入と輸出では若干異なるが、概ね 1997 年辺りから整合率が大幅に 0 近くに安定してきた事が確認される。また、報告国と逆推計の差は 10% の誤差は例外と言えるほどに、その差の小さい。推計する国の数が多ければかなり正確な推計ができる事が証されたと考えられる。また、今回の推計では可能な限りのすべての国をその対象としているが、中には報告国の中での整合性無い国も含まれているが、そのような国を外して推計すればより整合性のある推計が可能であり、貿易データの公表していない国は逆推計で代用することができると言える。

今後の課題としては幾つか挙げられるが、先ずこれまでの調査によって貿易データの有無とその形式内容は明らかになったが、依然として詳細なデータの収集から公表までの処理の過程が明らかではない。CLMV 諸国に共通して云える事は、各国の貿易の申告書、通貨の換算、税関で収集された貿易データがどのように集計加工されて公表に至っているのか等である。特に、ミャンマーの場合には通貨の公式レートと市場レートの大きな乖離は問題である。今年度はミャンマーから民間機関を通じて貿易データを入手しており、今後その精度をより詳細に検討する必要に迫られており当面の問題となっている。次に、これら諸国は陸上に国境が引かれているので、多くの密輸品の移出入が期待されるが、その推計を試みる事は重要である。更に、今回はベトナムのみで逆推計を試みたが、今後残りのカンボジア、ラオス、ミャンマーにおいても推計を行う事である。これらの国は UN Commodity Database 貿易データにおいては詳細な桁数は存在しないが、幸いアジア経済研究所で入手した各国データとの突合せてその乖離を検討する。

UN Comtrade Database 貿易データによる簡易的な逆推計のプログラムの実行ファイルは inv_p5_e.ex である。紙面の都合により説明は省略するが、この実行ファイルは逆

推計したい国コードをパラメータとしている。CLMV 諸国については UN Comtrade Database 貿易データの国コードはそれぞれ Cambodia (116)、Laos (418)、Myanmar (104)、Vietnam (704) なので、ベトナムを例とすれば、inv_p5_e.ex 704 とすることで国コードをファイル名とする csv 形式の貿易データが s1.701_1.csv として作成できる。商品分類は SITC-R1 であり、ファイル名では s1 として明示的に示されている。また商品分類は商品総額、1 桁レベルから 4 桁レベル分類コードまでの階層的な構造から構成されている。また、今回の検証でこれらの評価するためのコンピュータプログラムも開発されており、比較的容易に実行できる環境になっている。

参考文献

- 中村純 (2007) 「CLMV 諸国の貿易統計事情と貿易構造」(野田容助・黒子正人 編『貿易関連潮流と貿易構造』 統計資料シリーズ (SDS) No.91 アジア経済研究所)
- 野田容助・深尾京司 (2005) 「貿易マトリクス作成における整合性の評価—新および旧 AID-XT 基礎データにもとづいて—」(野田容助 編『東アジア諸国・地域の貿易指数—作成から応用までの基礎的課題—』 統計資料シリーズ (SDS) No.88 アジア経済研究所)
- アジア経済研究所 (1973) 『コメコン統一貿易商品分類』 統計資料シリーズ (SDS) No.4 アジア経済研究所
- アジア経済研究所統計部編 (1972) 『中国の貿易 1964 年』 統計資料シリーズ No.3 アジア経済研究所
- (1973a) 『世界貿易マトリクスおよび中国の貿易統計推計作業ノート：電子計算機によるデータ処理手順』 統計参考資料 No.82 アジア経済研究所
- (1973b) 『中国の貿易 1966 年』 統計資料シリーズ (SDS) No. 7 アジア経済研究所
- (1973c) 『中国の貿易 1968 年』 統計資料シリーズ (SDS) No. 8 アジア経済研究所
- (1974) 『中国の貿易 1970 年』 統計資料シリーズ (SDS) No.15 アジア経済研究所
- (1977) 『中国の貿易 1972 年』 統計資料シリーズ (SDS) No.21 アジア経済研究所
- (1978) 『中国の貿易 1974 年』 統計資料シリーズ (SDS) No.25 アジア経済研究所
- (1980) 『中国の貿易 1976 年』 統計資料シリーズ (SDS) No.36 アジア経済研究所
- (1982a) 『中国の貿易 1978 年』 統計資料シリーズ (SDS) No.36 アジア経済研究所
- (1982b) 『中国貿易時系列表, 1970-1979 年』 統計資料シリーズ (SDS) No.45 アジア経済研究所
- (1987) 『中国の貿易 1970 年—1985 年—利用と評価—』 統計資料シリーズ (SDS) No.49 アジア経済研究所

