

環境経済思想と日本

木村 武雄*

Environmental Economic Thought and Japan

Takeo KIMURA *

Abstract

As for purpose of the body statement, there are times when you verify environmental concept in connection with the flow of ethics ideas. Based on the ideas formulated by Aristotle, John Stuart Mill, Thomas Aquinas, and Immanuel Kant there is a concept of economic ethics, with resembles the concept of environment. Sustainable development requests the economic and environmental harmony. There is an external characteristic as for an examples a market that does not function sufficiently. Pollution is also include as an external diseconomies. Attempt of conversion inside with economic expedient, furthermore carbon tax and the discharge quantitative system that were devised by A.C. Pigou and R.H. Coase, economics has contributed to the reduction of pollution .In Japan, from around 1880, pollution has become a social problem, and harsh prevention of public nuisances modus has been enforced. Social responsibility of enterprises as a manufacturer is served legally, the countries of the World cooperates with the Kyoto protocol, and concave thing, social overhead capital on a global scale was protected destruction obligation of the greenhouse effect gas, meaning to make it able to expect sustainable development.

抄 録

アリストテレスは人間はポリスの動物であるとし、人間と社会との関係を重視した。環境倫理学では、自然は秩序が荒されないことが善とされた。トーマス・アキナスは中世のキリスト教に基づく倫理学を立ち上げ、神の摂理が自然法の中で機能しているとした。イマヌエル・カントは正義の原理は他人に対する義務を果たし、尊重する権利は社会的効用に優先するとした。ベンサムやジョン・ステュアート・ミル等の功利主義者は、道徳原理や倫理的思想決定に於いて重要な役割を負うことを無視しているとして、環境保護主義者から告発された。ロックの倫理的原理に従うと、私的所有権は他人の自由を侵害しない限りに於いてのみ、認められる権利とした。

経済思想上では、当初環境概念を定義することが不可能だった。コースが所有権を切り口に理論体系化された。ピグー税とピグーの補助金では、同値であるが、企業の参入・退出を認めると、後者が汚染発生を促す可能性がある。前者も汚染ライセンスの最適税率を定める必要性がある。取引可能汚染権は、その必要がなく、社会的最適汚染量に見合った数量の汚染ライセンスを発行すればよい利点があった。しかしながら、環境問題は一企業や一国の問題でなく、地球の規模の解決迄、人類が追い込まれ、京都議定書の採択に至った。

* 国際学部非常勤講師、Tsukuba Gakuin University

キーワード : Nash equilibrium, reciprocal external diseconomy, reciprocal external economy, Pigouian Taxes, Polluter Pays Principle, Extended Producer Responsibility, Life Cycle Assessment, carbon tax.

目次

1. はじめに
2. 思想史に於ける環境思想
3. 経済思想と環境概念
 - (1) 市場原理と環境倫理の相剋
 - (2) EU 共通農業政策と環境倫理の相剋
4. 外部性の概念規定
 - (1) 一方的外部不経済
 - (2) 一方的外部経済
 - (3) 相互外部不経済
 - (4) 相互外部経済
5. 経済的手段による内部化の解決概念
 - (1) ピグー税
 - (2) ピグー的補助金
 - (3) 取引可能汚染権 (コースの定理)
6. 公害問題の実践上の解決方式
 - (1) 汚染者負担の原則
 - (2) 炭素税
 - (3) 排出量取引制度
7. 日本と環境問題
 - (1) 苦い公害経験
 - (2) 企業の社会的責任
8. 結びにかえて

1. はじめに

企業が成長過程に於いて大量に排出する老廃物や産業廃棄物によって引き起こされるのが公害問題である。それは自然環境破壊や大気汚染に広がり、地球全体の問題に発展していく。これが環境問題である。本稿では、思想史における環境倫理の系譜を追ってみることにする。次に経済思想ではどのような位置づけでだったかを確認する。経済学での概念規定を明確にした後、実践上の解決方式を検

討する。それらを踏まえ、日本経済ではどの位置づけであり、それがどのように変遷したかを検討する。そして日本だけで解決できない地球規模の解決方式しかない所まで人類が追い込まれ、京都議定書の採択まで進展した。

