

環境経営イノベーションの 推進に向けて

植田和弘
京都大学大学院教授

國部克彦
神戸大学大学院教授



國部氏

植田氏

環境経営とは何か

▷「環境経営」は日本発のコンセプト

植田 本日は、「環境経営イノベーションの推進に向けて」と題して、環境経営学の第一人者であられる國部克彦先生に私が様々な論点をお尋ねするという形式で、対談を進めていきたいと思います。

私が専門としている環境経済学の立場から、環境と経済の両立というテーマを考えた場合、具体的に両立を担うのは誰かという疑問に至り

ます。担い手の1人は当然企業である。その企業が環境と経済の両立を実現するような経営、すなわち環境経営を行うことが中心になるかと思えます。それでは、そもそも環境経営とはどういったものなのでしょうか。

國部 「環境経営」という用語はそもそも日本語で、私が記憶する限り1990年代の末頃から使われるようになったように思います。

「環境経営」を英語に直訳すると environmental management ですが、それをもう一度日本語にすると「環境管理」という訳になってしまう。環境管理といえば、工場における ISO14001 のような EMS (Environmental Management System) をイメージさせる言葉です。

環境経営を英語に正確に訳すとすれば environmentally conscious management といった感じででしょうか。environmental management よりもっと広い感じの概念になります。

植田 英語にするときはそう言っているのですか。

國部 欧米では、こうしたイメージがありませんので、それでも正確に通じている保証はありません。むしろ、日本企業が新しいコンセプトとして発信すべきです。

ただ、日本企業でも環境経営に関する標準的な理解は統一されていません。私は、環境経営とは、「企業経営の隅々にまで環境の意識を浸透させた経営」と定義しています。公害防止や廃棄物削減といった企業の環境保全活動は、環境経営ではなく環境管理であり、これらの活動も非常に大切ですが、これは企業行動のごく一部しか表していません。

企業には、調達、製造、販売、研究、財務、会計、人事など多くの職能があります。環境経営とは、それら企業経営全体に環境の意識を浸透させてやっていく事です。いくぶん理念的ですが、環境経営という以上、このように理解しなければ意味がないと考えます。

植田 よく分かります。私の理解では、経営は決定である、つまり、何時、何をするかを決めるという行為が経営であると思っております。

そのときに環境に配慮した意思決定を行う、こうした決定が企業の隅々にまで行き渡っているのが環境経営なのですね。

▷環境経営が否かを判別することは可能か

植田 環境経営という言葉が最近使われ出したとすれば、企業にとって環境問題は比較的新しい課題であると思います。

こうした新しい課題が出現したときにどうレスポンス (対応) するのかか問題かと思えます。このレスポンスのあり方の判別、すなわち、こ

のやり方は環境経営だがこれは環境経営ではない、という判別は可能なのでしょうか。

國部 それは大変難しい問題ですが、まず環境に対する経営理念が確立されていることは当然として、環境に関する適切な意思決定ができるようなマネジメント・システムが構築されているかどうかのポイントになると思います。

経営では「決定」と同時にそれを支える「評価」が重要で、評価はマネジメント・システムによって裏付けられねばなりません。したがって、業績評価のような評価システムの中に環境を位置づけることが本質的に重要となります。

「環境は大事だ」という掛け声だけで、環境の要素がマネジメント・システムと切り離されている場合は、環境経営に達していないと言わざるを得ません。

植田 大変、勉強になりました。「評価」と「決定」という両方が大切なんですね。評価に基づいて決定し、決定した結果についても、事後的に評価しなくてはいけない。そういう関係があるということですね。

かつ、企業の理念に組み入れられていることと同時に、仕組みとしてそういうものを持っているのか。こういうことになりますね。

國部 そのとおりです。

環境への影響を評価する方法は

植田 企業活動が環境に及ぼした影響の評価は、これまでどの様に行っていたのでしょうか。また、環境経営になると、どの様に変わってきたのでしょうか。

國部 これは非常に難しい問題ですね。残念ながら、私の知る限り、環境影響評価の手法や研究成果が企業経営の意思決定に本格的に組み入れられているといったケースはほとんどありません。その最大の理由は、少なくとも短期的

には、環境に悪影響を及ぼしたことが企業の経済的なパフォーマンスに影響しないからです。そのため経営者の意思決定の中に環境的な評価や影響が入っていきにくくなっている。

