

《論文》

購買力平価による中国と日本 産業連関表実質値データの構築 *

— 1995 年を対象として —

リー ちえー
李 潔

市場為替レートの変動は多くの諸要素によって決定され、必ずしもそれぞれの貨幣のもつ購買力を反映していない。多国間経済を国際比較する場合に、為替レートを使用して換算する方法は名目的な比較にすぎない。とくに中国と日本のような発展途上国と先進国との比較分析はこの意味においてより多くの困難をとまなうことになる。両国間の絶対価格水準および各財・サービス間の相対比価がともに大きく異なっているからである。

ここでは中日間産業別の購買力平価(Purchasing Power Parities; PPP)を測定し、それによって中日価格水準の差をなくした産業連関表を作成して実質比較を試みる。'

筆者は以前本誌において1990年を対象とした購買力平価による中国と日本産業連関表実質値データの構築を試みた¹。今回は1995年を対象にして対象年次を更新するとともに、①購買力平価推計上の基礎統計データの利用および推計方法 ②実質化上の手続きにおいて多くの改善を行った。

1. 1995 年産業別購買力平価の推計

購買力平価の推計において前回より改善されている点は主に以下の三つである。第1は統計資料利用上の改善であるが、これは中国の政府統計が前より充実してきたことに恩恵を受けている。1995年は『中国工業普查』(中国鉱工業センサス)の結果を利用することができ、鉱工業生産物に関してより詳細な生産物の価格と物量データにもとづく推計ができるようになった。第2は推計方法の改善であるが、主として統計資料から求められない部門(建設、サービス部門等)に関してより良い方法を採用した。第3は中国の輸入品、輸出品を国内品(国産国内販売品)と区別して推計した点である。以下ではこの3点を含め

* 本稿は泉弘志、任文との共同作業にもとづいて李潔がまとめたものであるが、ここで述べられる見解は李潔個人のものである。本稿は環太平洋産業連関分析学会2000年度大会で報告された。学会では慶応義塾大学・新保一成教授から、また、本誌のレフェリーから貴重なコメントを頂いた。記して謝意を表したい。

¹ 李潔「PPPによる中国と日本産業連関表実質値データの構築」本誌第5巻第4号1995年1月

て推計手続き全体のアウトラインについて述べる。

(1) より多くの統計から単価データを抽出

購買力平価とは、ある国の通貨一単位で購買できるのと同量の財貨・サービスを他国で購買しようとするればその国の通貨がどれだけ必要であるかということである。ここで推計しようとしている日中間の購買力平価でいうと、中国の通貨である人民元1元をもって中国で購買できるとのと同じの量の財貨・サービスを日本で購買する場合にどれだけの日本円が必要になるかということである。具体的な例を見よう。国内便の定形書状は中国では0.2元（市場為替レートに換算すればおよそ2円）、日本では80円が必要である。つまり中国では1元で5通の手紙を送ることができるが、日本では5通の手紙を送るのに400円がかかる。つまり、この郵便サービスに関する購買力平価は1元＝400円となる。これは中国のサービスが非常に安いという例であるが、もう1例を見よう。ポリエチレンは中国では1トン当たり6,800元、日本では152,507円である。したがってポリエチレンに関する購買力平価は1元＝ $152507 \div 6800 \div 22.4$ となる。このように財貨・サービスごとに購買力平価が異なっている。ほぼ同質の財貨・サービスを定義している産業連関表における部門別の購買力平価も同じことがいえる。

この部門別購買力平価の推計作業においては、まず産業部門ごとに日中両方に財貨・サービスの単価と生産量のデータが存在する品目をできるだけ多く抽出し、単価データを使用して品目ごとの購買力平価を計算し、日中それぞれの生産額をウェイトとした産業部門ごとの加重平均値を求め、さらに両者の幾何平均も求める。ここでは単価は原則として生産者価格を使用した。次は推計の際に利用したデータソースについて部門をおって述べる。

①農林水産業部門

中国については、基本的に『中国農村統計年鑑 1997年』「8－3 農産品成本、収益与労働生産率」における「平均收購価格（買付け価格）」、「6－14 主要農作物産品産量」より抽出して使用した。ほかに『中国統計年鑑 1997年』「11－7 農、林、牧、漁業分項産値」と「11－22 畜産品産量」より単価を算出したもの、『中国物価年鑑 1996年』より「国営收購価格」を抽出したものもある。

日本については、『平成7年産業連関表』付帯表「部門別品目別国内生産額表」における「単価」および「生産数量」を利用した。

②鉱工業部門

通常の物価統計は購入者価格であり、内容的にも生活消費の物価統計である。鉱工業部門に大きなウェイトを占めている生産資材に関する価格統計はとくに中国については少ない。そのためここでの生産者価格による推計作業には大きな制約となるが、このたび、中国国家统计局より『中華人民共和国 1995年第三次全国工業普查』（中国 1995年鉱工業センサス）が公表され、鉱工業部門に関して前回より比較的詳細な生産物価格および生産額のデータが使用できるようになり、今回の推計結果の信頼性は一步前進したと言える。

中国の鉱工業部門のうち石炭部門から精密機械部門までは、基本的にこの『1995年全国

工業普查資料』「全部独立核算大中型工業企業主要工業產品質量」における「優等品」の「產品数量」、「產品価値」（生産額）より単価を算出した。上記にない項目については、まず、「全部工業企業生産單位基本指標」における「工業總生産値」合計値と「全部村弁工業企業主要經濟指標」における「工業總産出値」より個人企業の「工業總産出値」を推計し、その「個人企業工業總生産値」と村弁企業の「工業産出値」との合計値を「全部郷及び郷以上工業企業生産單位数及び工業總産出値」における「工業總産出値」を利用して分類を統一した上で、（個人企業＋村弁企業＋郷及び郷以上企業）の「工業總産出値」を求め、その「工業總生産値」と「全部工業企業及び生産單位主要工業產品生産量」における「產品数量」を利用して単価を算出した。

日本については基本的に農林水産業部門と同様、『平成 7 年産業連関表』の付帯表「部門別品目別国内生産額表」における「単価」および「生産数量」を利用したが、精密機械部門の品目だけ『平成 7 年工業統計表』「第 1 部 製造品に関する統計表」より若干の「出荷数量」、「出荷金額」を抽出して利用した。

③貨物運輸・通信・郵便部門および旅客輸送部門

貨物運輸・通信・郵便部門では鉄道による貨物運輸・自動車による貨物運輸・内航海運・国内航空という品目を、旅客輸送部門に関しては鉄道・道路・航空による旅客輸送という品目を計算の対象とした。物量データは『中国統計年鑑 1997 年』『日本統計年鑑 平成 8 年』から、また生産額データは『中国投入産出表 1995 年』『平成 7 年産業連関表』から抽出整理して単価を計算した。

④建設部門およびサービス部門

建設部門について中国は『中国統計年鑑 1996 年』「13-30 各地区房屋建築面積」における「施工面積」と「13-11 各地区按所含專業分的建築施工企業總産値」における「房屋建築業産値」から建物建築単価を算出し、日本については「部門別品目別国内生産額表」より住宅建築と非住宅建築の生産面積と生産額を抽出し、建物建築単価の加重平均値を算出した。また、不動産・公共事業・サービス部門及び教育・研究・医療部門に関しては、中国については『中国物価年鑑 1996 年』「7-14 1995 年全国主要服務項目收費標準」から単価データを抽出し、日本については総務庁統計局『小売物価統計調査年報 平成 7 年』「全国統一価格品目の価格」および「調査品目の月別価格及び年平均価格一県庁所在市及び人口 15 万以上の市」などからデータを抽出して計算したが、いずれの部門についても信頼性のある結果が得られなかった。

以上の統計資料から推計した産業部門別の購買力平価の結果を表 1 上半部にまとめたが、全体的に中国国内価格は日本国内価格と比較してかなりやすく、電子および通信設備、交通運輸設備、精密機械等のようなハイテク機械産業については他の物的財貨価格よりその差が小さいことが特徴と言える。このように直接に品目ごとの中日購買力平価から部門平均値を求めることができる部門の数は、全 33 部門のうち 24 部門であって、4 分の 3 弱であった。