2. 思想史に於ける環境思想¹⁾

思想史に於いて環境倫理に関する事項は、自然法乃至目的論の伝統に見いだせる。この倫理学の思想は、紀元前のアリストテレス²⁾と、13世紀のトーマス・アクィナスに迄遡及することが可能である³⁾。

アリストテレスは人間はポリスの動物であるとし、人間と社会との関係を重視した。そして彼にとって、あるものを完全に理解することは、そのあり方の原因を理解することである⁴⁾。アリストテレスはこの目的論的枠組みが、人間を含む万物(自然的事物)に応用できるとした。全ての生物はそれ自らの善を持つことになる⁵⁾。人間にとっての善とは、その目的も達成すること、つまり、その自然的働きを十分に遂行すること(或いはその魂を遺憾なく実現すること)の上に、思慮深く慎重に生活することが加わる。これは環境倫理学に照らしてみると、自然は秩序が荒されないことが善である。

中世のキリスト教に基づく倫理学を打ち立てたトーマス・アクィナスは、アリストテレスの科学的、倫理的な目的論を、「神の摂理」が自然法のなかで機能しているとした。

18世紀に入り、ドイツの哲学者イマヌエル・カントの著作にも、環境倫理的記述がある⁶⁾。(人間が)原理に従って行動することが定言的命に沿って行動することになる。

正義の原理は他人に対する義務を果たすことを要求する。正義は、何時如何なる条件の下でも他人の権利を尊重することを命じる。このような権利は社会的効用に優先する。環境法の多くは単に社会全体の利益を最大化するという功利主義的な目標に役立てる為個人を権利を侵害している。

19世紀では、ジェレミー・ベンサム⁷⁾とジョン・ステュアート・ミルの著述になかに功利主義での倫理的展開がある。功利主義は全体の善を最大化することで、2つの要素からなる。ひとつは善のついでの説明と、全ての行為と決定をその善の関連に於いての判断規則である⁸⁾。前者は固有価値、後者は手段的価値と呼ばれている。功利主義は道徳原理が倫理的意決定に於いて重要な役割を負うことを無視している。太平洋側北西部の原生林での伐採活動が絶滅危惧種のマダラフクロウの生息地を破壊の脅威に晒していた。功利主義者は開発を善とした。何故なら、伐採が続行されれば絶滅の恐れがあったが、他方伐採産業の成長により大きな社会的利益が見込まれ、マダラフクロウは明確な用途がないので、たとえ絶滅しても実害がないからである。これに対して環境保護主義者達は、種の絶滅を引き起こすことは間違っていると告発した。今日の環境論争では、功利主義が公共政策の非公式の倫理学説となっている⁹⁾。

環境の財政権は自然法の分野で発達した。これは17世紀英国のジョン・ロックの政治哲学である「自然状態」に由来する¹⁰⁾。自然状態とは、アナーキーで人間が生存可能な時から開始する。この時は全ての土地は「未所有」である。個人が未所有の土地にその「労働を体化する」時にこの未所有の土地が所有されるとした。ロックの倫理的原理に従うと、私的所有は、他人の自由を侵害しない限りに於いてのみ、認められる権利となる。以上が18世紀後半に経済学が出現する迄の思想史の中で、環境倫理概念を概観した。次の

章以下では経済学での環境思想を検討することにする。

3．経済思想と環境概念¹¹⁾

経済思想上では、当初環境概念を定義することが不可能だった。その後所有権を切り口に理論体系化された。ここではその困難性について、理論上と政策上から追求することにする。

(1) 市場原理と環境倫理の相剋

経済原理の瑕疵として公害問題がある。資源の配分は価格機構で運営されているので環境汚染の原因を市場経済に求めることも可能である。市場経済で価格機構が常に正しく機能する為には財の所有権やサービスの使用権を法的に明確にする必要があり、これによってルール違反を罰する。ところで私有財産制を原則とする資本主義社会でも、「空気」や「水」等一部の財・サービスには所有権(使用権)を定めることが不可能であり、又所有権が規定されても対価を支払わずに購入できる財・サービスもあり、価格機構が成立しない。これは(狭義の)市場の失敗という。このような市場の失敗の一つに、ある経済主体の行動が他の経済主体の経済環境に影響を与えるという「外部効果」がある。(これについては次章で検討する)

