

Contingent Valuation Methodology and the EU Institutional Framework

Francois Bonnioux

Pierre Rainelli

17.1. Introduction

- 近年ヨーロッパでは、公害の増大、動植物の生息地や自然資源の消失、人類の健康や福祉に影響を与える環境質の悪化などの環境問題に対する関心が高まっている。例えば、環境保護や公害対策に対する関心についてのアンケート調査を行なったところ、85 パーセントがそれらは緊急な問題であるという認識を示した。
- しかし、景観や野生生息地のアメニティによる便益は公共財であり、その便益が市場における価格に的確に反映されない。そこで CVM のような環境の価値を貨幣単位で表す手法に、ここ 10 年間の研究蓄積もあり、政策決定の一助になるのではないかという期待が寄せられている。
- 1980 年代にイギリス、ノルウェー、スウェーデンで CVM 研究が行われ、90 年代に入るとこれにフランス、デンマークなどが加わった。しかし、実際に環境評価手法によって得られた値を政策決定の場で使っていくためには、手法の信頼性の改善とともに、法的な環境の整備が必要である。
- この章では、まず EU の環境政策の法的な現状とヨーロッパ的な考え方が環境政策に与える影響をまとめる。次にヨーロッパ諸国における CVM の研究例を挙げ、最後に CVM のヨーロッパでの政策決定の場での利用可能性について探る。

17.2. The Evolution of EU Environmental Policy

- EU の政策は、1957 年のローマ条約(The Treaty of Rome)、1987 年の単一欧州議定書(The Single European Act : 以下,SEA)、1991 年の欧州連合条約(The Treaty on European Union : 通称,マーストリヒト条約)から派生している。これらの条約によって規定されている EU の環境にまつわる現状については、17.2.1 にまとめられている。
- これらの大きな条例とは別に、環境に関する多くの法律・協定が制定された。17.2.2 において、そのうちの主なものが紹介されている。また、ヨーロッパにおける環境政策の思想を捉える意味で、環境行動計画(Environmental Action Programmes)にも言及する。
- 過去 20 年の間に、ヨーロッパ各国において、騒音、野生動物、景観、廃棄物、大気汚染、水質汚染のような環境問題に対する政府の真剣な取り組みを求める国民の要望が高まっており、EU の環境政策はこのような要望への反応として派生してきた。当初は特定化された別々の義務を各国に課すという政策が実施されることが多かったが、1980 年代後

半から、より総合的に環境問題に取り組もうという方向に EU の政策は転換されつつある。この変化は将来の EU の政策決定に大きな影響を与えることが予測される。この点については、17.2.3 で触れる。

17.2.1. The Legal Framework

- ローマ条約は直接的に EU の環境政策を規定するものではなかったため、この条約のもとでの環境政策は、自由貿易推奨政策の結果としてなされることが多かった。ローマ条約第 30 条によって加盟国間の自由な財とサービスの移動が保障されているが、これにもとづいていくつかの指令(Directives)が出された。各国が EU の定めた基準よりも厳しく乗用車の排気ガスや騒音を取り締まることを禁止した一連の条例などがその例である。
- 1987 年に施行された The Single European Act (SEA) によって初めて明確に EU の環境政策が規定された。これによれば、EU の政策は環境保護に高いプライオリティーを与え、人々の健康を守り、自然資源の最有効利用を考えるものでなければならないとされた。さらに、環境破壊を防止する政策(preventive action)を重視すること、環境被害はその発生源で修正されるべきであること、汚染者が費用を負担すべきであることという基本的原則が定められた。EU の基本的姿勢は、まとめれば、持続可能な発展を成し遂げるために自然を保護していきながら、自由貿易を確保していくことだといえよう。
- マーストリヒト条約では更に、EU 全体で統一された環境政策を実施することの重要性と、単純な環境破壊防止策から環境破壊の不可逆性を考慮した予防策(precautionary action)への変換が強調された。

