慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	日米貿易の構造分析
Sub Title	Elasticity approach to U.S. : Japan bilateral trade
Author	佐々波, 楊子 松村, 敦子
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1985
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.78, No.3 (1985. 8) ,p.215(17)- 233(35)
JaLC DOI	10.14991/001.19850801-0017
Abstract	
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19850801-0017

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

日米貿易の構造分析*

佐々波　楊　子
松　村　敦　子

はじめに

1985年4月の日米貿易収支不均衡は40億ドルを超え，前年を上回るペースで増加した。経常収支ないしは貿易収支の均衡を多国間で図るのが多角的自由貿易主義の基本である。それにもかかわらず二国間貿易収支の不均衡は，きわめてしばしば対外経済摩擦を惹起してきた。ことに日米間においては，1969年～1972年，1976年～1978年，そして1981年から現在（1985年6月）と，いずれも日本側の大幅な貿易収支の黒字を計上した時期に激しい経済摩擦がおきている。このいずれの時期にも，日米両国ともに経常収支全体でも日本は黒字，米国は赤字を出しており，日米間のみの問題として取り上げられるべきでないことは明らかである。しかしながら，世界貿易のなかで大きな比重を占める日米貿易の緊張度が増すことは，世界貿易の拡大に次のような悪影響を及ぼす可能性がある。

まず日米二国間貿易収支の不均衡が経済学的には意味をもたないとはいえ，不均衡を構成している特定品目についての対米輸出急増は，保護主義勢力台頭の誘因となる。また，不均衡の要因が日本側の市場閉鎖性に起因するとの主張や，マクロ経済運営が世界経済拡大に貢献していないとの非難にもし少しでも根拠があるとすれば，自由貿易体制の受益国である日本は，貿易政策を再検討する必要がある。

これまでの日米経済摩擦に際しての対日要求と，日本側の政策対応および予定される政策効果は，表1のように要約できる。

対日要求はきわめて多岐にわたるが，予定される政策効果は，輸入拡大，市場透明度の向上および輸出抑止に集約される。このうち輸出自主規制による輸出抑止と輸入割当量の増加による輸入拡大を除くと，すべて内需拡大による所得増加に輸入がどのように反応するか――輸入所得弾力性――，円高や関税引下げによる輸入価格の変化によって輸入がどれだけ増加するか――輸入価格弾力性――によって政策の具体的な効果が決まる。

注 * 本稿は，「女性のためのエッソ研究奨励制度」の財政援助のもとで行われた共同研究，「石油危機後の日本貿易構造変化」の一部である。

表 1　対日要求と政策効果

対日要求	政策対応	予定効果
（A）市場開放		
農産物自由化	関税引下げ・輸入割当量増加	輸入拡大
製品輸入促進	輸入促進融資・流通機構・ビジネス慣行改善等	
先端技術分野市場開放	ハイテクワーキンググループ発足，データ処理規制緩和等	市場透明度の向上
基準認証制度	OTOの活用	
輸入手続改善	外国検査データの受入手続の簡素化等	
（B）内需拡大	民間活力導入 住宅・生活環境整備 週休二日制普及	輸入拡大 輸出圧力減少
（C）金融・資本市場自由化	先物予約実需原則見直し 円の国際化促進等	円安是正を通じ {輸入拡大 {輸出抑止 市場透明度の向上
（D）集中豪雨的輸出の回避	輸出自主規制	輸出抑止

資料）対外経済問題諮問委員会報告書，1985年4月および小宮〔4〕。

本稿の目的は，日米貿易の構造的特質を相互貿易の弾力性分析を通じて明らかにすることにある。そして，日本市場の開放や内需拡大といった政策手段が，貿易収支の不均衡是正にどの程度の効果をもつと考えられるか，経験的なインフォメーションを提供することにある。

第一章　日米貿易構造の特徴

第二章　分析モデルと推定式の特定化

第三章　日米輸入関数の計測結果

まとめ　若干の政策的含意

第一章　日米貿易構造の特徴

日本のマクロでの輸出入弾力性が著しく異なることは，Houthakker & Magee〔2〕の古典的な研究成果が発表されて以来きわめてしばしば指摘されてきた。Houthakker & Mageeの計測結果が示すように，もし輸出所得弾力性が輸入所得弾力性の3倍であれば，貿易収支黒字は日本の成長率が海外需要増加率の3倍以上でなければ縮小に向わない。また輸入価格弾力性はつねにきわめて小さい。これらのマクロベースの輸出入弾力性が異なるのは，一つには日本の輸出入商品構成が著しい非対称性をもつためである(1)。すなわち，輸出は所得弾力性の高い少数の工業製品に集中し，輸

注（1）輸出入商品構造と輸出入弾力性との関連については，佐々波・菊池〔7〕参照。

表 2　日米貿易の商品構造（1973年～1984年）　　（単位：%）

日本の対米輸入											
品目＼年	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
食料品	21.3	20.5	21.4	22.7	22.1	24.1	21.6	21.2	23.9	20.5	21.3	21.4
原料品	32.1	26.7	27.1	26.7	29.0	28.3	29.4	26.1	20.4	19.4	19.0	18.8
燃料	5.9	13.2	15.2	11.0	9.7	3.2	5.6	7.4	9.1	10.0	6.6	7.8
中間財	12.5	12.0	9.7	12.2	12.0	13.0	14.2	16.3	16.3	18.9	19.0	16.7
(化学製品)	7.7	8.0	6.7	9.2	9.3	9.5	10.0	10.4	10.9	12.6	13.1	13.9
最終財	28.2	27.6	26.6	27.4	27.2	31.4	29.2	29.0	30.3	31.2	34.1	29.6
(機械機器)	20.1	20.1	18.9	19.1	19.1	20.7	21.1	20.5	22.2	22.3	25.4	26.1
(事務用機器)	2.8	2.4	2.0	2.4	2.9	2.6	2.6	2.9	3.0	3.2	3.3	4.0
(原動機)	2.2	1.6	1.8	1.8	2.4	1.7	1.3	1.5	1.4	1.9	2.2	3.0
(航空機)	2.5	4.1	3.1	2.0	1.6	2.6	3.5	3.6	4.9	2.9	5.3	3.2
(精密機械)	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.7	1.9	1.9	2.0	2.3
対米輸入比率*	24.2	20.4	20.1	18.2	17.5	18.6	18.5	17.4	17.7	18.3	19.5	19.7
対米工業製品輸入比**	40.7	39.6	36.3	39.6	39.2	44.4	43.4	45.3	46.6	50.1	53.0	46.3

アメリカの対日輸入											
品目＼年	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
食料品	2.7	1.9	1.5	1.5	1.0	0.9	0.7	0.8	0.6	0.7	0.7	0.6
原燃料	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.5	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
軽工業品	15.1	10.5	10.4	10.4	10.6	9.4	8.3	8.5	9.0	9.5	9.7	8.8
(繊維・同製品)	5.5	3.8	3.9	3.7	3.4	2.8	2.0	1.9	2.1	2.1	2.2	1.9
重化学工業品	80.3	85.1	85.3	86.2	87.0	88.5	89.4	89.1	89.1	88.5	88.3	89.3
(化学製品)	2.5	4.5	3.1	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.2
(金属・同製品)	16.6	25.3	22.4	18.5	16.8	14.1	14.9	13.3	14.0	12.1	8.5	8.4
(鉄鋼)	10.2	16.2	16.5	13.1	11.7	9.6	10.4	8.6	10.3	7.7	5.0	5.5
(機械機器)	61.1	55.3	59.8	65.1	67.7	72.1	72.0	73.4	72.6	73.9	77.2	78.6
(事務用機器)	3.5	2.1	2.4	2.5	2.3	2.7	2.6	2.5	2.7	4.0	6.3	7.1
(電子管等)	0.7	0.6	0.9	0.9	1.0	1.0	1.6	1.9	1.8	2.2	2.9	3.6
(自動車)	17.2	17.0	20.5	22.5	25.0	28.2	31.2	32.3	29.2	30.4	29.1	25.8
(科学・光学機器)	3.5	3.3	3.8	3.9	4.6	5.0	5.0	4.6	5.1	4.9	4.9	4.4
(テープレコーダー)	3.8	2.5	2.3	2.4	2.7	3.0	2.9	3.1	4.5	4.2	5.6	7.2
対日輸入比率*	25.6	23.0	20.0	23.3	24.5	25.5	25.6	21.7	25.4	26.2	29.1	35.2

