

野田容助・黒子正人 編『国際貿易データを基礎とした貿易指数と国際比較・分析』調査研究報告書  
開発研究センター 2010-II-03 アジア経済研究所 2011年

# 第1章

## Comtrade データの特徴と使用上の留意点

熊倉正修

### 要約

United Nations Commodity Trade Statistics Database (通称 Comtrade) には大半の国連加盟国の輸出入統計が相手国と商品分類別に整理された形で収録されており、ユーザーが必要なデータを迅速に収集できるよう工夫が施されている。最近では国際物流の円滑化や海外との生産工程分業を促進する国が増えていることもあり、Comtrade の詳細な貿易統計を駆使した研究が増加している。ただし実証研究において Comtrade を適切に利用するためには、ユーザー側に貿易統計に関する一般的な知識と Comtrade データの特性に関する理解が必要である。

たとえば中継貿易が盛んな国や国連の勧告に準拠した貿易統計を作成していない国に関しては、Comtrade に収録されたデータが実態を適切に反映しているか、他の国々と比較可能なデータになっているかどうかを検証する必要がある。また、Comtrade データは国際的に広く認知された統一システム (HS) などの商品分類にもとづいて提供されているが、HS は必ずしも十分に詳細でない上に定期的な改訂が実施されている。Comtrade には各国から報告された統計を UN 統計局が旧版の HS の商品分類に組み替えた統計も収録されているが、後者のデータでも時系列的な連続性が十分に確保されているとは限らず、使用時には注意が必要である。最後に、Comtrade の輸出入数量のデータには当該国の原統計に忠実でない UN 統計局の推計値が相当数含まれている。多くの国々は HS の商品分類の下部にさまざまな独自の分類を設けており、これら小分類の数量単位が異なっていると HS の品目レベルの数量統計が得られない。そのような場合、UN 統計局は機械的な方法で基準となる輸出入単価を算出し、名目輸出入額をそれらの単価で除すことによって数量データを推計している。しかし、財の多様性が高い機械機器やその中間財に関する国連の推計値は実態から乖離している可能性が高く、それらを実証研究に利用することは控えるべきである。

## キーワード

Comtrade、中継貿易、貿易商品分類、数量単位、東アジア

## はじめに

近年、世界各地における貿易自由化や輸送・情報通信技術の進歩を背景として、各国の経済活動がこれまで以上に海外と密接な関係を持つようになってきている。開発研究においても国際的な物流や企業間関係が注目される機会が増えており、詳細な貿易統計を用いた研究が活発化している。とりわけ東アジア地域においては電子機器などに関する国際生産工程分業が進展し、中間財貿易を考慮せずに各国の生産構造や貿易構造を論じることが困難になっている（熊倉 [2009]）。

国際連合統計局（United Nations Statistics Division、以下 UN 統計局と略記）は以前から加盟国の貿易統計を報告書や CD-ROM にとりまとめていたが、2002 年に United Nations Commodity Trade Statistics Database（通称 Comtrade）と呼ばれるオンライン・データベースの提供を開始した。Comtrade にはほとんどの国連加盟国の相手国・商品分類別の貿易額や数量のデータが収録されており、ユーザーが必要な統計を迅速に検索してダウンロードできるよう多くの工夫が施されている。世界中の実務担当者や研究者が Comtrade を通じて詳細かつ包括的な貿易統計にアクセスできるようになったことは画期的だったと言える<sup>1</sup>。

ただし Comtrade を適切に利用するにはユーザー側に一定の知識が必要なことも事実である。これらの知識としては、(1)各国が国連に報告する貿易統計にどのような特性や問題点があるか、(2)国連が各国の報告値にどのような加工や調整を施した上で Comtrade に収録しているかといった点に加え、(3)Comtrade の商品分類である統一システム（Harmonized Commodity Description and Coding System、HS）や標準国際貿易分類（Standard International Trade Classification、SITC）の構成や性質なども挙げられる。本章ではわが国を含む東アジア諸国の貿易統計に言及しつつ、これらの点について解説する。

本章の構成は以下の通りである。第1節では東アジア諸国を例として、各国の貿易統計の特性がどのように Comtrade のデータに反映されるかを議論する。第2節では今日の貿易商品分類のスタンダードである HS のしくみをレビューし、定期的実施される HS の品目改訂が Comtrade データにどのような影響を与えているか、国連がどのような手法を用いて各国の原統計を旧版の HS に再編集しているかを解説する。第3節では Comtrade に収録されている貿易数量（重量を含む）データの多くが国連の推計値である事実を指摘し、その問題点を検討する。最終節は本章のまとめである。

## 1. 各国の貿易統計と Comtrade

国連は国際商品貿易の公式統計に関する勧告をまとめた *International Merchandise Trade Statistics: Concepts and Definitions (IMTSCD)* という文書を公表している<sup>2</sup>。UN 統計局は国連加盟国に IMTSCD に準拠した貿易統計を作成して報告するよう求めており、それが Comtrade の基礎資料になっている。しかし国によって貿易統計の整備状況が異なっており、IMTSCD の勧告と当該国のニーズが一致しないケースもあることから、各国が国連に提出するデータは直ちに Comtrade に収録可能な形になっていない。そのため、Comtrade のデータは必ずしも各国の報告値そのものでなく、UN 統計局が集計したり推計したりしたデータも含まれている。ただしこれらの集計や推計は一定のルールにもとづいて行われており、UN 統計局が個別国の貿易統計を独自の判断によって大幅に書き換えることはない。したがってある国が国連に提出した統計が不完全な場合や特殊な方法で集計されている場合、それらは Comtrade にも反映されてしまう可能性が高い。

ここで例として、Comtrade データを用いて東アジア諸国の貿易構造を比較する際に生じる問題を考えてみよう。ここではまず、国連に加盟していない台湾のデータが Comtrade に陽表的に収録されていないことが問題となる。多くの既存研究は Comtrade 検索ページにおける貿易相手国のオプションである「Other Asia, nes」を台湾と見なし、他の国々の「Other Asia, nes」との取引額や数量のデータをもとに台湾のデータを作成している。しかしこれらのデータと台湾当局の統計を比較すると、相手国や商品によって両者の間にきわめて大きな乖離が存在することに気づく。

上記の台湾のケースに限らず、本来一致すべき輸出国と輸入国の統計が乖離することはしばしば観察される現象である<sup>3</sup>。そのような場合には輸入国統計を優先的に利用することが推奨されているが、中継貿易が盛んな国々に関してはそれが適切な対処方法だとは必ずしも言えない<sup>4</sup>。東アジアでは香港とシンガポールが域内貿易のハブの役割を果たしており、これらの国々の中継貿易額はきわめて大きい。Comtrade には輸出額の内数として再輸出額が示されている場合があるが、再輸出のための輸入額は収録されていない<sup>5</sup>。表 1 は Comtrade に収録されている香港とシンガポールのデータを当該国（地域）の原統計と比較したものである。この表から、香港の輸入の大半が再輸出を目的としたものであり、国内市場向けの輸入額（domestic imports）のシェアが低下傾向にあることが分かる。シンガポールは断続的にしか地場輸入額を公表していないが、輸出総額に占める再輸出のシェアが大きく上昇傾向にあることから、やはり輸入総額の相当部分が再輸出用だと推測される。

表 1 を見る限り、Comtrade に収録された香港やシンガポールの輸入額をもとに他の国々のこれらの国々に対する輸出額を推察することは不適切だと思われる。しかし既存研究の中でそのような分析を行っているものは少なくない。また、香港やシンガポールが中継する貿易の大半は他のアジア諸国間の取引であるかこれらの国々と域外国の取引であるため、

表1 Comtrade データにおける中継貿易の取り扱い (単位: 100 万米ドル)

[A] 香港

年	Comtrade			香港センサス統計局				
	輸出	再輸出	輸入	輸出	地場輸出	再輸出	輸入	地場輸入
1993	135,385	106,554	141,308	135,246	28,830	106,416	138,655	51,712
1996	180,914	153,483	201,284	180,739	27,431	153,308	198,553	71,751
1999	174,403	152,022	180,711	174,035	22,010	152,025	179,615	58,445
2002	201,928	183,600	207,969	200,303	16,816	183,487	208,000	59,346
2005	292,119	272,069	300,160	289,500	17,504	271,996	299,958	75,268
2008	370,242	353,284	392,962	363,046	11,675	351,371	388,933	98,938