17.2.2. The Emergence of a Policy

- SEA やマーストリヒト条約による環境への配慮は 1960 年代初頭に始まった過程の中における一つの結果として捉えることができる。はっきりとした法的根拠はなかったにもかかわらず、環境主義は EC の中で台頭し、最初の環境関連の指令は 1967 年に出された。これは、特に職場における安全性の確保のために、危険の度合いとその性質によって危険物質を分類するものであった。
- 正式に EC として環境政策を実施していこうという決断は、1972 年のパリ会議において行なわれた。第 1 次環境行動計画が 1973 年に始まり、その後、数年ごとに将来的な環境政策の動向を明示する行動計画が発表されるようになった。最初の 2 つの行動計画は、公害対策、都市環境と自然環境の改善、環境教育の重要性を強調するものであった。第 3 次行動計画によって防止的な政策への転換が起こり、第 4 次行動計画ではローマ条約の適用方法と、将来的な公害の規制政策に 100 条 A 項によって規定された限定多数決を使用することを明確にした。1992 年に始まった第 5 次行動計画は、持続可能な経済発展の達成を目指して、特に国際的環境問題に焦点を当てたものである。さらに、個々の行動計画よりも、農業部門やエネルギー部門のような部門(sector)ごとの対策を

重視する方向への転換が見られる。

- 行動計画は厳密に EU の政策を形成するものではないが、EU 加盟国の原則的な同意を示すものであるため、今後の EU の一般的な動向を占う上では重要な指標である。したがって、行動計画は EU の環境法の制定や改定の原動力としての役割を果たしてきた。1970 年代と 80 年代を通じて、環境法は拡大を続けている。
- 実際に適用された指令や規制については、当初は環境よりも自由貿易が重要視されていたことは前出のとおりである。この傾向に変化が現れるのは 1970 年代後半に入ってからのことである。第 1 次行動計画の影響と、OECD や EU 加盟諸国からの圧力が 70 年代の変化の原因として指摘されている。確かにフランスやドイツからの圧力や 1976 年に北イタリアのセブソで起こった化学工場爆発事故のような災害が、EU の環境政策に少なからず影響を与えたことは否定できないが、行動計画が EU の環境法制定の推進力であったことも間違いない。
- 廃棄物処理に関する法令は、1970 年代までは地域ごとに取り組みれていたが、このような姿勢は EU の廃棄物に関する政策の責任のレベルについての問題を生じさせた。1975 年に廃棄物指令が出され、廃棄物処理によって環境や健康に悪影響を与えないような必要な手段を取ることを定めた。
- 1979 年に野生の鳥の保護を求める指令が出され、EC の環境政策が新たに範囲を広げた。これは特に国際間を移動する渡り鳥についての問題に端を発するものであり、第 1 次行動計画で野生動物の保護に関する協調的な政策が提案された。その結果として、狩猟可能な種や狩猟方法、野生動物の貿易の規制、ヨーロッパで野生に見られる鳥を保護する責任などを定めた指令が発令された。
- 環境政策と農業政策を包括的に取り扱おうという姿勢は、第 1 次行動計画において明確にされた。例えば指令 76/268 では、山間部のような農業が比較的困難な地域における人口の流出を防ぎ農業の継続を促すために経済的インセンティブを与えることが推奨された。さらに第 19 条によって、加盟国が独自に「環境的に重要な地域 (environmentally sensitive areas : ESA)」における農業援助政策を定めることが許可された。景観やエコロジーの視点から選ばれる ESA の概念はイギリスの政策の影響を受けており、新しい EU の環境政策の理念を形成している。

17.2.3. Future Policy

- 近年の EU の政策は、内的圧力、非 EU 加盟国における法律制定、地球的規模の環境変動 (global environmental change) を含む国際的環境問題という大きな 3 つの影響を受けている。パリ会議や各環境行動計画に現されるような内的圧力についてはすでに触れたので、ここでは省略する。非 EU 加盟国からの影響は、大気汚染や水質汚染、化学物質の取り扱いに関する法律などのにおいて EU とアメリカ合衆国に見られる相似を調べれば明らかである。さらに油濁事故などを含む環境災害や、地球温暖化、オゾン層の減少に代表される環境変動が EU の環境法に影響を与えてきた。

