

企業の環境共生に関する一考察

鈴木 邦 雄

はじめに

企業において、「環境」は未だに解消できない、古くて新しくやっかいな課題である。しかも、企業に求められる環境対応の中心的課題は、時代によって次第に変化している。1970年前後を契機に作業能率・労働衛生・人体への影響といった企業の内部的環境から産業活動に伴って発生する様々な公害対策へ、そして1990年以降は地域との共生・地球環境問題へと移行している。現在、地域との共生・地球環境に係わる環境対応が企業戦略として大きく取り上げられている原因は、地球環境問題が今日人類の直面している最も重要な課題となっているからであり、しかも環境対応が直接間接に企業行動と消費者行動を左右しているからに他ならない。

筆者は、「環境開発と自然度分級の位置づけ」(『横浜経営研究』第7巻第1号,1985)において、長期的総合的に地域環境の適正な保全と利用を計ることを意図する行政サイドの環境管理は、(1)基本的指針、政策、地域像などを織り込んだ環境管理計画、(2)開発事業によって地域環境に及ぼす影響を事前に評価・予測する環境影響評価制度および(3)環境に係わる情報の収集・管理・評価を行う環境情報システムの3者が柱とされなければならないとしている¹⁾。この指摘は、高度経済成長と連動する形で昭和40年代後半から推進されてきた国土や地域を大幅に改変する開発事業が環境計画というマクロ的な枠組み無しに進められていることへの批判

でもあった。さらに、環境基本法が国会で成立していないという意味では、現在でも行政サイドの環境管理の欠陥を解消できていない。行政サイドの環境管理が有している欠陥は、グローバルな環境問題への対応の遅れという形で、企業サイドの環境戦略にも影響を及ぼしている。

本稿は、経営戦略の課題であると同時に大きな社会問題となっているグローバルな環境と人間・企業との関係について「人間もその一員である生命システム」とする人間-環境系の視点から考察している。

1. 企業の環境対策

企業活動とのかかわりで、環境が大きな社会問題として台頭してきたのは、約四半世紀前、公害問題が顕在化してからである。産業活動が直接間接に発生源となって被害をもたらす公害が多発して以来、社会も企業も市民も環境保全に対する関心が高まり、環境保全への対応が積極的に行われるようになってきた。人間行動・企業活動における環境戦略の流れは、20年以上経過した現在まで段階的変化しており、初期の(1)対症療法的対応から(2)環境保全的対応、そして(3)環境共生的対応まで3段階の変遷が見られる。

公害問題への対応は、当初、汚染や被害が重大にならないように対策を施すといういわば対症療法的対応であった。産業廃液に例を取れば、それは国や地方公共団体が排出基準(保安基準)を設定し、有害な汚染物質をその基準以下

の低濃度に希釈して排出するという初期の公害対策(=対症療法的対応)であった。発生源、因果関係とその影響を解明するための公害研究所、発生源の規制と被害者救済のための公害対策室などを新設することによって、国や地方公共団体は組織的対応を行っていた。重化学工業分野による硫酸化物、窒素酸化物、重金属などを対象とした積極的な発生源対策(特定汚染物質の除去装置の開発・設置)が行われてきた一方で、具体的な被害が確認されてから発生源、因果関係、人間への影響が問われる事例も多かった²⁾。したがって、市民・消費者は常に被害者の立場として、直接間接に原因者・発生源の企業・国を告発してきた。

その後、ローマクラブの『成長の限界』(1972年)が発表され、企業の社会的責任論、消費者運動、住民運動などが展開されるなど、企業も個人も環境問題に対する認識が変わってきた。企業レベルから国レベルまで、汚染原因の究明と無公害化に資金と科学技術の集中投資が行われ、次第に、有害物質の無使用、無公害な生産工程や有害物質の分離・処理技術の開発すなわち環境保全的対応が取られてきている。環境保全的対応の具体的事例をあげると、新聞発行など印刷関係では植字工の職業病の原因となる鉛活字を使わない工程を確立することであり、写真関係では有害な水銀を原材料に使わないことでもある。近年、新聞の発行に関して、グーテンベルグ以来の鉛活字を使わないCTS(電子組判)化が進行し、コンピュータで組版した紙面イメージ信号を、フィルムを使わず直接印刷版をつくる技術(CTPシステム)も実用化されている。当然、環境保全的対応には莫大な投資とコンピュータをはじめとする技術革新が伴っており、環境保全関連分野が大きなビジネスとして成長している。

