



Title	輸出加工区の経済効果:展望
Author(s)	高木, 洋子
Citation	経済學研究, 48(4), 41-50
Issue Date	1999-03
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/32142">http://hdl.handle.net/2115/32142</a>
Type	bulletin (article)
File Information	48(4)_P41-50.pdf



[Instructions for use](#)

## 輸出加工区の経済効果：展望

高木 洋子

### 1. はじめに

これほど理論分析と実際の評価が異なっているのも珍しい。国際機関の working paper や開発途上国が発行している年次報告書はほぼ例外なく、経済発展に果たす輸出加工区の役割を高く評価している。他方、この分野の理論分析の結果は総じて悲観的である。Hamada(1974年)に始まった理論分析の結果は、輸出加工区の生産が増えても途上国の国民所得は増加せず、国際価格表示では減少するというものであった。続いて出版された2, 3の研究<sup>1)</sup>も同様の結果を得、その後の研究は、どういう条件があれば国民所得が増加するかという問題設定に移っていった。つまり基調はマイナスの評価だったのである。

国を開放して財でも生産要素でも外国のものを受け入れるほうが経済効率の面からは望ましいという認識はあるが、しかし国内に育ち始めた工業の保護はそのまま続けたい、あるいは国内の圧力団体の反対で保護を打ち切る事ができない。その結果、国内の保護はそのまま一部地域だけ開放して外国資本を受け入れる事になったが、これはセカンドベストの考え方である<sup>2)</sup>。しかしこうした考え方は古くはViner

(1950年)の理論、新しくはKrugman(1991年)の数値例で示される通り、常に厚生が増加するとは限らない。

文献の初期では自由貿易地域(duty free zone: D F Zあるいは free trade zone: F T Z)と呼ばれ、その後は輸出加工区(export processing zone: E P Z)と呼ばれる事が多くなったこの地域は、開発途上国の発展戦略の一つとして外国投資を有利な条件で誘致する目的で作られた地域の事である。よく例として挙げられるのは、台湾の高雄(Kauhsiung)、韓国の馬山(Masan)、マレーシアのペナン(Penang)、フィリピンのバターン(Bataan)、メキシコのマキラドーラ(maquiladoras)、モーリシャスのポートルイス(Port Louis)等であり、近年は北朝鮮や沖縄でも同様の試みがなされている。以下ではこうした地域を輸出加工区(E P Z)と呼ぶ事にする。

E P Zの設立が本格的になった時期は、輸入代替政策では発展のスピードを上げる事ができず、次のステップとして登場した輸出促進政策が採用された時期と一致している。国内では輸入代替政策、輸出加工区では輸出促進政策と二

1) Rodriguez(1976年)は国内部門と輸出加工区の間で労働だけでなく資本も自由に移動可能な場合の最終貿易均衡点を求め、Hamilton & Svensson(1982年)は外国資本が国内部門に導入された場合と輸出加工区に導入された場合の厚生を比較を行っている。

2) Wall(1976年)やGrubel(1982年)は輸出加工区を

そのように捉えているので、彼らの文献では、国内部門の関税と輸出加工区における「外国資本に有利な条件」が共存する。近年の文献では前者が抜けている場合がある。それは輸出加工区のとらえかたが本文で述べたものとは異なり、そうしなければ入ってこない外国資本を誘致する目的で作られたものと考えられているからである。例えば後述するMusleh-ud Din(1994年)やMiyagiwa(1993年)はその範疇に入る。

鬼を追いかけた結果、1975年に79箇所であった加工区が1986年には176箇所も設立されることになった<sup>3)</sup>。

Hamadaモデルで輸出加工区の設立が国際価格表示の国民所得を減少させてしまう理由は次のとおりである。二財二要素の伝統的な二部門モデルで資本が希少な開発途上国は労働集約財を輸出し、輸入財である資本集約財を関税で保護している。外国資本を受け入れてEPZを作るとそこに国内部門から労働が流入し、国内部門では労働量が減少するため、リプチンスキーの定理により資本集約財の生産が増加する。そのため輸入が減少し、関税収入が減る。伝統的なヘクシャー・オリーンモデルなので、賃金や資本レンタルは生産要素供給量から独立に、財の価格のみから決まり、価格は小国の仮定から国際市場で与えられる。この国の所得は、要素所得プラス関税収入であるから、減少した関税収入分だけ国民所得は減少するのである。