- しかし、今後は汚染者負担の原則(Polluter-Pays Principle: PPP)のように環境経済学から派生する基本的な考え方の政策決定への影響が増大することが予想される。PPPを適用するためには、公害規制の費用と便益をよりよく理解することが必要となってくる。そのため、欧州委員会は研究に対する援助を行なっている。
- 環境情報の公開を目的の一つとして掲げる欧州環境庁の設立や、包括的な環境法や環境教育や研究を重要視したもっとも新しい行動計画である第 5 次環境行動計画が最近の動きとして挙げられる。
- 排出権取り引きも市場メカニズムを使って汚染の程度をコントロールする手法として注目されている。このような経済的手法は政府による規制に比べて経済的効率が高いと考えられており、将来的に環境政策に影響を与える可能性は大きい。
- 環境問題については可能な限り最も低いレベルに決断を委ねられるべきだという原則(the principle of subsidiarity)は、単一欧州議定書によって規定されている。自由貿易の障害とならないためには、この原則は統一して適用されなければならない。米国の経験にもとづいて、豊かな国とそうではない国の間に環境質の格差が生じる事態を避けるためには共同の政策を行なうことが望ましいという声も聞かれる。
- 将来の EU の環境政策に影響を与えるであろうもう一つの原則は、汚染に対する事後的な対策ではなく、予防的政策を重視するというものである。環境に影響を与えられ開採事業を行なう際に義務付けられている環境影響評価の実施などがこの例である。このような予防的手段は今後ますます活用されていくであろう。

17.3. CV and Public Decision-Making

- 環境を貨幣単位で評価する CVM のような手法は、ヨーロッパよりもアメリカで発展してきた。ヨーロッパでの環境評価手法の活発な利用を妨げる主な原因は、倫理的、政治的、手法的という 3 つのカテゴリーに分類することができる。筆者はこれらの中で最も重要であるのは倫理的な抵抗感であるという。なぜなら手法の信頼性についての問題は過大に考えられているし、政治的困難はそもそも健康や環境に貨幣価値を付けることに対する倫理的な拒絶感に端を発しているからである。
- しかし近年では EU 加盟国やスカンジナビア諸国の中で CVM 関連の研究が広まっており、この状況は変わりつつあると考えられる。

17.3.1 General Framework

- まず環境評価手法を政策決定の場で利用していく際の方向性を整理する。Kuik によれば、環境評価手法の利用方法は、その目的と影響の度合いに応じて表にまとめることができる。
- 環境評価手法を利用する目的は、環境に影響を与えるような政府の政策(policy)、規制(regulations)、さらに事業(projects)の 3 つに大きく分類される。更に環境評価によって得られた値がどの程度決定に影響を与えるかについては、まず政策等が制定される前

に行なわれる場合には、単純にその政策の認知度を高める(stimulate public awareness)、決定に影響を与える(influence decisions)、選択肢を確認する(Identify decisions)という3つのレベルが考えられる。事後に行なわれる場合には、評価し正当化する(evaluate and justify)ことができる。

表 17.1 便益計測の目的とレベル

	Awareness	Influence	Identify	Evaluate
政策				
規制		○		
事業			○	○

-yes ○ -likely -possible -no(unlikely)

- 上の図は Kuik らが作成したものである。ここから、環境評価の手法は、政策決定に利用され得る範囲は注目を集めるというレベルにほぼ限られていることが分かる。規制や事業の評価については、利用範囲が政策についてよりも広がる。
- 表から、"Identify"と"Evaluate"の欄が完全に一致している。したがって、この2つを選択肢のトレードオフに関する1つのベクトルとして捉えることができるであろう。