[B] シンガポール

年	Comtrade			シンガポール貿易開発局				
	輸出	再輸出	輸入	輸出	地場輸出	再輸出	輸入	地場輸入
1990	52,716	N/A	60,790	52,730	34,785	17,945	60,776	N/A
1993	74,005	N/A	85,230	74,011	46,698	27,313	85,234	N/A
1996	125,008	N/A	131,340	125,015	73,468	51,547	131,339	N/A
1999	114,682	N/A	111,061	114,680	68,666	46,014	111,060	N/A
2002	125,177	N/A	116,441	125,177	66,788	58,389	116,441	N/A
2005	229,652	N/A	200,050	229,627	124,521	105,107	200,029	N/A
2008	338,176	N/A	319,780	338,191	175,709	162,482	319,795	N/A

(注) 香港センサス統計局とシンガポール貿易開発局のデータは自国通貨建てで公表されているため、月次統計を米ドル換算した上で年次に集計した。  
(出所) Comtrade、香港センサス統計局およびシンガポール貿易開発局のデータをもとに著者集計。

中継貿易にまつわる問題は他のアジア諸国の統計にも影響を与えている。

東アジア諸国の貿易に関する研究の中には、域内企業間の生産ネットワークの広がりやそれに伴う中間財貿易の拡大に注目したものが多い（深尾・袁 [2007]; Wakasugi [2007]）。この種の取引には輸出加工区や保税区を経由するものが少なくないため、それが貿易統計上でどのように扱われているかも調べておく必要がある。たとえばフィリピン当局の統計では委託加工に関する貿易が別枠で集計されており、その金額がきわめて多い。しかし Comtrade ではこれらの取引が通常取引と合算されている年がある一方、特定の商品分類（たとえば SITC の 93 類）に一括計上されている年もあり、時系列的に連続した統計になっていない（Ng and Yeats [2003]; 増田 [2010]）。

また、中国は東アジアの生産工程分業の中心的な役割を果たしているが、中国の原統計においては中国自身からの輸入額が非常に多く、韓国や台湾からの輸入額に匹敵する規模に達している。Comtrade ではそれが再輸入として記録されているが、再輸入された商品の輸出額が輸出側のデータに含まれているのかどうかは分からない。また、これら再輸入の中には国際的な生産工程分業に関するものも含まれているが、大半は節税目的でいったん香港などに商品を持ち出してから再輸入したもののようである<sup>6</sup>。また、1990 年代には意図的に税関に没収させた輸入品が競売にかけられて国内で大量に流通していた時期もあり、品目によっては統計上の輸入額が実態といちじるしく乖離していたことも指摘されている（丸川 [2007: 3-5]）。このように原統計に顕著な特徴や問題がある国を分析する場合、それらが Comtrade のデータにどのように反映されているかをあらかじめ検討しておく必要がある。

## 2. 貿易統計と品目分類

現在のところ、Comtrade のデータは SITC と HS、そして Broad Economic Categories (BEC) の分類別に提供されている。これらのうち BEC は国民経済計算と貿易統計の親和性を高めるために国連が開発したものであり、それ自体は貿易品目表ではない<sup>7</sup>。また、現行の SITC は HS の商品分類の一部を統合することによって定義されており、今日では UN 統計局も加盟国に対して HS にもとづく統計を報告するよう求めている。そこで以下では SITC について簡単に説明した上で、HS のしくみをより詳細に解説する。

国連は加盟国の貿易統計の標準化を目指して 1950 年に SITC の初版を公表した。SITC は財の性質や原材料、加工度などを総合的に考慮した商品分類体系であり、実務以外に経済分析への利用も意識して作成されている。SITC はその後 4 回の改訂が行われ、2006 年に改訂第 4 版が公表された。SITC の品目体系は Section、Division、Group、Subgroup、Basic heading という 5 階層から構成され、改訂第 4 版における Basic heading の総数は 2,970 となっている<sup>8</sup>。以下では SITC の改訂初版から第 4 版までをそれぞれ SITC-R1、SITC-R2、

SITC-R3、SITC-R4 と略記する。

一方、HS は世界税関機構（World Customs Organization、WCO）が開発した輸入関税品目体系である。WCO は欧州諸国の協議機関から発展した関税協力理事会（Customs Co-operation Council、CCC）を出自とし、長い間 CCC Nomenclature（CCCN）と呼ばれる品目表を使用していた。しかし米国やカナダが CCCN を採用しなかったことや国際貿易の多様化に伴い CCCN の陳腐化が進んだことにより、1973 年に新しい輸入品目分類表である HS の開発が開始された。HS はもともと 1976 年の完成が目指されていたが、加盟国間の意見調整に手間取り、1988 年になってようやく HS 条約が発効した（長瀬 [2001: 17]）。その後、HS 条約は 1992 年、1996 年、2002 年、2007 年に改訂され、個別品目の変更をほとんど伴わなかった 1992 年の改訂を別とすると、これまでに 4 つの品目表が作成されている。以下では HS 初版および 1992 年版の商品分類を HS-1988、1996 年、2002 年、2007 年版の分類をそれぞれ HS-1996、HS-2002、HS-2007 と呼称する。

上述のように、UN 統計局が自ら作成した SITC と WCO が開発した HS とではその出自も目的も大きく異なっている。HS は単なる統計品目分類ではなく、各国の関税政策と密接な関係を持っている。たとえば WTO 加盟国は HS の商品分類にもとづく輸入関税譲許表を公表することを義務づけられており、WTO のラウンド交渉やセクター別貿易自由化交渉も HS を参照しながら行われる。したがって自国と利害関係の深い商品が HS においてどのように分類されているかは各国の重要な関心事項であり<sup>9</sup>、初版の開発が着手されてから発効するまでに長い時間を要したのもそのためである。既存研究の中には HS を純粋に科学的な商品分類だと考えているものが少なくないが、それは必ずしも正確な理解でない。

HS は部（Section）、類（Chapter）、項（Heading）、号（Subheading）という 4 つの階層から構成されている。上位階層である部と類の総数はそれぞれ 21 と 96 であり、これらは基本的に変更しない約束になっている。一方、下位分類の項および号の数は部や類の数に比べてずっと多く、定期的な改訂が実施されている。表 2 は参考のために部と類の構成および各階層の分類総数の推移を示したものである。

HS の号の総数はいずれの版においても 5,000 以上に上り、SITC と比べてかなり細分化されている。そのため多くの研究者は HS の一つ一つの号が経済学的な意味での財に対応すると考えているようだが、これは誤りである。先述したように、HS は多数国のさまざまなニーズや利害関係を反映した妥協の産物であり、取引額が少ない商品や定義が困難な商品はまとめて分類される傾向がある。また、各種の国際条約等に対応する必要上、用途が同一の財が複数の号に分割されているケースも存在する（長瀬 [2001: 451]）。

HS の一つ一つの号にはユニークな 6 桁コードが与えられている。このコードの上位 2 桁と次の 2 桁がその号の所属する類と項を表し、下 2 桁が当該号の識別番号になっている。ある号の 6 桁コードの末尾が 0 の場合、その号と上位 5 桁を共有する他の号は存在せず、

表2 HSの商品分類体系

## [A] 部と類の構成

部	類	部の内容	部	類	部の内容
1	1 - 5	動物及び動物性生産品	12	64 - 67	はき物、帽子等
2	7 - 14	植物性生産品	13	68 - 70	鉱物製品類
3	15	動・植物性油脂類	14	71	宝石、貴金属
4	16 - 24	調整食料品等	15	72 - 83	卑金属とその製品
5	25 - 27	鉱物性生産品	16	84 - 85	一般機械・電気機器類
6	28 - 38	化学工業性生産品	17	86 - 89	輸送用機器類
7	39 - 40	プラスチック・ゴム類	18	90 - 92	精密機器類
8	41 - 43	皮革・毛皮とその製品	19	93	武器・銃砲弾等
9	44 - 46	木材とその製品	20	94 - 96	雑品
10	47 - 49	製紙原料とその製品	21	97	美術品、収集品、こつとう
11	50 - 63	紡織用繊維とその製品			

