
市場開放の一般均衡分析

河井 啓希

慶應義塾大学

1. 問題の所在

現在、我が国は、景気低迷が長期化するなかで、不透明な要素ばかりが目立ち、景気回復への足がかりさえみつからない状況下にある。こうしたもとで、政府ばかりでなく民間団体からも数多くの提言がなされているが、それらに共通した施策として「規制緩和」が挙げられている。政府による規制は、(1)供給者と需要者との間に情報の非対称性がある場合、(2)寡占の弊害が顕在化する場合、(3)長期的に規模の経済性が期待される場合、(4)外部性が存在する場合、などに正当化される。しかし、我が国の場合、現存する規制によりかえって市場の不安定性が増したり、諸外国に比して非効率性が目立ったりするマイナスの側面があらわれているといわれる。そうした市場では、むしろ規制緩和を推進することで、国内企業や海外企業による市場への参入を促し、競争圧力を高め、その結果、市場の効率性が向上するよう方向付けるべきだろう。

日本における規制や取引慣行が市場にどの程度の歪みをもたらしており、それが解消されることによって、市場の効率性と所得分配にどう作用するのかを試算する試みとしては、Sazanami, Urata and Kawai(1995)がある。そこで我々は、内外価格差を傍証として市場の歪みの程度を測定しようとした。なぜならば、内外価格差の大きな産業ほど市場になんらかの非競争的要因があると考えられるからだ。表1には、1990年における米国を1.0としたときの日本とOECD諸国平均の価格水準が示されている。OECD統計における内外価格差は、小売価格段階での米国における販売価格に対する日本における販売価格の比で定義されている。この表から米国はOECD諸国平均よりも価格がほとんどの部門で安い、逆に日本はほとんどの部門で価格が高いことがわかる。消費財価格は、平均で米国よりも43%も高く、なかでも、農産品、エネルギー、各種サービス(医療と教育を除く)の価格が高い。

表1 需要項目別日米価格差 (1990年、米国=1.0)

需要項目	日本	OECD	需要項目	日本	OECD	需要項目	日本	OECD
GDP	1.349	1.136	4.1 家具絨毯	1.650	1.130	7.4 教育	0.893	0.850
個人消費支出	1.428	1.138	1.6 果物野菜	1.630	1.138	5.1 医薬品	0.687	0.806
1.2 肉	2.675	1.348	7.3 印刷物	1.591	1.294	4.2 家庭繊維製品	0.570	0.862
1.5 油脂	2.510	1.064	2.1 衣服	1.539	1.350	5.2 医療サービス	0.523	0.810
8.1 外食・ホテル	2.312	1.355	1.3 魚	1.455	1.346	政府最終消費	0.979	0.954
1.8 非アルコール飲料	2.027	1.285	7.2 教養娯楽サービス	1.442	1.205	政府固定資本形成	1.510	1.299
3.2 水道光熱	1.984	1.318	3.1 家賃	1.270	0.895	建設	1.638	1.258
1.4 乳製品卵	1.939	1.247	6.4 通信	1.257	1.046	土木	1.784	1.227
1.9 アルコール飲料	1.856	1.119	4.4 家計雑費	1.202	1.145	居住用建物	1.681	1.267
4.3 家庭器具	1.812	1.340	2.2 廢物	1.155	1.229	非居住用建物	1.368	1.227
1.7 その他食料	1.784	1.258	7.1 教養娯楽器具	1.098	1.182	機械設備機器	1.354	1.318
8.2 その他財サービス	1.783	1.235	1.10 タバコ	1.071	1.174	一般機械	1.738	1.385
1.1 パン穀類	1.735	1.214	6.1 輸送機械	1.012	1.143	輸送用機械	0.988	1.250
6.2 輸送関連費	1.688	1.330	6.3 交通サービス	1.008	0.970	電気機械	0.933	1.072

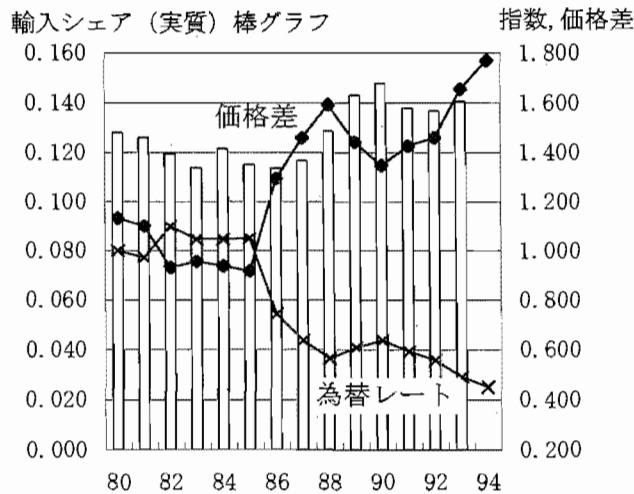
資料) Purchasing Power Parity, 1990 (OECD)

また建築費も米国より64%も高いことが示されている。我々の先の分析では、価格差が瞬時にしてなくなったらというシミュレーションを行ったが、なぜ価格差が大きいのかを分析的につめることができなかった。また、価格低下の効果が産業間どのように波及するかについても検討できなかった。

内外価格差のもう一つの問題として、日本において価格差が縮小するどころかむしろ拡大している点が挙げられる。図1をみると、1980年以降、為替レートは著しく増価し、輸入シェアも若干ではあるが増加しているのに対して、内外価格差は85年以降、拡大し続けていることがわかる。先の我々の研究で分析されていなかった点として、なぜ価格差が拡大するのかという動態的な側面も挙げられる。

本稿では、先の分析では考慮できなかった点を改良するために市場開放の経済効果を多部門一般均衡モデルを用いて評価することをその目的としている。まず第2節では、内外価格差の要因を分析的に明らかにすることで、価格差を解消する上で規制緩和等による内外への市場開放を通じた政策が有効な方策になりうることを示す。さらに第3節では、分析で用いる一般均衡モデルの体系について説明を加える。ここで用いるモデルは詳細な部門別のシミュレーション実験が行えるように部門数を162部門にするなどかなり大きなモデルになったが、価格調整にもとづくワルラス体系の単純なモデル設定を行ったために操作可能なものとなった。第4節では、内外価格差を生み出す要因として考えられている関税ならびに非関税障壁が解消された場合に各市場にあるいは市場全体にどれほどの効果を及ぼすのかをシミュレーション分析する。このとき規制緩和にともなう競争の促進で、日本の産業に存在する非効率性が解消された場合には、先のシミュレーションの結果が大幅に変わることから、規制緩和等の効率性向上を目指した政策との併用が有効であることが示唆

図1 日米価格差の推移



資料)『国民経済計算年報』(経済企画庁)

される。また、市場開放は、家計の所得再分配の面からみても有効であることも明らかになった。最後に5節では結果のまとめと今後の課題について言及することにする。

2. 内外価格差の諸要因

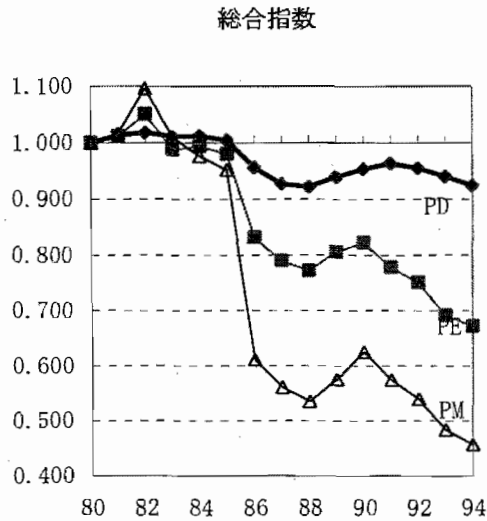
なぜ内外価格差が存在するのであろうか。表1でも確認されたように内外価格差は、外食・ホテル、輸送費、教養娯楽サービス、建設等の非貿易財においてだけではなく、食料品、衣類、家具家事用品など多くの貿易財においても観察されている。しかし、この問題を考えるときには、商品またはサービスが消費者の手元に届くまでの価格形成に着目して、段階的に検討を加える必要がある。

2.1 為替レートの不完全転嫁・不完全代替・調整費用の存在

まず貿易財において円高の進行によってなぜ価格差が拡大しているのかを考えよう。その理由としては、為替レートのオーバーシュートがまず挙げられる。しかし、調整を遅らせる理由として、輸入価格および輸出価格における為替レートの転嫁が不完全であることや輸出入構造の固定性が考えられる。

図2には、国内卸売価格(PD)、円建て輸入価格(PM)、円建て輸出価格(PE)の

図2 輸出入価格指数の推移



資料)『物価指数年報』(日本銀行)

1980年以降の推移が示されているが、この図から、(1)円建て輸出価格は円高の進行にともない国内卸売価格よりも引き下げられていること、(2)輸入価格の急激な低下にもかかわらず国内卸売価格はそれほど大きく低下していないこと、が確認できる。

観測事実の(1)は、国内の生産者が、円高によるドル建て輸出価格の上昇を抑制するために為替の価格転嫁を控えていることを示している。これは、海外市場が競争的であるならば国内市場における非競争性を背景にしていると考えられる。第2の観測事実輸入価格の国内価格への浸透度が小さいことをあらわしているが、この理由としては、海外の生産者あるいは輸出業者が非競争的であること、国内の輸入チャンネルが制限されているために国内市場が非競争的であること、国内財と輸入財が不完全代替的かつその代替の程度が小さいことなどが考えられる。このうち最後の要因については不完全代替を前提とした部分調整モデルを利用することで、代替の大きさや調整費用の大きさを商品別に測定する。

本分析のモデルでは企業の寡占的な行動を前提とした均衡モデルではないので、こうした現象を十分に分析することはできないが、為替レート転嫁の不完全性や不完全代替モデルを利用することで、内外市場の非競争性の程度を分析に織り込むことにする。¹⁾

2.2 流通業・運輸業の非効率性

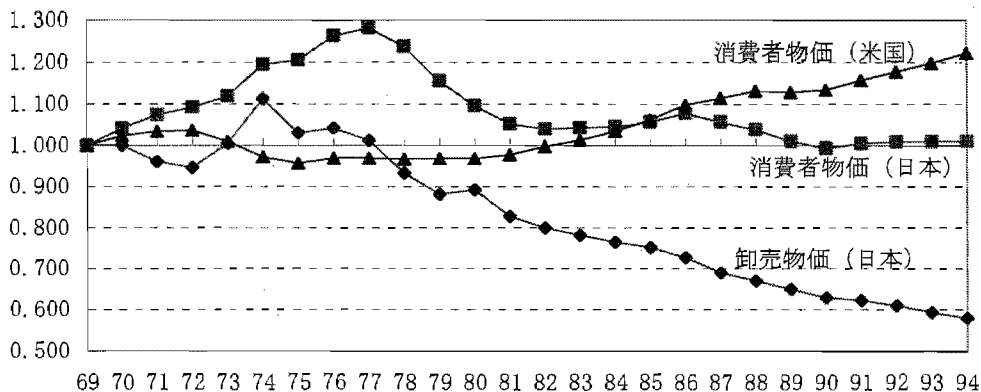
国内の生産者によって作られた国産財や輸入業者が輸入した輸入財が消費者の手元にとどくまでには、流通業と運輸業を媒介にするものがほとんどである。しかし、日本の流通業や運輸業は欧米に比して非効率であるといわれている。

日本における流通業・運輸業の非効率性をしめす傍証として卸売物価と小売物価の乖離の問題がある。これは両者の間に介在する流通業・運輸業における生産性上昇率が相対的に低いことから生じるものと解釈できる。この卸売物価と消費者物価との乖離は、後者には非貿易財であるサービスが含まれていることから生じる。しかし、同一商品とみなせるものにおいても同様のことがいえるのでこうした見解は誤りではないだろう。

図3には米国と日本の卸売物価と消費者物価の時系列的な推移が示されている。ここでは米国の卸売物価を基準とした時の各指数の乖離がグラフ化されているが、これをみると日本の卸売物価は米国に比して第1次石油ショック時を除くと相対的に低下していることがわかる。それに対して日本の消費者物価は卸売物価との乖離をますます広げ続けている。米国においても消費者物価は80年以降、卸売価格に比して相対的に上昇し続けているが、乖離の程度は日本の方が大きい。

流通業・運輸業のコストは、流通マージンと運輸マージンをみることでより直接的に把握できる。表2の(1)には日米両国の商品別マージン率が家計との取引を反映する消費と企業との取引をも含んだ総需要とについて示されている。ここでのマー

図3 日米における卸売価格、小売価格の推移（米国 WPI で基準化）



資料) 『消費者物価指数年報』(総務庁)、『物価指数年報』(日本銀行)、海外経済データ(経企庁)

表2 日米マージン率の比較（日本は1990年、米国は1987年）

(1)マージン率の日米比較

	日本 運輸	卸売	小売	マージン計	米国 運輸	卸売	小売	マージン計
消費								
1. 農林水産業	5.5%	18.7%	40.5%	64.7%	12.6%	25.2%	44.0%	81.8%
2. 鉱業	29.3%	5.0%	32.3%	66.7%	29.6%	2.2%	42.7%	74.6%
3. 食料品	3.0%	13.4%	28.2%	44.6%	2.5%	18.0%	34.3%	54.9%
4. 繊維	2.3%	25.2%	72.2%	99.7%	0.5%	10.7%	75.4%	86.6%
5. 化学	3.5%	16.6%	45.2%	65.3%	3.2%	19.1%	53.1%	75.4%
6. 一次金属・金属	2.7%	13.0%	40.7%	56.4%	2.3%	12.2%	81.3%	95.8%
7. 機械	1.8%	21.0%	38.2%	60.9%	1.9%	13.0%	46.7%	61.7%
8. その他製造	4.0%	16.8%	45.7%	66.5%	2.1%	14.3%	76.9%	93.3%
総需要								
1. 農林水産業	6.0%	17.3%	15.0%	38.2%	5.4%	10.1%	5.2%	20.7%
2. 鉱業	39.8%	17.4%	0.0%	57.2%	18.5%	4.2%	0.1%	22.8%
3. 食料品	3.9%	14.1%	22.0%	40.0%	3.1%	16.1%	21.7%	40.8%
4. 繊維	2.4%	27.5%	43.8%	73.7%	1.2%	11.5%	49.7%	62.4%
5. 化学	4.1%	13.2%	9.2%	26.5%	6.0%	16.8%	16.5%	39.3%
6. 一次金属・金属	3.1%	7.9%	0.6%	11.7%	3.4%	12.6%	4.7%	20.6%
7. 機械	1.3%	13.2%	4.5%	19.0%	2.0%	13.8%	10.2%	26.0%
8. その他製造	5.2%	14.5%	9.0%	28.8%	3.9%	11.7%	19.5%	35.1%
15. サービス	0.1%	0.2%	0.1%	0.3%	0.3%	0.7%	1.4%	2.4%

