

自然資源の経済分析と「コモンズ論の新展開」*

除 本 理 史

はじめに

現在、人間の経済活動による自然資源の劣化・枯渇が、地球的規模で問題になっており、これに対する経済学的な解明が求められている。とくに、自然資源の維持可能な (sustainable) 利用を実現するための、政治・経済的諸制度に関する解明が重要な課題となっている。しかしながら、Rettig (1995 : 433) が漁業資源に関して述べているように、従来、主流的な自然資源の経済分析は、数学的解を得るために制度的諸要因を捨象しモデルを単純化してきた。

このような中で、Daniel W. Bromleyらの「コモンズ論の新展開」(植田 1996a,b) といわれる潮流が、発展途上国における自然資源開発・管理政策に対する批判的検討に立脚しつつ現実的・具体的な制度分析の重要性を強調しており、自然資源の経済分析を深めていく上で正面から受け止めるべき視角を提示している。「コモンズ論の新展開」という呼称は、後述のように「コモンズの悲劇」論に対する批判をその理論的背景としていることによる。

本稿では、Bromleyらの議論の紹介を行なう。とくに、アメリカ合衆国援助庁 (USAID) などの資金援助を受けて1985年に開かれた、全米研究協議会 (National Research Council : NRC) 主催の「共有的資源の管理に関する会議」(NRC 1986 ; 以下、「会議」と略称)⁽¹⁾ に焦点を当てていく。「会議」は、それまで様々な学問領域で行なわれてきた共有的資源の管理制度に関する研究を統一的な枠組みで整理した初めての試みであり、この分野での「主要な国際的イニシアティブ」(Berkes and Farvar 1989 : 5) といわれている。この意味で、「会議」は「コモンズ論の新展開」の出発点といってよい。まず次節では、「会議」開催に至った社会的・理論的背景について述べる。第2節では、「会議」での議論を概観する。そして最後に、Bromleyらの議論が経済学にお

いていかに受け止められているか、その現状と課題について簡単に述べ、まとめとしたい。

1 「コモンズ論の新展開」の背景

1.1 社会的背景

「共有的資源の管理問題の緊急性に対する注目は、全米研究協議会の Advisory Committee on the Sahel [ACOS] によって運営された一連の研究・討論の中から生まれた」(NRC 1986 : vii)。サヘル (Sahel) 地域は、アフリカのサハラ砂漠南縁に連なるステップやサバンナで構成される乾燥地帯で、典型的な「生態系の崩壊ベルト」である。サヘルでは1968~73年に干ばつが起り、それ以来、貧困問題や砂漠化を中心とする環境問題が世界的に注目を集めていた。そのような中で、USAIDの要請により、サヘルにおける自然環境の回復 (rehabilitation) と開発に関する長期戦略を作成することを目的として、1978年、ACOSがNRC内に組織された。ACOSは、環境回復とアグロフォレストリー (agroforestry) に関する研究を行ない、2つの報告書をまとめた (NRC 1984a,b)。

サヘルにおける砂漠化は、サハラ砂漠が南下するというより、都市・村落・井戸など人間活動が集中する地域で砂漠状の区域ができ、それらが連なっていくものである (NRC 1984b : 3 ; 石 1988 : 12-4)。つまり、自然的な要因に加えて、人口や家畜の増加に伴う自然資源の過剰利用などの人為的要因が大きい。このような砂漠化をくいとめる一つ的手段として注目されたのが、アグロフォレストリーである。これは、樹木とともに農作物や家畜を同じ土地の上で育てるという古くからある手法で、モノカルチャー的な商業生産とは対照的な、主に生産者自身や地域社会向けの生産活動として捉えられている (NRC 1984b : v, 21-2)。それまでの政府による森林資源管理 (海外からの援助を受けることもある) は、植林地を囲い込んで人々を排除するもので、人々の間に、資源保全に対する協力ではなく敵意を生んでいた。そのため、地域社会の必要を満たしつつ、技術や土地利用システムなど地域的な社会経済枠組を前提として、資源保全を行なうことによって、住民の参加 (participation) を促すことが課題であり (参加型資源管理 [participatory resource management]), アグロフォレストリーがその課題に最適とされたのである (ibid. : 9-11, 35-6,

ch. 5)。また、住民参加を促す一つの成功例として、中東地域の伝統的資源管理システムであるヘマ (*hema*) が注目され、サヘル地域の問題・条件に対する応用可能性の研究が課題とされた (NRC 1984a : 55-6)。シリアでは、ヘマが現代的に再構築されており、遊牧民がヘマ協同組合を結成すると、政府は協同組合に対しそのメンバーのみに放牧が許される牧草地を与える (Draz 1983 : 8)。これは後述する「共有制度 (common property regime)」の一形態である。したがって、途上国における自然資源管理を成功させるために、伝統的な管理制度や手法を取り入れつつ、住民参加を促していくという課題が「コモンズ論の新展開」の背景にあるのである^{(2), (3)}。