表1 1995年中国国内品を日本国産品と比較した購買力平価表

1995年市場為替レート 1元＝11.26円

直接比較可能な産業部門	統計資料によるアプローチ（単位：円/元）		
	中国ウェイト	日本ウェイト	幾何平均
1 農林水産業	95.58	78.43	86.58
2 石炭鉱業	110.63	110.63	110.63
3 石油鉱業	13.47	13.81	13.64
4 金属鉱業	139.25	32.56	67.33
5 非金属鉱業	65.36	77.60	71.22
6 食品製造業	67.09	32.83	46.93
7 紡績業	32.03	34.49	33.24
8 縫製・革・皮製品	95.53	73.66	83.89
9 製材・家具	67.02	67.02	67.02
10 紙・文教用品	42.12	42.12	42.12
11 電力・熱供給	107.27	107.69	107.48
12 石油製品	31.70	27.46	29.51
13 石炭製品	169.34	169.34	169.34
14 化学工業	38.24	27.01	32.14
15 建築材料	33.08	31.29	32.17
16 金属精錬と圧延	47.01	64.56	55.09
17 金属製品	39.58	52.11	45.41
18 機械工業	91.17	43.40	62.90
19 交通運輸設備	22.15	14.55	17.95
20 電気機械及び器材	39.21	39.15	39.18
21 電子及び通信設備	20.53	19.25	19.88
22 精密機械	24.06	17.20	20.34
26 貨物運輸・通信・郵便	212.23	215.09	213.66
29 旅客輸送	152.28	158.33	155.28
直接比較困難な産業部門	モデルによる推計結果（単位：円/元）		
	①賃金水準 による推計法	②Taylorの 推計法	③我々の 推計法
23 機械設備修理	672.78	59.57	137.27
24 その他の工業	492.03	64.30	54.84
25 建設	508.40	61.98	85.79
27 商業	610.20	82.42	107.65
28 飲食業	377.47	75.51	86.07
30 不動産・公共事業・サービス	419.72	69.01	88.98
31 教育・研究・医療	567.47	67.28	226.81
32 金融・保険	515.77	72.80	108.65
33 公務	740.09	77.24	310.14

(2) データから直接比較できない部門の推計法

上述したような建設、サービスなど価格データがない、あるいは信頼性のある結果が得られない部門に関して前回は類似産業または全産業の平均値を用いたが、とくに統計デー

タに制約をもつ中国を対象とする場合には、このような統計アプローチによる接近ができない部門の数が無視できないほど多く存在し、これら部門に関する推計法の確立がいつそう重要な問題である。これについてサーベイをし、先行研究をふまえてわれわれの推計法を導入する。

①賃金水準による推計法

この推計方法の基本的仮定は、サービス部門の労働投入量はその部門の生産水準(サービスの産出量)に比例する、つまり、2 倍のサービスを提供するなら、2 倍の労働量投入が必要となる。したがってサービスの価格はサービス部門の給与に比例するということである。この方法はかなり多くの文献で採用されている。

国連国際比較プログラム(International Comparison Program ; ICP)で中心的役割をはたし、ICP 型(つまり支出サイドから)による中国購買力平価に関する最初の推計を行った I.B.Kravis(1981),そして ICP 型による現時点での中国購買力平価に関する最も精緻な推計として注目され、その推計結果が World Bank の World Development Indicators の作成に採用されている Ren Ruoen(1997), Ren Ruoen・Chen Kai (1994,1995)らはいずれもサービス部門に関してはこの方法を採用している。また日本においても、日中産業連関表の実質化をはかるため、篠崎美貴・趙晋平・吉岡完治(1994)は建築、機械修理、サービス産業の購買力平価を日中給与水準の比較から推計している。

表 1 にこの方法によるわれわれの推計結果を示している。この推計に必要な日本の産業別 1 人あたり平均賃金は『平成 7 年産業連関表』を中国型 33 部門に統合したうえで、雇用者所得÷有給役員・雇用者数として算出した。中国については『中国統計年鑑』における「分細行業職工平均工資」(細分類産業別平均賃金)を「分細行業職工人数」をウェイトとして 33 部門に統合した結果を基本的に使用するが、周知のように中日で給与制度が異なっており、中国では医療、老後などの社会保障費がほとんど賃金に含まれてなく、国および企業が個人に支払った給与と比べ、住宅 24%、養老 20%、医療 10%、失業 0.66%、労災 0.008%、合せて 54.67%を負担しているといわれている²。また、中日の労働時間についても差があると考え、『1995 年全国 1%人口抽様調査資料』(中国 1995 年人口に関する 1%サンプル調査結果)における「表 3-11 全国按性別・行業一週内工作小時分的就業人口」(性別・産業別週間労働時間による就業人口)から中国の産業別週間労働時間を、また総務庁統計局『労働力調査年報』「第 5 表産業、従業上の地位別従業者の平均週間就業時間数」における日本の産業別雇用者週間労働時間と比較した結果、産業ごとに若干の相違が存在するが、多くの場合日本が中国より 1 割ぐらい長く働いていることがわかった。この 2 点について調整し、日本の賃金と同様な定義で中国産業別 1 人あたり平均賃金を算出した。

②J.R.Taylor の推計法

国際的観点から中国の価格構造を分析し、中国の GNP をドル表示にするための購買力平

² 陳立・李虹『社会保障—経済的穩定器』中共中央党校出版社 1996 年、p.46

価を推計したJ.R.Taylor (1986, 1991)は、建設部門とサービス部門の購買力平価については同様に価格データからの直接推計ではなく、統計データによって推計された他の部門の購買力平価と中国産業連関表を利用して、以下の均衡価格モデルによって計算した³⁾。

$$\begin{bmatrix} \mathbf{p}_k \\ \mathbf{p}_u \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{A}'_{kk} & \mathbf{A}'_{ku} \\ \mathbf{A}'_{uk} & \mathbf{A}'_{uu} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{p}_k \\ \mathbf{p}_u \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mathbf{V}_k \underline{\pi}_k \\ \mathbf{V}_u \underline{\pi}_u \end{bmatrix}$$

$$\underline{\pi}_u = \begin{bmatrix} \underline{\pi} \\ \vdots \\ \underline{\pi} \end{bmatrix}, \quad \text{ただし } \underline{\pi} = \pi_{ui} = \frac{\sum_{ki \in K} \pi_{ki} y_{ki}}{\sum_{ki \in K} y_{ki}}$$

ここでは、部門の数を $n+m$ 個とし、単価の直接比較可能部門は $1, \dots, n$ 部門とし添字の「 k 」で表す；単価の直接比較不可能部門は $n+1, \dots, n+m$ 部門とし添字の「 u 」で表す。具体的には、 $K = \{ki: 1, 2, \dots, 21, 22, 26, 29\}$, $U = \{ui: 23, 24, 25, 27, 28, 30, 21, 32, 33\}$ である。未知数の記号に下線をつけて記す。ここで用いる記号の定義は次のとおりである。

\mathbf{p}_k : $1, \dots, n$ 部門の PPP の列ベクトル($n \times 1$)

\mathbf{p}_u : $n+1, \dots, n+m$ 部門の PPP の列ベクトル($m \times 1$)、未知数 m 個

\mathbf{A}_{kk} : k 部門から k 部門への投入係数のマトリックス($n \times n$)

\mathbf{A}_{uk} : u 部門から k 部門への投入係数のマトリックス($m \times n$)

\mathbf{A}_{ku} : k 部門から u 部門への投入係数のマトリックス($n \times m$)

\mathbf{A}_{uu} : u 部門から u 部門への投入係数のマトリックス($m \times m$)

\mathbf{V}_k : $1, \dots, n$ 部門の付加価値係数を対角要素とするマトリックス($n \times n$)

\mathbf{V}_u : $n+1, \dots, n+m$ 部門の付加価値係数を対角要素とするマトリックス($m \times m$)

