

最小許容限度と制度：環境経済学史的一試論

西 林 勝 吾

はじめに

K.W.カップは、かつて日本の環境経済学に大きな影響力を持った。言うまでもなく、カップの理論は社会的費用論をその核とする。そのカップの社会的費用論に関する研究を牽引した研究者の一人として、寺西俊一がその筆頭に挙がることは間違いない。寺西によるカップ研究は、1978年の「カップの「社会的費用」論をめぐる」を皮切りに、80年代の「カップの社会的費用論に関する覚書」(1981年)、「公害・環境問題研究への一視角」(1983・1984年)、2002年の「環境問題への社会的費用論アプローチ」がその代表的論文として挙げられることになるだろう。これらの仕事は、カップの社会的費用論の射程を示し、特に外部不経済論をベースにした主流派環境経済学とは別の環境経済学の方向付けを行おうとした点において、そして「責任と費用負担」という独自の問題視角を提起した点で、高く評価されるべきものであることは疑いの余地がない。

一方で、寺西自身も認めているように、寺西のカップ研究は未完である。その大きな理由の一つは、カップの主著『私的企業の社会的費用』(1950年)の第2版である『営利企業の社会的費用』(1963年)以来、カップが彼の理論的支柱としてこだわり続けている最小許容限度を、社会的費用論の中にどう位置付けるのか、上記の緒論文内では全く議論されていない点である。新古典派経済学が経済学的効率性を軸に体系化されているのと同じように、カップが遺稿集・『制度派経済学の基礎』の中で最小許容限度を軸に制度派経済学を体系化しようと試みた点からも、最小許容限度がカップの理論にとって最も重要なピースの一つであることは明確であり、カップ研究を完了させる上では決して避けることのできないテーマであるはずである。

以上述べた寺西のカップ研究で残された大きな課題の一つ、カップの社会的費用論に最小許容限度をどう位置付けるのかというテーマは、学説史的にも重要

な意味を持つ大きなテーマであり、本小稿の中で解決できる類のものでは全くない。したがって、その仕事は寺西本人の今後の課題、あるいは著者自身の今後の研究課題の一つとして留保する。本小稿では、カップが批判した外部不経済論の枠組みに最小許容限度の考え方を先駆的に導入し、外部不経済論を修正・拡張しようとした2人の環境経済学者、A.V.クネーゼとJ.H.デイルズの議論に着目する。そして、カップの問題意識の中心にあった最小許容限度と制度の関連について、カップとは別の視点から光を当ててみたい。こうした本小稿での試論が、カップの社会的費用論における最小許容限度の位置づけを明確化するという今後の研究課題への補助線となることを期待する¹⁾。

1. 環境経済学と最小許容限度

新古典派経済学的枠組みを基礎とする主流派環境経済学は、環境汚染問題を外部不経済論として議論してきた。周知の通り、ピグーの『厚生経済学』(1920年)で提起された概念である外部不経済は、「市場を介さず第三者に与える直接的な悪影響であり、社会的限界費用と私的限界費用を乖離させることによって経済学的非効率性をもたらすもの」と環境汚染問題を説明する。この外部不経済による非効率性に対する処方箋として、「ピグー的伝統 (Pigouvian tradition)」による「ピグー税 (Pigouvian taxes)」、および「コース的伝統 (Coasean tradition)」による「コースの定理 (Coase Theorem)」が主流派環境経済学によって示されてきた。主流派環境経済学のこれら2つのアプローチは、環境問題によって生じた非効率的な状態をいかに効率的な状態に修正するか、つまりいかに外部不経済を内部化するかということを目的とする。その内部化の際に重要な点となるのは環境の金銭的価値 (= 価格) である。

この環境の価格を測定する環境評価論、すなわち仮想評価法 (CVM) やトラベルコスト法をはじめとする研究が特に90年代以降活発に行なわれ、主流派環境経済学における重要なテーマのひとつとなってきた。支払意思額 (WTP: willingness to pay) や受入補償額 (WTA: willingness to accept) によって環境

