

第3章

顕示比較優位指数の処理プログラムとその利用方法

野田容助

要約

本章の目的は顕示比較優位指数 (RCA指数) についての概要、その計算のためのプログラムと計算方法を示すことである。本章ではRCA指数として輸出、輸入、輸出-輸入の3種類を対象とする。

キーワード

顕示比較優位指数、RCA指数

はじめに

本章の目的は貿易関連指数として国際競争力の尺度として頻りに利用される顕示比較優位指数 (RCA: Revealed Comparative Advantage) についての概要とその作成のためのプログラムを紹介し、その利用方法を示すことである。RCA指数は最も詳細な分類カテゴリーにより作成すると報告国、輸出入区分、相手国、商品分類、年毎に得られるため、本章で紹介するRCA指数作成のためのプログラムはパラメーターとしてそれらの分類を与えることで必要な分類の組み合わせによるRCAを作成することを可能としている。さらに、個別商品分類コードあるいは個別国・関税地域のみならずそれぞれの統合され

た分類によるRCAの作成も可能である。

本章において最初にRCA指数の考え方を紹介し、その作成プログラムであるc言語で書かれたrca_p7.cとその実行ファイルであるrca_p7_e3.exを示す。特に、RCA指数の作成において報告国の世界合計が必要であるが、on-line検索によって得られるUN Comtrade Database貿易データのSITC-R1の4桁レベル分類コードについては本章における第1章の「4. 報告国における世界合計の作成」によりもう既にwsu_p11.outとして作成されているのでそれを参照できる。同5桁レベル分類コードを対象とするときは上記の方法を利用して作成することは可能である。実行ファイルの中で使用されているwwc_p7.cおよびwwc_p5.cのプログラムの概要と具体的な例を用いたプログラムの実行方法を示す。

厳密に言えば輸出側から見て輸出データにもとづいて作成される国際競争力指数の顕示比較優位指数がRCA指数あり、同じように輸入データをもとにして作成されるのは顕示比較劣位指数 (Revealed Comparative Disadvantage) はRCDA指数と呼ばれる。輸出両側から見た比較優位としてRCA指数からRCDA指数を指し引いたものが顕示貿易総合比較優位指数 (Relative Revealed Comparative Trade Advantage) のRTA指数である。アジア経済研究所の「貿易指数の作成と応用」研究会では慣例的にRCA指数、RCDA

表1 報告国 (r) と商品分類 (c) をもとにした輸出額の貿易マトリクス

報告国	商品分類	c_1 c_2 ...	c_j	...	c_n	Total
r_1						
\vdots						
r_i			x_{rc}			x_{rT}
\vdots						
r_m						
World			x_{Wc}			x_{WT}

(出所) 著者作成

(注) 表1の輸出額にもとづく貿易マトリクスは相手国別、年別に作成される。輸入額のマトリクスについても同様である。

指数、RTA指数をそれぞれRCA_e指数、RCA_i指数、RCA指数と呼んでいたため、本書においても同じ呼び方を踏襲する。

1. 顕示比較優位指数 (RCA指数)

本書における第2章と同じように貿易データの分類カテゴリーは輸出入別に、報告国 (r)、年 (y)、商品分類 (c)、相手国 (p) から構成されとする。輸出額および輸入額を $x_{rpc}(y)$ 、 $m_{rpc}(y)$ とそれぞれ表すことにする。相手国を世界としたとき、 $x_{rWc}(y)$ は報告国 r の商品分類 c に対する y 年の輸出額、 $m_{rWc}(y)$ は報告国 r のSITC1桁レベルの商品分類 c に対する y 年の輸入額である。

報告国、相手国、商品分類別、年別の顕示比較優位指数として、輸出をもとにしたRCA_e指数は、

$$(1-1) \quad RCA_e_{rpc}(y) = \frac{x_{rpc}(y)x_{WpT}(y)}{x_{Wpc}(y)x_{rT}(y)} = \frac{x_{rc}x_{WT}}{x_{Wc}x_{rT}}$$

