

2004年3月27日  
国際経済学会関西支部研究会

**低価格製品輸入が先進国経済に及ぼす影響**  
大阪府立大学博士後期課程 足田八洲雄

**1. はじめに**

- (1) 中国からの低価格製品輸入の増加
- (2) 日本と中国の賃金比較 20 対 1
- (3) 1956年の米国と日本の賃金比較とその後
- (4) 日本が米国に追いついたように、中国は日本を追いかける。
- (5) Armington(1969)と生産地による製品の識別
- (6) 低価格・低品質製品から低価格・高品質製品への認識の転換
- (7) 代替の弾力性による検証

**2. 中国と日本、日本と米国：「追いつけ追い越せ」の構図**

近年、中国からの低価格製品輸入が増加して日本国内産業が空洞化の危機にあると指摘されている。経済白書がもはや「戦後ではない」と記述した 1956 年の日本の賃金水準はアメリカの約 10 分の 1 であったが、今では日本の賃金の方が高い。一方、中国の賃金水準は日本の 20 分の 1 だといわれている。中国は、この低賃金のもとで、政府の開放政策、海外からの直接投資などによって生産基盤を強化し、低価格製品の輸出を増やしている。その結果、日本では繊維産業や電気機械などの分野で廃業や製造の海外移転が増えている。

ヘクシャー=オリーンの体系では、貿易により財の相対価格が均等化するとき、生産要素の相対価格も均等化に向かうことになっているし、事実、日本とアメリカの賃金も 30 余年で等しくなっている。しかし、中国と日本の賃金水準が接近したときに、生活コストの高い日本の経済構造がそのような事態を無事に受け入れることができるのか、あるいは、何らかの適切な対策が必要となるのかは余り議論されていない。こういった視点から、発展途上国からの低価格製品輸入が先進国経済に及ぼす影響に目を向けた。

日本と中国の賃金比較

労働政策研究所時系列統計 2002 年の従業員 30 人以上の製造業・月間給与総額  
401,469 円/月

中国の国営製造業 2002 年の月間賃金 (ILO 労働統計 LABORSTA 09/02/2004)  
916.75 元/月 = 13,826 円/月 (2002 年の為替換算値で日本の 29 分の 1)

日系企業の工場作業員賃金 2003 年の年間賃金 (日本経済新聞 2004/2/14)  
17,907 元/年 = 20,839 円/月 (2003 年の為替換算で日本の 19.3 分の 1)

日本とアメリカの賃金

1 時間あたりのドル価格 (実質値は CPI 換算による 2002 年価格)

年	米国		日本		実質賃金比較 米国/日本
	名目	実質	名目	実質	
1956	1.95	12.90	0.25	1.35	9.57
1970	3.35	15.53	1.06	3.29	4.71
1990	10.83	14.91	13.73	14.67	1.02
2002	15.30	15.30	19.68	19.68	0.78

米国統計：President Report : statistics 2004 など

日本統計：労働政策研究所時系列資料など

### 3. 生産地による製品の識別：Armington (1969)

Armington(1969)は生産地によって財を識別する(distinguish)という考えを示した。初期の中国製品は低品質で低価格な製品と識別されていた。しかし、中国の生産技術の進歩により、幾つかの分野で中国製品は低価格でしかも十分な品質を備えるようになった。しかし、市場の選好はあくまでも低品質品に対するものであった。ところが、何かのきっかけでその認識が改められたときに、大きな価格差を持った製品が突然先進国製品の市場に出現し、在来製品を駆逐することになる。

Armington, Paul S. (1969) "A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production" *International Monetary Fund, Staff Papers* Vol.XVI March 1968 No.1 pp. 159-179.