〔資料〕外国貿易概況
〔注〕＊総輸入に占める対米・対日輸入の割合
＊＊対米総輸入に占める対米工業製品輸入の制合

入は食料・原燃料がその7割を占めるため，所得・価格弾力性ともに輸出が輸入を大幅に上回る。

表2で明らかなように，日米貿易についても，1983年の日本の対米輸入の40%は食料品・原料品であるのに対し，米国の対日輸入に占める食料品・原料品は1%にも満たない。このような日米貿易構造は，基本的には両国の天然資源や土地・風土といった賦存条件の差異を反映したものである。従って，商品別に輸入の所得と価格の弾力性が異なれば，両国の相互貿易における輸入弾力性値が異なるのはむしろ当然である。しかし長期的にみると，貿易構造は両国での技術進歩率，労働力供給や資本蓄積の進行速度の差異によって変化する。さらに貿易障壁の撤廃や為替レートの変更によ

表3　日米貿易の所得・価格弾力性比較

	所得弾力性	価格弾力性	推計期間	資料等
対日輸入 (1)	3.27	−1.05	1973年第1期～1983年第4期	昭和59年通商白書
(2)	3.42	−1.86	1975年第2期～1981年第4期	昭和57年通商白書 〔注〕
(3)	1.10（短期）	−0.31（短期）	1973年第1期～1983年第4期	佐々波研究室（神岡担当）
	7.3（長期）	−2.06（長期）		
対米輸入 (1)	1.55	−0.45	1977年第1期～1982年第4期	昭和58年通商白書
(2)	1.46	−0.21	1976年第1期～1981年第4期	昭和57年通商白書 〔注〕
(3)	0.62（短期）	−0.22（短期）	1973年第1期～1982年第4期	佐々波研究室（神岡担当）
	2.48（長期）	−0.88（長期）		

〔注〕貿易収支効果をみるため貿易額をもちいたため所得弾力性が大きくなったと考えられる。

表4　日米相互依存性　（単位：%）

	アメリカの対世界輸出に占める対日輸出のシェア				アメリカの対世界輸入に占める対日輸入のシェア			
	1970年	1975年	1980年	1983年	1970年	1975年	1980年	1983年
全品目	10.7	11.8	9.6	10.9	14.7	8.8	13.1	16.2
製品	6.6	4.5	6.0	7.6	21.6	21.2	24.4	25.0
繊維製品	3.2	2.5	3.1	4.2	26.6	22.0	15.5	18.6
化学製品	8.4	6.8	8.9	13.2	12.1	10.8	8.3	10.3
（薬品）	9.3	14.2	16.3	20.4	6.1	9.9	12.2	11.7
全機械機器	6.6	3.9	5.0	6.1	20.7	23.7	35.0	35.5
（一般・電気機器）	7.6	4.3	4.5	6.8	26.7	22.3	34.9	31.4
（精密機器）	9.4	8.6	9.5	9.9	31.3	34.4	37.1	28.3
（自動車）	1.3	1.2	1.2	0.9	10.2	28.4	45.0	40.4

	日本の対世界輸出に占める対米輸出のシェア				日本の対世界輸入に占める対米輸入のシェア			
	1970年	1975年	1980年	1983年	1970年	1975年	1980年	1983年
全品目	31.1	20.2	24.4	29.5	29.5	20.1	17.5	19.8
製品	31.8	20.2	24.9	29.8	41.0	34.9	20.4	28.9
繊維製品	17.9	9.0	7.5	11.1	8.8	6.1	7.5	7.4
化学製品	13.0	8.9	11.6	16.6	40.5	38.3	42.8	46.6
（薬品）	10.5	16.1	24.4	29.5	30.9	28.3	30.3	43.3
全機械機器	30.9	23.0	28.7	33.8	61.7	43.9	51.7	61.7
（一般・電気機器）	32.7	20.9	29.0	27.1	59.3	49.8	50.7	63.1
（精密機器）	30.7	27.1	24.7	27.1	57.3	46.2	56.8	74.9
（自動車）	40.4	29.3	43.0	47.2	52.9	44.2	29.0	19.9
（玩具）		33.8	35.6	40.1		50.4	42.8	18.8

〔資料〕Statistics of Foreign Trade, Trade by Commodities, Series B (OECD)
玩具については外国貿易概況（日本関税協会）

る相対価格変化によっても輸入は増加する。

1973年以降，日本の対米輸入に占める食料品・原料品輸入の比重は漸次低下している。1983年の対米輸入の工業製品輸入比率(2)53.0%は，対世界輸入の同比率27%の約2倍である。従って，日米貿

注（2）総輸入に占める工業製品輸入の割合。

易では日本の輸入が食料品・原料品といった所得・価格弾力性の小さい製品に大きく偏り，輸出は所得弾力性の高い製品を中心とするという商品構造上の特質からくる輸出入弾力性の差は，対世界貿易よりも小さいはずである。

次に，最近の日米貿易のマクロレベルでの対日輸入，対米輸入の所得・価格弾力性を，いくつかの研究結果から比較してみる。表3は，1973年以降のアメリカの対日輸入，日本の対米輸入の所得・価格弾力性を比較したものである。それぞれ推定期間や推定方法に若干の差異があるものの，対日輸入と対米輸入の所得・価格弾力性値には次のような傾向がみとめられる。

(1) 対日輸入，対米輸入ともに所得弾力性は，価格弾力性の3倍以上である。

(2) 対日輸入の所得弾力性は，対米輸入の所得弾力性のほぼ2倍である。

(3) 対米輸入の価格弾力性はきわめて小さく，長期でも1以下である。

以上のような対日輸入・対米輸入の所得・価格弾力性の差異の一部分は，表2のような日米貿易商品構成の差異を反映しているのかもしれない。そこで，このような日米貿易商品構成の差異の影響を除き，日米両国市場の需要要因の差を分析するため，次章以下では，同一製品グループごとに対米輸入，対日輸入の輸入需要関数を導出して推定をこころみる。

第二章　分析モデルと推定式の特定化

（1） 分析モデルと推定式

ここでは日米間製品貿易の分析モデルを以下のように考えた。本来，第 j 財についてのそれぞれの国の相手国からの輸入は，j 財に対する国内需要と j 財の自国供給の差としての超過需要となるはずである。しかし本稿では，日本製の j^J 財とアメリカ製の j^U 財との間に不完全代替を仮定した。従って，i 国の相手国 k の j^k 財に対する需要は，同時にその財の輸入需要となる。また相手国の輸出供給の弾力性は無限大であると仮定し，輸入需要側で均衡貿易量が決定されると考える。

まず，輸入される財が消費財である場合を考え，i 国の平均的消費者の効用関数を

$$U^i = U^i(M^i_{jk},\ D^i_{ji},\ E^i) \quad \cdots\cdots(1)$$

M^i_{jk}：相手国製 j^k 財に対する輸入需要

D^i_{ji}：自国製 j^i 財に対する需要

E^i：その他の財に対する需要

i 国，貿易相手国が k 国の場合

とする。ここで，「その他の財」は一括して複合財とする。この効用関数を所得制約式

$$Y^i = P^i_{Mjk} M^i_{jk} + P^i_{Dji} D^i_{ji} + P^i_E \cdot E^i \quad \cdots\cdots(2)$$