次に、参加型資源管理の問題から発して、「なぜ共有制度の概念が重要な役割を果たすようになったかについて述べることにしたい。この点を理解するには、Ciriacy-Wantrup and Bishop (1975) による「コモンズの悲劇」論批判について述べておく必要がある。この「コモンズの悲劇」論批判が、「会議」の理論的背景を成している。

1. 2 理論的背景 — 所有制度としての “common property”

「共有資源」を論じる際にしばしば引用されるのが、Hardinの「コモンズの悲劇 (The Tragedy of the Commons)」(1968) である。Hardinは、イギリスの開放耕地 (open field)・放牧入会制を念頭に、「すべての人が利用できる牧草地」を想定する。その牧草地に各牧夫が1頭放牧することによる過放牧の費用はすべての牧夫によって負担されるので、放牧による効用よりも相対的に小さくなるであろう。その帰結は、すべての牧夫の効用最大化行動による「破滅」である。Hardinは、このような悲劇を回避するために、「コモンズ」を私有財産あるいは公有財産とすることで、利用を制限することを提案した。

このような「コモンズの悲劇」論を批判したのが、Ciriacy-Wantrup and Bishop (1975) である。「コモンズの悲劇」論は、「共有資源」を「すべての人が利用できる」ものとしている。ここには、「所有 (property)」概念に対する混乱がある。Propertyとは、「自然資源の利用・移転 (売却・賃貸・相続などを通じた) に関する諸権利の束 (bundle)」であり、税制・信用などの「2次的」制度を派生させる、「『1次的』社会制度 (“primary” social institution)」である。その一形態である「共有 (common property)」とは、

「一定数の〔資源〕所有者が、資源を利用する権利において同等であるように資源所有権を分配した状態」であり、所有者集団以外の潜在的な資源利用者は排除されている。したがって、すべての人が使用できる資源、すなわち「所有されていない資源 (unowned resources) 」⁽⁴⁾を「共有資源」と呼ぶのは形容矛盾である (ibid. : 714-5) ⁽⁵⁾。つまり、共有とは「共同所有者集団にとっての私有」であり、私有とも公有 (国有を含む) と異なる第3の所有制度 (property regime) なのであって、propertyを制度でなく資源それ自体と捉えてしまうと、前述の形容矛盾につながる (Bromley 1989a, b, 1991a, b, 1992)。したがって、所有制度と資源それ自体を峻別することは、決定的に重要である。Hardinは、「共有資源」には所有権が存在しないかのように述べているが、共有という所有制度が見落とされているのである。

所有制度は資源管理制度の側面を持っている。ある者が自然資源の所有権を持つことは、他者がそれを尊重する義務を持つことであり、そのような権利・義務構造が資源管理制度である。同様に、共有制度では、(a) 資源所有者の集団はそれ以外の者を排除する権利を持ち、排除された者はそれに従う義務を持つ。(b) また、個々の所有者は、互いに、資源利用と管理に関する権利と義務を持つ (Bromley 1989a, b, 1991a, b, 1992) ⁽⁶⁾。

「会議」でも示されているように、(成功の程度に差はあるものの) 実際に資源管理が共有制度によって行なわれている (た) 事例は数多い。例えば、Hardin が念頭に置いていたイギリスの開放耕地・放牧入会制も、彼の想定とは異なり、本来、共有制度によって資源管理が行なわれていた (Dahlman 1980; 茂木 1994)。

したがって、この共有制度の概念を提起することは、前述のヘマや日本の入会制度などの伝統的システムを、資源の私有化・公有化と並ぶ一つの資源管理施策として位置づけることになり、参加型資源管理という方向性に道を開くものとなる。所有制度を私有と公有に二分する「コモンズの悲劇」論は、「資源劣化を克服し共有制度を存続させる、現実の社会組織的仕組 (actual socio-organizational arrangements) から分析的注意をそらす」(Bromley and Cernea 1989 : 7) ものに他ならない。