## [B] 各階層の分類総数の変遷

階層	桁	HS-1988	HS-1992	HS-1996	HS-2002	HS-2007
部	-	21	21	21	21	21
類	2	96	96	96	96	96
項	4	1,011	1,241	1,241	1,244	1,221
号	6	5,019	5,018	5,113	5,225	5,051
号 (Comtrade)	6		5,041	5,132	5,226	5,053

(注) パネル[A]の97の類のうち77類が将来の利用に備えて欠番とされているため、実質的な類の総数は96である。パネル[B]における各版の項と号の総数はHS条約の附属書による。最下段の数値はComtradeで採用されている6桁コードの総数を表す。HS条約附属表の号数に比べてComtradeの6桁品目数が多いのは、後者において残余分類（99類）が追加されていることや石油関連製品（2710項）の品目が細分化されているためである。

(出所) Yu [2008]およびComtradeホームページ資料をもとに著者作成。

それは実質的に5桁品目である。また、末尾が9の号は上位5桁を共有する他の号の残余項目であるか部分品の項目である場合が多い。さらにある号の下2桁が00であればその号と同一項に属する他の号は存在せず、それは実質的に4桁品目である。また、下2桁が90の号は当該号が属する項全体の残余項目であるか部分品を一括計上する項目になっていることが多い<sup>10</sup>。HSの商品分類が必ずしも十分に詳細でないことの傍証として、多くの国々は自国の貿易統計においてHSの号の下部に多数の独自分類を設けている。第4節において議論するように、このことはComtradeの輸出入数量データを利用する際に重要な意味を持つ。

ここで次節以降の参考として、東アジア地域においてどのような品目が多く取引されているかを確認しておこう。Comtradeに収録されている東アジア諸国の統計に前節で議論した問題があることを考慮し、ここではフランスの研究機関CEPII (Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales) がComtradeデータに一定の調整を施して補完したBACI (Base pour l'Analyse du Commerce International) というデータベースを利用する<sup>11</sup>。このデータベースをもとに東アジアの主要11カ国・地域(中国、香港、インドネシア、韓国、日本、マレーシア、フィリピン、シンガポール、台湾、タイ、ベトナム)間の貿易額をプールして域内貿易総額を算出し、HS-1988の各項(4桁分類)がそのうちどれだけの比率を占めていたかを計算した。そして2000年、2005年、2009年においてシェアが高かった項を10位まで取り出して整理したのが表3である。

表3はいくつかの興味深い事実を示している。第一に、HS-1988に1,241もの項が存在するにも関わらず、いずれの年も上位10位までの項だけで域内貿易総額の3分の1以上を占めている<sup>12</sup>。このことから分かるように、ある国や地域の貿易を分析する場合、貿易財全体がいくつの品目に分類されているかということは必ずしも重要でなく、当該国や地域において取引が多い商品が適切に分類されているか否かが決定的に重要になる。第二に、原油などの燃料品を別とすると、これら上位品目のほぼすべてが情報通信機器 (Information and telecommunications products、以下IT機器) や半導体などの電子機器とその部分品である。これは東アジアが電子機器の世界的な生産地になっていること、国境を越えた産業集積によって部品や周辺機器が活発に取引されていることを反映している(熊倉 [2009])。第三に、これら電子機器の中でも8542項の集積回路 (Electronic integrated circuits and microassemblies、以下IC) の取引額が突出して多く、他の品目を凌駕している。したがって、東アジア地域の貿易を分析する場合、ICやIT機器がどのように分類されているかに注意する必要がある。

表3 東アジアの貿易における主要品目

[A] 2000年

順位	項	シェア (%)	項の名称
1	8542	12.1 (12.1)	Electronic integrated circuits and microassemblies
2	8473	5.4 (17.6)	Parts, accessories, except covers, for office machine
3	8471	4.2 (21.8)	Automatic data processing machines (computers)
4	2710	2.9 (24.7)	Oils petroleum, bituminous, distillates, except crude
5	8541	2.0 (26.7)	Diodes, transistors, semi-conductors, etc
6	2711	1.5 (28.3)	Petroleum gases and other gaseous hydrocarbons
7	8479	1.5 (29.8)	Machines nes having individual functions
8	2709	1.5 (31.3)	Petroleum oils, oils from bituminous minerals, crude
9	8540	1.3 (32.5)	Thermionic and cold cathode valves and tubes
10	8504	1.2 (33.7)	Electric transformers,static converters and rectifier

[B] 2005年

順位	項	シェア (%)	項の名称
1	8542	13.8 (13.8)	Electronic integrated circuits and microassemblies
2	8473	4.8 (18.7)	Parts, accessories, except covers, for office machine
3	8471	3.9 (22.6)	Automatic data processing machines (computers)
4	2710	3.7 (26.3)	Oils petroleum, bituminous, distillates, except crude
5	8529	2.3 (28.6)	Parts for radio, tv transmission, receive equipment
6	8541	1.9 (30.5)	Diodes, transistors, semi-conductors, etc
7	9013	1.7 (32.2)	Liquid crystal devices, lasers, optical appliances ne
8	2709	1.5 (33.7)	Petroleum oils, oils from bituminous minerals, crude
9	8525	1.3 (35.0)	Radio and TV transmitters, television cameras
10	2711	1.3 (36.4)	Petroleum gases and other gaseous hydrocarbons

[C] 2009年

順位	項	シェア (%)	項の名称
1	8542	13.6 (13.6)	Electronic integrated circuits and microassemblies
2	2710	4.4 (18.0)	Oils petroleum, bituminous, distillates, except crude
3	8471	3.2 (21.2)	Automatic data processing machines (computers)
4	9013	2.9 (24.1)	Liquid crystal devices, lasers, optical appliances ne
5	8473	2.8 (26.9)	Parts, accessories, except covers, for office machine
6	8517	2.6 (29.4)	Electric apparatus for line telephony, telegraphy
7	8525	2.0 (31.4)	Radio and TV transmitters, television cameras
8	8541	1.8 (33.2)	Diodes, transistors, semi-conductors, etc
9	8708	1.3 (34.5)	Parts and accessories for motor vehicles
10	8529	1.3 (35.7)	Parts for radio, tv transmission, receive equipment

(注) 括弧内の値は上位からの累積シェア。薄い網掛けは情報通信機器および電子部品の項、濃い網掛けは燃料品の項であることを表している。

(出所) CEPII BACIデータベースをもとに著者集計。

### 3. HS の品目改訂と Comtrade データ

先述したように、UN 統計局は各国当局に対して HS をベースとして自国の貿易統計を作成して報告することを求めている。国によって独自の商品分類体系を用いたり HS の号の下部に独自分類を設けたりすることはあるが、これらの国々の統計も HS との整合性を意識して設計されている場合が多い。そのため、HS の商品分類が改訂されると、ほとんどの国々において自国の統計の分類を見直す必要が生じる。しかしすべての国が直ちにこの作業を行うわけではなく、新版の HS への対応に数年から十年近い遅滞が生じることも少なくない。このことは各国の統計を比較する際に大きな問題となる（熊倉 [2010]）。

表3において集計対象とした東アジア11カ国・地域から台湾をのぞいた10カ国に関して、これらの国々が過去に国連に提出した貿易統計が HS や SITC のいずれの版の分類にもとづいていたか（あるいはどれの版の分類と整合性を持っていたか）をまとめたのが表4である。この表によると、10カ国の中で HS 条約が発効した1988年から今日まで常に最新版の HS に準拠した統計を提出しているのは日本と韓国のみであり、その他の国々はいずれかの時点で新版への対応に遅滞が生じている。したがって個々の国々の貿易構造を時系列上で比較する場合でも、あるいは単一年に関して複数国の貿易構造を比較する場合でも、これらの統計をそのまま利用することは難しい。

