

[論文]

11-3 非競争輸入を考慮した貿易の要素含有量分析

足田八洲雄

はじめに

戦後の日本経済は、1990 年を境として、高度成長期とポスト・バブル期に分けて考えることができる。

図1 1990年基準 名目国内総支出

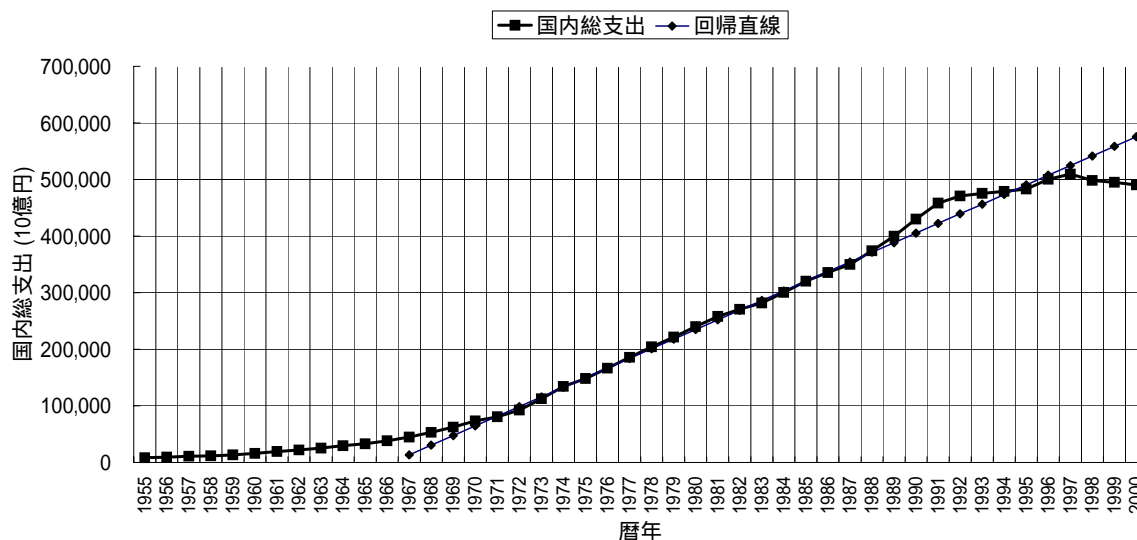
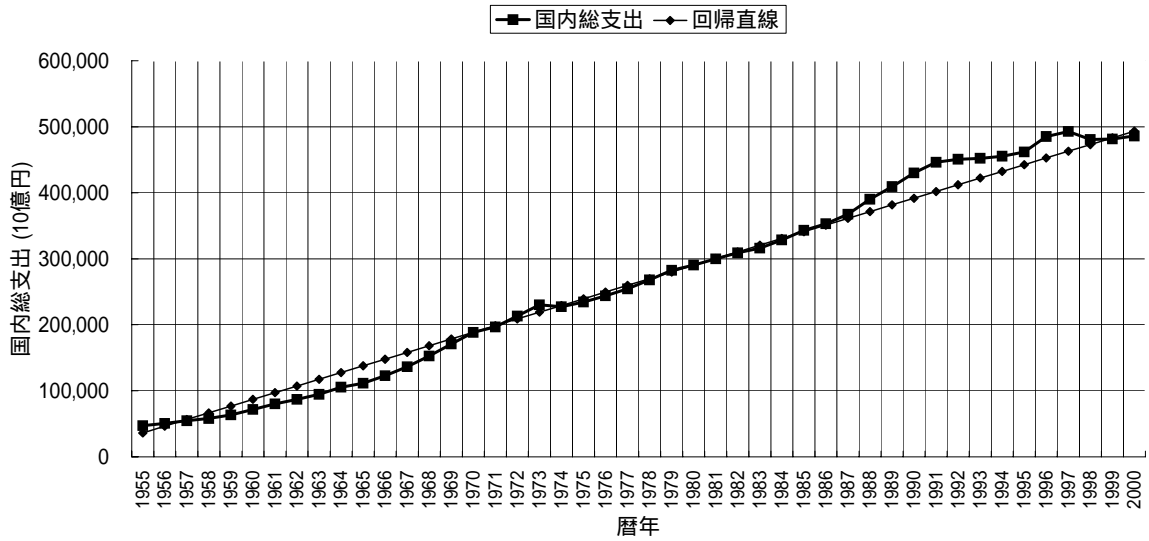


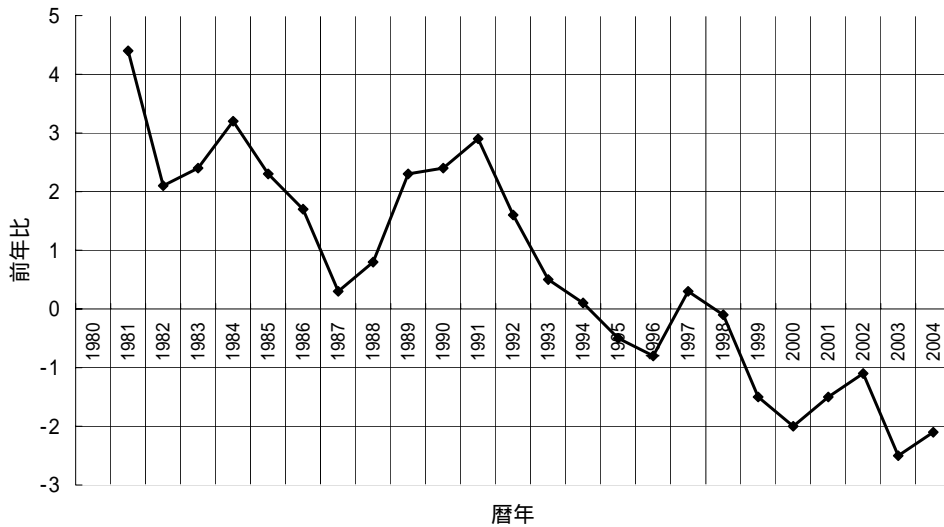
図 1 に 1990 年基準の名目暦年国内総支出を表している。参考のために、この図には 1972 年から 1987 年までの数値を用いた回帰直線とその外挿線を併記している。日本経済は、この期間、非常に安定した経済成長を遂げている。1980 年代の後半になって経済の急速な膨脹であるバブルが発生したが、1990 年を頂点として減速に転じている。1995 年から 1997 年にかけてこのような減速状態は一時的に解消し再び成長路線に戻ったように見えるが、その後は、成長が停滞して現在に至っている。名目国内総支出の変化を見ると 1997 年以降の日本経済は過去の推移と対比して異常な動きをしていることが判る。同じ期間の実質国内総支出を示しているのが図 2 である。ここでも、1972 年から 1987 年の数値を用いた回帰直線を全期間に外挿して示している。実質値ではポスト・バブル期にも国内総支出は高度成長期の状況を上回り、1999 年にやっと元の状態まで下降してきている。2000 年以降の推移は平成 7 年度基準の国民経済統計を参照することになるが、名目値は横這いないし若干の下降であり、実質値は 2002 年から 2004 年にかけて再び上昇している。このような状態は、ポスト・バブル期について一般にいわれている経済問題が、実質経済の不振というよりは、デフレタの変化による所が大きいことを示している。

図2 1990年基準 実質国内総支出



浜田・原田(2004)は、ポスト・バブル期の日本の実質 GDP 成長率は 80 年代に比べて大きく低下し、90 年代の欧米先進国に比較しても際立って低く、この状態はデフレーションと大きな関係を持ち、デフレは金融政策と大きな関係を持っている、と指摘している。ここでは、デフレが財・サービスの需給関係で決まるという考えや安い輸入品の増加が物価指数に影響を与えるという考えを否定して、金融政策の効果を重視している。浜田・堀内(2004)でも、1991 年以降の実質 GDP 成長率が 1.2%であり、それまでのトレンドである 3%と比較すると低いという説明がある。これらの観察が一般の成長率についての意見を代表している。しかし、1972 年から 1987 年の GDP がほぼ直線で推移しているということは、成長率は年々低下していたことを意味する。この状況を回帰線にしたがって表現すれば、1972 年の成長率は 5.11%であり、それが 1987 年には 2.89%になっているので、このまま推移すると 2000 年は 2.10%に下がってもおかしくはない。更に、1987 年から 1991 年にかけては未曾有の好況を経験したのであるから、その後は反動があって、その好況部分を相殺するように動くとするれば、

