慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	ポール・W・バークレイ, デビット・W・セクラー共著 環境経済学入門 : 経済成長と環境破壊
Sub Title	Paul W. Barkley and David W. Seckler; Economic growth and environmental decay : the solution becomes the problem
Author	清水, 雅彦
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1975
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.68, No.7/8 (1975. 8) ,p.628(44)- 631(47)
JaLC DOI	10.14991/001.19750801-0044
Abstract	
Notes	書評
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19750801-0044

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

の2つの代替効果を結合して，ロッテルダムモデルは次のように書くことができる。計測されたのはこの形である。

$$\bar{w}_{it}Dq_{it}=\mu_i DQ_t+\sum_{j=1}^{n}\pi_{ij}DP_{jt}+\varepsilon_{it}$$

第3章は間接効用関数と指数の経済理論である。指数理論への統計的接近ではなく，効用関数からの接近が本章の主目的である。真の生計費指数，ラスパイレス式（真の生計費指数を過大評価），パーシェ式（過小評価）の間の関係も厳密に数学的に整理されている。

第4章市場需要は，集計問題をあつかっている。集計問題——マクロ方程式はいかなる条件のもとでミクロ方程式から導かれるか——は，財，主体，時間に関して発生するが，本章では主体に関する集計問題をあつかっている。集計問題はこれまでかなり無視されてきたテーマであり，一度本章の叙述を読んでおくのも有益であろう。

Ⅳ

第5章では，オランダ，イギリス，ドイツの年データを用いて，4大費目（食料，飲料・タバコ，耐久財，その他）について，ロッテルダムモデル，線形支出体系，addilog モデルの3つのモデルの計測結果が比較・検討されている。

単一方程式の間での比較ではなく，数本のモデルから成るモデル間の比較であるから，重相関係数を用いることはできない。それゆえ別の集計的尺度が必要となる。この集計的尺度のひとつに跡相関係数があるが，タイルは本章で情報誤差 information inaccuracy

$$I(w_t:\hat{w}_t)=\sum_{i=1}^{n}w_{it}\log\frac{w_{it}}{\hat{w}_{it}}$$

という尺度を提唱している。

平均情報誤差の観点から判断すると，説明力の高さは，ロッテルダムモデル，addilog モデル，線形支出体系の順番となる。

第6章においては，モデルが14費目に対して適用されている。食料はパン，食料雑貨，日々の産物（ミルク，バター，チーズ，卵など），野菜・果物，肉，魚の6費目に分割され，飲料・タバコは，飲料，タバコ，練粉菓子・チョコレート・アイスクリームの3費目，耐久財は，衣服，足にはくもの（靴，靴下など），その他の耐久財の3費目，その他は，水道・光熱，他の財と用役の2費目，計14費目である。

本章では所得の係数に関しての先験的情報（所得弾性値）を用いる混合推定 mixed estimation が用いられている。混合推定を用いるのは，価格の係数や嗜好の変化に関しては不確かな情報しか有していないが，所得の係数に関してはかなり確かな情報を有しているという事実，推定すべきパラメータ数が多数になり，自由度不足が生じ得ること，さらに混合推定はベイジアンのように，すべての未知パラメータに関する先験的確率分布を仮定する必要がないという理由にもとづいている。

第5章，6章を通じて計測結果のみならず，この混合推定，モデルの評価尺度のひとつとしての情報誤差，ブロック独立の特定化，ゼロ平均・不均一分散の検定などの統計的手法をも学び取ることができよう。

Ⅴ

本書は消費者需要の理論を全て網羅した書ではなく，むしろロッテルダムモデルを中心に据えてタイルの個人的色彩を強く打ち出している。したがって，消費者需要理論における所得，価格以外の諸要因は少なくとも本書第1巻には現われない。

しかし，理論と実証を統一的に把握し，計測に当っても斬新なアイデア，新しい手法を用いての分析には教えられるところが多く，本書の意義は大きい。同じ著者の『計量経済学の原理』と併せ用いられるならば，一層有益であろう。

〔North-Holland Publishing Company, 1975 年刊，335頁，6,080円〕

蓑谷 千凰彦（経済学部助教授）

ポール・W・バークレイ
デビット・W・セクラー　共著
『環境経済学入門
——経済成長と環境破壊——』

本書の主要なテーマは，現在までのところめざましい経済発展を遂げてきた先進工業諸国に見られる経済成長と環境破壊との相互関係を明らかにすることである。これまでの経済学では，ほとんど直接的には分析の対象とされなかった環境の問題を，経済学の視点から考察しようとする試みでもある。このことは二つの側面を含んでいる。その一つは，これまでの歴史的な経済発展過程のなかで，自然的にしろ社会的にしろ，

