

# 外部経済論 (2)

齋藤正

## 序説

マーシャルが供給サイド、企業と産業の関係から提示した外部経済分析は、外部概念の相対性のため、さらに西欧的個人主義価値観にもとづく、いわゆる市場の価格メカニズムを通して考察された純粹経済理論が、経済の成長と発展のために次第に現実性を失ないつつあるため、その後、次第に外部領域が拡張されることとなった。経済理論におけるこれらの思考の展開の整理は、ミシヤンのすぐれた論文に見られるが、一般に外部効果は市場の価格メカニズムを通さない物的経済活動の結果の直接間接の利益、損失を対象とするものであり、実証経済学の本質とする経済量的可測条件からみて、すべて与件として取り扱われ、厚生経済学においては社会的費用と個人的費用の乖離として、抽象的に指摘されるに止まっていたのである。

前稿<sup>(2)</sup>で提起した集団経済は個人利益に対する集団利益の外部効果を想定したものであり、K・W・カップが二

十年前に提示した社会的費用の問題は、まさに外部不経済効果に等置され、新しい政策目的として社会的アンバランスの是正が目指されているということは、古典的政治経済学から純粹経済学へそしてそのシンテーゼとしての社会経済学の存在を検討することに政策的意味を認められよう。昭和四十三年度年次経済報告はとくに私的消費と社会的消費のアンバランスを次のように説明する。

「国民生活にはいわゆる消費水準に関連する私的消費の分野と、主として生活環境に相当する社会的消費分野がある……。社会的消費需要をみたす財貨やサービスの供給には、価格機構の働らかないものが多く、その充足のための投資も遅れがちとなる。そのため国が政策的に努力を払わないと生活に不均衡が生じ、生産部門において開発利益の吸収などに見られる外部経済の内部化、公害発生などに見られる内部経済の外部化が行なわれると、そうした社会的アンバランスが大きくなる可能性がある。」<sup>(8)</sup>としてゐる。ここでは公害を内部不経済の外部化としてゐるが、用語としてはむしろ内部経済の外部不経済化が正しいのであり、このアンバランスはすでにビグラーの「厚生経済学」に含まれていたもので、経済政策の樹立、評価に関してかかる社会的アンバランスすなわち社会的費用は当然考慮に上らねばならないのであって経済学がポジティブであるために現実問題の処理に関し体系の中に取込む必要があるわけである。

さてわれわれは右にのべた社会的アンバランス、外部不経済の発生、さらにこれを政策的に意識に上らしめたものは、経済成長と共に形成された大企業、寡占企業形態にその一つの原因を求めることができる。チェンバリの独占分析は従来の純粹競争がいかなる意味においても厚生経済学にとっての理想であるとみなされないこと、さらに私的企業の典型的な帰結は純粹競争でなく不完全競争である点を指摘することによって古典学派およ

び新古典学派の伝統全体の連続性の切断を試みた。それ以上に重要なことは独占の社会的弊害を非難したことであり、カッパの説明によれば「独占的競争の条件のもとにおける均衡価格は、完全且つ純粋の競争の条件下で示される価格よりも必ず高い。価格が高ければ産出高と販売高は小さくなるであろう。したがって需要は欲求度の低い財貨に移転され、その結果遊休生産力と失業が生ずるのである。独占的競争と寡占との条件のもとでは、生産費が低下したり平均以上の利潤が生じて、これを消費者または労働者に引渡せる圧力は全く或いはほとんどないといわれている。」<sup>(4)</sup>しかしかかる理論に明確な結論を下すことには次の条件を考慮に入れなければならない。競争的過程を一時点について見て一期間にわたって見ないため、資本主義の現実にとって最も重要な動態の様相が考慮されていないこと。本質的に定常的な競争のモデルに捉われているため、シュンペーターの「創造的破壊」的資本家競争の認識がない。この動態的形態の資本家競争が無視されているため、ある種の取引上の制限の反社会的影響が誇張されている。<sup>(5)</sup>ということを考慮するとき、独占、寡占の社会的外部効果と外部不経済がそれぞれの立場を保つわけである。

独占、寡占の政策的、厚生の基準はいづれの立場に立つとしても、企業と消費者との関係においてはあきらかに企業集団の力が無組織集団としての消費者を圧迫することは数多くの例証に見られ、いわゆる社会的浪費としての外部不経済を経済的量で如何に捉えるかということが問題として残される。

本稿では古典的外部経済概念と寡占集団へのインセンティブとしての共通利益の理論をのべるに止まったが、これは社会的費用としての外部経済政策の基準を考えるための研究の基本的部分である。

(7) E. J. Mishan, Reflection on Recent Development in the Concept of External Economics (C. J. F. P. S. Feb.