図3 平成7年基準 国内総支出デフレータ



1991年から2000年までの成長率が1.01%に低下していることも説明が付きはらずである。

このような状況を説明することは本論文の主眼ではないが、1991年以降に日本経済が従来の傾向とは違って、デフレによる成長率の低下を経験していることを示している。この時期のGDPデフレーターの前年比の値を見ると、1995年以降、1997年を除いて負の値を取っていることが図3に示されている。この図は、2000年以降の状況を見るために平成7年基準の国内総支出デフレーターを用いているが、図1、図2のデータと矛盾するところはない。そこで、そのデフレの原因であるが、需要面の要因と供給面の要因、あるいは金融政策の問題などが指摘されているが、岩田・宮川(2003)では、経済のグローバル化の影響が取り上げられている。その中で、桜井(2003)は、1985年と1990年の雇用水準にたいする貿易の変化の影響を、産業連関表を用いて分析している。その結論は、輸出入合わせて製造業にたいして195万人の雇用削減効果を持ち、無視できるほど小さいものではないとしている。しかし、この影響は国内生産額の成長率を0.8%低下させるに過ぎず90年代の「失われた10年」を説明できるオーダーではない、と結論している。

貿易の影響にたいしてこれを軽視する根拠の一つは、貿易総額が国内総生産額に比べて小さいので貿易が経済全体に与える影響は小さいというものである。しかし、もしある財に関して貿易が自由化されているとすれば、国内外のその財の価格は貿易額の多寡にかかわらず均等化に向かうはずである。貿易の影響の推計手法に関する基本的な議論として、Leamer(2000)は、「ヘクシャー・オリーンとストルパー・サムエルソンの枠組では、貿易財の価格、そのみが、国際財市場の変化の情報をもたらす。・・・要素含有量は、たかだか、このような価格の代理にすぎない。一旦、財価格の動きが完全に理解されるならば、要素含有量は全く無関係となる。」と述べている。これに対して、Krugman(2000)は、要素含有量法を支持して、「・・・財価格に対する貿易の影響が問題の一部にあるのだから、ストルパー・サムエルソン理論に貿易量が含まれていないからといって、要素価格に対する貿易の影響を推計する際に、貿易量が無関係であるということの意味しているのではない。」と反論している。このLeamerの考えに従えば、貿易総額が小さいからといって、それが経済に与える影響が小さいということにはならない。この点については実証が必要であろうが、経験的には、自由貿易が保証されれば、財の移動がなくても財価格が均等化に向かうはずである。

また、貿易の影響に関する実証分析の報告例が1995年以前のもが多く、問題が大きくなっている1995年以降については今後期待するところが大きいことである。さらに、指摘したいのは、この種の分析が、輸入品と国内製品の価格が等しいという、通常のヘクシャー・オリーン体系の中で行われていることである。しかし、発展途上国からの低価格製品輸入を取り上げる際には、輸入品価格が国内製品に対して大幅に低いという非競争輸入の概念を含めて分析を行う必要がある。その結果、貿易の影響が通常の分析よりも大きくなる。非競争輸入の分析については、非競争輸入という概念の定義や分析手法がまだ確立されていない。そこで、本論文は非競争輸入を考慮した貿易の要素含有量分析について一つの提案をして、研究者の参考に供するものである。

1. 非競争輸入の考え方

非競争輸入という用語は幾つかの論文に用いられているがその定義は明らかではない。産業連関表には競争輸入型と非競争輸入型という区別がある。この非競争輸入は財を生産地により区別して、それぞれの産業連関を表し、相互の競争関係がないという取り扱いをしている。Wood(1994)の主要テーマは、非競争輸入の概念を貿易の要素含有量分析に取り込むことにより、貿易の影響が従来よりも大きく計量されるというものである。ヘクシャー・オリーンの体系では、ある国内製品に対して同じ製

品が輸入されて国内市場で競争するという不完全特化の市場が取り上げられている。一方、リカード・モデルでは、輸入品に対して国内製品が補完関係にあるとみなされる。Wood のいう非競争輸入では、輸入品に対応する国内製品は不完全代替の関係にあり、輸入バナナと国産リンゴのような関係にあると Wood は説明している。このような条件下で、要素含有量法を用いて仮想的な要素量の貿易量を推計する際に、要素投入係数の取り方が問題になる。通常は、輸入国である先進国の生産関数を用いて要素投入係数を求めているが、Wood はそのような生産は輸入品との価格競争に敗れて存在しないので、この方法は容認できないとしている。

ここでは、具体例を挙げて問題を整理してみる。5 年ぐらい前の日本のワイシャツ市場を観察すると、一般的なワイシャツは 1 枚 5,000 円で売られていた。その他に、10,000 円以上の高級品と 3,000 円以下の低級品があった。その後、ユニクロ現象といわれた中国製品の拡販が 1,990 円のワイシャツの評価を高めた結果、5,000 円の国産のシャツは姿を消してしまった。一時期は、日本のワイシャツ市場には 10,000 円以上の高級品と 2,000 円以下の汎用品の 2 極化が見られたが、現在は 5,000 円台の低価格輸入の高級品も現れている。一般的な要素含有量法は日本のシャツの要素投入係数を用いて中国からの輸入品を評価するので、輸入額にたいする要素含有量を過小に評価することになる。簡単にいえば、一般的な要素含有量法に従うと、2,000 円のシャツが 5 枚、10,000 円相当分、が輸入されると、同じ 10,000 円に相当する 5,000 円の国産のシャツ 2 枚が売れなくなるということになる。しかし、非競争輸入の概念を入れると、2,000 円のシャツが 5 枚輸入されると、5,000 円のシャツが 5 枚、つまり 25,000 円分が売れなくなるという計算になる。輸入品に含まれる生産要素を考えると、通常の要素含有量法では、例えばシャツを生産する労働者が 2 人失業するという計算になるとすれば、非競争輸入を考慮すると 5 人が失業するという計算になる。

このような現象は先進国と発展途上国の間の労働賃金に大きい差があり、しかも、技術と資本の流動が自由になった最近のグローバル化の下で発生する過渡的現象である。個々の財では短期間に高価な製品が敗退して新しい均衡に移行するが、このような関係が多くの財と産業に拡がり、要素価格が均衡するまで続くので、総合的に大きい貿易の影響をもたらすと見られる。このような非競争輸入にたいする Wood (1994) の対応は、発展途上国の生産関数を単位 CES 関数で表し、その要素価格を先進国の要素価格と置き換えるという方法を使っている。これは、輸入品に対応する国内製品がないという前提で、競争する製品を仮想してその生産関数を仮定するというものである。輸入バナナにたいして国産バナナを仮定しているので、それが国産リンゴに相当するのかは判らない。

本論文の提案は、国産と輸入のシャツが完全代替の関係にあり、しかも輸入品の価格が国産品の価格に比べて大幅に安いという状態のもとで、輸入シャツ 1 枚が国産のシャツ 1 枚を置き換えるという観点で、それぞれの価格比を要素含有量法に取り入れるものである。