$\underline{\pi}_k$: $1, \dots, n$ 部門の PPP 価格モデルを均衡させるための調整項目で、 n 次の列ベクトル。 \mathbf{V}_k の係数の形になっている。未知数 n 個。

$\underline{\pi}_u$: 定義上 $\underline{\pi}_k$ と同様であるが、PPP が未知の部門については、この係数はベクトル $\underline{\pi}_k$ の要素の加重平均 $\underline{\pi}$ であり、各部門で同一。未知数 1 個

\mathbf{y}_k : $1, \dots, n$ 部門の付加価値額の列ベクトル($n \times 1$)。 $\underline{\pi}_u$ の定義のウェイト。

方程式体系は $(n+m+1)$ 個の方程式から成り、 $(n+m+1)$ 個の未知数を含む。J.R.Taylor の推計結果は IMF が WORLD ECONOMIC OUTLOOK で世界経済の成長率を計算する際のウェイトとして使用されるなど、後の研究に大きな影響を与えている。

中国 1995 年産業連関表より計算した諸係数(\mathbf{A} , \mathbf{v} など)と表 1 の直接比較可能な産業部門の「中国ウェイト」の結果(\mathbf{P}_k として)をこのモデルに代入して計算した結果を表 1 に示した。

③われわれの推計法

以上の 2 つの推計法には若干の問題点があると考えられる。まず J.R.Taylor が採用した方

³⁾ ただし、原文の数式表示にミスがあると思うので、そのミスを訂正して引用する。

法については、均衡価格モデルを仮定し、推計できる部門のPPPや投入係数、付加価値係数などの既知情報をフルに利用するという大きなメリットがあるといえる。問題点としては、ここでモデルからPPPを求めようとしている部門は建設、サービス部門であり、いずれも付加価値率が高く、とくにサービス部門の費用構成における労働要素の役割が圧倒的に大きいという特徴をもっているにもかかわらず、この均衡価格モデルでは中間投入の価格（PPP）だけを使って、労働や固定資本減耗のそれを使用していない。また、この調整項目（ π ）は両国生産技術の違いを反映して絶対値も部門ごとのバラツキも大きな値となっており、PPP既知部門（おおよそ物的財貨生産部門）とPPP未知部門（ほとんどサービス関連部門）が異なる性格をもっているという観点から考えると、 π_u は π_k の加重平均に等しいという仮定が妥当性に欠けているように思われる。

一方、賃金水準による推計法はサービス部門が労働に大きく依存するという部門の特徴に着目した考え方である。サービスの価格は労働の価格に大きく依存すると思うが、比例するとはいいがたく、労働の価格だけによってPPPを推計することは不充分のように思われる。この両推計法の長所を生かす形の推計法について考えた結果は次のモデルである。

$$\begin{bmatrix} p_k \\ p_u \\ p^d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A'_{kk} & A'_{ku} & d_k \\ A'_{uk} & A'_{uu} & d_u \\ f_k & f_u & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_k \\ p_u \\ p^d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} P_k^w w_k \\ P_u^w w_u \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \pi_k \\ \pi_u \\ 0 \end{bmatrix}$$

π_u の要素（ $U = \{u \mid 23, 24, 25, 27, 28, 30, 21, 32, 33\}$ ）については以下のとおり。

第28産業： $\pi_{u28} = \pi_{k6}$ ，

第28産業以外： $\pi_{ui} = \frac{\sum_{ki \in K} \pi_{ki} x_{ki}}{\sum_{ki \in K} x_{ki}}$

d : 部門別固定資本減耗係数，列ベクトル

p^d : 固定資本(減耗)に関するPPP，未知数1個

f : 固定資本形成のシェア，行ベクトル

w : 部門別雇用者所得係数，列ベクトル

P^w : 部門別賃金比率(=日本部門別平均賃金/中国部門別平均賃金)を対角要素とするマトリックス

π_k : 1, ..., n 部門のPPP価格モデルを均衡させるための調整項目，未知数 n 個

π_u : 定義上 π_k と同様であるが，PPPが未知の部門については類似部門の π_k に等しいか，または一部の π_k の加重平均に等しいことを仮定

x_k : 1, ..., n 部門の生産額の列ベクトル($n \times 1$)。 π_u の定義のウェイト。

方程式体系は $(n+m+2)$ 個の方程式から成り， $(n+m+2)$ 個の未知数を含む。この均衡価

格モデルは、J.R.Taylor のモデルと比べて、付加価値の部分を労働、固定資本減耗とその他の 3 つに分け、J.R.Taylor が内生変数とした労働部分の価格に「賃金水準による推計法」の賃金比率(P^w)を使用してモデルに挿入している。したがって、J.R.Taylor のモデルでは、 p_u が p_k に大きく依存するが、このモデルでは p_u が p_k と P^w の両方に大きく依存する。また、調整項目の π_u については、各部門のそれぞれの性格に応じて π_k との対応関係を作ることができる。今回、28.飲食業は 6.食品製造業の価格構造に近いと考え、 $\pi_{u28} = \pi_{k6}$ に仮定し、飲食業以外の π_u は製造業（6～22 部門）と運輸・通信（26・29）の π_k 加重平均値を使用した。

中国 1995 年産業連関表(A、d、f、w、s など)、表 1 の直接比較可能な産業部門「中国ウェイト」の結果(P_k)および①賃金水準による推計法の結果(P^w)をこのモデルに代入して計算した。

表 1 下半部の上記 3 つの推計法による結果をながめると、①賃金水準による推計結果は中日給与水準の大きなギャップを反映して非常に大きな値となっている ②J.R.Taylor 推計法の結果は①と対照的に小さく、表の上部にある統計データによるアプローチの結果と近似である ③われわれの推計法の結果はちょうど両者の中間にあることが分かる。

(3) 中国輸出品・輸入品に関する推計

今回推計作業のもう 1 つの特徴でもあるが、中国の輸出品・輸入品について国内品と区別して別個に購買力平価を推計した。

中国の輸出品・輸入品に関する 1995 年の品目別金額及び数量データは日本貿易振興会『中国貿易統計 96 年版』のⅦ主要商品別貿易統計（輸出）とⅧ主要商品別貿易統計（輸入）を使用した。これは中国『海関統計』の日本語訳であるが、この統計書には 1995 年の中国の輸出品と輸入品の主要商品に関して品目別に金額ドル単位(ドル単位)と物量単位(トン、個等)が記載されている。金額は為替レートを使用して元単位に変換した上に、これらのデータから中国の輸出品・輸入品に関する 1995 年の品目別単価を計算した。日本側データは国内品に関する購買力平価を推計した時と同様、『平成 7 年産業連関表』の付帯表「部門別品目別国内生産額」における「単価」を利用した。

ここで求めているのは中国産業連関表を日本価格に実質化するための購買力平価なので、部門平均を算出するさいのウェイトは中国の品目別輸出額または輸入額を使用することにした。なお、サンプル品目が得られなかった産業についても、類似産業または全産業の中国輸出額または輸入額をウェイトとした加重平均値を使用した。

推計結果を表 2 にまとめた。中国の輸出品・輸入品価格は中国国内品価格より高いが日本国産品価格よりは安いことを示している。

この推計手続きから明らかなように、ここで推計した購買力平価は、中国の輸出品・輸入品を世界市場の平均価格と比較したものでも、日本の輸出品・輸入品と比較したものでもなく、日本の国産品と比較したものである。