環境問題が経済社会組織の諸活動に制約的な与件として顕在化しなかったことである。経済発展に伴って，環境問題発生の潜在的可能性については，部分的に論議の対象とされたことはある。もう一つの側面は，現在に至る経済学の理論的枠組の中では，たとえ顕在化した環境問題であれ，これを分析の対象として内部化することが困難であったことである。とりわけ，最近の新古典派経済学の理論的前提条件に関する議論の正当性がこの点の指摘に根ざしていることに注意しなければならない。ただし，実証的な分析装置体系としての機能は，その発展拡張こそあれ，放棄されているわけではない。

いずれにしろ，このような二つの側面に加えて，今日の環境汚染および破壊の実態が，生態学や生理学などの自然科学領域で，その危機的状況と可能性について主張されているほどには，一般的に重大視されていないことが，本書の分析目的を支えているのである。著者たちが，用意周到にもことわっているように，本書では経済成長と環境破壊の関係を明らかにして，環境の保全と成長という競合目的間の経済的選択に関する新しい理論的図式を与えようとするものではない。むしろ，現段階でいかに環境問題が深刻な生活の質の悪化をもたらし，それが経済成長といかに不可分な関係にあるかを提起することに視点がしぼられている。

その意味では，本書は環境破壊という問題の提起を通した警告の書であるといえよう。たしかに，経済成長の進行過程では，人口の増大，広義の生産および消費活動の拡大，さらには各々の土地面積当り密度の高まりが環境の汚染や破壊という現象をひきおこしていることは事実である。成長の速度が急激であればあるほど，環境問題はさらに深刻な事態を招く。最近の日本経済の現状に照らして考えてみると，明らかであろう。

さて，本書は次のような内容で構成されている。

第Ⅰ部
- 第1章　発展の導いた問題
- 第2章　経済成長と環境
- 第3章　生産量—生活の質
- 第4章　経済成長の意味

第Ⅱ部
- 第5章　選好と価値（価値の問題）
- 第6章　経済分析の二つの道具——需要と供給——
- 第7章　市場機構によらない方法——費用・便益分析——
- 第8章　市場機能の欠如——外部効果——
- 第9章　市場機能の欠如——公共財——
- 第10章　保全の論理

第Ⅲ部
- 第11章　レクリエーションと費用・有効性——その適用——
- 第12章　環境管理の戦略と戦術
- 第13章　経済成長と環境破壊

第Ⅰ部では，経済成長と環境の相互関係について経済学的視点からの考察の必要性が論じられる。今日の環境問題が経済成長の副産物というよりも，直接の結果であるという認識がまずある。つぎに，経済学がいくつかの競合的目的の中からなされる選択に関する研究であるという一般的な定義にもとづき，過去の選択行為の帰結として今日の環境問題が発生していること。そして，現在のところ，われわれが直面している選択の競合的目的が，良質の環境と長期にわたる経済成長というジレンマを内包している点を指摘する。この点はすでにトレード・オフの関係として議論されているが，実際は厳密な理論的考察を欠いたかたちで選択行為のまえに提示されている。人々が生きたいと望む種類の環境を選ぶ自由が存続するためには，環境を破壊する方を選ぶ自由は抑制されなければならない，といった選択と自由意志の問題，さらには競合的目的の間における比較可能性の吟味などが，この点の論義を困難なものにしている。

本書の著者たちは，「いかなる選択も（しばしば予期せぬ）ある費用を払ってのみ便益をもたらすのである」，という費用・便益分析の視点から，この困難性を解決しようと試みる。そして，「人類の全体環境の分割は，二つの範疇に——すなわち，支配できる部分とできない部分に——区分されることが予想される。この区分は，全く概念的なものであることを理解することが特に重要である。現実には，どんな環境も深く関係しあった体系となっている。この深い関連，もしくは相互依存性の故に，あらゆる選択行為，もしくは環境操作は，全環境組織体系を通して，しばしば統御不可能な反作用の連鎖（反応）をスタートさせる。」このような認識のもとで，選択の予期しなかった帰結の研究として，環境経済学の必要性を強調するのである。