2. 非競争輸入を取り入れた要素含有量分析手法

Q_0 は先進国の生産量を表し、 p_1 が先進国の製品価格であるとすると、先進国の自給自足経済における生産額は $OPT_0 = Q_0 p_1$ となる。ここで、下添字の 0 は自給自足経済を表し、1 と 2 は、それぞれ先進国と発展途上国の貿易後の状態を表している。発展途上国から低価格製品輸入が行われる時、先進国の要素賦存量が L_0 であり、要素投入係数を A とすると、

$$L_0 = A Q_0 \tag{1}$$

となる。非競争輸入では、輸入価格を p_2 とすると、輸入額 IMP と輸入量 M の間には、

$$IMP = Mp_2 \quad (2)$$

の関係が存在する。このような非競争輸入の場合には $p_1 \gg p_2$ であることを意味している。輸入量 M は国内生産量 Q_0 の一部を 1 対 1 で置き換えることになる。したがって、生産額は減少して、

$$OPT_1 = (Q_0 - M)p_1 \quad (3)$$

となる。その生産に使われる要素量 L_1 は、

$$L_1 = A(Q_0 - M) \quad (4)$$

であり、その生産に対する要素投入係数は、(3)式と(4)式から、

$$A = \frac{L_1}{OPT_1} p_1 \quad (5)$$

となる。したがって、貿易の要素含有量 MA は(2)式と(5)式から、

$$MA = \frac{IMP}{OPT_1} \cdot \frac{p_1}{p_2} L_1 \quad (6)$$

となる。現実の経済は貿易を伴っているので、自給自足経済の生産量と要素賦存量は直接には測定できないが、これ等は次の式によって求めることができる。

$$OPT_0 = OPT_1 + Mp_1 = OPT_1 + IMP \frac{p_1}{p_2} \quad (7)$$

そこで、要素賦存量の減少は、

$$L_0 - L_1 = \frac{IMP}{OPT_1} \cdot \frac{p_1}{p_2} L_1 \quad (8)$$

となる。通常の要素含有量法の計算は、

$$L_0 - L_1 = \frac{IMP}{OPT_1} L_1 \quad (9)$$

となるが、二つの式、(8)と(9)の違いは明白である。もし、輸入品が非競争輸入品でなければ、 p_1 は p_2 と等しくなり、(8)式は(9)式と同じものになる。

この手法の問題点は、輸入品と国内製品の価格資料の入手にある。通常の貿易の影響を推計するモデルでは、輸入価格を説明変数として使うが、それには、一般に物価指数を使っている。今回の手法では、説明変数に国内価格と輸入価格の比を用いているので、これには物価指数の使用は適切ではない。例えば日本銀行の企業物価指数は 2000 年を基準年としている。もし、この企業物価指数(CGPI)を価格比の計算に用いると、その比は当然ながら、基準年では 1 になってしまう。価格比の影響を正しく表すには、価格は、貿易統計に示されている実際の取引価格を採用する必要がある。このような物価資料でしかも生産統計と統一がとれた資料を作成することは面倒であるが、このような非競争貿易の影響を推計する際には不可欠である。

3. 日本の製造業に対する貿易の影響

日本の製造業は、広範囲の製品で、先進国と発展途上国の両方と交易している。発展途上国からの低価格製品の非競争輸入は衣料産業で顕著であるが、その他の産業にも見受けられる。その中には、電気機械、一般機械、精密機器などの分野が含まれている。この節では、前節で検討したような非競争輸入を包含する手法を使って、各産業の輸入の影響を分析する。この種の分析では通常は純貿易を対象にしているが、ここでは特に輸入に強い関心を持っているので、推計は輸入品を対象にして行うことにしている。

3.1 モデルとデータ

この分析に使うモデルは前節の(8)式から誘導している。全ての輸入品は主要な OECD 諸国(先進国)からの輸入と発展途上国からの輸入に二分している。モデルの式には下添字として OECD と DVLG を用いて、先進国の数値と発展途上国の数値を区別している。主要な OECD 諸国とは、人口一人あたりの GDP が 10,000 米ドルを超える国とすることにし、韓国、アイスランド、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、英国、アイルランド、オランダ、ベルギー、ルクセンブルグ、フランス、ドイツ、スイス、ポルトガル、スペイン、イタリア、フィンランド、オーストリア、ギリシャ、カナダ、アメリカ合衆国、オーストラリア、ニュージーランドを含んでいる。そこで、(8)式は(10)式のように書き換えられることになる。

$$L_0 - L_1 = \frac{L_1 P_1}{OPT_1} \left(\frac{IMP_{OECD}}{P_{2-OECD}} + \frac{IMP_{DVLG}}{P_{2-DVPG}} \right) \quad (10)$$

貿易に対するデータは、経済産業省管轄の日本税関が作成し、そのホームページ (<http://www.customs.go.jp/>) から入手できる「貿易統計・国別商品別表」から採集している。この月次統計は、9桁の HS コードに従い97部門に分かれた商品の輸出入の詳細情報が示されている。表には貿易相手国のコード番号、輸出入の価格と数量値が示されているので、その年次集計値を使って各商品の価格を計算する。この計算は1990年、1995年、2000年に対して行っている。数量の測定単位はキログラム、個数、平方メートルなどのように商品毎に異なっている。そこで、年毎や製品毎の集計値が同じ単位で集計されて、価格の比較が同じ土俵で行えるように、注意深く配慮している。国内製品価格については、工業統計表でも製品によって入手できるものもあるが、貿易統計のデータと照合することは難しそうである。したがって、国内価格に対しては、輸出価格を代理変数にした。この場合の輸出価格は全世界向けの輸出価格の平均値に準拠している。

このような近似手段を使った結果、モデルは(11)式のような書き換えられている。上添字の u は変数を測定単位で区別している。

$$L_0 - L_1 = \sum_u \frac{L_1 P_1^u}{OPT_1} \left(\frac{IMP_{OECD}^u}{P_{2-OECD}^u} + \frac{IMP_{DVPG}^u}{P_{2-DVPG}^u} \right) \quad (11)$$
$$u = 1, 2, \dots, n$$

貿易の影響は、同じ単位で測定され、取引毎に計算した貿易の影響の集計値として与えられている。ここでの近似は、同じ部門の製品は、たとえその製品に対する測定単位が異なっても、同一年内

では同じ要素投入係数を持つという仮定に依存している。この仮定によって発生する誤差は産業分類の細分化により小さく出来るはずである。

生産に関するデータは経済産業省の工業統計表から取り出している。この電子データは経済産業省のホームページ(<http://www.meti.go.jp/>)から入手した。この時系列データは工業統計データライブラリから日本語版のみが入手できる。今回は、一般的には、2 桁産業分類のものを採用したが、必要に応じて3 桁分類も参照している。

3.2 分析の結果

分析の結果は要約して表1に示している。比較分析の時期は1990年から1995年までと、1995年から2000年である。表には実際の従業員数の変化と輸入の影響による仮想的な従業員数の変化を記載している。数値は産業毎に1990年の従業員数に対する百分比で表している。食料品を例にとると、従業員数は1990年から1995年までに4.2パーセント増加している。労働の輸入は2.6パーセントの増加になっている。したがって、もし輸入の増加がなければ従業員数は6.8パーセント増加していたことになる。1995年から2000年間では、従業員数は0.8パーセント減少し、輸入の影響は1.0パーセント変化している。この期間では、実際の従業員数変化のほぼ全てが輸入の変化によって発生していることになる。

この分析の結果は、二つの面から評価できる。一つは、分析手法の評価であり、もう一つは分析結果の評価である。この二つは以下の項で説明されている。

3.3 分析手法の評価

提案されている分析手法は非競争貿易の存在を証明することに成功している。1990年から2000年までの輸入価格に対する輸入額の変化を観察すると、二つの変数の間には正の相関が存在することが判る。バブルの崩壊によって、1990年から1995年にかけて輸入価格と輸入額の両方が下降している。次の1995年から2000年の期間では輸入価格は下降を停止して、円の値下がりと共に緩やかに上昇し始めているが、輸入量は急速に増加し、特に発展途上国からの輸入が著しい。輸入価格と輸入額の相関係数は前期では0.861、後期では0.672となっている。(これらの数値は輸入額によって重み付けした輸入品価格と輸入額の比率で求められている。)

これ等の数値は正值をとり、価格の低下が輸入の増加をもたらすというものではない。輸入の増加の原因は輸入価格の低下ではなく、輸入価格と国内価格の差によるものであり、このことが非競争輸入の存在を暗示している。したがって、正確な貿易の影響の推計は、説明変数に輸入価格と国内価格の比を採用したモデルを使うことによるのみ可能になる。

この手法の、もう一つの長所は、貿易の要素含有量による仮想的な従業員数の変化を、産業分野毎にはっきりと表せることである。日本の製造業の全従業員数は、1990年から2000年までに1,988,996人も減少している。一方、輸入による仮想的な従業員数の増加は1,403,893人であり、これは実際の従業員数変化の70.6パーセントに相当する。この輸入の影響の割合は、全く同じ時期を対象とした先行研究は見あたらないが、その近傍の時期に対する先行研究から推測されるものよりは大きい。