表2 1995年中国輸出入品を日本国産品と比較した購買力平価表

1995年市場為替レート 1元＝11.26円

単位:円／元

産業部門	中国輸出品 対日本国産品	中国輸入品 対日本国産品
1 農林水産業	37.72	80.63
2 石炭鉱業	45.51	36.69
3 石油鉱業	12.07	11.50
4 金属鉱業	13.57	13.22
5 非金属鉱業	13.57	13.22
6 食品製造業	31.27	28.74
7 紡績業	37.83	27.96
8 縫製・革・皮製品	17.21	28.38
9 製材・家具	28.70	46.16
10 紙・文教用品	10.99	15.45
11 電力・熱供給	28.70	49.21
12 石油製品	31.87	28.38
13 石炭製品	19.80	28.38
14 化学工業	48.27	23.52
15 建築材料	24.80	28.38
16 金属精錬と圧延	17.50	14.37
17 金属製品	28.70	28.38
18 機械工業	39.74	37.69
19 交通運輸設備	11.93	14.60
20 電気機械及び器材	28.70	29.75
21 電子及び通信設備	28.70	27.43
22 精密機械	28.70	28.38
23 機械設備修理	28.70	28.38
24 その他の工業	28.70	28.38
25 建設	28.70	28.38
26 貨物運輸・通信・郵便	28.73	30.99
27 商業	28.73	30.99
28 飲食業	28.73	30.99
29 旅客輸送	28.73	30.99
30 不動産・公共事業・サービス	28.73	30.99
31 教育・研究・医療	28.73	30.99
32 金融・保険	28.73	30.99
33 公務	28.73	30.99

注：数字がイタリックで示されている部分は統計データからではなく、鉱業部門（2～5部門）は鉱業、製造業部門（6～24部門）は製造業、建設とサービス部門（25以下の部門）は全産業の（中国95年産業別輸出または輸入額をウェイトとする）加重平均値である。

2. PPP による中国 I-O 表の実質化

以上のようにして推計された中国国内品・輸出品・輸入品の購買力平価を利用して中国国家统计局『1995 年中国投入産出表』(33 部門延長表)を中国元表示から日本円実質表示に変換した。その手順は以下のとおりである。

(1) 純輸出データから輸出、輸入への分解

実質化の対象である『1995 年中国投入産出表』は競争輸入型であるだけでなく、最終需要部門における輸出列と輸入列は統合されて「純輸出」という 1 列になっているので、これを輸出列と輸入列に分解する必要がある。中国国家统计局と香港中文大学が共同で作成した『中国経済発展部門分析兼新編可比価投入産出序列表』における 1995 年中国投入産出表は 90 年価格表示で 30 部門分類であるが、輸出項目と輸入項目が分離されているので、これを併用することにする。同書の説明文によると時価を 90 年価格にしたさいのデフレータは輸出品に関しても国内需要品と同じものを使用したということなので、国家统计局『1995 年中国投入産出表』を 30 部門に統合して、この表の国内生産額どうしを比較することによって 30 部門デフレータを推計し、それを使用してこの表の輸出を 90 年価格表示から 95 年時価表示に変換した。

95 年時価表示輸入は 95 年時価表示輸出－95 年時価表示純輸出として求めた。このようにして求められた時価輸出額、時価輸入額は 30 部門分類のものであるが、これを国家统计局『1997 年中国投入産出表』の輸出と輸入を参考にしながら 33 部門分類に分解した。国家统计局『1997 年中国投入産出表』は輸出と輸入が分離されている形で公表された最初の中国時価投入産出表である。30 部門の 33 部門への分解作業の第 1 歩は商業飲食業の商業と飲食業への分解であるが、商業の輸入は定義上ゼロなので商業飲食業の輸入全体を飲食業の輸入とし、商業の輸出は純輸出そのまま、飲食業の輸出は純輸出＋輸入として求めた。残るは運輸通信の貨物運輸通信と旅客輸送への分解およびその他社会サービス業の公共事業サービスと教育研究医療への分解であるが、運輸通信、その他社会サービス業の輸出の各内訳への配分比率が 1995 年は 1997 年と同じという仮定で『1997 年中国投入産出表』の比率を使用して輸出を分解し、輸入は輸出－純輸出として求めた。

(2) 非競争輸入型表の作成

以上のようにして求めた輸出と輸入を分離した競争輸入型表から、輸入が国内総需要に比例するという仮定のもとで、国内総需要(中間需要 \mathbf{x}_{ij} と最終需要 \mathbf{F}_i)を国産品(\mathbf{x}_{ij}^d と \mathbf{F}_i^d)と輸入品(\mathbf{x}_{ij}^m と \mathbf{F}_i^m)に分離して、いわゆる非競争輸入型表を作成した。

(3) 日本円への実質化

この非競争輸入型表において、国産品による国内中間需要 \mathbf{x}_{ij}^d と最終需要 \mathbf{F}_i^d には表 1 の中国国内品と日本国産品と比較した購買力平価(直接比較可能部門に関しては「中国ウェイト」の結果を、直接比較困難部門に関しては「③われわれの推計法」の結果)を使って、輸

入品による中間需要 \mathbf{x}_{ij}^m と最終需要 \mathbf{F}_i^m には表 2 の中国輸入品と日本国産品と比較した購買力平価を、最終需要項目としての輸出品には表 2 の中国輸出品と日本国産品と比較した購買力平価を、そして付加価値部門に 95 年平均為替レートをそれぞれかけて中国元表示からすべて日本国内価格に統一した円実質表示に変換した。最後に、実質化した各産業の国内生産額から、実質化した国産品と輸入品の中間投入および付加価値を引いたものをダブルデフレーション値とする。

付表には以上のようにして実質化した非競争輸入型表を輸入マトリックスを 1 行に統合した形（つまり簡易非競争輸入型表）で掲載している。また、前回と同様な方法で中国 33 部門別従業者数について推計した⁴。

3. 実質値データの意義

中国購買力平価の推計に関してはまだ精度の高いものができているとはいえないが、そこに向かって多くの人々による長年にわたる大きな努力が積み重ねられてきている。中国は世界最大の人口をもつ大国であり、しかも最近 20 年ほどは高速度で経済成長をとげている国であるので、その経済規模や経済構造を正確に把握することに多くの関心が集まっていると思われる。近年 SNA の導入をふくめ、急スピードで統計整備が進められているにもかかわらず、中国の社会・経済統計にはまだいろいろの点で不備がある。とくに国連を中心として進められている ICP(International Comparison Program) に中国はこれまで参加してないこともあって、中国経済は世界のなぞとされ、それに関する議論には憶測の段階に止まっているものもあるように思われる。中国に関する購買力平価の推計結果はたとえ同じ年のものであってもお互いにかなり大きく相違していることはその現れである⁵。

表3 世界銀行のGDPレベル日中購買力平価

単位：億ドル

年	中 国 GDP			日 本 GDP			円対元の換算率		
	PPPによる	為替レートによる	*	PPPによる	為替レートによる	*	為替レート	PPP	**
1975	2122	1612	1.3	5982	4998	1.2	159.6	175.6	1.1
1980	4142	2017	2.1	10544	10593	1.0	151.3	312.2	2.1
1985	8214	3049	2.7	14853	13433	1.1	81.2	197.9	2.4
1990	15190	3546	4.3	23549	29700	0.8	30.3	163.5	5.4
1995	30812	7002	4.4	29116	51374	0.6	11.3	87.4	7.8
1998	38462	9590	4.0	29400	37830	0.8	15.8	81.6	5.2

(資料) The World Bank, World Development Indicators, 2000

*は PPPによるドル評価GDP対為替レートによるドル評価GDPの拡大または縮小の倍率

**は 元に対する円PPPと為替レートの倍率

購買力平価に関する推計で現在もっとも利用されているものは世界銀行が発表している

⁴ 推計方法については、脚注 1 p. 10 を参照

⁵ 李潔・任文・泉弘志 (2000) 「中国購買力平価推計に関するサーベイと 1995 年中日産業別購買

「世界発展指標」である。それによると中国と日本については表 3 に示されているように、1995 年の時点では、為替レートによってドルに換算された GDP と比べ、購買力平価によってドルに換算された GDP は、中国については 4.4 倍と大きくふくらむことになり、日本については 0.6 倍と縮小して、その結果、為替レートによって換算された日本の GDP(514 兆円)は中国の 7.3 倍であるのに対して、購買力平価換算によると中国の GDP は日本の 1.1 倍となっている。GDP ベースの購買力平価(1 元=87.4 円)は、為替レート(1 元=11.3 円)の 7.8 倍となっている。

ここで推計した購買力平価は、ICPや世界銀行の世界発展指標とは異なり、GDP(支出法による)を実質化するためではなく、物量ベースでより正確に中日両国の比較分析が実現できるような実質値による産業連関表の作成に使用するためのものである。結果数値を見ながらその目標にどれだけ近づけているか、また産業連関表の実質値の意義について考えてみよう。第 4 表は結果数値を 15 部門に統合した上での中日産業別国内生産額、従業者数を比較したものである⁶。