付表 1.1 UN Comtrade Database 貿易データの報告国ベトナムの整合性評価

(1,000US\$)

y	x_{TW}	e	d_1	d_2	d_3	d_4	$e_c + e_{c,p}$	$e_p + e_{c,p}$			
(1) 3桁レベル分類コードを基礎とした整合性評価											
(import)											
1963	286160	1564	0.0055	0	0	163	0	1564	0.0055	0	0.000
1964	297435	1069	0.0036	0	0	164	0	1069	0.0036	-0	-0.000
1965	356049	137	0.0004	0	0	161	0	137	0.0004	0	0.000
1966	463433	348	0.0008	0	0	163	0	348	0.0008	0	0.000
1967	538030	89	0.0002	0	0	166	0	89	0.0002	0	0.000
1968	466159	57	0.0001	0	0	157	0	57	0.0001	0	0.000
1969	667827	150	0.0002	0	0	160	0	150	0.0002	0	0.000
1970	325242	182	0.0006	0	0	154	0	182	0.0006	-0	-0.000
1971	254915	183	0.0007	0	0	159	0	183	0.0007	-0	-0.000
1972	706902	429	0.0006	0	0	163	0	429	0.0006	0	0.000
1973	707931	83	0.0001	0	0	161	0	83	0.0001	-0	-0.000
:											
1997	11565034	900107	0.0778	0	0	167	0	900107	0.0778	-0	-0.000
1998	11625165	819862	0.0705	0	0	157	0	819862	0.0705	-0	-0.000
1999	11735062	1059735	0.0903	0	0	161	0	1059735	0.0903	-0	-0.000
2000	15628862	0	0.0000	0	0	165	0	0	0.0000	0	0.000
2001	16217840	0	0.0000	0	0	173	0	0	0.0000	0	0.000
2002	19732278	0	0.0000	0	0	175	0	0	0.0000	0	0.000
2003	25074396	0	0.0000	0	0	175	0	0	0.0000	0	0.000
(export)											
1963	76667	10	0.0001	0	0	72	0	10	0.0001	0	0.000
1964	48459	0	0.0000	0	0	65	0	0	0.0000	0	0.000
1965	35487	-0	-0.0000	0	0	62	0	-0	-0.0000	-0	-0.000
1966	24412	0	0.0000	0	0	53	0	0	0.0000	0	0.000
1967	16410	0	0.0000	0	0	37	0	-0	-0.0000	0	0.000
1968	11693	-0	-0.0000	0	0	26	0	-0	-0.0000	0	0.000
1969	11931	-0	-0.0000	0	0	36	0	-0	-0.0000	0	0.000
1970	6623	-0	-0.0000	0	0	35	0	0	0.0000	0	0.000
1971	3613	0	0.0000	0	0	41	0	-0	-0.0000	-0	-0.000
1972	12868	0	0.0000	0	0	80	0	0	0.0000	0	0.000
1973	57997	0	0.0000	0	0	108	0	0	0.0000	0	0.000
:											
1997	9184478	23007	0.0025	0	0	158	0	23007	0.0025	0	0.000
1998	9356787	29159	0.0031	0	0	115	0	29159	0.0031	-0	-0.000
1999	11536742	59428	0.0052	0	0	158	0	59428	0.0052	0	0.000
2000	14476433	0	0.0000	0	0	146	0	0	0.0000	0	0.000

2001	15028914	0	0.0000	0	0	167	0	0	0.0000	0	0.000
2002	16705092	0	0.0000	0	0	169	0	0	0.0000	0	0.000
2003	20145116	0	0.0000	0	0	167	0	0	0.0000	0	0.000

(2) 4桁レベル分類コードを基礎とした整合性評価

(import)