(2) EU 共通農業政策と環境倫理の相剋¹²⁾

EUの共通農業政策(CAP)は、消費者や納税者という大きな集団を犠牲にして、農民という集団を保護するので、社会全体に純費用を掛けてしまう「政府の失敗」の一例である。消費者は、自由市場で成立する価格よりも高い価格を支払うことになるので、厚生が低下する。又EUの農業を保護する為に、生産割当のような他の手段も用いられるので納税者はその費用の一部を支払う。人々の所得を犠

性にして、農民の所得を保護することに賛成する主張が農民以外にあるとしても、この形態での保護は非常に高くつくことが判明する。この政策の環境面での影響にはどのようなものがあるか。先ず農産物の過剰生産を鼓吹している。「余分な」土地がない国で耕作用の土地を拡張する方式は、ベッジロー（生垣用の低木）迄削除してしまう。無駄なより多くの肥料や農薬が使用される可能性がある。EU 域外へ輸出する場合、補助金を付けて安価に農産物を販売できる。発展途上国では、折角育ちつつある途上国の農業生産者の農産物が市場で敗退している。それが、発展途上国の環境破壊にも繋がっている。

4. 外部性の概念規定¹³⁾

環境問題や公害は、経済学では「外部性¹⁴⁾」の概念として把握されている。つまり市場経済の外にある価格要因である。市場経済では市場の枠内で需給の均衡を検討するが、その過程で測定不可能な経済効果が発生する。これが外部経済である。主婦の労働は、経済測定できないがサービスを提供しているし、公害問題は生産過程で廃棄物が発生し、外部不経済となる。しかしながら、公害や外部不経済は、それだけを探ってみれば、社会的に望ましくない現象であるが、それらを全て排除することは「社会的共通資本¹⁵⁾」の立場からは、必ずしも正しくないという意見がある。何故なら、社会に有用な財の供給に際して技術的理由により外部不経済を伴うのは必然だからである。ではどんな種類があるのか。

(1) 一方的外部不経済

利潤最大化を目指す企業は、財の生産量を私的限界費用とその財の費用が一致する量まで生産する。何らかの政策介入もない時のその財の市場価格は、限界効用と私的限界費用

が一致する価格であるから、その時社会の総生産量はパレート最適生産量に比べて過大になる。

(2) 一方的外部経済

政策介入のない場合の市場価格の下では、生産者の利益を最大にする生産量はパレート最適生産量に比べて過小になる。

(3) 相互外部不経済

例として、上流の居住者による河川の汚染が下流居住者に与える迷惑は、一方向の外部不経済である。これに対して、同一の池の周辺に位置する住宅の排水による池の汚染は、各居住者が迷惑の被害者であると同時に発生者でもある。これは相互外部不経済と呼ばれている。この場合、全ての人が他人の行動を与えられたものとして自己の効用最大化を決定する。これはナッシュ均衡¹⁶⁾に於ける各人の汚染物(負の公共財)の排出量の総和は、自己に及ぼす損失に加えた他人に及ぼす損失迄考慮して各人が互いに協調したならば維持される排出量の総和即ちパレート最適汚染排出量より大きい。

(4) 相互外部経済

相互的に及ぶ外部性が関係者双方にとって便益である場合は相互外部経済又は公共財と呼ばれる。他人の供給する財の量に自分は影響しない場合を想定する時、自己の効用を最大にする外部経済を伴う財の供給量を独自に定める。このようなナッシュ均衡に於ける各人の公共財の供給量の総和は、各人の自己の供給が他人の効用に及ぼす効果迄互いに考慮して協調して得られた筈の量、即ちパレート最適な公共財の供給量より小さい。