以上の社会的・理論的背景から、「いかにして、またなぜ、ある集団は共有資源の管理に成功し、他は失敗しているのか」(Feeny 1986 : 8) という、

「会議」の基本的問題意識が形成された。これは、参加型資源管理を推進するための政策提言の基礎にもなる。

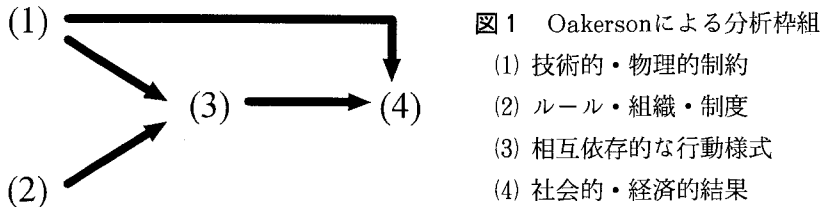
2 「会議」における議論

2.1 「会議」の報告枠組 — 政策的ターゲットとしての「制度」

「会議」には、9カ国から、経済学・政治学・人類学などの研究者、開発援助機関やNGOの関係者が参加し、参加者数は58名にのぼった。前述のように、「会議」の基本的課題は、「共有資源」の管理が成功あるいは失敗する原因を明らかにすることである。「会議」では、Ciriacy-Wantrup and Bishop (1975) による所有制度としての「共有」概念が前提されており⁽⁷⁾、Oakerson (1986) を共通の枠組として、5つの資源分野（魚・野生動物、水、放牧・牧草地、農用地、森林・低木林）ごとに事例報告が行われた。

Oakersonが提示した分析枠組は次の4つの部分から成る。(1)資源利用に対する技術的・物理的制約。(2)資源利用における意思決定を規定するルール・組織・制度。(3)資源利用者等の相互依存的な行動様式。(4)社会的・経済的結果。(1)技術的・物理的制約は、①資源利用の共同性 (jointness)、②排除可能性、③資源の不可分性から成る。うち①②は、公共財の定義に用いられる概念である。①共同性とは、誰かの資源利用が、他の人々の利用を妨げることがないということであり、逆に言えば、資源利用における競合性(subtractability)を意味する。②排除可能性とは、ある人々が排他的に資源を利用できることをさす。③不可分性とは、資源の特性や技術に規定された、分割私有化の困難さをいう。(2)は、慣習なども含むいわゆる広い意味での「制度 (institutions)」であり (ibid. : 17)、「誰が、何を、誰との関係で意思決定するか」を規定する。これには、資源利用者集団内でのルールだけでなく、その外に位置する国家や市場なども含まれる。(3)相互依存関係は、個々人が、他人の行動を予測しつつ自らの戦略を選択することに起因する。この場合、戦略とは、相互に協調するか否か、ルールをどの程度確実に執行するかなどである。そして、(4)に関しては、資源利用者、意思決定者、その他関係者の諸行動のもたらす結果が、効率性・衡平性などの基準によって評価されることになる。以上の関連は、のようになっており、短期的には矢印は一方通行的であるが、長期的には逆の影響関係が働くと考えられる。また、社会的・経済的結果の評価から、よ