1) 以下の諸節は、著者の博士学位論文第4章にもとづいている。

汚染の被害額および環境改善の便益を貨幣価値で表わそうとする研究である。その一方で、CVMを始めとする環境評価論に対する批判的な議論も少なからずなされている²⁾。

では、環境評価論批判を受け止め、環境評価の不可能性に基づいた環境経済学を志向するならば、どのような議論があり得るだろうか。環境経済学の系譜を振り返るとき、環境評価の不可能性を意識した議論として真っ先に挙げられるものの一つは、Baumol and Oates (1971) によって提唱されたボーモル=オーツ税であろう。ボーモル=オーツ税は、汚染削減の限界費用・限界便益に関する正確な情報を必要とせず、自然科学的知見によって定められた環境基準=最小許容限度を最小費用で達成するという議論であり、長く指摘され続けたピグー税の実行不可能性を克服し得る議論として注目を集めた。しかし、「環境基準=最小許容限度を最小費用で達成する」というアイデアそれ自体は、W.J.ボーモルとW.E.オーツのオリジナルではない。そのアイデアを先駆的に議論していた論者が、環境経済学の揺籃期に存在感を示していたA.V.クネーゼ、そしてクネーゼに影響を受けたJ.H.デイルズである。両者は1960年代に水汚染問題の経済学的分析に取り組んだ環境経済学史上の代表的人物であり、クネーゼは排水課徴金 (effluent charges)、デイルズは汚染権 (pollution right) の市場取引の提唱によって、それぞれ現在でも環境問題の経済学的アプローチの柱を成す環境税、排出権取引の理論的基礎を築いたと一般的に評価されている。彼らに対するそうした評価は決して誤りではない。しかし、彼らの仕事が単に今日の環境税、排出権取引の理論的起源であったという評価では、彼らの真意を捉え損ねることになりかねない。

2. ボーモル=オーツ税の意義と課題

前節で述べたボーモル=オーツ税が提唱された背景にあるのは、ピグー税の実行可能性に関する課題である。ピグー税は私的限界費用と社会的限界費用の乖離を埋め、経済学的効率性を達成することを目的とする。このピグー税が実行可能となる条件は、国家が汚染主体 (例えば企業) の汚染による限界便益・限界費用

2) 紙幅の都合上、この議論の紹介は本小稿では省略する (西林 (2015) 第4章を参照)。

曲線に関する情報を把握していることである。しかしこの条件は、これまで多くの文献・先行研究で指摘されてきたとおり、非現実的であると言ってよい。したがって、経済学の政策目標である経済学的効率性のみでは政策に関する意思決定を行なうことができず、代替的な政策目標が必要となる。Baumol and Oates (1971) では、代替的な政策目標として自然科学的知見によって求められた最小安全基準＝最小許容限度に着目する。この基準は、集合的選択によって決定される。この自然科学的に望ましい基準を達成するために、汚染一単位に課税を行い、試行錯誤的過程 (the iterative process) を経て、決定された環境基準を実現できる税率を課す。ポーモルとオーツはこの手法を「価格付け・基準アプローチ (the pricing and standards approach)」と呼んでいる。

このポーモル＝オーツ税は、先行研究によって、環境税の「適用可能性を格段に高め」、「実現可能性を飛躍的に高めた」(諸富 2000)、あるいは、「[排出削減費用の最小化という意味での] 効率性を、分権的に、つまり、政策当局が個々の排出者の排出削減費用に関する知識をもつことに依存せずに実現するということに、この制度の意義がある」(岡 2002) と高い評価を得てきた。

しかし一方で、ピグー税の非現実的条件をクリアしたと評されるポーモル＝オーツ税でさえ、実際に導入されている環境税とは異なっていることが岡敏弘や諸富徹によって指摘されてきた。岡、諸富は、ポーモル＝オーツ税の本来の機能(費用最小化)を果たすことを明確な目的として導入された事例とされる、1976年に制定され1981年より実施されたドイツ連邦政府による排水課徴金に着目し、本来のポーモル＝オーツ税とのギャップを議論した。これらの研究は、ポーモル＝オーツ税と現実の環境税の乖離を以下の二点に求める。第一に、税率が低すぎたことである。そのため、課徴金のみによっては政策目標である水質基準を達成できず、直接規制や補助金が併用されていた。第二に、税率が均一でなかったことである。廃水排出者は、課された規制値を満たした場合に、満たさなかった場合の税率の50%を割り引かれる処置がとられていた。この処置は、基準を満たしていない廃水排出者に対し基準を満たすインセンティブを与えるが、ポーモル＝オーツ税の最も重要な機能である費用最小化を達成することを不可能にしてしまう。