資本集約財に関税がかけられている時に、外国資本が導入されれば国内の経済厚生が悪化する事はEPZの設立が問題になる以前から、日本語の文献では宇沢(1969年)、英語ではBrecher & Diaz-Alejandro (1977年)等によって明らかにされている。Hamadaモデルは外国資本が導入されるのは国内部門ではなく輸出加工区である。Hamilton & Svensson (1982年)は両者を比較して、同量の外国資本が導入された場合、国内部門より輸出加工区に導入されるほうが厚生の悪化の度合いが大きい事を示した。Young (1987年)は同じ二部門でも国内ゾーンで第一財、輸出加工区で第二財が生産されており、さらに両財共に輸入中間財を使用するモデルを提示した。そして、輸出加工区の輸入中間財の関税率を引き下げて外国資本の流入増加があった時に国民所得がどうなるかを調べている。国内ゾーンの財は自国資本のみ、EPZの

財は外国資本のみで特殊要素モデルになっているため、外国資本の導入は国内の要素価格に影響を与える、という点では今までの伝統的な二財二要素モデルとは異なっている。更にモデルの特殊性から中間財関税率引き下げの要素価格への効果はプラスになるので、その部分が今までのマイナスを相殺する方向に働き、条件付きでプラスの効果を導出している。Miyagiwa (1986年)は国内ゾーンでは二部門、輸出加工区では差別化された工業品を生産する実質三部門モデルを展開している。EPZで生産される財は輸出専用財で<sup>4)</sup>輸出補助金が与えられているとして、この補助金の増加があった時の国民所得への効果を調べている。彼のモデルもYoungと同じく労働以外の生産要素は特殊要素で、国内の第一財は土地、第二財は国内資本、EPZの第三財は外国資本となっている。

ここでEPZの目的を振り返ってみよう。外国資本をできるだけ多く誘致する事が目的であり、その為に「有利な条件」を提示する。ところがHamadaに始まる論文で提示されている「EPZでは関税なしで国際価格が適用される」は有利な条件ではない。国内部門の財は関税で保護され、EPZではそれより低い国際価格だとすればEPZで入手可能な資本の収益は国内部門の資本の収益より低くなる。それでも国際市場の収益より高いかもしれない。そうであれば外国資本は入ってくるかもしれない。その時はむしろ国内ゾーンの第二産業が第一の選択となるはずである。国内部門は外国資本にとって魅力的ではないのでEPZを作って外国資本を呼び込もうとしている場合には、国内部門より更に低い収益率では外国資本は入ってこないであろう。

以下では今までの文献に共通する部分を持つ

3) ILO, working paper No. 43 (1987年)。

4) この前提は現実を反映している。台湾やインドンネのSanta Cruz Electronicsではほぼ100%が輸出され、マレーシアでは80%以上が輸出されていると報告されている。輸出専用の財を生産する場合のみEPZに進出が許可されている場合もある。

たモデルで、E P Zで提供されている有利な条件のうち価格に反映される三つを導入してそれぞれの効果を検討する。三つの条件とは

- (A) E P Zで使用される輸入中間財の関税の軽減
- (B) 輸出専用財である E P Z生産物への輸出補助金の増加
- (C) 外国資本所得への課税の軽減

である。次節のモデルではこれら(A)(B)(C)の有利な条件によって外国投資が増加するメカニズムが明示的に取り入れられており、そのプロセスが明らかでなかった今までの文献と対比される。

## 2. モデル

この節では前述の(A), (B), (C)の三つの効果を考慮するために三部門モデルを提示する。国内部門は伝統的な二財二要素モデルで、 $X_1$ を労働集約的な輸出可能財、 $X_2$ を資本集約的な輸入可能財とする。後者は輸入関税で保護されている。E P Zでは輸出専用財 $X_3$ が生産されており、この部門は国内労働者と外国資本を使って生産される。なお、工業品の $X_2$ と $X_3$ は生産に輸入中間財が必要であり、これにも輸入関税がかけられている。国内部門が伝統的な二部門であるところはHamadaモデルと同じであり、E P Zで輸出専用財が生産されているところはMiyagiwaモデルと同じである。但し、国内部門が特殊要素モデルでないところが後者とは異なっている。