長期的なビジョンで環境影響を含めた評価は、リスク管理の面からも最終的には必要です。しかしながら、現在はその前段階として、環境への影響を削減することが、企業にとっても直接プラスになる部分から取組みを進めることもひとつの方法です。私たちが現在取り組んでいる「マテリアルフローコスト会計」のように、廃棄物がコスト負担になるということを明白にし、それを踏まえた評価をしていく方法は、環境と経済の両立という点で非常に具体性を持つものです。

環境影響の評価手法であるLCA（Life Cycle Assessment；ライフサイクル・アセスメント）など製品ベースだと各評価はかかっていますが、意思決定ベースまで応用されているかという点と部分的な領域に留まると言わざるを得ないでしょう。

○ LCA（Life Cycle Assessment）：製品のライフサイクルの中でどのような環境負荷・環境影響が生じているかを定量的に把握する方法。

企業会計を環境配慮型に

植田 評価そのものにまだまだ多くの課題があるということなのですね。しかし、不完全ながらも評価のための新しい試み・方法が確立してきているような気がします。

私は、会計学は専門外ですので、詳しく教えていただきたいと思います。

「会計」というのは、企業の経済計算システムの一つですから、環境会計ができるということは、まさに企業活動の環境への影響とか環境

の変化が企業活動にどう関わっているかといったことを評価し、計算できるのではないかと考えていたのですが、違うのでしょうか。

國部 環境会計には、環境省のガイドラインに基づく、企業外部へ情報提供するための環境会計（外部環境会計）と内部管理のための環境管理会計があります。外部環境会計は環境会計システムとしてある程度確立しているものの、対象とするコストの範囲が環境保全コストに限られるため、企業経営全体に及ぼす影響も限定的なものにならざるを得ません。

むしろ、私は企業会計自身を環境配慮型に転換していくことが必要だと考えます。現行の企業会計は、経済活動がそうであるように、全く環境を考慮するようにはできていません。つまり、企業会計においては利益を計算することが目的ですから、いくらで仕入れていくらで売ったのかということが最も重要で、その途中のプロセスでいくら廃棄していても、環境へ負荷を与えていても、全体の利益計算には原則として影響しない仕組みになっています。

環境への影響をより現実的に企業のビジネスと結びつけるということであれば、このところをもう少し精緻化して計算する必要があります。そうすることによって、環境への負荷がコストとしてどれくらい企業に影響しているのか、それを削減すれば企業にとってどの程度効果があるのかということが示せるようになると思います。環境管理会計やマテリアルフローコスト会計の目的はここにあります。

それに加えて、企業が与える外部不経済を評価して連携させれば、環境会計はフルコスト会計として完成するのですが、まだ研究段階の域を出ていません。

植田 企業の事業活動で例えば廃棄物を出しているならば適切な処理をするはずですが、それには費用がかかるということです。こうした事は、会計処理に含まれているのですね。

國部 含まれていますが、どこに含まれてい

るかが問題です。廃棄物の処理は大体工場全体で一括管理されていて、それを発生させる原因とは無関係に管理されている場合がほとんどです。したがって、廃棄物の処理コストが製品の収益性計算とうまくリンクしなくなっています。

植田 どの費目に入れるのかというのが重要なのですね。

國部 廃棄物が発生している原因が特定の製品にあるのに、廃棄物処理の費用をロスだけで見ていると管理しようがないのです。例えば現状ですと、廃棄物の費用を減らそうと思った場合は、廃棄物処理業者のうちどこの業者が最も処理費が安いかという、総量の廃棄物費用処理でしか考えられないわけです。

望ましい方法は、廃棄物の発生原因と処理費用を企業会計のコスト計算の中できちんと結びつけていくことです。さらに重要なことは、廃棄物の処理費だけでなく、廃棄物を作り出す費用も考慮することです。廃棄物も製品の製造と同様に原材料、エネルギー、そして人手を使っているわけですから。こういった費用をすべて考慮しないと、廃棄物削減の意義が見えてきません。廃棄物をお金をかけて作っていることが分かれば、廃棄物を削減する大きなインセンティブを企業に与えることが可能となります。マテリアルフローコスト会計の第一の効果はここにあります。

植田 非常に大事なことです。廃棄物を減らす動機が発生するように費用を計上するということができれば大分違ってきますね。

國部 そうなのです。

植田 しかし、企業会計の処理は、長きにわたり伝統的に続けてきた方法があるわけですね。これを先生が仰るように大幅に変更することが可能なのでしょうか。

國部 2つのやり方があると思います。1つは、原価計算基準を変えること。しかし、この作業には膨大な労力と時間を要しますから、短期的には難しいでしょう。

もう1つの方法は、企業の経理システムとは別に廃棄物コストやエネルギーコストを専門に計算するシステムを作り、専門的に管理するやり方です。環境対策に熱心な企業はすでに実践しています。