第Ⅰ部では，とくに第2章において，経済成長と経済学者のそれに対する懐疑の歴史が，非常に簡潔に述べられている。それは，経済組織と生態学的組織との

間の均衡が，どのようにして初期社会の運命を部分的に決定したか，そしてこの事実がどのように古典経済学思想に影響したか，といった視点から述べられている。とくに，古典派経済学者の成長の結果についての見解の一致性については，興味深い示唆を与えてくれる。さらに，最近のJ・K・ガルブレイスやE・J・ミシャンなどの基本的主張――これは本書の議論全体にかかわる問題であるが――すなわち，「世界の先進国においては，経済財に対する合理的需要は，今や満足されているか，あるいは満足される状態にある」という主張であるが，このような見解からも，代価なしにはありえない経済成長を問い直す動機を与えているのである。

第3章では，成長問題を資源枯渇と環境における汚染物の蓄積という観点から，豊富な事例をもとにして論じている。すなわち，「資源枯渇と汚染の問題は，ひとつの同じ問題であるかもしれない。つまり，それらは限られた環境の中での成長の衝突の問題なのである。技術進歩は，この衝突をある程度緩和することができる。異なった資源投入を必要とする新生産技術を導入し，廃棄物の問題をある程度緩和することはできる。人間の住居を工夫することで空間をより効果的に使うこともできる。しかし，問題の範囲が廃棄物から消費財の供給，人口過密へと移ると，技術的解決の可能性はせばまる。」ここでの主張は，成長それ自体が成長の代価とトレイド・オフの関係にあること，それゆえ，より一層の成長はより高い成長の代価を支払うことなしには成立しない点である。さらに，このことは，現代産業社会において，技術のいかなる発展によろうとも，エネルギーと物質の不滅の法則は依然として存在し，経済組織と生態学的組織の間の均衡が社会組織に与える影響について言えば，技術はただ物理学上の法則を環境悪化の領域へ置き換えただけである，という主張につながるのである。

第4章では，さきの選択にまつわる競合的目的としての経済成長の意味が考察される。たとえば，現在のところ，経済成長の測定指標として用いられているG.N.P.（粗国民総生産）概念が，さらには国民所得勘定体系そのものが，必ずしも国民的福祉の状態を反映していないこと，そしていかなる点で福祉指標たりえないかを丹念に分析することを通して，経済成長の意味を考察している。

第II部では，第5章，第6章，第7章において，本書の基本的分析概念が一般教科書的に説明されているが，第5章での消費者主権の概念にまつわる，嗜好と自由そして価値および選択可能性についての論述は，最近のパレート最適規準に関する議論と併わせて考えるに，きわめて妥当性の強い一つの見解と言えよう。

第8章は，さきにも述べた現代経済学の理論的枠組の中では処理しえないとされている外部効果の基本的問題，つまり経済体系にとって最も重要なフィードバック機構を破壊する選択の意図せぬ結果，について述べられている。市場機能が働かない諸効果の評価と内部化の問題は，仮に費用・便益分析の手法を用いて接近するにしても，費用および便益の評価を与える際に不可避的に評価問題にかかわらざるをえない。その意味では，トートロジカルな困難性が常に介在する。このことは，第9章で取り扱われている公共財についても同様な困難性にたちむかわねばならないだろう。外部効果の顕著な例としての公害問題を考えるとき，非公共財つまり何らかの市場機構にゆだねられた私的財の生産に伴って発生する公害に関しては，これをコスト要素として内部化することができよう。ただしここでは，コスト要素として，生産にまつわる与件の変化を規定するのは制度的なルールの変更にまたなければならない。すなわち，環境規制であり公害防除基準の設定である。環境問題，とりわけ私的財の生産にまつわる公害の問題については，紙幅の関係上筆者の見解を別の機会に述べたいと思う。

さて，第10章では，環境保全に関する内容が取り扱われる。将来にわたる環境組織のあり方について，合理的保全計画を考慮するとき，環境組織の動学的分析を必要とする。すなわち，環境組織の変化に関する時間的経路の研究がなされねばならないことが強調されている。ここでの帰結は，環境保全の論理が盲目的な保守思想によって代弁されるものではなく，科学的な手法での将来予測に基づいてこそ正当化されるという点にある。しかし，著者たちの見解に従えば，将来の環境計画とは不確定なもしくは未知の条件下における組織的決定の試みを意味する。したがって，科学的手法を用いてもなお人間の未来に関する避けがたい無知と選択における誤りを犯す可能性を考慮するならば，現存する自然環境のユニークな特性を保存すること。さらに，環境保全の目的が，将来における環境の広い範囲にわたる選択可能性を残すことであるとするならば，少なくとも人間が現在享受している多様な環境を維持すべきであると主張されている。このことは，現