1970年代以降のわが国の環境問題は産業活動による公害問題であったため、特定の発生源・廃棄物を対象とする公害対策(環境保全的対応を含め)が企業の環境戦略の中心的課題であっ

た。したがって、環境保全は直接的あるいは短期的対策で達成できる課題として位置づけられており、企業経営ではマクロ的あるいは長期的視野から環境戦略を位置づける視点が欠けていたともいえる。一方、欧米の企業の多くが環境問題に積極的対応を推進してきた理由として、(1)政府の規制、(2)環境保護団体など外部組織からの圧力、(3)企業内部におけるモラルの高まりが指摘されている²⁾。

かつての産業活動にかかわる公害問題が発生源対策という技術によって多くを解消できたのに対して、最近の環境問題は、根本的な解決策を見いだせないままにグローバルな環境の劣化・悪化が次第に深刻となっている。直接的な発生源対策で現在のグローバルな環境問題が解決できないならば、四半世紀前の公害の論理「企業が一方的に公害の発生源・加害者で市民が被害者である」を捨て、「企業も市民も環境問題の加害者であると同時に被害者である」との新たな認識が求められているとも言える。これが企業に対しても市民に対しても環境共生的対応が求められる由縁でもある。

現在の地球環境問題を考えると、市民も企業も行政も、地球というグローバルな環境に関して2つの側面から人間も含めた生き物の唯一の住処としての地球系(生態系, Ecosystem)を健全に維持する責任を有しており、しかも2つの側面に関する調整・貢献・管理システムすなわち環境共生的対応の欠落していたことが今日の環境の危機的状況をもたらしていると指摘することができる。2つの側面とは、(1)子孫の活動する将来的地球環境の保全義務、と(2)国際間の環境資源の適正利用である⁴⁾。

2. 環境とのインターフェイス

歴史において、我々人間は、地域環境という資源・情報を使って高度な科学技術、英知と豊かな文化を醸成させてきた。アジアではアジア特有の生活・芸術・文化を生み、アメリカ、

ヨーロッパ、アフリカでも各々が地域固有の豊かさや繁栄を築いてきている。これら地域と深く結びついた生活・芸術・文化・景観は、気候・地形・水・生物相などエコシステムを構成している自然環境と人間とのインターフェイスの果実に他ならない。人間が如何に自然環境とのインターフェイスに依存しているかを実証するものとして、地理的空間が離れていても、風土の類似する土地では驚くほど一致した生活様式・食習慣が営まれていることが知られている。この点に関して、中尾佐助が『栽培植物と農耕の起源』（岩波新書、1966年）において、農業の起源と発展を探るには作物の方から眺めてみるのが大切であるとしている。

食糧供給源としての農業システムは、自然からの搾取ではなく、基本的には大地という地域環境資源を再生可能な範囲内という制限を受けながら、1～数年サイクルで利用することにより、収穫という実りを得る経営技術とされている。さらに、木材、パルプとしての利用を目的とする林業生産システムは、生物資源を数十年サイクルで再生利用する技術である。

企業の成立と成長にも、地域が資源・情報源として重要な役割を果たしてきており、現在も環境資源・情報源としての地域が貢献している。例えば、バイオテクノロジー、製薬開発などの先端技術は、各地に存在している様々な動植物や微生物の品種、変種を資源・情報源としている。また、地場産業や企業城下町の成立要因には地域環境の特性をあげることができる⁵⁾。

20世紀の規範は、高品質・高性能・低コスト・分業化を追求した工学的技術と経済発展が即豊かさであるとする思考であった。現在の豊かさの原動力のひとつが、企業活動であったことは事実である。しかし、自然や環境というブラックボックスの多い巨大な生命の住処を把握できずに、企業活動が直接間接の原因となって地球環境システムに著しい劣化をもたらしていることも否定できない。

確かに、従来からの路線の延長で企業活動を

考えたり、産業振興や経済発展の速度を今後とも維持しようとする前提では、更なる大気・水・大地の汚染や生態系の劣化が避けられず、地域・環境の問題が簡単に解決できないという苛立ちがある。この苛立ちを解消するためにも、工学的技術と経済思考が社会規範を形成していたこれまでに加えて、企業行動には、環境と人間・企業のインターフェイスの修復、すなわち人間・企業・環境をひとつの生きたシステムとする人間-環境系の視点が求められ、地域との共生を前提とした総合的かつ高度な環境戦略の構築すなわち環境共生的対応が必要となっている。