外部経済論 (2)

1965)

- (2) 拙稿 外部経済論(1) 成城大学経済研究第二六号(昭和四三年)
- (3) 経済白書(昭和四三年度) 第二部第四章
- (4) K・W・カップ(篠原泰三訳) 私的企業と社会的費用(岩波書店 昭和四二年第三版) 四六頁
- (5) 前掲書一九八頁

第一章 外部経済概念

経済活動は相互依存の体系であり、それぞれの経済主体の欲求充足は他の行為に依存し、影響を与える。この相互関係は種々の関数で説明され、効率的価格システムは市場を通して各人の最高無差別曲線を、企業は最適フロンティアを得ることのできるように、個人あるいは企業の行為を支配し、他に刺激を与える。ある資源があり、一人が他人をこれ以上、悪くすることなしには、自己の最高の無差別曲線に達し得られぬとき最適効率配分の状態にあり、社会の厚生が極大化されている。いわゆるパレート条件である。この資源配分は市場の価格メカニズムを通しての相互依存のあらわれであるが、市場の価格メカニズムに依らないである社会的倫理的インプリケーションとしてかかる無差別曲線の選択基準としての個人の厚生が左右されるケースが非常に多く、これが外部経済、不経済の領域を形成する。しかしこの経済行為は他人の満足に一層直接の影響を与えるにしても、経済量としての尺度を決定することが困難な性質のもので、可成りの具体的な事例が示されていて、政策判定の基準としての実践的意義は現在のところ見られない。ミシヤンの言葉では政府の行う累進税は人間の不平等感情を和

らげる以外の何ものでもないというのは極端であるが、公害が消費者の外部不経済の具体的問題として補償としての企業の内部化あるいは立法化の可能性を見ると、外部経済あるいは環境の経済厚生への関係に存在領域が残されている。シトブスキーは外部経済について五つの型に分類している。<sup>(6)</sup>

第一の型はマーシャルのいう貨幣的外部経済であり、全体としての産業の規模拡大に依る個々の企業の生産費低下、すなわち、個々の生産者の産出高が生産資源のインプットのみならず、他企業の活動に依存する状態で見られる。いわゆる生産者間の直接相互依存といわれるもので、ある人の独自の行為が他人の生産費を上昇せしめるとき、外部不経済といい、他人の費用を市場を経由せず減少せしめる場合を外部経済効果があるという。第二の型は生産を能率化し、生産者にそのまま利用できる発明技術、ノウ・ハウに関するもので生産者の産出高は一層直接に個々の人の行動によって影響をうけるものである。これは最近次第に内部化しつつある点は注目すべきである。技術的外部経済といわれる。

第三の型は消費者と生産者の関係で、個人の満足が生産者の活動に左右される状態で示されるもので、最近の公害は外部不経済の最も典型的な例である。第四の型は消費者活動の効用関数の相互依存に関するものであり、消費プロセスにあって消費者は補償をうけるか与えるかいづれかで個人の効用関数の相互依存として特長づけられる場合である。個人の満足は消費する生産物、サービスの量に依存するのみならず、他人の満足に依存する。とくに一人の高い所得による消費はステイタスシンボルとして他人に苦痛を与え、また快楽を与えるものである。カフォグリスのいう結合満足、結合消費の仮定はこの型のものである。第五の型は社会が自治活動によってあるいは政府が政策的に社会的サービスを与え、すべての個人、企業が課税による給付と別に利用しうるものを

外部経済としての公共財とする。市場を通しての厚生極大がこの型の外部効果によって修正をうけることは明らかである。本稿ではこの共同財が示す内容が共通利益に通ずるところから、政府の政策的領域においてのみならず、社会集団のインセンティブとしての集合財の役割を認めることより、企業に対する外部経済としての産業のつくり出す寡占利益もこの種の型と考えてよいと思う。

補注 「外部」概念の相対性のため種々の外部領域を設定しうるのであり、(1)カフォグリスは時間的外部経済効果を求める。この時間的要素の外部効果とは、経済がある個人または企業の将来に関係づけることから、個人が将来果実を得ると期待する投資を行うとき、そこに危険が存し、投資失敗の可能性をもつ。この個人の危険は社会全体のもつ危険にさらされ、この意味から、利益は外部経済、損失は外部不経済と考えるのである。これは、ポーモルのいう将来計画が外部経済のある一つの型であるというのと相通ずる。(2)その他の用法では最近のブッフマンの貿易における外部経済の取り扱い方も興味がある。

いわゆる古典期の外部経済論といわれるマーシャル、ピグーについては既に論究され、その後数多くの外部経済が研究されているが、企業サイドと社会的厚生サイドの区別に加えて貨幣的外部効果と技術的外部効果が識別されよう。本章ではマーシャルの外部概念の再確認より始める。

(A) マーシャルの外部経済

マーシャルは企業と産業の供給曲線により外部規定を試み、この分析の仮定の特質は「大規模生産の経済性、不経済性」効果を明らかにせんとしたことにある。古典経済学が一般に長期資本蓄積を通して収獲通減を主張し、とくにリカードの土地生産性について有名であるが、マーシャルの「原理」の一つの革新性は、経済の成長