17.3.2. European Countries' Experience of CVM

- ヨーロッパでは1980年代前半からCVM研究が始まり、特にイギリスとスカンジナビア諸国で盛んに行なわれた。これらの研究の多くは環境関連の公共機関によって提供された資金で大学や研究機関が行なったものである。
- しかし、これらの研究がヨーロッパで政策決定に与えた影響の程度は定かではない。ガイドラインにおいて、費用便益分析(Cost-Benefit Analysis: CBA)や環境影響評価(Environmental Impact Assessment: EIA)の実施が明確に推奨されている場合でも、CVMの適用は言及されていないことが多い。年々増加するCVM研究の蓄積が政策決定者にも影響を与えているとも考えられるが、環境経済学一般に対する限定された知識がCVM利用の増加を妨げている可能性もある。

オランダ

- ヨーロッパで環境評価の研究が最初に始まったのはイギリスにおいてであったが、実際に手法が使われたのはオランダが先であった。1973年に飛行機による騒音の受け取り補償額が尋ねられ、その1年後別の研究によって大気汚染の損失額が貨幣単位で算出された。このような政策レベルでの貨幣評価は、環境対策は費用がかかるだけでなく便益をもたらすという認識を高めるために使われた。
- その後も研究は続けられたが、原子力発電所で起きた事故の際に行なわれた損害評価の例を除いて、オランダでは事業や規制を評価したり決定したりするために環境の価値の貨幣評価が使われていない。環境評価手法の政策利用は限定されており、主に政府の行動を正当化し、認知度を高めるという方向でしか使われていない。

イギリス

- イギリスで最初に行なわれた大規模なCVM調査は、ロンドン第3空港の立地問題につ

いてである。飛行場の騒音問題についてヘドニック価格法と CVM が費用便益分析に使われたが、これに対する環境保護団体からの反発は強く、この報告書は厳しく批判された。イギリスにおける CBA に対する不信は根強い。

- しかし、CBA はイギリスの政策と事業の評価に幅広く利用されるようになってきている。1979 年以来政権を握っていた保守党は環境政策の効率性を重視し、CVM は Official Treasury and Scottish Office Guidelines に掲載され、Forestry Commission, National Rivers Authority, the Ministry of Agriculture 等によって利用されている。ただし、イギリス政府による CVM 利用はほぼ利用価値に限られている。

ドイツ

- ドイツでは大気汚染や森林開発などの幅広い分野でより制度的に CVM が利用されている。これには 1969 年に議会で可決されたすべての公共事業において経済的効率が重視されなければならないという法律が大きく影響していると考えられる。具体的には費用便益分析が用いられており、環境に与える影響も貨幣単位で表されることが原則的には望まれている。
- 現実には交通などの限られた分野でしか厳密な費用便益分析は活用されていない。公共事業は経済的なものである以上に政治的なものであり、純粋に経済的な分析に対しては政治家が戸惑いを示すことがその理由であろう。

イタリア

- イタリアでは原則的に政策決定の際には経済学的なアプローチが取られ、Mezzogiorno Development Agency や Fondo Investimenti Occupazioni のような大きな公共機関で費用便益分析が使われている。従来環境による便益は費用便益分析に盛り込まれることが少なかったが、この風潮には最近変化が現れ、農地や森林を管理する省でトラベルコスト法や CVM が国民によって享受されている自然環境の便益や農業に対する補償額を推定される際に使われるようになった。Veneto 地方で山岳部の農家に対して支払われた補償額が CVM で計測されたものであった例もあり、少なくとも地方行政のレベルでは CVM は政策利用が可能な手法として認知されつつあると言えよう。

ノルウェー

- ノルウェーの状況は、イギリスの暫定的なアプローチに似ている。現在のところ法律や条例は設定されていないが、政府発行の費用便益分析のガイドラインには「価格のない(unpriced)」影響についても考慮するようにと書かれ、現実にも CVM 調査によって得られた値が様々なレベルへ汚染量を減らすことによる便益を計測する際に使われるなど、環境への配慮が高まっている。

スウェーデン

- 1980 年代にスウェーデンでは土地の利用方法や大気汚染、水質浄化についてなど様々な CVM 研究が行なわれた。しかし、実際に政策決定に使われた例はほとんどない。例外としては、Vaalaa Valley でトラベルコスト法と CVM を使って行なわれた社会的費用