表 4 を挿入

全産業合計の国内生産額をみると、為替レートによって換算された中国国内生産額は 176 兆円であるのに対して購買力平価によって換算されたそれは 1253 兆円であり、同時点の日本の 928 兆円と比較すると、為替レートによる場合は日本が中国の 5.3 倍であるが、購買力平価による場合は中国が日本の 1.35 倍である。この国内生産額ベースの購買力平価は為替レートの 7.11 倍($=1253 \div 176$)であり⁷、世界銀行の GDP に関する購買力平価対為替レートの比率(7.8 倍)に近似していることをここで確認することができる。しかし、われわれの購買力平価の特徴は産業連関表の部門別推計であるという点にあるので、以下部門別の推計結果数値を見てみよう。

まず産業部門別の国内生産額による中日規模比較をするが、その際両国部門別従業者の規模も念頭に入れながら考えてみよう。中国農林水産業の従業者数は非常に多く日本の 77 倍で、この従業者数から見ると中国農林水産業は全体の 57%を占めていることになる。この大きな比率は一面では中国農村における過剰労働力の存在を示しているが、他面では中国における農林水産業の大きさを示していると言える。しかし中国の農林水産業国内生産

力平価の推計」『統計研究参考資料』No.69 法政大学日本統計研究所を参照

⁶ 日本のデータについては、総務庁統計局『平成 7 年産業連関表』(基本表 411 列部門×527 行部門)を中国型 33 部門または 15 部門に統合し、輸入の取り扱いも付表の中国表と同形式に整理したものを利用した。そのさいの部門統合については前掲論文における「中国型 33 部門への組替えコード対応表」とほぼ同様であるが、家計外消費支出項目の取り扱いについては 90 年と異なる。90 年では、この項目を最終需要項目の「他の消費」と付加価値の「福祉厚生費」にそれぞれ統合したが、中国 1995 年表は SNA の原則にしたがっているため、今回付加価値における各部門の家計外消費額を家計外消費支出構成比を使用して内生部門に配分することにした。

⁷ 目的は若干異なるが、ここで推計した購買力平価によって中国 95 年 GDP を円換算すると 586 兆円で、為替レート評価(67 兆円)の 8.76 倍となる。

額は為替レートで変換したものでは 23 兆円でわずか日本の 1.5 倍であるが、購買力平価で変換したものでは 12.7 倍となる。この購買力平価で換算したものは実質値として実感からそう遠い数字ではないように思われる。鉱工建設業をひとつひとつ見ても為替レート換算のものより購買力平価換算した中国国内生産額のほうが、日本の対応産業と実物量の比較として実感に近いものであることが確認できる。とくに日本と比べ価格が一番過小評価されている中国のサービスは、為替レートによる換算では日本(483 兆円)の 14 分の 1 しかなく、購買力平価換算によってようやく 499 兆円という日本に近い値となり、これは日本の 10 倍の人口に対するサービス総量が日本とほぼ同じであることを示し、おおまかに言えば中国 1 人は日本人の 10 分の 1 のサービスをうけているということになる。これは実感に近いものであり、また、これらの産業における中日従業者数から見てもそれほど違和感のないものと言えるかと思われる。

次に国内生産額による産業構成を見てみると、農林水産業：鉱工建設業(2～10 部門)：サービス(11～15 部門)の構成比率は、為替レート換算の場合に 13.0 : 67.3 : 19.7 であるのに対して、購買力平価換算によるとこの比率が変わり 15.3 : 46.4 : 38.2 となり、全産業に占める鉱工建設業の比率の低下(67.3⇒46.4)とサービス比率の上昇(19.7⇒38.2)が特徴である。前述した中国サービス業の実情から見ても後者の比率のほうが妥当なものであり、また、日本の 1.6 : 46.3 : 52.1 と比べて、日本価格になおしても中国のサービス業構成比率がなお日本よりかなり低いということも現状を反映していると思われる。

最後に産業別労働生産性を従業者 1 人当たり国内生産額という指標で見てみよう。為替レート換算の結果で日本と比較すると、どの産業でも日本は中国の数十倍となっており、そのうち労働生産性が特別に高いとは考えにくい日本の農林水産業はなんと中国の 51 倍で、ほとんど労働に依存している教育・研究・医療や公共事業・公務でも 56 倍や 39 倍になる。このような大きな格差になる原因の多くは中日価格水準の相異にあると考えられる。一方、購買力平価換算の計算結果では日本は中国に比較して、農林水産・鉱業(1・2 部門)では 6.1～6.9 倍、軽工業(3～5 部門)では 2.9～5.5 倍、重化学先端工業(6～8 部門)では 6.8～9.8 倍、サービス・建設(10～15 部門)では 2.0～3.8 倍の生産性となっており、これら実質値データによる比較は中日間の物量ベースにおける産業別労働生産性の相対関係を比較的に正確に示しているように思われる。

以上のように見てくると、今回推計した購買力平価はデータの制約によるサンプルのカバレッジ問題やサンプルにおける中日間品質の相異の問題などが依然存在するにもかかわらず、中日間産業連関構造の国際比較のための基礎データとして一応利用可能であると考えられる。

参考文献

- Kravis, I.B.(1981) An Approximation of the Relative Real Per Capita GDP of the People's Republic of China, *Journal of Comparative Economics* 5, 1981
- Li,Jie, Izumi,Hiroshi, Nakajima,Akiko(1995) The Harmonization of Chinese and Japanese Input-Output Tables by using PPP *Journal of Applied Input-Output Analysis* Vol 2,

- No.2 Pan Pacific Association of Input-Output Studies 10, 1995
- Ren Ruoen(1997) China's Economic Performance in an International Perspective OECD Development Center
- Ren Ruoen・Chen Kai(1994) An Expenditure-based Bilateral Comparison of Gross Domestic Product between China and The United States *Review of Income and Wealth* Series 40, Number 4
- Ren Ruoen・Chen Kai(1995) China's GDP in U.S. Dollars Based on Purchasing Power Parity Policy Research Working Paper 1415 The World Bank International Economics Department Socio-Economic Data Division,
- Summers, Robert and Heston, Alan (1991) The Penn World Table (Mark 5) : An Expanded Set of International Comparisons, 1950-1988 *Quarterly Journal of Economics* Vol.106 May 1991
- Taylor, J.R.(1986) China's Price Structure in International Perspective CIR Staff Paper No.22
- Taylor, J.R.(1991) Dollar GNP Estimates for China, CIR Staff Paper No.59, Center for International Research U.S. Bureau of the Census Washington D.C.
- World Bank (2000) World Development Indicators 2000 on CD-Rom
- 篠崎美貴・趙晋平・吉岡完治 (1994) 『日中購買力平価の測定—日中産業連関表実質化のために—』 Keio Economic Observatory Occasional Paper 1994 年 10 月
- 李潔・泉弘志 (1996) 「統一価格中国日本産業連関表 1985・1987・1990」『統計研究参考資料』 No.48 法政大学日本統計研究所 1996 年 2 月