一次同次を仮定するので各部門の技術は単位費用関数で表わす事ができる。

$$C_1(r, w) = 1 \quad (1)$$

$$C_2(r, w, m_2^*(1 + q_2)) = P_2 = P_2^*(1 + t) \quad (2)$$

$$C_3(r_3, w, m_3^*(1 + q_3)) = P_3^*(1 + s) \quad (3)$$

ここで  $t, q_2, s$  はそれぞれ最終財 $X_2$ への関税率、輸入中間財への関税率および $X_3$ への輸出補助率

であり、第一財をニューメーラールとする。外国資本の流入量 $K^*$ はその収益率の増加関数とする。

$$K^* = F[(1 - \tau)r_3] \quad F' > 0 \quad (4)$$

ここで $\tau$ は外国資本への所得課税率である。各生産要素への単位当り需要は

$$a_{iK} = \frac{\partial C_i}{\partial r_i} \quad (i = 1, 2, 3) \quad (5)$$

$$a_{iL} = \frac{\partial C_i}{\partial w} \quad (i = 1, 2, 3) \quad (6)$$

$$a_{iM} = \frac{\partial C_i}{\partial m_i} \quad (i = 2, 3) \quad (7)$$

ここで $m_i$ は中間財の国内価格で

$$m_i = m_i^*(1 + q_i) \quad (i = 2, 3)$$

要素市場の均衡条件は

$$a_{1L}X_1 + a_{2L}X_2 + a_{3L}X_3 = L \quad (8)$$

$$a_{1K}X_1 + a_{2K}X_2 = K \quad (9)$$

$$a_{3K}X_3 = K^* \quad (10)$$

$$a_{2M}X_2 = M_2 \quad (11)$$

$$a_{3M}X_3 = M_3 \quad (12)$$

$L, K$  はそれぞれ国内の労働量と資本量であり、 $K^*$  は外国資本量、 $M_2$ および $M_3$ はそれぞれの部門の中間財輸入量である。この国の国際価格表示の国民所得は(要素所得)プラス(関税収入)プラス(外国資本からの税収)マイナス(輸出補助金支出)で表されるから

$$Y = rK + wL + tP_2^*(D_2 - X_2) + q_2 m_2^* M_2 + q_3 m_3^* M_3 + \tau r_3 K^* - sP_3^* X_3 \quad (13)$$

ただし、 $D_2$ は $X_2$ 財への国内需要量を表す。上記のモデルで、中間財の関税削減効果 $dY/dq_3$ 、輸

出補助金増加効果  $dY/ds$ , そして外国資本の資本所得税削減効果  $dY/d\tau$  を求め, 結果を先人達のそれらと比較して各人のモデルの持つ意味を明確にするのが以下の目的である。

中間財価格  $m_2^*$  と  $m_3^*$  は国際市場で与えられているので, (1) と (2) から国内要素価格  $r$  と  $w$  が決まる。その  $w$  を使って (3) から外国資本の収益率  $r_3$  が決まる。(1) から (3) ですべての要素価格が決まるので, 伝統的なモデルと同じく要素価格は要素供給量から独立になっている。現在の  $\tau$  のもとで, 外国資本の手取り収入  $[(1-\tau)r_3]$  から流入量  $K^*$  を決めるのは (4) である。この  $K^*$  によって (10) から  $X_3$  が決まり, そして (8) と (9) から  $X_1$  と  $X_2$  の生産量が連立方程式の解として求められる。最後に (11) と (12) から中間財の必要輸入量が決まってシステムは完了する。具体的には

$$X_1 = \frac{1}{\Delta}(a_{2K}L - a_{2L}K - \frac{a_{2K}a_{3L}}{a_{3K}}K^*) \quad (14)$$

$$X_2 = -\frac{1}{\Delta}(a_{1K}L - a_{1L}K - \frac{a_{1K}a_{3L}}{a_{3K}}K^*) \quad (15)$$

$$X_3 = \frac{K^*}{a_{3K}} \quad (16)$$

$$M_2 = -\frac{a_{2M}}{\Delta}(a_{1K}L - a_{1L}K - \frac{a_{1K}a_{3L}}{a_{3K}}K^*) \quad (17)$$

$$M_3 = \frac{a_{3M}}{a_{3K}}K^* \quad (18)$$

国内部門では輸入可能財が資本集約的であることを前提にしているので

$$\Delta = a_{1L}a_{2K} - a_{2L}a_{1K} > 0$$

(14) から (18) でわかるように外国資本の流入量はすべての数量変数に影響する。現実には E P Z が飛び地(enclave)になって外国資本の流入量が国内ゾーンに影響を持たない場合もあるかもしれない。上のモデルでは EPZ の設立が国内の要素価格に影響を与えないという意味では一種の enclave であるが, 外国資本量によって輸出加

工区生産量  $X_3$  が決まり, そのために必要な労働量を国内部門から調達しなければならないため, 国内部門のすべての生産量に影響を与える事になっている。なお中間財を使用せず, 輸出補助金も外資への収益税もなく,  $a_{2L} = a_{3L}$  として (4) を除くと上記のモデルは Hamada モデルに帰する。

### 3. 政策効果

(A) E P Z の中間財関税率引き下げ効果 ( $q_3$  の下落)

(1), (2), (3) に陰関数定理を適用すると (19) を得る。

$$\frac{dw}{dq_3} = \frac{dr}{dq_3} = 0, \quad \frac{dr_3}{dq_3} = -\frac{m_3^* a_{3M}}{a_{3K}} < 0 \quad (19)$$