- (1) 財を生産地によって識別(distinguish)・差別化(differentiate)する。
- (2) CES 効用関数を用いた貿易の分析と予測手法

### 4. 繊維産業における輸入の影響

繊維産業は中分類で繊維製品と衣類に分けられ、それぞれが異なった変化をする。

#### 【繊維製品】

繊維製品は 1980 年を境に需要と生産が共に減少傾向となっているが、輸出入額はほとんど変化していない。価格は全般に低下傾向にあるが、輸入物価の低下が大きいので、前半は輸入物価の方が相対的に高く後半では国内卸売物価の方が高くなっている。

#### 【衣類】

衣類は 1990 年代まで需要と生産の上昇が続きその後生産の低下が著しく、輸入が増加している。価格は上昇気味であるが近年の水準は変化が少なくなっている。輸入物価指数は為替変動などの影響で変化しているが、国内卸売物価は比較的安定している。需要額や生産額と物価との関係を見ると近年は価格水準がほとんど変化しないのに生産が低下しその傾向は衣類において特に顕著である。

図 1 繊維製品の国内需要額、生産額および輸出入額

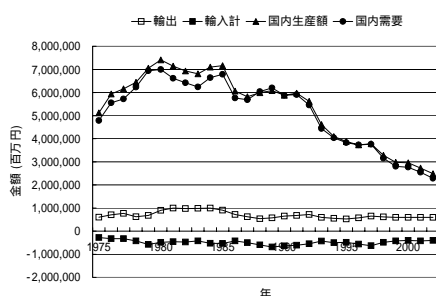


図 2 衣類の国内需要額、生産額および輸出入額

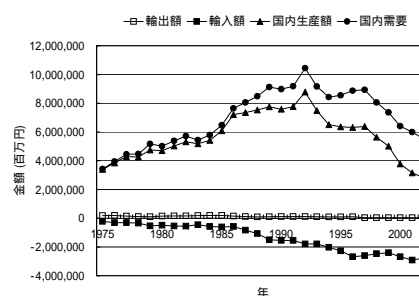


図 3 繊維製品の物価指数

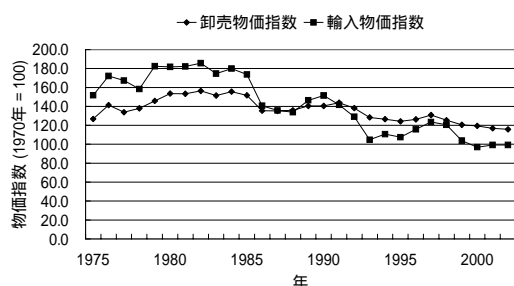


図 4 衣類の物価指数

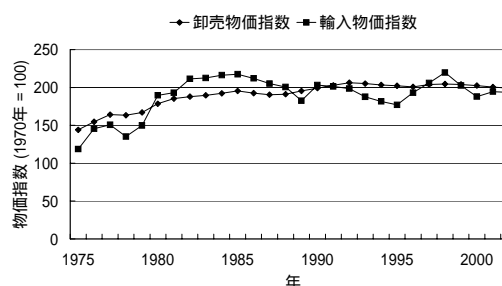
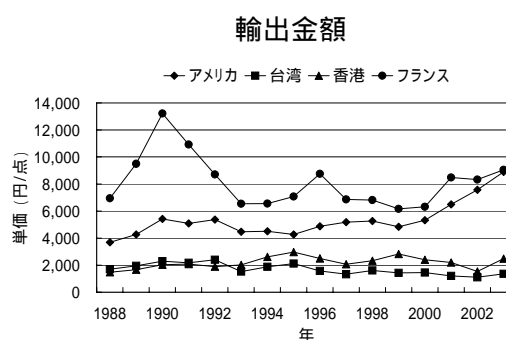
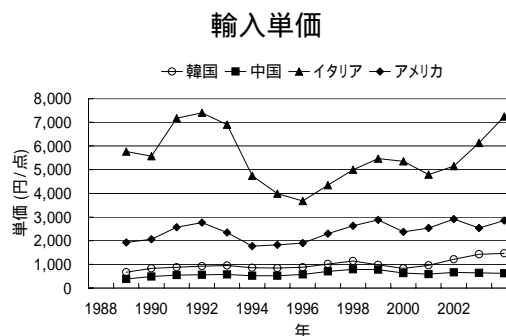
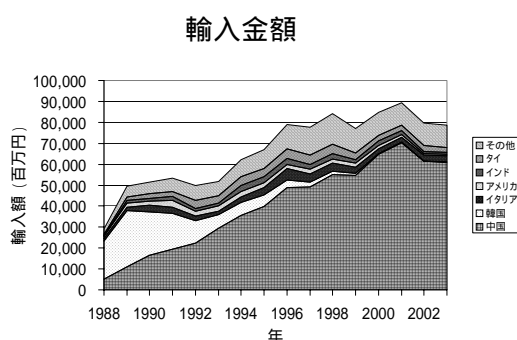