付表を挿入

表1 1995年中国国内品を日本国産品と比較した購買力平価表

1995年市場為替レート 1元＝11.26円

直接比較可能な産業部門	統計資料によるアプローチ (単位: 円/元)		
	中国ウェイト	日本ウェイト	幾何平均
1 農林水産業	95.58	78.43	86.58
2 石炭鉱業	110.63	110.63	110.63
3 石油鉱業	13.47	13.81	13.64
4 金属鉱業	139.25	32.56	67.33
5 非金属鉱業	65.36	77.60	71.22
6 食品製造業	67.09	32.83	46.93
7 紡績業	32.03	34.49	33.24
8 縫製・革・皮製品	95.53	73.66	83.89
9 製材・家具	67.02	67.02	67.02
10 紙・文教用品	42.12	42.12	42.12
11 電力・熱供給	107.27	107.69	107.48
12 石油製品	31.70	27.46	29.51
13 石炭製品	169.34	169.34	169.34
14 化学工業	38.24	27.01	32.14
15 建築材料	33.08	31.29	32.17
16 金属精錬と圧延	47.01	64.56	55.09
17 金属製品	39.58	52.11	45.41
18 機械工業	91.17	43.40	62.90
19 交通運輸設備	22.15	14.55	17.95
20 電気機械及び器材	39.21	39.15	39.18
21 電子及び通信設備	20.53	19.25	19.88
22 精密機械	24.06	17.20	20.34
26 貨物運輸・通信・郵便	212.23	215.09	213.66
29 旅客輸送	152.28	158.33	155.28
直接比較困難な産業部門	モデルによる推計結果 (単位: 円/元)		
	①賃金水準 による推計法	②Taylorの 推計法	③我々の 推計法
23 機械設備修理	672.78	59.57	137.27
24 その他の工業	492.03	64.30	54.84
25 建設	508.40	61.98	85.79
27 商業	610.20	82.42	107.65
28 飲食業	377.47	75.51	86.07
30 不動産・公共事業・サービス	419.72	69.01	88.98
31 教育・研究・医療	567.47	67.28	226.81
32 金融・保険	515.77	72.80	108.65
33 公務	740.09	77.24	310.14

表2 1995年中国輸出入品を日本国産品と比較した購買力平価表

1995年市場為替レート 1元＝11.26円

単位：円／元

産業部門	中国輸出品 対日本国産品	中国輸入品 対日本国産品
1 農林水産業	37.72	80.63
2 石炭鉱業	45.51	36.69
3 石油鉱業	12.07	11.50
4 金属鉱業	13.57	13.22
5 非金属鉱業	13.57	13.22
6 食品製造業	31.27	28.74
7 紡績業	37.83	27.96
8 縫製・革・皮製品	17.21	28.38
9 製材・家具	28.70	46.16
10 紙・文教用品	10.99	15.45
11 電力・熱供給	28.70	49.21
12 石油製品	31.87	28.38
13 石炭製品	19.80	28.38
14 化学工業	48.27	23.52
15 建築材料	24.80	28.38
16 金属精錬と圧延	17.50	14.37
17 金属製品	28.70	28.38
18 機械工業	39.74	37.69
19 交通運輸設備	11.93	14.60
20 電気機械及び器材	28.70	29.75
21 電子及び通信設備	28.70	27.43
22 精密機械	28.70	28.38
23 機械設備修理	28.70	28.38
24 その他の工業	28.70	28.38
25 建設	28.70	28.38
26 貨物運輸・通信・郵便	28.73	30.99
27 商業	28.73	30.99
28 飲食業	28.73	30.99
29 旅客輸送	28.73	30.99
30 不動産・公共事業・サービス	28.73	30.99
31 教育・研究・医療	28.73	30.99
32 金融・保険	28.73	30.99
33 公務	28.73	30.99

注：数字がイタリックで示されている部分は統計データからではなく、鉱業部門（2～5部門）は鉱業、製造業部門（6～24部門）は製造業、建設とサービス部門（25以下の部門）は全産業の（中国95年産業別輸出または輸入額をウェイトとする）加重平均値である。

表3 世界銀行のGDPレベル日中購買力平価

単位：億ドル

年	中 国 GDP			日 本 GDP			円対元の換算率		
	PPPによる	為替レートによる	*	PPPによる	為替レートによる	*	為替レート	PPP	**
1975	2122	1612	1.3	5982	4998	1.2	159.6	175.6	1.1
1980	4142	2017	2.1	10544	10593	1.0	151.3	312.2	2.1
1985	8214	3049	2.7	14853	13433	1.1	81.2	197.9	2.4
1990	15190	3546	4.3	23549	29700	0.8	30.3	163.5	5.4
1995	30812	7002	4.4	29116	51374	0.6	11.3	87.4	7.8
1998	38462	9590	4.0	29400	37830	0.8	15.8	81.6	5.2

(資料) The World Bank, World Development Indicators, 2000

*は PPPによるドル評価GDP対為替レートによるドル評価GDPの拡大または縮小の倍率

**は 元に対する円PPPと為替レートの倍率

表4 日本と中国の比較

部門	33部門 との対応	国内生産額 単位:億円								従業者数 単位:千人				従業者1人当り国内生産額 単位:千円				
		イ. 中国 ⁽¹⁾	構成比	イ/ハ	ロ. 中国 ⁽²⁾	構成比	ロ/ハ	ハ. 日本	構成比	中国	構成比	日本	構成比	a 中国 ⁽¹⁾	b 中国 ⁽²⁾	c 日本	c/a	c/b
1)農林水産業	1	229,040	13.0	1.50	1,923,404	15.3	12.58	152,923	1.6	355,714	57.0	4,616	6.9	64	541	3,313	51.4	6.1
2)鉱業	2-5	61,443	3.5	3.70	381,008	3.0	22.96	16,595	0.2	10,041	1.6	63	0.1	612	3,795	26,244	42.9	6.9
3)食料品	6	120,673	6.8	0.31	698,219	5.6	1.80	387,059	4.2	9,638	1.5	1,726	2.6	1,252	7,244	22,430	17.9	3.1
4)繊維産業	7,8	153,846	8.7	1.28	655,709	5.2	5.47	119,967	1.3	19,175	3.1	1,195	1.8	802	3,420	10,040	12.5	2.9
5)製材・紙工業	9,10	66,755	3.8	0.22	254,253	2.0	0.85	297,495	3.2	7,634	1.2	1,612	2.4	874	3,331	18,457	21.1	5.5
6)エネルギー・化学工業	11-14	198,895	11.3	0.29	914,385	7.3	1.34	679,903	7.3	19,363	3.1	1,476	2.2	1,027	4,722	46,076	44.9	9.8
7)金属・金属製品	16,17	129,543	7.3	0.32	497,244	4.0	1.23	403,817	4.4	12,959	2.1	1,556	2.3	1,000	3,837	25,944	26.0	6.8
8)機械工業	18-23	229,023	13.0	0.18	1,048,674	8.4	0.83	1,266,737	13.7	32,013	5.1	4,500	6.7	715	3,276	28,150	39.3	8.6
9)他の工業製品	15,24	74,549	4.2	0.41	224,701	1.8	1.22	183,733	2.0	9,123	1.5	721	1.1	817	2,463	25,472	31.2	10.3
10)建設	25	150,905	8.6	0.16	1,146,126	9.1	1.22	940,623	10.1	35,789	5.7	7,826	11.6	422	3,202	12,019	28.5	3.8
11)輸送・通信	26,29	59,343	3.4	0.13	970,097	7.7	2.18	444,656	4.8	20,922	3.4	2,891	4.3	284	4,637	15,379	54.2	3.3
12)商業・飲食業	27,28	123,875	7.0	0.10	1,143,889	9.1	0.89	1,291,308	13.9	46,239	7.4	17,806	26.4	268	2,474	7,252	27.1	2.9
13)教育・研究・医療	31	50,341	2.9	0.03	1,010,717	8.1	0.69	1,473,459	15.9	22,646	3.6	11,937	17.7	222	4,463	12,344	55.5	2.8
14)金融・保険	32	27,682	1.6	0.08	257,827	2.1	0.71	363,346	3.9	2,973	0.5	2,096	3.1	931	8,671	17,333	18.6	2.0
15)公共事業・公務	30,33	86,783	4.9	0.07	1,405,353	11.2	1.12	1,257,222	13.5	19,661	3.2	7,355	10.9	441	7,148	17,093	38.7	2.4
合計(平均)		1,762,696	100.0	0.19	12,531,604	100.0	1.35	9,278,843	100.0	623,890	100.0	67,377	100.0	283	2,009	13,772	48.7	6.9