$q_3$  が下落すると  $r_3$  が増加する。それは (3) からでも知る事ができる。財の価格が一定で中間財の価格が下落すれば, より高い他の要素の報酬が期待できる。賃金率  $w$  は (1) と (2) から既に決まっているので,  $r_3$  が高くなるのである。それが  $K^*$  を増加させ, (14) から (18) でみるように  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $M_2$ ,  $M_3$  を増加させ,  $X_1$  を減少させる。 $q_3$  の下落はもう一つ別のルートを通じて数量変数に影響を及ぼす。中間財価格の下落により単位当たり中間財需要量  $a_{3M}$  が増加するルートである。両方の効果は次頁の図で示される。

(B) および (C) で取り扱う輸出補助金や外国資本への収益課税をここでは無視すると, 国民所得への効果は

$$\begin{aligned} \frac{dY}{dq_3} = & K \frac{dr}{dq_3} + L \frac{dw}{dq_3} + tP^* \left( \frac{dD_2}{dq_3} - \frac{dX_2}{dq_3} \right) \\ & + q_2 m_2^* \frac{dM_2}{dq_3} + m_3^* \frac{d(q_3 M_3)}{dq_3} \end{aligned} \quad (20)$$

(20) 右辺の第一項および第二項は要素価格効果がないのでゼロ, 第四項は,  $M_2$  は必ず増加するので国民所得を増加させる方向に働く。不確定

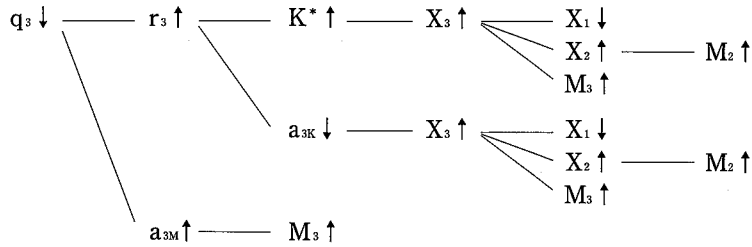


図 1

要因は第三項の生産増加効果と第五項のX<sub>3</sub>財の中間財輸入の税収効果である。前者はここでは需要効果を調べていないので生産効果のみに注目するなら、X<sub>2</sub>は増加して輸入量が減るので関税収入の下落となり国民所得へのマイナス要因となる。これはHamadaに始まるこの問題の古典的なマイナス要因である。X<sub>3</sub>財の中間財の関税収入は、M<sub>3</sub>は増加するがその価格は下落するので、結局収入額がどうなるかといった弾力性の問題になるが、我々の場合にはもう少し話を進める事ができる。X<sub>3</sub>財の、資本と中間財の投入係数の変化を考慮して計算すると

$$\frac{d(q_3 M_3)}{dq_3} = \frac{a_{3M}}{a_{3K}} q_3 \frac{dK^*}{dq_3} - k^* \frac{a_{3M}}{a_{3K}} q_3 \frac{da_{3K}}{dq_3} + K^* a_{3M} \left(1 + \frac{q_3}{a_{3M}} \frac{da_{3M}}{dq_3}\right) \quad (21)$$

(21)の第一項、第二項共に国民所得を増加させる。第三項は、q<sub>3</sub>の下落が中間財の投入係数にどれだけの効果を持つかによってプラス、マイナスの両方になりうる。この弾力性が1より大きければ国民所得への効果はプラスとなる。ただし、これは十分条件であって必要条件ではない。結局、輸出加工区の中間財の価格効果が大きい時には、Yに対するマイナス効果はX<sub>2</sub>の最終財に対する関税収入だけである。enclaveを仮定して、輸出加工区に生じる問題が国内部門に届かない場合にはこの項が消滅して国民所得は増加することになる。後に述べるYoung & Miyagiwa (1987年)の失業を含むモデルがその例である。また輸出加工区の政策変数だけに

注目して、国内ゾーンの輸入可能財への保護を表面に出していない場合もこの問題の項が消えるので、国民所得は増加することになる。Musleh-ud Din (1994年)やMiyagiwa (1993年)はその範疇に入る。しかし本来の輸出加工区は国内保護を残しつつ一部開放経済を作る事であるから、輸出加工区の開放政策によって国内保護の歪みをどれだけカバーできるかは無視するわけにはいかない。

(B)輸出補助金増加の効果(sの増加)

(1), (2), (3)に陰関数定理を使って解くと

$$\frac{dw}{ds} = \frac{dr}{ds} = 0, \frac{dr_3}{ds} = \frac{P_3}{a_{3K}} > 0$$

賃金率は(1)と(2)から決まり、中間財価格は国際市場で与えられているので、(3)の右辺の価格上昇でより高い収益率が保証されるのは、r<sub>3</sub>だけである。

$$\frac{dY}{ds} = q_2 m_2^* \frac{dM_2}{ds} + q_3 m_3^* \frac{dM_3}{ds} + tP_2^* \left(\frac{dD_2}{ds} - \frac{dX_2}{ds}\right) - P_3^* \frac{d(sX_3)}{ds} \quad (22)$$