図1と図2：通商産業省/経済産業省の産業連関表(延長表)による。

図3と図4：日本銀行物価統計から1970年=100として調製

## 5. ワイシャツの価格

ワイシャツの市販価格を大まかに見ると高級品が10,000円台、一般品が5,000円台、低価格品が2,000円台になっている。従来は5000円台が主流だったが、最近では2000円台のものが増えている。財務省の貿易統計からHS-62052000(綿製)とHS-620530010(合成繊維製)の男子用シャツの輸入データを抽出し各国別の輸出入量と価格を調べた。



### 輸入価格と輸入量】2003年

イタリア：	7,249 円	3,067 百万円
アメリカ：	2,854 円	592 百万円
韓国：	1,467 円	117 百万円
中国：	621 円	60,920 百万円

### 【日本からの輸出価格】2003年

アメリカ：	8,899 円	486 百万円
フランス：	9,042 円	54 百万円
香港：	2,487 円	46 百万円
台湾：	1,369 円	36 百万円

男子用シャツに代表される日本の衣類の貿易は、イタリアやアメリカから3,000円かそれ以上の比較的高価な製品を輸入し、同時に中国と周辺のアジア諸国から1,500円以下の低価格製品を輸入している。一方国内製品の価格は輸出価格から推定すると、安くても1,500円近傍であり、これ等は国内需要を満たし、さらにNIES諸国に輸出されるという構図になっている。したがって、高価格帯では輸入製品と国内製品が競合する可能性を残しているが、低価格帯では国内製品は中国等からの輸入品に対して価格競争力を持つことができなくなっている。この結果、輸入額では中国製品が大幅な増加を示し、1980年代に多かった韓国からの輸入は影が薄くなった。

## 5. 代替の弾力性の推計

### 5.1 モデル

消費者の効用を次のように国内生産財の量 $Q_D$ と輸入財の量 $M$ のCES関数で表す。

$$U = f(Q_D, M) = B[\delta Q_D^{-\rho} + (1-\delta)M^{-\rho}]^{-1/\rho} \quad (1)$$

国内財価格を  $P_D$ 、輸入財価格を  $P_M$  とするとき、国内需要を満たす費用  $PD = P_D Q_D + P_M M$  の最小化問題を解き  $\sigma = 1/(1+\rho)$  とすると、次のようになる。

$$\frac{Q_D}{M} = \left(\frac{P_M}{P_D}\right)^\sigma \left(\frac{\delta}{1-\delta}\right)^\sigma \quad (2)$$

$$\frac{P_D Q_D}{P_M M} = \left(\frac{P_M}{P_D}\right)^{\sigma-1} \left(\frac{\delta}{1-\delta}\right)^\sigma \quad (3)$$

(2)を基にして、二つの回帰モデルを用意した。

#### モデルA

$$\log\left(\frac{Q_D}{M}\right)_t = \beta_0 + \beta_1 \log\left(\frac{P_M}{P_D}\right)_t + \beta_2 \log\left(\frac{Q_D}{M}\right)_{t-1} \quad (4)$$