中国⁽¹⁾とは為替レートによって元から円に換算されたものであり、中国⁽²⁾とは購買力平価によって元から円に換算されたものである。

付表 日本価格中国1995年33部門産業連関表

単位: 百万円

Output Input		中 間 需 要														
		1)農林水産業	2)石炭	3)石油	4)金属鉱物	5)非金属鉱物	6)食料品	7)紡績業	8)縫製・革・皮毛製品	9)製材・家具	10)紙・文教用品	11)電力・熱供給	12)石油製品	13)コークス及び石炭製品	14)化学製品	15)建築材及び他の非金属製品
国産品 の 中 間 投 入	1)農林水産業	32647705	57326	990	92001	527795	40157529	11331004	2946619	723739	3521816	4632	1290	3709	5014786	698254
	2)石炭	123570	285407	12086	36939	131654	275421	265999	32320	107952	85719	4063894	22974	1319920	1032208	1653938
	3)石油	0	11	19599	210	864	76	0	0	0	874	201460	1036319	34416	239852	19274
	4)金属鉱物	1197	0	0	936044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	289945	0
	5)非金属鉱物	227993	215128	82792	26129	632549	84974	71480	34729	545082	183485	137219	31042	10304	1507292	1453885
	6)食料品	6574792	3645	2922	2010	2757	7993063	17617	834804	7759	29770	6243	3158	6131	1509450	26177
	7)紡績業	179692	16998	21228	19339	103560	78734	8902516	5879759	312116	1243570	10742	3428	8071	1403500	348394
	8)縫製・革・皮毛製品	50854	50207	42420	44705	75275	60343	127603	7771095	165776	119118	85663	6655	19946	287011	338836
	9)製材・家具	288945	19280	19919	7181	27949	25901	15711	9576	1429243	251961	20348	5513	5706	60928	133855
	10)紙・文教用品	126332	18422	17939	9311	30952	509399	136016	172375	84343	4989810	54936	8636	3055	864169	1134871
	11)電力・熱供給	616911	767631	489875	581536	1067503	1213630	878581	174970	241367	680408	858445	512997	182527	3105276	5343058
	12)石油製品	458581	38942	53901	44033	76496	96012	53093	33816	57559	50839	317431	145982	33974	495148	380024
	13)コークス及び石炭製品	53210	4600	1734	39511	3831	76593	17907	17662	11087	26113	13370	2959	136611	425474	437213
	14)化学製品	4849087	197219	93203	153839	295449	1408164	2863332	1214880	310757	923229	95278	212782	50770	15738565	1123654
	15)建築材及び他の非金属製品	429875	138922	177024	69715	276211	195327	46259	14524	61344	80506	161473	95790	27867	405954	2391222
	16)金属製練と圧延	25773	175444	186513	68199	144865	99276	21083	18527	205180	484646	126037	10285	34094	800389	1102027
	17)金属製品	579504	120154	79679	56893	133541	236682	101816	176866	396545	139994	102358	29706	20162	496797	474241
	18)一般機械	1263341	535967	911157	275982	772257	306999	866271	108472	163636	345419	667083	227757	91935	1046927	1205400
	19)輸送機械	81559	24830	40659	23705	53467	15201	16067	7541	9965	7597	36514	12961	6969	46536	101026
	20)電気機械	161106	118368	115943	52397	153185	69092	79534	19919	30061	49223	219215	27078	14921	185893	281224
	21)電子・通信機械	654	6259	13898	2172	6849	6906	3474	1106	1783	20121	22499	5120	526	13217	7754
	22)メーター及び他の計器	8739	9883	39640	1868	7364	6580	6345	724	906	5126	44478	20026	2936	44233	14872
	23)機械設備修理	458144	112045	16607	15284	163243	116602	70786	20612	6697	31888	68812	17798	31004	112304	164281
	24)他の工業製品	29674	37627	4619	12970	13957	53197	49737	151941	34577	78817	20605	4965	3587	78433	110532
	25)建設	33213	14028	2681	15003	107989	31222	17735	4514	2905	7962	47924	14833	0	20221	24023
	26)貨物輸送・通信・郵便	5786339	617522	427921	477504	1176811	1671065	1429282	972589	739193	1187858	2873422	3305527	570338	4008646	3628676
	27)商業	4217912	575005	619513	482257	956042	1964893	5718049	3554905	1239152	3338640	1474949	2903456	398703	5556260	4079305
	28)飲食業	473436	31853	3101	46445	57748	173170	119867	135367	37238	97969	47047	6167	4374	231605	192509
	29)旅客輸送	207619	61164	51466	34265	89523	138542	159917	95000	58516	86697	123410	23826	16595	288394	226336
	30)公共事業・サービス	794632	131967	28127	94002	136633	217447	231958	305275	73607	137842	189968	36075	44875	504847	271767
	31)教育・研究・医療	4464985	178917	323012	114951	327784	793745	618390	423151	216051	478595	289979	169081	26318	935072	962825
	32)金融・保険	1182627	78125	57157	71484	175653	1040298	1093060	642116	257395	463011	146538	57489	22698	1185975	683005
	33)公務	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	国産中間計		66398000	4642896	3957320	3907885	7729757	59116083	35330490	25775750	7531532	19148628	12531971	8961673	3133041	47935305
輸入計		1758613	161279	230321	110576	248646	1329942	1794016	1100662	399525	568702	308975	248996	46536	2099114	663682
付加価値計		13690165	794913	1018662	316582	954907	4133669	1717807	1366058	486039	1208421	1600580	708883	63752	3497969	2308927
ダブルフレター値		110493605	8509785	-3208919	5702982	3023251	5242208	-12387546	10873620	952962	-4870465	16812960	-2779564	2687330	-6419003	-11629878
国内生産額		192340382	14108874	1997384	10038025	11956560	69821902	26454767	39116089	9370058	16055286	31254486	7139987	5930659	47113385	20353368
従業者数(千人)		355714	5723	1406	923	1988	9638	13627	5548	2187	5447	2780	933	525	15126	8606

