

# 汚染責任、当事者間交渉、および経済効率性

大 城 保

## 目 次

- I 序
- II 汚染責任と経済効率性に関する Zerbe, R. O. の見解
- III Zerbe, R. O. へのコメント, 回答, および争点の整理
- IV 汚染責任、当事者間交渉、および経済効率性
- V 結語

## I 序

汚染問題についての経済分析は外部不経済効果、社会的費用、負の公共財、あるいは社会的共通資本の減耗等々の形で分析されている<sup>(1)</sup>。しかしその分析はほとんどが汚染の概念規定や問題の解決処方箋に関するものである。ところが未だ汚染概念の統一の見解は得られていない。又解決処方箋の議論は資源配分問題について限定、すなわち処方箋がパレート最適な資源配分を実現するか否かに限定される。その場合、処方箋の実行可能性を考慮に入れた分析はきわめて少ない。つまりほとんどの汚染問題の経済分析は解決処方箋を実施するのにかかる費用を明示せず、一応費

用はかからないものとしてなされるのである。しかし汚染問題の解決処方箋を政策論としての実行可能性を検討することはきわめて重要である。解決策を実施するのに費用がかかりすぎる場合には現実的にその解決策は実行不可能となるであろう。つまり、解決策実施前より実施後において余分な資源が投入されることになるので、その実施は効率的でないということになる。

汚染問題解決策のひとつとして当事者間交渉があり、それに関する主張は Coase-theorem に要約される。しかし Coase-theorem においては交渉に費用はかからないものと想定されている。政策の現実的実行可能性を考えると交渉費用が存在するという事実はきわめて重要になってくる。この交渉費用の存在を明示して、汚染責任賦課の問題を経済効率性の側面から分析を試みているのに、Zerbe, R. O. の論文〔4〕がある。我々は本稿において、Zerbe の論文を中心に、次のような点を明確にしたい。まず第1に Zerbe の主張を要約する。

第2に、Zerbe に対する Shoup D. C. の

(1) しかしながら、被汚染者が一人あるいは少数の場合に後二者による分析は適用できない。後二者による分析は汚染が環境を汚染し、多数の被汚染者が出るケースの場合である。そのようなケースは通常、「公害」と呼ばれている。この公害の経済分析を負の公共財、社会共通資本の減耗という形の分析のほかに、「環境破壊」という形で分析すべきであるとする議論がある。(塩野谷祐一「環境破壊の体制論的把握」『週刊東洋経済—公害特集—』1970) しかしその概念は公共財や社会共通資本のように経済分析として定着しているとはいえない。

コメントを紹介し、そしてそのコメントに対する Zerbe の回答を要約する。そして両者の争点を整理する。

第3に、Shoup とは別の角度から Zebe の論文の不明確な点、更には Zerbe の主張に対する反論を試みる。

## Ⅱ 汚染責任と経済効率性に関する Zerbe, R. O. の見解

Zerbe の論文〔4〕は汚染規制に関する代替的な諸制度および代替的諸解決策の効率性の研究を目的としている。その論旨は二つの部分に分けられる。前半部分はいろんな法制度における汚染責任の有無が効率性の面にどのような影響を与えるか、ということに関する考察である。汚染問題に関する諸法制度のもとにおいて、汚染責任が汚染者に負わされる汚染者負担の原則の場合と逆に被汚染者が汚染責任を負担する場合とに採用される解決策の手順、特に当事者間交渉による解決がどのように遂行されるのか、そして汚染責任をどの当事者に負担させた方が効率的であるのか、という問題を究明している。

論文後半の論旨は汚染問題の諸解決策、たとえば、生産物に対する課税、汚染を生み出す生産要素に対する課税、汚染による損害相当分課税、汚染排出に対する課税、直接規制、および補助金政策等々が汚染抑制の方向に当事者たちを向わしめるようにするためにどの程度の誘因力を有しているのかについて比較検討を行っている。汚染の程度をある特定の水準にまで制御することを目標として、上記の諸解決策の中で、汚染制御を積極的に行わしめるように最も大きく作用するのはどの解決策であるのか、という問題を取り扱っ

ている。

Western Economic Journal 誌上における争点は Zerbe の論文前半、すなわち、諸法制度のもとで当事者間交渉による汚染問題解決に関する効率性についての議論にある。そこで我々も議論をそこに限定することにしよう。

まず Zerbe の見解を要約しよう。

汚染問題に関する法制度を次の4つのカテゴリーに分ける。“… solution can be left to private negotiations; a system of courts and liability can be created; a regulatory agency can be set up; or, finally, some combination of the above can be allowed.” (〔引用1〕〔4〕 P. 365) Zerbe は4つのケースの各々ひとつひとつを取りあげて議論しているのではなく最初と二番目のケースの組み合わせられた状況を議論の対象として分析している。<sup>(2)</sup>

汚染問題の解決に関する議論に多大な貢献をしている Coase-theorem を出発点として、Zerbe は議論を展開する。

“Application of the Coase theorem shows that, with a costless pricing system, bargaining would achieve alike a socially acceptable pollution level and the adoption of efficient techniques for reaching this level. Further, these results would be invariant with respect to liability.” (〔引用2〕〔4〕, P 365) 当事者間交渉に何らの費用もかからないような市場システムを想定するならば、Coase-theorem は正しい。しかし、“Relatively little

(2) そのような状況が最も現実的である、と Zerbe は考えていると思われる。その点については〔引用3〕から推察できよう。

bargaining may occur ... because organizational and negotiating costs are indeed significant, and the effects of procedural and liability rules may no longer be neutral. ... However, it appears that private negotiations become immeasurably easier when liability rules and the standards of proof are predetermined and clear.”（〔引用3〕，〔4〕，P365）