り良いルール・制度の設計を考える場合、(4)→(3)→(2)と矢印を逆にたどっていくことによって、示唆を得ることができる⁽⁸⁾。



この枠組では、制度的諸要因が主要な構成要素として(2)の中に位置づけられており、また、政策的ターゲットにもなっている。

2.2 事例報告の一例

ここで、事例報告の一例として、ブラジルのバイア地方における伝統的な漁業管理を紹介しておく。

Cordell and McKean (1986) によれば、バイア地方の漁法は巾着網など16世紀以来あまり変わらない伝統的なものである。海岸線は河口などで入り組み、珊瑚礁が点在して沿岸漁場を区画しやすくしている。各村落の地先漁場には保有権 (tenure) があり、アクセス制限がおこなわれている。すなわち、数時間から数日間投網して回遊性の魚を捕る権利や、汽水域の産卵場・珊瑚礁・投網場に対する長期の私的権利があり、船長の集団、家族、船長個人などに与えられる。例えばValença地先では、258の投網場があり、各々がさらに潮の状態などによっていくつかの水域に分割されている。隣り合った地先漁場の間には、利用権が緩く設定されている緩衝地帯があるが、そこでも秩序を保つためのルールは存在している。ルールの執行は、相互に施し合うことによる *respeito* (respect) と呼ばれる倫理的慣習に支えられている。こうして、漁民間のコンフリクトが抑えられているだけでなく、操業する漁船数を制限することで、資源保全にもつながっている。このようなシステムは、政府機関からは承認されておらず、漁業法制とは矛盾している。法的には領海は公有とされており、事実上オープン・アクセスである。しかし、バイアが地理的・文化的に限界地域に位置しているため、行政当局の目が届いていない。バイアの漁民は、「政府の

規制に邪魔されず働けるよう、地理的・文化的限界性という遮蔽物を利用して
いる」のである (ibid. : 91)。

2.3 「会議」での結論

2.3.1 概念の整理 —— 「コモン・プール資源」について

「会議」で得られた結論としては、まず、概念の整理があげられる。とくに、「会議」の主題である「共有的資源」という用語自体が、参加者の間で明確でなかった。「共有的資源」という言葉は、共有制度によってのみ適切に管理される資源があるかのような印象を与える (Bromley 1986b : 595)。しかし、前述のように、所有制度と資源それ自体の峻別は決定的に重要であり、一つの資源は多様な所有形態に対応しうるのである。そこで、Ostrom (1986) は「共有的資源」と言わずに「コモン・プール資源 (common pool resources)」という用語を用い、その特性を次のように私的財・公共財と対比している。私的財は、共同性が低く排除可能性が高い財であり、経済セクターとしては市場経済に最も適合する。他方、公共財は、共同性が高く排除可能性が低い財であり、公共部門によって供給される。この中間にあるのがコモン・プール資源である (自然資源だけでなく、人工的設備も含む)。つまり、低い共同性 (高い競争性) と低い排除可能性を特性とする (図2)。ただし、それらの度合は資源によって多様であり、コモン・プール資源にとって最も適合的な経済セクターについては政策上の検討課題とされている。

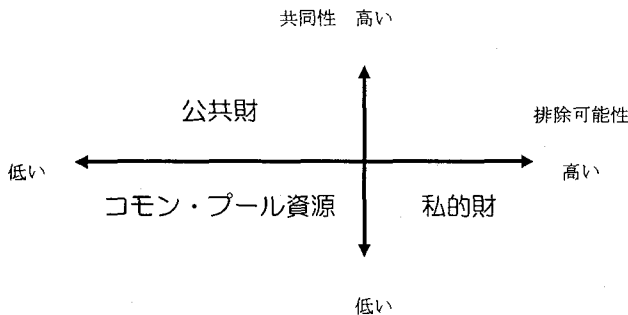


図2 私的財，公共財，コモン・プール資源

2.3.2 資源管理の成功・失敗要因，および政策提言

「会議」の基本的課題であった、資源管理の成功・失敗要因の解明に関しては、

Ostromが次のようなまとめを行っている。

Ostrom (1986) は、「特定のコモン・プール資源を利用する（あるいは利用する権利をもつ）個人の集合」を「利用者の集団組織」(user group organization: UGO) と呼び、次のように述べている。「会議での仮説的だが主要な発見は、(利用者の需要を所与として) ある程度希少なコモン・プール資源に近接し、依存して、長期にわたり生活してきた相対的に小さいかなる住民集団も、何らかの種類のUGOを組織している可能性が高いということである」(ibid.: 608)。そして、UGOの組織化を容易にする要因として以下の6つをあげた。(1)集団内のある種の不均等性 (heterogeneity)。具体的には、組織化のイニシアティブをとる者がいること。(2)先進的モデルの存在。(3)資源管理機能を組み込めるような既存の村落組織の利用可能性。(4)資源利用に関する集団内の均等性 (homogeneity)。つまり、資源利用に関してコンフリクトが存在しない、あるいは調整されていること。(5)UGO組織化により、資源へのオープン・アクセスに起因するリスクが減少するという共通認識が存在すること。(6)特定資源の利用者が地理的にまとまっていること。