3.4 産業分野毎の分析結果

表1 日本の製造業の雇用に対する輸入の影響

キー サブキー	産業名	実数 従業員数 (1990年)	1990年の従業員数を基準にした変化率			
			1990-1995		1995-2000	
			従業員数	貿易の影 響	従業員数	貿易の影 響
S0	製造業計	11,172,829	-7.6	-4.8	-10.2	-7.8
S12	食料品製造業	1,090,403	4.2	-2.6	-0.8	-1.0
S13	飲料・たばこ・飼料製造業	131,701	-6.4	-3.7	-8.1	1.3
S14	繊維工業(衣服,その他の繊維製品を除く)	382,286	-26.3	-0.9	-22.5	1.0
S15	衣服・その他の繊維製品製造業	726,073	-20.6	-44.6	-27.8	-48.3
S16	木材・木製品製造業(家具を除く)	243,442	-12.8	-26.9	-20.2	19.0
S17	家具・装備品製造業	231,350	-11.9	-7.8	-17.3	-12.2
S18	パルプ・紙・紙加工品製造業	283,631	-5.2	0.7	-9.2	4.5
S19	出版・印刷・同関連産業	554,155	-2.2	-0.4	-7.1	0.3
S20	化学工業	401,076	-2.2	2.5	-6.5	-0.2
S21	石油製品・石炭製品製造業	33,247	0.8	36.7	-19.2	-2.1
S22	プラスチック製品製造業(別掲を除く)	435,523	3.1	-0.5	-3.6	-1.1
S23	ゴム製品製造業	172,284	-12.0	-8.3	-11.6	-1.1
S24	なめし革・同製品・毛皮製造業	78,656	-21.1	7.4	-22.6	-2.6
S25	窯業・土石製品製造業	459,040	-6.5	2.3	-14.2	-2.3
251	ガラス	70,411	-10.4	0.2	-6.8	-0.9
2521	セメント	7,811	-13.0	1.3	-22.8	-0.1
253-255	れんが、陶磁器、耐火物	85,531	-11.6	-10.6	-15.6	-52.6
S26	鉄鋼業	337,811	-12.1	1.5	-17.8	2.9
S27	非鉄金属製造業	169,800	-4.9	5.2	-11.5	3.3
S28	金属製品製造業	846,915	-3.6	-0.4	-11.1	-0.6
S29	一般機械器具製造業	1,192,406	-8.9	-1.5	-4.2	-6.5
S30	電気機械器具製造業	1,939,729	-9.8	-4.4	-9.1	-3.4
301	発電機用	435,307	-12.0	-3.5	-14.3	-4.7
302-303	民生用機器	183,607	-7.1	-16.6	-17.1	3.4
304	通信用機器	276,079	-25.1	-0.5	-13.2	0.6
305	電子計算機	166,637	-12.0	-10.2	-8.3	-18.6
306-307	電子応用機器	225,121	-34.5	-2.2	-7.5	-2.1
308	電子用部品	572,527	6.1	0.0	-4.0	-2.0
309	その他の電気機器	80,451	9.3	-19.9	8.6	-6.6
S31	輸送用機械器具製造業	942,795	-3.1	1.9	-6.8	0.7
311	自動車と産業用運搬車両	803,681	-2.6	-4.0	-5.9	1.0
312	鉄道車両	14,960	11.3	1.7	-15.9	-5.7
313&3199	自転車とその他の輸送機械	22,116	-26.0	-7.2	-11.1	-10.9
314	船舶	75,912	-5.7	66.1	-17.2	5.6
315	航空機	26,126	1.1	6.5	5.5	-7.8
S32	精密機械器具製造業	250,625	-20.9	-6.5	-10.5	-74.8
321-324	各種精密機器	118,621	-8.9	-4.8	-6.6	-8.1
325	光学機器(眼鏡を除く)	70,367	-28.1	-8.7	-9.7	-19.1
326	光学機器(眼鏡)	14,929	-16.4	-27.4	-0.8	-266.3
327	時計	46,708	-41.6	-9.6	-24.7	-6.3
S33	武器製造業	7,392	-2.9	-1.4	-5.0	-7.9
S34	その他の製造業	262,489	-13.1	-11.3	-12.5	-12.3

前項で述べたように、1990年から2000年までの従業員数の減少率17.8パーセントの約70パーセントに相当する12.6パーセントは輸入の影響とみなされるが、残りの減少分である5.2パーセントは需要の変化によって発生していると考えられる。国内需要は、バブル崩壊後の10年間に7.8パーセント減少しているが、総需要の減少は輸出が増えているので4.0パーセントに留まっている。

この結果をTachibanaki et al. (1998)のような先行研究の結果と比較することは対象とする期間が異なるので適切ではないが、推計された貿易の影響は他の研究結果よりも大きいと考えられる。Sakurai (2004)は、1980年と1990年を比較して、輸入比率の増加が2.4パーセントであるのに対して雇用の減少は4.7パーセントと推計している。今回の推計では、1990年から2000年までの同じ長さの期間で、輸入割合の増加2.95パーセントに対して雇用の減少は12.6パーセントと推計しているため、同じよう

な輸入比率の変化に対して大きな影響となっている。

産業毎の分析では、貿易の影響を強く受けている産業は、繊維工業、衣服とその他の繊維製品、家具・装備品、窯業・土石製品、民生用電気機械器具、電子計算機、自転車、精密機械器具、その他の製品である。この中で、特に、繊維工業と衣服の比較は興味深い。前者は生産工程の上流にあって、製糸、紡績、織物、ニット生地製造などなどの産業であり、後者は下工程の外衣やシャツ製造産業である。

この10年間に、どちらの産業も大きな従業員数の減少を余儀なくされており、繊維工業では48.8パーセント、衣服では48.4パーセントとなっている。しかし、繊維では輸入の影響は0.1パーセントの従業員数の増加になっているのに比べて、衣服では92.9パーセントの減少となり、この産業に所属する実際の従業員数の減少をはるかに越えている。過去10年間に、繊維工業では国内需要が52.7パーセント減少し、これが繊維工業の生産額を48.9パーセントも減少させている。一方、衣服の国内需要は21パーセント減少しているが、これは生産額の減少である46.2パーセントの一部に過ぎない。衣服では輸入比率が15.71パーセントから42.57パーセントに増加しているため、この方が従業員数の減少の大きな要因となっている。また、衣服の生産額が46.2パーセントも減少していることは、上工程である繊維工業の需要の減少にも影響を与えているので、繊維工業に対する間接的な輸入の影響を示している。これ等の二部門は、一連の繊維産業において生産工程の異なる部分を担当しているが、雇用に対する貿易の影響は全く異なっていることが分かる。また、実際の従業員数の減少より貿易の影響が大きくなっている点については、衣服に対する仮想的な要素賦存量である L_0 が10年間に44.5パーセント増加していることで説明が付く。その結果92.9パーセントという大きな輸入の影響があっても、48.4パーセント分だけの従業員数の減少に留まっている。一方、繊維工業では仮想的な要素賦存量は48.8パーセント減少しているため、輸入の影響がほとんどなくても、従業員数は48.8パーセントも減少してしまった。

電気機械の雇用の減少は各期共に10パーセントより僅かに少ないが、それに対して、輸入による雇用の減少はそれぞれの期で4.4パーセントと3.4パーセントになっている。このような貿易の影響の指標は全製造業の平均よりも少し低い水準である。しかし、3桁の産業分類を見ると、民生用電気機械器具、電子計算機、その他の電気機器では大きな輸入の影響がでている。民生用電気機器では、発展途上国からの輸入比率が10年間に0.56から3.64に増えて、輸入の影響は前期には16.6パーセントも増加している。しかし、後期には、輸入比率は依然として増加しているのに、輸入の影響は3.4パーセントの雇用の増加になっている。このような逆の結果がでたのは、1995年と2000年の間で、国内価格が57パーセントも低下したためである。輸出価格を国内価格の代理変数としたことがこのような期待に反する結果を示す原因ではないかと疑っているが、国内の卸売物価指数でも、家庭用電気機器の指数が急激に低下している。中国から、アイロン、炊飯器、電子レンジなどの輸入が継続的に増加しているため、国内価格の動向については今後とも注意深く見守る必要がある。電子計算機については計算機類が中国から輸入されているし、PC類は他のアジア諸国から輸入されている。したがって、輸入比率は、10年間に5.01パーセントから18.13パーセントまで増加し、輸入の影響は28.8パーセントになって、実際の従業員数減少率の20.3パーセントを超えている。その他の電気機械の分野に対する輸入の影響はこれ等の分野に比べると小さい。