植田 つまり、従来の仕組みはそのまま置いておいて、付加的に別の仕組みで評価してみるということですね。

まずは内部管理から

國部 そうです。この別の仕組みの実践方法も2通りあります。1つはERP（Enterprise Resource Planning）というシステムなど使って、企業全体で経済情報と環境情報を連携させる方法です。もう1つの方法は、企業の会計システムとは独立した環境情報システム（環境会計を含む）を作り、それだけを個別に計算するやり方です。ただし、全社的に展開する場合には、いずれ企業会計システムとの連携が必要になります。

植田 日本の企業では、実際にどの程度まで実践されているのでしょうか。

國部 システム面で体系的にやっているところはまだまだ少ないですね。私が知っている企業としては、例えば、田辺三菱製薬があります。同社は、ERPの仕組みと連携させることで、廃棄物原価などのマテリアルフローコスト会計情報を把握しています。また、キャノンでは、環境部門が中心に廃棄物のマテリアルフローコスト会計の計算を推進しています。積水化学では廃棄物に由来するコスト削減の目標を立てて、そのための仕組みを作っています。各社個別の取組みの段階で、システム面ではまだ共通化し

○ ERP（Enterprise Resource Planning）：企業の統合業務パッケージ・ソフトウェア

ていません。

植田 すると、比較はどうなりますか。例えばA社の方がB社より環境経営をやっている、といった判定するためには、比較ができないといけませんね。

國部 最終的にはそうですが、現状では、そこまで到達するのはなかなか難しいですね。

会計には、外部評価と内部管理の問題があります。植田先生が仰っているのは、外部評価の面だと思います。しかし、統一した外部評価の手法作りには時間がかかります。まずは、内部管理をうまく行い、それを評価手法に落とし込んで最終的には外部からの評価ができるのが理想ですが、今のところは難しい。したがって、まずは外側ではなく中側から変えていくことが肝要だと思います。

1つの良い例があります。各企業が作成している「環境報告書」には、多くの会社が目標を立てています。例えば、資源生産性を〇倍にする等です。その中で、最近よく出てきたのは「ファクター」です。

ファクターとは、基準年度の環境効率と比較年度の環境効率の比率です。電機メーカーは様々な方法でファクターの計算をしているのですけれども、これが業種横断的に収斂していくと、植田先生が仰るような比較可能な評価手法になる可能性はあります。もちろん、道のりはまだまだ険しいと思いますが…。ただし、総合評価という意味では大いに可能性はあると思います。

企業の発想を変えられるか

植田 私が専門としている「環境経済学」の目的の1つは、“経済的には発展するけれど、環境負荷は減る。”このための方法論や、これを実行するための枠組み等を見つけることです。

この考え自体は非常に望ましいものだと思うのですが、いかがでしょうか。

國部 全くその通りです。

植田 この分野の研究は、ここ20年ぐらいヨーロッパを中心に急速に発展し、今日では制度的にも工夫された研究成果がたくさん出されております。この研究成果や考え方を企業にある意味で当てはめてもいいのではと思います。つまり、売上げは伸びるけど、環境負荷は減る、といった感じですが、この考え方はどうでしょうか。

國部 理想としては可能だと思います。しかし、具体的に実行するのはやはり難しいですね。

企業の行動は、むしろ全く逆です。結局は、「売り残しても売り逃すな」という発想です。作り過ぎてもよいから、欠品を避ける。コンビニなどは典型的ですね。商品が欠品して買いに来た人が買えないと違う店に行ってしまうから、それをなくすために、残って捨てるでもいいからお客さんをつかまえるという発想。だから全く逆なのですよ。

こうした考え方である企業に、‘それでも環境に配慮した事業を行う’という方針をとらせるためには、「もしかしたら売り逃してしまっても構わないけれども、環境に配慮した場合は、それに上回るコスト節減があるか、もしくは将来的なベネフィットがある」ということを示すことが必要です。そのためには社会や市場も変わる必要があります。