そのように考えると汚染責任問題は汚染問題を解決する上できわめて重要になる。そこで、経済効率性の観点から、汚染責任を誰に負担させるべきであるかという問題について何か言うことができるであろうか。つまり、当事者間交渉の遂行にかかる費用を考慮に入れた場合、汚染者負担のケースが効率的であるのか、あるいは被汚染者負担のケースが効率的であるのか、という問題に関して明確な解答が得られるであろうか。

この問題に関する議論は多くないが、Zerbe は Mishan, E. J. や Calabresi, G. の主張であるとして次のように述べる。

“The argument is made, by Mishan and Calabresi for example, that a reason for imposing liability on the polluter is that it may lower bargaining costs ... It may be cheaper ... for the polluter to organize and carry forth negotiations than for those harmed to jointly do this.”（〔引用4〕，〔4〕，P. 366）更に、被汚染者の“... organizational costs would be very great and might easily exceed the attainable reduction in damages.”（〔引用5〕，〔4〕，P.366）したがって経済効率性の観点からすれば、汚染者負担のケースの方が被汚染者負担のケースより効率的であると

いう結論が得られる。

そのような結論に対して、Zerbe は次のように反論する。“The polluter's incentive to negotiate is not determined by his liability. Those harmed in fact do not have to organize; when negotiations are profitable, the polluter will provide them, if he is the most efficient organizer. When liable, the polluter negotiates and pays to avoid certain liability costs; when not liable, he negotiates and collects payments to reduce pollution because it is profitable. It is profitable because the costs of negotiations plus preventive activity are less than pollution damages when the polluter is liable, and hence they also must be less when the polluter is not liable. Whether or not negotiations take place is a question of whether or not there are gains from trade.”（〔引用6〕，〔4〕，P366）

以上のことから、Zerbe が Mishan-Calabresi の議論は妥当でないとする論旨は明らかである。すなわち、汚染者負担のケースにおいて汚染者が交渉することによって利益を受けるならば、全く同じケースで汚染責任が被汚染者にあるケースにおいても、汚染者は交渉することによって利益を受けることになる、という Zerbe の結論から、汚染者に責任を負担させるべきであるという Mishan-Calabresi の議論は適切でないといえることができる。<sup>(3)</sup>しかしながら、我々はこの

(3) Shoup は Zerbe の採用している “a socially acceptable pollution level” という表現を問題視して “a Pareto-efficient level of pollution” という表現に改めている。Zerbe の表現はいろんな解釈が可能なので、Shoup のように限定された形でより明確に示す方が妥当であろう。

Zerbe の議論が適切でないという議論を後に展開するであろう。又 Zerbe も汚染者の申し出る場合の交渉費用が被汚染者の申し出る交渉費用よりも小さい、という点を認めて議論を展開しているが、その点についても、必ずしもそうなるとは限らないということを後述するだろう。

以上の議論は当事者間交渉することによって利益が存在するケースに関するものであるがそれでは交渉によって利益が生じない場合はどうなるのか。この点に関して Zerbe は次のように述べる。“The correct argument for imposing liability on the polluter is that when negotiating costs are high enough to eliminate bargaining, as is often the case, the liability of the polluter may insure that he will install a device to reduce pollution, when without his liability the polluter has little incentive to install such a device.”（〔引用7〕, [4], P.367）この議論は汚染責任の汚染者負担を主張する場合の重要な論拠となる。しかしながら逆のケースすなわち被汚染者負担にするケースも考えられる。たとえば次の場合がそうである。“… liability of the polluter and the failure of those harmed to reduce their damages because of the polluter’s liability may result in the closing of the factory, and this may not be the most desirable result. Here liability should be borne by those damaged.”（〔引用8〕, [4], P368）

Zerbe の議論の結論は次のようになる。“… the question to be asked when considering the imposition of liability is which parties’ adjustments produce the

more efficient arrangement. … The rule that emerges is that liability should be imposed so as to obtain the pattern of adjustments that yields the greater net social product. This means that the efficiency and costs of the adjustments of both parties are considered.”（〔引用9〕, [4], P368）この結論は当事者間交渉にだけでなく、汚染問題解決に関する他の解決策を包様しても主張できる。汚染問題を解決する場合、その解決策の遂行において費用がかからないとすれば、どの解決策も同水準のパレート最適を実現するということは、周知のことである。そうであれば、もし解決策の遂行に費用がかかるとすれば、その費用のもっと小さい解決策が他の解決策に比して効率的となることは明らかである。

### Ⅲ Zerbe, R. O. へのコメント、 回答、および争点の整理

#### Ⅲ-1 Shoup, R.O. のコメント

Zerbe [4] に対する Shoup のコメント [2]、および、そのコメントに対する Zerbe の回答 [5] を検討して、両者の争点の整理を試みる。

Shoup は Zerbe の Coase-theorem に関する論述（〔引用2〕）の最後の部分、すなわち汚染責任の有無に関係なく社会的に受容される汚染水準が実現される、という主張は明白なことではないとする。その点が明白でないという論拠とそして汚染問題がどのような方法で分析されねばならないか、ということについて次のように述べる。“The reason that this is not clear stems from the

complex game situations that can result from the unambiguous assignment of liability for pollution. Rather, the necessary bargaining is perhaps better described in terms of game theory than in terms of a 'pricing system', and the assignment of liability for pollution might lead to a game situation where the assumption of a joint-maximum solution is questionable." ([引用10], [2], P. 310)

そのような前提に立って Shoup はコメントの目的を次のように述べる。"The purpose of this note is to draw attention to some of the seemingly inevitable game consequences that would attend a reliance on assignment of liability and bargaining to solve a pollution problem, and to suggest a few undesirable types of strategic behavior that are subsumed under the rather colorless term 'transaction costs'." ([引用11], [2], P. 310)