P^i_{Mjk}：i 国の相手国製 j^k 財の輸入価格

P^i_{Dji}：i 国の自国製 j^i 財の価格

P^i_E：i 国のその他の消費財の価格

の下で最大化する問題を考える。次に，所得制約式を

$$Y^i/P^i_{Dji} = (P^i_{Mjk}/P^i_{Dji}) \cdot M^i_{jk} + D^i_{ji} + P^i_E/P^i_{Dji} \cdot P^i_E \quad \cdots\cdots(3)$$

のように変形すれば，輸入需要 M^i_{jk} は次のように示される。

$$M^i_{jk} = M^i_{jk}(Y^i/P^i_{Dji},\ P^i_{Mjk}/P^i_{Dji},\ P^i_E/P^i_{Dji}) \quad \cdots\cdots(4)$$

次に，企業が中間財・資本財として用いるために j^k 財を輸入する場合を考える。i 国の代表的企業の生産関数を

$$X^i = X^i(m^i_{jk},\ d^i_{ji},\ l^i) \quad \cdots\cdots(5)$$

m^i_{jk}：貿易相手国製 j^k（中間財あるいは資本財）投入量

d^i_{ji}：自国製 j^i（中間財あるいは資本財）投入量

l^i：その他のすべての生産要素投入量

とし，この技術制約の下で，総費用

$$C^i = w^i \cdot l^i + p^i_{mjk} \cdot m^i_{jk} + p^i_{dji} \cdot d^i_{ji} \quad \cdots\cdots(6)$$

p^i_{mjk}：m^i_{jk} の価格

p^i_{dji}：d^i_{ji} の価格

w^i：その他の投入要素の価格

を最小化する問題を解くと，j^k 中間財（あるいは j^k 資本財）に対する輸入需要関数は，

$$m^i_{jk} = m^i_{jk}(X^i,\ p^i_{mjk}/p^i_{dji},\ w^i/p_{dji}) \quad \cdots\cdots(7)$$

として求められる。

ある程度集計されたレベルでの財別輸入需要関数を推定する場合には，それが消費財であるのか中間財・資本財であるのかを判別しにくいため，本稿では消費財あるいは中間財・資本財として k 国から i 国に輸入される第 j 財の輸入需要関数を

$$\tilde{M}^i_{jk} = \tilde{M}^i_{jk}(\tilde{P}^i_{Mjk}/\tilde{P}^i_{Dji},\ \tilde{Y}^i/\tilde{P}_i) \quad \cdots\cdots(8)$$

$\tilde{Y}^i/\tilde{P}_i$：i 国の実質 GDP

とし，特に

$$\ln \tilde{M}^i_{jk} = a^i + b^i \ln(\tilde{P}^i_{Mjk}/\tilde{P}^i_{Dji}) + c^i \ln(\tilde{Y}^i/\tilde{P}_i) \quad \cdots\cdots(9)$$

$$b^i < 0 \qquad c^i > 0$$

のように，対数線型に特定化し，推定期間を通じて一定と仮定される相対価格の弾力性，所得の弾力性を計測した。

また価格変化は，輸入需要に徐々に影響を及ぼしていくと考え，四半期データによる推定の場合にはアーモン型分布ラグを用い，年次データによる推定の場合には，当期と1年前の価格の単純平均を用いての推定も行った。

（2） 分 析 デ ー タ

本稿では，1965年から79年までの年次データを用いた場合と，1975年第1四半期から1984年第3四半期までの四半期データを用いた場合の二つのケースの推定を行った。

年次データを用いた推定の対象品目は，表5に示される18品目である。年次データについての説明は以下のとおりである。まず貿易データ[(3)]であるが，米国の対日輸入データとしては日本の産業連関表の貿易マトリックス（43部門分類，生産者価格表示）の日本の対米輸出データを用い，日本の対米輸入データとしては，U. S. Department of Commerce, "U. S. Export FT 610"（SIC 分類，購入者価格表示）のデータを黒田昌裕教授研究室のコンバーターを用いて上記の18品目に整理し，1972年の財別マージン表（U. S. Deportment of "Commerce, Survey of Current Business," April 1979より）を用いて，生産者価格表示に変更した。各品目についての国内財価格としては，日米それぞれの生産者価格指数を用いた。また各品目についての日本の対米，アメリカの対日輸入価格としては，輸出国の生産者価格指数を為替レートで調整したものを用いた。従って，日本の対米輸入関数における相対価格としては，$P^U_{DjU} * ERI/P^J_{DjJ}$（ただし$P^U_{DjU}$はアメリカの$j$財の生産者価格指数，$ERI$は円の対ドル為替レート指数，$P^J_{DjJ}$は日本の$j$財の生産者価格指数）を用い，アメリカの対日輸入関数における相対価格としては，$P^J_{Dj}/ERI/P^U_{Dj}$を用いた。

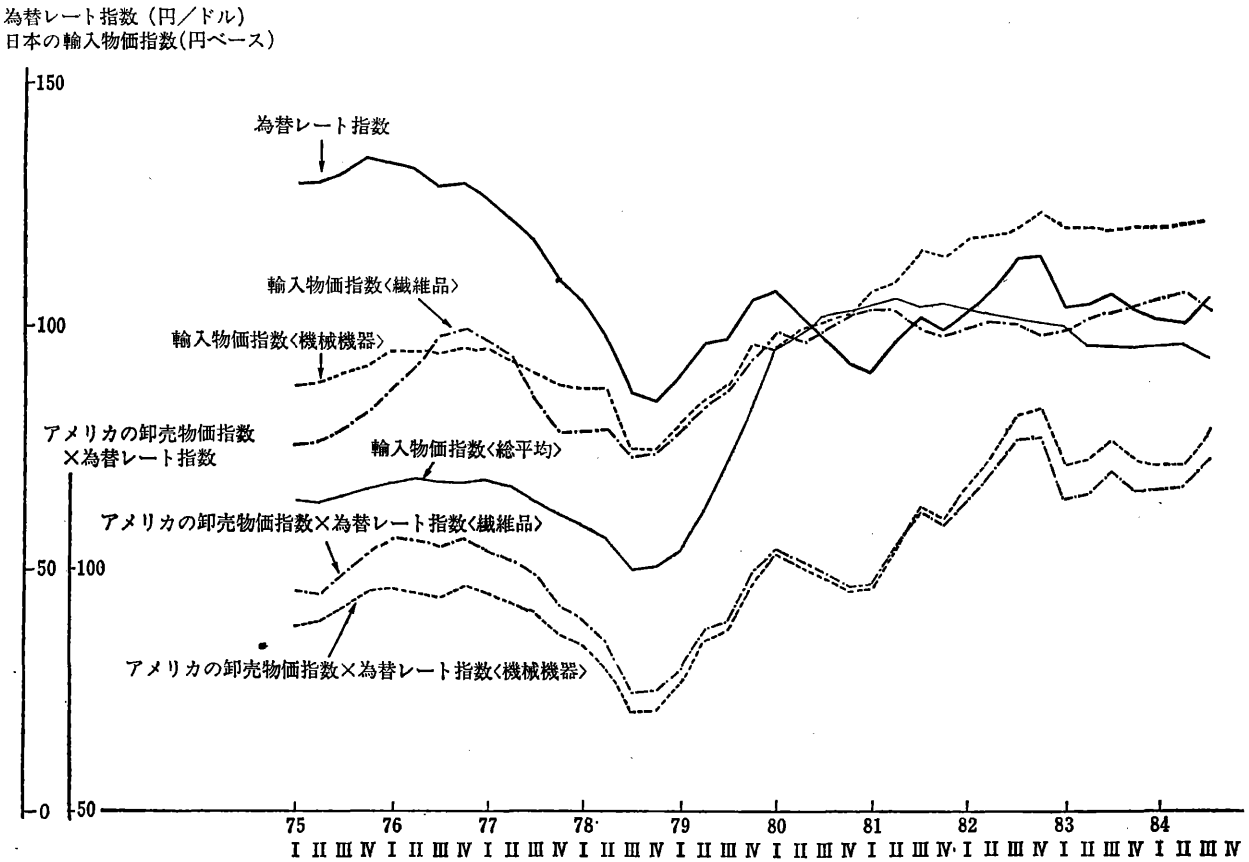
四半期データを用いた推定の対象品目は，表6に示されるとおり，繊維・衣服製造，化学製品，化学製品に含まれる医薬品，一般・電気機器，精密機器，自動車，玩具の7品目である。各品目についての日米貿易額としては，「外国貿易概況」（日本関税協会）のデータを用いており，各品目の国内財価格としては，日本については「物価指数年報（日銀）」の国内卸売物価指数を用いた。アメリカについては，U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, "Wholesale Prices and Price Indexes" の卸売物価指数を用いた[(4)]。