関連した話をもう1つ。例えば、組立工場などで「ウチは廃棄物がない」と言います。しかし、工場の廃棄物としてカウントされていないだけで、実際の廃棄物はたくさんある。つまり、工場で製造された製品は、いったんはマーケットに出ます。そこで売れ残ったものが返ってくるのですが、これは、工場の廃棄物とはカウントされないのです。こういった点からも、企業の考えは、「全く逆」ということになってしまっているわけです。

植田 そうなのですか。ゼロエミッションではないのですね。

國部 そこは定義にかかわることになります。少なくとも工場生産の中の廃棄物とはみなされたいと思います。

植田 今、議論していた点では実は経済学的観点からみても非常に重要な問題です。例えば、経済学でいう「マクロ」というのは集計概念なので、

したがって、環境と経済の両立といえば、経済が発展するけれども、環境負荷がトータルで減っていけば、それは実現できることになります。

ですから、そのマクロがどういうミクロ的な基礎を持つかというか、企業などの個々の主体がどういうふうに負荷を減らせばよいか…といったことなんです。

國部 企業の売上げが上がると一般に環境負荷も上がりますが、業界の中で効率のよい企業の売上げが伸びると、その会社の負荷の総量は増えても、業界全体では下がっているということは考えられます。このような方向性も考えられてよいと思います。

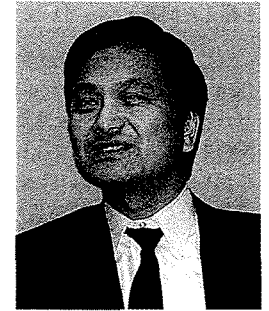
○ゼロ・エミッション (zero emission): ある生産活動により排出された廃棄物 (エミッション) を他の生産活動に利用するという連鎖を通じ、最終的に自然環境中に排出される廃棄物をゼロにするという考え方。

環境経営を実現する手法

植田 ここ15年ぐらい、環境と経済の両立というより、もう少し進んだ方向、つまり、経済

植田和弘氏

うえた・かずひろ◆1975年京都大学工学部卒業、大阪大学大学院博士課程修了、ロンドン大学及び未来資源研究所研究員、ダブリン大学客員教授等を経て、現在、京都大学大学院経済学研究科教授及び同地球環境学堂教授。経済学博士、工学博士。『サステナビリティの経済学』(監訳、岩波書店、2007年)、『リーディングス環境』全5巻(共編著、有斐閣、2005-6年)、『環境経済学』(岩波書店、1996年)他、著書多数。



的には発展するが環境負荷は減る、こういう道を求めようとする動きが中心だったと思います。とりわけ、EUは戦略的に推進してきました。ここから先へのステージは、この考えを何らかの形、つまり環境経営に具体化されないと動かないものだと思うのですが。

國部 全くその通りだと思います。

植田 すると、その実現の手法が大切になりますが、私のように経済学を専門としていますと、どうしても「環境税」とか「排出権取引」といったマクロ的な手法を真っ先に発想してしまいます。これがミクロの企業経営レベルだと、各企業はどのように受けとめて、何をしているのか。今、実際にどのような手法があり、先生はそれをどのように評価されていますか。いくつかご紹介いただけませんか。

國部 私たちが一番強調しているのは「マテリアルフローコスト会計」のような、通常の原価計算で見落としていた環境負荷を、企業にとってのコストとして見なしていくという方法です。この手法は、短期的なレベルでも環境と経済を両立させる技術になり得る技術です。

また、「環境配慮設計」や「LCA」といった技術もあります。現状では、まだまだ十分に使いこなせていないのですけれども、低環境負荷の製品の競争優位性が確保されれば大いに効果を発揮するはず。ただ、そのような市場環境

変化をどのように引き起こすかは、企業の範囲を超えた問題となっています。

○マテリアルフローコスト会計 (Material Flow Cost Accounting) : マテリアル (原材料) のフローとストックを金額と重量で追跡・測定し、廃棄物を「負の製品」とみなして原価を計算する手法。ドイツで開発された手法で、日本では経済産業省が ISO 化を目指し支援している。

○環境配慮設計 (Design for Environment) : 省資源・リサイクル性などを考慮し、設計開発・製造段階で環境負荷を低減させていく手法。環境適合設計とも呼ばれる。

貨幣情報と実物情報

植田 われわれ経済学者は、物事を貨幣的な経済計算情報で考えていこうとする発想が基本的に強いのですが、環境問題の場合は、これに加えて廃棄物の量や質といった実物情報も必要だと思います。経営の意思決定にこれらの実物情報を活用するようなこともあるように思いますが、いかがでしょうか。