3. 生き物環境における2つのフェイズ

生態系発達 ecosystem development あるいは生態遷移 ecological succession にかかわる戦略を論じた E.P.Odum(1969)は、生物集団の機能と構造を最終的な安定した極相 climax (あるいは成熟段階) と不安定な発達段階 developmental stage (あるいは初期段階) を区分し、その属性比較を行っている⁶⁾。発達段階は、利用し得る最大の生体量 (または高度な情報含有量) と生物間の共生的な機能が維持されていない、移行的な段階であるとしている。同時に、生態系発達が生物の発生と多くの類似性を持ち人間社会の発達とも多くの類似性を持っているとしている。さらに、ニッチ niche (=生態的地位) 論に多くの業績のある Pianka(1978)は、生物の個体数に関して発達段階では r 選択による、また成熟段階では K 選択による自然淘汰 (選択) が作用するとして、その属性についても記述している⁷⁾。 K 値とは環境収容力であり、 r 値とは内的自然増加率である。

次に、環境と人間・企業とのインターフェイスについて生態系発達の過程との類似性から考察してみる。人間も企業も社会も、ただ存在するだけでは意味がなく、ネットワークという有機的結びつきがあり、行動と成長を前提とする広義の生き物の集団である。この集団は、本来、

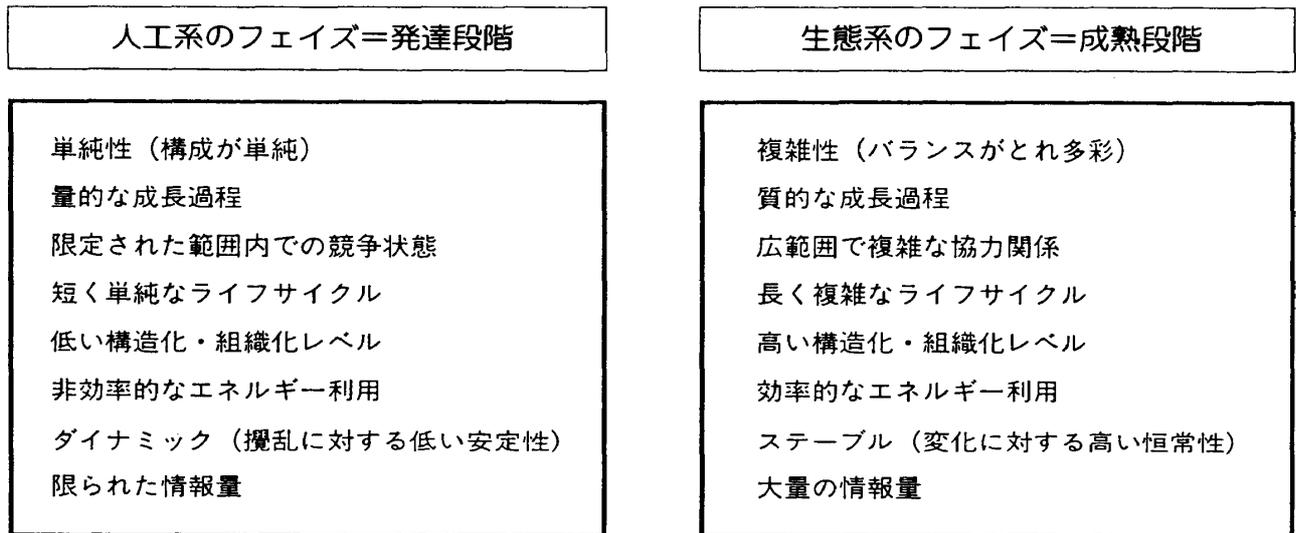


図1 生き物環境における2つのフェイズ

環境から物質・エネルギー・情報の提供を受け一方で、極めて複雑な環境的・生態的な制約を受けている。環境全体に対する集団の影響が小さい発達段階には、数を増やしたり、行動域・規模を拡大するといった量的な成長が見られる。量的な成長は、必ずしも環境や生態系から強い制約を受けずに、いわゆる効率を高めるといった生産技術の革新(工学的思考)によって達成できていた(これが人工系のフェイズである)。そこでは、エネルギー効率を第一に考えるよりも単純で生産性の高いメカニズムを作り、限られた範囲内での競争に勝つことであった。企業にとって地域や環境は、影響を無視できる程大きな収容力を有する存在であったり、行動を規制する負的存在と位置づけされていた。