上記の問題を考慮して、Comtrade には各国の報告値を直接集計したデータだけでなく、それを旧版の HS や SITC の商品分類別に再編集した統計が収録されている<sup>13</sup>。たとえばある国の原統計が HS-2007 に準拠している場合、それを HS-2002 以前のすべての HS の分類と SITC-R4 以前のすべての SITC の分類に組み替えたデータも収録されている。同様に原統計が HS-2002 に準拠している場合、それを HS-1988 と HS-1996、そして SITC-R3 以前の商品分類に再構成したデータも収録されている。より古い版の HS や SITC にもとづく統計ほど多数国・長期間のデータが得られるため、多くの研究は各国の原統計にもとづくデータではなく、それを国連が HS-1988 や SITC-R2 に組み替えたデータを利用している。しかし後者が前者の代用として適切だとは限らず、それが適切か否かを判断するためには HS の品目改訂のしくみを理解していることに加え、国連がどのように商品分類の組み替えを行っているかを知っておく必要がある。

WCO における HS の品目改訂には一定のサイクルが確立している。HS の新版が発効するとすぐに次版の編集作業が開始され、WCO の HS 委員会における改訂作業はその後約2年半のうちに実質的に完了する。しかし各国の異議申し立て期間として半年間が確保され、さらにその後2年間が実務的な準備期間に当てられるため、ある版が発効してから次版が発効するまでに約5年間が必要となる<sup>14</sup>。また、各回の改訂においてすべての分類が均一に見直されるわけではなく、比較的少数の産業や商品群に関して集中的な変更が行われることが多い（Yu [2008]）。そのため、一回の改訂において変更される号の数は全体の1割

表4 東アジア諸国が国連に報告した貿易統計の商品分類

国名	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
香港	R2	R2	R2	R2	R3	H0	H0	H0	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3
日本	H0	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3							
韓国	H0	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3							
インドネシア	R2	H0	H1																			
マレーシア	R3	H0	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H3													
フィリピン	R2	R2	R2	R3	R3	R3	R3	R3	H0	H0	H0	H0	H1	H2	H2	H2						
シンガポール	R2	H0	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3							
タイ	H0	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3										
中国	R2	R2	R2	R2	H0	H0	H0	H0	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3
ベトナム	N/A	R3	R3	R3	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H3	H3								

(注) 網掛けは当該年におけるHS最新版であることを示す。ベトナムは1996年までComtradeにデータなし。R2=SITC-R2。R3=SITC-R3。

H0=HS-1988/1992。H1=HS-1996。H2=HS-2002。H3=HS-2007。

(出所) Comtradeホームページ資料をもとに著者作成。

程度にとどまるが、集中的な見直し対象となった産業や商品群における改訂率はかなり高くなる傾向がある（熊倉 [2010]）。

一方、同一産業が連続する二回の改訂において集中見直しの対象となることが稀であることから、個別の産業や商品群にとっての実質的な改訂のインターバルは上記の5年より長い。たとえばアジア諸国の主要貿易品目である IT 機器の場合、HS-1988 から HS-1996 への改訂の際にある程度の改訂が行われたが<sup>15</sup>、HS-1996 から HS-2002 への切り替えにおいてはほとんど変更が行われず、HS-2007 への移行に伴って抜本的な再編成が行われた。HS-1988 の実質的な編集作業が行われた 1970 年代後半には世界の電子機器産業がまだ黎明期にあったため、HS-1988 における IT 機器や半導体デバイスの商品分類はかなり大雑把なものにとどまっていた。したがってアジア諸国の貿易を詳細に分析する場合、単に長期間のデータが得られるという理由で HS-1988 ベースの統計を利用することは望ましくない。

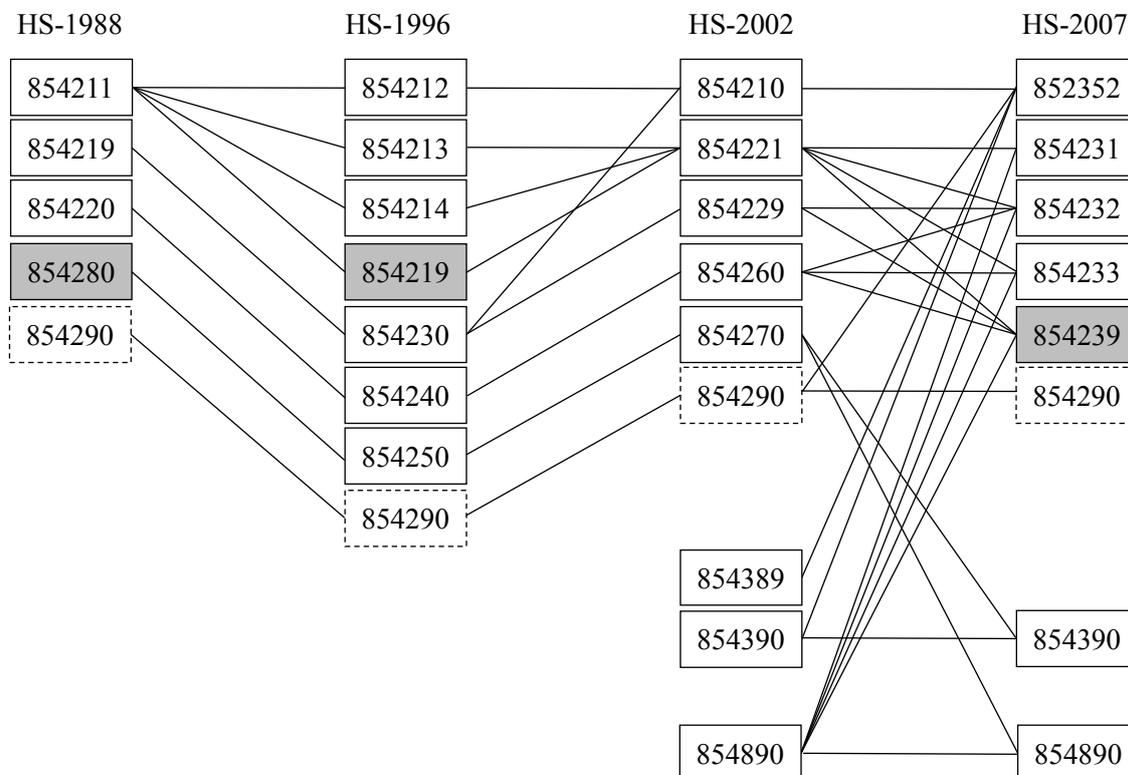
次に具体例を用いて国連がどのような方法を用いて各国の統計を旧版の HS や SITC の品目分類に組み替えているのかを解説しよう。表 3 で見たように、東アジア地域の貿易の中で突出して取引額が多いのは 8542 項の IC とその部分品である。図 1 のパネル[A]は HS-1988 から HS-2007 における IC の品目分類の変化を辿ったものである。このパネルにおける HS 各版の号の対応関係は WCO の対応表（Correlations Tables）にもとづいており、同表をもとに各国の税関や統計局が自国統計の商品分類を改訂するという意味で真の対応関係を表している。

パネル[A]を見ると分かるように、HS-2007 における IC の品目改訂は HS-2002 以前の改訂に比べて複雑になっている。一般にある産業や商品群が集中的な見直しの対象となる場合、既存の一つの号を複数の号に分割したり既存の複数の号を単一の号に統合したりといった単純な変更だけでなく、旧版の複数の号と新版の複数の号を対応させる複雑な改訂が行われることが多い<sup>16</sup>。パネル[A]の場合、HS-1996 の商品分類にもとづいて報告された統計を HS-1988 ベースに読み替えることは容易だが、HS-2002 以降の分類にもとづいて報告された統計を HS-1996 以前の分類に正確にコンバートすることは不可能であり、何らかの近似的手法が必要となる。