さらにOstromは、UGOの存続を可能にする条件として以下の6つをあげた。(1)すべての関係者がルールを知り、それについて合意できるように、ルールが明確で簡潔であること。(2)ルールの執行が明確で、資源利用者自身による「社会的執行 (social enforcement)」により支えられていること。(3)人口増加、技術変化、政府介入など外生的変化が緩やかであること。(4)集団内のコンフリクトに適切に対応しうるシステムの存在。すなわち、コンフリクトが起こった場合、それを問題発見・解決の糸口としうること。(5)目的に応じて多様な意思決定ルール (単一の意思決定者によるか議決によるか、全員一致制か多数決か、など) が存在していること。(6)外的条件、あるいはより大きなコモン・プール資源の問題に対応できるよう、UGOが自らを包摂する組織の一部として機能しうること⁽⁹⁾。

以上から導かれる開発援助機関と援助受入れ国に対する勧告は、資源管理制度の法制化など公共的介入に際しては共有制度が存在することを前提とすべきだ、ということである。共有制度を法的にサポートするのは有効だが、不適切なものにならないように注意しなければならない。また、それがうまく機能していないので公共的介入が必要だということを証明する義務は、介入する主体

が負うべきである (Ostrom 1986 : 608; Peters 1986 : 621)。また, Peters (1986) は, UGOによる資源管理に役立つ小規模なインフラストラクチャーの提供, 資源利用者間の情報伝達のためのデータ収集・モニタリング手続の確立, などの提言を行っている。

まとめ

以上見てきたように, Bromleyらの提示している視角は, 制度に関わるものである。Bromleyは「会議」の開会挨拶において次のように述べている。「我々は皆, 商品としての自然資源から管理制度, 体系, 機構 (management regimes, systems, and mechanisms) へと焦点が移ったことを歓迎しなくてはならない。こう言ったからといって資源自体が重要でないと言いたいのではなく, 資源管理を規定する管理制度やルール・慣習への理解に進歩がなければ, 資源劣化の回避にも進歩を期待できないと言いたいのである」(Bromley 1986 a: 4)。しかもその制度分析は, 現実的・具体的でなくてはならない。「会議」の社会的背景にある政策志向が, 現実的・具体的制度分析を必要としているのである。前述のように, 共有制度の概念もそのための分析用具ともいえよう。

現在, 日本においてBromleyらの議論を最もよく受け止めている一連の経済学的研究として, 宇沢・茂木 (1994), 宇沢・國則 (1995) をあげることができる。前者の「プロローグ」で宇沢弘文氏は, 自然環境を含む社会的共通資本に関する「経済的側面からの, 理論的, 歴史的, 制度的分析」として同書を位置づけ, 社会的共通資本の「最適な管理, 維持制度」の研究を「もっとも重要な課題の一つ」としている。同書では, 社会的共通資本の一部を成す自然環境の管理・維持制度として, 共有制度(「コモンズ」と呼ばれている)に関する考察がなされているが, その際, それぞれの自然環境が置かれた「社会的, 経済的, 法制的な諸条件」のもとで共有制度が「さまざまな形態をとる」ことが念頭に置かれている(「プロローグ」4頁)。このように現実的・具体的制度分析の視角が提示されていることは非常に重要だが, 自然環境の維持・管理制度に関する歴史・現状分析と理論的分析(冒頭で述べた主流的経済分析の枠組に沿っている)との間に, なお大きな隔りがあるように思われる。この隔りを埋めていくことが, 自然資源の経済分析を深める上で一つの重要な作業となろう。