Shoup は汚染責任が汚染者にはないケースを想定して議論を進める。このケースで被汚染者は汚染損害を減少させるために、汚染者に汚染排出を減少させるのなら、それに伴う利益減を補償する意図があることを汚染者に示す<sup>(4)</sup>だろう。さて Shoup は交渉が成立しても、その過程がパレート最適な汚染水準においてストップするかどうかかわらないとする。むしろパレート最適水準を実現しないだろうと述べる。つまり交渉過程はパレート最適において安定均衡でなく不安

定であるとする。"Once it became apparent that polluters could extract payments for pollution reduction, there would be an incentive for entrepreneurs to *threaten* to undertake production activities with external pollution costs simply to be bribed *not* to undertake them. Furthermore, a pollution entrepreneur might actually have to invest resources, and he might have to pollute, solely to make his threats credible, a clear social loss." ([引用12], [2], P.P.310-311)

更に Shoup は次のようなケースの場合に共同利益最大化解 (a joint-maximum solution) の仮定は疑問であると述べる。すなわち "... when the ... bargaining is not only between individuals who can, at worst, refuse to cooperate, but also between those who can harm one another, or when only one party harm several others ..." ([引用13], [2], P. 311) それ故、そのような場合交渉の成立はおぼつかないであろう。いまひとつ交渉の成立が不可能となるケースの例がある。それは汚染問題が「負の公共財」の問題と深くかかわりあっているということである。たとえば、騒音、大気汚染、水質汚染等のケースは負の公共財 (public bads) の性格を有している。そのような場合に必ず「只乗り」(free rider) の問題が生起する。

### III - 2 Zerbe, R. O. の回答

Shoup のコメントに対して<sup>(5)</sup> Zerbe は回答

(4) もちろんここで交渉によって利益があると想定されている。そうでないなら交渉は成立しないからである。

(5) Shoup, D.C.のコメントに対して、Zemsetz, H. のコメント[1]があり、そのコメントに対して Shoup, D.C. は更にコメント[3]している。

〔5〕を出しており、その論旨を以下で要約しよう。Zerbe の回答は Shoup によって示された問題、すなわち交渉過程に“threat”<sup>(6)</sup>（おどし）が存在し、その結果パレート最適水準は安定均衡でないという問題に費されている。汚染問題について当事者間に共同利益極大化行動が起りにくいようなケース（〔引用13〕）や負の公共財の性格を有する場合の交渉不可能なケースに対する回答は見当らない。

交渉過程において“shreat”が存在することは真であると Shoup の主張を認めながらも Zerbe は次のように述べ、議論の結論を変更する論拠にはならないとする。  
 ‘My goal was to suggest, given the real-world facts of liability, that an argument on economic grounds could be made for imposing liability on the polluter. ... A secondary objective was to show that the Mishan-Calabresi negotiation cost argument for inposing liability was incorrect.’（〔引用14〕，〔5〕，P. 314）

Shoup のコメントは的確でないとしながらも、Zerbe は交渉過程における threat or extortion の問題について議論して次のような結論を出している。“... the extortion activity envisaged by Shoup does not occur, not because of the way liability is assigned but because of high transaction costs, symmetrical possibilities of extortion, and the operation of the

legal system in holding certain form of extortion illegal.”（〔引用15〕，〔5〕，P.316）

交渉過程は共同利益極大化行動とするには難点があり、又その解はパレート最適を達成せず、したがってパレート最適においては安定的でないとする Shoup, に対して Zerbe は論理的にではなく、経験的に次のように答える。すなわち “Where bargaining does occur, my feeling and experience is that joint maximum solutions are reached supprisingly often. Solutions that are unstable in theory are often quite stable in reality, due frequently to imaginative contract possibilities.”（〔引用16〕，〔5〕，P. 315）

### Ⅲ - 3 争点の整理

Zerbe および Shoup の見解を検討してきたが、そのことから明らかとなるように、両者の議論はほとんどかみあっていない。

当事者間交渉をどのような分析方法を採用するかという点でまず異なる。Zerbe は交渉が競争市場と同様な条件の下で、すなわち Coase-theorem の前提の下で遂行されることを想定して議論を展開しているのに対し、Shoup によれば、交渉は競争市場における経済主体の行動としてではなく、ゲームの理論の下における経済主体の行動として、捉え<sup>(7)</sup>られるべきであるとする。つまり Shoup のコメントは Zerbe の主張に対するものではなく、前提に対するものである。それ故、両者の議論がかみあわないのは当然であろう。

(6) Zerbe, R. O. はこの問題を“extortion”（強奪あるいは不当利得）の表現を採用して分析している。（〔5〕，p.314。）又この点は Zemsetz, H.,〔1〕と Shoup, D.C.,〔3〕との争点ともなっている。

(7) この点について、Zemsetz, H. も同様な指摘をしている。〔1〕，p.445。

Zerbe は交渉に必要な費用の存在を明示して、それを分析の前面に打ち出し議論を展開しているが、Shoup の議論は交渉費用については何ら言及していない。その点は Shoup が Zerbe の採用している交渉費用を疑問視しているからであろう。（〔引用11〕）

Zerbe の議論は理論的分析と経験実証的分析とが明確でなく、混乱して都合よくなされているように思われる。その点については、たとえば、交渉過程において共同利益極大化行動が疑問であり、又その解が安定的でないとする Shoup に対する Zerbe の回答（〔引用16〕）に端的な形で示されていることがわかる。

#### IV 汚染責任 当事者間交渉、 および経済効率性

これまで Zerbe の見解を中心に、Shoup のコメント、そしてそれに対する Zerbe の回答を検討してきたが、以下において、我々はまず Zerbe の議論の問題点あるいは不十分な点を Shoup とは別の角度から明らかにする。そして Zerbe が展開している Mishan-Calabresi の主張は適切でないとする議論は不明確であり妥当でないということを明らかにする。

