

研究ノート

比較優位の変化と衰退産業の調整

小 田 正 雄

(1) 序

我国のコメ産業に対する保護をどうするかがいま大きな関心を呼んでいる。しかしこのような問題は全ての国が直面する課題である。というのは経済成長のプロセスで必ず成長（比較優位）産業と衰退（比較劣位）産業が生ずるからであり、一国経済をリードする産業があれば、他方で必ず衰退して行く産業があるからである。衰退産業の調整をどう進めるかは、経済成長率が低下し産業調整のコストが高まってきている先進国の共通の課題である。しかし産業調整をどうするかということは、同時にその産業をどのような形で、どの程度保護するかということである。その産業調整も多くの場合、市場メカニズムにまかせておくのではなく、政策当局が積極的に介入して調整のスピードを早めたり遅らせたりしている。そして政策当局の判断は衰退産業の雇用水準や生産水準によるところが大きい。

小論の課題は、政策当局の行う保護の水準が衰退産業における雇用水準や生産水準に依って内生的に決定されるような場合における調整プロセスを明らかにすることである。

このような分析は、すでに Hillman A. L. (1989) でなされているが、そのオリジナルなペーパーは、J. H. Cassing and A. L. Hillman (1986) である。Cassing-Hillman (1986) は、衰退産業の調整プロセスに保護水準がその産業で雇用される労働量によって内生的に決まるという関係を取り入れて衰退産業が急速に崩壊する可能性が生ずることを示した。

Cassing-Hillman (1986) はある産業の規模の大きさは、その産業部門の労働量でも生産量でも測ることができるとして、両者は代替的に扱えるとしている。しかし、のちほど示すように、もし産業の規模を生産量で表わし、生産水準によって保護水準が内生的に決定される場合には、Cassing-Hillman (1986) とは若干違った結論になる。したがって雇用量と生産量は、このような目的にとって完全に代替的ではないのである。

ところで、関税その他の保護水準を生産化して産業調整を考えるということは、これまでの産業調整の理論を一般化する点で重要である。というのはそれによって産業調整の理論に政治的または政策的な側面を導入することが可能になり、より現実に近いことができるからである。

以下簡単なヘクシャー・オリーンモデルに調整プロセスを加えたモデルによる産業調整を考えるが、その際政策反応を考える場合と考えない2つのケースに分ける。

〔2〕 産業調整—政策反応を考えない場合

いま小国である自国が規模に関して収穫一定、完全競争、完全雇用、限界生産力逓減などを仮定する通常の生産関数のもとで2財を生産するとする。 j 財($j=1, 2$)の生産関数は

$$X_j = F^j(L_j, K_j) \quad (1)$$

である。 L_j, K_j は j 財部門で用いられる労働量と資本量である。問題の衰退産業を第2財とし、第1財を成長産業とする。第2財の第1財に対する価格比率を p 、つまり $p = p_2/p_1$ とし、 $p_1 = 1$ とする。完全競争と完全雇用のもとでは

$$w = pF^2_L(L_2, K_2) = F^1_L(L - L_2, K - K_2) \quad (2)$$

$$r = pF^2_K(L_2, K_2) = F^1_K(L - L_2, K - K_2) \quad (3)$$

が成立する。ただし w は賃金率、 r は資本のレンタル、 L と K はそれぞれ一定量の労働量と資本量である。また例えば $F^2_L = \partial F^2 / \partial L_2 > 0, F^2_K = \partial F^2 / \partial K_2 > 0$ である。したがって、初期に p, L, K が与えられれば(1)(2)(3)から、 X_j, w, r, L_2, K_2 の6つの変数が決まる。

次に産業調整のメカニズムを

$$\dot{L}_2 = f(w_2 - w_1) \quad (4)$$

$$\dot{K}_2 = g(r_2 - r_1) \quad (5)$$

$$f(0) = 0, f'(\cdot) > 0, g(0) = 0, g'(\cdot) > 0 \quad (6)$$

とする。以上が産業調整を含むヘクシャー・オリーンモデルである。

まず初期の p (および L, K)のもとでの L_2 と K_2 を求め、初期の均衡では $\dot{L}_2 = \dot{K}_2 = 0$ であるから、(2)(3)から

$$\left. \frac{dK_2}{dL_2} \right|_{\dot{L}_2 | p=0} = - \left[\frac{F^1_{LL} + pF^2_{LL}}{F^1_{LK} + pF^2_{LK}} \right] > 0 \quad (7)$$

$$\frac{dK_2}{dL_2} \Big|_{\dot{K}_2|p=0} = - \left[\frac{F^1_{KL} + pF^2_{KL}}{F^1_{KK} + pF^2_{KK}} \right] > 0 \quad (8)$$