5. 経済的手段による内部化の解決概念¹⁷⁾

市場経済での資源配分がパレートの意味で最適の改善の余地が残存されているのにも関わらず、自由放任経済に於いてドナルド・コース流の当事者間の直接交渉が行われないうえに、外部性による資源配分の歪みが改善されずに放置されている。この外部性の内部化は、3つの手段が想定される。

(1) ピグー税

ピグーは外部性のある場合、私的費用と社会的費用に乖離が生ずることを指摘して、外部性に基づく政府の介入を示唆している。彼は私的費用の齎す資源の非効率的利用を是正する為、外部性を伴う財にその財の社会的最適供給量水準に於ける私的限界費用と社会的限界費用の差額に相当する金額を税として課すべきだと主張した。これはピグー税と呼ばれる。この税は「汚染のライセンス」として把握され、汚染税（ピグー税）さえ払えば、幾らでも汚染しても構わないと理解され、外部不経済を合理化するものとして非難されることがある。しかし、汚染を全く禁止した場合、汚染という副産物なくしては、生産不可能な有用な消費財の供給は不可能になる。明らかに、汚染の結果失われる効用（損失）が、汚染を伴う生産物から得られる効用（利益）より少ない限り、汚染を認める方が社会的厚生を増大させる。これこそ、社会的最適汚染量を定める基本概念である。

(2) ピグー的補助金

ピグーは更にピグー税と同じ率の補助金を外部不経済を伴う財の生産の削減に対して与えても、税と同じ効果が期待できると主張した。この「ピグー税とピグー的補助金の同値」は、コースの定理に於ける「権利の所在とパレート最適解との独立性」に似ている。

ピグー税は汚染物を排出する側に権利がなく、弁償金（ピグー税）を払って汚染を認めってもらうのに対して、ピグー的補助金は汚染する側に権利があり、汚染を削減する為に生じる私的損失を公的に補償する制度と解釈できる。何れの側に権利があるとしても、到達する最適解は同一となる。しかし上記の汚染税と汚染補助金の同値は企業の参入、退出がない場合に限定される。前者は、外部不経済発生企業の利益を税のない時よりも小さくさせ、逆に後者は利益を拡大する。したがって税は外部性発生業種からの企業の排出を促進し、逆に補助金は新たな参入を促す。この為補助金下では税の時よりより多くの資源が汚染を伴う産業に利用される可能性がある。

(3) 取引可能汚染権（コースの定理）

コースは公害問題の解決について所有権及び汚染者と被害者の交渉の重要性を強調した。彼は、汚染の社会的最適水準を達成する為の政府による介入（課税、補助金、基準設定等による）に反対し、適切な所有権を基にした市場の交渉権を重視した。汚染物を市場で取引されるモノとして（「汚染権」という財産権の設定）パレート最適を目指す方式はデイルズ¹⁷⁾によって提案された。この提案によれば、政府は一定数量の「汚染ライセンス」を発行し、財の生産者は、生産に必要な汚染物排出量に見合う量の汚染ライセンスを購入して初めて汚染物を排出できる規定になっている。政府は税の時には最適税率を発見し、その税率を定める必要性があった。これに対して汚染ライセンスの売却の時はいはゆるライセンスの価格を決定する必要性はなく、単に社会的最適汚染量と想定される量に見合った数量の汚染ライセンスを発行すれば事足りる。ライセンスの売買市場は、自動的にライセンスの均衡価格を見だし、その価格を指標として各社が自社の汚染量を自発的に定める。現状では環境汚染の被害額特定、交渉対

象特定が困難性の問題点がある。

6. 公害問題の実践上の解決方式¹⁸⁾

実際の経済では、公害に対して理論上の様々の困難性が発生する。しかしそうは言っても発生している公害に対して何らの英知を必要とした。ここでは、実践上の公害解決方式の系譜を見ることにする。

(1) 汚染者負担の原則

従来 of 公害対策は汚染者負担の原則 (PPP, Polluter Pays Principle) に従って大規模事業所を対象にした直接規制が中心だった。これは汚染物資を出した者が公害防止費用を負担する概念で、1972年に OECD の理事会勧告で提唱された。後述するが、日本では公害防止費用だけでなく、被害者救済・現状回復費用についても汚染者に負担させることを含めて用いられることがある。公害健康被害補償法、公害防止事業費事業者負担法等がその一例である。これに対して地球環境問題は、発生源が企業に加え消費者も含み広範囲に渡る為税制等の価格機構を活用する間接規制が重視されることになる。