#### モデルB

$$\begin{aligned} \log\left(\frac{Q_D}{M}\right)_t = & \beta_0 + PZ + HY \\ & + (\beta_1 + \beta_3 PZ + \beta_4 HY) \log\left(\frac{P_M}{P_D}\right)_t \\ & + (\beta_{21} + \beta_5 PZ + \beta_6 HY) \log\left(\frac{Q_D}{M}\right)_{t-1} \end{aligned} \quad (5)$$

(4)式の推計結果から代替の弾力性は(6)式で求められる。

$$\sigma = \frac{\beta_1}{1 - \beta_2} \quad (6)$$

同様に(5)式の推定結果からも、ダミー変数を選択して代替の弾力性が計算できる。

## 5.2 データ

1975年から2002年までの生産額と輸出入額を通商産業省/経済産業省の産業連関表(延長表)から採集し、国内需要に対する生産額と輸入額を求めた。原則的に46部門のデータを用いているが一部には100部門のデータも参照している。また1996年に関しては経済企画庁の産業連関表を用いた。価格データは日本銀行の卸売物価指数/企業物価指数と輸入物価指数を用いて1965年を100とする指標を作成した。

モデルBにおけるダミー変数は、PZは1975年から1985年までを1、それ以後を0としている。HYは1975年から1995年までを1、それ以降を0にしている。1985年はプラザ合意の後の円高を意味し、1995年は1ドル79円75銭という超円高を経験した年であり、産業界に大きな衝撃を与えている。

## 5.3 回帰分析の結果

回帰分析はTSPを用いて行ったが、LSQにより係数を求めた後で継続して代替の弾力性を計算している。 $\sigma$ はモデルAによる全期間の推計による代替の弾力性である。 $\sigma_1$ 、 $\sigma_2$ 、 $\sigma_3$ はそれぞれ、第1期(1975年から1985年)、第2期(1986年から1995年)、第3期(1996年から2002年)の代替の弾力性を表す。さらに $\sigma_4$ と $\sigma_5$ は1975年から1990年までと1991年から2002年までの期間の数値を示している。各数値の下にはP値を添えている。

モデルAの回帰分析の結果は、全産業、繊維製品、鉄鋼、化学品、一般機械、精密機械で概

ね有意な値になっている。その中で、全産業に対する $\sigma$ の値は1.310であるが、その他の産業では2から5の範囲を示している。

ダミー変数を用いたモデルBの期間毎の推定では、第1期の数値は1に近い。この場合、(3)式から判るように、財価格比が変化しても需要金額比は変化しない。この時期には石油価格が高騰している。産業全体を見れば、弾力性が0に近づき、必要なものは必要なだけ購入しているが、各製造業では弾力性が少し大きくなり、輸入価格の上昇に合わせて輸入量が減っていることになる。第2期になると弾力性の値はさらに大きくなって価格の変化に対して財の比率が大きく変化するようになる。第3期になると、衣類、電気機械、精密機械などで弾力性の値が二桁の大きくなる。このような産業では財価格比がほとんど変化しないのに輸入量が増えている。精密機械のように輸入品価格が上昇気味であるのに国内製品比率が下がり、輸入品が増える傾向を示しているものもある。一般に推定の結果が有意でない場合が多く、特に、第3期はP値が1に近づいてくる。価格と無関係に需要が変化している結果である。しかし、期間を少しずらすと有意になるものが多いので、ある程度弾力性の大きさは推測できる。