##### IV-1 汚染当事者に関する問題点

Zerbe は汚染問題解決の手續に関する法制度を4つのカテゴリー（〔引用1〕）に分類し、特に汚染責任の有無を明確にし、交渉費用を明示して当事者間交渉について検討し、更に汚染責任の負担と経済効率性の問題を分析している。しかしながら、汚染問題の

当事者について何らの議論もない。そればかりが次のような前提に立って分析を行っている。すなわち、汚染者は一人であり、被汚染者は多数であるような状況を問題にしている。このことについては、汚染者を“the polluter”被汚染者を“those harmed”によって表現していることから明らかである。

（〔引用6〕）汚染者一人多数の被汚染者の汚染状況を想定するのであれば、Shoup の指摘した状況、すなわち当事者間交渉が起りにくいケース（〔引用13〕）や負の公共財ケースが存在することは明らかである。

Mishan-Calabresi の主張およびそれに対する批判においても、汚染者一人、多数の被汚染者が想定されているから、後者の交渉を起す場合の費用が前者のそれより大きくなるということになる。しかし、汚染状況は必ずしもそのような状況だけではないであろう。たとえば全く逆のケース、すなわち汚染者が多数で、被汚染者が一人というケースもありうる。このようなケースを検討すれば、Zerbe の議論は全く逆の結果になる。汚染状況については、その他にもいろいろなケースが考えられうる。<sup>(8)</sup>

当事者間交渉による汚染問題の解決に関する議論は解決手續に関する法的制度や汚染責任の所在を明確にするだけでなく、当事者の特質や数等についても明確にした上で分析を行う必要がある。そうすることによって、Shoup の分析が採用されるか、あるいは Zerbe の分析でよいのか、更にはその他分析方法が必要となるのか等々、汚染問題の各