と表される。(4-1) 式の下段の項目は相手国 p が一定であるため省略されていることに注意する必要がある。相手国の p が W のとき相手国世界であり、そうでないときは個別相手国に対するRCA_e指数となる。すなわち、RCA_e指数は報

告国と商品分類の輸出マトリクスをもとにして計算されるからである。表1に相手国別、年別の輸出マトリクスが示されている。この輸出表において表側は報告国、表頭は商品分類で表示され、報告国 r と商品分類 c の輸出額は $x_{rpc}(y)$ は省略形により x_{rc} として表わされている。RCA_e指数は表1に影が付いている4個の輸出額を組み合わせる。 x_{Wc} または x_{pT} が存在しないときにはRCA_e指数の計算は不能となる。

同じく顕示比較劣位指数として輸入をもとにしたRCA_i指数は、

$$(1-2) \quad RCA_i_{rpc}(y) = \frac{m_{rpc}(y)m_{WpT}(y)}{m_{Wpc}(y)m_{rT}(y)} = \frac{m_{rc}m_{WT}}{m_{Wc}m_{pT}}$$

表される。輸出入の両側に対する顕示貿易総合比較指数 (Relative Revealed Comparative Trade Advantage) であるRCA指数は (1-1) 式から (1-2) 式の差として、

$$(1-3) \quad RCA_{rpc}(y) = RCA_e_{rpc}(y) - RCA_i_{rpc}(y)$$

と表される。

1.1 顕示比較優位指数の統計的解釈

RCAの各指数は統計的にはつぎのように解釈される。取引額表を $m \times n$ の分割表と見なし、この分割表が多項分布に従って分布するとする。

すなわち、1回の試行に対して mn 通りの可能な結果が存在すると想定したとき、その確率を $i=1\cdots m, j=1\cdots n$ に対して p_{ij} とする。要素の和を \bullet とすると、 $p_{\bullet\bullet}=1$ である。この試行を k 回繰り返したとき、 ij 要素に x_{ij} 個対応するとする。 $x_{\bullet\bullet}=k$ である。 x_{ij} を確率変数 X_{ij} の実現値とすれば、多項分布の確率関数は、

$$f(X_{11}=x_{11}, \dots, X_{mn}=x_{mn}; p_{11}, \dots, p_{mn}) \\ = \{k! / \prod_{i=1}^m \prod_{j=1}^n x_{ij}!\} \prod_{ij} p_{ij}^{x_{ij}}$$

として得られる。 $x_{11} \cdots x_{mn}$ が与えられたとき、 $p_{11} \cdots p_{mn}$ に関する対数尤度関数は、

$$\ell(p_{11}, \dots, p_{mn}) = a + \sum_{ij} x_{ij} \log p_{ij}$$

となる。ここで a は p_{ij} によらない定数である。 p_{ij} に条件が付いていないことを仮説 Ω であらわし、この最尤推定量を求める。ラグランジェの未定係数法による制約条件付きの最小化を利用するため、

$$s = \ell(p_{11} \cdots p_{mn}) + \mu(p_{\bullet\bullet} - 1)$$

とおき、 p_{ij} で s を偏微分して0とおいて解けば最尤推定量が得られ、 $\hat{p}_{ij}(\Omega) = x_{ij} / k$ となる。 p_{ij} が独立であることを仮説 ω であらわし、この最尤推定量を求める。独立であれば $p_{ij} = p_{i\bullet} p_{\bullet j}$ となるのでこれを s に代入して、 $p_{i\bullet}$ と $p_{\bullet j}$ でそれぞれ s を偏微分して0とおいて解けば $\hat{p}_{i\bullet}(\omega) = x_{i\bullet} / k$ と $\hat{p}_{\bullet j}(\omega) = x_{\bullet j} / k$ が得られ、 $\hat{p}_{ij} = \hat{p}_{i\bullet}(\omega) \hat{p}_{\bullet j}(\omega) = (x_{i\bullet} / k)(x_{\bullet j} / k)$ となる。 $\lambda = \hat{p}_{ij}(\Omega) / \hat{p}_{ij}(\omega)$ とおくと、 $x_{\bullet\bullet} = k$ なので、 $\lambda = x_{ij} x_{\bullet\bullet} / (x_{i\bullet} x_{\bullet j})$ となり、これがRCAの指標となる。例えば、 $RCA_{e_{rc}}(y)$ のときは相手国 W は一定なので無視し、 r を i に、 c を j に置き換え W と T を \bullet に置き換えれば $RCA_{e_{rc}}(y) = \lambda$ となる。