1963	286160	2580	0.0090	0	0	0	439	02580	0.0090	0	0.000
1964	297435	3214	0.0108	0	0	0	431	03214	0.0108	-0	-0.000
1965	356049	137	0.0004	0	0	0	453	0 137	0.0004	0	0.000
1966	463433	348	0.0008	0	0	0	460	0 348	0.0008	0	0.000
1967	538030	89	0.0002	0	0	0	454	0 89	0.0002	0	0.000
1968	466159	57	0.0001	0	0	0	445	0 57	0.0001	0	0.000
1969	667827	150	0.0002	0	0	0	445	0 150	0.0002	0	0.000
1970	325242	182	0.0006	0	0	0	417	0 182	0.0006	-0	-0.000
1971	254915	183	0.0007	0	0	0	440	0 183	0.0007	-0	-0.000
1972	706902	429	0.0006	0	0	0	446	0 429	0.0006	0	0.000
1973	707931	83	0.0001	0	0	0	435	0 83	0.0001	-0	-0.000
:											
1997	11565034	8534574	0.7380	0	0	0	57	8534574	0.7380	-0	-0.000
1998	11625165	8274751	0.7118	0	0	0	50	8274751	0.7118	-0	-0.000
1999	11735062	9048724	0.7711	0	0	0	51	9048723	0.7711	-0	-0.000
2000	15628862	0	0.0000	0	0	0	480	0	0.0000	0	0.000
2001	16217840	0	0.0000	0	0	0	549	0	0.0000	0	0.000
2002	19732278	0	0.0000	0	0	0	556	0	0.0000	0	0.000
2003	25074396	0	0.0000	0	0	0	569	0	0.0000	0	0.000

(export)

1963	76667	10	0.0001	0	0	0	103	10	0.0001	0	0.000
1964	48459	0	0.0000	0	0	0	94	0	0.0000	0	0.000
1965	35487	-0	-0.0000	0	0	0	94	-0	-0.0000	-0	-0.000
1966	24412	0	0.0000	0	0	0	75	0	0.0000	0	0.000
1967	16410	0	0.0000	0	0	0	48	0	0.0000	0	0.000
1968	11693	-0	-0.0000	0	0	0	33	-0	-0.0000	0	0.000
1969	11931	-0	-0.0000	0	0	0	47	-0	-0.0000	0	0.000
1970	6623	-0	-0.0000	0	0	0	40	0	0.0000	0	0.000
1971	3613	-0	-0.0000	0	0	0	52	-0	-0.0000	-0	-0.000
1972	12868	0	0.0000	0	0	0	117	0	0.0000	0	0.000
1973	57997	0	0.0000	0	0	0	181	0	0.0000	0	0.000
:											
1997	9184478	6508534	0.7086	0	0	0	52	6508534	0.7086	0	0.000
1998	9356787	6318860	0.6753	0	0	0	35	6318860	0.6753	-0	-0.000
1999	11536742	8253897	0.7154	0	0	0	50	8253897	0.7154	0	0.000
2000	14476433	0	0.0000	0	0	0	335	0	0.0000	0	0.000

2001	15028914	0	0.0000	0	0	0	475	0	0.0000	0	0.000
2002	16705092	0	0.0000	0	0	0	493	0	0.0000	0	0.000
2003	20145116	0	0.0000	0	0	0	511	0	0.0000	0	0.000

(出所) UN 作成による on-line 検索で得られる UN Comtrade Dabase 貿易データの報告国ベトナムにもとづき著者作成。貿易データの 1963 から 1973 までは南ベトナム (868)、1977 から 2003 は統一ベトナム (704) である。

(注) 商品分類は SITC-R1 である。整合性評価のためのプログラムは野田作成による `noday@iders12:/ts/mst/adjd/corc/evc_c7.c` を利用している。1 桁レベルおよび 2 桁レベル分類コードによる整合性評価は省略している。

付表 1.2 UN Comtrade Dabase 貿易データの逆推計によるベトナムの整合性評価

(1,000US\$)

y	x_{TW}	e	d_1	d_2	d_3	d_4	$e_c + e_{c,p}$	$e_p + e_{c,p}$
-----	----------	-----	-------	-------	-------	-------	-----------------	-----------------

4 桁レベル分類コードを基礎とした整合性評価

(import)