日本の対米，アメリカの対日輸入財価格の四半期データとしては，年次データによる推定の場合と同様に，輸出国の卸売物価指数を為替レートで調整したもの（すなわち日本の対米輸入価格としては$P^U_{DjU} \times ERI$，米国の対日輸入価格としてはP^J_{DjJ}/ERI）を用いた。しかしながら四半期データによる推定では，分析対象の全期間が変動相場制下にあり，為替レートの四半期データは，年次データに比べて激しく変動するため，為替レートの動きが輸入物価に即座に影響を及ぼすか否かが，この方法

注（3） 1965年から75年までの貿易の年次データおよび日米両国の生産者価格指数の年次データは，黒田昌裕教授の研究室において作成された日米比較可能なデータの提供をうけた。

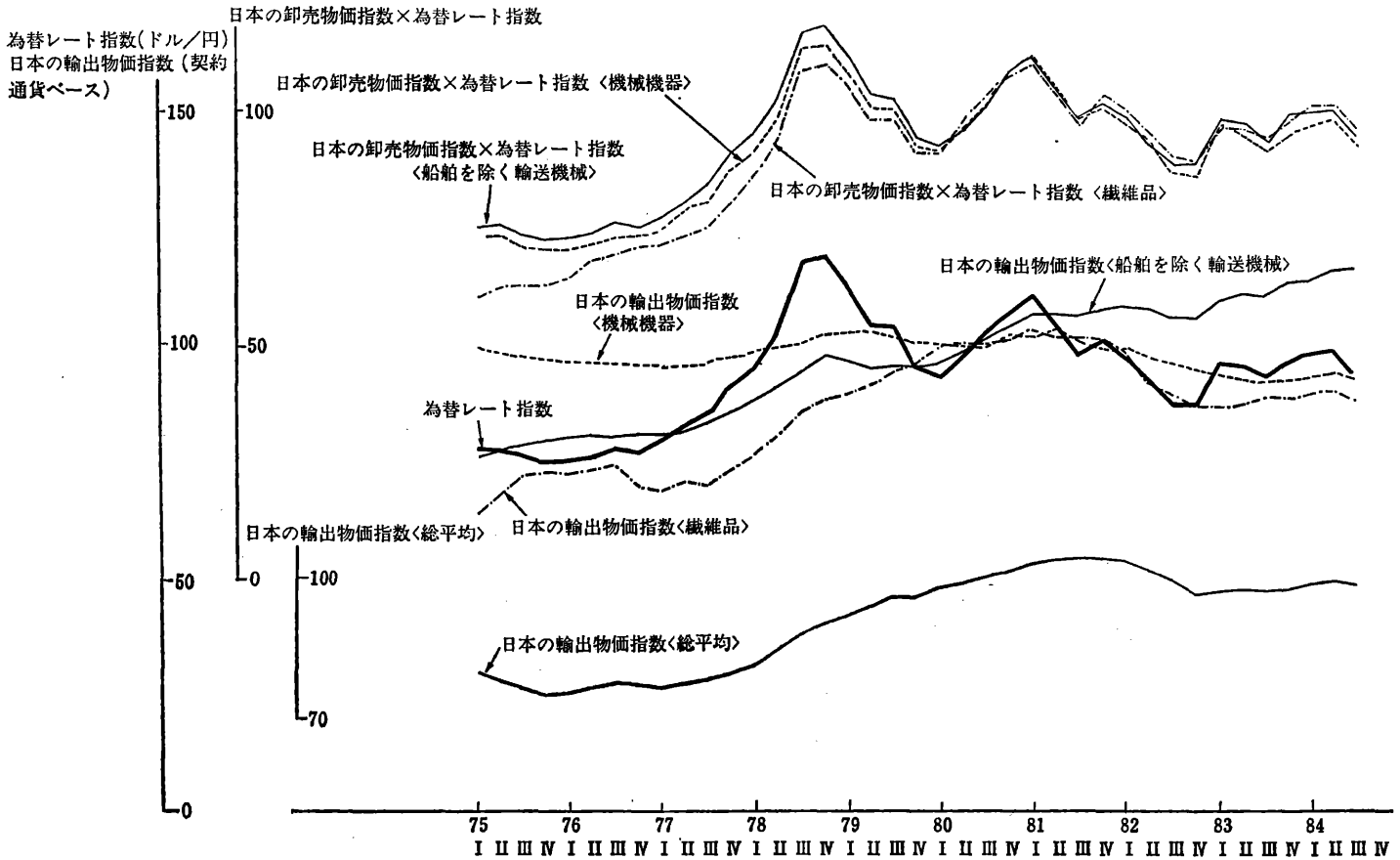
（4） 1978年3月から "Producer Prices and Price Indexes" と改められた。

図1　日本の輸入物価と為替レート



〔注1〕指数は，いずれも1980年＝100となっている。
〔注2〕為替レート指数は，円／ドルの期中平均である。
〔注3〕機械機器に輸送機械は含まれない。
〔資料〕●物価指数年報（日銀）
●Wholesale Price and Prices Indexes (U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics)
●International Financial Statistics (IMF)

図 2　日本の輸出物価と為替レート



〔注1〕指数は，いずれも1980年＝100となっている。
〔注2〕為替レート指数は，ドル／円の期中平均である。
〔注3〕機械機器に輸送機械は含まれない。
〔資料〕●物価指数年報（日銀）
●International Financial Statistics (IMF)

が適切であるか否かを決定することになる。そこで「物価指数年報（日銀）」の円ベースの対世界輸入物価指数を全輸入品平均，機械機器，繊維品についてプロットし，これを円の対米ドル為替レート指数の動きと比較してみた。図1から，いずれも為替レートの動きをよく追っていることがわかる。さらに，日本の対米輸入が対世界輸入の50%以上を占める（表4）機械機器については，日本の円ベース輸入物価指数は「アメリカの卸売物価指数×為替レート指数（円／ドル）」の動きと，1980年以外の時期においては，かなりよく似た動きをしている（図1）。こうした事実から，j品目についての日本の対米輸入物価指数として，「j品目についてのアメリカの卸売物価指数×為替レート指数（円／ドル）」を用いることは，かなりの程度正当化される。

次に，アメリカの需要者が直面するアメリカの対日輸入価格をみる指標として入手可能なデータである「物価指数年報（日銀）」の契約通貨ベースの日本の対世界輸出物価指数を，全輸出品平均，繊維品，機械機器，船舶を除く輸送機器についてプロットし，これを米ドルの対円為替レート指数の動きと比較してみたのが図2である。図2によると，いずれの品目でも契約通貨ベースの輸出物価指数の動きは為替レートの変動幅よりもかなり小さく，中でも機械機器の契約通貨ベース輸出価格指数の動きは非常に小幅である。[(5)] このように，日本の円ベースの輸入物価は為替レートの動きを四半期という短期の間にかなりの程度反映するのに対し，日本の契約通貨ベースの輸出価格は為替レートの反映の幅が小さいのである。