國部 環境に関しては実物情報が基本になります。しかしながら、経営者に訴えるには実物情報だけでは不十分で、やはり金額が必要ですから、物量情報と金額とをうまく結びつける方法が最もインパクトが強いと思います。イメージとしては、そのモノに会社が結局いくらお金を使ったか、ということですね。例えば、この廃棄物が出ているということに関しては、どれだけお金を費やしてしまっているのか。あるいは、エネルギーをどれだけ無駄にして、どれだけお金を使ってしまったのか、といった感じです。

さらに、企業活動がどのくらい環境に悪影響を及ぼしているのかという外部費用を評価して

考慮に入れると、意思決定は社会的になります。

植田 貨幣だけではなく、物量的な情報が正確に外部に伝わらないと危険ですね。極端な場合は、貨幣情報しか伝わらないと、実際は、廃棄物としてはすごい量があるのに、処理費が安かったとしたら、この安価な処理費の情報でしか判断されなくなってしまいます。そうすると情報としては不完全なものになってしまう事になりかねないわけです。

國部 そうなのです。ですから、大事なのは企業外部に与える影響です。それを経済的にどう評価するのかが最終的にはポイントになります。ただし、評価するだけでは駄目で、企業がそのような情報を行動に織り込むことを、市場や社会が適切に評価することが必要です。外部費用を内部化した企業を、マーケットがプラスに評価すれば、経営者は進んでその方向へ行くでしょう。最終的にはマーケットの判断をどのように変えるのかというところに収束していきます。

日本企業の環境情報は 有用な投資情報か

植田 投資家にとって「環境」というファクターは、どのくらい位置づけられているのでしょうか。すなわち、環境経営情報は投資家の意思決定に際してどの程度影響を与えているのでしょうか。

國部 これも難しい問題ですね。投資家が意思決定する際に最も基本となる情報はアニュアルレポート、日本では有価証券報告書です。しかし、日本企業の有価証券報告書には環境関係の情報はほとんど掲載されておられません。そもそもそういった法規制もない。

その代わりとっては何ですが、日本企業の多くは、環境報告書——「CSR 報告書」や

「サステナブル報告書」という名称に変更したところも増えています——を作成、公表しています。こうした報告書を作成している企業数は、おそらく日本が世界一で、実に多数の企業が環境報告書を作成しております。これらの報告書を読み込むと、企業の環境配慮の程度が企業間比較は難しいかもしれませんが、ある程度は把握できると思います。

植田 なるほど、環境報告書の本数は日本が一番多い。また、ISO14000の認証取得も確か日本の企業がいちばん多い。こう見ると日本企業はかなり環境に熱心な気がします。世界的規模で見ると、日本企業の環境経営情報は投資家にとってどのような意味を持っているのでしょうか。

國部 イギリスに調査に行った際に、投資家に環境情報を提供する機関に日本企業の環境情報についてインタビューしたことがあります。曰く、日本企業は、CO₂、NO_x、SO_xの排出量や廃棄物の量といった定量情報に関しては世界的にも一番詳細に情報提供していて素晴らしい。しかし、自社の環境経営のビジョンや戦略などに関する情報は弱い、とのことでした。

植田 具体的に欧米と比べてどの程度弱いのでしょうか。

國部 欧米に比べて日本企業は、環境問題に関して「ここを優先的にやる」といった意思表示が弱いですね。プライオリティをつけたがらない傾向があります。

欧米の場合、自分の会社が真っ先に取り組む環境問題は何であり、それを解決するための方法は何であり、そして、その結果こういう成果が出た、といった書き方なのです。投資家にとっては、その企業が環境問題に対してどのよう

國部克彦氏▷

こくぶ・かつひこ▷1990年、大阪市立大学大学院経営学研究所後期博士課程修了。博士 (経営学)。大阪市立大学・神戸大学助教授を経て、2001年より神戸大学大学院経営学研究科教授。経済産業省委託「環境管理会計国際標準化対応委員会」委員長、「MFCA 開発・普及事業委員会」委員長。『マテリアルフローコスト会計』(共著、日本経済新聞社、2002年)、『環境経営のイノベーション』(共編著、生産性出版、2006年)、『環境経営・会計』(共著、有斐閣、2007年) 他、著書多数。



な考えをしているかが分かります。日本の場合は、沢山のデータは示されているが、結局、その企業が環境問題に対してどのように考え、行動しているかが不鮮明になっている場合が少なくないと思います。