一般に、低価格製品輸入が増加すると代替の弾力性の増加が顕著になる。これは大きな価格差が存在し、価格の変化に無関係に輸入品が増加していることを示している。このような結果に至るまでは、その産業内で低価格製品に対して生産地による差別が存在し、国内製品と輸入品の競争は限定されていたが、差別する理由が消滅すると完全代替となって価格の絶対差が表面に出てくることになる。ただし、代替の弾力性が大きいからといって、それが必ず低価格製品の輸入につながるわけではない。自動車や精密機械の分野では先進国からの輸入の増加が顕著である。これ等は衣類や電気機械の場合とは異なった動きではあるが、別な形の生産地要因があるように推察される。高級車というイメージをもっていた欧州製自動車の輸入では、選好される製品の価格帯が下がって国内市場に浸透し始めているように見受けられるが、統計上はそれほど顕著ではない。さらに低価格製品の輸入が増加し国内品を完全に排除すると、完全非代替性が戻って弾力性が小さくなることが予測される。実際にそうなるのか、次の5年間の変化が気になるところである。

ワイシャツを例に取り、この辺の事情をもう一度整理しておく。10,000円と、5,000円と2,000円のワイシャツが市場に存在するとする。10,000円のはイタリアからの輸入品で、5,000円は国内製品、2,000円は中国からの輸入品だとする。当初は、消費者の選好は5,000円が主体で、その他は少ないと考える。ある時期に、品質が低いと考えて差別されていた中国製品の品質水準が見直されると、5,000円の国内製品を購入していた消費者の多くは2,000円の中国製品を購入するようになる。あくまで5,000円にこだわるものもいるが、逆に10,000円の製品に向かうものも出てくる。結局、2,000円台の国産品の消費が減少する。需要が完全に10,000円と2,000円に分かれてしまえば、中国製品の増加は止まり、弾力性は0に戻る。その後、中国製品の価格が上昇しても当面はこの状態が続く。さらに将来を見れば中国から10,000円製品に見合うものが輸入されるようになるかもしれない。そうすると再び弾力性は大きくなり始める。

## 6. まとめ

要素価格均等化定理が働けば低価格製品の輸入は国内価格の低下を通じて要素価格の低下をもたらすが、観測された現実には事業の撤退と失業の発生である。新しい事業発生の萌芽はあるが、中国などに豊富に存在する非熟練労働に相当する国内の労働階層は新しい事業の中での再雇用の機会が少ない。労働者の再教育といったことも必要であろうが、その成果には限界がある。むしろ低所得労働者が生計を維持できるような生活コスト構造の存在が求められる。

## モデル A と B の推計の結果

産業分野	$\sigma$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$	$\sigma_4$	$\sigma_5$
全産業	1.310 [0.006]	0.563 [0.256]	0.176 [0.159]	-0.873 [0.534]	0.879 [0.118]	3.017 [0.668]
繊維産業	16.769 [0.186]	3.070 [0.157]	7.519 [0.321]	-3077.580 [0.997]	5.125 [0.165]	-12.957 [0.146]
繊維製品	3.924 [0.000]	2.894 [0.178]	2.670 [0.115]	1.191 [0.362]	4.107 [0.002]	5.644 [0.343]
衣類	-120.340 [0.853]	0.729 [0.360]	6.960 [0.000]	36.748 [0.612]	6.400 [0.560]	-27.083 [0.402]
鉄鋼	2.038 [0.002]	12.453 [0.289]	0.591 [0.553]	-0.841 [0.272]	5.393 [0.004]	-0.290 [0.622]
化学品	1.201 [0.071]	1.857 [0.000]	1.300 [0.000]	1.167 [0.818]	1.459 [0.000]	42.770 [0.971]
一般機械	4.362 [0.005]	1.114 [0.012]	2.246 [0.015]	-1.420 [0.410]	1.800 [0.000]	17.667 [0.891]
電気機械	12.757 [0.324]	1.256 [0.096]	3.643 [0.082]	17.487 [0.952]	1.009 [0.038]	-30.194 [0.918]
輸送用機械	1.724 [0.669]	0.326 [0.130]	2.621 [0.572]	13.612 [0.801]	0.307 [0.483]	5.650 [0.679]
自動車	40.496 [0.946]	1.063 [0.076]	6.083 [0.256]	1.328 [0.832]	-4.369 [0.588]	9.676 [0.080]
精密機械	4.719 [0.000]	1.149 [0.697]	3.362 [0.000]	-342.137 [0.995]	3.321 [0.065]	14.054 [0.085]