を得る。ただし $F^j_{LL} < 0$, $F^j_{KK} < 0$, $F^j_{LK} = F^j_{KL} > 0$ とする。(7)(8)を K_2 , L_2 平面に図示したのが、図1の $\dot{L}_2|p=0$, $\dot{K}_2|p=0$ 曲線である。(7)の傾斜が(8)のそれより大きいのは、両曲線の交点Aが安定的があるための必要十分条件から得られる。

さて、われわれは第2財を衰退産業、第1財を成長産業としているが、衰退産業は一般的に需要側では所得(経済)成長の過程でその財に対する需要が相対的に低下し、また生産側では技術進歩が停滞し、したがって生産性の改善が進まず、対外競争力が低下するような財を生産している産業である。そして対外競争力が低下すれば輸入が拡大し、したがって輸入制限を求める圧力が高まるであろう。他方自国の停滞産業は外国では成長産業であるから、自由貿易をすれば外国からより安い価格で輸入されるようになり、その財の自国価格を引下げるであろう。このような価格の低下はさらに自国の停滞産業を縮小させるであろう。したがってもし政府による何らかの保護ないしサポートがなければ、それは図1でA点からC点への産業調整を進行させるであろう。ただし p' は初期の p より低い第2財の相対価格である。では何故A点からC点に移行するのであろうか。

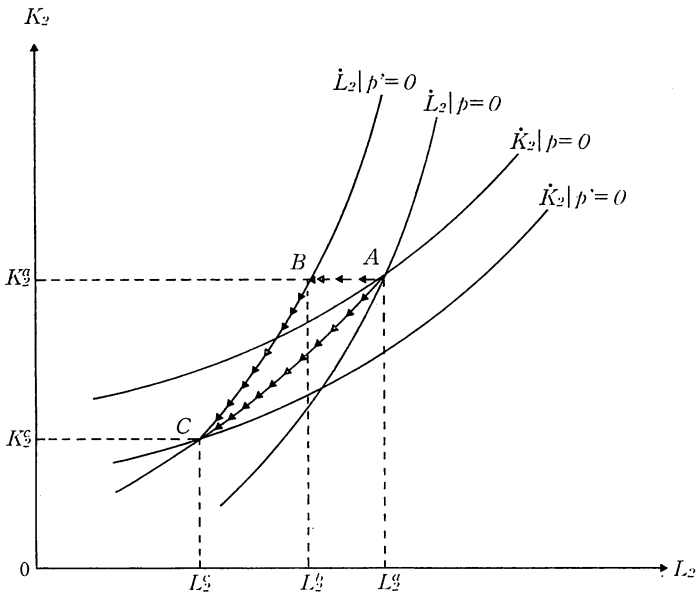


図1

もし p_2 したがって p が低下すれば衰退産業部門での労働と資本の限界生産物価値が低下するので、生産要素は衰退産業から成長産業部門に向けて移動し、 $\dot{L}_2|p'=0$ 曲線は左側に、 $\dot{K}_2|p'=0$ 曲線は下方にシフトする。したがって新しい長期均衡点はCになる。問題はどのようなプロセスを経てAからCに行くかである。さまざまなプロセスが考えられる。図1の場合、 K が短期的に産業に特殊な場合と、両要素が共に移動性を持つ場合を示している。前者はA→B→C、後者はA→Cのプロセスとなるが、共に(4)(5)に基いたスムーズな産業調整である。ところで図1の場合、 $\dot{L}_2=\dot{K}_2=0$ 曲線は単調に右上がりであるが、もし停滞産業に対する保護を考慮し、その保護水準を停滞産業の生産水準や雇用水準によって内生的に説明する場合には、産業調整のプロセスはどうなるであろうか。それは産業調整の問題をより現実的な側面から考えるという点で特に重要である。