輸送用機械に対する結果は、自動車と自転車で異なった傾向を示している。自動車の輸入比率は3パーセント以下であり、発展途上国からの輸入比率はゼロである。したがって、輸入の影響も、1990年のはじめに欧州からの高級車の輸入があって、その影響がでている以外は、無視しても良い水準である。一方、自転車では発展途上国からの輸入が継続して増えているため、その結果雇用に対しては

大きい負の影響をもたらしている。

精密機器の分野でも貿易の影響は強い。雇用の減少の大部分は輸入の増加によって起こっている。1995年から2000年までの光学機器に対する貿易の影響は非常に大きい。発展途上国からの眼鏡の輸入とOECD諸国からのコンタクトレンズの輸入がその原因である。使い捨てコンタクトレンズの市場は統計データでは捕らえきれない状態である。OECD諸国からの輸入は1995年の25百万個から2000年の350百万個まで増加し、単価は300円から70円に低下している。このような輸入品はアメリカ合衆国やアイルランドから入ってくる。貿易の影響が266パーセントとなっているのは正しくないように見える。しかし、仮想的な自給自足労働需要も266パーセントだけ増えていて、その部分が輸入で充当されていることになる。つまり、もし国内の製造者がこのような新しい需要に対して製品を供給できていれば、その雇用は266パーセントだけ増えたはずであった。置時計と腕時計も、国内需要の大幅な低下と、OECDと発展途上国からの輸入の増加に悩まされ、この二つの原因によって雇用が低下している。化学品と鉄鋼では貿易の影響は正の値を示している。鉄鋼産業は10年間に従業員数が30パーセントも低下しているが、それらは国内需要の減少によって起こったもので、貿易の影響の推計では雇用に対する貿易の影響は全く示されていない。

まとめ

非競争輸入は、発展途上国が先進国に追いつこうとするとときに、典型的に出現する。低価格製品輸入は、市場で高い価格で販売されている国内製品に対して不完全代替の形をとり、完全代替に向かう。非競争輸入を包含する貿易の影響について研究した結果、先行研究に報告されているよりも大きい貿易の影響があることを示している。日本の製造業の総従業員数は、1990年から2000年までの期間に1,988,966人も減少している。そのうちの70パーセントは、貿易の影響によると分析された。産業毎の分析の結果では、幾つかの産業では他の分野よりも大きい影響を受けていることが判った。日本経済は戦後の50年間にめざましい発展を遂げたが、1990年代には大きな不況を経験している。この事態は全く異常であり、日本の失業率は1990年の2.1パーセントから、2000年の4.7パーセントまで悪化している。この雇用問題はバブルが崩壊した結果であると考えられているが、その蔭で、貿易の影響が大きく働いていることに注目しなければならない。最近の景気回復で需要側の圧力は緩和されるだろうが、貿易の影響は存在し続けるだろう。

中国のように大きな人口を持った発展途上国が、その低賃金労働を使って低価格製品を生産して先進国に輸出する場合に、その製品が使用可能な品質の商品として認めているようになると、先進国の製品は競争力を失って消滅する。この場合のように、双方の地域間に大きな賃金格差が存在すると、ヘクシャー・オリーの体系におけるような要素価格均等化は短期間には達成出来ない。日本はアメリカ合衆国との10対1の賃金格差を埋めるのに30年を要した。中国にとっても、先進諸国との間の30対1という賃金格差の解消は、「最近の年月は犬の生涯のように速く過ぎ去る」という現代の変化の早さをもってしても、多くの年月を経なければならないだろう。

要素価格が均等化に向かう長い期間の間には、発展途上国からの低価格製品輸入に挑戦された先進国の製品は次々と競争力を失い、工場は閉鎖され、従業員は解雇されてしまう。先進国の経済は、全体としては生産要素を資本や技術集約的な新しい産業分野に移行させ、輸出を増やして均衡を保つことが出来るだろう。残された問題は「古い産業」で働いていた労働者が新しい技術を身につけて「新しい産業」に参加できるかどうかである。非熟練労働者の中にはその様なことが出来ない人達が存在し、先進国の中では熟練労働者と非熟練労働者の間の賃金格差が拡大するだろうし、他方では、先進

国と発展途上国の間の要素価格均等化が進行することになる。

人類の天賦の才能は国や地域によってそう大きくは変わらないはずであるが、各人の経済水準はその国の経済や文化の歴史によって差が生じている。発展途上国が先進国に追いつくときには、二つの地域の経済的な均等化は、先進国の非熟練労働集約的な産業から始まるということが、雁行形態論やプロダクトサイクル論として説明されている。この傾向は産業別の貿易の影響分析で明らかである。日本においては、他国と比較すると、国内の人的熟練水準と賃金水準が相当高く格差は少ない。その状態で、国際的な賃金の均等化が起こると、低賃金水準である非熟練労働者の相対賃金は引き下げられ、格差が広がるが、国内の生活物価水準は変化しない。その結果、非熟練労働者にとっては、生活が苦しくなってしまうことになる。

低価格製品輸入に対しては二つの対策が必要である。一つは、新しい産業の育成であり、もう一つは、国内の物価水準の引き下げである。前者は比較的明白で、実際的な対策が公的機関や民間部門でもすでに実施されているが、後者に関しては、とかく見過ごされ、必要な手立ては未だ議論にもなっていない。この章は、雇用に対する貿易の影響についての実証分析を行い、後者の問題に対する対応の必要性を喚起しようと試みたものであり、所期の目的を達したと考えている。

補論

分析の結果は表 1 に集約しているが、(11)式に対応する貿易と生産のデータやその他の参考結果を整理して、表 2 に示している。数値部の 7 行目は、計測された実際の従業員数 L_1 であり、輸入された従業員数で表した貿易の影響 $L_0 - L_1$ は第 8 行に記載している。第 9 行目は仮想的な労働賦存量を表している。表 1 の従業員数の変化の百分比はこの表の数値から計算したものである。

貿易に関するデータについて、幾つかの産業では製品の量の測定をそれぞれの測定単位毎に分けて記載している。(KG:キログラム、NO:個数、SM:平方メートル、CM:立方メートル、PR:対)

10 行目から 12 行目までの数値は参考データである。輸入比率は輸入額を総需要額で除したものである。ここで、総需要額とは国内生産額に OECD と発展途上国からの輸入額を加えたものである。需要変化率は表に現れた前年からの総需要の変化率で 5 年間の変化を表している。百分比の分母には 1990 年の需要を用いている。注意すべきことは、ここに示された総需要は金額単位のものである。数量単位の総需要に対する代理変数は 9 行目の自給自足における要素賦存量である。この数値の変化は金額の変化とは異なっている。

参考文献

- Krugman, Paul R., 2000. "Technology, Trade and Factor Prices." *Journal of International Economics* 50, 2000, pp. 51-71.
- Leamer, Edward E., 2000. "What's the use of factor contents?" *Journal of International Economics*, 50, 2000, pp. 17-49.
- Sakurai, Kojiro, 2004. "How Does Trade Affect the Labor Market? Evidence from Japanese Manufacturing." *Japan and the World Economy*, 16 (2004), pp. 139-161.
- Tachibanaki, Toshiaki, Masayuki Morikawa, Taro Nishimura, 1998. "Economic Development in Asian Countries, and the Effect of Trade in Asia on Employment and Wages in Japan." *Asian Economic Journal*, 1998 Vol.

12 No. 2, pp. 123-151.

Wood, Adrian, 1994. *North-South Trade, Employment and Inequality*, New York, Oxford University Press, primarily pp. 72-74 and pp. 134-138.

岩田規久男, 宮川務 編, 2003. 『失われた 10 年の真因は何か』 東洋経済新報社

櫻井宏二郎, 2003. 「産業空洞化が日本経済に与えた影響」; 岩田規久男, 宮川務 編, 2003. 『失われた 10 年の真因は何か』 東洋経済新報社

浜田宏一, 原田泰, 2004. 『長期不況の理論と実証』 東洋経済新報社

浜田宏一, 堀内昭義 編, 2004. 『論争 日本の経済危機』 日本経済新聞社

統計資料を入手したウェブ・サイト

内閣府 経済社会総合研究所国民経済計算統計資料

<http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/toukei.html>

長期時系列 (GDP・雇業者所得) (68SNA)

名目暦年国内総支出、実質暦年国内総支出、暦年国内総支出デフレーター(前年比)

平成7暦年基準GDE (GDP) 需要項目別時系列表

名目暦年国内総支出、実質暦年国内総支出、暦年国内総支出デフレーター(前年比)

貿易統計 <http://www.customs.go.jp/toukei/info/index.htm>.