(2) 炭素税

炭素税は二酸化炭素排出を規制する為の環境税であるが、次のような問題がある。

(a) 先進国で炭素税を導入すると、先進国企業は発展途上国に産業拠点を移し、その結果、先進国でのエネルギー需要が減少し国際価格下落が起こる。逆に途上国でのエネルギー需要は高まり、結果として価格低下により炭素排出量が増える。

(b) 発展途上国で炭素税を導入すると産業振興に逆行することになり、例えば先進国企業が何らかの負担をする場合が生じる。又反対に途上国での炭素税の導入は、温室効果ガス排出抑制とともに、化石燃料の消費抑制を通

じて深刻しつつある大気汚染の予防的効果を持つ。

(3) 排出量取引制度

コースの定理を応用した環境政策として、排出量取引という制度があり、米国では既の実施されている。環境の利用権という、汚染等の排出をしてもよいという権利を設定し、個々の当事者が互いに交渉するのではなく、政府が発行した排出する権利を市場で取引することで、取引費用を軽減しつつ汚染物資の排出量を削減しようとする試みである。後述するが、京都議定書ではこの制度が明文化されている。この制度の優位性は、「排出量削減の容易な企業は排出削減を行い、削減が困難な企業は排出枠を買い足すことで規制に従う。その結果、目標の排出削減を達成しながら、社会全体として費用を最小化できる」点にある。

7. 日本と環境問題¹⁹⁾

公害を取り上げる時、経済主体が外部 (ここでは社会) に対して結果的にコストを強要する行為をしたものとして把握され、外部不経済の問題として扱われた。経済主体の外部に対する影響は時には市場の失敗を齎し政府の介入も視野に入ってくる。ここでは日本の公害問題に焦点をあてこの問題を検討することにする。

(1) 苦い公害経験

明治時代に足尾鉾山鉾毒事件 (1880年頃) や別子銅山煙害事件 (1890年頃) が発生し、田中正作が1901年に衆議院議員を辞し、明治天皇に直訴に及び、公害が社会問題となった (しかし江戸時代に足尾銅山開発で、人々の健康を損ねる事件が発生すると江戸幕府は直ちにその開発を中止した)。1950年代半ば以降、高度成長の時代に入ると、公害問題は全

国的に敷衍した。本格的訴訟問題の代表例としては、1953年の水俣病（熊本県水俣湾周辺、工場排水中の有機水銀が原因）、60年代前半に於ける阿賀野川流域（有機水銀が原因）、四日市ぜんそく（硫酸酸化物が原因）、イタイタイ病（神通川流域）等がある。何れも社会問題となり、60年代後半から70年代に掛けて公害反対運動の結果、企業側の責任が明確化し被害者への損害賠償が命じられた。これらの例に於ける経済主体はチッソ等の企業であり、外部不経済の結果被害を受けたのは地域住民、そして事件が訴訟問題となり政府（司法）が介入し、市場の失敗が明白になった。なお高度成長の結果大都市周辺の窒素酸化物等を含む排気ガスの問題もこの頃から深刻化した。切実な社会問題である公害に対し1967年公害基本法、1968年大気汚染防止法や騒音規制法が制定されたが効果は上がらなかった。その後1970年国会において公害問題が集中的に審議され、その結果72年大気汚染防止法と水質汚濁防止法が改正され、汚染により健康被害が生じれば、原因者（企業）は、故意や過失が無くても被害を補償しなくてはならないという無過失責任が定められるまでに至った。

（2）企業の社会的責任

1970年代には日本では環境庁の設置とともに公害問題への対策が講じられてきたが、その後より大きく、地球（或いは宇宙も含む）規模で環境問題を取り上げ、その問題を検討していく潮流が主流となっていた。その過程で提出された課題が「企業の社会的責任」であった。企業は公害問題によって社会に被害を与える側面と、経済行為の遂行により社会に富を齎す側面という、矛盾した2つの側面を持つ。公害問題の難しさはこの矛盾に直面することにある。こうした矛盾を克服する為に考案されたのが「企業の社会的責任」である。企業は公害問題解決の為に先手を打っ