分析結果との関連で参考になる産業毎の価格比と需要比の変化および地域別輸入の図を幾つか提示する。

図 10 繊維製品の価格比と需要比

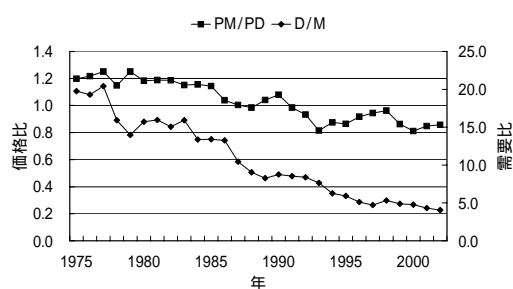


図 11 繊維製品の地域別

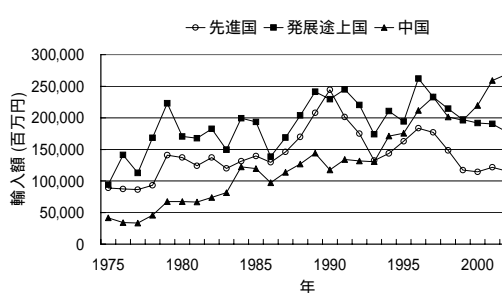


図 12 衣類の価格比と需要比

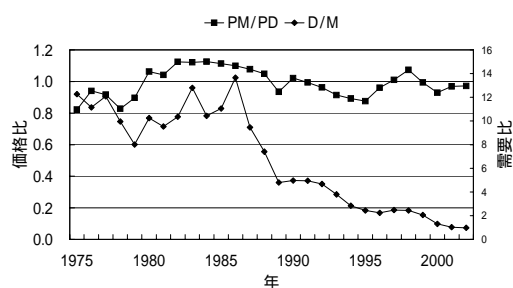


図 13 衣類の地域

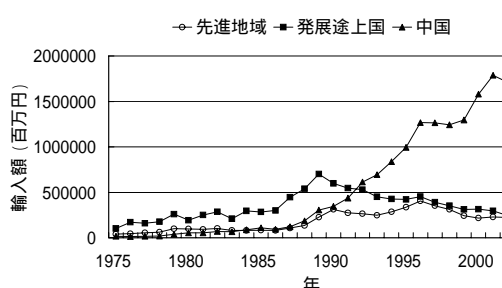


図 16 化学品の価格比と需要比

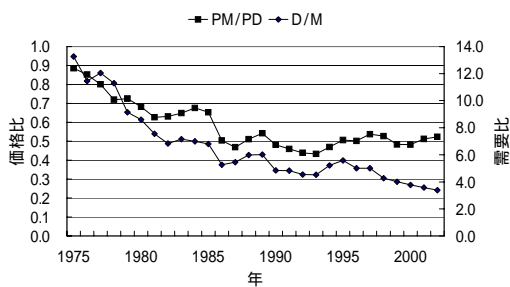


図 17 化学品の地域別輸

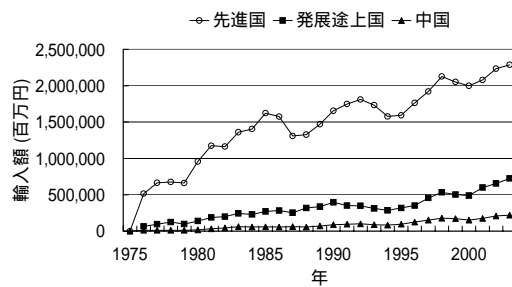


図 18 一般機械の価格比と需要比