便益分析が挙げられる。最終的にこの谷は National Nature Reserve として認定されることになったが、その決定には費用便益分析の結果が何らかの影響を与えたと考えられる。

フランス

- 上記以外のヨーロッパ諸国では CVM の利用頻度が少ない。フランスでは、1990 年に初めて漁獵施設への公共投資の事前的な評価が CVM を使って行なわれた。2 番目の CVM 研究は、貯水池の水位を一定に保つことによる便益の計測について行なわれた。
- 環境評価の手法についての研究は立ち遅れているが、フランスは費用便益分析については蓄積がある。費用便益分析に加えて、様々な事業がなされる際には、必ず環境アセスメントが行なわれる。この環境アセスメントの実行は the 1917 Act on Hazardous Establishment まで遡ることができ、「報告」レベルと「許可」レベルに分かれている。「許可」レベルにおいては、事業の環境に与える影響について公聴会を行ない、その実行が引き起こすであろう騒音などの不快 disamenities についての発生源、性質、度合いの詳細を提示することが求められる。

- 下図が EU 参加国の間で CVM がどのように使われているかを簡単にまとめた表である。

表 17.2 EU 加盟国における CVM 利用

	Awareness	Influence	Trade off
政策	ドイツ, オランダ	ドイツ	Not applicable
規制	Not applicable	No cases	No cases
事業	Not applicable	ドイツ, オランダ, イギリス, イタリア, フランス	オランダ, イギリス, イタリア, フランス

- ここから得られる結論は以下の 2 点にまとめられる。
 1. 規制評価の欄は完全に空白である。これは、西ヨーロッパの大部分で倫理的、あるいは哲学的抵抗感から CVM の普及が遅れていることを示している。
 2. 表中には、ドイツとオランダの名が比較的頻繁に挙がっている。この 2 国が米国の状況と CVM の政策決定過程における利用にもっとも近づいているといえる。

17.3.2 Experience of the EU Level

- 1983 年の第 3 次行動計画で初めて経済発展には環境保護を伴わなければならないという EU の原則が生まれた。しかし、EU の環境行政におけるもっとも画期的な出来事を一つだけ挙げるとすれば、1987 年に制定された単一欧州議定書(SEA)が選ばれるであろう。これによって EU の政策の欠かすことのできない側面として環境問題が認知された。
- CVM が EU の政策決定にどの程度関連があるのかについては、認知度を高め、政策を支持する意味で影響を与えているに過ぎないと言える。例えばオランダのライン地方の塩度を下げる政策について EU は改善に伴う便益を提示してその政策を正当化した。

- 更に、近年規制を行なう際に、改善された環境の質から得られるであろう便益を計算するためのガイドラインが作成された。この研究において、2つの代表的な例を提示して、規制の経済評価の現状が分析された。大規模火力発電所と酸性雨対策が例として選ばれたが、どちらの例でも貨幣単位であらわされた便益の計算はなされず、数量評価のみにとどまった。したがって、規制評価のために CVM がどこまで使われていくかは明らかではない。
- 政策評価や規制評価の分野では CVM 研究は現在のところ、直接的な影響を与えていないが、個々の事業レベルにおいては CVM の有用性が認められつつある。Mediterranean Special Programme of Action(MEADPA)がどのようにして 227 の案件の中から実行された 35 の事業を選択したかを検証した最近の研究によれば、環境に与える影響については直感的に判断されている例が多く、MEDSPA の職員は貨幣単位での評価は比較する際に有用であろうとコメントした。
- しかし現在のところ、フランスで行なわれている環境影響評価に類似した評価を行なうという方向が有力であり、EU はプロジェクト評価に CVM の使用を推奨してはいない。環境影響評価の欠点としては、小規模の事業には行なわれないこと、基本的な建築条例や汚染規制に違反しないことを示せばいいだけであることなどが挙げられる。

17.4 The Potential Use of CV

- 最後の章では、欧州環境庁(The European Environmental Agency: 以下、EEA)の設立に伴って予想される CVM 利用状況の変化と、共通農業政策(The Common Agricultural Policy: 以下、CAP)の改革の 2 点についてまとめる。