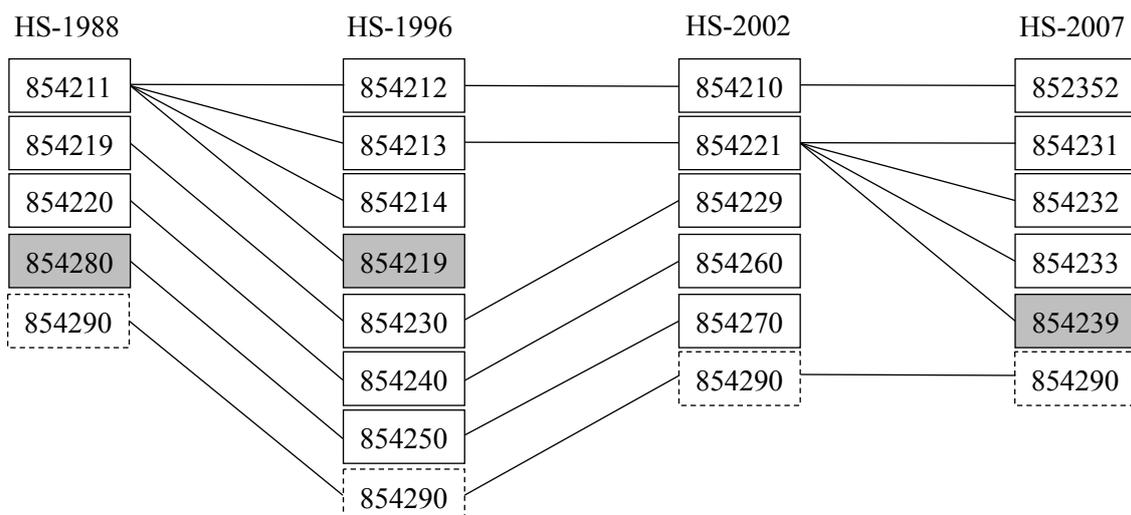
上記のように WCO の対応表において新版のある号が旧版の複数の号に紐付けられている場合、国連は当該号の取引額を旧版のいずれか一つの号にまとめて計上するという方針を採っている。図 1 のパネル[B]は HS の各版にもとづいて報告された統計を国連が直前の版の商品分類に組み替える際の対応関係を表している。これを見ると分かるように、国連の対応表は WCO の対応表を近似しているにすぎず、もともとある版の HS にもとづいて報告されたデータと国連がそれ以降の版から再構成したデータは厳密には同一でない。実際、図 1 の例においてある国が HS-2007 にもとづく統計を報告している場合、国連がそれを HS-2002 に組み替えた統計では 854229、854260、854270 号の貿易額はすべてゼロになってしまう。

図1 HSにおける集積回路の商品分類の変遷

## [A] WCOの対応表



## [B] Comtradeの変換表



(注) 854280 は「その他」品目。 854290 は他の品目の部分品。

(出所) HS 附属表および Comtrade ホームページ資料をもとに著者作成。

とは言うものの、上記のようなケースにおいて国連は決してランダムに新旧版の対応関係を決定しているわけではない。たとえば HS-2002 の 854210 号を HS-1996 の 854212 号と 854230 号のどちらに対応させるかを決める場合、UN 統計局はまず HS-2002 の発効直前の 2001 年に世界全体でこれら二つの号に属する商品がどれだけ取引されていたかを調べ、いずれか一方の取引額が両者の合計値の 75%以上を占めていればその号を選択するという方針を採っている。この基準によって決定できない場合、(1)新旧版の間で紐付けられている複数の号の中に同一コードを持つものがあればそれらを優先して対応させる<sup>17</sup>、(2)旧版の号の中に末尾が 0 や 9 のものがあればそれらを優先する、といった一連のルールにもとづいて決定している<sup>18</sup>。したがって国連が再構成したデータを使用することが常に望ましくないわけではなく、利用者の側でその適切性を検討することが大切である。

#### 4. Comtrade の貿易数量統計の問題点

先述したように、Comtrade には輸出入の金額だけでなく、それに対応する数量（重量を含む）のデータも収録されている。最近の実証研究の中には相手国別・商品分類別の輸出入額を数量で除すことによって輸出入単価を計算し、それを当該品目の品質や加工度の代理変数として利用しているものが少なくない（Ando [2006]; Azhar et al. [2008]）。しかし Comtrade の数量データには以下で説明する問題があり、利用に当たって細心の注意が必要である。

WCO は HS の一つ一つの号に関してどのような数量単位を使用すべきかを定めており、以下ではそれを便宜的に「WCO 単位」と呼ぶことにする。WCO 単位には 12 種類あるが、これらの中で指定頻度が最も高いのは重量 (weight in kilograms)、次が個数 (number of items) であり、その他の単位の指定件数は比較的少ない。一方、IMTSCD はすべての号に関して WCO 単位にもとづく数量と重量の両方を記録することを推奨しており、Comtrade では前者が Trade Quantity、後者が Net Weight という系列に対応する。したがって WCO 単位が重量の号の場合、Trade Quantity と Net Weight がともにキログラム単位の重量となる。

ただし Comtrade において上記の原則が厳格に守られるようになったのは比較的最近のことである。2000 年代初頭以前のデータの場合、Trade Quantity が WCO 単位以外の単位にもとづく数量になっているケースがあるだけでなく、同一国の同一号のデータであっても年によって単位が頻繁に変化しているケースが少なくない<sup>19</sup>。したがってこれらのデータを国際間や時系列上で比較する場合、単位が一致していることを確認する必要がある。

より重要な点として、Comtrade の Trade Quantity と Net Weight のデータは必ずしも各国の報告値を機械的に集計した値でなく、国連の推計値が少なからず含まれている。表 5 は Comtrade に収録されている HS-1988 ベース統計を利用し、2005 年の東アジア 10 カ国の貿易のうち数量データが得られる取引がどれだけの比率を占めていたかを調査したものであ

表5 Comtradeの数量データのうちわけ(2005年)

## [A] 国別シェア (%)

国名	Trade Quantity			Net Weight		
	原データあり	推計値	データなし	原データあり	推計値	データなし
中国	89.4	10.3	0.3	44.6	52.6	2.8
香港	90.8	6.4	2.8	46.6	46.8	6.6
インドネシア	79.5	19.0	1.5	100.0	0.0	0.0
日本	58.3	37.8	3.8	70.8	25.1	4.2
韓国	59.3	38.8	2.0	87.6	12.4	0.0
マレーシア	91.1	6.9	2.0	51.3	43.4	5.3
フィリピン	65.2	19.6	15.2	100.0	0.0	0.0
シンガポール	30.1	65.9	4.0	30.0	65.7	4.3
ベトナム	0.0	82.2	17.8	0.0	85.1	14.9
タイ	65.3	33.2	1.6	65.6	32.9	1.5
合計	72.9	25.5	1.6	57.5	39.8	2.7

## [B] 産業部門別シェア (%)

産業部門	Quantity			Netweight		
	原データあり	推計値	データなし	原データあり	推計値	データなし
電子・電気機器	67.3	31.7	1.1	36.4	60.2	3.4
輸送用機器	36.3	60.8	2.9	41.8	57.4	0.8
その他機械機器	56.3	43.1	0.5	57.0	42.8	0.2
化学製品	88.4	11.4	0.2	89.2	10.6	0.1
繊維・革製品	72.3	27.4	0.2	43.7	56.1	0.2
その他工業製品	80.7	14.7	4.6	73.5	20.9	5.6
その他の商品	92.7	6.1	1.2	91.6	6.1	2.3
合計	72.9	25.5	1.6	57.5	39.8	2.7

(注)「原データあり」＝各国の報告値に忠実なデータが得られるもの。「推計値」＝データが国連の推計値であるもの。「データなし」＝データが欠損しているもの。表の数値は各行の国・部門の貿易総額に占める各ケースの取引額のシェアを表す。

(出所) Comtradeデータをもとに著者集計。

る。ここでは Trade quantity と Net Weight のそれぞれの系列に関し、(1)各国の原統計に忠実なデータが収録されているケース、(2)国連の推計値が収録されているケース、(3)データが欠損しているケースに区分し、其々に対応する取引が貿易額全体に占めるシェアを計算した。上段のパネル[A]は上記の計算を国別に行った結果を示しており、下段のパネル[B]は10カ国のデータをプールした上で産業部門別に集計した結果である。