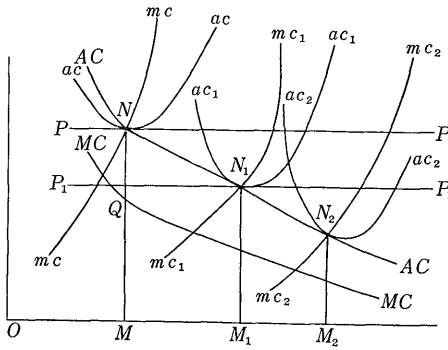
における産業の収獲増について大規模生産の経済原理を見出し、この現象を内部経済の利益と考えたが、この原理の支配するケースでは競争的市場の前提で生産効率の増大を求めるとき、大規模生産は必然的に独占化に到るとともに、単位あたり費用の増をきたし短期費用分析が長期費用に適用できないところに「外部経済」の効果を求め、そこに供給価格通減のよりどころを求めんとしたのである。

マーシャルの外部経済効果は全体としての産業の規模の拡大に依存するもので、ある産業にとって必要な技術の伝習、あるいは一般に労働力の供給における便益の増進、補助産業の発達、当該産業の一般的環境をなす交通、運輸、通信、報道施設の進歩を考えている。最近注目され始めた情報産業の研究は新しい経済社会の厚生増大の外部効果を対象としたものである。この外部経済の発想は熊谷教授の指摘されるように「たとえば補助産業の発達したところ<sup>(9)</sup>にあり、このマーシャル的外部経済の発想は熊谷教授の指摘されるように「たとえば補助産業の発達によって当該産業のインプットとして用いられる財や用役の価格が低廉になるといったような事情は、それ自体が市場を経由する企業間の依存関係であり、補助産業における内部経済に帰着させられうる性質のものである<sup>(10)</sup>」、われわれはこれらを外部経済のカテゴリーの中に含めるべきでない」のであるが、費用通減を内部から行ない得ぬため、必然的に寡占的集団に到るインセンティブとしての企業集団、産業の利益は、各企業の外部にあるという観点から見るとき、マーシャル的外部カテゴリーを条件づきで認めたい。少なくとも費用分析における学説史上の意義は依然としてマーシャルの外部経済に残されている。いま、ヴァイナーの説明にもとづいてマーシャルの意味を確認して見る。

ヴァイナー<sup>(9)</sup>はマーシャルの外部経済の立場を図式的に試みるだが、外部と内部を対比させた点のみを取り上げ

る。

(a) 大規模経済の純内部経済の図式化について。大規模経済の内部化とは各産出高に対し最適規模の設備によって生産される場合、長期的な規模拡張により特定の企業の生産費が低下する現象をいう。ヴァイナーはとくに「純」という語を用いるが、これは産出高の増加は経済、不経済を同時に生ずるものであり、しかもここでは経済が不経済を越える場合を明かにするために用いる。大規模生産の内部経済は本来長期現象であり、産出高への



(第1図)

設備規模の適合に依存する。ある企業の大規模生産の内部経済は産業全体の産出高の規模と独立で、これは産業全体の産出高の規模に依存する外部経済から区別するため、マーシャルが内部に意味を与えたものである。ヴァイナーはシトブスキーの前述のカテゴリの第一と第二の型に対比して区別しているが、第一の型の内部経済は規模増大による利益、一定の設備からの産出高の増大をいう。第二の型の技術的内部経済は、生産技術係数の減少、すなわち原料、労働など改良された組織、生産方法の結果、単位あたり設備費用の節約による要素価格の減少をいう。ヴァイナーの大規模生産の内部経済は第一図で示される。

これは企業の長期費用曲線であり、ACは平均費用の長期トレンドで、各設備規模に対する最低平均費用に係してかかれる。MCは企業の長期限界費用であり、産出高の単位増加より生ずる総費用の増分である。この図



よりあきらかなことは、大規模生産の純内部経済と長期安定均衡は競争条件のもとでは得られないことである。マシーナルの内部経済を中心にした部分均衡の一つの問題点であり、価格が  $MN$  のとき、もし短期曲線  $ac$  と  $mc$  の設備規模で企業が行動するとき、その産出高  $OM$  なら短期均衡で  $mc = p$  である。しかし長期均衡にあっては、長期限界費用  $MC$  は  $MO$  で価格  $MN$  より小さい。もしその産出高の変化が市場価格に影響しないなら、この企業は価格、設備の規模と無関係に設備を拡張する。この場合、拡張によって価格に作用を及ぼし始めるとき、原子的競争をはなれて独占化に接近する。しかしこの場合でも企業が設備を拡張し、その産出高に限界費用が長期収益より小なる限り、またある価格の減少を認めたのち、産出高における単位増分より結果する総収益の増分より低い限りその産出高を増やすのである。この点を説明すると、たとえば  $Y_p$  長期価格、 $X$  長期産出高、 $Y$  長期費用曲線とすると、長期限界費用は  $d(XY_p)/dY_p$ 、長期限界収益は  $d(XY_p)/dX$  である。長期限界費用と長期限界収益の等しくなるところまで生産する。原子的競争の場合には  $d(XY_p)/dX = Y_p$  である。企業の産出高と独立である。したがって価格の如何にかかわらず、この企業は長期限界費用が価格より小なる限り生産を行う。この企業に独占的傾向が生ずるとき安定的均衡がみられる。すなわち、他の企業がこの企業の産出高の変化への反応の如何による。かかる条件のもとで行動する企業、またこのような企業からなる全体としての産業には一定の長期曲線が存する。