1.2 報告国の世界合計

RCA指数の作成において特定商品による報告国の世界合計データを必要とする。貿易をし

ているすべての国のデータが報告されているということではないので実際には報告国世界は存在せず、報告国の合計で代用することになる。梶原の「東アジア諸国・地域および米国の競争力分析—輸出RCA、輸入RCA、総合RCAによる分析—」によれば「RCAを計る際、世界をすべて網羅するように努めているが、統計上難しい。今回使った世界合計は全貿易の95~96%を包含している。ところで対象国のRCAを貿易額の大きな世界33カ国を世界合計として計測した場合…まったく同じ図になっている。もちろん数字は少数点5桁で計測しているので、33カ国の場合多少数字が大きくなるが、ほとんど誤差の範囲」ということである。RCA指数の作成において報告国の合計値は主要33カ国で十分ということになる。

しかし、本書において作成しているRCA指数はon-line検索で得られるUN Comtrade Database貿易データのすべての報告国の合計を採用している。本書における第1章の「UN Comtrade Database貿易データによる貿易指数作成—貿易指数作成の準備段階としての基礎的課題とデータ処理方法—」の「4.4 報告国における地域合計の作成」より報告国の世界合計をwsu_p11.outとして作成している。報告国の国コードを000として、商品分類は4桁レベル分類コード、相手国は世界合計を含むすべてのUN国コードが対象であり、金額と2つの数量が利用できる。

2.. 顕示比較優位指数の計算方法

顕示比較優位指数のRCA_e指数は(1-1)式、RCA_i指数は(1-2)式、RCA指数は(1-3)式で表わすことができる。本章ではon-line検索によって得られるUN Comtrade Database貿易データの商品分類がSITC-R1系列の4桁レベル分類コード、すべての相手国として同貿易データで使用されている個別国コードによる計算方法を紹介する。報告国の世界合計を本書における第1章の

「4.4 報告国の地域合計の作成」により作成することによりSITC系列の5桁レベル分類コードについても可能である。

顕示比較優位指数の計算を実行するプログラムはディレクトリーの/ts/dat/noday/rca/ix/のもとで稼動するcで書かれたrca_p7.cであり、その実行のためにいくつかのプログラム群が組み込まれた実行ファイルはrca_p7_e3.exである。顕示比較優位指数のRCA_e指数、RCA_i指数、RCA指数の計算はそれぞれ分類カテゴリーとして、報告国、相手国、商品分類、年毎に求めることができるため、プログラムの実行にはそれらのファイルは分類カテゴリーごとに作成することから始めることになる。年は報告国に存在するすべてを対象としているため必要となるファイル作成は報告国、相手国、商品分類におけるグループの指定である。

実行ファイルの構造は本書の第2章で紹介したIIT指数の実行ファイルのiit_p14_e3.exと基本的には同じである。報告国の指定はこの実行ファイルにUN国コードの3桁分類をrca_p7_e2.exの後に1桁以上の空白を空けて指定することでおこなう。例えば、日本（392）の場合には、

```
##*-----*
#|          rca_p7_e3.ex          |
##*-----*
#! /bin/ksh
```

```
echo "[          rca_p7.cmm & pc          ]"
cp rca_p5.cmm rca_p7.cmm
cp rca_p5.pc rca_p7.pc
echo "[          wwc_p7          ]"
../rc_t/mdcc/wwc_p7.x 0 0
rca_p7.cmm rca_p7.pc
/ts/dat/noday/rca/rc_t/wsu/wsu_p11.out
wwc_p7.out
echo "[          rca_p7_e2          ]"
rca_p7_e2.ex 392
#
```