資料) 「1990年産業連関表」(総務庁)、「1987 US Input-Output Table」(商務省)

(2)日米マージン率の類似性(相関関係)

	定数	米国マージン	決定係	標本数
運輸マージン	0.030	0.303***	0.176	79
卸売マージン	0.168*	0.113	0.011	79
小売マージン	0.328	0.164*	0.032	79

注) 表中の***, *は、それぞれ1%、10%水準で有意であることを示す。

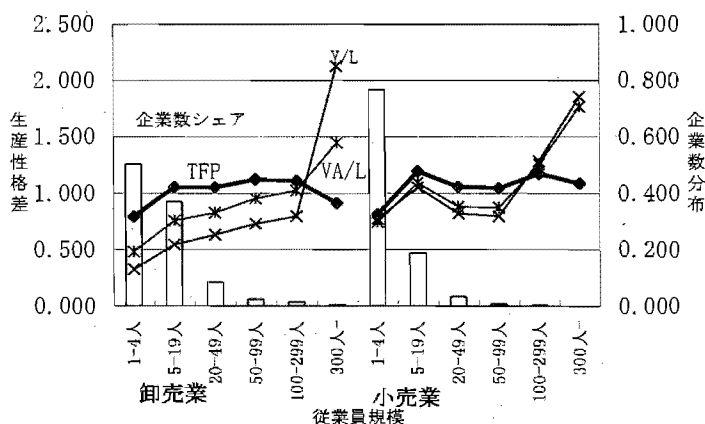
ジンは各商品の卸売・小売・流通マージン額の工場出荷額に対する比率として定義されている。この結果からは運輸マージン、流通マージンともに各商品とも日米に大差ないことがわかる。むしろ日本のマージン率の方が低い場合も散見される。しかしこのことから日本の運輸業・流通業は米国よりも効率的であるとはいえない。なぜならマージン率という指標は金額を表しているだけでサービス量をあらわすものではないので、サービスの質を日米で調整しない限り効率性の議論はできないからである。しかし、時点間のマージン率の推移をみた西村・坪内(1991)が指摘するように、日本のマージン率が米国に比して相対的に高まっている点は、先の図3でも示唆されたが、日本の流通部門における非効率性の存在を示唆している。さらに日米マージン率の相関をとった結果(表2の(2))をみると、運輸業では日米の類似性

が認められるのに流通業では両国の類似性は認められないことがわかる。これも日本の流通業の異質性あるいは問題を示唆する傍証であると考えられる。

通産省の流通ビジョン(通商産業庁産業政策局・中小企業庁(1995))においても内外価格差縮小のためには流通業の効率化が不可欠であると提言されているが、多くの研究において日本の流通業の非効率性の要因の一つとして、その「零細性」が挙げられる。というのも流通業には規模の経済性の存在が予想されるにもかかわらず、大店法等の規制が効率的な大型店舗の参入を妨げていることが非効率性を生み出しているというのだ。事実、流通業の生産性を規模別に測定してみると、規模の経済性が確認できる。生産性の指標としては、しばしば利用される売上労働生産性(Y/L)、付加価値労働生産性(VA/L)に加えて総要素生産性(TFP)を『1992年商業実態調査報告』から推計した²⁾。図4には、各業種の平均値を1.0としたときの規模別生産性が折れ線グラフで示されている。生産性の定義の違いによって推計結果は異なるが、棒グラフで示される企業数シェアが圧倒的に大きい零細企業の生産性が最も低いことはどの指標でも示されている。全要素生産性でみた規模別の生産性格差は、卸売業では、55.1%(最大の50-99人が1.551、最低の1-4人が0.726)、小売業では、46.8%(最大の5-19人が1.199、最低の1-4人が0.817)もあることがわかる。

以上の考察からも流通業における規制を緩和することによって、流通業の効率化が図れれば、消費者物価の低下によるメリットだけではなく、他産業への労働移動を円滑に行うことによってマクロ経済への影響も決して小さくないことが予想される³⁾。

図4 卸売業・小売業の規模別生産性格差(1992年)



資料) 『1992年商業実態調査報告』(通産省)より作成

2.3 コスト構造

為替の不完全転嫁や流通費用の問題を考慮してもなお内外価格差は存在している。これは日本の市場に価格裁定が働きにくくする様々な要因があるからだと考えられる。この価格差の存在に対して企業はどのような対応をしているのだろうか。もし市場が閉鎖的であり、企業が独占力を行使できるとすれば、企業は超過利潤を得ているだろう。また、競争にさらされていないために、非効率性が発生しているかもしれない。こうした点は企業の費用構造を検討することで分析可能である。

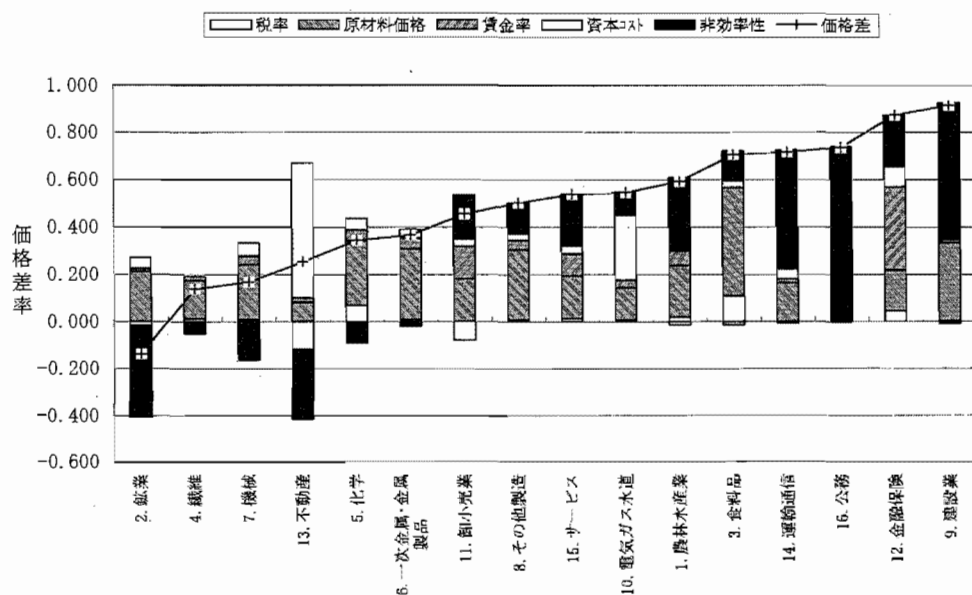
いま費用が定義式 $C = (1+t)(1+\pi)(p_M M + p_L L + p_K K)$ であらわせるとする。ただし、 t は間接税率、 π は超過利潤率、 p_M 、 p_L 、 p_K はそれぞれ、原材料、労働、資本価格を、 M 、 L 、 K はそれぞれの投入量を示している。日米の生産者価格の格差率(左辺、添え字の J、U は日本、米国を示している)は定義式を微分することで

$$\begin{aligned} \ln \frac{P(J)}{P(U)} = & \ln \frac{1+t(J)}{1+t(U)} + \bar{v}_M \ln \frac{P_M(J)}{P_M(U)} + \bar{v}_L \ln \frac{P_L(J)}{P_L(U)} + \bar{v}_K \ln \frac{P_K(J)}{P_K(U)} \\ & + \ln \frac{1+\pi(J)}{1+\pi(U)} \end{aligned}$$

のように間接税率格差率(右辺第1項)と原材料価格差率、労働価格差率、資本価格差率と各生産要素の分配率の日米両国の算術平均値との加重和(右辺第2項～第4項)と超過利潤率の格差率(右辺第5項)の各効果に分解することができる⁴⁾。ここでの超過利潤率格差は、日米の市場競争度の差あるいは技術的な非効率性の程度の差を反映した指標であると考えられる。

OECDで推計された消費者物価ベースの日米価格差から運輸マージン、流通マージンを控除した生産者価格ベースの162部門価格差データと『1990年日米産業連関表』(通産省)を基礎データとして、それに日米の産業別賃金率、日米の金利差、固定資本マトリックスなどから要因分解に必要なデータを作成した(推計方法ならびに詳細な結果については河井(1996)を参照のこと)⁵⁾。そのうえで162部門ベースで日米価格差の要因分解を行ったが、それを集計した結果が図5に、価格差と生産性格差の詳細な結果は付表1に示されている。このうち図5からは、日本の高価格は原材料コスト差で説明可能な部分もあるが、むしろ幾つかの産業では、当該産業の非効率性(卸小売業、サービス、農林水、運輸通信、建設)が主因となっていることは明らかである。また金融保険業では賃金コストの高さも高コストの要因となっていることが特徴的である。詳細な産業ベースでみると、米国より効率的であった

図5 日米生産者価格差の要因(1990年)



繊維や化学や機械製造業の中でも、衣服身の回り品(0.722)、化学基礎製品(0.705)、事務用機械(0.644)、工作機械(0.707)などのように、米国より非効率な産業が散見される。またもちろん逆の場合もある。このように詳細な産業分類で分析を行うことは、集計にともなう分析の曖昧さをなくすうえに、様々なシミュレーションが実行可能となるという利点もある。

この非効率性がなんらかの政策によって解消されるならば、マクロ経済への効果は非常に大きなものになることが予想される。しかし、こうしたシミュレーションを行う前に日本の市場における非効率性の要因についてさらなる検討が必要であろう。

2.4 市場開放と生産性

数多くの貿易財・非貿易財市場における非効率性はなぜ温存されるのだろうか。その理由として両市場における競争の欠如が重要であると考えられる。

例えば、表3の(1)には日米の価格差・生産性格差・生産性上昇率と市場開放の程度や規制の程度との関係が産業別に示されている。まず貿易財についてみると、価格差は非貿易財に比して小さいものの日本のほうが高価格であるが、生産効率は概して高いことから、これらの高価格差は原材料価格等で主に説明できることがわかる。

表3 貿易依存度と生産性格差率

(1) TFP 格差率と貿易依存度

部門名	価格差	TFP格差	TFP成長率(85-90)		貿易依存度			Distortion Index		規制	強い規制
	US=1.0	US=1.0	日本	米国	日本:85	日本:90	米国:90	日本	米国	1985	1985
1. 農林水産業	2.261	0.880	0.9%		17.8%	17.7%		97.9%	8.3%	85.8%	56.8%
2. 鉱業	1.039	1.613	3.6%		80.8%	80.4%		0.8%	0.6%	100.0%	71.8%
3. 食料品	2.069	0.944	-1.3%	-0.4%	7.3%	8.6%	11.5%	36.3%	11.2%	33.0%	19.2%
4. 繊維	1.224	1.153	-2.4%	3.6%	7.3%	18.5%	32.8%	7.2%	9.8%	56.6%	33.0%
5. 化学	1.517	1.196	6.6%	3.3%	6.3%	14.8%	21.6%	5.5%	10.8%	25.3%	14.7%
6. 一次金属・金属製品	1.476	1.062	2.3%	2.2%	2.7%	11.2%	15.7%	4.0%	10.0%	0.0%	0.0%
7. 機械	1.288	1.253	4.6%	3.5%	2.6%	26.6%	43.9%	3.0%	3.8%	5.2%	3.0%
8. その他製造	1.766	0.933	1.4%	-0.2%	4.1%	10.3%	10.6%	4.9%	7.1%	13.1%	19.7%
9. 建設業	2.505	0.562	3.8%	-1.7%				40.0%	10.0%	100.0%	0.0%
10. 電気ガス水道	1.753	0.922	-0.4%	1.9%						100.0%	100.0%
11. 卸小売業	1.578	0.830	2.9%	0.8%				40.0%	10.0%	na	na
12. 金融保険	2.404	0.803	2.6%					75.0%	35.0%	100.0%	100.0%
13. 不動産	1.290	1.349	-5.1%					50.0%	40.0%	3.6%	3.6%
14. 運輸通信	2.943	0.817	0.4%	1.9%				80.0%	10.0%	95.3%	90.9%
15. サービス	2.008	0.943	-2.9%	-0.5%						54.5%	24.1%
16. 公務	2.068	0.477									

資料) 『産業連関表』、『東市楽座研究会報告』、Survey of Imperiments to Trade and Investment in the Apec Region

注) 1. Distortion Index は非サービス業は average Import Tax Equivalents をとり、サービス業では Inventory Approach Index を用いた。

(2) 貿易依存度と生産性格差率との相関関係

	全産業			製造業		
1. 価格差						
定数項	0.493***	.571***	.580***	.290***	.467***	0.507***
関税率	0.224			2.013**		
貿易依存度		-.697***			-.616***	
輸入比率			-.288*			-.126**
輸出比率			-1.264***			-1.238***
決定係数	0.005	0.064	0.084	0.051	0.072	0.129
標本数	164	164	164	116	116	116
2. 生産性格差						
定数項	-.139***	-.216***	-.223***	.090**	-.063**	-.093*
関税率	-.112			-2.134**		
貿易依存度		.697***			.497**	
輸入比率			.375*			.252**
輸出比率			1.145***			.987***
決定係数	0.000	0.057	0.068	0.056	0.045	0.075
標本数	163	164	164	116	116	116

注) 表中の***, **, * は、それぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

しかし、その例外として、農林水産業と食料品製造業がある。これらの産業では、生産効率の低さが高価格差の原因となっているが、関税等価で測った歪み指数が極めて高いことがわかる。この分野の市場保護は、関税によってではなく表4に示されているような規制によって実施されており、TFPの成長率も低い。市場開放の程度に関税率や貿易依存度で代理させたとき、これらと価格差および効率性との統計的な関係を整理したものが表3の(2)に示されている。結果は、市場開放が進んだ産業では有意に価格差は小さくなり、効率性も高いことを示している。さらに貿易依存度を輸入比率と輸出比率に分けて回帰をとってみたが、輸出だけではなく輸入でも市場を開放することが、価格差の縮小、効率性の向上を導くことが示唆さ