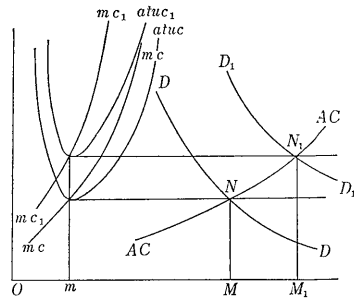
(b) 大規模生産の純外部経済については既にのべたように産業全体の産出高より生ずるもので、企業自体の産出高から独立の仮説である。一産業が大規模の純外部経済効果とともに産出高を増加すると、その産業内の平均費用は一定の設備の規模、一定の産出高で価格は下る。外部経済は内部経済と同様に價格的なものと技術的なもの



合、新しい状況の下での長期均衡をうるが、長期平均費用と長期限界費用は  $\min$  から  $\min_1$  へちがらる。AC は産業全体の産出高が変化すると共に個別企業の平均、限界費用の趨勢であり、理論的には産業全体に対する供給曲線と同じであり、産業全体に対する長期限界費用曲線は図示されない。恐らく内部経済のケースに従がって AC より以下に下るであろう。

もし  $X$  を産業全体の産出高、 $Y_a$  を産業全体の AC であらわされる長期平均費用とすれば、産業全体の限界費用は  $d(XY_a)/dX \wedge Y_a$  である。もしある生産者の平均費用を  $y_a$  とすれば、 $y_a = f(X)$ 、長期均衡で  $y_a = Y_a$  となる。AC の個人企業の短期限界費用への唯一の関係は、全産業の産出高が増大するにつれ、短期個人曲線  $dY_a$  と  $mc$  上の最低点の下方へのシフトの関数で、原子的競争の条件ではこの限界費用曲線は供給に影響しないのは、個々の生産者はその産業で生き残るか、それへ参入するか、その産業内にあるときの産出高の規模のいづれを決定するか決めねばならないからである。ピグー的には私的限界純費用が産業限界純費用をこえるというこゝとで、もし追加生産者の産出高が  $\Delta X$  で、他の生産者の産出高とその生産者の産出高の平均費用を  $y_a = f(X)$  とすれば、私的限界費用は  $y_a$  となり、産業の限界純費用は  $\Delta(XY_a)/\Delta X \wedge y_a$  となり、ここに外部効果がみられる。

(c) 大規模生産の純外部不経済は本来考えられないが実際的には重要な意味をもっている。この種の貨幣的外部不経済は産業の産出高の拡張から生ずる傾向があり、初期要素と原料の購入増大により単位あたり価格が上昇する傾向をもつものである。産業の産出高の拡張により貨幣的不経済が生じたために、当該産業による需要増が他産業の同時的需要減少を伴うか要素および原料自体の供給増を伴うか、原料を生産する産業における外部お



(第3図)

よび内部効果として負の供給曲線である。技術的外部不経済は原料、生産物の輸送を必要とするある産業が産出高が増大し道路の混雑をきたしたり、高速道路の単位あたり費用が増大することで、第三図は大規模生産の外部不経済の図式であり、最近の生産と消費の間の外部不経済にも類推が可能と思われる。

産業全体の長期均衡が  $OM$ 、 $OM_1$  であるとき  $atuc$ 、 $atuc_c$  はそれぞれ短期平均費用のトレンドで  $mc$ 、 $mc_c$  は短期限界費用  $mm$ 、 $mm_c$  は個々の生産者の長期均衡平均費用および限界費用をしめす。いま大規模生産の外部産者の長期均衡平均費用および限界費用は産業全体の産出高の増大につれて上昇する。第二図と同じく産業全体の限界費用曲線は  $d(XY_c)/dX$  となり、もし個別企業につき  $Y_c$  を平均費用とすれば  $Y_c = f(X)$ 、長期均衡では  $Y_c = Y_c$  である。個別企業はその産業への参入、脱出の他企業の費用効果は関係しない。この場合、産出高の変化は企業者の数によって行なわれるにすぎず、産業全体としての限界費用曲線は競争条件の下では産出高に影響しない。すなわち、私的限界費用を  $mc_c$  とすれば産業限界費用は  $\Delta(XY_c)/\Delta X > Y_c$  となる外部不経済を意味する。

(B) ピグーの外部経済

ピグーは厚生を極大化する産出量と私的利潤を極大化する産出量との乖離に関する外部経済を貨幣的外部経済でなく技術的外部経済として「厚生経済学」第二部第二章を中心に詳細に論じ、この乖離を私的価値と社会的

価値の乖離として論じ、それ以後、数多くの分析がこの系統の下に行なわれてきている。これは政府が厚生極大政策を追求するときに価格変化と関係なしに行なわれる影響に悩まれる現実が存するからである。ここではピグーの分析の要点をのべ、いわゆる外部経済論の古典といわれる部分を取り上げる。