在のところ自然環境に関する限り，その将来についてはほとんど未知なるが故に，可能な限り回復可能な行動基準をとろうとする保全論者の論理につながるものと言えよう。しかし未来に関する人類の無知を前提とする限り，著者たちが主張する科学的手法とはいかなる科学性を有しているのか不明であり，はなはだ矛盾に満ちた論述であると言わねばならない。ここで科学的手法と著者たちが呼んだのは，依然として費用・便益分析の手法をさしているが，この点ではこれまでの各章での議論に対する解決法ともならないであろう。なぜなら，第Ⅲ部の第11章でも取り扱われているが，非市場的現象の便益と費用の評価に際して，市場的現象の機会費用をもって潜在的価格を想定することは，結局のところ，市場機構の決定メカニズムにいっさいをゆだねることになり，たとえば公共財の特性としての非排除原則やただのり現象によって生じる諸問題，さらには所得分配に与える影響などは考慮の外に放置されることになるからである。

第12章では，環境問題に関するこれまでの各章におけるような経済学的解釈と理論的意味づけとは異なり，経済システムがサブ・システムとして機能するところの社会システムにおける環境の管理機能に関する，戦略と戦術が述べられている。この章の最後で述べられている最も有力な戦術，すなわち究極的構造変化——人々の考え方を変えること——に関して，J・M・ケインズの次のような記述は，皮肉にも本章の内容を逆説的に明示しているとも言えよう。「あらゆる知的影響からも全く解放されていると自ら信じている実際家たちは，実のところ，多くはすでに亡くなった経済学者の奴隷である。空中に声をきくがごとき権力をもった狂人たちも，何年か前の三流学者から，彼らの気ちがいじみた考えを吸いあげているのである。……おそかれ早かれ，危険なのは，観念であって，既得権益ではない。」

最後に，第13章では本書の要約と結論めいた見解が述べられている。すべての経済組織は，成長を追求する。このことは，文明の発生以来真であったし，産業革命により人間が自然との間の数世紀にわたる闘争から解放されて以来，ことにそうであった。しかし，成長過程においては，合理的な選択行為を通しても，なお意図せぬ結果——外部効果，公共財の損失，将来の世代の貧困化の可能性など——を伴う。このような状況下での成長は，いったい何のためになされるのか，と問われている。

いっぽう，経済学者は環境における経済成長の有害な影響が，単に成長の副産物，スピル・オーバー，あるいは外部費用であるとして過小評価してきたこと。さらに，この見解は，社会が経済政策の上に力を及ぼして，これらの外部効果を内部化すれば，経済成長過程は快適な環境において限りなく継続することができるという印象を与える。このような見解は，環境破壊が経済成長の不可欠な部分であり，トレイド・オフの関係にあることを認識するならば，少くともその全構成員の基本的要求を満足させる生産能力をもっている先進工業国において，これ以上の成長に伴う便益がその環境破壊に伴う費用を正当化する根拠をもちえない。つまり，環境問題を通して，成長問題の再考を促すのである。

この再考に際しては，第1に成長抑制の可能性が論証されること，第2に，低いあるいはゼロの経済成長の予想される結果が考慮されなければならないこと，が強調されている。以上のような主張は，結果として，著者たちが想定する静態に近い状態の経済組織への指向を意味するのであろうか。

本書は，最初に述べたように，警告の書である。したがって，実証的な分析に基づく理論図式の展開を要求することは困難であるが，現在の経済学の理論的枠組のなかでの付加的思考実験に止ってはいない点を高く評価しなければならない。歴史的偶然か必然かは別にしても，今日の日本経済は，いくつかの要因——経済的，社会的諸条件の変化——に対応すべく，受動的に低成長経済への指向を迫まられている。受動的にしろ新たな社会経済構造の選択を迫られている状況のもとでは，本書の著者たちが結論的に提唱する成長抑制の可能性と成長プロセスの変更に伴って発生する諸問題の実証的な分析が早急になされねばならないであろう。たとえば，新たな構造選択の結果もたらされるであろう雇用問題などは第一義的にその必要性があろう。このような意味からも，本書は大きな刺激を与えてくれるところの警告の書である。

なお，原著名は以下の通りである。

Paul W. Barkley and David W. Sekler,; Economic Growth and Environmental Decay: The Solution Becomes the Problem, (Harcourt B. Jovanovich, Inc. 1972.) 篠原泰三・監修，白井義彦・訳（東京大学出版会，1975年4月）

清水　雅彦（経済学部助手）