最初にパネル[A]を見ると、Trade Quantity に関しては香港やマレーシアにおいて「原データあり」のシェアが90%を越えているのに対し、日本や韓国、シンガポール、ベトナムなどにおいて国連推計値や欠損値のシェアが高くなっている。また、Net Weight に関してはインドネシアとフィリピンにおいて「原データあり」のシェアが100%であるにも関わらず、中国や香港、シンガポール、ベトナムなどでは推計値や欠損値のシェアが非常に高い。次にパネル[B]を観察すると、「化学製品」や「その他の工業製品」、「その他の商品（非工業製品）」において原統計に忠実な Trade Quantity や Net Weight が得られる取引が大半を占めているのに対し、加工度の高い機械機器類などにおいて国連推計値やデータなしの比率が高くなっている。アジア諸国にとって重要な電子・電気機械の場合、金額ベースで約3分の1に相当する取引に関して各国の原統計にもとづく Trade Quantity が得られず、約3分の2に関して原統計ベースの Net Weight のデータが得られないことが分かる。

国や商品によって各国の原統計に忠実な数量データが得られない取引のシェアが異なっているのはなぜだろうか。Comtrade の Trade Quantity や Net Weight が欠損しているか国連の推計値である場合、当該国がデータの報告を怠っていることもあるが、東アジア諸国に関してこのようなケースは少ない<sup>20</sup>。むしろ多いのは、個々の国々が自国の貿易統計において HS の号の下部により詳細な独自分類を設けており、それが号レベルでの数量や重量の集計を阻んでいるケースである。

いま、ある  $i$  国の貿易統計において HS の  $k$  号の下部に  $k_1$  と  $k_2$  という二つの分類が設けられているとしよう。また、 $k$  号の WCO 単位が個数だとして、 $i$  国における  $k_1$  と  $k_2$  の指定数量単位がそれぞれ個数と重量だけであり、他の単位にもとづくデータは記録されていないと仮定しよう。この場合、 $i$  国は「すべての品目に関して WCO 単位にもとづく数量と重量をともに記録すべし」という IMTSCD の勧告に従っていないことになるが、 $k_2$  が  $k_1$  に該当しない類似品や部分品をまとめて計上するバスケット項目である場合、上記の数量単位の指定は決して不自然なものではない<sup>21</sup>。

上記の例において、ある年の  $i$  国の統計における  $k_1$  と  $k_2$  の輸出額がそれぞれ  $X(k_1)$  と  $X(k_2)$ 、それに対応する数量と重量がそれぞれ  $N(k_1)$  と  $W(k_2)$  であり、これらがそのまま国連に報告されたとする。この場合、 $i$  国の  $k$  号の輸出額  $X(k)$  は  $X(k_1)$  と  $X(k_2)$  を足せば計算できるが、 $X(k)$  に対応する数量や重量を算出することはできず、Comtrade における  $k$  号の Trade Quantity と Net Weight は国連の推計値となるかデータなしとなる。

上記のケースにおいて国連が推計を行う場合、以下の方法が採られている (Reister and

Muryawan [2009])。まず、 $X(k)$ に占める  $X(k_1)$ のシェアがある程度大きい場合<sup>22</sup>、 $X(k_1)$  を  $N(k_1)$  で除して得られる  $k_1$ の一個当たり単価が  $k$ 号全体の平均単価にほぼ等しいと仮定し、 $X(k)$ をこの単価で割った値を  $k$ 号の Trade Quantity の推計値とする。同様に、 $X(k)$ に占める  $X(k_2)$ のシェアがある程度大きい場合、 $X(k_2)$  を  $W(k_2)$ で除して得られる  $k_2$ の重量単価を  $k$ 号全体の重量単価の近似値と見なし、 $X(k)$ をそれで割った値を  $k$ 号全体の Net Weight としている。ただし  $X(k)$ に占める  $X(k_1)$ のシェアが高ければ  $X(k_2)$  のシェアは低くなるため、この方法を用いて Trade Quantity と Net Weight の両方を算出することは難しい。また、国や品目によっては単一号が 10 以上の品目に分割されていることもあり、いずれの品目の取引額のシェアも基準単価を算出するのに十分なほど大きくないケースもある。その場合、国連は他の国々のデータをもとに  $k$ 号の個数単価と重量単価の基準値を作成し、当該国の輸出額や輸入額をこれらの基準値で除すことによって Trade Quantity や Net Weight を推計している。後者の方法の場合、当該国自身の数量や重量のデータがまったく利用されないだけでなく、輸出入に同一の基準単価を適用しているため、輸出額が FOB ベース、輸入額が CIF ベースであることも無視していることになる<sup>23</sup>。

上記の方法で算出された Trade Quantity や Net Weight の推計値はどれだけ実態を反映しているだろうか。先述したように HS の号の多くは複数の商品に対応しており、もともと単一商品を代表していた号が時間の経過とともに多数の商品を含むようになることもある。これらのことを反映して、貿易額が多く多様な商品を取引する国ほど多くの独自分類を設けており、その傾向は商品の均質性が低い機械機器やその部分品においてとりわけ強くなっている。これらの品目においては単一号に製法や用途が著しく異なる商品が含まれることが少なくないため、それを複数の品目に分割した上で多様な数量単位を設定することは必ずしも理不尽なことではない。これらの事情を考慮すると、少なくとも加工度の高い工業製品に関する限り、「同じ号に属する商品であれば単価は同一」という仮定にもとづく国連の推計方法は蓋然性を欠くように思われる。

先述したように、多くの既存研究は Comtrade の輸出額や輸入額を Trade Quantity や Net Weight で割ることによって単価を計算し、それを当該国が取引する財の品質や加工段階の代理変数として利用している。Trade Quantity や Net Weight が国連の推計値の場合、このような計算によって得られるのはもとの基準単価であり、それらを国際間や時系列で比較することは不適切である。また、ある号が多数の商品に対応している場合、各国の原統計に忠実な Trade Quantity や Net Weight をもとに計算した単価であっても、国による単価の違いが品質や加工度の違いを反映しているとは即断できず、単に取引する商品が異なっている可能性も考えられる。これらのうちどのケースが多いかを推量することは難しいが、以下で具体例を用いて若干の考察を試みよう。

表 3 で見たように、東アジア域内の貿易において突出して金額が多いのは 8542 項の IC であり、とりわけ 2005 年には 8542 号だけで全体の 13.8%を占めていた。2005 年時点での

HS の最新版は HS-2002 であり、HS-2002 の 8542 項に属する号の中で最も取引額が多かったのは 854221 号 (Monolithic integrated circuits, digital) だった。東アジアの中で日本と韓国はいずれも 2005 年に HS-2002 にもとづく統計を国連に報告しており、かつ 854221 号の貿易額が多かった。そこで Comtrade からこれら二国の 854221 号の貿易額とそれに対応する Trade Quantity と Net Weight のデータをダウンロードし、前者を後者で除すことによって単価を算出してみた。なお、854221 号の WCO 単位が個数であることから、金額を Trade Quantity で割った値は一個当たり単価となる。

上記の結果をまとめたのが表 6 である。日本では輸出額や輸入額を Net Weight で除したキログラム単価がすべての相手国に関して一致しており、韓国では輸出入額を Trade Quantity で除した商品一個当たり単価がすべての相手国に関して一致している。これは明らかに日本の Net Weight と韓国の Trade Quantity が国連の推計値であるためであり、ここで算出した単価はこれらの推計値の算出に用いられた基準単価であるはずである。したがってここで相手国別の輸出入単価を算出して比較することに意味があるのは日本では一個当たり単価、韓国ではキログラム単価だけである。なお、日本の Net Weight が国連の推計値になっているのは、わが国の統計において 8542 項に属する品目の重量が記録されておらず、国連に報告するデータが存在しないためである。これはわが国の当局が IC のように軽量かつ多様な商品の貿易量を重量で測定することを不適切だと考えているからだと思われる。

次に相手国別に算出した日本の一個当たり単価と韓国のキログラム単価を観察すると、同じ輸出や輸入であっても相手国によってその値が大きく異なっていることに気づく。とりわけ輸入においては相手国間のばらつきが非常に大きく、日本の一個当たり単価では最小の 0.48 ドル (タイ) から最大の 7.74 ドル (フィリピン) まで、韓国のキログラム単価では最小の 206.5 ドル (ベトナム) から最大の 2,831.1 ドル (シンガポール) まで、実に 10 数倍の格差が存在する。ここで詳細は省略するが、これらの単価の違いは主として取引される財の違いを反映しており、財の品質や加工度の影響は相対的に小さい。HS-2002 の 854221 号には MPU や MCU と呼ばれるマイクロ・コンピュータから DRAM、SRAM、ROM などの記憶素子まで多種多様な製品が含まれており、その多くは代替財というよりむしろ補完財である。このことを反映して、わが国の 2005 年の統計では 854221 号が 14 もの品目に分けられており、これらの中には単価が数百倍も異なるものさえ存在する。したがってここで取り上げた例に関する限り、国連の推計値が実態を正しく捉えていないことはもちろんのこと、各国の統計に忠実な数量や重量のデータを用いて算出した平均単価であっても財の品質や加工度を推察する材料としては有用でないと思われる。