て、製品企画の初期の段階から公害を想定する必要がある。新製品の開発に当たって安全、健康、環境に配慮し、製造方法や材質等を工夫しなければならない。又製造過程に於いて発生する、或いは製品が不用になつてからの、外部不経済を考慮しなければならない。これが製造者の、つまり「企業の社会的責任」となる。製品の製造過程に於ける企業の責任を明確にするものとして1994年、PL法（Products Liability）が制定され、製造業者等の過失の有無を問わない欠陥責任の概念が導入された。その後PL法の概念が検討され、製品の廃棄段階での製造者の責任が問題となった。これは拡大製造者責任（EPR: Extended Producer Responsibility）といい、政府の環境負担軽減のため、製造・使用段階に加え、廃棄段階でも企業より広い範囲で責任を負うべきという概念である。企業は廃棄物の減量、リサイクルの促進に積極的に取り組むべきとされ、容器包装リサイクル法や家電リサイクル法が制定された。企業の社会的責任について、近年、ライフサイクル・アセスメント（LCA: Life Cycle Assessment）という概念が提唱されている。LCAは工業製品の原料資源発掘から使用・廃棄の全過程に於いて環境への負荷の大きさを予測する手法で、環境LCAともいう。具体的には二酸化炭素等の地球温暖化、フロン等オゾン層破壊、酸化窒素物等酸性化等の地球規模の環境影響を測定する。ISOに記載され、国際的に義務付けられる方向になっている。

8．結びにかえて

京都議定書は、1997年12月京都で開催された気候変動枠組み条約第3回締結国会議（COP3）で採択された議定書で、先進国に二酸化炭素等6種類の温室効果ガスの法的拘束力を持つ排出削減目標を定めた。削減目標は2008～12年の間に、1990年基準比で日本

6%、米国7%、EU8%等先進国全体で52%の削減を求めているが、発展途上国には排出削減を求めないというものである。米国は最大の排出国（先進国シェア36.1%）であるが、2001年に政権についたブッシュ大統領は、自国経済への悪影響と途上国に削減義務がないこと等を理由に京都議定書の不賛成を表明した。議定書はロシアによる批准後90日後の05年2月16日に発効した²⁰⁾。

2005年3月8日、環境相の諮問機関「中央環境審議会」は、京都議定書の削減目標を達成する為には2006年から5年間で、社会全体で最大14兆円の追加費用が掛かる試算結果を盛り込んだ答申を纏めた。現行レベルの対策では、2010年には1990年比で目標の6%削減は無理で寧ろ6%増の見通しとなっている²¹⁾。

注

- 1) 木村武雄「経済思想と環境倫理」『高崎経済大学論集』第48巻第2号、2005年、80頁。
- 2) アリストテレスは、出隆他訳『アリストテレス全集3：自然学』岩波書店、1968年参照。
- 3) J.R. ジャルダン、新田功他訳『環境倫理学』人間の科学社、2005年、39頁。
- 4) 前掲書、39～40頁。
- 5) 前掲書42頁。
- 6) 前掲書49～51頁。
- 7) ベンサムは、関嘉彦編『世界の名著38：ベンサム J.S. ミル』中央公論社、1967年参照
- 8) ジャルダン前掲書45頁。
- 9) ジャルダン前掲書49頁。
- 10) ジャルダン前掲書54頁。
- 11) 木村武雄『戦略的日本経済論と移行期経済論』五絃舎、2005年、113～119頁。
- 12) R.K. ターナー他、大沼あゆみ訳『環境経済学入門』東洋経済新報社、2001年、71～91頁。
- 13) 柴田弘文「外部性の経済学：理論と規制の手段」貝塚啓明他監修『日本経済事典』日本経済新聞社、1996年。