植田 お話を伺っていると、日本の企業は、環境問題に対して明確な戦略がないようですね。だんだんと世の中で「環境経営」が流行ってきているみたいなので、自分の会社でも取り組んでみるか…といったことが大多数の企業の本音なのではないでしょうか。

國部 もちろん、日本でも明確な戦略をもって環境経営を実行している企業は少なくありませんが、業界横並びという意識が存在していることも否定できません。

植田 やはり、そうですね。しかし求められているのは、単なる外見上の取組みではなく、きちんとした理念に基づいた取組みですね。そして、今までのやり方を抜本的に変えるイノベーション的な発想で働かないといけない。

國部 仰るとおりです。最終的には経営トップ自らが判断しているかどうかにかぎります。ですから、環境部門任せで作成した環境報告書と経営トップがきちんと目標を指示して社内全体に指示を出して作成した環境報告書とでは、読んでいて違いが分かります。トップコミットメ

ントの中で、社長が主語で文章が書かれている場合と、主語が誰か分からないあいまいな日本語特有の文章で書かれている場合（こちらが圧倒的に多い）では、環境報告書自身の内容も違いますし、環境経営のクオリティも異なります。

環境金融の将来性

植田 いわゆる「環境金融」についてですが、例えば「温暖化防止」の場合、製造業の自主的取組みだけでは厳しい面があると思います。CDM (Clean Development Mechanism) や排出権取引といった金融的な側面も持つ手段がどうしても必要になってくる。そして、こういった分野ですと当然、金融業・証券業が大変熱心に取り組むようになります。

これは、大きな変化だと思うのです。CDM や排出権取引という新しいビジネスそのものも大きな変化ですが、それよりも大きいのはガバナンス的な側面です。

つまり、金融機関が環境経営をきちんとやっているかどうかを評価するようになってくる。金融機関による「環境経営の格付け」と言うと少々大げさかもしれませんが…。

こうした評価が始まると、企業にとっても環境経営に取り組むか否かは非常に重要な問題になってくるでしょうし、すでにこの流れは始まっていると思いますが、この点はいかがでしょうか。特に企業に与える影響はどのようなのでしょうか。

國部 インパクトは非常に大きいと思います。そもそも日本企業がこれだけ環境報告書を作るようになったのも、海外のSRI（社会的責任投資）やエコファンドなどの調査、ランキングなどの影響が大きかったからだと思います。

ただし、資金量の観点から見れば、これらの評価も環境に配慮したお金の流れが重要だから

やるというところまでは来ておらず、むしろ外部評価を意識している面が強いと思います。

植田 環境活動に限定した融資なり投資という所まではまだまだいっていないということですね。

國部 残念ながらまだ一部に留まる状況ですね。政策投資銀行などで優れた環境活動を行っている企業に融資するという動きは出てきてはいますが、これは資金需要もあるでしょうが、借りられたことが一種のステータスになっている面もあるようです。理想像にはまだ遠いですが、こういう動きが出てきているということは非常に重要な事だとは思っています。

企業活動が環境を良くする？

植田 企業活動がむしろ環境を改善することもあるのではないかと。そして、このことに関してはほとんど誰も評価してくれない、と言っている方が最近増えてきています。

適正な評価は技術的にも難しいとは思いますが、この意見には一理あるのではないかと思います。確かに、企業が活動をする限りにおいて、環境や資源を使っているという側面がありますので、何らかの意味で環境に負荷をかけているのは間違いのないと思います。しかし、例えば、ある会社が大幅な技術革新を行い、同じ製品を造るのに費やしていた環境資源の量を従来より大幅に削減した場合や、今まではAという有害な物質を入れざるを得なかったけど技術革新によってそれを抜くことができた場合などを考えますと、一概に負荷とは言えないと思います。今までの状況を1つの基準にすると、これらの例は明らかに企業によって環境を改善しているというふうに言えるようにも思いますが、これはどう考えたらよろしいのでしょうか。

國部 それは明らかに改善していますよね。

昨年に閣議決定された「イノベーション25」の中で、エコイノベーションの推進が強調されていますが、それがまさに植田先生が仰った点ですね。

植田 こうした行動ないしその結果は、会計の評価システムの中ではどういうふう位置づく可能性があるのでしょうか。

國部 ひとつはファクターによる環境効率の向上でしょうね。ただ、ファクターは比率なので、企業にとっての利益や社会にとっての利益を計算できるようにすることが重要です。キャノンが廃棄物を削減するために削りしろ80%削減したレンズの材料を開発しましたが、これなどはコスト効果もあるエコイノベーションと言えるでしょう。