上記の先行研究は、ボーモル＝オーツ税と現実の環境税（ドイツ排水課徴金）の乖離の主な原因を、分配問題に求めている。ボーモル＝オーツ税の場合、直接規制の場合と比べて、排出者への経済的負担が大きくなる。直接規制の場合に排出者が負担するのは、課された基準まで排出を削減する費用のみだが、ボーモル＝オーツ税の場合の負担は、削減費用に加えて、削減後に依然として排出する廃水量に対して課される課徴金も支払わなければならないからである。このような排出者への高負担が、理論と現実の乖離である税率の低水準、不均等化を生じさせていた。

このボーモル＝オーツ税と現実の環境税の乖離は、環境評価の不可能性に基づく議論の代表的アプローチであるボーモル＝オーツ税の政策的有効性の限界を表しているように見える。この理論と現実の乖離によって、環境評価論に依拠しない環境経済学の可能性は閉ざされてしまうだろうか。そうではない。確かに、これまでボーモル＝オーツ税は環境評価の不可能性を前提とする代表的な議論として位置づけられてはきた。しかし、環境基準を最小費用で達成するというアプローチは、環境経済学の系譜においてボーモル＝オーツ税が最初ではなかった。ボーモル＝オーツ税のアイデアの起源は、クネーゼの水質管理研究にある³⁾。より厳密に言えば、ボーモル＝オーツ税はクネーゼの水質管理研究の一部分に着目し、それを定式化したものに過ぎない。

こうしたクネーゼの水質管理研究とボーモル＝オーツ税の関係性（つまり、ボーモル＝オーツ税が、クネーゼの水質管理研究の部分的な定式化であること）は、ボーモル＝オーツ税が環境経済学において重要な問題提起を行った一方、クネーゼの水質管理研究の中核をなす議論が捨象されていることを意味する。したがって、環境評価論に依拠しない環境経済学の可能性の可否は、ボーモル＝オーツ税に対する評価如何ではなく、まずクネーゼの水質管理研究に求められるべきである。

さらに言えば、環境基準を最小費用で達成するというアプローチは、クネーゼ

3) この点は岡も指摘している。Baumol and Oates (1971) では、クネーゼの研究に言及しているものの、彼らのアイデアが既にクネーゼによって議論されていることを明記していない。

だけの特徴ではない。クネーゼの水質管理研究に影響を受け汚染権の市場取引を提起したデイルズが、クネーゼと同時期に議論している。次節では、環境評価の不可能性に基づく費用最小化アプローチの起源であるクネーゼ、同時代に多くの共通点を持つ議論を展開したデイルズが明確に持っていた、しかしポーモル＝オーツ税への注目によって霞んでしまった論点を簡潔に振り返る⁴⁾。

3. 望ましい政策主体

ポーモル＝オーツ税への注目によって霞んでしまったクネーゼ、デイルズの議論とは、政策目標を設定し、政策手段を実行するのは誰か、言い換えれば、政策主体は誰かということに関するものである。

ピグー的伝統とポーモル・オーツとでは、汚染者に課税する汚染者負担の原理にもとづくという点では共通するが、政策目標が異なる。ポーモル＝オーツ税は環境評価の不可能性に立脚しており、次善の最適化問題を設定するからである。ここで注意しなければならないのは、ピグー税にせよ、ポーモル＝オーツ税にせよ、政策主体として政府が前提されている点である。ポーモル＝オーツ税の理論的貢献として、環境基準＝最小許容限度という政策目標および汚染者への課税という政策手段の組み合わせにのみ焦点が当たり、その政策目標を設定し政策手段を実施する政策主体は政府であることが前提とされ、そもそも議論の対象になってこなかった。

政策主体のあり方を不問に付すというこうした議論の偏りが、クネーゼとデイルズの全体像を霞ませている。図1に示した通り、ポーモル・オーツ、クネーゼ、デイルズの議論では、政策目標は共通している。一方で、まず、ポーモル＝オーツ税の起源であるクネーゼの議論は、環境基準＝最小許容限度という政策目標と、課税という政策手段の組み合わせにとどまらず、その政策主体の望ましいあり方まで、その射程に含んでいる。クネーゼは、管理対象である流域が行政区域とは必ずしも一致しないこと、政府の政策はしばしば硬直的になることに着目し、最適な水質管理を行うにあたって、流域圏を統合的に管理でき、政策目