ところが、数を増やす成長には限界があり、ある時期を境として自由な成長から一定環境下での安定的存続への変換をせざるをえない(これが生態系のフェイズである)。グローバルから地域までどうしようもない歪を生じている今日の環境問題を考えると、環境に対する人間や企業の活動の影響が「発達段階=r選択=人工系のフェイズ」の限界に達し、「成熟段階=K選択=生態系のフェイズ」への移行を必要としているとしか思えない。

量的な成長の限界に達している生態系のフェイズでは、広範囲で複雑な協力関係の構築、長くて複雑なライフサイクル、組織の高度化、効率的な資源エネルギーの利用、外的変動に対する高い安定性、質的成長、大量の情報などがキーワードとなり、従来のフェイズにはない新たな環境共生的対応が必須となってくる。このフェイズでは、企業も市民としての役割と責任が従来にも増して求められ、地域と企業とのインターフェイスが一層組織化されてくる。すなわち、安定した雇用やリサイクルなど環境負荷の少ない生産システムを作るには地域が企業活動の母体として相対的に重要となってくる。

わが国の企業の特長のひとつとして、仕事のみでなく個人的あるいは生活面でも企業組織的なつながりが入り込んでいる。すなわち、欧米社会には見られないシステムとして家族手当、住宅手当、社員旅行、退社後の酒の付き合いなど、会社-個人-家族のネットワークを形成している。このネットワークは、環境と人間の関係が人工系のフェイズの時に極めて有効であり、特に企業の安定した組織と生産性を確保するためには貢献してくれていた。また、家族も含めて会社への全人的献身が長期雇用と収入を保証してくれるとの考えがあり、結果的に地域社会

への帰属性が薄かったり、環境への配慮を欠いた行動となったり、家族・生活を犠牲にした生活が営まれてきた。かつての公害問題への消極的対応や住民の地域エゴの台頭、ボランティア活動や社会貢献の低さなどに現れていたと言える。

通産省立地公害局が1991年にまとめた『新しい産業活動環境の創造—生産効率重視から人を中心とした産業活動環境の創造へ—』では、生産機能と人間・地域との共生が可能となる空間として工場環境を位置づけたニューファクトリー構想を提唱している。その中で、工場緑化や周辺環境整備が果たす社会的効果に対する指摘も見られる。

人間や企業の活動が地域へ与える影響が重大となり、量的な成長を追求する行動が制限される生態系のフェイズに移行している現在、企業成長の要因は地域や他との広範囲で複雑な協力関係、ストックを出さず効率的な資源・エネルギーの利用、組織化レベルの高度化などに質的な面がより重要となってくる⁸⁾。これらが環境共生的対応であり、人間—環境系の視点から企業に従来にも増した良き企業市民としての自覚・責任が求められる所以でもある。

多くの問題や矛盾を有しながらも今日の代表的地域環境のまとまりが都市である。次項では、人間—環境系としての都市を考察している。

4. 人間環境としての都市

岩見（1990）は、「人間は自然的存在であり、したがって生きてゆくためには他の生物と同様、自然との物質代謝を行っていかなければならない」とした上で、人間の特徴としての物質代謝が身体的諸器官だけではなく都市に集約されている人工的諸器官をも媒介としている点をあげている⁹⁾。すなわち、人間の自然的存在と都市の人工的存在とのインターフェイスが人間—環境系としての都市が有する長所と短所を生んでいる。

土地利用だけにとどまらず、それを基礎とし

て成り立っている生活空間を含めた、より広い概念としての「環境」について考えてみれば、環境を管理したり、計画する上での生物主体も、言うまでもなく人間中心であり、扱われるべき環境は人間環境 human environment である。この「人間環境」はアメリカの国家環境政策法（NEPA: National Environmental Policy Act of 1969）に織り込まれている概念である。その概念は、人間と自然との調和（＝人間環境）が中心的テーマであり、物的、審美的、歴史的、文化的、社会的、経済的な環境をも含んでいる。1977年にOECDがまとめた『日本の経験—環境政策は成功したか』の中で、「公害防止では成功をおさめたというものの環境の快適性（アメニティ）の確保という面では成功をおさめていない」と日本の環境政策を批判して以来、快適性は日本の環境行政の中で特にその比重が増してきたものである。それまで余り重視されなかった都市における景観の問題なども、快適性と連動して、環境行政の中で重要視されるようになった。