統計データダウンロード, 品別国別表

経済産業省 (統計案内) http://www.meti.go.jp/statistics/h_info.html.

工業統計調査, 工業統計データライブラリ.

<http://www.meti.go.jp/statistics/kougyou/data-lib/index.html>.

主要項目統計表 (1985-2001) sa-100.xls.

産業細分類 (4桁) 別統計表 (1985-2001) sa-1600.xls.

2002年調査結果 (確報), 2003年 (速報)

表2 日本の製造業の雇用に対する貿易の影響 基礎資料 (1/5)

産業 Code	名称	計量 単位	年	OECDからの		途上国からの		OECDからの 輸入単価 (千円/Unit)	途上国からの 輸入単価 (千円/Unit)	国内生産額 (千円)	国内価格 (千円/Unit)	従業員数に対する輸入の影響		総需要に対する 進上国輸入 % 1990=100	
				輸入額 (千円)	輸入単価 (千円)	輸入額 (千円)	輸入単価 (千円)					従業員数 (人)	仮定従業員数 (人)		
0	全製造業の集計		1990	14,584,354,415	12,571,677,768	323,372,602,960	11,172,829	-1,338,714	12,511,543	7.75	3.59				
			1995	13,564,325,213	12,604,116,197	306,029,558,900	10,320,583	-1,872,578	12,193,161	7.88	3.79			-5.2	
			2000	15,762,651,579	20,235,486,228	300,477,603,770	9,183,833	-2,742,608	11,926,441	10.70	6.01			1.2	
			1990	266,006,313	277,508,036	0.166	0.117	22,748,440,230	1,090,403	-97,818	1,188,221	2.33	1.19		
			2000	302,926,794	421,678,200	0.138	0.148	24,116,820,780	1,136,236	-1,261,222	1,262,358	2.92	1.70		6.7
12	食料品		1990	353,885,054	527,733,914	0.155	0.161	23,888,077,390	0.521	1,127,177	136.702	3.56	2.13	-0.3	
			1995	306,422,882	98,730,295	0.181	0.049	10,325,532,440	0.139	-7,950	139,651	5.09	0.91		
			1995	280,425,223	97,883,789	0.103	0.041	10,614,881,040	0.188	-12,765	136,090	5.20	0.88	2.9	
			2000	288,520,773	95,117,377	0.128	0.047	10,832,924,720	0.227	-11,047	123,705	5.51	0.83	3.4	
			1990	148,425,629	639,522	2.889	1.656		2,111						
14	繊維工業		1995	203,233,496	289,766	2.833	1.486		1.865						
			2000	253,538,581	796,875	3.053	1.610		1.288						
			1990	294,593,036	231,234,142	1.961	0.571	6,180,166,070	1.739	-59,754	442,040	7.84	3.45		
			1995	196,017,244	224,639,863	1.260	0.450	4,457,916,880	1.525	-281,746	344,964	8.66	4.60	-27.2	
			2000	134,066,724	208,819,542	0.995	0.416	3,159,199,400	1.509	-59,536	255,409	9.79	5.96	-20.6	
15	衣服その他の繊維製品		1990	574,004,277	590,035,897	5.057	2.177	6,189,842,260	4.767	726,073	15.71	7.90			
			1995	504,991,559	1,362,334,898	3.883	1.741	4,918,950,230	5.011	-535,939	1,112,614	27.51	20.08	-7.6	
			2000	372,784,637	2,083,584,046	4.042	1.531	3,927,839,110	5.394	-888,854	1,261,712	42.57	36.13	-13.5	
			1990	204,240,145	116,748,414	0.026	0.041	4,522,395,050	0.438	243,442	707,543	25.67	11.89		
			1995	209,546,853	171,903,990	0.023	0.031	4,215,044,010	0.407	-212,178	741,712	26.76	12.40	-5.4	
16	木材・木製品		2000	230,257,211	242,645,928	0.024	0.036	3,194,108,820	0.371	1,62,905	646,066	28.47	14.19	-21.2	
			1990	10,415,186	154,989,683	0.264	0.293		0.370						
			1995	20,033,475	191,356,020	0.283	0.277		0.295						
			2000	11,843,767	184,814,568	0.626	0.502		1.295						
			1990	624,069,084	451,587,710	32.463	23.689		96.549						
17	家具・装備品		1995	596,505,063	350,620,254	31.048	23.234		124.161						
			2000	395,642,538	206,140,420	27.244	18.026		98.457						
			1990	94,420,341	85,052,987	1.901	0.480	4,064,040,270	0.832	-10,747	242,087	4.23	2.00		
			1995	79,275,559	154,395,964	0.910	0.518	3,594,859,780	0.887	-29,810	232,620	6.10	4.03	-9.8	
			2000	99,160,530	236,348,019	0.829	0.268	2,703,259,600	0.952	-58,946	220,784	11.04	7.78	-18.6	
18	紙・パルプ・紙加工		1990	411,001,490	50,904,591	0.096	0.102	8,811,742,490	0.237	283,631	319,943	4.98	0.65		
			1995	398,825,730	72,657,427	0.081	0.098	8,498,749,970	0.190	-34,199	303,217	5.26	0.81	-3.3	
			2000	337,592,823	109,282,090	0.081	0.096	7,893,875,210	0.132	-24,268	264,405	5.33	1.30	-6.4	
			1990	63,814,025	4,786,240	4.997	1.574	12,600,116,730	1.738	554,155	555,652	0.69	0.04		
			1995	53,809,381	13,081,086	2.218	0.669	13,056,401,560	2.189	-541,688	545,578	0.66	0.12	3.6	
19	出版・印刷		2000	67,606,799	15,205,582	3.520	1.068	12,778,463,610	1.607	502,184	504,296	0.64	0.12	-2.2	
			1990	17,805,340	886,715	1.096	0.221		0.324						
			1995	17,149,537	2,929,010	0.925	0.182		0.222						
			2000	1,655,224,172	347,124,958	0.164	0.049	23,502,970,620	0.235	-69,528	470,604	8.08	1.36		
			1995	1,682,318,141	384,235,074	0.160	0.048	23,362,530,030	0.187	-59,309	451,418	8.36	1.51	-0.3	
20	化学品		2000	2,000,675,866	536,104,973	0.211	0.064	23,762,227,910	0.200	365,953	426,194	9.79	2.04	3.3	
			1990	63,120,168	404,632	0.887	0.771		0.665						
			1995	62,343,139	1,743,720	0.639	0.470		0.468						
			2000	40,837,624	1,735,378	1.094	0.780		0.602						
			1990	1,131,925,651	7,055,019,854	0.011	0.024	8,297,521,900	0.026	-41,499	74,746	49.66	42.80		
21	石油製品・石炭製品		1995	809,465,768	4,251,744,421	0.007	0.013	7,685,189,890	0.015	33,516	62,819	39.86	33.49	-23.0	
			2000	1,232,739,069	7,119,346,233	0.009	0.022	9,433,625,460	0.022	-29,888	571,333	46.96	40.03	30.9	

表2 日本の製造業の雇用に対する貿易の影響 基礎資料 (2/5)