表4 産業別の主な規制

	強い規制 参入規制+価格規制	弱い規制 設備・数量・価格規制
農林水産業	蚕糸業法, 繭糸価格安定法, 食糧管理法 漁業法, 漁業生産調整組合, 真珠養殖等調整暫定措置法 家畜商法, 家畜取引法, 森林法, 森林組合法	輸数量制限, 国家貿易品目 畜産物の価格安定等に関する法律 砂糖の価格安定等に関する法律 加工原料乳生産者補給金等暫定措置法 酪農振興法
鉱業	鉱業法 石炭鉱業合理化臨時措置法	
食料品	酒税法等, タバコ事業法, 塩専売法 アルコール専売法, 物価統制令	甘味資源特別措置法 食品衛生法
繊維	製糸業法	特定不況産業安定臨時措置法
化学	石油業法, 石油受給適正化法, 石油備蓄法 火薬類取締法, 薬事法	特定石油製品輸入暫定措置法 肥料価格安定等臨時措置法 肥料取締法, 農業取締法
金属		
機械	航空機製事業法, 造船法 臨時船舶建造調整法	特定機械情報産業振興臨時措置法
その他製造		
建設	建設業法	
電気ガス水道	電気事業法, 電源開発促進法 ガス事業法, 熱供給事業法, 水道法	
卸売小売	通関業法, 卸売市場法, 大店法	小売商業調整特別措置法 揮発油販売業法
金融保健	銀行法, 臨時金利調整法, 保険業法 損害保険料率算出団体法, 証券取引法など	
不動産	宅地建物取引業法 積立式宅地建物販売業法	
運輸通信	道路運送法, 貨物運送取扱事業法 鉄道事業法, 地方鉄道法, 軌道法 海上運送法, 内航海運業法, 通運事業法 航空法, 自動車ターミナル法, 倉庫業法 電気通信事業法, 有線放送電話法, 電波法 公衆電気通信法, 郵便法, 石油パイプライン事業法	
サービス	公衆浴場法, 海洋汚染及び海上災害防止法 クリーニング業法, 理容師法, 美容師法 医療法	旅行業法

資料) 公正取引委員会資料より作成

れる。⁸⁾

次に時系列の生産性変化率と市場開放の程度との関連性を検討してみよう。表5には、1960～90年の生産性の変化率と貿易依存度等の指標との関連が5年おきに検討されている。これより各時点とも貿易依存度と生産性の上昇率との間に高い正の相関が存在ことが確認できる。

非貿易財産業に目をむけるとこの産業群の高価格は非効率性の存在によるところが大きいことがわかる(表3の(1))。なかでも建設業の非効率性は顕著である。またTFPの上昇率も電気ガス水道業や運輸通信業において米国より低水準にある。これらの産業は参入規制や価格規制が行われている強い規制産業であり、非貿易財産

表5 貿易依存度と生産性変化率

	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85	85-90
1. 貿易依存度 (全産業)						
定数項	0.013	-0.005	0.336 ***	-0.004 *	0.004 **	-0.004 *
貿易依存度	0.018 *	0.056 *	0.022	0.098 ***	0.064 **	0.058 ***
決定係数	0.001	0.006	0.001	0.183	0.106	0.062
標本数	213	213	224	225	226	226
2. 貿易依存度 (非サービス業)						
定数項	0.041 ***	0.007	0.019 **	0.006 *	0.006 *	0.000
貿易依存度	-0.129 *	-0.032	0.070 *	0.082 ***	0.062 **	0.032 **
決定係数	0.023	0.003	0.019	0.114	0.075	0.031
標本数	163	163	167	168	169	168
3. 貿易依存度 (全産業) : 稼働率調整						
定数項	-0.029 ***	-0.077 ***	0.013 *	-0.019 ***	-0.002	-0.010 ***
貿易依存度	0.026	0.051 *	0.030	0.077 ***	0.048 **	0.058 ***
成長率	0.419 ***	0.566 ***	0.504 ***	0.343 ***	0.194 **	0.112 **
決定係数	0.175	0.344	0.095	0.454	0.252	0.092
標本数	213	213	224	225	226	226
4. 貿易依存度 (非サービス業) : 稼働率調整						
定数項	0.001	-0.045 ***	0.010 *	-0.008 **	0.003	-0.008 **
貿易依存度	-0.127 **	0.016	0.038 *	0.038 **	0.026 *	0.025 *
成長率	0.426 ***	0.359 ***	0.524 ***	0.379 ***	0.229 **	0.198 ***
決定係数	0.222	0.165	0.211	0.521	0.298	0.220
標本数	163	163	167	168	169	168
5. 輸入、輸出依存度 (非サービス業)						
定数項	0.039 ***	0.004	0.019 **	0.006 *	0.006 *	0.000
輸入比	-0.172 **	-0.090 *	0.057	-0.007	0.082 **	0.015 **
輸出比	-0.070	0.062	0.078 *	0.141 ***	0.053 **	0.045 **
決定係数	0.029	0.022	0.198	0.237	0.081	0.040
標本数	163	163	167	168	169	168
6. 輸入、輸出依存度 (非サービス業) : 稼働率調整						
定数項	0.001	-0.045 ***	0.009 *	-0.007 **	0.002	-0.008 **
輸入比	-0.115 *	0.015	0.058 *	0.018 *	0.080 **	0.035 **
輸出比	-0.143 *	0.016	0.025	0.056 ***	-0.003 **	0.016 **
成長率	0.430 ***	0.359 ***	0.530 ***	0.356 ***	0.255 **	0.206 ***
決定係数	0.222	0.165	0.212	0.528	0.339	0.222
標本数	163	163	167	168	169	168
7. 政策変数 (全産業)						
定数項	-0.026 ***	-0.072 ***	0.018 **	-0.014 ***	0.002 *	-0.004 *
政府調達	-0.002	-0.007	-0.023 *	-0.004 *	0.001	-0.003
有効保護率	-0.009 *	0.011	-0.023	0.016 *	-0.024 *	-0.012
成長率	0.431 ***	0.562 ***	0.515 ***	0.381 ***	0.217 **	0.106 **
決定係数	0.179	0.340	0.103	0.353	0.209	0.032
標本数	213	213	224	225	226	226
8. 企業行動 (全産業)						
定数項		-0.073 ***	0.013 *	-0.014 ***	0.001	-0.007 **
広告費		0.038	0.302	-0.078 *	-0.094 **	-0.001 *
研究開発		1.674	0.280	0.802 **	0.700 **	0.505 ***
成長率		0.562 ***	0.495 ***	0.336 ***	0.153 **	0.085 *
決定係数		0.340	0.101	0.371	0.262	0.083
標本数		213	224	225	226	226

出所) 筆者による推計

注) 1. 図中の***, **, *は、それぞれ1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

業の多くは様々な法律によって規制されている(表4)。さらに規制産業の生産額比率でみても規制の強さを加重集計したインベントリー法にもとづく歪み指標でみても規制が強い産業では非効率性、生産性上昇率の停滞がめだつ。一般に、規制の存在が生産性格差の縮小、あるいは生産性上昇を阻害することは、楽市・楽座研究会(1994)ばかりでなく、Christensen and Haveman(1981)、Crandall(1981)、Cowing, Small and Stevenson(1981)においても確認されている。本稿における分析結果もそれをうらづけるものであるといえる。

以上の考察から貿易財市場では輸入財に対する関税・非関税障壁等が、非貿易財市場においては様々な規制が非効率性をもたらしている恐れがある。しかし、逆にいえば、貿易財産業では貿易自由化による外国企業との競争の促進を、非貿易財産業では規制緩和を通じた国内および外国企業間の競争の促進をはかることが、市場の効率向上に寄与するものと考えられる。本分析では、具体的な政策がどのように作用して生産性の変化をもたらすのかは検討しないが、もし非効率性が改善された場合には、相対価格体系、マクロバランスにどのような影響をもたらしうるのかを明らかにすることに力点をおく。

3. モデルの体系とパラメタの設定

先の第2節では、商品別内外価格差の要因として、為替の不完全転嫁の問題、流通業の問題、各産業固有の非効率性の問題が指摘され、それらを解消するための方策として市場開放あるいは規制緩和政策が有効となりうることが示された。しかし、各産業での市場開放政策が、他産業に対してどれほどの影響をおよぼすのか、また、要素市場への影響を考えるとマクロレベルではいかなる影響が生じるのか、等を明らかにするには一般均衡モデルによる分析が不可欠なものになる。本節では、今回の分析で利用する多部門一般均衡モデルについて簡単に概観するが、本分析の主眼を詳細な産業分類にもとづいた分析においたために、こうしたモデルとしては最も単純な価格調整にもとづくワルラス体系を選択した。モデルの均衡解は、すべての財市場、要素市場における超過供給がゼロになるような内生変数体系を求めるために資本サービス価格 $p_K=1.0$ をニューメーラールとして労働サービス価格 p_L と民間固定資本形成額 VI_F を適宜動かしながら均衡解の探索を行った。以下、モデルの概要をブロックごとに説明を行う(変数名リストは付表2にある)。また、本節で用いられる関数の推計結果は河井(1996)を参照していただきたい。

3.1 生産ブロック

生産ブロック内ではまず国内生産財価格 p_{Di} , $i=1, \dots, n$ の初期値を与えたもとで以下の手順で生産者行動を特定化した。

(1) 財別輸入円建て価格指数

円建て輸入財価格はドル建ての国際価格に為替レート(円/ドル)を掛けて円建てに変換したうえで、関税、輸入商品税、その他の関税等価を付加したものである。

$$p_{IMi} = (1 + \bar{t}_{11ai} + \bar{t}_{11bi} + \bar{t}_{11ei}) \bar{p}_{wi} \cdot \bar{exr}$$

(2) 財別輸入シェア

輸入財と国内財は不完全代替の関係にあり、両者の技術的な代替関係がトランスログ単位費用関数であらわせるとすると、輸入財の需要関数は価格の対数値に関する線形式になる。しかし、国内財から輸入財への代替に何らかの調整費用あるいは障壁が存在するとすれば、前期の輸入シェアを説明変数に加えた以下のような部分調整モデル

$$a_{IMi} = b_{IM11} + b_{IM12} \ln(p_{IMi}/p_{Di}) + b_{IM13} \bar{a}_{IMi} (-1)$$

を設定できる。このとき $1 - b_{IM13}$ は、調整速度の大きさを示すパラメタになり、 b_{IM13} がゼロのとき調整速度は 1 (完全調整) と考える。時系列の産業連関表を用いて推計を行ったが、多くの商品において前期の輸入シェアの係数は有意であることから、調整費用の存在はどの商品においても無視できないことがわかる。

(3) 混合財価格指数

輸入財と国内財の混合財を生産者や消費者が使用すると考えられるが、この混合財の価格は可変シェアのコブ=ダグラス集計で近似できる。

$$\ln p_{Oi} = a_{IMi} \ln p_{IMi} + (1 - a_{IMi}) \ln p_{Di}$$

(4) 産業別原材料価格指数

産業別の原材料価格指数は財別の投入シェアをウェイトにして混合財価格指数を加重平均することで得ることができる。

$$\ln p_{MJ} = \sum_i \frac{p_{Oi} b_{IJij}}{(\sum_i p_{Oi} b_{IJij})} \ln p_{Oi}, \quad \sum_i b_{IJij} = 1$$

(5)労働費用シェア、資本費用シェア、原材料シェア

技術条件がトランスログ単位費用関数であらわせるとすると、シェファードの補題より労働、資本、原材料の需要関数は

$$a_{Kj} = b_{pj2} + b_{pj5} \ln(p_K/p_{Mj}) + b_{pj6} \ln(p_L/p_{Mj}) + b_{pj8} \ln t$$

$$a_{Lj} = b_{pj3} + b_{pj6} \ln(p_K/p_{Mj}) + b_{pj7} \ln(p_L/p_{Mj}) + b_{pj9} \ln t$$

$$a_{Mj} = 1 - a_{Kj} - a_{Lj}$$

のようになることは明らかである。

(6)生産物価格

市場が競争的で、生産者が価格をその平均費用と等しくなるところで設定しているとすれば、生産物価格は、トランスログ単位費用関数

$$\ln p_{Dj} = \ln(1 + \bar{t}_{12j} - \bar{t}_{sj}) + b_{pj1} + b_{pj2} \ln p_K + b_{pj3} \ln p_L + (1 - b_{pj2} - b_{pj3}) \ln p_{Mj}$$

$$+ b_{pj4} \ln t + \frac{1}{2} b_{pj5} (\ln p_K)^2 + b_{pj6} \ln p_K \ln p_L - (b_{pj5} + b_{pj6}) \ln p_{Mj}$$

$$+ \frac{1}{2} b_{pj7} (\ln p_L)^2 - (b_{pj6} + b_{pj7}) \ln p_L \ln p_{Mj} + \frac{1}{2} (b_{pj5} + 2b_{pj6} + b_{pj7}) (\ln p_{Mj})^2$$

$$+ b_{pj8} \ln p_K \ln t + b_{pj9} \ln p_L \ln t - (b_{pj8} + b_{pj9}) \ln p_{Mj} \ln t + \frac{1}{2} b_{pj10} (\ln t)^2$$

より導くことができる。費用関数のパラメタは、24産業ベースで測定されたが、これを162部門のデータに適用するためにパラメタの補正を行った。

(7)総要素生産性水準

総要素生産性水準は先のトランスログ単位費用関数のもとでは

$$-\ln TFP_j = b_{pj1} + b_{pj4} \ln t + b_{pj8} \ln p_K \ln t + b_{pj9} \ln p_L \ln t$$

$$- (b_{pj8} + b_{pj9}) \ln p_{Mj} \ln t + \frac{1}{2} b_{pj10} (\ln t)^2$$

で得られる。

(8)収束計算 1

(6)で算出された生産物価格で初期値を置き換え、(3)へ戻り再計算を行う。このとき変更前後の価格差がある収束限界をみたすまで繰り返す。

(9) 輸出価格の設定

前節において輸出価格に対する為替レートの不完全転嫁の存在を指摘したが、モデルにおいても輸出価格設定式

$$\ln p_{EXj} = b_{EXj1} + b_{EXj2} \ln p_{Dj} + b_{EXj3} \ln \bar{e}x\bar{r}$$

にもとづいて価格づけを行っているものとみなした。このとき完全転嫁が行われているとすれば、 $b_{EX2}=1$ 、 $b_{EX3}=0$ になるはずだが、実際に推計を行ってみると後者の係数が有意であることから、企業は為替変動によるドル建て輸出価格を安定化するような価格設定を行っていることが予想される。