* 本稿執筆にあたって、財団法人 野村学芸財団から助成を受けた。

- (1) Conference on Common Property Resource Management, Annapolis, April 21-26, 1985, prepared by Panel on Common Property Resource Management, Board on Science and Technology for International Development, Office of International Affairs, National Research Council.
- (2) 日本における、多辺田(1990)、中村・鶴見(1995)などによる「コモンズ」研究は、玉野井芳郎が、「六〇年代から顕在化した環境汚染に対して『市場経済がそれ自身の力で制御することは困難である』とし、市場経済から非市場経済へと視点を移し、人間の経済を支えている諸制度に光を当てようと、脱市場を指向する『広義の経済学』を提唱した」(多辺田1995: ii) ことに端を発するものであり、本来は参加型資源管理とは関係がないといつてよい。
- (3) Bromleyらにおいては、これは、「環境的公正」(environmental justice)の観点を形成している。Bromley and Cernea (1989: 8)は、世銀などによる従来の自然資源開発・管理プロジェクトを批判し、「維持可能な発展のための技術援助は、ある特定の文化規範にかたよる、あるいは一国の自然資源に対する集権的統制(control)に究極の真理を見るイデオロギー的確信にかたよる自民族中心主義的偏向(ethnocentric bias)ではなく、論理的・概念的一貫性を必要としている」と述べている。また、Bromley (1991a: 134)は、「地域レベルでの責任ある統治構造の発生に依然として政治的脅威を見る、多くの〔途上〕国の政府の傲慢さとエリート主義」の有害性を指摘している。これは、途上国の自然資源開発・管理政策におけるエリート主義・自民族中心主義を批判し、環境保全と社会的公正の同時達成、すなわち「環境的公正」(戸田1994)を追求しているものといえよう。ただし、参加型資源管理が現在の政治経済体制の安定化につながるという側面もある。NRC (1984b: 25)は、「アグロフォレストリーは、村落共同体を安定化させ、しばしば急速な社会経済的変化に関連する社会的無秩序を減じるのを助けることができる」と述べている。また、岡(1994)は、タイにおいて、治安維持と社会的安定のために農村住民への懐柔策としてフォレストビレッジ計画が行なわれた例を紹介している。
- (4) 現在では、「資源が所有されていない状態」は、「オープン・アクセス(open access)」あるいは「非所有(nonproperty)」などと言われることが多い(e.g., Bromley 1989a, b, 1991a, b, 1992)。
- (5) 「共有の資源」という言葉は不適切であるが、後述のように「会議」においては用いられたため混乱を生んだ。したがって、本稿では「共有的資源」という言葉を引用文中、またはカッコ付きで用いている。
- (6) Bromleyは(a)(b)ともに満たされる(事例により程度の差はあるも

- のの)場合に共有制度と呼んでおり、Stevenson (1991 : 57-8) も (a)のみが満たされ、(b)が満たされないケースを“limited user open access”と呼んでいる。一方、Baland and Platteau (1996 : 2) は (a) の側面を強調し、(b) が満たされるものを “regulated common property”, 満たされないものを “unregulated common property” と呼んでいる。
- (7) バックグラウンド・ペーパーであるRunge (1986 : 33-4) はそのことを明記しているが、「共有的資源」という用語に伴う混乱は避けられなかった。
- (8) Oakerson (1986) の分析枠組における(1), および(2)(3)は、それぞれ、都留(1972)における「素材」と「体制」の概念に類似しているが、(2)(3)はさらに、「素材」と「体制」を媒介する「中間システム」(宮本 1989)をも含んでいると思われる。
- (9) ただし、Ostromも述べているように、以上の点は仮説的なものであり更なる検討を要すること、また、UGOの存続条件についてはUGOが存続しているからといって必ずしも良い成果を生んでいるとはいえないことに注意する必要がある。さらに、結論をあまり一般化しすぎることに対する批判もある (Ostrom 1986 : 601)。

参考文献

- Baland, Jean-Marie and Jean-Philippe Platteau (1996) *Halting Degradation of Natural Resources : Is There a Role for Rural Communities?*, Rome and Oxford : FAO and Oxford University Press
- Berkes, Fikret and M. Taghi Farvar (1989) “Introduction and Overview”, in Fikret Berkes, ed., *Common Property Resources : Ecology and Community-Based Sustainable Development*, London : Belhaven Press, ch.1
- Bromley, Daniel W. (1986a) “The Common Property Challenge”, in National Research Council, *Proceedings of the Conference on Common Property Resource Management*, Washington, D.C. : National Academy Press, ch.1
- ____ (1986b) “Closing Comments at the Conference on Common Property Resource Management”, in National Research Council, *Proceedings of the Conference on Common Property Resource Management*, Washington, D.C. : National Academy Press, ch.25