産業 Code	名称	計量 単位	年	OECDからの		途上国からの		OECDからの		途上国からの		国内生産額 (千円)	国内価格 (千円/Unit)	従業員数に対する輸入の影響		総需要に対する 途上国輸入 % 1990=100	
				輸入額 (千円)	輸入単価 (千円/Unit)	輸入額 (千円)	輸入単価 (千円/Unit)	実従業員数 (人)	仮想従業員数 (人)	輸入比率 % 1990=100	総需要に対する 途上国輸入 % 1990=100						
22	プラスチック製品	KG	1990	11,076,604	54,589,742	0.940	10,465,518,720	0.459	435,523	439,001	-3,478	1,56	0.51	1.56	0.51		
			1995	11,552,348	110,971,072	0.659	10,529,876,620	0.512	448,939	454,801	-5,862	454,801	2.09	1.03	2.09	1.03	1.2
			2000	174,695,781	209,724,849	0.635	10,486,447,600	0.259	433,177	443,690	-10,513	443,690	3.54	1.93	3.54	1.93	1.1
			1990	100,684,041	20,800,878	0.765	3,655,558,580	0.765	172,284	181,799	-9,515	181,799	6.27	2.03	6.27	2.03	
			1995	81,483,140	42,304,100	0.571	3,275,228,620	0.448	151,601	175,491	-23,890	175,491	8.50	4.76	8.50	4.76	-8.2
			2000	64,763,492	66,441,066	0.547	3,107,318,180	0.428	131,532	157,273	-25,741	157,273	10.10	7.44	10.10	7.44	-3.2
24	なめし革・同製品・毛皮	KG	1990	27,085,895	190,692,613	2.064	1,265,811,940	0.455	78,656	78,656	-17,096	32.32	7.54	32.32	7.54		
			1995	41,247,627	129,431,392	1.335	951,821,360	1.748	62,007	62,007	-11,281	73,308	34.20	13.84	34.20	13.84	-22.7
			2000	249,339,411	166,734,903	4.283	6,780,988,280	2.059	1,476	44,233	-13,322	57,555	43.70	21.36	43.70	21.36	-12.9
			1990	50,914,843	11,663,607	3.652	2,768	3.895	3.895								
			1995	49,021,682	31,356,132	3.666	1,780	1.872	1.872								
			2000	40,950,635	40,611,154	5.227	3,744	3.744									
25	窯業・土石製品	KG	1990	244,189,530	78,518,259	0.091	10,723,718,320	0.028	459,040	476,286	-17,246	3.09	0.78	3.09	0.78		
			1995	164,071,131	111,838,732	0.105	10,168,744,380	0.044	429,023	435,846	-6,823	435,846	2.78	1.13	2.78	1.13	-5.5
			2000	228,052,270	216,658,860	0.078	8,859,641,710	0.063	363,997	381,252	-17,255	381,252	4.71	2.65	4.71	2.65	-10.5
			1990	1,085,503	7,990,723	1.332	0.587	1.321	1.321								
			1995	8,986,300	5,921,591	1.431	0.431	0.571	0.571								
			2000	22,760,365	9,959,247	1.862	0.450	0.325	0.325								
2521	セメント	KG	1990	9,738,139	7,640,329	0.007	741,883,190	0.005	7,811	7,894	-123	2.29	1.01	2.29	1.01		
			1995	3,093,629	509,679	0.005	6,797,732,300	0.004	6,799	6,823	-24	6,823	0.53	0.08	6.823	0.53	-11.2
			2000	5,459,677	1,227,637	0.004	4,768,841,820	0.002	5,018	5,050	-32	5,050	1.38	0.25	1.38	0.25	-25.1
			1990	67,627,931	18,155,142	0.843	2,121,780,100	0.239	70,411	73,654	-3,243	73,654	4.70	1.17	4.70	1.17	
			1995	59,324,755	23,498,775	0.608	1,830,842,740	0.368	63,071	66,177	-3,106	66,177	5.07	1.53	5.07	1.53	-13.4
			2000	78,826,189	41,833,605	0.641	1,836,728,640	0.395	58,301	62,026	-3,725	62,026	7.71	2.60	7.71	2.60	2.8
253	窯業製品(れんが・陶磁 器・耐火物)	KG	1990	42,353,971	7,324,456	0.464	1,058,918,230	0.283	85,531	91,458	-5,927	4.48	0.66	4.48	0.66		
			1995	38,194,478	14,494,869	0.205	1,092,026,430	0.747	75,628	90,652	-15,024	90,652	4.60	1.27	4.60	1.27	3.3
			2000	40,210,041	30,541,544	0.131	907,311,400	1.554	62,263	122,285	-60,022	122,285	7.23	3.12	7.23	3.12	-15.0
			1990	124,468,489	45,398,332	0.117	6,266,075,340	0.454	285,756	316,681	-30,925	316,681	2.64	0.71	2.64	0.71	
			1995	63,458,269	73,335,409	0.092	6,085,799,640	0.479	257,998	318,024	-60,026	318,024	2.20	1.18	2.20	1.18	-3.3
			2000	44,258,189	182,642,296	0.089	5,247,564,650	0.592	217,684	306,582	-88,878	306,582	3.79	2.98	3.79	2.98	-11.9
26	鉄鋼	KG	1990	290,178,126	364,976,206	0.064	18,268,743,620	0.098	337,811	360,104	-22,293	3.46	1.93	3.46	1.93		
			1995	235,770,898	304,615,029	0.051	14,072,700,670	0.065	296,824	314,041	-17,217	314,041	3.70	2.08	3.70	2.08	-22.8
			2000	173,466,444	197,879,942	0.055	11,827,292,720	0.048	236,525	243,787	-7,262	243,787	3.02	1.61	3.02	1.61	-12.2
			1990	698,356,715	696,250,291	0.312	7,821,699,170	0.730	1,69,800	239,255	-69,455	239,255	15.13	7.55	15.13	7.55	
			1995	424,976,928	642,352,147	0.270	6,196,415,450	0.567	161,449	222,072	-60,623	222,072	14.11	8.49	14.11	8.49	-17.9
			2000	439,970,126	730,668,969	0.301	6,190,519,700	0.588	141,872	196,888	-55,014	196,888	15.90	9.93	15.90	9.93	-2.2
28	金属製品	KG	1990	203,856,299	90,798,893	0.394	18,573,563,020	0.258	846,915	856,554	-9,639	1.63	0.50	1.63	0.50		
			1995	192,792,748	134,363,959	0.332	17,646,483,590	0.258	816,694	830,127	-13,433	830,127	1.91	0.77	1.91	0.77	-4.7
			2000	209,066,209	221,151,728	0.445	15,142,540,620	0.299	722,425	740,900	-18,475	740,900	2.84	1.44	2.84	1.44	-12.7
			1990	1,039,021	3,222,910	0.136	0.175	0.022	0.022								
			1995	10,791,367	4,981,439	0.084	0.179	0.029	0.029								
			2000	8,622,163	3,819,549	0.030	0.042	0.017	0.017								

表2 日本の製造業の雇用に対する貿易の影響 基礎資料(3/5)