こうした事実について，宮本〔6〕では次のような説明がなされている。「日本の全輸出に占めるドル建契約による輸出の割合や日本の全輸入に占めるドル建契約による輸入の割合は圧倒的に高く，そのため，為替レート変化に伴って円ベースの輸入価格は即座に変化するのに対し，ドルベースの輸出価格は，為替レートが変化しても改めて契約し直すまでは変化しない。このような日本の輸出価格の契約変更は，日本の輸出業者の為替レートの先行き見通し，販売見通しなどの影響をうけ，徐々に行われるのであろう。また日本の輸出業者が輸出価格変更を望んでも，外国の輸入業者との交渉が直ちに合意に達するとは限らない。」さらに宮本〔6〕は，マクロの輸出価格でみると，為替レート変化の約6割が，1年から1年半程度にわたって徐々にドル建輸出価格に反映されると分析している。

本稿では，米国の対日輸入価格として，日本の契約通貨ベースの輸出価格指数（契約通貨ベースのものが得られない自動車，医薬品，玩具については，円ベースの輸出物価指数を円の対米ドル為替レート指数で除したもの）を用いた場合についても推定を行った。この方法は日本の対米輸出が対世界輸出に占める割合の高い機械機器，自動車，玩具（表4）については特に望ましい。

なお，年次データ，四半期データのいずれについても，輸入数量は，Leamer & Stern〔3〕に

注（5） 図2の船舶を除く輸送機器の契約通貨ベースの輸出物価の1981年以降の上昇傾向は，この指数の構成項目の33%（1984年について）を占める対米自動車輸出についての自主規制に関係しているものと思われる。

従って輸入額を輸入価格として用いている価格指数でデフレートして求めた。為替レートは，IMF, "International Financial Statistics" の期中平均データを用い，実質 GDP は日本については「国民経済計算年報」(経済企画庁)，アメリカについては，U. S. Department of Commerce, "Survey of Current Business" のデータ（両者とも四半期データは季節調整済のもの）を用いた。

第三章　日米輸入関数の計測結果

表5に，1965～79年の年次データを用いて推定したアメリカの対日輸入関数と，日本の対米輸入関数の計測結果を示した。

その結果をみると，アメリカの対日輸入関数では，18のうち15の品目で所得，価格両弾力性ともに5％の水準で有意となっている。残る3産業のうち，繊維と皮革・同製品では価格は1％水準で有意であるが，所得は有意でなく，木材・同製品では所得係数の符号条件が満たされない。

一方，日本の対米輸入関数では，所得，価格ともに5％水準で有意となっているのは18品目中，衣服製造，化学，紙・パルプ，皮革・同製品，精密機器の5品目のみである。所得は5％水準で有意，価格は10％あるいは20％水準で有意となっているものは，家具（10％），ゴム・同製品（10％），自動車（10％），木材・同製品（20％），繊維（20％），電気機器（20％）の6品目である。出版・印刷，窯業・土石，金属製品，一般機械，その他の輸送機械では相対価格はまったく有意でないか，係数の符号条件が満たされていないかのどちらかである。これは，米国の対日輸入関数ではすべての品目で価格が少なくとも10％の水準で有意となっているのと対照的である。食品と一次金属では，価格はそれぞれ1％水準，10％水準で有意であるのに対し，所得がまったく有意でない。

次に，両国の所得弾力性，価格弾力性の大きさについてみたい。まず所得弾力性の大きさであるが，Houthakker & Magee〔2〕の研究以来いわれているように，日本の輸入弾力性は米国の輸入弾力性よりも小さな値を示している。日本では，所得が増加しても米国よりも輸入品が増加しにくい構造となっていることがわかる。日米ともに所得弾力性がプラスとなっている17品目のうち，日本の対米輸入の所得弾力性がアメリカの対日輸入の所得弾力性よりも大きかったのは繊維製品のみであり，他のすべての品目でアメリカの対日輸入の所得弾力性は日本のそれに比べて非常に大きく，なかでも自動車は日本の6.2倍，一般機械では6.5倍，家具では6.3倍，出版・印刷では7倍の大きさを示しており，金属製品では4倍，電気機器では2.5倍，化学製品では1.9倍となっている。次に価格弾力性の大きさをみると，いずれの品目についても所得弾力性よりは小さな値となっているが，品目間で比較すれば，日本の対米輸入，アメリカの対日輸入とも衣服製造，家具で3以上という大きな値となっており，アメリカの対日輸入においては皮革・同製品，紙・パルプ，自動車，食品，電気機器でも3以上となっている。

表 5　アメリカの対日輸入関数，日本の対米輸入関数（1965～79年）

アメリカの対日輸入

〔注1〕：$\ln M=\ln\{MV/(PJ/ERI)\}=a^U+\beta_1^U\ln(PJU)+\gamma^U\ln(GDPU)$

推定式：$\ln M=\ln\{MV/(PJ/ERI)\}=a^U+\beta_2^U\ln(PJU1)+\gamma^U\ln(GDPU)$

	a^U	β_1^U	β_2^U	γ^U	ダミー変数導入	DW	$\bar{R}^2$
食　品	−34.8894		−3.3039	2.7475		2.4636	0.9011
	(−4.6597)		(−8.5624)	(5.1677)			
繊維製品	−5.9507		−2.2872	0.7268		2.6320	0.9351
	(−0.7101)		(−6.7337)	(1.2268)			
衣服製造	−37.6638		−3.2552	2.9781		1.5738	0.8097
	(−2.6523)		(−5.5399)	(2.9568)			
紙・パルプ	−53.1840		−3.9572	3.9103		1.2625	0.7223
	(−3.3182)		(−5.5024)	(3.4409)			
出版・印刷	−76.6240		−3.0744	5.5548		1.1668	0.8755
	(−7.5252)		(−9.5242)	(7.6753)			
木材・同製品	41.9271		−2.8333	−2.7347		1.4015	0.9047
	(6.8831)		(−4.7529)	(−6.3583)			
家　具	−34.0569		−3.2078	2.5314		0.6503	0.7423
	(−2.1504)		(−4.8714)	(2.2535)			
					73年ダミー		
化学製品	−30.5909		−2.6840	2.4513	9.8084	1.0006	0.5925
	(−3.4782)		(−3.4214)	(3.9248)	(3.5287)		
ゴム・同製品	−30.7037		−2.3532	2.4216		1.1059	0.6946
	(−2.7683)		(−5.3689)	(3.0894)			
皮革・同製品	−16.5640		−3.2393	1.3355		0.7410	0.8444
	(−0.8484)		(−4.6430)	(0.9649)			
窯業・土石	−17.5932		−1.4398	1.5235		0.5898	0.9593
	(−2.9404)		(−4.6581)	(3.5847)			
					73年ダミー		
金属製品	−51.9680		−2.3223	4.0086	0.5855	1.4630	0.8550
	(−6.6224)		(−4.2270)	(7.1978)	(4.0595)		
					74年ダミー		
一次金属	−23.3801	−1.8716		2.0659	0.5009	2.9068	0.9105
	(−8.7349)	(−8.1030)		(10.8947)	(6.5511)		
一般機械	−78.3396		−1.6401	5.8900		1.3228	0.9665
	(−16.1794)		(−4.7069)	(17.1347)			
電気機器	−65.2349		−3.0222	5.0401		1.6279	0.9653
	(−17.9264)		(−6.7465)	(19.5808)			
精密機器	−62.3308		−0.7385	4.7060		2.3268	0.9921
	(−23.8477)		(−5.0345)	(25.3684)			
自動車	−161.711		−4.0116	11.8166		1.1452	0.9469
	(−13.7161)		(−4.1811)	(14.1288)			
その他の輸送機械	−67.0937		−2.5844	5.1003		0.9165	0.7129
	(−5.6617)		(−3.4582)	(6.0562)			