武内・李（1988）は、環境を管理、計画する背景として環境資源論を主張している。そこでは、すべての環境構成要素は、エネルギーや水などと同様に資源であると理解し、その有限性を踏まえて適正な利用を考えていくべきであるとしている¹⁰⁾。それによれば、「土地」そのものも資源であり、これを有効に活用する手段を模索することも一つの重要な課題であるとし、さらに、この環境資源を3つのカテゴリー、自然環境資源、生活・生産資源（社会環境資源）、快適環境資源に分類している。具体的には、自然環境資源とは、地圏（地質、地形、土壌）、気圏（気候、気象）、水圏（海洋、河川、地下水）、生物圏（植物・植生、動物、水生生物）であり、生活・生産環境資源は、人口、産業、交通、水利用、土地利用・規制であり、快適環境資源は、市民意識と市民組織、歴史性と文化性、水と“みどり”、レクリエーション、と分類している。そして、快適性の保全と創出のた

めの環境計画が、自然環境の保全、生産・生活環境の保全とともに快適環境創出の側面を取り込んで、社会科学的側面を合わせ持った包括的な計画となるべきであるとしている。本来、「人間自身のために自然環境上に繰り広げるさまざまな事業を調和させ、釣り合いをとろうとする試みである」¹¹⁾のが環境計画であり、個々の開発行為や地域計画と深く連動すべき性格であると考えられる。

人間活動の場として地域・都市は、経済成長と技術革新とに支えられ、自然の許容範囲をはるかに上回った開発を推進し、爆発的に増大するエネルギーと情報を収容してきた。しかし、都市環境の劣化が多く指摘されている。このような都市環境問題を解決するための方策として、『環境白書』（平成元年版）における都市環境政策に関する記載では、「都市を一つの有機的な系（都市の人間-環境系）としてとらえ、都市におけるエネルギー代謝と物質循環の構造や都市化の進展に伴う自然の改変及び環境とのかかわりにおける都市の人間自身の行動と意識の変化の過程を明らかにし、都市における様々な活動や構造を生態系が有する自律・安定的、循環的な仕組みに近づけるという視点にたった環境政策を確立する必要がある」とし、さらに「都市に豊かな自然を取り戻すとともに、それらが有している自然の浄化、気候緩和、防災、土壌保全等の多様な機能を活用し、都市の生態系循環を取り戻すことが必要である」としている。

5. 持続的開発

最近のグローバルな環境問題を解決するためのキーワードとして「持続的開発（＝持続可能な開発）sustainable development」が唱われている。

国際的に「持続的開発」の概念が出てきた歴史的背景として、人間社会の進歩や発展には環境資源的な制約からくる限界があることが顕在化し、人口増加と食糧生産能力の限界を説いたマルサスの人口論や、国際捕鯨条約（1946年）

の根拠となった最大維持可能漁獲量 MAY; maximum sustainable yield に関する論理が主張されている¹²⁾。国連人間環境会議（1972年、ストックホルム）において、環境を人類生存の不可欠の前提であるとする「人間環境宣言」の採択がされている。1973年に国連環境計画（UNEP）がその目標に掲げた課題は *ecodevelopment* であり、*ecologically sound development, a process of positive management of the environment for human benefit* と定義されている。1987年に「環境と開発に関する世界委員会」の報告書 *Our Common Future* で使われた持続的開発の概念は、国際自然保護連合（IUCN）が作成した『世界自然資源保全戦略 *World Conservation Strategy 1980*』のなかにも表現されている。すなわち、「開発とは人間に取って必要なことがらを満たし、人間生活の質を改善するために生物圏を改変し、人的、財政的、生物的、非生物的資源を利用すること」としている。

1972年に『成長の限界』を発表したローマクラブは、その後の20年間に起こった東西冷戦の終結、地球環境問題の深刻化などを反映した報告書『第一次地球革命 *First Global Revolution*』（1991年）をまとめている。新しい社会には新しい価値観が必要であるとし、地球環境問題から「自然の論理」、遺伝子工学などから「生命の論理」、貧富の拡大から「開発の論理」、金銭自体が多くの人々の野心となっていることから「金銭の論理」、メディアを規制する「報道の論理」、協力なしに人類の生存がありえないとの認識から「連帯の論理」、そして急激な変化に手をこまねいていられないことから「時の論理」を求めている。

そして、昨年（1992年）ブラジルでの地球サミット（環境と開発に関する国連会議＝UNCED）では、地球憲章やアジェンダ21を統一する概念として持続的開発が使われている。開発と保全という対立する2つの概念を内包している「持続的開発」が提唱されている理由に