ピグーのいわゆる社会的限界生産物とは、ある一定の用途または場所における資源の限界増加分にもとづき生ずる物理的なものまたは客観的な役の純生産物全体のことであってこの生産物のある部分が誰に帰属してもかまわないのである。私的限界生産物とはある一定の用途または場所における資源の限界増加分にもとづく物理的なものまたは客観的役の純生産物全体のうち、まず第一にそこに資源を投ずることにある責任のある人に帰属する部分である。これは場合により社会的限界純生産物に等しいこともあり、それより多いこともあり、それより少ないこともある。任意の用途または場所に用いられるある量の私的、社会的限界純生産物の価値とは市場で値するだけの金額のことであり、したがって社会的と私的が同一であって投資の責任を負う人が自己に帰属するものを売却するとすれば、一定量の資源についての両種の限界純生産物の価値は、その資源量がある生産物の生産に用いられるとして、その生産物の増加分に対して、その一単位あたりの売却価格を乗じたものに等しい。たとえばピグーの例では織布に投ぜられた資源一〇〇万単位の一年当りの限界純生産物の価値が同一であるとするれば、双方の価値は一〇〇万単位プラス一増加分、たとえば、一万一単位の資源の生産物が一〇〇万単位のを越える分だけ織布梱数に対して、その生産物が売られる際の織布一梱の貨幣価値を乗じたものに等しいのである。ある用途における社会的限界純生産物(SMNP)とは当該用途の資源の限界増加分がもたらす満足を貨幣で測ったものである。それゆえ、ある一つの用途における資源のSMNPの価値がある他の用途における

よりも低い場合には、いつでも  $SMNP$  の価値が一層低い用途からそのもっと高い用途へ資源を移すことによつて、貨幣で測つた総満足を増加することができる。そこで仮説により  $SMNP$  の価値をあらゆる用途において等しくする資源の配置はただ一つなのであるから、この配置がここで定義したごとく、必然的に国民分配を最大にするものである。任意の用途における任意の種類を生産資源の任意の数量から得られる単位当りの貨幣収益率は、一般に当該種類の資源の当該数量の私的限界生産物の価値に等しい。そこでもしも私的ならびに社会的純生産物がいかなる場合にも一致するとすれば、自己心の自由な働きは、無知によつて妨げられない限り、国民分配分とそれに伴つて経済的厚生との総和を一つの極大に高めるように、種々の用途と場所とに資源を配分する傾向があることになる。これを妨げるところに、社会的と私的の乖離を生じ、種々の外部経済の領域が生まれるのである。<sup>44)</sup>

資源配分の最適基準についてのピグーのかかる提案にもかかわらず、前提としての効用可測性への厳しい批判がヒックス、カルドアその他の最適基準論として生まれたのであるが、マーシャルが企業と産業の関係として外部を規定したものは、ピグーにあつては社会の成員と社会の価値の乖離として拡張したものであり、次にのべるケラーの説明で、資源配分の理想状態についての市場機構における  $mc=P$  の条件の批判から外部を求めるのは、ピグー以後の外部分析の一般である。ケラーの説明は次のごとくである。<sup>45)</sup>

一般に限界費用は私的生産者についていうが、これは社会が負担すべきものすなわち、生産者が支払わない社会的費用が多く含まれている。国民生活の全般の特性は私的生産者の集会的努力によつて巧みに変化させられているので、生産の私的限界費用は社会に対する真のコストを過小に評価している。これは私的限界費用が企業の

限界をこえてあらわれる外部効果を含まないからである。この証明をケラーは次のごとく行っている。

いま二財  $a$ 、 $b$  について私的限界生産費 ( $MPC$ ) が価格 ( $P$ ) に等しくとする。たとえば  $MPC_a = P_a = 5$  \$,  $MPC_b = P_b = 10$  \$ ならに  $a$  財の生産は外部効果をもたず、 $b$  の生産は一〇ドルの外部効果をもつ。すなわち  $b$  のさらに一単位多くまたは少ない生産をすることは一〇ドルの生産者のより高いまたはより低い費用に加えて一〇ドルの他人の費用を含むとする。もし消費者が主観的に  $2a = 1b$  で利益があると考えるとき

$$\frac{MPC_a}{MPC_b} = \frac{5}{10} = \frac{P_a}{P_b} = \frac{MU_a}{MU_b} = \frac{1}{2}$$

$MSC$  を計算するとき、これは  $MU_a$  に他人への効果を加えたもので次のようになる。

$$\frac{MSC_a}{MSC_b} = \frac{5}{20} \neq \frac{5}{10} = \frac{P_a}{P_b} = \frac{MU_a}{MU_b} = \frac{1}{2}$$

この場合、消費者は生産の真の相対的社会費用を計算しそこなった価格で左右され、その消費者の限界効用と価格比が一致すると見る限り厚生は極大となる。しかも社会の厚生を増加しうる。 $b$  の生産を一単位切りつめることによって資源の二〇ドルが解放され、 $a$  の産出高は四単位上げられる。消費者は  $2a = 1b$  と評価するが、 $a$  に対して四  $a$  をうけるために、以前より厚生は増大する。したがって  $b$  の生産者をして価格が限界社会費用を反影するように税を支払わしめ、消費者は直ちに  $a$  を、又  $b$  をより少なく買い最後に  $4a = 1b$  と同じ主観的評価をうける。消費者はそのとき  $b$  を買うが、それが実際に社会に対する費用であることを充分知っているときのみにある。消費者はまた彼等が厚生における彼等の利益がかかる費用を正当化すると感じる範囲内でそれを買うの