Output Input																
		16)金属製練 と圧延	17)金属製品	18)一般機械	19)輸送機械	20)電気機械	21)電子・通 信機械	22)メーター 及び他の計 器	23)機械設備 修理	24)他の工 業製品	25)建設	26)貨物輸送・ 通信・郵便	27)商業	28)飲食業	29)旅客輸送	30)公共事業・ サービス
国 産 品 の 中 間 投 入	1)農林水産業	16731	103972	76110	22681	21609	4830	2290	6803	291937	534182	4360	502510	2843365	401	434568
	2)石炭	1867654	73425	118890	38750	27092	23754	5715	18281	14706	51485	174337	79696	18888	27469	122277
	3)石油	117366	1510	7974	1079	1245	5509	897	1112	1877	747	15503	8572	6244	0	7545
	4)金属鉱物	6777287	979351	353155	30355	0	0	0	0	39660	362375	948	0	0	0	1025
	5)非金属鉱物	206716	185652	232419	54483	70472	22246	4896	5492	20150	3212376	131229	223024	29700	9742	239503
	6)食料品	14231	7053	19772	23174	5576	4601	1105	584	4290	19469	15995	2715944	2481821	13075	724296
	7)紡績業	102545	272583	146367	56464	41929	32704	5407	16998	105939	183062	74892	104272	28248	8540	92811
	8)縫製・革・皮毛製品	338062	123618	213360	142732	37608	19249	15327	11874	38316	485947	197030	308665	27613	17634	156284
	9)製材・家具	47692	98157	270889	72058	60812	30108	15061	8676	14087	2135245	89934	366500	35854	8291	120779
	10)紙・文教用品	45957	107607	197086	45160	276878	116453	17592	4423	40511	98583	141064	503256	31632	15552	143130
	11)電力・熱供給	3445991	491991	1460742	252017	347893	175918	20065	83252	57642	88153	362155	169580	48813	26815	916606
	12)石油製品	227100	43879	119011	46327	54178	21697	2918	10168	5984	444147	1552632	232079	14516	359913	355949
	13)コークス及び石炭製品	1394054	127144	311286	38127	41669	26500	3126	88387	13282	19601	14233	78356	60349	2841	81201
	14)化学製品	417103	296697	1426537	998805	994494	651581	16292	103890	209980	1085658	446242	261002	26078	75364	666695
	15)建築材及び他の非金属製品	772073	188071	386860	248915	402041	285240	46504	29528	25956	8857125	138652	408493	54181	16088	503938
	16)金属製練と圧延	9634779	5039656	4378890	1542594	3515696	570845	104068	149134	105450	6167897	106801	500549	32350	17753	179332
	17)金属製品	299279	1183071	887069	196887	428145	212355	37022	30020	34150	3503754	134688	126061	30541	13643	195471
	18)一般機械	2321435	594185	10267184	2775041	1274846	366749	132494	223327	73327	3075486	442627	187971	27163	61192	358617
	19)輸送機械	81662	33729	157679	2223064	22193	14317	4778	186838	12623	200634	477497	272901	4435	165910	186425
	20)電気機械	323745	184181	2100182	442692	2401797	785002	93421	62424	15716	1490316	109624	128394	21624	10126	117582
	21)電子・通信機械	25355	22601	95065	41603	92688	2196856	60192	7203	5624	54206	49118	32618	3092	4675	28243
	22)メーター及び他の計器	43429	9200	57890	28574	77208	28466	58188	2829	3485	36295	9185	5985	141	1597	4051
	23)機械設備修理	104298	15584	71213	34457	20350	9556	4601	377720	18485	153112	1484895	612783	75907	484883	393549
	24)他の工業製品	198444	92761	117696	27310	83792	24759	5441	5163	73400	153274	28944	322523	2693	1264	30387
	25)建設	67792	5706	43219	11549	14210	8049	1444	2307	672	962319	62016	655268	60718	4466	400637
	26)貨物輸送・通信・郵便	5195221	1640886	3061429	1233914	1108318	766333	107090	111118	170651	8871781	945746	16870256	201124	184918	1361897
	27)商業	7402353	3033602	6126260	3082431	3058889	2770931	266713	286430	309121	9784130	1469214	2230221	406143	294655	1303457
	28)飲食業	60019	88808	191330	98317	85409	95331	15697	12730	16651	337354	77391	692187	43635	59960	149965
	29)旅客輸送	168841	100785	305904	72064	106866	74560	18157	11093	10741	391948	157046	1729775	35252	42280	231457
	30)公共事業・サービス	321919	143438	382734	201311	158206	171551	32458	16472	18073	289762	253168	4105813	104095	69334	1296811
	31)教育・研究・医療	616835	291325	803541	346550	313682	254750	67612	43033	53315	583517	595753	1918364	66756	112318	840064
	32)金融・保険	562298	447967	1043962	369353	589513	526564	58760	44491	42101	767086	260877	7056406	63789	241712	638916
	33)公務	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	国産中間計	43218268	16028194	35431705	14798837	15735306	10297365	1225330	1961800	1847901	54401026	10023796	43410024	6886757	2352410	12283470
輸入計	1099945	484666	2317955	871506	796014	1365752	108949	83263	72891	1837447	508189	693742	146072	106410	349494	
付加価値計	2417417	931883	2354926	1100415	1104280	1160070	129152	187556	110825	4383067	2808701	6038144	648090	650610	2872440	
ダブルデフレター値	-10429182	-4026829	24636656	-8015194	-2556173	-4336821	-585013	4693722	85067	53991048	70678776	52422822	4143208	9880759	21183052	
国内生産額	36306448	13417913	64741242	8755564	15079427	8486365	878419	6926340	2116684	114612587	84019462	102564732	11824127	12990190	36688456	
従業者数(千人)	9051	3908	13643	7120	4695	3310	1655	1590	517	35789	15318	42175	4064	5604	8436	

Output Input						最 終 需 要							国内
		31)教育・研 究・医療	32)金融・保険	33)公務	中間需要計	家計消費	政府消費	固定資本形成	在庫純増	輸出	最終需要計	輸入	生産額
国 産 品 の 中 間 投 入	1)農林水産業	466570	4578	0	10306694	71772123	0	4475781	11672975	1352809	89273688	0	192340382
	2)石炭	90587	19395	75738	12298140	1612197	0	0	-236303	434840	1810734	0	14108874
	3)石油	6381	896	12711	1750120	0	0	0	10475	236789	247264	0	1997384
	4)金属鉱物	13674	0	0	9785016	0	0	0	218900	34109	253009	0	10038025
	5)非金属鉱物	136899	14523	189191	10232794	1109108	0	0	531068	83590	1723766	0	11956560
	6)食料品	143504	4459	9168	23228417	39695026	0	0	5082548	1815912	46593486	0	69821902
	7)紡績業	86304	11135	45249	19947096	1545842	0	0	-985365	5947194	6507671	0	26454767
	8)縫製・革・皮毛製品	140976	51526	189864	11761192	23065839	0	0	943843	3345215	27354897	0	39116089
	9)製材・家具	165771	130920	97696	6090544	2062681	0	336112	-42787	923508	3279513	0	9370058
	10)紙・文教用品	998620	427317	749823	12121208	2457319	0	0	681503	795257	3934079	0	16055286
	11)電力・熱供給	650367	246661	436229	25995607	5179216	0	0	0	79663	5258879	0	31254486
	12)石油製品	84965	43396	172040	6126732	233342	0	0	91805	688109	1013256	0	7139987
	13)コークス及び石炭製品	46249	16145	28641	3659068	1983458	0	0	191555	96578	2271592	0	5930659
	14)化学製品	1671699	60663	58953	38997940	3642469	0	0	146364	4326613	8115446	0	47113385
	15)建築材及び他の非金属製品	241156	145196	178782	17500811	2133485	0	0	45925	673148	2852557	0	20353368
	16)金属製練と圧延	58903	4432	11597	35623061	303122	0	0	-419898	800162	683387	0	36306448
	17)金属製品	124187	87522	100538	10767520	1012060	0	552667	0	1085664	2650392	0	13417913
	18)一般機械	638224	148677	532183	32289329	2198795	0	23065595	3129268	4058256	32451914	0	64741242
	19)輸送機械	71925	73379	244064	4918649	313327	0	2490382	780263	252943	3836915	0	8755564
	20)電気機械	119470	71490	57837	10112782	2193415	0	920018	371506	1481706	4966645	0	15079427
	21)電子・通信機械	106761	51981	83178	3073399	1058369	0	1148909	545215	2660473	5412966	0	8486365
	22)メーター及び他の計器	64751	2237	4513	651743	0	0	142914	-22496	106258	226676	0	878419
	23)機械設備修理	364521	207315	1087001	6926340	0	0	0	0	0	0	0	6926340
	24)他の工業製品	26245	28370	17115	1924817	108872	0	0	0	82994	191867	0	2116684
	25)建設	470050	165503	965733	4245910	0	0	110183784	0	182893	110366677	0	114612587
	26)貨物輸送・通信・郵便	1186456	1450478	4063682	77403993	4193921	0	1121994	219975	1079580	6615469	0	84019462
	27)商業	1983137	644775	1178204	82709707	14454038	0	3307771	2062106	31111	19855025	0	102564732
	28)飲食業	133291	68664	520931	4405564	7020746	0	0	0	397817	7418563	0	11824127
	29)旅客輸送	535847	329582	1553682	7537149	4980377	0	0	0	472663	5453040	0	12990190
	30)公共事業・サービス	1855636	2499756	1894193	17013753	5041642	10328094	3529574	0	775394	19674704	0	36688456
	31)教育・研究・医療	1913683	763244	1550760	21457957	32725212	44738500	2102157	0	47917	79613785	0	101071742
	32)金融・保険	141311	204549	136623	20352907	5095886	0	0	0	333923	5429809	0	25782716
	33)公務	0	0	0	0	0	103678777	0	0	168033	103846810	0	103846810
国産中間計	14738120	7978762	16245920	643975958	237191887	158745371	153377658	25018444	34851121	609184480	0	1253160438	
輸入計	515954	174778	374478	22977090	5651935	664443	4847099	1108300	0	12271777	-35248867		
付加価値計	2634119	1709177	1830327	66938534									
ダブルデフレーター値	83183548	15919999	85396085	519268856									
国内生産額	101071742	25782716	103846810	1253160438									

従業者数(千人)	22646	2973	11226	623890
----------	-------	------	-------	--------