となる。iit_p14_e3.exと違っているのはRCAの場合には報告国の世界合計が必要とされるためその処理を付け加えている箇所である。すなわち、実行ファイルの中でプログラムのwwc_p7.cにおいて入力データのwsu_p11.outとしているの

がそれである。wsu_p11.outはon-line検索により得られたUN Comtrade Database貿易データの商品分類SITC-R1系列における4桁レベル分類コードにもとづく報告国の世界合計として作成されたものである。

図1に示されているように実行ファイルrca_p7_e3.exに対して相手国ファイルrca_p7.pc、商品分類ファイルrca_p7.cmmと報告国のUN3桁国コードを入力として、出力はディレクトリーの/ts/dat/noday/rca/ix/out0、同out1、同out2のそれぞれに報告国で指定された3桁で表されるUN国コードがファイル名となる。上記の例の場合にはm1は1であり、uc1は日本を表わす3桁のUN国コードの392となる。最下位のディレクトリーであるout0、out1、out2は後述する商品分類の基本分類、統合1、統合2のそれぞれに対応して設定されており、この例の場合にはout0、out1、out2のそれぞれに392のファイルが作成される。

複数の報告国のRCA指数を必要とするときはrca_p7_e2.exの後ろにUN国コードを順次指定することで可能となる。すなわち、

```
rca_p7_e2.ex 036
rca_p7_e2.ex 124
:
rca_p7_e2.ex 842
```

となる。

2.1 報告国と商品分類のファイル指定

実行ファイルrca_p7_e3.exの中で使用されている相手国ファイルrca_p7.pc、商品分類ファイルrca_p7.cmmの両ファイルは本書の第2章で紹介したIIT指数作成のための実行ファイルで使用されている相手国ファイルiit_p11.pc、商品分類ファイルiit_p11.cmmと同じ構造である。詳しくは第2章を参照すること。実行に当たってはどちらのファイルを利用しても構わない。

2.2 商品分類と相手国の統合

商品分類と相手国の統合の方法はかなり厄介

図1 顕示的比較優位指数 (RCA) を計算する実行ファイルrca_p7_e3.exの入出力の構造

入力	実行ファイル	出力
相手国ファイル (rca_p7.pc) 商品分類ファイル (rca_p7.cmm) 報告国 (UN国コード)	rca_p7_e3.ex	/ts/dat/noday/rca/ix/ out0, out1, out2 ファイル名
$\begin{pmatrix} uc_1 \\ uc_2 \\ \vdots \\ uc_m \end{pmatrix}$		$\begin{pmatrix} uc_1 \\ uc_2 \\ \vdots \\ uc_m \end{pmatrix}$

(出所) 著者作成

(注) $uc_1 \dots uc_m$ は m 個のUN国コードで表わされた報告国を示している。

である。実行ファイルのrca_p7_e3.exの中で商品分類と相手国の統合のための指定はrca_p7_e2.exとrca_p7_e.exで指定される。

商品分類に基本分類と統合1、統合2が設定されているときにはrca_p7_e2.exの最後にあるステートメントの、rca_p7_e.ex \$1 0、rca_p7_e.ex \$1 1、rca_p7_e.ex \$1 2、の影の0,1,2が商品分類の基本分類、統合1に対応する。出力は基本分類はout0、統合1はout1にそれぞれ報告国をファイル名として書き出される。

相手国に基本分類と統合1、統合2が設定されているときにはrca_p7_e.exの中にある、

```
rca_p7.x $1 $2 0      ¥
rca_p7.cmm rca_p7.pc  ¥
rca_p7.inp out$2/$1
```