(8) 起りうる汚染状況のすべてが重要であるとはいえない。経済効率性の観点からどれが重要であり、重要でないかはケース・スタディの問題となる。

表一 I 当事者間交渉のケース

| 汚染者<br>被汚染者 |     | 単 一                           |                               |                               |                               | 少 数                           |                               |                               |                               | 多 数                           |                               |                               |                               |
|-------------|-----|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|             |     | 家計                            | 企業                            | 政府                            | 外国                            | 家計                            | 企業                            | 政府                            | 外国                            | 家計                            | 企業                            | 政府                            | 外国                            |
| 単 一         | 家 計 | H <sub>1</sub> H <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> H <sub>1</sub> | G <sub>1</sub> H <sub>1</sub> | F <sub>1</sub> H <sub>1</sub> | H <sub>s</sub> H <sub>1</sub> | B <sub>s</sub> H <sub>1</sub> | G <sub>s</sub> H <sub>1</sub> | F <sub>s</sub> H <sub>1</sub> | H <sub>n</sub> H <sub>1</sub> | B <sub>n</sub> H <sub>1</sub> | G <sub>n</sub> H <sub>1</sub> | F <sub>n</sub> H <sub>1</sub> |
|             | 企 業 | H <sub>1</sub> B <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> B <sub>1</sub> | G <sub>1</sub> B <sub>1</sub> | F <sub>1</sub> B <sub>1</sub> | H <sub>s</sub> B <sub>1</sub> | B <sub>s</sub> B <sub>1</sub> | G <sub>s</sub> B <sub>1</sub> | F <sub>s</sub> B <sub>1</sub> | H <sub>n</sub> B <sub>1</sub> | B <sub>n</sub> B <sub>1</sub> | G <sub>n</sub> B <sub>1</sub> | F <sub>n</sub> B <sub>1</sub> |
|             | 政 府 | H <sub>1</sub> G <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> G <sub>1</sub> | G <sub>1</sub> G <sub>1</sub> | F <sub>1</sub> G <sub>1</sub> | H <sub>s</sub> G <sub>1</sub> | B <sub>s</sub> G <sub>1</sub> | G <sub>s</sub> G <sub>1</sub> | F <sub>s</sub> G <sub>1</sub> | H <sub>n</sub> G <sub>1</sub> | B <sub>n</sub> G <sub>1</sub> | G <sub>n</sub> G <sub>1</sub> | F <sub>n</sub> G <sub>1</sub> |
|             | 外 国 | H <sub>1</sub> F <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> F <sub>1</sub> | G <sub>1</sub> F <sub>1</sub> | F <sub>1</sub> F <sub>1</sub> | H <sub>s</sub> F <sub>1</sub> | B <sub>s</sub> F <sub>1</sub> | G <sub>s</sub> F <sub>1</sub> | F <sub>s</sub> F <sub>1</sub> | H <sub>n</sub> F <sub>1</sub> | B <sub>n</sub> F <sub>1</sub> | G <sub>n</sub> F <sub>1</sub> | F <sub>n</sub> F <sub>1</sub> |
| 少 数         | 家 計 | H <sub>1</sub> H <sub>s</sub> | B <sub>1</sub> H <sub>s</sub> | G <sub>1</sub> H <sub>s</sub> | F <sub>1</sub> H <sub>s</sub> | H <sub>s</sub> H <sub>s</sub> | B <sub>s</sub> H <sub>s</sub> | G <sub>s</sub> H <sub>s</sub> | F <sub>s</sub> H <sub>s</sub> | H <sub>n</sub> H <sub>s</sub> | B <sub>n</sub> H <sub>s</sub> | G <sub>n</sub> H <sub>s</sub> | F <sub>n</sub> H <sub>s</sub> |
|             | 企 業 | H <sub>1</sub> B <sub>s</sub> | B <sub>1</sub> B <sub>s</sub> | G <sub>1</sub> B <sub>s</sub> | F <sub>1</sub> B <sub>s</sub> | H <sub>s</sub> B <sub>s</sub> | B <sub>s</sub> B <sub>s</sub> | G <sub>s</sub> B <sub>s</sub> | F <sub>s</sub> B <sub>s</sub> | H <sub>n</sub> B <sub>s</sub> | B <sub>n</sub> B <sub>s</sub> | G <sub>n</sub> B <sub>s</sub> | F <sub>n</sub> B <sub>s</sub> |
|             | 政 府 | H <sub>1</sub> G <sub>s</sub> | B <sub>1</sub> G <sub>s</sub> | G <sub>1</sub> G <sub>s</sub> | F <sub>1</sub> G <sub>s</sub> | H <sub>s</sub> G <sub>s</sub> | B <sub>s</sub> G <sub>s</sub> | G <sub>s</sub> G <sub>s</sub> | F <sub>s</sub> G <sub>s</sub> | H <sub>n</sub> G <sub>s</sub> | B <sub>n</sub> G <sub>s</sub> | G <sub>n</sub> G <sub>s</sub> | F <sub>n</sub> G <sub>s</sub> |
|             | 外 国 | H <sub>1</sub> F <sub>s</sub> | B <sub>1</sub> F <sub>s</sub> | G <sub>1</sub> F <sub>s</sub> | F <sub>1</sub> F <sub>s</sub> | H <sub>s</sub> F <sub>s</sub> | B <sub>s</sub> F <sub>s</sub> | G <sub>s</sub> F <sub>s</sub> | F <sub>s</sub> F <sub>s</sub> | H <sub>n</sub> F <sub>s</sub> | B <sub>n</sub> F <sub>s</sub> | G <sub>n</sub> F <sub>s</sub> | F <sub>n</sub> F <sub>s</sub> |
| 多 数         | 家 計 | H <sub>1</sub> H <sub>n</sub> | B <sub>1</sub> H <sub>n</sub> | G <sub>1</sub> H <sub>n</sub> | F <sub>1</sub> H <sub>n</sub> | H <sub>s</sub> H <sub>n</sub> | B <sub>s</sub> H <sub>n</sub> | G <sub>s</sub> H <sub>n</sub> | F <sub>s</sub> H <sub>n</sub> | H <sub>n</sub> H <sub>n</sub> | B <sub>n</sub> H <sub>n</sub> | G <sub>n</sub> H <sub>n</sub> | F <sub>n</sub> H <sub>n</sub> |
|             | 企 業 | H <sub>1</sub> B <sub>n</sub> | B <sub>1</sub> B <sub>n</sub> | G <sub>1</sub> B <sub>n</sub> | F <sub>1</sub> B <sub>n</sub> | H <sub>s</sub> B <sub>n</sub> | B <sub>s</sub> B <sub>n</sub> | G <sub>s</sub> B <sub>n</sub> | F <sub>s</sub> B <sub>n</sub> | H <sub>n</sub> B <sub>n</sub> | B <sub>n</sub> B <sub>n</sub> | G <sub>n</sub> B <sub>n</sub> | F <sub>n</sub> B <sub>n</sub> |
|             | 政 府 | H <sub>1</sub> G <sub>n</sub> | B <sub>1</sub> G <sub>n</sub> | G <sub>1</sub> G <sub>n</sub> | F <sub>1</sub> G <sub>n</sub> | H <sub>s</sub> G <sub>n</sub> | B <sub>s</sub> G <sub>n</sub> | G <sub>s</sub> G <sub>n</sub> | F <sub>s</sub> G <sub>n</sub> | H <sub>n</sub> G <sub>n</sub> | B <sub>n</sub> G <sub>n</sub> | G <sub>n</sub> G <sub>n</sub> | F <sub>n</sub> G <sub>n</sub> |
|             | 外 国 | H <sub>1</sub> F <sub>n</sub> | B <sub>1</sub> F <sub>n</sub> | G <sub>1</sub> F <sub>n</sub> | F <sub>1</sub> F <sub>n</sub> | H <sub>s</sub> F <sub>n</sub> | B <sub>s</sub> F <sub>n</sub> | G <sub>s</sub> F <sub>n</sub> | F <sub>s</sub> F <sub>n</sub> | H <sub>n</sub> F <sub>n</sub> | B <sub>n</sub> F <sub>n</sub> | G <sub>n</sub> F <sub>n</sub> | F <sub>n</sub> F <sub>n</sub> |

注 1) 少数は確実に確認できる範囲をとり、多数は不特定多数を意味するものとする。  
 2) 政府によって、公共事業、公益事業その他、政府と関係するものを包含せしめる。  
 3) 外国によって、外国の政府、企業、家計等を示すものとする。

々のケースの特徴が明確になる。

汚染当事者の数および特質によって分類を試みたのが、表一 I である。縦の列には汚染者の数を一人、少数、多数とに分け、更に各々について、家計、企業、政府、外国の小項目に分けてある。同様にして横の行は被汚染者について分けてある。表で示されているだけで144ものケースがあり、更に各々について、汚染責任の有無を考えると、ケースが倍加する。汚染者あるいは被汚染者が複合しているケースも考えることができる。たとえば汚染者には家計と企業が生まれ、被汚染者には家計、企業、政府等が含まれるというようなケースも考えられる。このように考えると非常に多くのケースが考えられる。

しかしながら、それらすべてのケースが経

済効率性の観点から社会的に重要なケースであるとは保証されない。社会的に重要であるか否かの基準についての議論はほとんどないように思う。そこで試論的に我々は次の二つの基準を示しておきたい。すなわち経済効率性の観点から汚染状況が社会的に重要問題となりうるケースは次の基準があてはまるケースである。

- (9) たとえば、地球規模で考えれば別であるが国内という封鎖的に考えた場合F<sub>i</sub>の含まれているケースは無関係なケースであろう。その他検討することによって問題点とする必要のないケースが出てくるであろう。
- (10) 我々がここで示す基準は静学的なものであり、時間的な概念は捨象されている。したがって、ある瞬間における平面上で発生している現象を取りあげていくにすぎない。この基準で現実的問題に取り組む場合に非常な限界があることは明白である。