なお、国連が各国の原統計を旧版の HS や SITC の品目に再構成したデータの場合、原統計に忠実な Trade Quantity や Net Weight が得られる取引の比率はいつそう低下する。たとえば図 1 の例の場合、ある国が HS-2002 にもとづいて作成した統計を国連が HS-1988 ベー

表6 Comtradeにおける数量データの例 (2005年、HS-2002-854221号)

## [A] 日本

相手国	輸出					輸入				
	(a) 金額	(b) T. Quantity	(c) Net Weight	(a)/(b)	(a)/(c)	(a) 金額	(b) T. Quantity	(c) Net Weight	(a)/(b)	(a)/(c)
中国	3,367,992,976	3,749,664,661	4,759,069	0.90	707.7	1,050,609,806	817,253,281	2,327,963	1.29	451.3
香港	3,365,055,185	3,352,602,642	4,754,918	1.00	707.7	30,111,873	28,693,593	66,723	1.05	451.3
インドネシア	203,724,446	457,269,251	287,868	0.45	707.7	108,596,007	193,931,705	240,629	0.56	451.3
マレーシア	753,723,363	1,522,582,834	1,065,032	0.50	707.7	963,267,776	479,968,689	2,134,429	2.01	451.3
フィリピン	658,963,296	1,197,172,684	931,134	0.55	707.7	1,003,481,009	129,691,613	2,223,534	7.74	451.3
韓国	2,659,936,655	2,029,793,193	3,758,565	1.31	707.7	3,102,993,172	725,944,467	6,875,677	4.27	451.3
シンガポール	2,278,789,828	2,458,252,548	3,219,994	0.93	707.7	707,568,530	549,268,683	1,567,845	1.29	451.3
タイ	1,088,427,111	2,411,373,113	1,537,978	0.45	707.7	455,280,778	940,914,107	1,008,821	0.48	451.3
ベトナム	43,035,944	117,685,088	60,811	0.37	707.7	4,085,705	7,920,459	9,053	0.52	451.3
世界計	20,032,475,703	22,034,712,481	28,306,451	0.91	707.7	14,688,792,730	6,977,986,763	32,547,735	2.11	451.3

## [B] 韓国

相手国	輸出					輸入				
	(a) 金額	(b) T. Quantity	(c) Net Weight	(a)/(b)	(a)/(c)	(a) 金額	(b) T. Quantity	(c) Net Weight	(a)/(b)	(a)/(c)
中国	2,000,671,160	804,128,280	1,037,615	2.49	1,928.1	875,078,974	453,173,990	832,890	1.93	1,050.7
香港	2,709,382,205	1,088,979,986	1,527,971	2.49	1,773.2	396,170,838	205,163,562	313,265	1.93	1,264.7
インドネシア	2,274,541	914,205	25,155	2.49	90.4	13,961,023	7,229,945	30,972	1.93	450.8
マレーシア	2,227,453,132	895,278,590	1,135,467	2.49	1,961.7	2,930,544,278	1,517,630,387	1,483,105	1.93	1,976.0
フィリピン	680,366,241	273,459,100	605,393	2.49	1,123.8	812,250,882	420,637,432	812,359	1.93	999.9
韓国	1,063,147,696	427,310,167	719,534	2.49	1,477.6	833,027,327	431,396,855	332,131	1.93	2,508.1
シンガポール	2,410,622,974	968,899,909	1,887,018	2.49	1,277.5	2,524,421,228	1,307,312,909	891,684	1.93	2,831.1
タイ	100,010,238	40,197,041	73,801	2.49	1,355.1	278,630,434	144,293,337	364,256	1.93	764.9
ベトナム	11,230,065	4,513,692	6,887	2.49	1,630.6	20,856	10,801	101	1.93	206.5
世界計	18,016,318,728	7,241,285,662	10,363,031	2.49	1,738.5	17,743,857,911	9,188,947,649	7,659,573	1.93	2,316.6

(注) 金額の単位は米ドル。Trade Quantityの単位は個数 (Number of items)。  
(出所) Comtradeデータをもとに著者集計。

スに変換する場合、HS-2002 の 854221 号は 854210 号と合算されて HS-1988 の 854211 号となる。仮にある国が 854221 号と 854210 号のいずれか一方の個数しか報告していない場合、変換後の 854211 号の個数は算出できず、やはり国連の推計値が挿入されるかデータなしとなる。この点を鑑みても、単に長期間のデータが得られるという理由で国連が HS-1988 や SITC ベースに組み替えた統計を利用することには慎重であるべきだろう（熊倉 [2010]）。

## おわりに

本章では東アジア諸国の例を参照しつつ、Comtrade データの特性やその利用上の注意点を解説した。Comtrade では大半の国々の貿易統計が相手国別・商品分類別に整理された形で収録されており、多くの場合には取引数量や重量のデータも収録されている。しかし Comtrade を適切に利用するには各国の原統計の特性や問題点を把握しておくことに加え、HS や SITC の商品分類がどのように改訂されているか、そして UN 統計局が各国の報告値をどのように加工して Comtrade に収録しているかも知っておく必要がある。

国際的に認知された貿易商品分類の中で HS がもっとも細分化されていることから、最近の実証研究では HS ベースの統計が利用される機会が増えている。しかし HS の品目表は頻繁に改訂される上に各国が新版に移行するタイミングがまちまちなため、各国の原統計は時系列でもクロスセクションでも比較可能でないことが多い。この問題を考慮して Comtrade では各国の報告値を旧版の HS や SITC に組み替えた統計が提供されているが、これらは必ずしも WCO の対応表に忠実でなく、取り扱いに注意が必要である。

また、個別国の立場からすると HS の商品分類は必ずしも十分に詳細でないため、多くの国々が HS の号の下部に多数の独自分類を設けている。ある号の下部に数量単位が異なる品目が存在する場合、これらを機械的に 6 桁レベルに集計することは不可能である。数量データの欠損件数を減らすために Comtrade には国連の推計値が多数挿入されているが、これらは蓋然性の低い基準単価をもとに機械的に算出した値であり、推計値というより参考資料に近いものである。また、ある号に関して各国の原統計に忠実な数量や重量のデータが得られる場合でも、その号に多様な商品が含まれていれば輸出入金額をこれらの数量や重量で割った値は異質な財の平均単価にすぎず、それをもとに当該国の輸出財や輸入財の品質や加工段階を推量することは望ましくない。

なお、本章で解説した事項の多くは著者が WCO や国連が公表している文書を利用しながら検証したものであり、UN 統計局も注意を喚起している点である。それにも関わらず既存研究の中に不適切な方法で Comtrade を利用しているものが少なくないのは、研究者の側に貿易統計に対する関心と理解が不十分なためであろう。Comtrade のウェブサイトには International Trade Statistics Knowledgebase というページへのリンクが張られている。このページには Comtrade や IMTSCD に関する多数の資料が提供されているだけでなく、ユーザーが UN 統計局に照会を行うための機能も設けられている。研究者がこれらを活用しつつ、

Comtrade を有意義に利用することを願う次第である。

---

<sup>1</sup> 2010年6月まで Comtrade のデータをダウンロードするにはあらかじめ登録して使用料を支払う必要があったが、同年7月から原則的に無償で利用できるようになった。

<sup>2</sup> IMTSCD の初版は1970年に公表され、1981年、1997年、2010年にそれぞれ改訂初版、第二版、第三版がリリースされた。第三版の編纂時には以下で議論する中継貿易や委託加工貿易の取り扱いも重要な検討事項となった(熊倉[2011])。