である。

以上のことは消費領域においてもあてはまる。従来 of 合理的価格メカニズムは価格比と限界効用比均等をもたらすことにあるが、ここでいう限界効用は私的なもので消費者の限界満足に対応する。しかし私的消費は他に影響を与えるのであり、社会的効用を充分こえる。これは他の人々への効果を考えないゆえである。いま二財  $a$ 、 $b$  が私的限界効用 ( $MPU$ ) = 価格 ( $P$ ) とする。限界費用を  $P_a = 5\$$ ,  $P_b = 10\$$  とする。さらに  $a$  の消費者は外部効果をうけず、 $b$  はうけるとすると、限界において  $b$  の消費者の満足は彼の周囲のそれにより、彼の消費との不満足によって半分だけ満たされている。すなわち、

$$\frac{MC_a}{MC_b} = \frac{5}{10} = \frac{P_a}{P_b} = \frac{MPU_a}{MPU_b} = \frac{1}{2} \neq \frac{MSU_a}{MSU_b} = \frac{1}{1}$$

この場合、生産者は真の相対的社会的選好を誤って表わした価格によって導かれるが、社会の厚生は増大する。一単位だけ  $b$  の生産を切捨てることによって、資源の一〇ドルは解放され、生産者をして  $a$  を 2 だけ更につくりうる。社会は個人的消費者と異り、 $1a = 1b$  と評価するが、あきらかに厚生は増大する。 $b$  への課税により消費者に望ましくない効果の財を節約するようにさせる。要するに、外部効果が大きければ、それだけ完全競争への信頼度は小さくなる。この外部効果を政府が政策として取り上げるとき、公共財の問題となり、企業が取り上げるとき集団化のための集合財として有意性をもつこととなる。

さて外部経済は純粹経済の分析の厳しい方法論では、発展する経済諸関係を把握し得ぬところに生じた概念であり、新古典学派による厚生理論の修正を試みて、現実接近を図ることが企てられている。ランゲ、ミード、フ



エルナー、シトブスキー、サミュエルソン、グラーフなど数多くの外部経済論が見られるが、白書にいう社会的アンバランスの是正は財政々策の領域で片づけられる以前にカップのいうごとく経済的なるものと「非経済的なもの」との内在的な結合関係と相互滲透につき経済学が再認識する段階に至ったと見るべきである。わが国ではかつて千種、福岡教授が外部経済に関して展開されたランゲの社会的価値関数について、その応用面について問題提示を試ろみ、グラーフの厚生理論で外部効果の導入を試ろみていることなどが、出発点となる筈で、「組織化された社会集団が存在している社会においては、ランゲの二次関数を高次に進めて考える形式的叙述は政策に有効な分析用具を与えるが、問題はあまりにも経済学から離れており、社会学的であるかもしれない。しかし厚生経済学の社会的価値関数の導入が不可欠であるなら、これを階層的に分析する用具を与えることから経済学者が目をそむけることはない」という発言は、まさにカップの新政治経済学の提言につらなり、経済学が量的計測の制約にとじこもり、純粋性を主張するなら、外部経済論さらに厚生経済学の内容は「Empty Box」のそしりを受けるであろう。しかし経済政策がそれだけで済む時代は過ぎ去ったのでなかろうか。

- (6) Scitovsky, Two Concepts of External Economics (J. P. E. LXII 1954) p. 143
- (7) Milton Z. Kafoglis, Welfare Economics and Subsidy Programs (University of Florida Press 1961)
- (8) Hans Buchman, The External Relations of Less Developed Countries. (F. A. Praeger. 1966)
- (9) 熊谷尚夫「古典期における外部経済論」大阪大学経済論叢一九五八年七月、一三八—一六六頁
- (10) A. Marshall, The Principles of Economics, 8th ed. 1925. pp. 266, 277, 313-318. 441.
- (11) 熊谷尚夫、経済政策原理、岩波書店一九六四年 二七七一—二七八頁

## 外部経済論 (2)

- (11) J. Viner, Cost Curve and Supply Curve in "The Long view and the Short" pp. 50-78.
- (13) ピグー、厚生経済学 訳書 第二卷六六一―七四頁
- (14) K・W・カップ、前掲書四〇―四四頁
- (15) Heinz Köhler, Welfare and Planning (John Wiley & Sons, Inc., 1966) pp. 62-66
- (16) 千種義人、福岡正夫、厚生経済学の理論(社文社 昭和二十四年版)一九一―一九九頁 カップ前掲書二八一―三〇二頁