〔基準1〕汚染発生件数は少なくとも、それが大規模な資源利用の結果である。

〔基準2〕個々の当事者の資源利用は無視するほど小さくとも、汚染発生件数が非常に大きい。

〔基準1〕に該当するようなケースを見出すことは現代産業社会において容易である。<sup>(11)</sup>

〔基準2〕に該当するケースも現代社会に多く存在する。<sup>(12)</sup>

汚染問題の解決が競争市場的当事者間交渉によって可能となるか、という問題は一層複雑になる。競争市場的当事者間交渉が可能となるには、汚染問題が市場における財・用役と同様な状況にあらねばならないであろう。

このようなケースの存在が可能となるのは

表一Iにおいて  $\left[ \begin{array}{cc} H_1 H_1 - F_1 H_1 \\ H_1 F_1 - F_1 F_1 \end{array} \right]$  の範囲で

あろう。しかし、その場合でも競争市場的当事者間交渉はきわめて困難であろう。そのことは通常の財に関する競争市場と汚染に関する競争市場の相違に関することから明らかになる。競争的財市場においてはひとつの財を誰が供給しても、誰が需要しても一向にさしつかえない。つまり財は取引相手に関して無制約的である。しかし汚染に関しては常に一対一的状況にあり、完全に制約的である。したがってそれだけからすれば完全独占的状況である。しかしながら汚染件数が非常に多いことから社会的基準相場が成立し、独占的状況の成立は困難になる。この社会的基準相

場が見えざる手の働きをするようにはとうてい考えられないけれども、ある保証が存在すればその代役をつとめることはできよう。<sup>(13)</sup>

その他のケースについては排除性の原則が働かず、負の公共財の性格が存在する。したがって当事者間交渉は不可能に近い。当事者が多数の場合は当事者間交渉は不可能であるが、当事者が少数の場合、当事者同士の協調関係が保証されるなら困難ではあるが不可能ではない。

以上の検討から、Zerbe の前提としている汚染状況（汚染者一人、被汚染者多数）において当事者間交渉を検討するのは有効でなく議論を混乱に導く可能性がある。

#### IV-2 交渉費用に関する問題点

Zerbe の交渉にかかる費用に関する概念は Shoup も指摘するように明確でない。（〔引用11〕）Zerbe は論文中において、次のような用語を採用している。administration costs, organizational costs, transaction costs, negotiating costs, bargaining costs, そして enforcement costs 等々。これらの費用概念がどのような関係にあるのか、明確にされてない。もしこれらが同一概念であるとすれば、混乱を招くだけであり、ひとつの用語に統一する必要がある。同一概念でないならば、それを使用する以上相互関係を明確にする必要がある。

交渉費用がどのような特徴をもっているの

(11) 企業城下町と呼ばれる地域における汚染の発生はこのケースであるといえよう。  
 (12) 都市公害などと呼ばれている現象はこのケースの事例であろう。自動車排気ガス公害などもこのケースである。

(13) ある取引条件が基準相場から離れた時にそれをチェックする力が存在するならば、そのような役割を果たすことができるだろう。それをチェックする力とは現実的には法的力であろう。財市場においてある取引条件が均衡から乗離しておればすぐ別の取引相手を見つけることができる。汚染市場においてそれは不可能である。

か明らかにされていない。たとえば、それが固定費用的性格のものであるのか、あるいは可変費用的性格のものであるのか、<sup>(14)</sup> ということが明確にされなければ、それがパレート最適条件に影響を与えるかどうか<sup>(15)</sup> が不明になる。交渉費用が固定費用であるとすれば、限界概念には関係ないので、パレート最適性に影響をもたない。可変費用であるならば、パレート最適水準が変化する。

更に、交渉費用は汚染に関する市場的状况が成立すれば、減少する傾向があるだろうかつまり、汚染件数が多くなり、交渉過程がスムーズに遂行されれば、交渉費用は減少していくであろうか。その点についても検討する必要があるように思う。<sup>(16)</sup>

### IV-3 Mishan-Calabresi 批判 の誤謬

Zerbe は Mishan-Calabresi の見解、すなわち被汚染者の交渉費用が汚染者のそれより非常に大きいので、<sup>(17)</sup> 汚染責任は汚染者に負担させるべきである<sup>(17)</sup> ということは誤りであると主張する。我々は Zerbe のその批判は誤

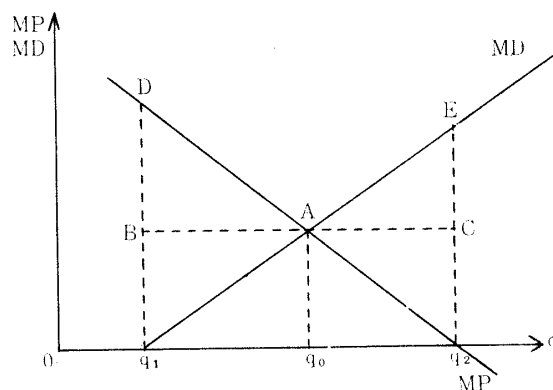
(14) ここで可変費用というのは交渉費用が汚染量の関数であるという意味においてである。当事者の数と交渉費用との間には確実に増加関数関係にある。しかし我々は当事者間交渉が可能となるのは一対一汚染関係であることを明らかにしたのでここにおいては当事者の数と交渉費用との関係は考えていない。  
 (15) Zerbe, R.O. は交渉費用は汚染量に関して固定的である、というように想定していると思われる。たとえば〔引用6〕からそう考えられる。  
 (16) この点について Zerbe, R.O. は次のように述べている。“As the courts handle more of these cases these costs should fall.”,〔4〕, p.366.  
 (17) そのようなケースの逆のケースも存存するという点について既に指摘しておいた。(p.7 参照)