<sup>3</sup> 正確には IMTSCD が輸出額を本船渡し (Free On Board、FOB) ベース、輸入額を運賃保険料込み (Cost, Insurance and Freight、CIF) ベースで記録することを求めていることから、輸出国の報告値は輸入国の報告値より運賃と保険料の分だけ安くなるはずである。しかし現実にはこれらの関係が逆転している例が少なくなく、運賃や保険料では説明不可能なほど両者の乖離が大きくなっているケースも認められる。

<sup>4</sup> IMSTCD は輸入統計の相手国を原産国ベース、輸出統計の相手国を仕向国ベースで記録するよう求めており、原産国と最終消費国の関係を捉える上では輸入統計の方が適切である。しかし中継貿易に係る国が国内消費の輸入分と再貿易用の輸入分を適切に識別しているとは限らないことから、原産国や最終仕向国の統計との乖離が生じやすい。

<sup>5</sup> Comtrade の再輸入 (re-imports) はいったん輸出した後に再輸入された商品のことを意味している。

<sup>6</sup> 中国の貿易統計の問題点については増田 [2007]や Ferrantiono *et al.* [2008]などを参照。なお、中国では2000年代半ばから物流圏区や保税港区の制度が整備され、国外に商品を持ち出さずに増徴税 (一種の付加価値税) の還付が受けられるようになった。

<sup>7</sup> BEC は貿易商品分類を用途や加工度などに応じて19のカテゴリーに集計したものである。1985年に公表された改訂第3版までは各カテゴリーが SITC 品目の集合として定義されていたが、2003年に公表された改訂第4版では HS をもとに定義されている。

<sup>8</sup> Basic heading が定義されていない Subgroup の数も含めると3,993となる。

<sup>9</sup> 貿易自由化交渉ではしばしば一定数の品目を輸入自由化の例外扱いとすることが許容されるが、HS の商品分類が細分化されれば例外品目の実質的な上限値は減少する。

<sup>10</sup> HS 修正第4版の場合、末尾が00の号は295、90の品目は518存在する。

<sup>11</sup> BACI の作成方法に関しては Gaulier and Zignago [2010]を参照。

<sup>12</sup> さらに上位10%前後の項でおおむね貿易総額の4分の3を占めている。

<sup>13</sup> Comtrade の検索画面において「As reported」というオプションを選択すると、各国の報告値から直接集計されたデータだけを採取することができる。

<sup>14</sup> HS-2007 の後継となる HS 修正第4版は2012年1月の発効が予定されているが、HS 委員会は2009年3月にすでにその素案を取りまとめて公開している。

<sup>15</sup> HS-1996 における IT 機器の商品分類の改訂は情報技術協定 (Information Technology Agreement、ITA) に対応する必要性に迫られて実施された面があり、時間の制約から限定的な調整にとどめられた。ITA は WTO のセクター別貿易自由化交渉の成果の一つであり、

1997年に発効した。

<sup>16</sup> タイプ別の品目改訂の件数に関しては熊倉[2010]に詳しい。

<sup>17</sup> HS においてある号が改訂される場合、原則的にそのコードを廃止して二度と利用しない取り決めになっているが、改訂内容が軽微な場合はこの原則が守られない場合もある。

<sup>18</sup> 図1のHS-2002の854229-854290号のように旧版への組み替えによって使用されなくなる品目があることから、旧版への組み替えを繰り返すとしてだいに使用可能な品目数が減少してゆく。このことを考慮し、たとえばHS-2007をHS-1996に変換する場合、HS-2007→HS-2002→HS-1996という逐次的な変換は行わず、HS-2007からHS-1996に直接変換する方法が採られている。

<sup>19</sup> これは最近まで Comtrade のシステムが単一の数・重量系列しか処理できず、比較的多くの国々のデータが得られる重量データが優先的に収録されていたためと思われる。国連が以下で説明する方法によって数量データを調整するようになったのは2006年のことであり、その後それ以前のデータも遡及更新している。

<sup>20</sup> ただし他の国々に比べて貿易統計の整備が遅れているベトナムは例外である。

<sup>21</sup> たとえば $k_1$ が軽量の医薬品や電子部品の完成品の項目、 $k_2$ がこれらの製品の部材や半製品を一括計上する項目だとしよう。その場合、 $k_1$ の貿易量は個数で測ることが自然であり、小口取引が中心で取引毎の総重量が非常に小さければ重量を記録する意味は乏しいだろう。一方、 $k_2$ には多種多様な財が含まれるため、必ずしも重量が適切な数量単位でなくてもそれ以外に共通の単位を見出すことが難しい可能性が考えられる。

<sup>22</sup> 判断基準となる閾値はOECD諸国の場合は20%、それ以外の国々は50%とされている。

<sup>23</sup> UN統計局の資料によると、上記の二つの方法のうち後者の適用頻度が相対的に高くなっている(UN統計局[2009])。なお、頻度は低いが上記以外の方法が適用されることもある。

## 参考文献

熊倉正修 [2009] 「電子機器産業の構造変化と東アジアの産業内貿易」(野田容助・黒子正人・吉野久生編『貿易指数と貿易構造の変化』アジア経済研究所統計資料シリーズ第93集 191-220ページ)。

熊倉正修 [2010] 「Comtrade と国際貿易の実証研究」野田容助・黒子正人編『貿易指数の作成と応用：貿易構造の変化と国際比較』アジア経済研究所調査研究報告書2009-II-03。

熊倉正修 [2011] 「商品貿易統計の国際基準と Comtrade」日本貿易振興機構アジア経済研究所 2011年度研究会「貿易指数の作成と応用(VI)」報告論文 (<http://www.econ.osaka-cu.ac.jp/~Kumakura/papers/11may.pdf>)。

長瀬透 [2001] 『HS 関税分類のすべて』日本関税協会。

深尾京司・袁堂軍 [2007] 「三角貿易は中国を潤しているかーアジア国際産業連関表による分析ー」(野田容助・黒子正人編『貿易関連指標と貿易構造』アジア経済研究所統計資料シリーズ第91

集、219-235 ページ)。

増田耕太郎 [2007] 「中国の対「中国」輸入と香港の中国向け再輸出との関係」(『国際貿易と投資』第 68 号春号、161-177 ページ)。

増田耕太郎 [2010] 「フィリピン貿易統計における委託加工貿易」(『国際貿易と投資』第 80 号夏号、100-102 ページ)。

丸川知雄 [2007] 『現代中国の産業』中公新書。

Ando, Mitsuyo [2006] “Fragmentation and Vertical Intra-industry Trade in East Asia,” *North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 17, No. 3, pp. 257-281.

Azhar, Abdul K.M., Robert J.R. Elliott, and Junting Liu [2008] “One the measurement of product quality in intra-industry trade: An empirical test for China,” *China Economic Review*, Vo. 19, No. 2, pp. 336-344.

Ferrantino, Michael J., Liu Xuepeng and Zhi Wang [2008] “Avoidance behaviors of exporters and importers: Evidence from the U.S.-China trade data discrepancy,” *U.S. International Trade Commission Office of Economics Working Paper* No. 2008-09-B.

Gaulier, Guillaume and Soledad Zignago [2010] “BACI: International trade database at the product level: The 1994-2007 version,” (<http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/baci.htm>).

Ng, Francis, and Alexander Yeats. [2003] “Major trade trends in East Asia,” *World Bank Policy Research Working Paper* No. 3084.

Reister, Matthias, and Markie Muryawan [2009] “Quantity and weight data in UN Comtrade,” (<http://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/Quantity-and-Weight-Data-in-UN-Comtrade>).

United Nations Statistics Division [2009] “Quantity information of UN Comtrade,” UNSD Report to Expert Group on International Merchandise Trade Statistics Second meeting, New York, 3-6 November 2009 (<http://unstats.un.org/unsd/trade/EG-IMTS/EG-IMTS%20197.8%20-%20UN%20Comtrade%20Quantity%20Report.pdf>).

Wakasugi, Ryuhei [2007] “Vertical intra-industry trade and economic integration in East Asia,” *Asian Economic Papers*, Vo. 6, No. 1, pp. 26-39.

Yu, Dayong [2008] “The Harmonized System – Amendments and their impact on WTO members’ schedules,” WTO Staff Working Paper ERSD-2008-02.