波及効果は図2で示される。

輸出加工区の生産増加は外国資本量K\*とその投入係数a<sub>3K</sub>の二つのプロセスを通じて生じる。そして国内では関税で保護されている工業部門の生産が増加すると同時に補助金の財源が

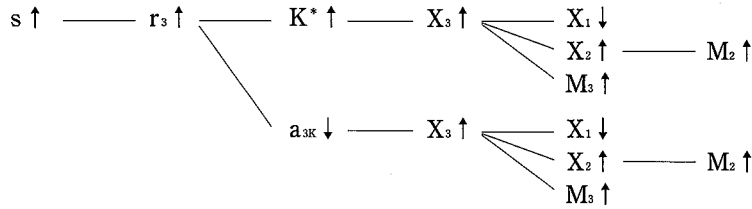


図2

別途必要になる。国民所得への効果は、 $X_2$ と $X_3$ の生産増加をもたらす中間財の関税収入の増加((22)の第一項と第二項)で表されるプラス要因と、補助金の増加と $X_2$ の増加による最終財関税収入の減少((22)の第三項と第四項)というマイナス要因の総合効果で表される事になる。

ここで輸出補助金を主要テーマにしているMiyagiwa論文(1986年)について簡単に言及しておく。彼のモデルで、上記(1)、(2)、(3)に対応する費用関数は

$$C_1(w, r_1) = 1 \quad (1)'$$

$$C_2(w, r_2) = P_2 = P_2^*(1+t) \quad (2)'$$

$$C_3(w, r_3) = P_3^*(1+s) \quad (3)'$$

とあらわされる<sup>5)</sup>。彼のモデルでは $r_3$ は国際市場で与えられているので(3)'で $w$ が決まり、続いて(1)'で土地のレンタル $r_1$ 、(2)'で国内資本レンタル $r_2$ が決まる。特殊要素モデルであるが、 $r_3$ が与えられているので、この三つの費用関数ですべての要素価格が決まる。第二節で展開されたモデルとの相違の一つは、外国資本 $K^*$ の流入量はその収益率の水準によって決まるのではない、ということである。要素価格が決まり、そこから要素需要量、そして生産量が決まると、 $X_3$ の生産に必要な $K^*$ が必要な量だけ流入すると想定されている。補助率 $s$ の増加は(3)'より $w$ を増加させ、(1)'と(2)'

より $r_1$ と $r_2$ を下落させる。その結果、単位当り要素需要量 $a_{ik}(i=1, 2, 3)$ は下落し、 $a_{ik}(i=1, 2)$ は増加し、そして $a_{3k}$ は一定にとどまる。土地の量が一定で $a_{1k}$ が増加するので $X_1$ の生産量が減少し、国内資本量 $K$ が一定で $a_{2k}$ が増加するので $X_2$ の生産量も減少する。(8)からわかるように $a_{1L}X_1$ 、 $a_{2L}X_2$ 、更に $a_{3L}$ の下落と一定の $L$ から $X_3$ の生産量が増加する事になり、必要な $K^*$ も増加するというプロセスをたどる。

彼は我々が無視した $X_2$ の需要量 $D_2$ に関しては支出関数を導入して議論を展開しているが、結論を命題の形で次のように述べている。

「輸出補助金 $sP_3$ が、関税収入 $tP_2$ に比べて相対的に小さく、また $s$ の上昇によって $X_2$ の生産が大きく下落する一方で $X_3$ の生産が少ししか増加しないような場合に、経済全体の厚生が増加が保障される可能性が高い」<sup>6)</sup>

Miyagiwaモデルは中間財を考慮していないので、(22)右辺の第一項と第二項は消える。しかし $X_2$ の生産量が減少するので輸入が増加する可能性が高く、その場合には第三項はプラスになる。彼の命題の意味するところは、(22)の第三項のプラスができるだけ大きく、第四項のマイナスができるだけ小さければ国民所得を増加させる可能性が高い、という事である。そしてそのためには、 $X_2$ の生産量の減少が大きく $X_3$ の生産量の増加ができるだけ小さくというのであるから、輸出加工区設立の成果をできるだけ小さ

5) 記号および表示方式は比較を容易にするために変更を加えている。

6) Miyagiwa(1986年)。命題3の説明文を邦訳。p. 343。

くということになる。輸出加工区を成功しないようにする事が国民所得を高める事になるのであるから、論文自体にそういう記述がないとは言え、これも悲観論に属すると言えるであろう。

(C)資本課税率の引き下げ効果( $\tau$ の下落)