(10) 資本収益率の決定

資本サービスの価格が投資財価格、金利、減価償却率による資本の使用者費用式から得られることに着目すれば、それより資本収益率が

$$r = p_K \frac{p_{I0}(r_0 + \delta)}{p_I} - \delta, \quad p_I = \prod_{i=1, \dots, n} p_{0i}^{b_i p_i}$$

で導くことができる。このとき基準時の資本サービス価格がでてくるのは基準化を行っている為である。

3.2 財別需要ブロック

財別需要ブロック内でも全変数を解くために、まず総合消費者物価指数 PCT の初期値を与えたもとで以下の手順で解を求めた。

(1) 要素所得の発生

一般に家計モデルは異時点間の消費系列の選択と労働供給を同時に行っていると想定しているが、本稿ではこの点を思い切って単純化する。まず各世帯の様々な年齢層の構成員の労働供給確率は価格や他の世帯員の所得に非感応的であり外生であるとみなす。そのとき家計は企業から提示された賃金所得と家計が保有する実物資産・金融資産からの財産所得を得るが、政府に対する税金や社会保障負担等の所得移転を減じることで可処分所得を得ることができる。

$$Y_D = [(1 - \bar{t}_{D1} - \bar{t}_{D2} - \bar{t}_{D3})(p_L \bar{S}L_T + p_K \bar{S}K_T) + \bar{Y}_{SOC} + \bar{TR}_{IGP} + \bar{TR}_{IRP}] \cdot \bar{err}_1$$

(2) 消費関数

労働所得や資産から得られる財産所得、家計の資産ストック量、現在財と将来財

の相対価格、可処分所得に依存する消費関数を想定した。このとき家計における規模の経済性や世帯構成員の年齢分布といった異質性を考慮するために等価尺度でリスケールしなおした特定化を施した。データは1955年から1993年までの『国民経済計算』からの時系列資料と1989年の『全国消費実態調査』の所得階層別、世帯主年齢別の横断面資料とをプールして利用した。このとき後者のデータを国民経済計算ベースに変換するために様々な推計を行った⁷⁾。被説明変数を1人あたり実質消費量の対数値にした消費関数を

$$\ln\left(\frac{C_P}{\text{pop}}\right) = b_{C1} + b_{C2}\ln\left(\frac{Y_D/P_{CT}}{\text{pop}}\right) + b_{C3}\ln\left(\frac{\overline{NW}(-1)/P_{CT}}{\text{pop}}\right) \\ + b_{C4}\ln\left(\frac{P_{CT}(1+r)}{\overline{P}_{CT-1}}\right) + b_{C5}\overline{\text{hsize}} + b_{C6}\overline{\text{AGE}}_{14} + b_{C7}\overline{\text{AGE}}_{65}$$

のように特定化した。推計結果はすべてのパラメタが有意で、理論制約(所得効果、資産効果、価格効果)や通念(家計の規模の経済性、年齢による消費水準の格差)に合致した良好な結果が得られたことがわかる。これは、時系列データだけを利用した場合にはとても期待できなかったことである。

(3) 費目別消費者物価指数

費目別の消費者物価は、費目を構成している財の生産者価格に各財を取り扱う流通業者、運輸業者のマージン率を加えることで得ることができる。すなわち、消費コンバータをウェイトにして、財別の混合財価格を費目別価格に集計することで得られる。

$$\ln p_{EK} = \sum_i b_{EViK} \ln p_{Oi}$$

(4) 費目別需要関数

費目別の需要関数は、線形支出体系を採用したが、家計の世帯員の年齢構成のちがいと世帯員の規模の経済性を勘案するために、Demographic Translating を施した

$$a_{E1} = a_{jK}V_i + b_{E15}[1 - \sum_j a_{jK}V_j] + b_{E17}, \quad V_i = p_{E1}/(VC_H/\text{pop}) \\ a_{iK} = b_{EK1} + b_{EK2}\overline{\text{AGE}}_{14} + b_{EK3}\overline{\text{AGE}}_{65} + b_{EK4}\overline{\text{hsize}} \\ VC_H = p_{CT} \cdot C_P - \overline{VC}_N$$

のような特定化を行った。さらに、一般消費者物価は

$$\ln p_{CT} = \sum_i a_{Ei} \ln p_{Ci}$$

によって近似を行った。

(5) 収束計算 2 (P_{CT})

(2)における総合消費者物価指数の初期値を(4)で算出されたものでおきかえて再計算をくりかえし、改定前後の乖離がある収束限界に達するまで実行する。

(6) 財別需要関数

費目にもとづく需要関数を商品ベースに引き戻すには、再度、消費コンバータを利用する必要がある。このとき SNA と産業連関表の統計上の誤差を dif_1 というパラメタで処理する。

$$C_{Hi} = \sum_k b_{EVi k} \cdot a_{Ek} VC_H / dif_1 / p_{Oi}$$

(7) 財別対家計民間非営利団体消費支出

対家計民間非営利団体の名目支出額を外生にして、財別の支出量を以下の式より得る。

$$C_{Ni} = b_{CNi} \overline{VC_N} / dif_2 / p_{Oi}$$

(8) 投資財需要、在庫投資需要の決定

内生変数である民間固定資本形成額と外生変数の在庫純増額から財別の支出量がそれぞれ以下の式より得られる。

$$I_{Pi} = b_{IPi} VI_P / dif_4 / p_{Oi}$$

$$I_{Vi} = b_{IVi} \overline{VI_V} / dif_6 / p_{Oi}$$

(9) 政府最終消費、政府固定資本形成需要の決定

外生変数である政府消費支出額と政府固定資本形成額から財別の支出量がそれぞれ以下の式より得られる。

$$C_{Gi} = b_{CGi} \overline{VC_G} / dif_3 / p_{Oi}$$

$$I_{Gi} = b_{IGi} \overline{VI_G} / dif_5 / p_{Oi}$$

(10) 輸出需要の決定

いま外国の所得効果を見放すと、外国の需要関数すなわち輸出関数は調整コストを勘案すると

$$\ln E_i = b_{EX4i} + b_{EX5i} \ln(p_{EXi}/\overline{exr}) + b_{EX6i} \ln \bar{E}_i (-1)$$

$$VET = \sum_i p_{EXi} E_i \cdot dif_7$$

のように、対数線形の特特定化が簡潔で便利である。このとき円の増価によるドル建て輸出価格の上昇は輸出を減らす効果をもつことから、価格の効果はマイナスの値をとることが期待される。この式を時系列の産業連関表から推計したところ(表7)、財によっては、価格の係数は正值を示すものもあったが、そうした場合には恣意的に-0.1をパラメタとして設定した。

(1) 総需要水準の決定

以上の最終需要項目と価格ブロックで得られた中間投入構造を前提にすると商品市場の需給バランス式は、

$$X_i + M_i = \sum_j x_{ij} + FD_i + E_i, \quad m_i = M_i / (\sum_j a_{ij} X_j + FD_i)$$

$$X_i + m_i (\sum_j a_{ij} X_j + FD_i) = \sum_j a_{ij} X_j + FD_i + E_i$$

$$FD_i = C_{Pi} + C_{Gi} + C_{Ni} + I_{Pi} + I_{Vi} + I_{Gi}$$

のようになるが、これを X について解くと

$$x = [I - \hat{D}A]^{-1} [\hat{D}f + e], \quad x = (X_1, \dots, X_n)', \quad f = (FD_1, \dots, FD_n)', \quad e = (E_1, \dots, E_n)'$$

$$A = \{b_{ij} \cdot a_{mj} / (1 + \bar{t}_{12j} - \bar{t}_{sj}) \cdot p_{Dj} / p_{mj}\},$$

$$\hat{D} = \text{diag}(1 - a_{iM1} p_{O1} / p_{iM1}, \dots, 1 - a_{iMn} p_{On} / p_{iMn})$$

が得られる。

(2) 輸入需要水準の決定

輸入の派生需要は以下になることは明らかである。

$$M_i = (a_{iM1} \cdot \frac{p_{O1}}{p_{iM1}}) [\sum_j b_{ij} a_{mj} / (1 + \bar{t}_{12j} - \bar{t}_{sj}) \frac{p_{Dj}}{p_{mj}} X_j + FD_i]$$

$$VMT = \sum_i p_{iM1} M_i \cdot dif_8$$

3.3 生産要素市場均衡ならびマクロバランス

(1) 労働需要および資本需要

各産業の労働サービスならびに資本サービスの需要量は

$$DL_j = a_{Lj} / (1 + \bar{t}_{12j} - \bar{t}_{Sj}) \cdot p_{Dj} X_j / p_L, \quad DL_T = (\sum_j DL_j) \cdot dif_{10}$$

$$DK_j = a_{Kj} / (1 + \bar{t}_{12j} - \bar{t}_{Sj}) \cdot p_{Dj} X_j / p_K, \quad DK_T = (\sum_j DK_j) \cdot dif_9$$

より得られる。

(2) 政府の資金過不足

政府の経常収入は直接・間接税収と移転所得によって構成される。故に、収入は

$$(\bar{t}_{D1} + \bar{t}_{D2} + \bar{t}_{D3}) [p_L \bar{S}L_T + p_K \bar{S}K_T] + (\sum_i (\bar{t}_{11ai} + \bar{t}_{11bi} + \bar{t}_{11ei}) \frac{p_{IMi} M_i}{(1 + \bar{t}_{11ai} + \bar{t}_{11bi} + \bar{t}_{11ei})} \\ + \sum_j (\bar{t}_{12j} - \bar{t}_{Sj}) \frac{p_{Dj} X_j}{(1 + \bar{t}_{12j} - \bar{t}_{Sj})}) \cdot dif_{11} + \overline{TRI}_{RG}$$

一方、政府の経常支出は

$$\overline{VC}_G + \overline{DK}_G + \overline{Y}_{SOC} + \overline{TRI}_{GP}$$

となるため、政府の経常余剰は

$$S_G = \text{収入} - \text{支出}$$

となる。

さらに投資等を控除した政府の純蓄積は

$$SI_G = S_G + \overline{DEP}_G + \overline{TRC}_{PG} + \overline{TRC}_{RG} - \overline{VI}_G - \overline{VL}_G$$

のようになる。

(3) 海外の資金過不足

海外に対する国民経常余剰は

$$S_R = (VET + \overline{YL}_R + \overline{YK}_R + \overline{TRI}_{RG}) \cdot err_2 - VMT$$

のようになるため、海外資産の純増は

$$SI_R = S_R + \overline{TRC}_{RG}$$

のようになる。

(4) 民間への資金供給

民間貯蓄は、民間可処分所得と消費支出との残差として定義されるが、民間投資財市場における資金の供給先は、民間からの資金に加えて、先に計算された政府な

らびに海外の資金過不足と合計である。

$$VIPS = (YD - P_{CT}C_P + \overline{DEP}_P - \overline{TRC}_{PG} - \overline{VI}_V + \overline{VL}_G + SI_G - SI_R) \cdot err_3$$

- (5) 労働サービス市場、資本サービス市場ならびに資金市場における超過供給
労働サービス市場、資本サービス市場、資金市場における超過供給

$$ESL = SL_T - DL_T$$

$$ESK = SK_T - DK_T$$

$$ESI = VIPS - VI_P$$

が、すべてゼロに達するところで均衡が成立するが、ワルラス法則

$$ESL + ESK + ESI = 0$$

より、3つの均衡条件のうち一つは1次従属の関係にある。このため本モデルでは資本サービス価格をニューメレールにして、貸金率と資金需要額をサーチ変数として均衡解の探索を行った。

4. 市場開放の経済効果

4.1 貿易障壁撤廃の経済効果

まずはじめに Sazanami, Urata and Kawai (1995)で行ったのと同様に貿易障壁を撤廃することが日本経済にどのようなインパクトを及ぼすのかを試算する。ここで貿易障壁の尺度として先に推計した162部門ベースの内外価格差を利用する。日米価格差が裁定されない部分のうち関税率については産業連関表より推計可能である。そして価格差と関税率との差を非関税障壁の等価尺度(非関税率とよぶ)とみなすことにする。この推計結果は付表3に示されている。この表から砂糖、麺類、履物、酪農品などの食料品で関税率が今なお高いものもあるが、合板、穀類、他非金属鉱物、林業等多くの産業において非関税障壁率が極めて高いことがわかる。ここでの貿易障壁撤廃シミュレーションはこの関税率、非関税率がゼロになった場合を想定する。⁸⁾

予想される効果としては輸入価格が低下するために国内財から輸入財へと代替がおこるため、国内財需要ひいては労働需要が減少する。その結果、国内財価格ならびに貸金率が低下して国内財価格が下がるために、逆に国内財への需要増もありう

表6 シミュレーション結果(1990年の基準値に対する変化率)