表5のつづき

日本の対米輸入

推定式〔注1〕: $\ln M=\ln(MV/PU)=\alpha^J+\beta_1^J \ln(PUJ)+\gamma^J \ln(GDPJ)$

: $\ln M=\ln(MV/PU)=\alpha^J+\beta_2^J \ln(PUJ1)+\gamma^J \ln(GDPJ)$

	α^J	β_1^J	β_2^J	γ^J	ダミー変数導入	DW	$\bar{R}^2$
食品	10.5739		−2.7822	0.1390		2.1718	0.9282
	(4.5816)		(−7.5453)	(0.6891)			
					74年ダミー		
繊維製品	−9.7487		−0.7403	1.6665	1.1990	1.3372	0.7750
	(−1.1963)		(−0.7898)	(2.3743)	(2.7576)		
衣服製造	−2.5316		−3.3903	0.9449		1.9117	0.9546
	(−0.6554)		(−6.8034)	(2.8051)			
紙・パルプ	7.3608	−1.6111		0.3293		2.4158	0.9153
	(3.6555)	(−5.9868)		(1.8754)			
出版・印刷	0.7078	0.9021		0.8029		0.8488	0.1133
	(0.1431)	(1.9278)		(1.8489)			
木材・同製品	−9.6197	−0.7407		1.9047		1.0076	0.9275
	(−5.0444)	(−1.5957)		(11.6004)			
家具	1.3353	−3.0445		0.4076		1.7777	0.9185
	(0.3500)	(−6.5374)		(1.2240)			
化学製品	−2.6642	−0.9039		1.3019		2.5081	0.9197
	(−1.6412)	(−2.3061)		(9.1961)			
ゴム・同製品	5.5168		−0.8682	0.4848		1.9986	0.6621
	(1.7461)		(−2.2161)	(1.7764)			
皮革・同製造	−1.0565		−1.7064	0.7608		1.4284	0.9190
	(−0.3524)		(−5.1051)	(2.9137)			
窯業・土石	−4.8852	0.5460		1.2775		1.4474	0.6876
	(−1.5994)	(1.1932)		(4.7803)			
					73, 74年ダミー		
金属製品	−0.1720		0.9451	0.9538	0.6596	1.5914	0.7147
	(−0.0526)		(1.5111)	(3.3547)	(4.2064)		
一次金属	11.9890	−2.3455		0.0217		1.5719	0.2223
	(2.6956)	(−2.1096)		(0.0564)			
一般機械	2.0986	−0.1379		0.9304		1.3828	0.8125
	(1.2900)	(−0.4276)		(6.5644)			
電気機器	−11.2701	−0.3644		2.0044		1.8003	0.9573
	(−8.2425)	(−0.8281)		(16.9886)			
精密機器	−8.6385		−0.7721	1.7458		1.4465	0.9820
	(−6.8259)		(−3.4555)	(15.7933)			
自動車	−11.3365		−1.1737	1.8572		1.0372	0.9056
	(−4.7484)		(−1.9321)	(8.9339)			
その他の輸送機械	−2.6167	0.4826		1.2991		1.8166	0.5165
	(−0.6445)	(0.6466)		(3.7059)			

〔注1〕 PJ：日本の生産者価格指数(1970年＝100)
PU：アメリカの生産者価格指数(1970年＝100)
ERI：円の対ドル為替レート指数(1970年＝100)
PJU：$PJ/ERI/PU$
PUJ：$PU/PJ/ERI$
$PJU1$：PJUの当年と1年前の単純平均
$PUJ1$：PUJの当年と1年前の単純平均
MV：輸入金額(ドル表示)

〔注2〕 いずれもOLS推定で最も良好であった結果をとってある。
(　)はt値
DW：ダービン・ワトソン比
$\bar{R}^2$：自由度修正済決定係数

〔注3〕 推定期間は，ラグ付変数を含む場合は1966～79年，他は1965～79年。

表 6　アメリカの対日輸入関数，日本の対米輸入関数（1976年第1四半期～84年第3四半期）

アメリカの対日輸入〈ケース1〉

推定式〔注1〕：$\ln M = \ln\{MV/(P_D^J/ERI)\} = a^U + \sum_i b^U_{-i} \ln\{P_D^J/ERI/P_D^U\}_{-i} + c^U \ln(GDPU)$

	推定期間	a^U	b_0^U	b_1^U	b_2^U	b_3^U	b_4^U	b_5^U	アーモンラグ〔注3〕	$\sum_i b^U_i$	c^U	季節ダミー {Q_1 Q_2 Q_3} {自動車輸出規制ダミー}			$\bar{R}^2$	DW
繊維・衣服製造	1975：4～84：3	−3.4599 (−5.7212)	−0.7089 (−4.9216)	−0.3674 (−10.6014)	−0.1354 (1.7809)	−0.0129 (−0.1790)			$d=2$ e. c.	−1.2247	3.3899 (18.1998)				0.9828	2.3640
化学製品	1975：4～84：3	−1.4133 (−1.8877)	−0.2881 (−0.9750)	−0.3995 (−3.9483)	−0.3341 (−7.8106)	−0.0919 (−0.4781)			$d=2$ s. c.	−1.1136	2.7748 (12.0075)				0.8742	1.8136
医薬品	1975：4～84：3	−7.3325 (−4.3026)	−0.1383 (−0.9139)	−0.1907 (−1.2462)	−0.1572 (−3.3073)	−0.0379 (−0.1216)			$d=2$ s. c.	−0.5241	3.8432 (7.2631)				0.8026	1.5462
一般・電気機器	1976：1～84：3	−1.5622 (−1.8337)	−0.1328 (−1.9185)	−0.2357 (−2.6601)	−0.3087 (−4.9517)	−0.3519 (−6.2599)	−0.3652 (−2.0585)		$d=2$ s. c.	−1.3947	3.6273 (13.7279)				0.9318	0.7707
精密機器	1976：2～84：3	−5.3144 (−4.1466)		−0.1666 (−1.0744)	−0.1266 (−2.6543)	−0.0900 (−1.5751)	−0.0567 (−6.7038)	−0.0267 (−0.4264)	$d=2$ s. c.	−0.4666	4.2327 (10.7762)				0.8787	1.4706
自動車	1975：4～84：3	−4.3759 (−4.8975)	−0.3729 (−2.2720)	−0.3541 (−3.8112)	0.0564 (0.2256)				$d=2$ s. c.	−0.6706	4.4342 (16.0311)	83年1期・84年1期のダミー −0.4619 (−5.6593)			0.9363	1.7688
玩具	1975：2～84：3	1.5197 (0.6603)	0.0439 (0.0516)	0.0874 (0.1042)					—— ——		1.1218 (1.5801)		0.4966 (4.3019)	0.7066 (6.0684)	0.5526	0.5813

アメリカの対日輸入〈ケース2〉

推定式〔注1〕：$\ln M = \ln(MV/P_E^J) = a^U + \sum_i b^U_{-i} \ln(P_E^J/P_D^U)_{-i} + c^U \ln(GDPU)$

	推定期間	a^U	b_0^U	b_1^U	b_2^U	b_3^U	b_4^U	アーモンラグ〔注3〕	$\sum_i b^U_i$	c^U	季節ダミー {Q_1 Q_2 Q_3} {自動車輸出規制ダミー}			$\bar{R}^2$	DW
繊維・衣服製造	1975：4～84：3	−2.8134 (−5.2644)	−0.8402 (−3.7845)	−0.4232 (−10.8085)	−0.1442 (−1.1885)	−0.0031 (−0.0265)		$d=2$ e. c.	−1.4107	3.1736 (19.1621)	−0.0414 (1.4906)	0.0551 (1.9901)		0.9494	2.5678
化学製品	1975：4～84：3	−0.2348 (−0.3898)	−0.5580 (−6.1452)	−0.7109 (−7.3967)	−0.4586 (−9.8153)	0.1988 (1.0989)		$d=2$ s. c.	−1.5287	2.3964 (12.8057)				0.9157	2.2253
医薬品	1976：1～84：3	−6.6620 (−3.2236)	−0.1158 (−0.6133)	−0.1579 (−0.6714)	−0.1263 (−0.8731)	−0.0212 (−0.1571)	0.1577 (0.3115)	$d=2$ e. c.	−0.2608	3.6464 (5.6642)				0.6989	1.4980
一般・電気・精密機器	1975：4～84：3	0.4634 (0.2930)	3.4824 (5.5189)	−0.3654 (−6.6841)	−2.2284 (−6.9867)	−2.0166 (−6.6455)		$d=2$ e. c.	−1.2179	3.0902 (6.3588)		0.0571 (1.6352)	0.1236 (3.5264)	0.9665	1.3776
自動車	1975：4～84：3	−3.4706 (−4.7227)	−0.0874 (−2.5378)	−0.1747 (−2.5378)	−0.2621 (−2.5378)			$d=2$ s. c.	−0.5242	4.1598 (−5.8970)	83年1期・84年1期のダミー −0.4555 (−5.8970)			0.9123	1.7072
玩具	1975：4～84：3	2.8811 (1.3076)	−0.0125 (−0.0195)	0.1509 (1.0034)	0.2075 (0.6139)	0.1572 (0.4876)		$d=2$ e. c.	−0.5030	0.7256 (1.0680)		0.4858 (4.1558)	0.7029 (6.0542)	0.5425	0.5645