となるステートメントのかたまりに対して影の部分をもとに1と2で置き換えたステートメントのかたまりを、

```
rca_p7.x $2 1      ¥
rca_p7.cmm iit_p14.pc ¥
rca_p7.inp out$2/$1
rca_p7.x $2 2      ¥
rca_p7.cmm rca_p7.pc ¥
rca_p7.inp out$2/$1
```

として追加する。影の0,1,2が相手国における基本分類、統合1、統合2に対応する。出力はプログラムrca_p7.cのappend機能により同一報告国のファイルに追加される。

商品分類に基本分類と統合1、統合2、相手国

にも同じく基本分類と統合1、統合2が設定されているとき、rca_p7_e3.exを実行すれば商品分類の統合別のディレクトリーであるout0、out1、out2にそれぞれ同一の報告国のファイルが作成される。報告国のファイルには相手国の統合別の国コードが込みにして作成される。もちろん統合1のみのときは2番目のステートメントのかたまりは取り除くか、それぞれのステートメントの1カラム目に#を入れてその行を注釈としてもいい。実行ファイルのrca_p7_e3.exは商品分類と相手国のそれぞれの統合過程が別々に処理されているため、それらの設定も別に行わなければならない。統一した設定への変更は来年度の課題である。

2.3 rca_p7_e3.exの出力と結果の表示

実行ファイル rca_p7_e3.ex の出力は基本分類である統合 0、統合 1 および統合 2 の結果がディレクトリーの out0、out1、out2 へそれぞれ報告国の 3 桁国コードをファイル名として書き出される。rca_p7_e3.ex の結果は左から報告国 rc 、相手国の一連番号 pc 、商品分類の一連番号 c 、年 y に続いて、 RCA_i 指数、 RCA_e 指数、 RCA 指数である。

報告国はUNコードが示される。相手国および

商品分類の一連番号は基本分類の一連番号あるいは統合の一連番号が示される。計算不能の場合には、 が示される。

3. 顕示比較優位指数の処理過程

顕示比較優位指数の計算は第2節で紹介したように実行ファイルの rca_p7_e3.ex を実行することで得られるが、その内容は rca_p7_e2.ex を報告国ごとに処理することでおこなわれる。

rca_p7_e2.ex の処理過程は、(1) 報告国ごとに商品分類として基本分類やいくつかの統合と相手国として基本分類といくつかの統合から構成される貿易データを抽出する wwc_p5.c のプログラムの実行、(2) 報告国、年、相手国、商品分類、輸出入区分に並べ替えるための Syncsort の実行、(3) 対象とする商品分類と相手国の基本分類および分類統合に対する合計する sumc_p2.c の実行、(4) 年、報告国に並べ替えるための Syncsort の実行、(5) 顕示比較優位指数の計算のための rca_p7.c の実行、の5つの処理過程から構成されている。実行ファイルの rca_p7_e2.ex は以下の通りである。

```

#*-----*
#|   rca_p7_e2.ex   |
#*-----*
#! /bin/ksh

echo "[          wwc_p5          ]"
rm wwc_p5.out
../rc_t/wwc_p5.x 0 0          ¥
rca_p7.cmm rca_p7.pc          ¥
/ts/org/un/2005_IE/s1.$1_1.csv wwc_p5.out ¥
../rc_t/wwc_p5.x 0 0          ¥
rca_p7.cmm rca_p7.pc          ¥
/ts/org/un/2005_IE/s1.$1_2.csv wwc_p5.out ¥
:
../rc_t/wwc_p5.x 0 0          ¥
rca_p7.cmm rca_p7.pc          ¥
/ts/org/un/2005_IE/s1.$1_9.csv wwc_p5.out ¥
echo "[          SyncSort          ]"
/usr/lpp/syncsort/bin/syncsort << end_s2
/infile wwc_p5.out ","
/fields rc 1: - 7:,
        v 8: - 8:,
        qw 9: - 9:,
        q 10: - 10:

```

```

/keys rc
/outfile sumc_p2.inp overwrite
/workspace /ts/tmp/
/end
end_s
rm wwc_p5.out
echo "[          sumc_p2          ]"
../ix/sumc_p2.x sumc_p2.inp sumc_p2.out
rm sumc_p2.inp
echo "[          SyncSort 2          ]"
/usr/lpp/syncsort/bin/syncsort << end_s2
/infile sumc_p2.out ","
/infile wwc_p7.out ","
/fields rc 1: - 5:,
        y 6: - 7:,
        v 8: - 10:,
/keys y,rc
/outfile rca_p7.inp overwrite
/workspace /ts/tmp/
/end
end_s2
echo "[          rca_p7          ]"
rca_p7_e.ex $1 0
rca_p7_e.ex $1 1
rca_p7_e.ex $1 2
#

```

第1の処理過程は UN Comtrade Database の貿易データのオリジナルデータ (UNC_O) から指定された報告国の輸出入における商品分類と相手国の基本分類および統合をすべての年度の貿易データから抽出し、相手国と商品分類については UNC_O の分類に対して基本分類あるいは統合の一連番号を付けることである。この処理はプログラム wwc_p5.c でおこなわれる。

UNC_O において同一報告国に属する貿易データのファイルは3桁の国コードで表わされた報告国ごとに一連番号を付けられたサブセットのファイルから構成されている。このサブセットのファイルの個数が9を越えないことから iit_p14_e2.ex では9個までのサブセットが予め準備されており、

```

/ts/org/un/2005_IE/s1.$1_1.csv
から
/ts/org/un/2005_IE/s1.$1_9.csv

```

までが抽出可能となっている。ここで\$1は報告国を指定するパラメーターであり、s1は商品分類が SITC-R1 であることを表わしている。貿易データが存在するサブセットのファイルに対して

は wwc_p5.c のプログラムは貿易データを読み込むが存在しないサブセットのファイルは、file not found として処理されるため読み込みは無視される。wwc_p5.c において商品分類と相手国の指定は最初のパラメーターと 2 番目のパラメーターで与えられ、共に 0 とする。この段階では統合はおこなわれない。

第2の処理過程は相手国と商品分類について基本分類として得られた wwc_p5.out の並べ替えである。wwc_p5.out のデータ量が膨大になることが想定されるため、unix コマンドの sort ではなく SyncSort を利用する。産業内貿易指数は報告国、年毎に作成されるため sort の項目は、報告国、年、相手国、商品分類、輸出入区分の項目の順番とする。

第3の処理過程は相手国と商品分類について基本分類および統合による産業内貿易指数の計算である。この処理はプログラム sumc_p2.c でおこなわれる。

第4の処理過程はRCA指数を計算するための分類項目の並べ替えであり、報告国、年の順番を対象とする。

第5の処理過程はRCA指数の計算であり、rca_p7_e.ex で実行される。商品分類および相手国の統合は第1の処理過程で作成された商品分類と相手国の基本分類にもとづく一連番号を利用してこの処理段階でおこなわれる。商品分類における基本分類、統合1、統合2はrca_p7_e.exの続きに1桁以上の空白を挟んでそれぞれ0,1,2と指定することでおこなわれる。

相手国の統合はrca_p7_e.exの中のプログラム rca_p7.c で処理される。rca_p7_e.ex は以下に示される。

```

#*-----*
#|   rca_p7_e.ex   |
#*-----*
#! /bin/ksh

echo "[           rca_p7           ]"
echo "[           $1 $2 "           ]"
rm out$2/$1
rca_p7.x $1 $2 0