$\tau$ は(1), (2), (3)に入っていないので要素価格は変化せず、したがって $a_{ij}$ 同じ水準にとどまる。変化は(4)に現れ、 $\tau$ の下落は $K^*$ を増加させる。波及効果は図3で示される。

$K^*$ の変化が輸出加工区と国内ゾーンの双方に影響を与え、国民所得に対する効果は

$$\frac{dY}{d\tau} = q_2 m_2^* \frac{dM_3}{d\tau} + q_3 m_3^* \frac{dM_3}{d\tau} + tP_2^* \left( \frac{dD_2}{d\tau} - \frac{dX_2}{d\tau} \right) + r_3 K^* \left( 1 + \frac{\tau}{K^*} \frac{dK^*}{d\tau} \right) \quad (23)$$

(23)で右辺第一項と第二項は国民所得に対してプラスの効果を持ち、第四項も弾力性の条件が満たされればプラスの効果を持つ。第三項のマイナスは(A), (B)の場合と同様である。

4. 経済効果

それぞれのモデルはそれぞれの特徴を持つ。前出のYoung (1987年), Miyagiwa (1986年) やYoung & Miyagiwa (1987年) は特殊要素モデルを採用しており、そして外国資本の収益率は与件である。その収益率のもとで外国資本

は必要なだけ流入する。必要な量だけ入手できるのであれば、なぜ輸出加工区を作る必要があるかという問題には触れられていない。

第二節で展開した我々のモデルでは、輸出加工区での生産が拡大するにもかかわらず国内の要素価格には変化がない。 $r$ と $w$ は国内部門で決定され、輸出加工区にはその $w$ で労働が供給されるだけであるから $(wL+rK)$ には増減がない。輸出加工区の拡大によって潤うのは中間財の関税収入による部分と外国資本だけである。輸出加工区の拡大が国内の生産構造には影響するが要素所得には影響しないという部分的enclaveの特徴を持っている。

輸出加工区には、中間財の関税収入だけでなく、もっと積極的なプラスがあると考えられており、それを取り扱ったのが不完全雇用関連の文献である。上記のモデルは完全雇用モデルであるが、開発途上国では一般に労働が豊富で、特に都市部では、農村から職を求めて出てきた人で雇用されていない失業者のプールがあると考えられている。その場合には今まで所得を得ていなかった人々に労働所得が入って国民所得を増加させることになる。

Young & Miyagiwa (1987年) はHarris-Todaro (1970年) タイプの失業を前提としたモデルを使い、こうした状況にある国で中間財の関税引き下げを行った場合の効果进行分析している。ただし彼らのモデルでは固定賃金は国内の工業部門だけで、国内の伝統部門と輸出加工区の労働者はそれより低い賃金で雇われる事になっている。一般に輸出加工区の賃金率は国内の工業部門と同じかまたはそれ以上と言われている。

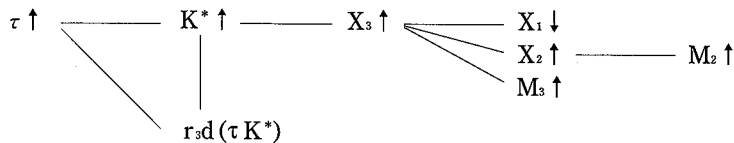


図 3



るので、この前提は現実的ではないかもしれない<sup>7)</sup>。彼らの結論は、この場合には $q_3$ の引き下げは国民所得を増加させるというものである。その理由は、彼らのモデルでは $q_3$ の引き下げが国内の工業部門に何の影響も持たないように設定されているからである。そのため今までの中で主なマイナス要因であった「 $X_2$ の生産増加による最終財の関税収入の減少」は考慮されず、プラスの要因のみが表面に出る。つまり

$$C_1(w, r_1) = 1 \quad (1)''$$

$$C_2(\bar{w}, r_2, m_2^* + q_2) = 1 \quad (2)''$$

$$C_3(w, r_3, m_3^* + q_3) = 1 \quad (3)''$$

において、国内の $X_2$ 部門では賃金率は一定なので国内資本の収益率 $r_2$ はここで決まる。輸出加工区の間接関税率 $q_3$ が下落しても、(2)''で表された国内の工業部門は全く影響を受けない。この場合はenclaveは輸出加工区ではなく、国内の工業部門がそれになっている。

Hamadaに続くいくつかの文献で最終財の関税の問題が捨象されているものがある。この場合はセカンドベストとしての輸出加工区ではなく、単に外国資本を導入して経済の発展を意図するもので輸出加工区という特別の地域にする目的は別のものになる。国内産業の保護と輸出促進政策を同居させるのではなく、そのままでは外資は入ってこないで特別の地域を作るとか、あるいは中国のように全地域では政治的にリスクが大きいため沿岸地域から徐々に開放していくという場合に相当する。どちらにしてもマイナス要因の(20), (22), (23)の右辺第三項が入ってこないで、国民所得に対する効果はプラスに働く。しかし、資本集約的な生産物を関税で保護している場合には、その財の生産が増えればdistortionを悪化させる事は、逃れられないのである。