1962	263222	2352	0.0089	0	0	0	483	2352	0.0089	0	0.0000
1963	291263	2860	0.0098	0	0	0	506	2860	0.0098	0	0.0000
1964	314070	9995	0.0318	0	0	0	488	9995	0.0318	0	0.0000
1965	437532	16351	0.0374	0	0	0	494	16351	0.0374	0	0.0000
1966	793987	20547	0.0259	0	0	0	518	20547	0.0259	-0	-0.0000
1967	784654	24002	0.0306	0	0	0	502	24002	0.0306	0	0.0000
1968	797229	48424	0.0607	0	0	0	485	48424	0.0607	-0	-0.0000
1969	920286	43015	0.0467	0	0	0	492	43015	0.0467	0	0.0000
1970	849341	37015	0.0436	0	0	0	493	37015	0.0436	0	0.0000
1971	838611	38972	0.0465	0	0	0	490	38972	0.0465	0	0.0000
1972	740026	46451	0.0628	0	0	0	484	46451	0.0628	-0	-0.0000
1973	780467	66226	0.0849	0	0	0	471	66226	0.0849	0	0.0000
1974	1067734	68413	0.0641	0	0	0	463	68413	0.0641	0	0.0000
1975	551477	91387	0.1657	0	0	0	420	91387	0.1657	0	0.0000
1976	495109	48710	0.0984	0	0	0	347	48710	0.0984	-0	-0.0000
1977	704102	51518	0.0732	0	0	0	361	51518	0.0732	0	0.0000
1978	872108	67221	0.0771	0	0	0	348	67221	0.0771	-0	-0.0000
1979	866562	78520	0.0906	0	0	0	390	78520	0.0906	-0	-0.0000
1980	759876	141836	0.1867	0	0	0	399	141836	0.1867	-0	-0.0000
1981	521050	114127	0.2190	0	0	0	382	114127	0.2190	-0	-0.0000
1982	371088	64839	0.1747	0	0	0	376	64839	0.1747	-0	-0.0000
1983	341824	56113	0.1642	0	0	0	376	56113	0.1640	0	0.0000

1984	418333	62986	0.1506	0	0	0	382	62986	0.1506	0	0.0000
1985	539792	132135	0.2448	0	0	0	394	132135	0.2448	0	0.0000
1986	541658	147996	0.2732	0	0	0	366	147996	0.2732	0	0.0000
1987	559438	163608	0.2925	0	0	0	376	163608	0.2925	-0	-0.0000
1988	630491	128173	0.2033	0	0	0	380	128173	0.2033	0	0.0000
1989	621146	117325	0.1889	0	0	0	396	117325	0.1889	0	0.0000
1990	840675	191597	0.2279	0	0	0	427	191597	0.2279	0	0.0000
1991	1305385	20255	0.0155	0	0	0	454	20255	0.0155	0	0.0000
1992	2118576	2803	0.0013	0	0	0	511	2803	0.0013	0	0.0000
1993	4533362	3975	0.0009	0	0	0	548	3975	0.0009	-0	-0.0000
1994	6105568	82936	0.0136	0	0	0	572	82936	0.0136	0	0.0000
1995	8776327	684551	0.0780	0	0	0	569	684551	0.0780	-0	-0.0000
1996	10913236	49715	0.0046	0	0	0	564	49715	0.0046	-0	-0.0000
1997	10845106	586328	0.0541	0	0	0	572	586328	0.0541	-0	-0.0000
1998	10278180	65014	0.0063	0	0	0	567	65014	0.0063	0	0.0000
1999	10543647	37020	0.0035	0	0	0	575	37020	0.0035	-0	-0.0000
2000	13397423	388582	0.0290	0	0	0	578	388582	0.0290	0	0.0000
2001	14097967	1199921	0.0851	0	0	0	585	1199921	0.0851	-0	-0.0000
2002	17115408	1349618	0.0789	0	0	0	579	1349618	0.0789	0	0.0000
2003	21924573	1971802	0.0899	0	0	0	591	1971802	0.0899	0	0.0000
2004	31025021	2846101	0.0917	0	0	0	603	2846101	0.0917	-0	-0.0000
2005	34555960	4089499	0.1183	0	0	0	592	4089499	0.1183	0	0.0000

(export)