- ___ (1989a) "Property Relations and Economic Development : The Other Land Reform", *World Development* 17(6) : 867-77
- ___ (1989b) *Economic Interests and Institutions : The Conceptual Foundations of Economic Policy*, Oxford : Basil Blackwell
- ___ (1991a) *Environment and Economy : Property Rights and Public Policy*, Oxford : Basil Blackwell
- ___ (1991b) "Testing for Common versus Private Property : Comment", *Journal of Environmental Economics and Management* 21(1) : 92-6
- ___ (1992) "The Commons, Common Property, and Environmental Policy", *Environmental and Resource Economics* 2(1) : 1-17
- ___ and Michael M. Cernea (1989) *The Management of Common Property Natural Resources : Some Conceptual and Operational Fallacies*, World Bank Discussion Papers No.57, Washington, D.C. : World Bank
- Ciriacy-Wantrup, S. V. and Richard C. Bishop (1975) "'Common Property' as a Concept in Natural Resources Policy", *Natural Resources Journal* 15(4) : 713-27
- Cordell, John C. and Margaret A. McKean (1986) "Sea Tenure in Bahia, Brazil", in National Research Council, *Proceedings of the Conference on Common Property Resource Management*, Washington, D.C. : National Academy Press, ch. 6
- Dahlman, Carl J. (1980) *The Open Field System and Beyond : A Property Rights Analysis of an Economic Institution*, Cambridge, U.K. : Cambridge University Press
- Draz, O. (1983) "The Syrian Arab Republic : Rangeland Conservation and Development", *World Animal Review* 47 : 2-14
- Feeny, David (1986) "Conference on Common Property Resource Management : An Introduction", in National Research Council, *Proceedings of the Conference on Common Property Resource Management*, Washington, D.C. : National Academy Press, ch. 2
- Hardin, Garrett (1968) "The Tragedy of the Commons", *Science* 162 : 1243-8

- 石弘之 (1988) 『地球環境報告』岩波新書
- 宮本憲一 (1989) 『環境経済学』岩波書店
- 茂木愛一郎 (1994) 「世界のコモンズ：スリランカと英国の事例を踏まえて」
 宇沢弘文・茂木愛一郎 編『社会的共通資本：コモンズと都市』東京大学出版
 会，第5章
- 中村尚司・鶴見良行 編著 (1995) 『コモンズの海：交流の道，共有の力』学陽
 書房
- National Research Council (NRC) (1984a) *Environmental Change in the
 West African Sahel*, Washington, D.C. : National Academy Press
- ___ (1984b) *Agroforestry in the West African Sahel*, Washington, D.C. :
 National Academy Press
- ___ (1986) *Proceedings of the Conference on Common Property Resource
 Management*, Washington, D.C. : National Academy Press
- Oakerson, Ronald J. (1986) “A Model for the Analysis of Common Proper-
 ty Problems”, in National Research Council, *Proceedings of the Confer-
 ence on Common Property Resource Management*, Washington, D.C. :
 National Academy Press, ch.3
- 岡裕泰 (1994) 「タイにおける経済発展と森林利用」永田信・井上真・岡裕泰
 『森林資源の利用と再生：経済の論理と自然の論理』農山漁村文化協会，
 第5章
- Ostrom, Elinor (1986) “Issues of Definition and Theory : Some Conclusions
 and Hypotheses”, in National Research Council, *Proceedings of the Con-
 ference on Common Property Resource Management*, Washington, D.C. :
 National Academy Press, ch.26
- Peters, Pauline E. (1986) “Concluding Statement”, in National Research
 Council, *Proceedings of the Conference on Common Property Resource
 Management*, Washington, D.C. : National Academy Press, ch.27
- Rettig, R. Bruce (1995) “Management Regimes in Ocean Fisheries”, in
 Daniel W. Bromley, ed., *Handbook of Environmental Economics*, Oxford :
 Basil Blackwell, ch.19
- Runge, C. Ford (1986) “Common Property and Collective Action in Econo-

- mic Development”, in National Research Council, *Proceedings of the Conference on Common Property Resource Management*, Washington, D.C. : National Academy Press, ch. 4
- Stevenson, Glenn G. (1991) *Common Property Economics : A General Theory and Land Use Applications*, Cambridge, U.K. : Cambridge University Press
- 多辺田政弘(1990)『コモンズの経済学』学陽書房
- ____ (1995)「はしがき」室田武・多辺田政弘・槌田敦 編著『循環の経済学 : 持続可能な社会の条件』学陽書房, i-iii頁
- 戸田清(1994)『環境的公正を求めて : 環境破壊の構造とエリート主義』新曜社
- 都留重人(1972)『公害の政治経済学』岩波書店
- 植田和弘 (1996a)「環境経済研究の動向と展望」『季刊 環境研究』100 : 15-19
- ____ (1996b)『環境経済学』岩波書店
- 宇沢弘文・茂木愛一郎 編(1994)『社会的共通資本 : コモンズと都市』東京大学出版会
- 宇沢弘文・國則守生 編 (1995)『制度資本の経済学』東京大学出版会