7) ILO, working paper No.75 (1993年)では、1971年から1986年における韓国の賃金の数値を掲載している。p.41参照。

今までの議論をまとめると、国民所得を増加させるか否かは結局のところ、最終財にしる中間財にしる関税収入の増減だけが問題になっている。しかし関税そのものは経済の発展と共に、二国間あるいは他国間交渉によって徐々に減らされていくものであり、例えばAFTAでは、2003年までに域内関税を5%以下に引下げる予定になっている。とすれば輸出加工区のプラス効果を貿易効果だけで評価するのは片手落ちであろう<sup>8)</sup>。

一般に開発途上国が輸出加工区に熱心になるのは次のような目的があるからだと言われている。

①大量に存在する失業の解消；雇用効果を通じて国民所得の増加を図るもので前述のYoung & Miyagiwa (1987年)は不完全とは言えこの問題を取り扱っている。

②国内との連鎖を通じて新産業発生の可能性；我々のモデルでも $X_3$ の生産増加が国内経済へ波及するプロセスは含まれており国内の工業部門の活性化が期待される。更に中間財を国内調達できれば新しい産業の発生も期待できる。中間財が国内財の場合にその連鎖効果で所得が増加する事を示したのがDin(1994年)の論文である。

③外国資本を通じる技術移転；外国の資本に体化されている技術が資本流入と共に移転がなされる場合は古くから経済分析の対象になってきた。Findlay (1978年)は一国の中の外国資本の相対的な大きさによってその国の技術進歩率が高くなる事を中心に据えたモデルを展開している。技術移転の問題は重要であり、その効果を考慮していくためには、比較静学だけではなく動学の分野に踏み込まなければならない。途

8) しかし現在では関税収入は無視できる額ではない。世界銀行の「世界開発報告」によると、1981年から1990年までの10年間平均で、政府の経常歳入総額に占める関税収入の割合はタイで21.3%、マレーシアで20.5%、フィリピンで24.1%を占め、韓国でも14.2%である。

上国で民族資本に配慮しながらも外国資本の導入に熱心なのは、一時的には成果を外国資本の収益という形で持っていかれても長期的にはそれがプラスになる事を確信しているからであり、その理由は技術移転の可能性への期待が大きいためと思われる。

今までのモデル分析では国内の工業部門であれ輸出加工区であれ、それらがenclaveになっている方が所得に対するプラスの効果が大きい。波及効果がマイナスをもたらす。しかし実際の例ではenclaveのケースは不成功に終わっている場合が多い。インドのサンタクルズエレクトロニクスがその例であり、完全ではないがフィリピンのパターン半島のケースもその範疇に入ると思われる。モデル分析ではenclaveがプラスになりリンケージのある方がマイナスになるが、実際にはその逆になっているのは興味深い。enclaveの場合、輸出が増加して一時的に成功しているように見えても、国内ゾーンへのリンケージがないと国内の生産地盤の拡大にはつながらないので、時間の経過と共に欠点が明らかになってくるのであろう。この点からも、輸出加工区の経済効果を分析するためには動学分析が必要である。

## 5. おわりに

上記以外のE P Z関連の文献を簡単に紹介する。Devereux & Chen (1995年)の特徴は二つある。第一点は、外国資本の増加があった場合を直接調べている事で、どのようにしてK'の増加が生じたかは問わない事である。その理由として、輸出加工区は必ずしも中間財の関税率の引き下げや資本所得税の税率減少によって設立されるとは限らず、単に先進国側の輸入制限解除によって生じる事もあると述べ、例としてメキシコのマキラドーラを挙げている。この地域は単にアメリカの輸入数量制限解除だけで発展したわけではない事は、予定されていた2001年からの保税特典解消を現在のメキシコ政

府が必死で打ち消している事からも推察できる。しかし、第二節で述べてきたモデルも最終的にはK'が増加する事になるので、この第一点が決定的に重要だとは思われない。第二の特徴は「今までの文献は要素所得効果を見捨てたから、貿易量の問題だけに議論を限定している」と主張している事である。今までの文献でも特殊要素モデルでは賃金率の増加を考えている。しかし賃金率は上昇する一方で資本レンタルが下落して全体の要素所得はその分だけ減少する。レンタルはそのまま賃金の上昇だけを考えてのが失業を含むモデルで、それについては前節で述べた通りである。外国資本のレンタルは外生的に一定で賃金率のみ上昇するというのは、外国資本の流入によって国内の労働と協働する資本が増えてその限界生産力が増加するというMacDougall (1960年)の議論に帰してしまう事になる。