	貿易障 規制緩		ポリシーミックス (政策変更を実施する産業)								
	撤廃の	のみ	全産業	農林水	食料品	化学	建設	電ガス	卸小売	金融保	運輸通信
マクロ変数											
pL	-5.5%	-4.1%	-7.6%	-1.8%	-1.7%	-0.3%	0.2%	0.3%	-0.7%	0.0%	-1.6%
pCT	-5.2%	-8.5%	-12.2%	<u>-1.8%</u>	<u>-2.0%</u>	-0.8%	0.0%	0.0%	-1.1%	-0.3%	<u>-1.8%</u>
pI	-5.6%	-14.9%	-18.9%	-1.1%	-1.0%	-0.6%	-5.8%	0.0%	-0.9%	-0.1%	-2.0%
r	18.5%	55.2%	73.3%	3.5%	3.1%	1.9%	19.3%	-0.1%	2.9%	0.2%	6.5%
acp	0.2%	-0.4%	-0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
VIP/pI	-4.3%	16.9%	14.4%	-1.6%	-2.0%	-0.7%	<u>6.7%</u>	0.4%	0.4%	0.4%	0.6%
YD/pCT	1.8%	6.5%	8.4%	0.7%	0.9%	0.6%	0.1%	0.2%	0.6%	0.3%	0.8%
VCP/pCT	2.0%	6.1%	8.1%	<u>0.8%</u>	<u>1.0%</u>	<u>0.6%</u>	0.0%	0.1%	<u>0.6%</u>	0.3%	<u>0.8%</u>
GDP	-1.3%	11.8%	10.8%	-0.1%	0.0%	-0.1%	<u>2.5%</u>	0.2%	0.6%	0.2%	1.1%
費目別消費者物価											
1. 食料飲料	-8.7%	-12.4%	-19.0%	<u>-5.2%</u>	<u>-5.9%</u>	-0.6%	0.0%	0.1%	-1.8%	-0.1%	<u>-2.7%</u>
2. 衣服履物	-7.9%	-10.2%	-16.3%	-1.2%	-1.1%	-0.9%	0.1%	0.1%	<u>-2.3%</u>	-0.1%	-1.9%
3. 家賃光熱	-1.7%	-3.8%	-5.2%	-0.3%	-0.3%	-0.8%	<u>-0.3%</u>	<u>-0.4%</u>	-0.2%	-0.3%	-0.4%
4. 家具雑貨	-5.7%	-9.4%	-13.6%	-1.3%	-1.1%	-1.0%	0.1%	0.1%	-1.8%	-0.1%	<u>-2.1%</u>
5. 医療保険	-4.8%	-8.6%	-11.9%	-1.4%	-1.4%	-0.8%	0.1%	0.1%	-1.0%	0.0%	-1.7%
6. 交通通信	-4.6%	-7.1%	-10.6%	-0.9%	-0.9%	<u>-1.9%</u>	0.0%	0.1%	-1.0%	-0.2%	-1.9%
7. 教養娯楽	-4.1%	-6.5%	-9.6%	-1.0%	-0.9%	-0.5%	0.0%	0.0%	-0.6%	-0.1%	-1.3%
8. その他	-5.8%	-11.8%	-16.0%	-1.6%	-2.0%	-0.5%	0.0%	0.1%	-0.8%	<u>-0.9%</u>	<u>-2.5%</u>
産業別生産者価格											
1. 農林水	-5.3%	-14.6%	-18.2%	<u>-10.3%</u>	-1.4%	-0.8%	0.0%	0.1%	-0.6%	-0.1%	<u>-2.4%</u>
2. 鉱業	-3.9%	-16.7%	-19.3%	-1.0%	-1.0%	-0.9%	0.0%	0.0%	-0.4%	-0.2%	<u>-9.1%</u>
3. 食料品	-9.0%	-15.5%	-21.9%	<u>-7.7%</u>	<u>-7.0%</u>	-0.8%	0.0%	0.0%	-0.7%	-0.1%	<u>-2.4%</u>
4. 繊維	-6.1%	-10.6%	-15.3%	-1.6%	-1.1%	-1.7%	0.0%	0.0%	-0.9%	-0.2%	-1.7%
5. 化学	-6.2%	-9.2%	-14.2%	-0.7%	-0.7%	<u>-7.3%</u>	0.0%	0.0%	-0.4%	-0.1%	-1.4%
6. 金属	-5.9%	-8.2%	-13.3%	-0.8%	-0.8%	-0.6%	0.0%	0.0%	-0.5%	0.0%	-1.6%
7. 機械	-4.7%	-8.7%	-12.4%	-0.9%	-0.9%	-0.7%	0.0%	0.0%	-0.6%	0.0%	-1.5%
8. 他製造	-5.9%	-12.6%	-16.8%	-1.4%	-1.1%	-1.0%	0.0%	0.0%	-0.7%	-0.1%	<u>-2.3%</u>
9. 建築	-5.0%	-19.0%	-22.2%	-1.2%	-1.1%	-0.6%	<u>-10.9%</u>	0.0%	-0.6%	-0.1%	<u>-2.2%</u>
10. 電ガス	-2.9%	-7.4%	-9.6%	-0.6%	-0.6%	-1.0%	<u>-0.2%</u>	<u>-2.3%</u>	-0.3%	-0.1%	-1.0%
11. 卸小売	-4.3%	-9.5%	-12.2%	-1.3%	-1.2%	-0.3%	0.1%	0.1%	<u>-4.2%</u>	-0.2%	-1.8%
12. 金融	-3.7%	-10.4%	-12.8%	-1.1%	-1.1%	-0.2%	0.0%	0.1%	-0.4%	<u>-4.6%</u>	-1.2%
13. 不動産	-1.0%	-2.8%	-3.6%	-0.3%	-0.3%	-0.1%	-0.4%	0.0%	-0.1%	-0.3%	-0.3%
14. 運輸通信	-4.3%	-15.5%	-18.2%	-1.0%	-1.0%	-1.4%	0.0%	0.1%	-0.5%	-0.2%	<u>-11.2%</u>
15. サービス	-4.8%	-13.5%	-16.7%	-1.5%	-1.7%	-0.5%	0.0%	0.1%	-0.6%	-0.1%	-1.5%
16. 公務	-5.1%	-19.5%	-22.4%	-1.5%	-1.5%	-0.5%	0.0%	0.2%	-0.7%	0.0%	-1.7%
就業者数変化率											
1. 農林水	-28.2%	-9.9%	-26.8%	<u>-25.5%</u>	-6.8%	0.7%	0.1%	0.2%	-0.7%	0.2%	0.0%
2. 鉱業	-1.0%	-5.2%	-6.1%	2.2%	1.7%	<u>-3.3%</u>	<u>-0.8%</u>	-0.7%	0.9%	-1.1%	<u>-3.8%</u>
3. 食料品	-5.5%	-6.0%	-10.6%	-4.1%	<u>-8.7%</u>	0.6%	0.1%	0.1%	<u>-0.9%</u>	0.2%	-0.5%
4. 繊維	-4.3%	0.3%	-3.1%	1.0%	1.4%	0.2%	0.1%	0.2%	-1.6%	0.4%	0.6%
5. 化学	-1.6%	8.0%	7.2%	0.3%	0.4%	<u>-2.7%</u>	0.2%	0.2%	0.4%	0.5%	1.4%
6. 金属	-1.0%	6.7%	5.7%	0.3%	-0.1%	0.5%	-0.1%	0.1%	0.7%	0.5%	2.1%
7. 機械	-2.5%	-0.8%	-3.4%	0.4%	0.3%	-0.7%	0.1%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%
8. 他製造	-2.0%	4.5%	3.5%	0.5%	0.3%	0.6%	0.1%	0.1%	0.4%	0.4%	1.2%
9. 建築	-0.9%	1.0%	-0.2%	0.2%	0.0%	-0.7%	-0.4%	-0.1%	0.3%	0.2%	0.3%
10. 電ガス	5.6%	1.3%	4.8%	3.0%	3.0%	-1.5%	<u>-0.9%</u>	<u>-2.2%</u>	1.3%	-0.1%	1.8%
11. 卸小売	-1.7%	1.8%	0.6%	-1.1%	-1.5%	0.4%	0.3%	0.2%	<u>-1.7%</u>	0.4%	0.3%
12. 金融	2.4%	1.1%	3.6%	0.8%	0.7%	1.0%	0.4%	0.1%	0.6%	<u>-3.1%</u>	0.7%
13. 不動産	10.5%	17.3%	25.7%	3.9%	4.3%	0.5%	-0.4%	<u>-0.9%</u>	2.2%	0.5%	3.9%
14. 運輸通信	1.7%	-5.6%	-4.1%	1.1%	0.7%	-0.9%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%	<u>-9.7%</u>
15. サービス	2.1%	-4.2%	-2.8%	1.0%	0.5%	0.5%	0.0%	0.0%	0.4%	-0.2%	0.4%
16. 公務	5.5%	1.8%	5.3%	1.9%	1.8%	0.1%	-0.3%	-0.3%	0.7%	-0.1%	1.4%

る。また当該財の価格の低下と賃金率の低下は他のすべての産業に波及していくため、その影響は当該産業以外にも及ぶことになる。

すべての産業で貿易障壁が撤廃されたうえで一般均衡が成立した結果が表6に示されている⁹⁾。予想通り価格が低下する一方で、可処分所得と消費支出は2%程度増加している。しかし、輸入代替がおこり、さらに投資も減少するために国内総生産はむしろ減少している。財の価格のうちもっとも下落率が高いのは食料品である。細分類でみると精穀・精粉、タバコ、肉・肉類、麺類、砂糖だけでなく製革毛皮、飼料、合板などでも価格の低下が著しい。これは農林水産業、食料品製造業に関する商品の関税率、非関税率が極めて高いためである。表7に示されている産業別の貿易障壁撤廃の効果をみても農林水産業と食料品製造業における貿易障壁撤廃の効果が大きい。化学、他の製造業の価格引き下げ・消費拡大効果も小さくない。とくに石油化学は内外価格差が大きいうえに、それを利用する産業が多いことから波及効果が小さくないことが予想される。また、表6からもわかるが、競争輸入が存在しないサービス業においても価格の低下率が高い。これは中間財価格の低下や賃金率の下落からおこるもので、一般均衡モデルでないと表現できない効果である。このことから部分均衡モデルでは貿易障壁の効果を限定してしまっていることがわかる。

しかし、こうした大幅な相対価格体系の変化は大幅な労働移動を余儀なくする。このモデルでは労働市場が賃金でクリアされるとの想定を置いているために失業は発生しないが、賃金率と労働の限界生産力とが等しくなるところまで労働者は産業間を移動し続ける。表からは農林水産業、食料品、繊維業の労働需要が減少しているのに対して、不動産、電気・ガス・水道業、サービス業の労働需要が増加することがわかる。そのなかでも、穀類、小売業、住宅建設、衣服見回り品の雇用は大幅に減少することが予想される。

以上のことから貿易障壁の撤廃はたしかにすべての産業の価格を引き下げ、消費の増加をもたらすが、それと同時に大幅な雇用調整を余儀なくすることがわかる。

4.2 規制緩和等による生産性向上の経済効果

一方、規制緩和等による生産性向上がもたらす経済への影響を次に検討してみる。シミュレーションを行うまえに、各産業ごとの総要素生産性の上昇がどのように波及するのかをまず確認しておこう。表7の(2)、(3)は各産業の生産性が20%増大したときに、一般均衡過程をへた結果、各種のマクロ変数ならびに各産業の価格にどの

表7 貿易障壁撤廃ならびに生産性向上の影響

(1)各産業における貿易障壁撤廃のマクロ変数への影響

From/To	pL	pCT	pI	r	acp	VIP/pI	YD/pCT	VCP/pC	GDP
基準ベース	1.000	1.000	1.000	0.070	0.835	115184	291834	243628	424537
農林水	-2.0%	-1.5%	-1.1%	3.5%	0.1%	-1.8%	0.3%	0.4%	-0.4%
鉱業	-0.4%	-0.2%	-0.3%	1.0%	0.0%	-0.9%	-0.1%	0.0%	-0.2%
食料品	-1.4%	-1.3%	-0.7%	2.3%	0.1%	-1.8%	0.4%	0.5%	-0.4%
繊維	-0.5%	-0.4%	-0.2%	0.8%	0.0%	-0.7%	0.1%	0.1%	-0.2%
化学	-0.5%	-0.7%	-0.5%	1.7%	0.0%	-1.0%	0.4%	0.4%	-0.4%
石油化学	-0.2%	-0.4%	-0.2%	0.7%	0.0%	-0.9%	0.2%	0.2%	-0.3%
金属	0.0%	0.0%	-0.2%	0.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	-0.1%
機械	-0.4%	-0.2%	-1.0%	3.3%	0.0%	0.6%	-0.1%	0.0%	-0.2%
他製造	-1.0%	-0.7%	-1.0%	3.1%	0.1%	-0.5%	0.1%	0.2%	-0.3%

(2)各産業で生産性が20%向上した場合のマクロ変数への効果

From/To	pL	pCT	pI	r	acp	VIP/pI	YD/pCT	VCP/pC	GDP
基準ベース	1.000	1.000	1.000	0.070	0.835	115184	291834	243628	424537
農林水	-1.3%	-1.9%	-1.0%	0.2%	0.0%	-1.6%	1.1%	1.1%	0.9%
鉱業	-2.5%	-3.7%	-1.5%	0.3%	0.0%	-2.6%	2.2%	2.2%	1.6%
食料品	-1.1%	-1.3%	-0.7%	0.2%	0.0%	-1.2%	0.6%	0.6%	0.6%
繊維	-0.5%	-2.2%	-1.6%	0.4%	-0.1%	0.3%	1.9%	1.8%	2.0%
化学	0.1%	-0.4%	-0.1%	0.5%	-0.1%	-0.5%	0.5%	0.5%	0.4%
石油化学	-0.4%	-0.8%	-3.8%	0.9%	0.0%	4.3%	0.5%	0.5%	2.1%
金属	-2.3%	-3.0%	-10.7%	2.6%	-0.1%	15.1%	1.6%	1.5%	6.6%
機械	-0.9%	-2.0%	-3.2%	0.7%	-0.1%	2.8%	1.5%	1.4%	2.2%
他製造	0.4%	0.0%	-10.8%	2.7%	-0.2%	13.5%	0.3%	0.1%	5.1%
卸小売	-4.4%	-6.2%	-5.8%	1.4%	0.0%	1.9%	3.7%	3.7%	4.1%
金融保険	-0.2%	-1.8%	-0.9%	0.2%	-0.1%	1.8%	1.7%	1.5%	1.4%
運輸通信	-2.3%	-3.4%	-2.9%	0.6%	0.0%	1.1%	2.0%	2.0%	2.4%
その他	-0.1%	-0.4%	-0.1%	0.4%	0.0%	0.1%	0.3%	0.3%	0.2%
サービス	-6.2%	-10.8%	-8.0%	1.9%	-0.2%	4.5%	7.8%	7.5%	10.4%

注) 162部門ベースを集計したもの

(3)各産業で生産性が20%向上した場合の各産業価格に対する効果マトリックス
(一般均衡の帰結)