- 14) 木村武雄『経済思想と世界経済論』五絃舎、2004年、91～93頁。
- 15) 木村武雄「経済思想と環境倫理」『高崎経済大学論集』第48巻第2号、2005年、81頁及び木村武雄『戦略的日本経済論と移行期経済論』五絃舎、2005年、66～69頁。
- 16) 木村武雄『経済思想と世界経済論』五絃舎、2004年、94～96頁。
- 17) J.H. Dales, *Pollution, Property and Prices*, University of Toronto Press, 1998.
- 18) 木村武雄『戦略的日本経済論と移行期経済論』五絃舎、2005年、117～119頁。
- 19) 前掲書、66～69頁。
- 20) 木村武雄「経済思想と環境倫理」『高崎経済大学論集』第48巻第2号、2005年、89頁。
- 21) 『読売新聞』2005年3月9日付け朝刊。

参考文献

- 1) 浅子和美他編『入門・日本経済（新版）』有斐閣、1997年。
- 2) 天野明弘『地球環境と経済発展』貝塚啓明他監修『日本経済事典』日本経済新聞社、1996年。
- 3) 天野明弘『環境経済研究』有斐閣、2003年。
- 4) 荒川章義『思想史のなかの近代経済学』中公新書、1999年。
- 5) 石 弘之「コモンズと地球環境」佐々木毅他編『地球環境と公共性』東京大学出版会、2002年。
- 6) 石塚正英他監修『哲学・思想・翻訳語事典』論創社、2003年。
- 7) 伊東俊太郎『比較文明』東京大学出版会。
- 8) 今村仁司編『現代思想を読む事典』講談社現代新書、1988年（2001年20刷）。
- 9) 植田和弘他著『環境経済学』有斐閣、1991年。
- 10) 宇沢弘文『地球温暖化の経済分析』東京大学出版会、1993年。
- 11) 宇沢弘文『社会的共通資本』東京大学出版会、1994年。
- 12) 宇沢弘文『制度資本の経済学』東京大学出版会、1995年。

- 13) 宇沢弘文「地球温暖化と倫理」佐々木毅他編『地球環境と公共性』東京大学出版会、2002年。
- 14) OECD 天野明弘監訳『環境関連税制 - その評価と導入戦略 - 』有斐閣、2002年。
[OECD, *Environmentally Related Taxes in OECD Countries: Issues and Strategies*, Paris: OECD, 2001]
- 15) 大和正典『西洋経済史：大国の興隆と衰退の物語』文真堂、2005年。
- 16) 奥野正寛『ミクロ経済学入門 新版』30頁。
- 17) 鬼界彰夫『ウィトゲンシュタインはこう考えた』講談社現代新書、2003年。
- 18) 加藤尚武『環境倫理学のすすめ』丸善ライブラリー 032、1991年。
- 19) 金森久雄他編『有斐閣経済辞典 第3版』有斐閣、1998年。
- 20) 木田元編『哲学の古典101物語 新装版』新書館、1998年。
- 21) 木田元編『哲学者群像101』新書館、2003年。
- 22) 木村武雄『経済体制と経済政策 - 体制転換国の経済分析を中心に - 』創成社、1998年
- 23) 木村武雄『ポーランド経済（最新第2版）』創成社、2005年（旧版初版2000年）
- 24) 木村武雄『経済用語の総合的研究（第4版） - 付日英独仏伊西露波韓中国語索引 - 』創成社、2005年（初版2001年4月）
- 25) 木村武雄『経済思想と世界経済論』五紘舎、2004年。
- 26) 木村武雄『戦略的日本経済論と移行期経済論』五紘舎、2005年。
- 27) 木村武雄「経済思想と環境倫理」『高崎経済大学論集』第48巻第2号、2005年。
- 28) 木村武雄「政治経済システムとポーランド国民」『体制転換』中央大学出版部、2006年。
- 29) S. グリフィス編、渡辺正隆他訳『世界の知性が語る21世紀』岩波書店、2000年。
- 30) C.D. コルスタッド、細谷守紀他監訳『環境経済学入門』有斐閣、2003年（初版補訂）
[Charles D. Kolstad, *Environmental Economics*, Oxford University Press, 1999]
- 31) 佐倉 統『現代思想としての環境問題』中公新書、1992年。
- 32) H. ジーベルト、大沼あゆみ監訳『環境経済学』シュプリンガー・フェアラーク東京、2005年。
[Horst Siebert, *Economics of the Environment: Theory and Policy*, Berlin: Springer-Verlag 1987, 1992, 1995, 1998]
- 33) 柴田弘文・柴田愛子『公共経済学』東洋経済新報社、1988年。
- 34) 柴田弘文「外部性の経済学：理論と規制の手段」貝塚啓明他監修『日本経済事典』日本経済新聞社 1996年。
- 35) 柴田弘文『環境経済学』東洋経済新報社、2002年。
- 36) 社会思想史学会編『社会思想史研究』 26、特集・歴史と思想のダイナミズム藤原書店 2002年。
- 37) ジョゼフ・R. デ・ジャルダン、新田功他訳『環境倫理学』人間の科学社、2005年
[Joseph R. Des Jardins, *Environmental Ethics: An Introduction to Environmental Philosophy*, 3 ed.]
- 38) R.K. ターナー他著大沼あゆみ訳『環境経済学入門』東洋経済新報社、2001年
[R. Kerry Turner et al., *Environmental Economics: An Elementary Introduction, First Edition*, Harvester Wheatsheaf, 1994]
- 39) 竹内憲司「環境問題と経済学」植松忠博他編著『日本経済論』ミネルヴァ書房、2004年。
- 40) E. ディヴァン他著、木田元他監修『20世紀思想家事典』誠信書房、2001年
[*Thinkers of The Twentieth Century: A Biographical, Bibliographical and Critical Dictionary*, Edited by Elizabeth Devine et al., Farmington Hills (MI): St. James Press, 1985]
- 41) 日引聡他著『入門環境経済学』中央公論社、2002年。
- 42) 廣松渉他編『岩波 哲学思想事典』1998年。
- 43) 福沢諭吉『学問のすすめ』岩波文庫、1978年改