4) 紙幅の都合上、原典に即した詳細な検討はここでは省略する（西林（2015）第4章を参照）。

標・手段の意思決定における順応可能性 (adaptability) を備えた「流域圏管理機関 (basin-wide agency)」という自治組織が望ましい政策主体であると主張した。この「流域圏管理機関」とは、1900年前後から今日までドイツ・ルール地方の水資源管理を担い続けているルール水管理組合 (Ruhrverband)、エムシャー水管理組合 (Emschergenossenschaft) などの実在の組織がモデルとなっている。政策主体のあり方に関する議論は、クネーゼの水資源管理研究において中核をなすものであるにもかかわらず、ボーモル＝オーツ税では政策主体に関する議論は完全に抜け落ちてしまっている。前節で、ボーモル＝オーツ税がクネーゼの水質管理研究の部分的な定式化であると述べたのは、この意味においてである。

他方、デイルズの議論においても、政策主体に関する議論は重要な意味を持つ。デイルズは、水質基準を設定し、汚染権を発行し、汚染権取引市場を監視する公的機関として「水管理委員会 (Water Control Board : WCB)」⁵⁾ という仮想の組織を想定する。デイルズによれば、「水管理委員会」は、流域をいくつかの管理区域に分割し、各管理区域における水質基準を設定し、その基準を達成できる汚染権の総量を決定・発行し、汚染権の取引市場を管理するという水汚染管理政策の決定と実行を行なう役割を持つ。そして、その一連の役割は政党政治から保護されていなければならない。また、委員会は政府から信認を得て、独自の意思決定権を持っている。デイルズ自身は、なぜ「水管理委員会」を望ましい政策主体の姿として論じたのか、またその組織の詳細な機能、形態について、クネーゼの「流域圏管理機関」の議論とは違い、明示的に示されていない。しかし、ピグー

図1 各論者における政策目標・手段・主体

	ピグー的伝統	ボーモル・オーツ	クネーゼ	デイルズ
政策目標	経済学的効率性	環境基準＝最小許容限度		
政策手段	ピグー税	ボーモル＝オーツ税	排水課徴金	汚染権取引
政策主体	政 府		「流域圏管理機関」	「水管理委員会」

出所：筆者作成

5) この「水管理委員会」は、Dales (1968b) で初めて登場する議論である。Dales (1968a) では、水汚染管理政策を行い、汚染権を発行する公的機関は単に政府 (government) とされている。

的伝統や、ポーモルとオーツが想定するような単なる政府ではなく、「水管理委員会」という組織形態にこだわっていたことは明らかに読み取れる。デイルズは取引費用を含めた上で、水質基準を最小費用で達成する政策を議論した。その費用最小化アプローチにおいて、「水管理委員会」という政策主体がどのような役割を果たすことになるのか、デイルズは明らかにしていないが、彼が単に水質基準を達成する汚染権取引という政策手段だけでなく、それを担う政策主体も含めて費用最小化問題を議論しようとしていたことは、紛れもない事実としてここで指摘しておかなければならない。

このように、ポーモル＝オーツ税の枠組みでは政策主体として政府が前提とされ議論の対象から排除される一方で、クネーゼ、デイルズの議論では、いわゆる「政府の失敗」の欠点を克服し得る、代替的な政策主体の姿が描かれているのである。

4. クネーゼ、デイルズの議論が示唆するもの

以上、クネーゼおよびデイルズの議論について、ピグー的伝統やポーモル＝オーツ税との違いを中心に概説した。多くの先行研究でのクネーゼ、デイルズ理解は、あたかも国家vs市場という二項対立の相似形としての「ピグー税」vs「コースの定理」という図式に対比させるかのような、「課徴金のクネーゼ」vs「汚染権取引のデイルズ」というものがほとんどであった。この理解の延長線上に、クネーゼ、デイルズはそれぞれ環境税、排出権取引の基礎を作ったという一般的評価が成立している。しかし、この解釈はクネーゼ、デイルズから我々が得るべき示唆を歪曲させる。両者の水質管理研究において、最適汚染水準に替わる政策目標としての水質基準と、それを最小費用で達成する政策手段（直接規制か、補助金か、課徴金か、あるいは市場取引か）に加えて、その政策目標と政策手段を決定し実行する望ましい政策主体は何かという議論が重要視されていたことは明白である。しかし、両者が水質管理における望ましい政策主体は何かという議論を重視していたこと、そしてそれがクネーゼにとっては「流域圏管理機関」であり、デイルズにとっては「水管理委員会」であったことを指摘した先行研究は皆無である。