	総要素生産性が20%増加する産業												
	農林水	食料品	繊維	化学	石油化学	金属	機械	他製造	建設	卸小売	金融保険	運輸通信	その他
農林水	-23.8%	-3.6%	-0.8%	-2.2%	-0.4%	-0.4%	-1.7%	-1.3%	0.2%	-4.0%	-1.1%	-2.8%	-0.1%
鉱業	-0.7%	-1.5%	-0.6%	-1.6%	-0.6%	-0.9%	-1.7%	-1.2%	0.0%	-3.1%	-1.4%	-7.6%	-0.1%
食料品	-6.9%	-23.9%	-0.6%	-2.0%	-0.3%	-1.1%	-1.5%	-2.3%	0.1%	-4.3%	-1.0%	-3.0%	-0.1%
繊維	-1.7%	-1.8%	-26.0%	-4.0%	-0.4%	-0.5%	-1.6%	-1.9%	0.1%	-5.0%	-1.3%	-2.8%	-0.1%
化学	-0.6%	-1.1%	-0.4%	-26.6%	-6.7%	-0.8%	-1.1%	-1.3%	0.0%	-2.6%	-0.9%	-2.0%	-0.1%
金属	-0.6%	-1.2%	-0.4%	-1.1%	-0.2%	-30.3%	-1.3%	-1.2%	0.0%	-3.5%	-0.8%	-2.4%	-0.1%
機械	-0.6%	-1.3%	-0.5%	-2.4%	-0.1%	-3.8%	-28.4%	-1.7%	0.0%	-4.0%	-0.7%	-2.3%	-0.1%
他製造	-1.7%	-1.6%	-0.7%	-2.4%	-0.4%	-1.1%	-1.8%	-25.4%	0.0%	-4.2%	-1.0%	-3.0%	-0.1%
建設	-1.0%	-1.6%	-0.7%	-1.6%	-0.3%	-4.0%	-2.1%	-3.5%	-19.9%	-4.3%	-0.9%	-3.1%	-0.1%
電力水	-0.5%	-0.9%	-0.4%	-1.6%	-0.8%	-0.7%	-1.4%	-0.9%	-0.5%	-2.1%	-0.9%	-1.7%	0.0%
卸小売	-0.9%	-1.8%	-0.8%	-0.8%	0.0%	-0.4%	-1.7%	-1.7%	0.1%	-22.9%	-1.3%	-3.3%	-0.4%
金融	-0.8%	-1.6%	-0.7%	-0.6%	0.0%	-0.3%	-1.5%	-1.9%	0.2%	-3.0%	-2.1%	-2.5%	-0.3%
不動産	-0.2%	-0.4%	-0.1%	-0.3%	0.0%	-0.3%	-0.4%	-0.5%	-0.8%	-0.9%	-1.7%	-0.6%	0.0%
運輸通信	-0.7%	-1.5%	-0.7%	-2.1%	-1.2%	-0.5%	-2.3%	-1.3%	0.1%	-3.4%	-1.5%	-22.8%	-2.9%
サービス	-1.3%	-2.7%	-0.8%	-1.7%	-0.1%	-0.6%	-2.5%	-2.1%	0.1%	-4.1%	-0.9%	-2.8%	-0.2%
公務	-1.1%	-2.1%	-1.0%	-1.0%	-0.1%	-0.7%	-2.9%	-2.1%	0.0%	-4.2%	-0.5%	-3.1%	-0.2%

注) 162部門ベースを集計したもの

ような影響を及ぼすかをみるための表である(ここでももちろん162産業ベースで推計した結果を16産業に集計している)。ほとんどの産業において生産性の向上は、価格を下落させ、投資・消費・GDPを増加させるように作用すること、またその影響は自産業を中心にして幅広い産業に波及すること、がわかる。しかしながらいくつか留意しておく点がある。まずマクロ変数に対しては産業によって効果の大きさ

に差が存在することと建設業における生産性向上は、投資財価格を大幅に下落させるが他の価格を総じて上昇させることである。例えば、食料品、卸小売、サービスの生産性増大は消費者物価を大きく下げ、消費を増やすのに対して、機械、建設、サービスの生産性増大は投資財価格を引き下げ、投資需要を増やしている。その結果、サービス、機械、建設、卸小売の生産性上昇は他の産業よりも GDP を相対的に大きく高めることになる。また、建設業における生産性の上昇のケースだが、労働市場の逼迫から賃金率が上昇して他の価格の増加がもたらされるが、そのメカニズムは十分明らかにできなかった。

次に産業別生産性上昇の産業間波及をみた表 7 の(3)をみると、自産業をあらわす対角要素を中心に幅広い産業に生産性上昇が波及しているのは明らかであるが、産業によってその広がり方に違いがある。例えば、農林水産業、繊維、金属、建設、金融保険といった産業では広がり方が幾つかの産業に限定されているが、食料品、化学、機械、他製造、卸小売、運輸通信、サービスにおける生産性上昇は幅広く数多くの産業に波及している。先の表 7 の(2)の結果では食料品、他製造、卸小売、運輸通信、サービスの非効率性が大きいことが示されていたことから、これらの産業における生産性の上昇は経済全体に幅広く波及し、経済成長に大きく貢献することが予想できる。

さて、いま規制緩和等によって各産業の非効率性が改善されるとしたときの影響を試算してみよう。改善幅は表 7 の(2)に示されている生産性格差の 20%であるとの仮定をおくことにする。その結果は表 6 の規制緩和等のみのケースである。これをみると消費財価格、投資財価格とも大幅に下落して、投資財需要、消費需要、GDP の増加率は先の貿易障壁撤廃のケースを上回っている。消費者物価はどれも大きく低下しているが、なかでも食料飲料、その他、衣服履物の低下率が大きい。さらに詳細にみると合板、道路貨物輸送、穀類、法務財務会計、他の事業所サービス、砂糖、建物サービス、精穀・製粉などの産業の価格低下率が大きい。一方、雇用調整の側面をみると鉱業、農林水産業、食料品、運輸通信業で就業者数が減少する。そのなかでも人数でいえばやはり穀類がもっとも大きい。そのほかにも道路貨物輸送、飲食店、理容美容業、保険などの産業で大幅の雇用調整が見込まれる。

4.3 貿易障壁撤廃と規制緩和のポリシーミックスの経済効果

では、貿易障壁撤廃の幾つかのネガティブな影響をソフトランディングさせ、場合によっては効果を相乗的に大きくする政策として、2つの政策の両立が考えられ

る。表6には各産業で政策変更を行った場合の一般均衡モデルによって計算された結果が示されている。全産業で実施したケースをみると明らかに他の2つの政策よりも価格の下落率、消費の増加率は高いが、投資の増加率が14%、GDPの増加率が10.8%と先の生産性上昇のみのケースよりも若干小さくなっている。

産業別にみると内外価格差が大きく、非効率性が存在する農林水産業、食料品、卸小売、運輸通信における政策実行が価格を下落させ、需要を喚起するのに有効であることがわかる。さらにこれらの産業の価格低下は他の産業にも幅広く波及している。消費支出をみると化学、運輸通信の影響も小さくないことがわかる。就業者数の推移をみると農林水産業、鉱業、食料品、運輸通信で雇用は減少するが、その一方で、不動産、化学、金属において雇用は吸収される。

さらに、この2つの政策は所得再分配という視点からも有効な政策である。表8には世帯属性別に各政策を行うことによる家計の厚生変化が補償変分で測られている。単位は円/年間である。この表から各政策の効果が世帯によって異なることがわかる。例えば、貿易障壁撤廃は補償変分でみると、1世帯あたり平均で年間17万円の利得を生み出しているが、各世帯の消費支出に対する利得の比率でみると、世帯主年齢が30歳代の世帯と70歳以上の世帯で大きい。また年収階級別にみると低所得階層ほどベネフィットの比率が高いことは明らかである。規制緩和政策のみの場合は1世帯あたり年間50万円の利得を得ることに等しいが、その影響は先と同様に低所得層の方が大きい。両政策を併用した場合は1世帯あたり年間80万円の利得になり、やはり高齢者世帯、低所得者層に対してより大きな便益をもたらす性質はかわらない。産業別にいえば、食料品ならびに農林水産業の規制緩和の影響がもっとも大きく(1世帯あたり15.3万円)、ついで運輸通信(5.6万円)、化学(4.7万円)、卸小売(4.3万円)の順である。

以上のことから、貿易障壁撤廃と規制緩和等による市場開放政策は、効率性という側面からも所得再分配という側面からも支持を受けやすい政策であるといえる。ただし、大幅な雇用調整がもたらされることが予想されるので、雇用面での補完的な施策が必要とされることはいうまでもない。

5. 結論と今後の課題

本稿では、貿易障壁の撤廃ならびに規制緩和による市場開放の経済効果を多部門一般均衡モデルを用いて実証的に評価を行った。この一般均衡モデルは価格調整に

表8 政策変更による1世帯あたり年間利得(補償変分で評価)

	貿易障壁撤廃			規制緩和等による生産性向上			ポリシミックスを実施する産業					
							全産業	農林水	食料品	化学		
全世帯平均	175,956	2.5%	505,755	7.2%	801,319	11.4%	67,252	1.0%	86,499	1.2%	47,975	0.7%
世帯主年齢別												
~24才	116,610	2.6%	316,345	7.0%	466,230	10.3%	46,329	1.0%	57,899	1.3%	31,204	0.7%
25-29才	149,878	2.9%	393,834	7.6%	617,362	11.9%	58,277	1.1%	72,428	1.4%	38,048	0.7%
30-34才	196,560	3.3%	498,258	8.5%	832,125	14.2%	75,515	1.3%	93,358	1.6%	46,686	0.8%
35-39才	232,821	3.6%	584,372	9.0%	1,010,090	15.6%	88,981	1.4%	110,163	1.7%	53,621	0.8%
40-44才	224,613	3.1%	594,837	8.2%	1,000,023	13.8%	85,463	1.2%	107,394	1.5%	55,161	0.8%
45-49才	175,936	2.2%	526,811	6.6%	796,834	9.9%	66,643	0.8%	86,103	1.1%	51,216	0.6%
50-54才	144,827	1.8%	471,043	5.8%	659,594	8.2%	54,561	0.7%	71,935	0.9%	47,392	0.6%
55-59才	138,474	1.8%	448,398	5.8%	621,985	8.1%	51,912	0.7%	68,283	0.9%	45,598	0.6%
60-64才	135,522	1.9%	422,848	6.0%	596,532	8.5%	51,147	0.7%	66,563	1.0%	42,816	0.6%
65-69才	173,175	2.7%	528,818	8.2%	923,970	14.3%	66,980	1.0%	90,987	1.4%	46,097	0.7%
70-74才	178,657	2.9%	547,370	8.9%	997,654	16.1%	69,714	1.1%	95,926	1.6%	45,818	0.7%
75才	171,555	3.0%	528,698	9.1%	978,861	16.9%	67,812	1.2%	93,963	1.6%	43,227	0.7%
所得階層別												
第1階層	126,605	2.9%	355,586	8.3%	598,652	13.9%	51,506	1.2%	67,188	1.6%	31,347	0.7%
第2階層	146,887	2.9%	401,237	7.9%	654,855	12.8%	58,193	1.1%	74,189	1.5%	36,912	0.7%
第3階層	163,179	2.9%	441,324	7.8%	719,016	12.7%	63,872	1.1%	80,840	1.4%	40,979	0.7%
第4階層	172,685	2.8%	468,507	7.7%	757,757	12.4%	66,981	1.1%	84,602	1.4%	43,922	0.7%
第5階層	180,799	2.8%	497,510	7.6%	806,945	12.4%	69,777	1.1%	88,609	1.4%	46,539	0.7%
第6階層	184,095	2.6%	515,848	7.4%	825,515	11.8%	70,613	1.0%	89,982	1.3%	48,679	0.7%
第7階層	185,517	2.5%	533,595	7.1%	842,079	11.2%	70,617	0.9%	90,631	1.2%	50,793	0.7%
第8階層	187,731	2.3%	558,198	6.8%	864,353	10.5%	70,595	0.9%	91,436	1.1%	53,832	0.7%
第9階層	195,380	2.2%	594,407	6.6%	910,551	10.1%	72,637	0.8%	94,699	1.1%	57,809	0.6%
第10階層	216,686	2.0%	691,337	6.3%	1,033,464	9.3%	77,728	0.7%	102,818	0.9%	68,941	0.6%
ポリシミックスを実施する産業												
	建設		電気ガス水道		卸小売		金融保険		運輸通信			
全世帯平均	6,544	0.1%	12,802	0.2%	43,861	0.6%	16,171	0.2%	56,609	0.8%		
世帯主年齢別												
~24才	2,758	0.1%	6,179	0.1%	32,585	0.7%	9,962	0.2%	41,179	0.9%		
25-29才	2,664	0.1%	6,342	0.1%	38,887	0.7%	9,394	0.2%	49,084	0.9%		
30-34才	2,311	0.0%	6,148	0.1%	46,958	0.8%	7,769	0.1%	59,139	1.0%		
35-39才	2,474	0.0%	6,659	0.1%	52,829	0.8%	7,098	0.1%	66,617	1.0%		
40-44才	4,673	0.1%	10,195	0.1%	52,241	0.7%	11,713	0.2%	66,542	0.9%		
45-49才	7,961	0.1%	15,347	0.2%	46,566	0.6%	20,113	0.3%	60,217	0.8%		
50-54才	9,107	0.1%	17,030	0.2%	42,246	0.5%	23,424	0.3%	55,112	0.7%		
55-59才	8,426	0.1%	15,857	0.2%	40,981	0.5%	22,279	0.3%	53,397	0.7%		
60-64才	7,067	0.1%	13,548	0.2%	39,391	0.6%	19,323	0.3%	51,054	0.7%		
65-69才	9,427	0.1%	16,534	0.3%	35,072	0.5%	17,360	0.3%	47,358	0.7%		
70-74才	10,199	0.2%	17,465	0.3%	32,544	0.5%	16,885	0.3%	44,719	0.7%		
75才	10,260	0.2%	17,365	0.3%	29,761	0.5%	16,313	0.3%	41,289	0.7%		
所得階層別												
第1階層	4,604	0.1%	8,668	0.2%	28,694	0.7%	10,215	0.2%	37,272	0.9%		
第2階層	4,152	0.1%	8,427	0.2%	35,447	0.7%	10,626	0.2%	45,378	0.9%		
第3階層	4,186	0.1%	8,744	0.2%	39,605	0.7%	11,028	0.2%	50,518	0.9%		
第4階層	4,446	0.1%	9,342	0.2%	42,355	0.7%	11,878	0.2%	53,999	0.9%		
第5階層	5,193	0.1%	10,619	0.2%	43,956	0.7%	13,178	0.2%	56,258	0.9%		
第6階層	5,910	0.1%	11,885	0.2%	45,465	0.6%	14,906	0.2%	58,335	0.8%		
第7階層	6,903	0.1%	13,556	0.2%	46,500	0.6%	17,115	0.2%	59,946	0.8%		
第8階層	8,204	0.1%	15,761	0.2%	48,084	0.6%	20,100	0.2%	62,356	0.8%		
第9階層	9,433	0.1%	17,897	0.2%	50,634	0.6%	22,846	0.3%	65,944	0.7%		
第10階層	12,406	0.1%	23,119	0.2%	57,871	0.5%	29,815	0.3%	76,079	0.7%		