- 定版。
- 44) 福沢諭吉、松沢弘陽校注『文明論之概略』岩波文庫、1995年改定版(初版1931年)。
- 45) 福沢諭吉、富田正文校訂『新訂福翁自伝』岩波文庫、1978年改定版(初版1937年)。
- 46) 福沢諭吉、山住正己編『福沢諭吉教育論集』岩波文庫、1991年。
- 47) 福沢諭吉『福沢撰集』岩波文庫、1928年。
- 48) レスタ・R・ブラウン、今村奈良臣訳『だれが中国を養うのか?』ダイヤモンド社、1995年 [Lester R. Brown, *WHO WILL FEED CHINA?*, NY: W.W. Norton & Company, 1995]
- 49) 細川隆雄編著『食糧・資源・環境問題へのアプローチ』創成社、1999年。
- 50) 松下和夫他『環境』『イミダス2005』集英社、2005年、942頁。
- 51) 三橋規宏他『ゼミナール日本経済入門2005年度版』日本経済新聞社、2005年(初版1985年)。
- 52) 『読売新聞』2005年3月9日付け朝刊。
- 53) W.J. Baumol et al., *The Theory of Environmental Policy*, 2nd ed. Cambridge, 1971.
- 54) J.M. Buchanan et al., "Externality", *Economica*, 1962.
- 55) J.H. Dales, *Pollution, Property and Prices*, University of Toronto Press, 1998.
- 56) R. Quentin Grafton et al., *A Dictionary of Environmental Economics, Science, and Policy*, Cheltenham (UK): Edward Elgar, 2001.
- 57) G. Hardin, 'Tragedy of the Commons'; reprinted in H.E. Daly, *Valuing the Earth: Economics, Ecology, Ethics*, Cambridge (Mass): MIT Press, 1992.
- 58) H. Shibata, "Doubtful Merits of Equal-rate Pigouvian Taxes and Tradable Pollution," in *The Economics of Pollution Control in the Asian Pacific*, R. Mendelsohn et al., eds., Edward Elgar, 1996.