1962	84342	2121	0.0251	0	0	0	185	2121	0.0251	0	0.0000
1963	109507	7640	0.0698	0	0	0	190	7640	0.0698	0	0.0000
1964	89783	7161	0.0798	0	0	0	181	7161	0.0798	-0	-0.0000
1965	78044	4463	0.0572	0	0	0	181	4463	0.0572	0	0.0000
1966	56044	1119	0.0200	0	0	0	185	1119	0.0200	0	0.0000
1967	39975	1059	0.0265	0	0	0	181	1059	0.0265	0	0.0000
1968	36335	5191	0.1429	0	0	0	179	5191	0.1429	0	0.0000
1969	39360	3742	0.0951	0	0	0	205	3742	0.0951	-0	-0.0000
1970	48005	6335	0.1320	0	0	0	223	6335	0.1320	0	0.0000
1971	53927	7877	0.1461	0	0	0	207	7877	0.1461	-0	-0.0000
1972	51571	4008	0.0777	0	0	0	231	4008	0.0777	0	0.0000
1973	106873	3709	0.0347	0	0	0	241	3709	0.0347	0	0.0000
1974	212165	9758	0.0460	0	0	0	274	9758	0.0460	-0	-0.0000
1975	123742	11552	0.0934	0	0	0	246	11552	0.0934	0	0.0000
1976	137943	13977	0.1013	0	0	0	210	13977	0.1013	-0	-0.0000
1977	159570	19763	0.1238	0	0	0	218	19763	0.1238	-0	-0.0000
1978	138748	21396	0.1542	0	0	0	210	21396	0.1542	-0	-0.0000
1979	146553	20914	0.1427	0	0	0	193	20914	0.1427	0	0.0000
1980	163875	40596	0.2477	0	0	0	187	40596	0.2477	0	0.0000
1981	162362	42954	0.2646	0	0	0	188	42954	0.2640	-0	-0.0000
1982	224890	43907	0.1952	0	0	0	171	43907	0.1952	0	0.0000

1983	261994	54456	0.2079	0	0	0	156	54456	0.2079	0	0.0000
1984	282084	42571	0.1509	0	0	0	169	42571	0.1509	0	0.0000
1985	383076	78235	0.2042	0	0	0	181	78235	0.2042	-0	-0.0000
1986	395474	107715	0.2724	0	0	0	176	107715	0.2724	0	0.0000
1987	484341	103827	0.2144	0	0	0	195	103827	0.2144	0	0.0000
1988	568041	82783	0.1457	0	0	0	220	82783	0.1457	0	0.0000
1989	1119244	108728	0.0971	0	0	0	262	108728	0.0971	0	0.0000
1990	1493095	73462	0.0492	0	0	0	294	73462	0.0492	0	0.0000
1991	1736309	4257	0.0025	0	0	0	330	4257	0.0025	0	0.0000
1992	1673460	2300	0.0014	0	0	0	379	2300	0.0014	0	0.0000
1993	3291254	15269	0.0046	0	0	0	421	15269	0.0046	-0	-0.0000
1994	4493809	2234	0.0005	0	0	0	438	2234	0.0005	-0	-0.0000
1995	5762443	14215	0.0025	0	0	0	466	14215	0.0025	-0	-0.0000
1996	7275288	22760	0.0031	0	0	0	471	22760	0.0031	-0	-0.0000
1997	9201365	15135	0.0016	0	0	0	481	15135	0.0016	0	0.0000
1998	9425953	14955	0.0016	0	0	0	486	14955	0.0016	0	0.0000
1999	11094501	6855	0.0006	0	0	0	490	6855	0.0006	0	0.0000
2000	14121503	91837	0.0065	0	0	0	526	91837	0.0065	0	0.0000
2001	14476686	96266	0.0066	0	0	0	516	96266	0.0066	-0	-0.0000
2002	16577905	131008	0.0079	0	0	0	522	131008	0.0079	0	0.0000
2003	21991366	141490	0.0064	0	0	0	534	141490	0.0064	0	0.0000
2004	34852065	137047	0.0039	0	0	0	546	137047	0.0039	0	0.0000
2005	40825924	59861	0.0015	0	0	0	551	59861	0.0015	-0	-0.0000

(出所) UN 作成による on-line 検索で得られる UN Comtrade Database 貿易データにもとづく簡易的な逆推計もとづき著者作成。

(注) 2006 年は省略している。簡易的な逆推計のためのプログラムの実行ファイルは野田作成による `noday@idiers12:/ts/dat/inv_m/inv_p5_e.ex` である。4 桁レベル分類コードのみを対象としている。

付表 1.3 逆推計されたベトナム貿易統計の桁レベル分類コードの整合率

y	輸入				輸出			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1962	-0.0014	-0.0014	-0.0009	0.0089	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0251
1963	-0.0000	-0.0000	0.0008	0.0098	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0698
1964	0.0079	0.0079	0.0094	0.0318	0.0373	0.0373	0.0488	0.0798
1965	0.0109	0.0109	0.0123	0.0374	0.0224	0.0224	0.0399	0.0572
1966	0.0001	0.0001	0.0013	0.0259	0.0000	0.0000	0.0081	0.0200
1967	0.0154	0.0154	0.0185	0.0306	0.0103	0.0103	0.0158	0.0265
1968	0.0355	0.0355	0.0395	0.0607	0.0381	0.0381	0.0434	0.1429
1969	0.0250	0.0250	0.0299	0.0467	0.0465	0.0465	0.0492	0.0951