注) 基準値は1990年の年間消費支出である。単位は円/年である。%表示されているのは消費支出に対する比率である。

もとづくワルラスタイプの単純な体系ではあるが、162部門ベースの詳細な産業別情報と内外価格差データ等から詳細な部門別のシミュレーション実験が行えるようになってくる。このモデルにもとづいて貿易障壁撤廃と規制緩和を行った場合の効果を試算した結果、(1)両政策とも価格低下を通じて消費を増やす傾向があること、

(2)両政策は併用することが望ましく、それによって大きな効果が期待できること、
(3)両政策とも高齢者世帯、低所得世帯により大きな利得をもたらす所得再配分効果が期待できること、(4)大幅な相対価格の変化の結果、大きな雇用調整がもたらされるので、それを補完する雇用政策が不可欠であること、などが明らかになった。

しかし今回の分析は、依然として多くの改善すべき余地を残しており、こうした分析の1つのステップにすぎない。今後は、政策作用メカニズムの内生化、不完全競争要因の導入などの点で拡張を試みるつもりである。

注 釈

本稿は、日本経済研究センターにおける「市場開放の経済効果」において報告されたものである。会議中には大山道広主査をはじめとする参加者の方々、木村福成氏をはじめとするコメンターの方々から有益なご意見を頂いた。ここに記して感謝いたします。しかしながら、本稿に残る問題は著者の処理しきれなかったところである。

- 1) 森川・和田・上松(1995)で幅広いサーベイが行われている。また、Kimura, Kawai and Tanaka(1985)では転嫁率と流通、寡占等の市場の不完全性との関連が詳細な商品分類のもとで検討されている。
- 2) 卸売業と小売業の平均値を基準として各規模のTFP格差を計算した。生産物としては売上－仕入、労働投入は就業者数、資本投入は有形固定資産額を用いた。
- 3) こうした流通業の効率化によるモデル分析として経済審議会調整部会計量委員会(1990)がある。
- 4) ここで用いられている要因分解については、黒田・河井・新保(1989)を参照のこと。
- 5) 日米価格差のデータは、慶應義塾大学産業研究所(1994)の推計方法にもとづいて、米国のマージン率を1987年のIO表から得たり、記述されていない財の部分を他の資料で補完するなどの修正を行った(Kawai and Tanaka(1996))。時間当たり賃金率は『毎月勤労統計調査』(労働省)、Employment and Earnings(BLS)から得た。金利はIMF Financial Statistics から得た。固定資本マトリックスについては米国のそれが入手できなかったため、日本と資本構成が同じであると仮定して、資本財価格差を算出した。
- 6) こうした回帰を行う時には常に因果関係が問題となる。すなわち生産性が向上したために輸出が増加したり、輸入の自由化を行ったとも考えられるからである。しかし、河井(1995)において時系列データを用いた因果関係の検証が行われているが、そこでは逆の因果は有意ではなかった。しかし、統計的な因果関係は理論的には意味がないので、この点はより詳細な検討が望まれよう。
- 7) 国民経済計算ベースにデータを変換するには、(1)帰属家賃を加える、(2)医療費の保険負担分を加える、(3)月次データを年換算しなおす、などの調整を行う必要がある。なかでも医療費は世帯員の年齢構成と年齢別医療費(『社会医療診療行為別調査』)にもとづいて推計が行われた。
- 8) もちろん非関税障壁の形態は様々であり、それを一律に価格へ転嫁するという単純なここでの処理に問題があることは間違いない。
- 9) もちろんモデルは162部門ベースで解かれているが、ここではそれを16部門に集計した結果だけを示すにとどめる。詳細な結果は河井(1996)を参照のこと。

参考文献

- 伊地知淳(1995)「政府規制分野等のウェイト試算」、『公正取引』No.539.
- 経済企画庁総合計画局編(1994)『現代の楽市楽座』、大蔵省印刷局
- 慶應義塾大学産業研究所(1994)『購買力平価の新指標に関する調査研究』、産業研究所
- 経済審議会構造調整部会計量委員会編(1990)『経済構造調整の計量分析』、大蔵省印刷局
- 河井啓希(1995)「経済成長の国際比較分析－貿易自由化と生産性－」、浦田秀次郎編『貿易自由化と経済発展－途上国における生産性分析－』(アジア経済研究所研究双書 No.448)
- 河井啓希(1996)「市場開放の経済効果－多部門一般均衡モデルによる評価－(詳細版)」、日本経済研究センターディスカッションペーパー
- 黒田昌裕・河井啓希・新保一成(1989)「日米産業部門別生産性の比較と国際競争力」、『三田商学研究』第32巻、第1号
- 森川正之・和田義和・上松謙一(1995)「円高と物価－輸出価格転嫁および輸入価格の国内浸透－」、通産研究所コンファレンスペーパー
- 西村清彦・坪内浩(1991)「日本の流通マージン：マクロ分析」、三輪芳朗・西村清彦編、『日本の流通』、東京大学出版会所収
- 大和総研調査部(1994)『規制緩和で業界はこう変わる』、日本実業出版社
- 通商産業省産業政策局・中小企業庁編(1995)、『21世紀にむけた流通ビジョン』、通商産業調査会
- Christensen, G. B. and Haveman, R. H.(1981) "The Contribution of Environmental Regulations to the Slowdown in Productivity Growth," *Journal of Environmental Economics and Management*.
- Cowing, T. G. (1978) "The Effectiveness of Rate of Return Regulation: An Empirical Test Using Profit Function," in *Production Economics: A Dual Approach to Theory and Applications* (Fuss, M. and McFadden, D. eds.), North-Holland
- Crandall, R. W. (1981) "Pollution Controls and Productivity Growth in Basic Industries," in *Productivity Measurement in Regulated Industries* (Cowing, T.G. and Stevenson, R.E. eds.), Academic Press.
- Kawai Hiroki and Tanaka Iwao (1996) "Measuring the Cost of Protection in Japan, 1990," IDE Discussion Paper.
- Kimura Fukunari, Kawai Hiroki and Tanaka Iwao (1995) "Invisible Trade Barriers and Price Differentials: Evidence from Japanese Export, Import and Domestic Price Data," presented in the Post Congress of Econometric Society, *mimeo*.
- Sazanami Yoko, Urata Shujiro and Kawai Hiroki (1995) *Measuring the Cost of Protection in Japan*, Institute of International Economics.(佐々波楊子、浦田秀次郎、河井啓希著、木村福成解説『内外価格差の経済学』、東洋経済新報社、1996年)

付表1 分析産業分類別価格差と生産性格差

部門	価格差	生産性	部門	価格差	生産性	部門	価格差	生産性
農林水産業	2.261	0.880	80 建設・建築用金属製品	2.091	0.672	48 紙製容器	1.381	1.262
1 穀類	6.000	0.207	81 その他の金属製品	1.742	0.740	43 その他の木製品	1.016	1.497
12 林業	3.120	0.385	78 電線・ケーブル	1.230	1.084	45 バルブ	0.940	1.613
6 葉タバコ	2.250	0.538	75 鉄鋼同一次製品	1.271	1.243	50 新聞	1.042	1.861
2 野菜及び芋類	1.784	0.649	77 アルミ・同圧延製品	1.140	1.354	建設業	2.505	0.582
9 養蚕	1.855	0.686	79 その他の非鉄金属・同加工品	1.180	1.403	121 鉄道軌道建設	2.672	0.500
8 酪農	2.173	0.698	76 鋼・鉄鋼品	1.109	1.497	122 電力施設建設	2.672	0.507
3 畜養	1.524	0.806	機械製造業	1.288	1.253	120 道路・水道・その他公共事業	2.648	0.520
7 その他非食用作物	1.420	0.905	86 その他の一般機械	2.374	0.627	117 住宅新建築	2.711	0.530
11 農林水産サービス	1.358	0.968	87 事務用機械	2.252	0.644	118 非住宅新建築	2.354	0.588
4 その他の食用作物	1.249	1.005	84 金属加工・工作機械	2.056	0.707	123 電気通信施設建設	1.913	0.625
10 その他の酪農養蚕	1.412	1.165	109 医療用機械器具	1.891	0.710	124 その他の建設	2.183	0.639
5 砂炭原料作物	1.000	1.217	100 その他の電気機械	1.843	0.799	119 建設補修	2.183	0.644
14 漁業	0.986	1.326	106 光電線及び電気感応材料	1.479	0.852	電気ガス水道業	1.753	0.922
13 炭材	1.089	2.031	82 原動機・ボイラ	1.573	0.880	126 ガス	2.524	0.521
鉱業	1.039	1.613	95 回転電気機械	1.500	1.015	128 熱供給・廃棄物処理	1.425	0.852
15 金属鉱物	3.000	0.391	107 時計	1.445	1.023	125 電力	1.814	0.922
17 その他の非金属鉱物	3.322	0.406	83 送電・送配・低圧用機器	1.392	1.104	127 水道	1.302	1.149
18 石灰	0.844	1.354	99 電池	1.337	1.123	卸小売業	1.578	0.830
16 砂利採石砕石	0.709	1.806	90 電子計算機	1.245	1.125	129 卸売	1.572	0.830
19 原油天然ガス	0.843	1.956	96 有機電機電気部品	1.257	1.152	130 小売	1.586	0.830
食料品製造業	2.069	0.944	97 電球	1.342	1.163	金融保険業	2.404	0.803
28 砂糖	1.770	0.431	105 航空機同修理	1.045	1.164	131 金融	2.532	0.803
21 動物油脂	2.657	0.545	102 2輪自動車・自転車	1.079	1.209	132 保険	2.107	0.803
29 植物油脂	2.230	0.652	98 ラジオテレビ受信機	1.085	1.222	不動産業	1.290	1.349
33 清涼飲料	2.147	0.666	94 電子管	1.057	1.253	133 不動産業	1.290	1.349
20 肉・肉製品	2.308	0.666	85 繊維機械	1.263	1.256	運輸通信業	2.943	0.817
31 その他の食料品	2.186	0.712	93 半導体素子・集積回路	1.057	1.268	136 道路貨物輸送・倉庫	6.908	0.159
26 パン類	1.847	0.747	108 分析器・計測器	1.056	1.277	140 郵便	1.390	0.788
23 水産食料品	1.571	0.757	98 電気・電子部品	1.166	1.297	137 水運同付帯サービス	1.662	0.792
32 酒類	2.722	0.757	104 鉄道車両	1.037	1.304	142 放送	1.365	0.971
25 麺類	1.938	0.780	89 その他の民生用電気機械	1.248	1.330	135 道路旅客輸送	1.123	0.976
27 菓子類	1.847	0.809	103 船舶同修理	1.045	1.405	141 通信	1.232	1.136
30 その他の農産加工品	1.712	0.884	101 自動車	0.755	1.712	134 鉄道	1.142	1.209
22 醸造品	1.930	0.927	92 その他の電気機械及び電子部品	0.743	1.878	139 その他の運輸付帯サービス	1.102	1.464
24 清酒・製粉	2.286	1.357	91 有線電機通信機械	0.743	1.880	138 航空輸送同付帯サービス	0.854	1.606
35 タバコ	1.847	1.682	その他製造業	1.766	0.933	サービス	2.008	0.943
34 銅材	0.896	2.227	42 合板	6.900	0.197	152 法務財務会計	4.804	0.272
繊維製品製造業	1.224	1.153	46 厚紙和紙	2.297	0.583	153 その他の対事業所サービス	4.804	0.305
38 衣服身用品	1.546	0.722	113 筆記具・運動用品	2.390	0.607	151 運輸サービス	4.804	0.379
36 製糸紡績	1.495	0.843	116 その他の製造工業品	2.148	0.668	162 くず中古品	2.577	0.388
39 床敷物	1.261	1.000	47 除工品・加工紙	2.159	0.749	144 公共サービス	2.088	0.508
37 繊維染色整理	0.885	1.551	49 その他の紙加工品	1.972	0.785	150 貸自動車業	2.495	0.512
40 その他の繊維工業品	0.547	2.152	74 その他の窯業土石製品	1.726	0.800	157 旅館その他の宿泊所	2.077	0.646
化学製品製造業	1.517	1.196	41 製材チップ	1.436	0.817	163 家計外消費支出	2.077	0.659
52 化学基礎製品	2.341	0.705	110 玩具運動用品	1.681	0.818	149 広告	1.960	0.707
62 石油石炭製品	1.987	0.712	51 出版印刷	1.646	0.867	156 飲食店	2.077	0.755
63 タイヤチェーン	1.657	0.871	70 生コンクリート	1.573	0.868	164 分類不明	2.077	0.772
60 塗料印刷インキ	1.920	0.904	67 その他の革製品	1.588	0.907	161 その他の修理	1.719	0.796
54 陶磁	1.607	1.036	44 家具・装飾品・建具	1.664	0.908	159 その他の対個人サービス	2.071	0.859
61 その他の化学製品	1.379	1.245	111 レコード	1.478	0.928	158 娯楽娯楽	1.938	0.895
64 その他のゴムプラスチック製	1.171	1.248	69 セメント	1.482	0.931	154 映画	1.384	0.991
65 履き物	1.146	1.323	71 セメント製品及び建設用土石製品	1.460	0.989	160 自動車修理	1.220	1.019
55 合成樹脂	1.382	1.330	112 薬類	1.478	1.026	155 娯楽サービス	1.391	1.020
56 化学繊維	1.091	1.584	114 非鉄金属製品	1.404	1.026	147 情報サービス	1.190	1.054
53 肥料	1.072	1.714	72 陶磁器	1.415	1.027	146 娯楽娯楽	0.920	1.299
57 医薬品	0.736	2.152	115 武器	1.000	1.135	145 教育研究	0.785	1.998
59 化粧品歯磨き	0.705	2.352	68 ガラス・ガラス製品	1.229	1.139	148 医療保健	0.588	2.278
58 石炭・合成洗剤・界面活性剤	0.609	2.504	66 製革毛皮	1.497	1.167	公務	2.088	0.477
一次金属・金属製品	1.476	1.062	73 炭素黒鉛製品	1.234	1.203	143 政府活動	2.088	0.477