まりであるということを以下において指摘したい。

#### 1) Coase-theorem.

汚染問題は企業間で生起しているとしよ<sup>(18)</sup> う。議論を図解によって展開しよう。まず Coase-theorem は図-Iによって説明することができる。縦軸に限界利潤 (MP) および汚染から蒙る限界損失 (MD) をとり、横軸には汚染を生み出す企業の産出量 (q) <sup>(19)</sup> をとる。ここで交渉費用について気にやむことはない。

図-I Coase-theorem



まず汚染責任が汚染者にある場合から始めよう。この場合、汚染者は  $q_1$  の産水量水準において生産を余儀なくされる。しかし汚染者は被汚染者の汚染損失を補償することを条件に、産出量を増大させることができれば、利潤を増大させることができる。ここに当事者間交渉が進められる。産出量  $q_0$  の水準で

(18) その他の経済主体、特に家計が当事者となる場合には、困難な問題が生ずる。たとえば、汚染損失に対する評価の測定に関する問題が生起する。  
 (19) ここで汚染水準と産出量水準との間に増加関数関係にあると仮定している。

交渉は成立しストップする。社会においてパレート最適のための他のすべての限界条件が満たされているのであれば、 $q_0$  水準はパレート最適である。なぜならその水準において利潤が最大になるからである。この時、汚染者から被汚染者に支払われる補償総額は  $AB q_1 q_0$  であり、<sup>(20)</sup> 汚染者の利潤増加は  $ABD$  である。

次に、汚染責任が汚染者がないケースを検討しよう。この場合、汚染者の利潤は  $q_2$  の産出量で最大となる。しかし、被汚染者は産出量減少に伴う汚染者の利潤の減少を補償することを条件に、汚染損失を減少させることが可能である。交渉の結果、 $q_0$  水準において両当事者の一致をみる。産出量水準を  $q_2$  から  $q_0$  にまで減少させることによって  $AEC q_2 q_0$  の汚染損失の減少があるが、そのうち  $AC q_2 q_0$  が汚染者に支払われることになる。

以上のことから明らかなように、Coase theoremによれば、当事者間交渉の結果、実現される産出量水準は汚染責任が誰にあるかに関係なく、パレート最適水準は同じとなる。しかし、汚染責任の有無によって、所得分配において非常に大きな差異が存在することは明白である。

## 2) Mishan-Calabresi 批判の誤謬

交渉費用と考慮して、汚染者負担にすべきであるとするMishan-Calabresiの議論（[引

用4,5]）にZerbeは反論する。汚染者の交渉動機は汚染責任負担の有無には関係なく、交渉によって利益が増大するか否かにあるとZerbeは主張する。その論拠は、もし汚染責任が汚染者にある場合、交渉費用を考慮して交渉を申し出ることによって利益の増大があるならば、同じ状況で汚染者に汚染責任がない場合でも、<sup>(21)</sup> 汚染者が交渉を申し出るならば、交渉利益は存在しなければならないということにある。すなわち、彼の表現によれば、“... the costs of negotiations plus preventive activity are less than pollution damages when the polluter is liable, and hence they also must be less when the polluter is not liable.”（[引用6]から）

ここにおいて、Zerbeが明確にしていない二つの問題に遭遇する。ひとつは交渉費用は固定費用となるのか可変費用となるのか、という点であり、いまひとつは交渉を申し出るのは汚染者だとしても、その交渉費用は誰が負担するのかという点である。したがって、四つのケースが考えられる。

- (1) 交渉費用は固定的で汚染者負担
- (2) 交渉費用は固定的で被汚染者負担
- (3) 交渉費用は可變的で汚染者負担
- (4) 交渉費用は可變的で被汚染者負担

Zerbeは交渉費用は固定的であると想定していると思われるので、(1)、(2)のケースについて、彼のMishan-Calabresi批判が妥当しないことを説明しよう。しかしながら、これら四つのいずれのケースについてもZerbe

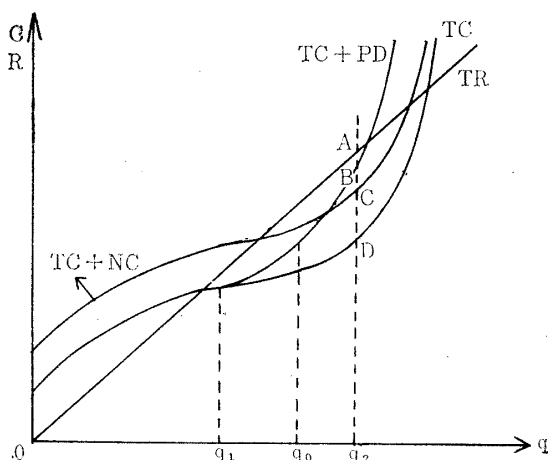
(20) 被汚染者の損失の完全補償形式をとれば各産出量水準に関する損失の補償となり、その額は  $A q_0 q_1$  である。しかしそのような補償方式は一種の独占における完全差別価格決定方式であり不可能であろう。それ故、その方式を採用せず、本論の方式で議論する。

(21) この場合には被汚染者の交渉費用が大きくて、被汚染者は交渉を申し出ることによって利益を受けることはない想定されている。

(22)  
 の Mishan-Calabresi 批判は妥当しない。

Zerbe の主張は限界費用概念ではなく、総費用概念で検討されているように考えられるので、その主張を図-1に対応するように図示すれば次のようになるであろう。TC曲線は総費用。NCは固定的交渉費用、PDは汚染損失を示す。TRは総収入である。