〔3〕 産業調整—政策反応を考える場合

産業調整のプロセスに政策当局の反応を考慮する試みは、すでに Cassing-Hillman (1986) によってなされている。Cassing-Hillman (1986) は、政策当局の決定する関税水準(保護水準) T を、衰退産業部門の雇用量の関数

$$T=T(L_2) \quad (9)$$

とすれば、図1のようなスムーズな産業調整ではなく、衰退産業の調整が短期間に急速に進行する可能性があることを明らかにした。ただし、ある特定の L_2 の値、 L_2' 以前では $dT/dL_2 > 0$ 、 $d^2T/dL_2^2 > 0$ であり、それ以後では $dT/dL_2 > 0$ 、 $d^2T/dL_2^2 < 0$ とする。

ところで Cassing-Hillman は、衰退産業の規模はその部門での雇用量 L_2 で表わすこともできるし、またその生産量 X_2 で表わすこともできるとした。そこで以下、 $T=T(L_2)$ の場合と、 $T=T(X_2)$ の場合について、 $\dot{L}_2=0$ 、 $\dot{K}_2=0$ 曲線の形状を考えよう。

最初に $T=T(L_2)$ の場合を考える。第2財の世界の相対価格を p^* とすれば、自国の第2財の相対価格は $p^*+T(L_2)$ となるので、(2)(3)に対応するものとして次を得る。

$$[p^*+T(L_2)]F^2_L(L_2, K_2)=F^1_L(L-L_2, K-K_2) \quad (10)$$

$$[p^*+T(L_2)]F^2_K(L_2, K_2)=F^1_K(L-L_2, K-K_2) \quad (11)$$

(10)(11)から次を得る。

$$\frac{dK_2}{dL_2} \Big|_{\dot{L}_2|p^*+T=0} = - \left[\frac{(p^*+T)F^2_{LL} + F^2_{LT}L + F^1_{LL}}{(p^*+T)F^2_{LK} + F^1_{LK}} \right] \cong 0 \quad (12)$$

$$\frac{dK_2}{dL_2} \Big|_{\dot{K}|p^*+T=0} = - \left[\frac{(p^*+T)F^2_{KL} + F^2_{KT}L + F^1_{KL}}{(p^*+T)F^2_{KK} + F^1_{KK}} \right] > 0 \quad (13)$$

(12)(13)から、 T が L_2 によって決定されるような形で内生化した場合、 $\dot{K}_2=0$ 曲線はプラスの符号をとるが、 $\dot{L}_2=0$ 曲線はいずれの符号をもとりうるということが知られる。というのは $dT/dL_2=T_L>0$ であり、また $F^j_{LL}<0$ 、 $F^j_{LK}=F^j_{KL}>0$ 、 $F^j_{KK}<0$ であるからである。このような場合、関税を含む輸入財の国内価格が初期の閉鎖経済のときよりも低下すれば、産業調整はどう進行するであろうか。

Cassing-Hillman (1986) は、資本が産業に特殊であれば、(12)(13)から衰退産業が加速度的に減少することを示している。それは図2に示されている。A点は初期の価格 p に対応する $\dot{K}_2|p=0$ と $\dot{L}_2|p=0$ の交点である。価格が p' に低下すると、それぞれ $\dot{K}_2|p'=0$ 、 $\dot{L}_2|p'=0$ のようにシフトし、調整プロセスは $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E$ のように進行する。ここではCとDの間で

$$\frac{dK_2}{dL_2} \Big|_{\dot{L}_2=0} < 0$$

の部分があるので、衰退産業部門の雇用量は大きく減少し、その調整プロセスは加速されることになる。このような状況が生ずるのは、 L_2 が減少すれば $T_L>0$ によって保護水準