## 第二章 集合財の外部効果

マーシャルは企業が産業内にて競争原理に従って行動し、大規模経済の利益を求めて行動するとき、独占に到る過程の分析に外部経済概念を用いたが、この独占化への一つの形態としての寡占化は、各企業がそれぞれに共通する利益を意識して集団を形成することである。取引に対する寡占的制限がすべて単に無統制な競争による浪費を防ぐための方法であると解釈されてならないことは確かであり、この種の制限は企業と消費者の間の欲求の乖離として消費者にとっていわゆる社会的費用としての外部不経済を生ずるものである。企業の立場からみれば共通の利益としての価格協定は一つの外部的性質をもった集合財であり、オルソンのいわゆる集団インセンティブの要因と考えられるものである。オルソンは集団理論の解明にあたってかかる集合財を企業行動にむすびつけんとしたことは、従来の公共財の理論が学説史的にみて Storch 以来国家の経済的役割としての研究に終始しているとき社会的集合にいつての経済的解釈に一つの方向を与えているのでないかと考えられる。いまここにオルソンの集合財としての企業の共通利益の理法を紹介し、外部効果としての意味づけを見出ししてみよう。

個人の集団であれ、企業の集団であれ、その集団の規模と集団内の個々の行動関係を分析する場合の困難は、個が集団に求める共通利益としての集合財へどのような評価を与えるかを見出すことにある。集合財を求める各集団はさらに異った費用関数をもち、各々のケースで妥当する唯一つのことは総費用関数が上昇することである。これは集合財が大きければ総費用は更に高くなるわけで、ある集団で集合財を取得するために形式的な組織を設定する費用のため、第一単位は相対的に費用がかかる。この場合の不比例的費用増加を次のごとく証明する。<sup>10)</sup>

費用Cは集合財が得られる水準または率の関数で

$$C=f(T)$$

平均費用曲線は便宜的にU字型とする。明らかなことは、もしある集団のある一人が自からその財をすべて提供することによって利益を得るとき、非常に低い費用で得られる集合財が存するとき、集合財が与えられるという仮定が存する。そのとき総収益は総費用に対して充分大となり、ある一個人への配分は総費用をこえる。個人は集団による総利益の一部をうける。この分配は何人の個人が集団内の他人と関連してその財から利益をうけるかという程度または集団のメンバーに依存する。集団の総収益は集合財が得られる率または水準( $T$ )および集団の規模( $S_0$ )に依存する。 $S_0$ は集団の個人数のみならず、集団内の各個人への集合財の単位の価値に依存する。集団のうる総収益は集団の規模に依存する。集団内の個人への収益は、彼のうる集団収益の一部( $F_i$ )に依存する。

集団収益( $S_0T$ )は集団に対する価値として $V_0$ 、個人に対する価値として $V_i$ とする。この $F_i$ は $V_i/V_0$ であり、個人に対する収益は $F_iS_0T$ と示される。かくて先づこの前提から、集合財の異った量を求める個人の利益、損

失を考えることであり、このことは、企業が独占集団を形成するときのインセンティブとしての外部利益を考えることである。このことは個人に対する利益  $A_i = V_i - C$  は  $T$  と共に変化することである。数式で示せば

$$dA_i/dT = dV_i/dT - dC/dT$$

$$\Delta A_i/\Delta T = \frac{\Delta V_i}{\Delta T} - \frac{\Delta C}{\Delta T}$$

$$\text{極大値で } dA_i/dT = 0$$

第二次条件は満足されねばならぬ。すなわち  $d^2A/dT^2 < 0$

$$V_i = F_i S_0 T, \quad F_i, S_0 \text{ は一定}$$

$F_i, S_0$  一定でない場合は極大値は次のように与えられる。

$$d(F_i S_0 T)/dT - dC/dT = 0$$

$$F_i S_0 + F_i T(dS_0/dT) + S_0 T(dF_i/dT) - dC/dT = 0$$

$$\therefore d(F_i S_0 T)/dT - dC/dT = 0$$

$$F_i S_0 - dC/dT = 0$$

これは個々の行動が独立に購入する集合財の量を示す。この結果は一般的に常識の意味で与えられる。最適点は次の場合で示される。

$$dA_i/dT = dV_i/dT - dC/dT = 0$$

$$\text{すなわち } dV_i/dT = F_i(F_i(dV_0)/dT)$$

$$\therefore F_i(dV_{ij}/dT) - dC/dT = 0$$

$$F_i(dV_{ij}/dT) = dC/dT$$

このことはもし個人が何か買わねばならないとき、個人にとって集合財の求むべき最適量は、個人がうる集団利益の比率をかけた集団に対する利益率が、集合財の総費用の増加に等しい場合にみられる。すなわち集団の利益率  $d(V_{ij}/dT)$  は集団の利益が当該個人への利益をこえると同一倍率で費用の増加率  $dC/dT$  を超過せねばならぬ。

よす、ゆつ

$$F_i > C/V_{ij}, V_{ij}/V_{ij} > C/V_{ij}$$

なら

$$V_{ij} > C$$

かくて  $F_i > C/V_{ij}$  なら集合財が与えられるゆえ、個人への利益は費用をこえる。このことは集合財の費用が集団における個人の最適点において集合財からの集団利益より小であるとき、集合財が与えられるという仮設、総費用を総利益が超過することを意味する。