17.4.1 The European Environment Agency(EEA)

- EEA は 1990 年にコペンハーゲンに設立された、EU の環境問題に専門化された機関である。その機能は、環境に関する情報とデータの蒐集である。米国の環境保護庁(Environmental Protection Agency; 以下、EPA)に比較されるが、EPA ほど強力ではなく、強制措置の権限を持っていない。
- 米国の環境保護庁(EPA)は 1970 年に設立され、現在 16,000 人の雇用を抱える米国の強力な規制省庁である。EPA に限らず全ての省庁が新たな規制導入を考慮する際には、大統領令によって費用便益分析を行なうことが義務付けられているが、費用便益分析の結果が常に適用されるわけではない。しかし、米国ではトラベルコスト法や CVM などの環境評価手法の利用がすでに確立されている。CVM による環境の非利用価値の測定も、EPA による研究の促進や、包括的環境対策補償責任法(CERCLA: 通称、スーパーファンド法)の成立とその後のオハイオ裁判の判決を通じて、認知されつつある。
- ヨーロッパにおける環境評価手法の研究がアメリカに比べて立ち遅れている理由は、制度的・法的環境の違いが大きいと考えられる。しかし、EU 政策の経済的効率を改善することを目的としたマーストリヒト条約の具体化が進み、ヨーロッパがアメリカの

たどった経過をなぞるとすれば、EEA の設立ともあいまって、費用便益分析や環境評価の手法がより頻繁に用いられるようになるかもしれない。

17.4.2. CAP Reform and Agri-environmental Measures

- 共通農業政策(CAP)の過去 30 年にまたがる伝統的な政策は、農作物の価格維持と農業への補助金の給付であったが、これらの政策は農作物を大量に生産するインセンティブを与えただけでなく、土や水のような自然資源や化学肥料の過剰利用を招いた。単一作物のみを栽培する近代的農業は、伝統的農業とは反対に、種の多様性の欠如と農村景観のアメニティの減少につながった。
- このような背景に加えて、GATT のウルグアイラウンドで決定された自由貿易への圧力があり、CAP 改革が行なわれることになった。この改革で、農家には生産高に基づいた補助金ではなく、面積あたりや種一種あたりに支払いが行なわれることになった。この直接的な支払いの理由として、種の多様性が失われることの社会的費用を考慮すると「守護者(Guardians)」としての役割を持つ農家に支払った方が経済的に効率がいいと考えられること、農村の風景が提供するアメニティを市場で取引されない財の一種であると考えればその支払いが正当化されることが挙げられた。
- CAP の改革による環境に優しい農業の推奨は、以下の 2 つの目的を持っている。
 1. 農業の外部不経済効果を取り除く
 2. 環境と田園地帯の保護と改善を推進する農業・環境政策を進めていくにあたって、このような政策の便益に関する情報が必要とされている。
- 種の多様性と景観のアメニティは双方ともに市場で取引されない財であるために、存在価値等の非利用価値を含めた経済的価値を計測することができるのは CVM のみである。したがって、農業の外部効果についての一連の CVM 調査が現在イギリスを始めとしたヨーロッパ各国で行なわれている。新しい CAP の政策を実行していくために CVM は非常に有効な手法として認められていく可能性は大きい。

17.5 Conclusion

- 1957 年の EU の設立以来、環境問題は深刻度を増しているが、同時に山積する環境問題を前にして、マーストリヒト条約で明記されているように、環境政策の効率化が求められている。現在 EU の環境政策の決定は主に法律家、エンジニア、自然化学者などによって為されているが、これからは環境経済学者の役割も大きくなっていくであろう。
- CVM が EU の政策決定に実際に利用された例はまだ少ないが、現行の環境影響評価主体でおこなわれる環境行政の欠陥や EEA の設立が相俟って、これから費用便益分析によるアプローチが有力になっていくとすれば、環境を貨幣単位で評価することの必要性が高まり、CVM 利用の可能性が広がるだろう。