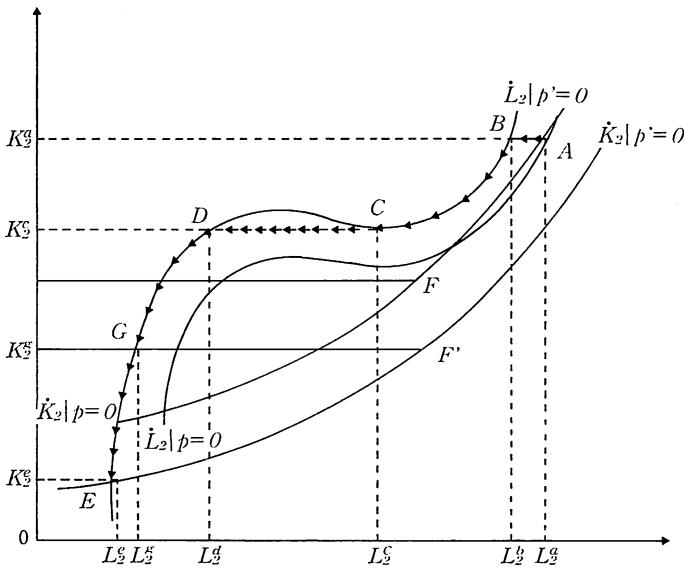


図2

が低下し、これがさらに L_2 を引下げ、一層衰退を早めるからである。

次に $T=T(X_2)$ の場合を考えよう。この場合

$$[p^*+T(X_2)]F^2_L(L_2, K_2)=F^1_L(L-L_2, K-K_2) \quad (14)$$

$$[p^*+T(X_2)]F^2_K(L_2, K_2)=F^1_K(L-L_2, K-K_2) \quad (15)$$

であるから、これから次を得る。

$$\frac{dK_2}{dL_2} \Big|_{L_2|p^*+T=0} = - \left[\frac{(p^*+T)F^2_{LL} + (F^2_L)^2 T_X + F^1_{LL}}{(p^*+T)F^2_{LK} + F^1_{LK} + F^2_L F^2_K T_X} \right] \cong 0 \quad (16)$$

$$\frac{dK_2}{dL_2} \Big|_{K_2|p^*+T=0} = - \left[\frac{(p^*+T)F^2_{KL} + F^1_{KL} + F^2_L F^2_K T_X}{(p^*+T)F^2_{KK} + (F^2_K)^2 T_X + F^1_{KK}} \right] \cong 0 \quad (17)$$

ただし $T_X = \frac{dT}{dX_2} > 0$ である。この場合、両曲線ともプラス、ゼロ、マイナスのいずれにもなり得るのであり、したがって、 $T(L_2)$ の場合のように衰退産業が加速的に衰退するとは限らないのである。したがって産業調整のプロセスに政策反応を考える場合、 T を L_2 の関数とするか X_2 の関数とするかで違った結論になるのである。いま $\dot{K}_2=0$ の曲線の傾斜が F , F' 点でゼロになる場合を考えよう。図2で $\dot{K}_2|p=0$ 曲線と $\dot{K}_2|p'=0$ 曲線がそれぞれ F , F' 点で水平に折れ、 $dK_2/dL_2|p=0=dK_2/dL_2|p'=0=0$ となっている。したがって、 $\dot{L}_2|p'=0$ 曲線とこの $\dot{K}_2|p'=0$ 曲線とは G 点で交わり、それに対応する K_2 と L_2 は K_2^g と L_2^g である。これらの値は K_2^e , L_2^e よりも大きく、したがって E 点に対応する生産水準より大きい G 点で産業調整の進行はストップし、 G 点に対応する規模の衰退産業が存続するのである。これは $T=T(X_2)$ として関税(保護)水準に内生化した場合の1つの注目すべき点である。

このような $T=T(L_2)$ と $T=T(X_2)$ の定式化の違いはどのように考えればよいであろうか。

$T=T(L_2)$ の場合には、(13)はプラスであるのに対して、 $T=T(X_2)$ の場合には(17)はゼロにもマイナスにもなり得る。明らかに $\dot{L}_2|p'=0$ 曲線の一定のシフトに対する衰退産業の調整の大きさは、その傾きがプラスとなる(13)の場合の方が(17)の場合よりも大きくなり、前者の方が衰退産業をより大きく調整することになる。これは X_2 が L_2 だけでなく K_2 にも依存することによる。

[4] 結 び

われわれは Cassing-Hillman (1986) よりもより一般的な形でモデルを展開すると共に、Cassing-Hillman が考察しなかったケース、つまり $T=T(X_2)$ の場合をとりあげ

て、産業調整プロセスの違いを明らかにした。このような形での関税（保護）水準の内生化は、産業調整の理論をより一般化するという点で重要であると考ええる。

Refereces

- Cassing J. H. and A. L. Hillman, "Shifting Comparative Advantage and Senescent Industry Collapse", *American Economic Review*, June 1986 No. 76, 516-523.
- Hillman A. L. "Declining Industries and Political Support Protectionist Motives", *American Economic Review*, December 1982 No. 72, 1180-1187.
- Hillman A. L. *The Political Economy of Protection* 1989.