付表2 変数リスト

1. 内生変数			3. 外生変数		
1	pD(i)	162 国産財価格	1	tIIa(i)	162 関税率
163	pIM(i)	162 円建輸入価格	163	tIIb(i)	162 輸入商品税率
325	pO(i)	162 混合財価格	325	tIIe(i)	162 関税等価率
487	pM(j)	162 原材料価格	487	tI2(i)	162 間接税率
649	pEX(i)	162 輸出価格	649	ts(i)	162 補助金率
811	tfp(i)	162 生産性水準	811	pW(i)	162 ドル建て国際価格
973	pE(k)	8 費目価格	973	tD1	1 所得税率
981	aIM(i)	162 輸入シェア	974	tD2	1 他直接税率
1143	aK(j)	162 資本シェア	975	tD3	1 社会保障負担率
1305	aL(j)	162 労働シェア	976	exr	1 為替レート
1467	aM(j)	162 原料シェア	977	t	1 時間
1629	aE(8)	8 費目消費シェア	978	SLT	1 労働供給量
1637	CP(i)	162 消費支出量	979	SKT	1 資本供給量
1799	XE(i)	162 輸出量	980	POP	1 人口
1961	XM(i)	162 輸入量	981	CHOME	1 世帯数
2123	FD(i)	162 最終需要量	982	hsize	1 世帯人員数
2285	X(i)	162 国内生産量	983	age14	1 14才以下比率
2447	DL(i)	162 労働需要量	984	age65	1 65才以上比率
2609	DN(i)	162 就業者数	985	VCn	1 非営利消費
2771	DK(i)	162 資本需要量	986	VIv	1 在庫投資額
2933	pK	1 資本財価格	987	VCg	1 政府消費額
2934	pL	1 賃金率	988	VIg	1 政府投資額
2935	pCT	1 消費者物価	989	Ysoc	1 社会保障給付
2936	pI	1 投資財価格	990	DKg	1 財産所得支払
2937	r	1 金利	991	DEPg	1 政府減価償却額
2938	aCP	1 平均消費性向	992	DEPp	1 民間減価償却額
2939	VIP	1 民間投資	993	TRIr	1 移転所得
2940	YD	1 可処分所得	994	TRlgp	1 移転所得
2941	VCP	1 消費支出	995	TRlrp	1 移転所得
2942	VET	1 輸出額	996	TRCpg	1 資本移転
2943	VMT	1 輸入額	997	TRCrg	1 資本移転
2944	GDP	1 国内総生産	998	VLg	1 政府土地購入
2945	Sp	1 民間貯蓄	999	YLR	1 海外が/労働所得
2946	Sg	1 政府貯蓄	1000	YKR	1 海外が/資本所得
2947	SIg	1 政府貯蓄投資差額	1001	err(3)	3 統計上の不突合
2948	Sr	1 国民経常余剰	1004		1003
2949	SIr	1 対外正味資産純増			
2950	DLT	1 総労働需要			
2951	DKT	1 総資本需要			
2952	DNT	1 総就業者数			
2953	VIPS	1 総資金供給			
2954	ESL	1 超過労働供給			
2955	ESK	1 超過資本供給			
2956	ESI	1 超過資金供給			
2957		2956			
2. 先決内生変数			4. パラメタ		
1	aIM1(i)	162 輸入比率	1	bIM(i, 3)	486 輸入関数
163	E1(i)	162 輸出額	487	bP(i, 11)	1782 費用関数
325	NW1	1 期首正味資産	2269	bEX(i, 6)	972 輸出関数
326	pCT1	1 消費者物価	3241	bC(7)	7 消費関数
327		326	3248	bEV(K, 8)	1296 消費コンパ-タ
			4544	bE(8, 7)	56 需要関数
			4600	bPk(3)	3 資本サ-ビス式
			4603	bW(j)	162 賃金格差
			4765	bCn(i)	162 非営利消費構成
			4927	bIp(i)	162 民間投資構成
			5089	bIv(i)	162 在庫投資構成
			5251	bCg(i)	162 政府消費構成
			5413	bIg(i)	162 政府投資構成
			5575	bz(i)	162 数値誤差
			5737	dif(12)	12 統計上の不突合
			5749		5748

付表3 関税率および非関税障壁等価率（1990年）

部門名	関税率	非関税等価	部門名	関税率	非関税等価
1 穀類	0.3%	496.7%	59 化粧品歯磨き	2.1%	0.0%
2 野菜及び芋類	5.8%	69.6%	60 塗料印刷インキ	4.0%	84.9%
3 果実	11.9%	37.2%	61 その他の化学製品	2.8%	32.1%
4 その他の食用作物	0.5%	21.4%	62 石油石炭製品	1.8%	91.1%
5 砂糖原料作物	0.0%	0.0%	63 タイヤチューブ	0.1%	62.7%
6 葉タバコ	0.0%	122.0%	64 その他のゴムプラスチック	2.7%	11.3%
7 その他非食用作物	0.5%	38.5%	65 履き物	17.8%	0.0%
8 酪農	0.0%	117.3%	66 製革毛皮	5.5%	41.0%
9 養鶏	3.8%	78.9%	67 その他の革製品	7.5%	49.0%
10 その他酪農養鶏	3.5%	34.5%	68 ガラス・ガラス製品	1.8%	18.1%
11 農林水産サービス	0.0%	35.8%	69 セメント	0.2%	45.0%
12 林業	0.0%	212.0%	70 生コンクリート	0.0%	57.3%
13 素材	0.0%	5.9%	71 セメント製品及び建設	1.1%	41.8%
14 漁業	4.6%	0.0%	72 陶磁器	2.2%	36.5%
15 金属鉱物	0.0%	197.0%	73 炭素黒鉛製品	2.1%	18.3%
16 砂利採石砕石	0.0%	0.0%	74 その他の窯業土石製品	0.4%	69.3%
17 その他の非金属鉱物	0.0%	229.2%	75 鉄鋼同一次製品	1.3%	22.8%
18 石炭	0.0%	0.0%	76 銅・伸銅品	2.4%	5.4%
19 原油天然ガス	1.4%	0.0%	77 アルミニウム・同圧延製品	0.8%	10.2%
20 肉・肉製品	11.5%	116.0%	78 電線・ケーブル	2.0%	17.9%
21 動物油脂	0.6%	162.1%	79 その他の非鉄金属・同	0.4%	14.5%
22 酪農品	17.0%	72.5%	80 建設・建築用金属製品	1.1%	105.0%
23 水産食料品	8.6%	45.2%	81 その他の金属製品	1.2%	70.0%
24 精穀・製粉	7.7%	117.9%	82 原動機・ボイラ	0.1%	54.1%
25 麺類	23.6%	66.6%	83 運搬・建設・鉱山機械	0.3%	35.9%
26 パン類	6.3%	76.3%	84 金属加工・工作機械	0.1%	102.6%
27 菓子類	13.8%	67.9%	85 繊維機械	0.7%	22.5%
28 砂糖	71.5%	0.3%	86 その他の一般機械	0.3%	134.1%
29 植物油脂	3.5%	116.4%	87 事務用機械	0.1%	122.1%
30 その他の農産加工品	14.5%	53.2%	88 ラジオテレビ受信機	0.0%	5.5%
31 その他の食料品	9.8%	105.6%	89 その他の民生用電気機	0.2%	21.7%
32 酒類	7.5%	136.8%	90 電子計算機	0.0%	21.5%
33 清涼飲料	16.2%	95.0%	91 有線電機通信機械	0.0%	0.0%
34 飼料	0.2%	0.0%	92 その他の電気通信機械	0.3%	0.0%
35 タバコ	0.1%	0.0%	93 半導体素子・集積回路	0.0%	2.7%
36 製糸紡績	5.6%	40.7%	94 電子管	0.2%	2.5%
37 織物染色整理	7.4%	0.0%	95 回転電気機械	0.0%	47.0%
38 衣服身回品	11.7%	39.7%	96 内燃機関電装品	0.0%	22.7%
39 床敷物	6.9%	16.1%	97 電球	0.3%	30.9%
40 その他の繊維工業品	2.7%	0.0%	98 電気・電子部品	0.0%	13.5%
41 製材チップ	0.8%	39.8%	99 電池	0.4%	30.2%
42 合板	10.4%	576.3%	100 その他の電気機械	0.1%	81.2%
43 その他の木製品	3.3%	0.0%	101 自動車	0.0%	0.0%
44 家具・装備品・建具	0.4%	63.0%	102 2輪自動車、自転車	0.1%	4.8%
45 バルブ	0.0%	0.0%	103 船舶同修理	0.6%	0.5%
46 洋紙和紙	2.2%	124.4%	104 鉄道車両	1.4%	0.0%
47 塗工品・加工紙	0.3%	112.6%	105 航空機同修理	0.0%	1.4%
48 紙製容器	2.2%	32.9%	106 光学機器及び写真感光	0.9%	44.0%
49 その他の紙加工品	2.4%	91.8%	107 時計	0.0%	41.9%
50 新聞	0.0%	3.5%	108 分析器、計測器	0.0%	2.6%
51 出版印刷	0.0%	61.7%	109 医療用機械器具	0.5%	85.6%
52 化学基礎製品	2.6%	128.4%	110 玩具運動用品	1.0%	64.3%
53 肥料	0.0%	4.2%	111 レコード	0.0%	44.9%
54 農薬	4.6%	52.9%	112 楽器	0.4%	44.4%
55 合成樹脂	4.5%	30.5%	113 筆記具・運動用品	0.8%	137.1%
56 化学繊維	6.6%	0.0%	114 身辺細貨品	1.3%	37.1%
57 医薬品	2.5%	0.0%	115 武器	3.9%	0.0%
58 石鹼・合成洗剤・界面	4.3%	0.0%	116 その他の製造工業品	2.7%	109.1%

木村 福成 (慶應義塾大学)

本論文は、市場開放と規制緩和の経済効果を実証的一般均衡モデル (computable general equilibrium model) を用いて計測したパイオニア的論文である。河井氏はこれまでも実証的部分均衡モデル (computable partial equilibrium model) を用いた日本の貿易障壁の厚生効果分析を行っている (Sazanami, Urata, and Kawai [1995]) が、ここではそのスコープを貿易障壁のみならず規制緩和による生産性向上にまで拡張し、さらに産業間の波及効果も見るために一般均衡のフレームワークを用いている。貿易障壁の計測や規制緩和の扱いやモデル構造等についてはまだ改良の余地があるものと考えられるが、今後続くであろう研究のベースとなる意義深いものである。

本論文の特徴の1つは、162部門につき OECD 統計と日米産業連関表から得た日米の価格と生産構造のデータをもとに貿易障壁と規制による非効率を定義していることである。これは興味深い試みである。ただし、その算出結果はそれ相応の注意を払いつつ解釈すべきである。貿易障壁は、消費者物価ベースの日米価格差から流通・運輸マージンを除した生産者価格ベースの価格差と定義されている。付表1に示された価格差を見るとほぼリーズナブルな数字が得られていると言える。しかし、かなり粗い分類での商品の突き合わせであるため、1分類内での商品構成の違いや商品の品質の違いがデータに反映されている可能性もあることに留意する必要がある。特にサービス産業の価格の比較は注意して見るべきであろう。

一方、規制による非効率は、間接税、原材料投入、資本・労働投入の日米格差を価格差から除した超過利潤率格差をもって定義されている。この算出方法については本文中に詳しい説明がないが、各産業部門に共通な要素価格を用いているとすれば、それを非効率と呼べるかどうか若干の疑問が残る。また、超過利潤率が低いほど効率的と解釈されているようであるが、資本・労働投入を見ただけでは漏れてしまう生産要素 (たとえば人的資本や土地) はないのか、あるいは欠損を出していれば効率的とみなされてしまうのではないのか、といった疑問が残る。単なる技術の優劣と政府規制の影響を分離することができないことも、この方法を用いる時には忘れてはならない。

表6～表8にシミュレーション結果が示されている。貿易障壁撤廃の場合にGDPが下落しているように見えるのは、ニューメレールに資本サービス価格をとっているためである。労働集約的財の方が高い障壁に守られているとすれば、資本サービス価格に対し賃金が下落し、財価格の多くも下落するのはストルパー＝サムエルソン定理の通りである。非貿易財価格の下落が貿易財価格に比し小幅に止まる点も、理論通りである。補償変分の増加が2.5%とされているのもリーズナブルな結果である。20%の生産性増加と定義された規制緩和についてのシミュレーションは、産業間の波及を観察するに有用である。また、アメリカとの生産性格差が20%縮小した場合（本文中の「表7の(2)」(p.157、19行目)は「付表1」の誤りと思われる)のシミュレーションも、必ずしも規制緩和の効果とは呼べないとは言え、大きな厚生向上をもたらすとの結果は興味深い。

なお、モデルは新しい均衡に至るまでの調整過程を記述するためのラグ変数が入っているけれども、その結果が報告されていないのは残念である。

その他、第2節には断片的ではあるが、今後の研究のためのさまざまな種が示されていて興味深い。ただしその節全体の論理構成については若干の混乱が見られる。貿易財の価格を議論する際には、短期と中長期を峻別する必要がある。短期では、コスト構造の変化や生産性の変化が価格に反映されたり、為替レートの変動に対する価格調整が遅れたりすることもちろんあり得る。しかし中長期では、同質的な貿易財については商品裁定により国際間で価格は均等化するはずであり、しないとすれば何らかの貿易障壁が存在しているものと考えられる。コスト構造や生産性の違いにより価格差が生じるのではない。第2節第4項には「高価格差は原材料価格等で主に説明できる」との記述があるが、それでは価格差で貿易障壁を定義することと整合的でなくなってしまう。

また細かいことであるが、図3に示されている卸売物価と小売物価の乖離は、日米の流通・運輸の生産性上昇の差によるものと解釈するよりはむしろ、貿易財と非貿易財の差から生じていると考えるべきであろう。円高期に非貿易財の価格が相対的に上昇するのはむしろ自然である。

この論文は大変大きな問題に正面から取り組もうとしたものであり、若干未完成なところが残ったのも致し方のないところであろう。河井氏の今後の研究に大いに期待したい。