この一般的な法則を市場における企業集団に用いる場合を考えてみるに、同質生産物を生産する産業を考え、この産業内の企業が独立に極大利潤を求めるとする。単純化していま生産の限界費用を0とし、前の記号を用いるとき、 $T$  は価格、 $S_{ij}$  はこの集団のまたは  $i$  産業の販売量、 $F_{ij}$  は個々の企業または集団の物的数量、 $F_i$  は個々の企業、集団企業が計算するフリクションとする。これはある与えられたモメントにおいて  $i$  企業へゆく集団また

外部経済論 (2)

は産業の販売のフリクションである。すなわち  $F_i = S_i/S_0$  で、価格は  $T$  需要弾力性により与えられるある範囲で、この産業により売られる量に影響する。弾力性は  $E = -T/S_0(dS_0/dT)$  で、需要曲線は  $dS_0/dT$  で求められる。

$$dS_0/dT = -ES_0/T$$

一企業の生産の最適量は

$$dA_i/dT = d(S_i T)/dT = 0$$

$$S_i + T(dS_i/dT) = 0$$

$$F_i S_0 + T(dS_i/dT) = 0$$

の場合に与えられる。ここでは企業は独立に行動すると想定し他より反動なくとする。

$$dS_i = dS_0$$

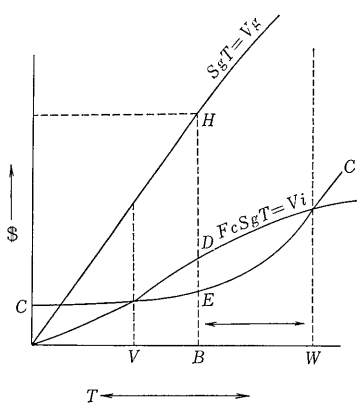
$$\text{かくして } F_i S_0 + T(dS_0/dT) = 0$$

$$\text{さして } dS_0/dT = -ES_0/T$$

$$\text{ゆえに } F_i S_0 - T(ES_0/T) = 0$$

$$S_0(F_i - E) = 0$$

これは  $F_i \neq E$  のときにのみ生じ、この産業の需要弾力性が特殊な企業により与えられたこの産業の産出高のフリクションよりも小さいか等しいときにのみ、この企業はその産出高を制限するインセンティブを持つこととなる。より高い価格をもたらすため、産出高を制限するか否かを定めんとする一企業は、利益以上の費用を考慮



(第4図)

し、需要の弾力性はこの尺度である。もし  $F_g$  が  $E$  に等しいときこの産業の需要弾力性は当該企業により分けられた産業の産出高の割合と同じである。たとえば、産出高1%の減少は価格4%の増加となる。このことは逆に考へるとある企業が全産業の産出高の1/4をもつとき、それ自身の産出高の増加をとめるか制限せねばならない。もし一産業の中に等しい規模の一〇〇企業があり、その産業の産出高の需要弾力性が産出高のある制限の存するまでは千分の一かそれより小さくならねばならないが、多数企業の産業では均衡点で利潤はない。したがって利潤極大のため、企業は生産高を制限するか、全体としてこの産業の利益とコンシステントに行動する。すなわち、集団利益の減少する場合、より高い価格に  $T$  が与えられると集団の利益の増加は  $F_g$  倍で、産出高制限のための総費用が増加する率と同じである。これがオルソンの集団指向行動の一つの基準の説明である。

以上の市場分析である集団が任意に集合財を与えるか否かに一つの前提が考えられねばならない。その一は各個人がもしあるのを買わねばならないとき、集合財の最適量が求められうることである。すなわち

$$F_g(dV_g/dT) = dC/dT \text{ なる場合であり、もし } F_g \text{ が一定ならこの}$$

個人の最適は

$$F_g(dV_g/dT) + V_g(dF_g/dT) = dC/dT$$

のとき見出される。さらに第四図で示されるごとく集団の成員は、その個々の最適をうるためには集合財からの集団への利益が、その集合財から成員自身のうる利益を超過するより以上に、

総費用を超えるかを決定しなければならないのである。すなわち個人はあらかじめ集合財を与えられることによって厚生は増大し、もし集合財  $V$  と  $W$  の間に与えられるとき個人にとって最適でなくとも、 $F_2$  は  $C/V_0$  をこえるからである。第四図で説明すると、

$$C(B) = EB, \quad V_{g(B)} = HB, \quad F_2 = \frac{DB}{HB}$$

$$DB > EB, \quad \frac{DB}{HB} > \frac{EB}{HB},$$

$$\therefore F_2 > C/V_0$$

さてこの超過が存することは、集団利益と個別企業の利益の差として集団化指向の原因となり、これは逆に消費者にとって社会的費用としての外部不経済をもたらすものである。(未完)

§ A. Musgrave and A. T. Peacock, ed., *Classics in the Theory of Public Finance* (London, Macmillan, 1958), W. J. Baumol, *Welfare Economics and the Theory of the State*. (Cambridge, Mass. 1952) chap.

Xii, pp. 140—157

§ M. Olson Jr., *The Logic of Collective Action* (Harvard Univ. Press, 1965) pp. 22—36