日本の対米輸入

推定式〔注1〕: $\ln M=\ln(MV/P_D^U)=a^J+\sum_i b^J_{-i}\ \ln\{P_D^U\times ERI/P_D^J\}_{-i}+c^J\ \ln(GDPJ)$

	推定期間	a^J	b^J_0	b^J_{-1}	b^J_{-2}	b^J_{-3}	b^J_{-4}	b^J_{-5}	b^J_{-6}	アーモングラ〔注3〕	$\sum_i b^J_{-i}$	c^J	季節ダミー Q_1	季節ダミー Q_2	季節ダミー Q_3	$\bar{R}^2$	DW
繊維・衣服製造	1976:2～84:3	−3.0098		−0.3434	−0.5526	−0.6228	−0.5541	−0.3465		$d=2$	−2.4195	1.1717		0.1786	0.0890	0.9309	1.7193
		(−2.8093)		(−2.6383)	(−13.1967)	(−13.0580)	(−8.3263)	(−6.7023)		$e.c.$		(8.4754)		(5.1276)	(2.5409)		
化学製品	1976:1～84:3	−0.1504	−0.0745	−0.1079	−1.0020	−0.0513	0.0387			$d=2$	−0.2952	2.2992				0.8683	2.1490
		(−8.1379)	(−1.1002)	(−1.2196)	(−1.9886)	(−8.9219)	(0.5375)			$s.c.$		(15.7590)					
医薬品	1976:3～84:3	−8.0338			0.4096	0.0667	−0.1547	−0.2366	−0.1850	$d=2$	−0.1060	1.8847				0.8288	1.7612
		(−4.9336)			(2.8620)	(1.6259)	(−3.0437)	(−3.1408)	(−3.1357)	$e.c.$		(8.9338)					
一般・電気機器	1976:3～84:3	−5.8612			0.0589	−0.0465	−0.1052	−0.1170	−0.0819	$d=2$	−0.2916	1.9313	−0.1829	−0.1921	−0.1667	0.7310	1.6898
		(−3.2519)			(0.3336)	(−0.8279)	(−1.5614)	(−1.2561)	(1.1371)	$e.c.$		(8.2707)	(−3.0142)	(−3.3004)	(−2.8507)		
精密機器	1976:2～84:3	−11.7770		−0.2111	−0.1723	−0.1318	−0.0816	−0.0457		$d=2$	−0.6506	2.4179	−0.1143	−0.0818	−0.1254	0.9008	1.5135
		(−10.2771)		(−2.4544)	(−6.0446)	(−4.2519)	(−2.0801)	(−1.3632)		$e.c.$		(16.3660)	(−3.3315)	(−2.4976)	(−3.7682)		
自動車	1976:2～84:3	27.7368		−0.7272	−0.6948	−0.6060	−0.4605	−0.2585		$d=2$	−2.7470	−2.9159				0.7521	1.8791
		(4.1621)		(−1.2323)	(−3.7107)	(−2.8534)	(−1.5389)	(−1.1092)		$e.c.$		(−3.3874)					
玩具	1975:4～84:3	4.0588	0.3083	−0.9786	−1.4589	−1.1327				$d=2$	−2.9619	0.0049	−0.4278	−0.2933		0.7076	1.1760
		(1.0764)	(0.5999)	(−7.6743)	(−5.5473)	(−4.5141)				$e.c.$		(0.0101)	(−3.5512)	(−2.4091)			

〔注1〕P_D^U：アメリカの卸売物価指数（1980年＝100）
P_D^J：日本の卸売物価指数（1980年＝100）
ERI：円の対ドル為替レート指数（1980年＝100）
P_E^J：ドル建の日本の輸出物価指数（1980年＝100）
MV：輸入金額（ドル表示）

〔注2〕いずれも最も良好であった結果をとってある。
（　　）内はt値
DW：ダービン・ワトソン比
$\bar{R}^2$：自由度修正済決定係数

〔注3〕アーモン・ラグ分布について$d.$ は degree を，$s.c.$ は starting constraint を，$e.c.$ は ending constraint を意味する。

次に，1975年第1四半期から1984年第3四半期までの最近のデータを用いて行った推定の結果を表6に示した。ここでは相対価格にアーモン型分布ラグを用い，係数の合計としての長期の輸入価格弾力性を推定した。

まず，アメリカの対日輸入価格として「日本の卸売物価指数／円の対ドル為替レート指数」を用いた場合（表6〈ケース1〉）と「日本の輸出物価指数」を用いた場合（表6〈ケース2〉）とを比較してみると，所得弾力性はすべての品目において〈ケース1〉の方で若干大きく計測されており，価格弾力性は有意に計測されている品目のうち，繊維・衣服製造，化学，自動車の各品目では〈ケース2〉の方が，一般・電気・精密機器では〈ケース1〉の方が若干大きく計測されているが，全体としてはそれほど大きな差はみとめられない。

次に，この最近時点の四半期データによる計測結果を，1965～79年の年次データによる推定と共通の品目については，さきの結果と比較しながら検討する。年次データ推定と四半期データ推定とでは対象期間が異なるので，両方の結果を比較することにより，過去に比べて，オイルショック以降の最近の弾力性がどのように変化してきているのかを明らかにすることができる。まずアメリカの対日輸入では，年次データによる推定結果と同様に，価格弾力性は玩具以外の各品目でかなり有意に計測されているが，各品目とも年次データによる推定の場合に比べて値が小さくなっている。所得弾力性の大きさも，年次データによる推定の場合に比べて，一般・電気機器，自動車で大幅に小さくなっており，精密機器でもわずかながら小さくなっている。ただし，繊維・衣服製造の所得弾力性は大きくなっている。一方の日本の対米輸入においては，価格弾力性は一般・電気機器では相変らず有意に計測されず，化学では年次データによる推定の場合に比べて有意性がかなりおち，b^J_{-2}が15%水準で有意となっているのみである。価格弾力性が有意に計測されている繊維・衣服製造，精密機器ではその値は年次データ推定に比べて少し増大[(6)]している。これに対して，日本の対米輸入の所得弾力性は，自動車，玩具以外は有意に計測されており，化学で1.30から2.30に，機械類では一般機械の0.93，電気機器の2.00から両者平均で1.93に，また精密機器では1.85から2.42にと，いずれの品目でもかなりの上昇が認められる。つまり，価格弾力性はアメリカの対日輸入で低下したことにより日本の対米輸入でのそれとの差が縮小し，所得弾力性は日本の対米輸入でかなり上昇し，アメリカの対日輸入で低下したことにより，両者の差が縮小してきたことがわかる。特に，日本の対米輸入の比率の高い化学製品，機械機器において，日本の対米輸入の所得弾力性の上昇が確認され，アメリカの対日輸入のそれは機械機器において低下，化学製品においてほとんど変化していないことが明らかにされた。

医薬品については，日本の対米輸入において価格変化の効果が1年後から1年半後に及ぶという結果が得られた。また医薬品の所得弾力性は，日本の対米輸入においてはアメリカの対日輸入にお