1970	0.0194	0.0194	0.0228	0.0436	0.0140	0.0140	0.0206	0.1320
1971	0.0119	0.0120	0.0156	0.0465	0.0139	0.0139	0.0306	0.1461
1972	0.0234	0.0236	0.0266	0.0628	0.0130	0.0131	0.0225	0.0777
1973	0.0341	0.0342	0.0396	0.0849	0.0064	0.0064	0.0072	0.0347
1974	0.0260	0.0260	0.0306	0.0641	0.0090	0.0090	0.0117	0.0460
1975	0.0751	0.0752	0.0812	0.1657	0.0219	0.0219	0.0380	0.0934
1976	0.0129	0.0129	0.0295	0.0984	0.0156	0.0156	0.0375	0.1013
1977	0.0081	0.0085	0.0206	0.0732	0.0190	0.0190	0.0490	0.1238
1978	0.0253	0.0254	0.0411	0.0771	0.0461	0.0461	0.0934	0.1542
1979	0.0185	0.0185	0.0362	0.0906	0.0363	0.0363	0.0877	0.1427
1980	0.0756	0.0782	0.1057	0.1867	0.1476	0.1476	0.1881	0.2477
1981	0.0590	0.0592	0.0956	0.2190	0.1905	0.1905	0.2284	0.2646
1982	0.1015	0.1016	0.1249	0.1747	0.1250	0.1250	0.1598	0.1952
1983	0.1164	0.1166	0.1378	0.1642	0.1309	0.1309	0.1656	0.2079
1984	0.0725	0.0725	0.0989	0.1506	0.0645	0.0645	0.0876	0.1509
1985	0.1102	0.1102	0.1907	0.2448	0.0866	0.0866	0.1872	0.2042
1986	0.0920	0.0920	0.1841	0.2732	0.0931	0.0931	0.2493	0.2724
1987	0.1067	0.1072	0.2038	0.2925	0.0568	0.0576	0.1856	0.2144
1988	0.0000	0.0000	0.1050	0.2033	0.0000	0.0000	0.0930	0.1457
1989	-0.0154	-0.0154	0.0876	0.1889	-0.0129	-0.0129	0.0588	0.0971
1990	-0.0103	-0.0103	0.1494	0.2279	-0.0059	-0.0059	0.0348	0.0492
1991	0.0011	0.0011	0.0011	0.0155	0.0000	0.0000	0.0000	0.0025
1992	0.0007	0.0007	0.0007	0.0013	0.0006	0.0006	0.0006	0.0014
1993	0.0007	0.0008	0.0008	0.0009	0.0012	0.0012	0.0012	0.0046
1994	0.0006	0.0009	0.0016	0.0136	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005
1995	0.0005	0.0016	0.0030	0.0780	0.0009	0.0009	0.0009	0.0025
1996	0.0003	0.0011	0.0012	0.0046	0.0009	0.0009	0.0009	0.0031
1997	0.0011	0.0020	0.0027	0.0541	0.0006	0.0006	0.0006	0.0016
1998	0.0004	0.0045	0.0051	0.0063	0.0011	0.0011	0.0011	0.0016
1999	0.0000	0.0012	0.0021	0.0035	0.0000	0.0000	0.0000	0.0006
2000	0.0038	0.0040	0.0060	0.0290	0.0000	0.0000	0.0001	0.0065
2001	0.0020	0.0022	0.0027	0.0851	0.0000	0.0000	0.0002	0.0066
2002	0.0028	0.0030	0.0033	0.0789	0.0001	0.0001	0.0034	0.0079
2003	0.0014	0.0015	0.0019	0.0899	0.0001	0.0001	0.0018	0.0064
2004	0.0000	0.0003	0.0008	0.0917	0.0000	0.0000	0.0003	0.0039
2005	0.0000	0.0000	0.0029	0.1183	0.0000	0.0000	0.0011	0.0015
2006	0.0000	0.0000	0.0055	0.1130	0.0000	0.0000	0.0027	0.0046