```

```

rca_p7.cmm rca_p7.pc rca_p7.inp out$2/$1
rca_p7.x $1 $2 1
rca_p7.cmm rca_p7.pc rca_p7.inp out$2/$1
rca_p7.x $1 $2 2
rca_p7.cmm rca_p7.pc rca_p7.inp out$2/$1
echo "[           SyncSort           ]"
/usr/lpp/syncsort/bin/syncsort << end_s
/infile out$2/$1
/fields a 1 char 60
/keys a descending
/outfile dou_p2.inp overwrite
/workspace /ts/tmp/
/end
end_s
echo "[           dou_p2           ]"
../iit/dou_p2.x dou_p2.inp dou_p2.out
echo "[           SyncSort           ]"
/usr/lpp/syncsort/bin/syncsort << end_s2
/infile dou_p2.out
/fields a 1 char 19,
v 20 char 41
/keys a
/outfile chg_p7.inp overwrite
/workspace /ts/tmp/
/end
end_s2
echo "[           chg_p7           ]"
../iit/chg_p7.x chg_p7.inp out$2/$1
#

```

rca_p7_e.ex において \$1 は報告国、\$2 は商品分類として既に与えられている状態にある。プログラム rca_p7.c の3つのパラメーターの中で、報告国は最初のパラメーター、商品分類と相手国はそれぞれ2番目と3番目のパラメーターであるので、rca_p7_e.ex では相手国の統合のみが3番目のパラメーターにおいて処理される。影で示されているように相手国における基本分類あるいは統合0のときは0、統合1のグループは1、統合2のグループは2とする。

おわりに

本章において貿易関連指数として国際競争力の程度を表わす顕示比較優位指数 (RCA 指数) について RCA_e 指数、RCA_i 指数、RCA 指数の概要とその計算のためのプログラム群を紹介し、具体例に対してプログラムを利用した計算方法を示した。本章では RCA 指数の計算のための基礎となる分類として商品分類コードを on-line 検

索によって得られるUN Comtrade Database貿易データのSITC-R1系列の4桁レベル分類コード、相手国を同貿易データで使用されている3桁の個別国コードを基礎としている。商品グループあるいは相手国の国・地域グループに対するRCA指数はすべての相手国およびすべての4桁レベル分類コードをそれぞれ必要に応じて統合することにより求めることができる。

RCA指数計算の実行ファイルはrca_p7_e3.exであり、商品分類を指定するrca_p7.cmmと相手国を指定するrca_p7.pcの内容を適当に変えることにより希望するRCA指数が作成できるようになっている。本書における第2部の表4も本章の方法により作成したものである。

報告国の世界合計については既に存在している報告国と同じディレクトリーの /ts/org/un/2005_IE/ にファイル名としてs1.000.csvと登録すれば、報告国000を参照することにより他の報告国と同じような処理が可能となる。しかし、報告国により商品分類の5桁レベル分類コードの存在が異なるため整合性が満足されていないため、現在では仮のファイルとしてディレクトリーの /ts/dat/noday/rca/rc_t/wsu/ にwsu_p11.outとしている。この取り扱いについては現在検討中の課題である。

今回紹介した実行ファイルのrca_p7_e3.exに

についてはパラメーターの設定方法に無駄な箇所が随時見られ、そのために実行ファイルも大きくなっている。rca_p7.cの改良版の検討をすることと実行ファイルを簡略化することは今後の課題として残されている。

【参考文献】

[1] 磯貝孝・森下浩文・ラスルム・ルッフアー「東アジアの貿易を巡る分析—比較優位構造の変化、域内貿易フローの相互依存関係—」(International Department Working Paper Series 02-J-1, 日本銀行国際局)

[2] 梶原弘和「東アジア諸国・地域および米国における競争力分析—RCA分析およびRCAと輸出数量指数、輸出価格指数の相関分析—」(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 No.88 アジア経済研究所 2004)

[3] ——「世界貿易構造の長期変化と東アジア」(野田容助・黒子正人編『長期時系列における貿易データと貿易指数の作成と応用』調査研究報告書(開発研究センター 2005-II-04) アジア経済研究所 2006)