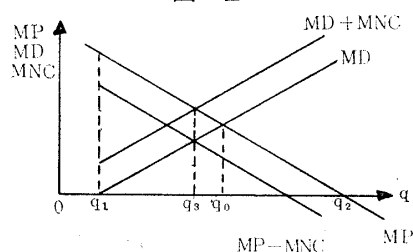
図-1



図から明らかなように、利潤最大産出量( $q_2$ )において、交渉費用(CD)より汚染損失(BD)が大きいので、汚染責任に関係なく、交渉利益があるように見える。しかし総概念によ

② ケース3、4については限界概念に影響を及ぼすので、図-1によって検討することはできない。限界交渉費用(MNC)が一定であると仮定するならば、図-1は図-IIIのように修正されるであろう。このような場合パレート最適水準が、交渉費用がかからないケースより低くなることは明らかである。図-IIIにおいてケース3、4の交渉解の産出量水準が、同一になっているのは、交渉費用を汚染者が交渉を申し出る時の交渉費用としているからである。Zerbe, R. O. のMishan-Calabresi 批判がこれらのケースでも妥当しないということを明らかにする方法は本論におけるそれと同じである。

図-III



て、経済効率性の分析はややこしい。

Zerbe の議論においては誰が交渉費用を負担するのかという点と、被汚染者が交渉に応ずるかどうかに関する意志決定が明示されていないようである。この二つの点を明示するならば Zerbe の議論は妥当でないことが明らかになる。限界概念によって説明しよう。

交渉費用は固定的であると仮定しているので図-1がそのまま利用できる。汚染責任が汚染者にある場合、交渉費用が交渉利益ABDより小さいならば、交渉が成立する。その交渉費用をもって、汚染者に責任がない場合はどうなるか。その時に交渉費用を汚染者が負担する場合、汚染者にとって交渉費用を差し引いてなお交渉利益が存在するかどうかは、交渉費用をABDと比較するのではなく、 $ACq_2$ と比較することにならなければならない。 $ACq_2$ とABDとの間に必然的にABDが大きいという保証はどこにもない。

交渉費用を被汚染者に負担させる場合のケースはどうであろうか。この場合、汚染者にとって利益が存在するのは明白である。しかしながら、汚染者からの交渉申し出に対して被汚染者が応ずるかどうかは明らかではない。被汚染者が交渉に応ずるのは、交渉費用が交渉による損失の減少ACEより小さい場合にのみ限定される。ABDがACEより小さいという必然性はどこにも存在しない。

以上の分析から明らかなように、汚染責任が汚染者にある場合、交渉費用がかかっても交渉を申し出ることが利益を増大させることになるのであれば、汚染責任が汚染者にならない場合でも、汚染者は交渉を申し出ることによって利益が得られると主張する Zerbe の議論は妥当でない。換言すれば Zerbe の Mishan-Calabresi 批判は正当でない。

いまひとつ *Zerbe* の *Mishan-Calabresi* 批判は彼の結論と矛盾する傾向にある。*Zerbe* は汚染責任を誰に負担させるべきであるか、という問題に対する解答として、汚染問題の当事者双方の交渉費用、あるいは調整費用（当事者間交渉が成立しない場合）を検討して、それが最も低くなるように汚染責任を負担させることが効率的であるとする。

（〔引用9〕）この結論からすれば、汚染者が申し出る場合の交渉費用がその他の方法に比較して最小であるならば、汚染者負担にすべきであるということになるだろう。つまり *Mishan-Calabresi* の主張と同一になるのである。したがって、*Zerb* の *Mishan-Calabresi* 批判は、この意味からも適切でないことがわかる。

## V 結 語

我々は本稿において、次のような点を明らかにした。

*Zerbe* の論文の骨子をまとめ、彼の主張に対する *Shoup* のコメントを紹介した。彼ら両者の争点がかみあっていないことに言及した。つまり、*Shoup* のコメントは *Zerbe* の主張に対してというよりもむしろ、汚染問題を競争的市場を前提とした当事者間交渉を論じている議論の前提に対するものであった。

我々は、更に、*Shoup* のように議論の前提に関するコメントも必要であるが、*Shoup* とは別の角度から *Zerbe* の論点を検討し、次のような点を明らかにした。

第1に、*Zerbe* において、汚染問題の当事者の数に関する議論はない。しかしその点を明確にしなければ、議論の前提を想定することは困難である。つまり、当事者間交渉がゲ

ーム論的状况を呈するのか、あるいは競争市場的な分析が可能となるか、等々については当事者の数を検討することが必要となることを明確にした。

第2に、交渉費用の存在を *Zerbe* は認めるが、それに関する明確な議論はなされていない。交渉費用がどのような性格のものであるかによって、議論の展開は異なってくる。

第3に、*Zerbe* が特に力をこめて行っている *Mishan-Calabresi* 批判はむしろ誤まりであるという点をかなり詳しく検討した。

我々は本稿において、汚染問題の解決策のひとつである当事者間交渉に議論を限定して、検討を行ってきたが、その他解決策に関する検討は別の機会に譲ることにする。

## 参 考 文 献

- 〔1〕 Demsetz, H., "Theoretical Efficiency in Pollution Control: Comment on Comments," *Western Economic Journal*, 1971. 9., P. P. 444~446.
- 〔2〕 Shoup, D. C., "Theoretical Efficiency in Pollution Control: Comment," *Western Economic Journal*, 1971. 9., P. P. 310~313.
- 〔3〕 ———, "Theoretical Efficiency in Pollution Control: Further Comment," *Western Economic Journal*, 1972.10., P. P. 220~221.
- 〔4〕 *Zerbe*, R. O. "Theoretical Efficiency in Pollution Control," *Western Economic Journal*, 1970, 8, P. P. 364~376.
- 〔5〕 ———, "Theoretical Efficiency in Pollution Control: Reply," *Western Economic Journal*, 1971, 9, P. P. 314~317.