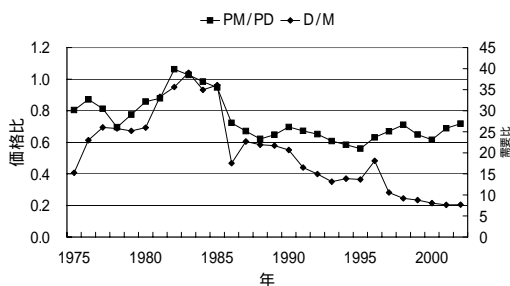


図 19 一般機械の地域別輸入額

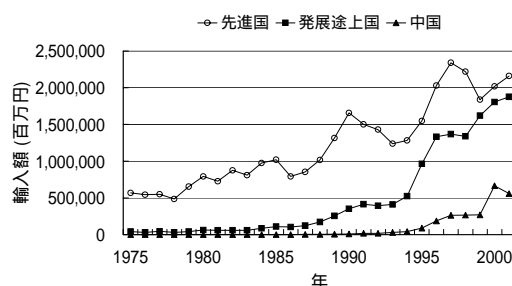


図 20 電気機械の価格比と需要比

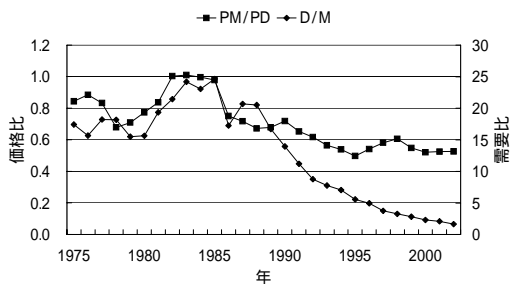


図 21 電気機械の地域別輸

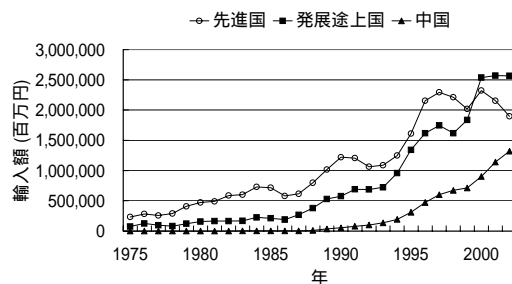


図 22 自動車の価格比と需要比

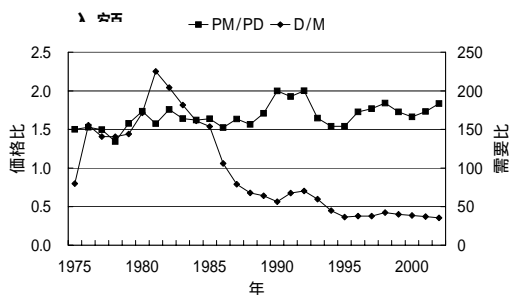


図 23 自動車の地域別輸

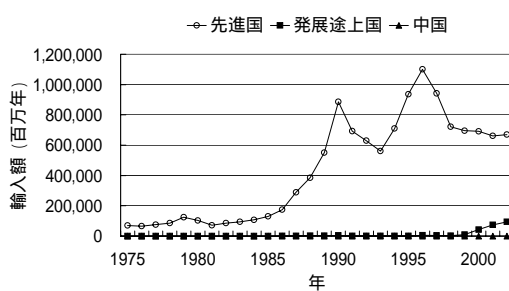


図 24 精密機械の価格比と需要比

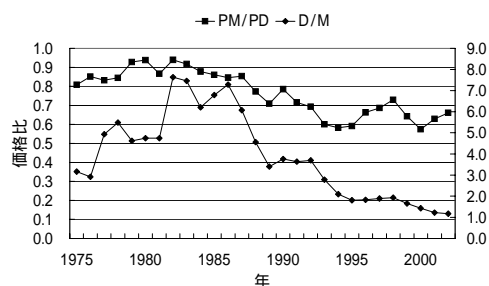


図 25 精密機械の地域別輸