(出所) UN 作成による on-line 検索で得られる UN Comtrade Database 貿易データによる簡易的な逆推計もとづき著者作成。

(注) 2006 年は省略している。簡易的な逆推計のためのプログラムの実行ファイルは野田作成による `noday@iders12:/ts/dat/inv_m/inv_p5_e.ex` である。1 桁レベルから 4 桁レベル分類コードにおける総合誤差 e の相対誤差のみを表示している。

付表 1.4 ベトナムの貿易申告書 (ベトナム統計局より入手)

HẢI QUAN VIỆT NAM		TỜ KHAI HÀNG HÓA XUẤT KHẨU (<i>Bản lưu người khai Hải quan</i>)				HQ/2002-XK
TỔNG CỤC HẢI QUAN Cục Hải quan..... Chi cục Hải quan.....		Tờ khai số:/XK/...../..... Ngày đăng ký : Số lượng phụ lục tờ khai :		Cấu bộ đăng ký (Ký, ghi rõ họ tên).		
A- PHẦN DÀNH CHO NGƯỜI KHAI HẢI QUAN KÊ KHAI						
1. Người xuất khẩu		5. Loại hình: <input type="checkbox"/> Có thuế <input type="checkbox"/> Không thuế <input type="checkbox"/> KD <input type="checkbox"/> ĐT <input type="checkbox"/> XTN <input type="checkbox"/> GC <input type="checkbox"/> SXK <input type="checkbox"/> TX <input type="checkbox"/>		6. Giấy phép (nếu có) Số : Ngày: Ngày hết hạn:		
2. Người nhập khẩu		7. Hợp đồng Số : Ngày: Ngày hết hạn:		8. Nước nhập khẩu:		
3. Người ủy thác		9. Cửa khẩu xuất hàng:		10. Điều kiện giao hàng:		
4. Đại lý làm thủ tục hải quan		11. Đồng tiền thanh toán: Tỷ giá tính thuế:		12. Phương thức thanh toán:		
SỐ TT	13. TÊN HÀNG QUY CÁCH PHẨM CHẤT	14. MÃ SỐ HÀNG HÓA	15. LƯỢNG	16. ĐƠN VỊ TÍNH	17. ĐƠN GIÁ NGUYÊN TỆ	18. TRỊ GIÁ NGUYÊN TỆ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
Cộng:						
19. Chứng từ đi kèm: Bản chính Bản sao - Hợp đồng thương mại : - Bản kê chi tiết : - : - : - :			20. Tôi xin cam đoan, chịu trách nhiệm trước pháp luật về những nội dung khai báo trên tờ khai này. Ngày tháng năm..... (Người khai báo ký tên, đóng dấu, ghi rõ họ tên và chức danh)			

付表 1.4 (続き)

PHỤ LỤC TỜ KHAI HÀNG HÓA XUẤT KHẨU CÓ THUẾ
(Bản lưu người khai Hải quan)

PLTK.2002-NK

Phụ lục số :
Kèm tờ khai số :/NK/...../.....
Ngày đăng ký :

A- PHẦN DÀNH CHO NGƯỜI KHAI HẢI QUAN TÍNH THUẾ								
Số TT	28. THUẾ XUẤT KHẨU			29. THU KHÁC		30. Tổng số tiền thuế và thu khác (ò 28+29):		
	Trị giá tính thuế (VNĐ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế	Tỷ lệ (%)	Số tiền	Bảng số:.....	Bảng chữ:.....	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
Cộng:						Người khai ký, đóng dấu, ghi rõ tên, chức danh.		
B- PHẦN DÀNH CHO HẢI QUAN KIỂM TRA THUẾ								
Số TT	Mã số hàng hóa	Lượng	Đơn giá tính thuế	Thuế xuất khẩu			Thu khác	
				Trị giá tính thuế (VNĐ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế	Tỷ lệ (%)	Số tiền
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
Cộng:								
32. Tổng số tiền thuế và thu khác phải điều chỉnh sau khi kiểm tra (Tăng/ Giảm):						34. Cán bộ kiểm tra thuế (Ký, ghi rõ họ tên, ngày, tháng, năm).		
Bảng số:..... Bảng chữ:.....								
33. Tổng số thuế và thu khác phải nộp (ò 30+32):								
Bảng số:..... Bảng chữ:.....								
Thông báo thuế số:..... Ngày:.....								