改めて、本小稿でクネーゼ、デイルズの議論から我々が汲み取るべき含意は何であろうか。その一つは、両者を起源とする環境評価の不可能性を前提とした議論は、半ば必然的に「制度分析」に行き着くことを、(論理的にはなく)結果的に示している点である。

カップは、『私的企業と社会的費用』の中で環境破壊の問題を社会的費用として捉え、社会的費用の問題は「制度分析」を意味すると述べた。社会的費用は貨幣価値で測定できず、その規模は社会構成員が何を評価し、何に価値を置くかという社会的評価・価値に規定されるからである。

クネーゼとデイルズの議論は、カップと経路は異なるものの、「貨幣価値で測定できない社会的費用の問題は制度分析を意味する」という命題を結果的に共有している。クネーゼとデイルズは環境評価の不可能性を前提し、経済学的効率性以外の代替的政策目標を水質基準と定め、それを最小費用で実現する政策手段を議論した。政策目標を選択する際、その選択基準にはカップの言う社会的評価・価値の問題が入らざるを得ない。クネーゼやデイルズも認めるように、貨幣価値、すなわち経済学的評価基準が通用しない領域だからである。これは必然的に、その社会的評価・価値をどのようなシステムによって政策目標の選択に反映させるべきか、つまりいかなる組織形態を備えた政策主体がそれを行なうべきかという論点を浮上させる。その証拠に、クネーゼの「流域圏管理機関」にせよデイルズの「水管理委員会」にせよ、そこには利害関係者の意志をいかに政策目標・手段の選択に反映させるかという視点が含まれていた。このように、クネーゼとデイルズの議論を敷衍すれば、環境評価の不可能性から出発したとき、政策目標・政策手段・政策主体の望ましい組み合わせは何かという制度的問題が射程に入らざるを得ないことを、我々は確認することができる。

おわりに

本小稿では、まず、最小許容限度と制度というカップ研究における今後の重要課題の一つを念頭に置いた。そして、その最小許容限度と制度の問題にカップとは別のアプローチで取り組んだクネーゼ、デイルズの議論を概観した。

注意しなければならないのは、クネーゼ、デイルズ(特にクネーゼ)の念頭に

ある制度が、政策主体の組織形態を指している点である。制度に着目する環境経済学の中には、組織を制度と見なさない立場も存在する（例えばVatn 2015）。この立場は、組織はあくまでゲームのプレイヤーであり、プレイヤーは慣習、規範、そして権利・義務関係に代表される公式なルールといった制度に影響を与え、逆に影響も受ける関係にあるという理解にもとづいている。カップ研究を進めるに当たり、カップの制度観と、クネーゼやデイルズとの制度観の違いは重要な論点の一つとなるだろう。

カップにおける最小許容限度と制度というテーマに取り組むに当たり、以上の試論が微弱ながら示唆を与えると信じて、本小稿を閉じたい。

参考文献

- Baumol, W. J. and Oates, W. E. (1971) The Use of Standards and Prices for Protection of the Environment. *Swedish Journal of Economics*. vol.73, pp.42-54.
- Dales, J. H. (1968a) Land, Water, and Ownership. *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economique*, vol.1(4), pp.791-804.
- (1968b) *Pollution, Property, and Prices*. Toronto: University of Toronto Press.
- Kneese, A.V. (1964) *Economics of Regional Water Quality Management*. Baltimore: The John Hopkins Press.
- Kneese, A. V. and Bower, B. T. (1968) *Managing Water Quality: Economics, Technology, Institutions*. Baltimore: The John Hopkins Press.
- Nishibayashi S. (forthcoming) “A.V. Kneese’s Water Quality Management Research (1960s), within the History of Environmental Economics” *Journal of the History of Economic Thought*.
- Vatn, A. 2015. *Environmental Governance: Institutions, Policies and Actions*. Northampton: Edward Elgar Publishing Limited.
- 西林勝吾 (2015) 「A.V.クネーゼ研究——環境経済学史における位置」立教大学大学院経済学研究科博士学位申請論文。
- (近刊) 「クネーゼの水質管理論」『環境経済・政策学事典』丸善出版。