E P Zを都市と農村のどちらに建設する方がよいか、を問題にしたのがMiyagiwa (1993年)である。農村は労働コストが安く利潤のマージンが大きいので入ってくる外国資本の量が都市より多い。したがってK\*が多いほど厚生が増加する彼のモデルでは、農村に建設する方がよいという結論になる。実際には成功している輸出加工区は都市または都市近郊が多い<sup>9)</sup>。労働賃金の安さからだけでは、例えばなゼタイでは、どの外国資本も首都および首都の近辺に集中するかを説明できない。Takagi (1998年)ではインフラ指標を導入して、たとえ都市の賃金が農村のそれより高くても都市での生産量が農村のそれを凌駕し、それがインフラ指標の格差を更に広げていくプロセスを分析している。なお、場所の選定に関してはGrubel (1982年)は、E P Zを作らなければ外国資本は最も適し

9) インド、ボンベイ近郊のSanta Cruz Electronicsは都市で失敗した例である。しかし失敗の原因はこの国の広い意味での制度の問題であると言われている。

ている所に入ってくる。EPZを作る事自体が location diversion を作り出していると警告している。

都市と農村の賃金格差やインフラ基盤の整備の格差、あるいは失業の存在の有無、さらには中間財を国内で供給できるかどうか等の産業構造の相違<sup>10)</sup>、技術の移転を容易にする教育の普及など、それぞれの国の事情に応じて輸出加工区の役割を評価していく必要がある。

#### 参考文献

- 宇沢弘文「資本自由化と国民経済」『エコノミスト』12月23日号、1969年
- Anazawa, M., "Free Trade Zones in Malaysia", *Hokudai Economic Papers*, 1985/1986, 91-147.
- Devereux, J. and L. L. Chen, "Export Zones and Welfare: another Look", *Oxford Economic Papers*, Vol.47, (1995), 704-713.
- Din, M., "Export Processing Zones and Backward Linkages", *Journal of Development Economics*, Vol.43, (1994), 369-385.
- Findlay, R., "Relative Backwardness, Direct Foreign Investment, and the Transfer of Technology: A Simple Dynamic Model", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.92, (1978), 1-16.
- Grubel, H.G., "Towards a Theory of Free Economic Zones", *Weltwirtschaftliches Archiv*. vol.118, (1982), 39-61.
- Hamada, K., "An Economic Analysis of the Duty-free Zone", *Journal of International Economics*, Vol.4, (1974), 225-241.
- Hamilton C. and L.E.O. Svensson, "On the Welfare Effects of a 'Duty-free Zone'", *Journal of International Economics*, Vol.13, (1982), 45-64.
- Harris, J.R. and M.P. Todaro, "Migration, Unemployment and Development: A Two-sector Analysis", *American Economic Review*, Vol.60, (1970), 126-142.
- Krugman, P., "The Move Toward Free Trade Zones", *Economic Review*, November / December, (1991), 5-25.
- MacDougall, G.D.A., "The Benefits and Costs of Private Investment from Abroad: A Theoretical Approach", *Economic Record*, Vol.26, (1960), 13-35.
- Miyagiwa, K.F., "A Reconsideration of the Welfare Economics of a Free-trade Zone", *Journal of International Economics*, Vol.21, (1986), 337-350.
- Miyagiwa, K.F., "The Locational Choice for Free-trade Zones (Rural versus Urban Options)", *Journal of Development Economics*, Vol.40, (1993), 187-203.
- Rodriguez, C.A., "A Note on the Economics of the Duty Free Zone", *Journal of International Economics*, Vol.6, (1976), 385-388.
- Takagi, Y., "The Role of Infrastructure in the Export Processing Zones", *Bulletin of the Osaka Prefecture University*, Series D, Vol. XLII, (1998), 1-17.
- Viner, J., *The Customs Union Issue*. New York, (1950).
- Wall, D., "Export Processing Zones", *Journal of World Trade Law*, Vol.10, (1976), 478-489.
- Young, L., "Intermediate Goods and the Formation of Duty-free Zone", *Journal of Development Economics*, Vol.25, (1987), 369-384.
- Young, L. and K.F. Miyagiwa, "Unemployment and the Formation of Duty-free Zones", *Journal of Development Economics*, Vol.26, (1987), 397-405.

10) EPZの中間財を自国で供給している程度は、台湾では1967年2.1%であったが1979年には28.3%に増加し、韓国馬山では1972年の5.0%から1979年には33.8%に増加している。しかしマレーシアでは70年

後半から80年前半でも90%近くを輸入に頼っており、これがNIESとASEANの分岐点とも言える。Anazawa (1985/1986年) p.125.