は、わが国も一翼を担ってきた開発行為が人間-環境系の視点を欠き、様々な形で環境劣化をもたらした反省があることは事実である。また、地球環境の劣化が進行し持続的でない現状と政策担当者（国連も含めた）が環境を管理・制御できない事実（環境システムの複雑性と多機能性が最大の問題とされている）があり、現在の地球環境は、例えば豊かな自然環境とみなされてきた東南アジアでさえ有り余る自然資源などほとんど残されていないという事実がある。これらの点だけでも持続的開発の概念が受け入れられるべき根拠となるであろう。

持続的開発の概念を受け入れた企業の環境戦略は、すでに論じている環境共生的対応すなわち（1）将来的地球環境の保全義務と（2）国際間の環境資源の適正利用を実践することの2点に集約されるのではなかろうか。

まとめにかえて

現代企業は、業種や地域を横断して環境的課題を抱えている。産業廃棄物処理、大気汚染防止、水質汚濁防止、省エネ、新素材開発など、新たな対応が求められている課題も多く、個別企業では解消できにくい問題も少なくない。しかし、1991年以降わが国の企業の多くが、環境管理部、地球環境室などの名称での組織整備を進め、その対応を本格的に始めている。地球環境室をはじめとする企業内の環境対応部門は、環境政策の取りまとめと推進・PR機能、環境監査機能が主要な任務となっている。だが、企業における環境対応の項目は、その対象が量的及び質的に次第に拡大している。環境対応が求められている経営課題は、自然環境の保全・修復、資源エネルギーの枯渇防止（省エネルギー・省資源）、製品の安全性といった旧来からのものに加えて、環境倫理、地球市民としての社会貢献なども求められている。

直面している環境的課題の解消も大切ではあるが、同時に現在から将来までの地球環境（資

源）の保全義務をふまえた人間-環境系の視点からの企業行動と消費者行動を展望することも重要となっている。

注

- 1) 拙稿「環境開発と自然度分級の位置づけ」『横浜経営研究』, 7 (1), 1985年, 65-74頁.
- 2) 吉田丈和『ハイテク汚染』岩波新書, 191頁, 1989年.
- 3) 森 久人「エコロジー適応の企業戦略の条件」『千葉商大論叢』, 29(3), 1991年, 43-64頁.
- 4) Conference on Environmentally Sound Socio-economic Development in the Humid Tropics (Manaus/Brazil, 13 to 19 June 1992) における Annotated Agenda において指摘されている.
- 5) 企業の地域依存性に関して, 米花稔「経営と地域社会」, 平井泰太郎(編)『経営学』, 青林書院新社, 1965年, 423-446頁, 拙著『エコマネジメント入門』, 有斐閣, 1991年, 186-192頁などを参照されたい.
- 6) Odum, E.P. The Strategy of the Ecosystem Development. *Science* vol. 164, pp.262-270 (1969) および Odum, E.P. *Fundamentals of Ecology*, W.B. Saunders Company (1971)
- 7) Pianka, E.R. *Evolutionary Ecology* 2nd ed. Harper & Pow (1978)
- 8) この点に関しての論評・著書は多く、代表的なものを以下に示している。内藤正明「エコテクノロジー概念に関する一考察」『環境情報科学』21 (1), 1992年, 20-24頁。英エコノミスト・山口光恒『地球環境時代の企業経営』有斐閣, 1991年。野村総合研究所(編)『環境主義経営と環境ビジネス』野村総合研究所, 1991年。高杉晋吾『産業エコロジー革命』日本経済新聞社, 1992年。環境にやさしい企業行動調査検討会『「環境にやさしい企業行動指針」案について』地球・人間環境フォーラム, 1992年。
- 9) 岩見良太郎「生態的都市論への方法序説」渡辺敏雄教授還暦記念論文集(青森大学経営学部), 1990年, 211-223頁。
- 10) 武内和彦・李東根「環境管理計画のフレームワーク」『造園雑誌』52 (2), 1988年。
- 11) J.M. Edington & M.A. Edington *Ecology and Environmental Planning*. Wiley & Sons (1977)(幸丸政明(訳)『生態学と環境計画』, 共立出版, 1983年, p. 3)。
- 12) 加藤久和「「持続的開発」の概念の形成と今後の発展について」『環境科学会誌』, 2(1), 1989年, 51-61頁。

[すずき くにお 横浜国立大学経営学部教授]