しかし、現状の外部公表用の会計という面では、このような取組みを個別に評価することはできず、定性的な評価にとどまらざるをえません。

環境影響の削減をビジネスチャンスに——LIMEの可能性は

植田 環境問題に対する企業の姿勢についてお尋ねしたいと思います。企業の環境対応というと、従来は外から降って湧いたような問題に企業がどのように対応するかが発点だったかと思います。それはそれで大事だと思います。

しかし、地球温暖化防止などが典型ですが、環境問題が避けて通れない問題になってきた。そうすると、ゴアが言っていることでもありますが、環境問題はオポチュニティー（機会）の側面も出てきたと言うことは明らかだと思います。

環境問題を機会と捉え、何らかの成果を上げた企業に対しては、誰もが分かるような形で評価する必要があります。私の印象では、こういうことに強い関心を持っている企業の方

はかなりの数いらっしゃると思います。そうした評価方法が確立されれば、多くの企業がもっと積極的に環境問題に取り組むような気がします。

國部 環境問題をビジネス化させていくということですね。それは、大いにありますよね。

植田 環境問題をビジネス化するには、そもそも環境負荷の削減努力が適正に評価されなくてはならない。ところが、今までの議論で明らかになったように、現状では、その評価のところがはっきりしていない。

この点は、環境経済学の領域である「環境評価」や「環境資源評価」につながる場所がありますので、これらと関連しながらうまく考えられないかと思うのですが。

國部 削減できるものの価値を計る指標としては、LIMEがありますね。今度、LIME 2もできて、かなりの事までできるようになってきています。

植田 どの程度まで実現でき、また、どのような課題が残っているのでしょうか。

國部 LIMEは環境影響の被害量を日本で最も包括的に評価できる手法です。世界的に見ても、LCIA (Life Cycle Impact Assessment: ライフサイクル影響評価) としては最高水準にあると言われているもので、手法自身は非常に高いレベルだと思います。

ただし、これ程の最高水準であるとはいえ、実際問題、経営者がこれを使って意思決定に役立てるといふには疑問が残ります。これが最大の課題です。学問的には非常に素晴らしいものなのですが……。

植田 どこに課題があるのでしょうか。私の

Method Based on Endpoint Modeling): 環境影響を金額で表す、日本版の被害算定型環境影響評価手法。コンジョイント分析を適用して保護対象の経済価値額を求め、その結果を保護対象の被

友人にLIMEに関わっている方がいまして、話を聞いていると、かなり使えるものだと思うのですが…。経営の意思決定の際に活用する情報になるためには、どういった壁を乗り越えなければならないのでしょうか。

國部 環境負荷の削減が企業利益に直結しないことが最大の問題です。そのため、いくらLIMEで情報提供しても、環境負荷を削減するための努力を経営者が自分から積極的にやることは難しいと思います。したがって、LIMEであれだけ様々なデータを出していても、結局使っているのは比率だけなのです。ですから企業の具体的な使用例としては、多くの場合の環境影響を統合して比率の分母として使用するにとどまっております。

LIMEは環境影響を総量で出すことができますので、総量をどれだけ削減することができたかについて経済的な価値評価の手段として使うのが本当が一番望ましいと思います。しかし、現状ではそこまでいっていないわけです。

LIMEについてもう1点あります。それは、環境専門家から見ると数値、すなわち環境影響の経済評価の値が低いのでは、と思われることです。

LIMEを開発した武蔵工業大学の伊坪先生の研究では、日本国全体の環境影響を評価したところ、32兆円程度だったと言うことです。この値は、国内総生産から比べてもそう多くありませんね。この数字をどのように評価するのか重要なポイントになります。

植田 この点は、極めて大きな問題と関係していると思います。例えば「30兆円」などのようにグロスの値が出てしまうと、私は却って上手くいかなくなるのではないかと思います。ならば、30兆円出せば買ってしまう、という意味合いにもつながってくる。一番の基本は、何物にも変えたい基盤になっているものがあって……。

そうするとサステナビリティという概念は、むしろそういうことをベースに置いているというか、環境は1つの同じ経済財として扱える

という部分があることも事実なんですけど、価格がついておらずそれでは扱いにくいような部分もあるのかもしれない。このように扱いの難しい部分も含めて情報として出てくるが大変重要です。