産業 Code	名称	計量単位	年	OECDからの輸入額 (千円)	途上国からの輸入額 (千円)	OECDからの輸入単価 (千円/Unit)	途上国からの輸入単価 (千円/Unit)	国内生産額 (千円)	国内価格 (千円/Unit)	実従業員数 (人)	従業員数に対する輸入の影響 (人)	従業員数に対する輸入の影響 仮定従業員数 (人)	総需要に対する 輸入比率 %	総需要の 変化 1990=100	
29	一般機械	KG	1990	1,096,720,211	184,679,797	3,340	1,540	33,224,857,850	1,710	1,192,406	-33,255	1,225,661	4.05	0.55	
			1995	947,486,744	400,460,046	2,634	1,338	29,884,438,960	1,650	1,086,575	-51,157	1,137,732	4.68	1.34	
			2000	1,177,447,323	856,153,604	3,154	1,623	29,971,700,850	1,751	1,037,079	-129,150	1,166,229	7.24	3.06	
			1990	114,847,711	5,483,884	69,383	6,649		64,472						
			1995	101,367,567	18,545,465	32,034	7,515		56,771						
			2000	171,514,388	33,609,895	43,269	1,299		68,612						
30	電気機械	KG	1990	1,082,180,146	224,588,294	9,154	2,409	54,528,556,910	3,910	1,939,729	-77,195	2,016,924	4.43	0.89	
			1995	1,086,814,659	572,110,197	5,233	2,043	54,830,914,110	4,713	1,750,103	-97,578	1,847,681	7.65	3.05	
			2000	1,602,294,963	1,137,143,440	7,182	2,342	59,448,600,230	5,777	1,573,683	-151,864	1,725,547	12.39	6.14	
			1990	938,501,139	285,261,357	0,107	0,021		0,060						
			1995	1,644,980,021	1,236,685,513	0,155	0,047		0,020						
			2000	2,641,295,375	3,027,057,742	0,129	0,030		0,014						
301	発電・送電・配電・産業用電気機械	KG	1990	21,084,078	119,877,658	4,988	2,359	9,780,346,480	3,091	435,307	-12,840	448,147	3.29	1.19	
			1995	186,188,165	251,795,144	2,943	1,888	8,924,166,170	3,335	383,181	-26,160	411,341	4.68	2.69	
			2000	250,001,271	500,309,217	3,354	2,035	7,598,038,820	3,476	320,987	-48,802	369,789	9.05	5.99	
			1990	116,308	121,716	59,737	57,171		1,072						
			1995	117,742	242,232	3,275	0,552		0,204						
			2000	5,917,478	11,087	465,766	277,175		31,620,547						
302	民生用電気機械器具	KG	1990	67,522,819	14,487,986	2,943	1,052	5,446,852,970	1,806	183,607	-20,735	204,342	2.42	0.56	
			1995	57,448,840	44,915,659	1,537	0,858	5,574,316,880	1,909	170,506	-51,235	221,741	3.73	1.86	
			2000	68,791,292	78,641,648	1,871	0,757	4,807,402,250	2,111	139,178	-45,011	184,189	5.98	3.64	
			1990	36,184,242	16,689,768	2,904	0,550		12,825						
			1995	50,786,159	62,797,650	2,570	0,680		13,411						
			2000	50,961,710	107,233,081	2,256	0,753		7,624						
304	通信機械器具・同関連機械器具	KG	1990	97,247,175	53,270,391	11,888	2,852	9,126,760,680	5,574	276,079	-41,920	317,999	4.07	1.48	
			1995	118,841,350	136,741,369	17,181	3,111	7,756,227,920	6,567	206,855	-43,277	250,132	10.07	5.62	
			2000	318,363,554	240,689,519	36,934	5,595	8,971,028,590	13,370	170,432	-41,751	212,183	14.13	7.46	
			1990	149,672,318	87,582,789	1,523	0,853		6,173						
			1995	265,325,436	347,735,577	5,256	1,454		4,450						
			2000	378,278,693	538,827,705	6,605	1,316		3,229						
305	電子計算機・同附属装置	KG	1990					8,354,872,910		166,637	-9,429	176,066	5.01	1.06	
			1995					8,358,646,050		146,665	-26,422	173,087	10.64	5.78	
			2000					8,572,028,440		132,869	-57,497	190,366	18.13	11.14	
			1990						18,472						
			1995						22,747						
			2000						27,899						
306	電子部品・デバイス	KG	1990	347,614,503	93,429,824	387,698	3,783								
			1995	454,673,253	540,707,072	116,459	8,680								
			2000	731,697,955	1,166,759,279	71,170	9,511								
			1990	376,237,272	14,613,421	30,632	7,608	6,328,901,380	15,416	225,121	-7,788	232,909	5.82	0.22	
			1995	403,899,578	56,880,366	23,921	10,184	4,158,294,810	15,917	147,350	-12,674	160,024	9.98	1.23	
			2000	474,405,814	96,835,470	34,160	10,804	4,879,741,730	23,459	130,406	-17,306	147,712	16.32	2.68	
308	電子部品・デバイス	KG	1990												
			1995												
			2000												
			1990	320,795,383	59,727,391	18,931	0,258		0,449						
			1995	20,691,694	9,385,087	32,088	7,513	13,665,884,970	32,697	572,527	-14,692	587,219	3.69	0.68	
			2000	10,424,885	18,352,230	5,460	4,249	17,393,545,470	8,214	607,650	-14,915	622,565	6.39	1.63	
307	電子部品・デバイス	NO	1990	15,156,044	73,619,262	4,627	7,595	21,210,191,180	10,808	585,015	-26,181	611,196	9.67	5.17	
			1995	405,913,768	87,437,260	0,047	0,007		0,015						
			2000	874,077,431	285,202,982	0,083	0,011		0,010						
			1990												
			1995												
			2000	1,041,925,752	1,139,445,115	0,051	0,011		0,007						

産業 Code	名称	計量 単位	表2 日本の製造業の雇用に対する貿易の影響 基礎資料 (5/5)										総貿易の 変化 1990=100		
			年	OECDからの 輸入額 (千円)	途上国からの 輸入額 (千円)	OECDからの 輸入単価 (千円/Unit)	途上国からの 輸入単価 (千円/Unit)	国内生産額 (千円)	国内価格 (千円/Unit)	実従業員数 (人)	従業員数に対する輸入の影響 (人)	仮定従業員数 (人)		総貿易に 対する 輸入比率 %	
325	光学機器	KG	1990	44,402,470	18,450,844	16,210	7,263	1,616,451,600	9,899	85,296	-12,908	98,204	5.02	1.42	
			1995	51,181,997	59,322,168	11,929	10,589	1,091,878,540	15,011	63,046	-19,806	81,852	11.59	5.65	
			2000	59,554,789	111,027,906	15,233	10,888	1,153,457,490	17,194	56,129	-193,419	249,548	18.66	9.67	
			1990	16,847,563	4,729,773	0,761	0,185		4,001						
			1995	22,170,356	10,401,222	0,518	0,206		1,901						
			2000	67,971,898	26,055,484	0,123	0,219		5,570						
326	眼鏡を除く光学機器	KG	1990	43,424,725	19,398,980	16,002,084	7,260,850	1,392,063,910	9,890	70,967	-9,276	73,643	4.35	1.34	
			1995	49,908,521	59,242,300	11,694,304	10,589,549	895,568,600	14,978	50,669	-9,415	59,984	11.00	5.94	
			2000	58,314,488	110,816,979	14,994,072	10,876,057	945,202,070	17,140	43,764	-22,824	66,588	16.78	10.26	
			1990	409,120	150,117	0,285	0,913		7,249						
			1995	977,256	511,196	0,169	0,169		2,155						
			2000	15,709,375	5,751,734	2,204	0,266		8,757						
327	時計	KG	1990	977,745	51,864	38,334	7,970	224,387,890	34,806	14,929	-9,257	18,186	8.95	1.88	
			1995	1,273,476	79,868	56,011	10,417	196,309,940	27,901	12,477	-7,341	19,818	14.18	4.36	
			2000	1,240,301	210,927	60,582	24,438	208,255,420	43,237	12,365	-47,094	59,459	26.22	7.27	
			1990	16,438,443	4,579,656	0,794	0,180		1,037						
			1995	21,193,100	9,890,026	0,573	0,209		1,358						
			2000	52,262,523	20,303,750	0,086	0,208		1,235						
33	武器	KG	1990	1,086,660	26,813,555	13,184	5,964	999,109,770	10,859	46,708	-4,138	50,846	14.37	3.89	
			1995	6,305,696	36,014,073	9,660	2,187	677,468,530	11,214	27,259	-8,606	35,865	20.10	8.09	
			2000	5,244,671	36,165,825	13,532	1,939	412,774,370	15,345	15,731	-11,544	27,275	31.68	10.64	
			1990	109,169,284	18,627,157	17,201	0,768		0,944						
			1995	95,536,620	32,607,724	17,142	0,637		0,396						
			2000	121,880,152	28,118,202	31,480	0,645		0,225						
34	その他製造品	KG	1990	16,207,152	42,016	7,288	0,496	414,062,550	10,988	7,392	-453	7,845	3.78	0.01	
			1995	27,574,492	54,783	8,340	0,383	401,209,280	8,987	7,180	-555	7,735	6.44	0.01	
			2000	17,329,981	101,962	5,663	0,692	426,931,070	22,285	6,811	-1,139	7,950	3.92	0.02	
			1990	1,073,253,808	746,257,217	18,056	5,949	5,197,351,480	4,146	262,489	-40,469	302,958	26.55	10.74	
			1995	693,867,258	701,446,275	9,008	2,794	4,980,519,990	4,478	228,074	-70,030	298,104	22.95	11.17	
			2000	517,132,193	815,675,403	8,266	2,340	4,686,887,360	5,698	195,356	-102,321	297,677	23.87	14.01	
		NO	1990	45,497,082	13,749,506	0,172	0,074		0,077						
			1995	67,439,535	20,481,796	0,200	0,038		0,069						
			2000	89,612,889	47,121,544	0,315	0,047		0,087						