注（6） 1975年におけるウェイトで年次データ推定の繊維と衣服製造を合わせた価格弾力性を求めると約2.0となる。

けるそれの約半分であり，両者の差は四半期データによる推定の対象品目のうちで最大である。自動車に関しては，日本の対米輸入では所得弾力性は有意にマイナスの値となっており，最近時点では日本の対米自動車輸入が一方的な減少傾向を示していることがわかる。一方のアメリカの対日自動車輸入では，日本の対米輸出自主規制の数量調整期とみられる1983年第1四半期と1984年第1四半期に激減しているため，それらの期にダミー変数を用いると，ケース1，ケース2のいずれにおいても良好な結果が得られた。すなわち，所得弾力性は年次データを用いた推定時期に比べてかなり低下したが，それでもなお四半期データによる推定の対象品目のうちで最も高い値を示している。価格弾力性は，年次データによる推定時期よりも大幅に小さくなり，四半期データによる推定の自動車以外の対象品目の価格弾力性に比べても小さいといえる。このことにより，最近時点ではアメリカの対日自動車輸入は価格変化の影響をあまり受けずに，所得の上昇に伴って大幅に増加しており，日本の対米自動車輸出自主規制の影響は，数量調整期にのみ激減するという形で表われていることがわかる。従って，自動車については，日本の対米輸入の一方的減少傾向とアメリカの対日輸入の一方的増加傾向が構造的に生じているといえよう。

ま と め：若干の政策的含意

1985年4月11日にプリンストン大学で行われたシュルツ国務長官の演説は，日米の370億ドルにのぼる貿易収支不均衡は両国間に激しい摩擦をひきおこし，米国内での保護主義的要求が増大する大きな原因となっていると述べている。(7) シュルツ演説はこのような巨額の不均衡を縮小する政策手段として日本国内で投資機会を喚起して，生産と消費とのギャップをうめること；日本資本市場開放をすすめ，円の国際的な役割を高め，円が日本の経済力を十分に反映するようにすること；さらに貿易・サービスの自由化をすすめ，輸入を拡大することをあげている。

このようなシュルツ演説の不均衡是正策による長期及び短期の効果を，本稿の分析から推論してみよう。

(1) 日本の対米輸入の所得弾力性は，アメリカの対日輸入の場合の約半分である（表3）。従って，日本の内需拡大によって日本の成長率がアメリカの2倍になってはじめて不均衡は縮小に向かう。日米貿易の不均衡を両国の「景気のすれちがい」に起因するとの考え方もある。(8) しかし日本がきわめて高成長，アメリカが低成長の局面ではじめて不均衡は縮小に向かう可能性が生れるにすぎない。

注（7） U. S. Secretary of State Shultz's Speech at Princeton University, April 11, 1985, Official Text, 米国大使館広報・文化交流局報道部。

（8） 例えば小宮（1985）は，マクロ運営と経済摩擦について「日米両国の経常収支あるいは貿易収支の不均衡が生じるのは，両国の景気局面の「ズレ」によるところが大きいと考えられる」（p.67）と述べている。

(2) 上記の日米の輸入所得弾力性の差異の一部は，両国間の相互貿易商品構造のちがいによる（表2）。すなわち，日本側は所得弾力性の小さい原料や食料をアメリカから多く輸入している。しかし両国で同じ輸入製品を比較した場合でも，日本の対米輸入の所得弾力性はアメリカの対日輸入より小さい。ことに1965年～79年のデータを用いた表5によると，アメリカの対日輸入の所得弾力性は，日米貿易摩擦の起きた自動車，一般機械，電気機器で大きな値を示している。

(3) しかし，1975年第1期～1984年第3期のデータを用いた表6の結果を表5と比較すると，化学製品や機械類では日本の対米輸入の所得弾力性が上昇している。従って，今後日本の対米輸入のうちに占めるこれらの商品の割合が高まれば，長期的には日本の黒字不均衡が内需拡大による対米輸入増加によって是正される可能性が強まろう。

(4) 日米ともに価格弾力性は，所得弾力性よりも小さい（表3，表5，表6）。ことに短期の価格弾力性は，各商品ともに小さい。従って，為替レートをはじめとする相対価格変化は，中長期的に相互貿易構造を変える効果をもつが，短期的には日本側の内需拡大による所得効果の方がはるかに大きい貿易収支不均衡の是正効果をもつ。

(5) 個別製品の輸入価格弾力性をみると，1965年～79年のデータによる計測結果では，アメリカの対日自動車輸入，電気機器輸入がそれぞれ−3.02，−4.01という大きな値であった。アメリカの対日輸入急増が価格要因（日本側価格の低下）によっても惹起されたことがわかる（表5）。

(6) 一方，日本の1965年～79年データを用いた個別製品の対米価格弾力性は，全般的に当該製品のアメリカの対日価格弾力性よりも小さい。しかし，1975年第1期～1984年第3期のデータを用いた計測結果をみると，繊維・衣服製造，玩具については日本の対米輸入弾力性は，アメリカの対日輸入弾力性を上回っている。おそらく繊維，衣服をはじめとする軽工業品については，アメリカがMFAをはじめとする諸規制を導入しているのに対し，日本は引き続き市場開放をすすめてきたことが，このような差異を生む結果になったと考えられる。従って，日本の市場開放策の実施や市場透明度の確保は，中長期的に円高といった相対価格変化による貿易不均衡是正の可能性を増す効果をもつ。

(7) もとより本稿の分析は，理論モデルの構築，推定式の特定化等に多くの問題点を残している。例えば，1965年～1979年データを用いたアメリカの対日自動車輸入，電気機器輸入で所得弾力性がきわめて高いのは，日本側の輸出圧力が働いたためかもしれない。本稿では，輸出供給の弾力性は無限大を仮定し，輸入需要関数の推定から，所得・価格の弾力性を求めている。しかし，輸出急伸を惹起するような輸出供給サイドの行動をモデルに陽表的に組み込むことで，日米の景気に日本側の低成長といったすれちがいがおきた時に，両国の所得弾力性に大きなちがいが生れるメカニズムが明らかになるかもしれない。また，1965年～1979年にみられる日本の対米輸入所得弾力性が，紙・パルプ，ゴム・同製品，金属製品といった中間素材製品でことに

低いのは，石油危機後，1974年～1976年の高い輸入在庫率のせいかもしれない。

(8) 本稿の分析は，このような制約をもつものであるが，日米貿易の構造分析の結果は日米貿易不均衡是正を目的とする政策効果の大きさは，内需拡大，市場開放，円高是正等でかなり異なるであろうことを示唆する。従って，現実の日米貿易不均衡是正の可能性は，これらの政策の組合わせによって長期・短期ともにかなりちがったものとなるであろう。

〔参 考 文 献〕

〔1〕 Gregory, R. G. "United States Imports and International Pressure of Demand: 1948-68," American Economic Review. Vol. 61, No. 1, March, 1971.

〔2〕 Houthakker, H. S. & Magee, S. P., "Income and Price Elasticities in World Trade," Review of Economics and Statistics. Vol. LI, No. 2, May, 1969.

〔3〕 Leamer, E. E. & Stern, R. M., "Quantitative International Economics," Allyn and Bacon, 1970.

〔4〕 小宮隆太郎「日米経済摩擦」季刊現代経済，1984年冬。

〔5〕 小宮隆太郎・須田美矢子「現代国際金融論」，日本経済新聞社，1983年。

〔6〕 宮本一三「為替レート変化と貿易収支」財政金融統計月報，1979年6月。

〔7〕 佐々波楊子・菊池純一「輸入需要の理論と計測」(1)及び(2)，三田学会雑誌（1980年）第73巻6号，（1981年）第74巻4号。

〔8〕 植田和男「国際マクロ経済学と日本経済」東洋経済新報社，1983年。

佐々波 楊子（経済学部教授）

松 村 敦 子（経済学研究科博士課程）