私の理解ではむしろ状態の変化の評価値の方が重要ではないかと思うのです。その方が経営者にとっても、これだけ変えることがこんな意味を持つのかということが明確になり、意思決定情報になりやすいのではないかと思います。グロスでいくらですと言われても、それを経営者がどう考えたらいいかわかりません。

國部 確かにそうですね。LIMEの最も良い点は経済評価できる点ですが、経済評価することの限界も同時にあります。このあたりは、LIME自身がまだ新しい手法ですから、検討の余地は大きいと思います。

環境を新たな資産として考える

國部 ところで、今までの議論を通じて思った事なのですが、環境はフローだけではなく、ストックとしても評価しなければなりません。企業の財務諸表では、このストックの評価に大きな課題があります。例えば人材です。買った資産は出ますけど、人材という要素は、財務諸表に全く出てこないわけです。

植田 大問題ですね。

國部 人材は言うまでもなく会社にとって極めて重要なものなので、人材に対して多額のお金をかけるし教育もする。その結果として、状態の変化値である利益の上昇という形で財務諸表が出てきますが、その基盤は資産として示されていません。

植田 人材は、財務諸表の「資産」という区分の中に含まれていないのですか。「人的資本」あるいは「人的資産」とよく言いますよね。

國部 含まれていません。当期の人件費以外の情報は会計上は出てきません。

植田 そうなのですか。ところで、多少話が変わりますが、これに関連した形で議論したいことがあります。

「サステナブル・ディベロップメント（持続可能な発展）」とは何か、というテーマがあり、経済学的には大変おもしろい問題であり、いろいろと議論になっています。その中の1つの議論に、今述べてきた「資産」という考え方を使った議論があるのです。

それは、経済や社会の発展に貢献している「資本資産」というものがあるのではないかと考えるのです。経済学でも会計でもそうでしょうが、「資本資産」というものは、もともとは建物のような人工的なモノのコンセプトだったのですが、「人的資本」というコンセプトが出てきた。つまり、資産の概念が拡張されたと言えると思います。そして、最近では「自然」（地球環境と言ってもよい）そのものも実は資産として利用しているにもかかわらず、そのことを忘れていてはいないか、という流れになっています。つまり、新たなコンセプトとして「自然資本」ということで資本資産そのものの考え方を広げることができるし、またそうしていかなければならないのではないかと、といった感じですね。

國部 会計学的には資産の概念を変更させる必要が出てきますね。

植田 そうすると、資本資産としてのストックが減っていつているのか、増えていつているのか、ということが1つの尺度になり得るのではないかと思います。この発想を企業会計に当てはめて考えてみると、企業が持っている資産はどういうふうに変化してきているのかと考えることができないでしょうか。

國部 確かにそうですね。

植田 そう考えると、先にも申し上げましたが、人材というのは1つの資本資産なのでは

ないかと思うのです。この見方で考えますと、少子化がなぜ問題かと言われたら、トータルな資本資産が減っているのかもしれないということになります。しかし、人口1人当たりになると、実は資本資産は増えていくかもしれませんので、この点は評価をどうするかが問題になります。いずれにしろ、資本資産がどのような状態に変わっていつているのかということが大切だと思います。

以上の流れで改めて「経営」というのは何をしているかと考えますと、様々な資本資産を組み合わせて、何かを作っているのが経営であると言うことができると思います。この“組合わせ”こそが、経営のノウハウとなるわけです。つまり、この組合せ次第で、同じ資本資産を持っていても良い結果を出せるかどうかが変わってくる。

実は、持続可能な発展もこれと全く同じ要素があります。つまり、様々な国が様々な資本資産を持っていて、その資本資産を使う上手い仕組みやノウハウを持っているかどうかによって、その国の生活の質を向上できるようになるかどうかが決まってしまうことになってしまう、ということですね。

このように考えますと、持続可能な発展のポイントは、第1に、どのような資本資産を持っているか、そして第2に、その資本資産を使うノウハウとして何を持っているのか、という2点が重要な要因となります。

国や地域によっては保有している資本資産がそもそも無いという所も出てきます。あるいは、あるのは自然資本だけという所もありますね。そういった所で、「自然」が非常に劣化しているということになると、そのストックは非常に弱い状態ということになります。例えば悪い状態であっても、能力、キャパシティがあり、ノウハウを持っている所でしたら、それを自力で回復できる力があるわけですから問題ありません。しかし、そうでない所には、別のノウハウ

があるところが支援して再生しなくては、サステイナブルな方向へ向かわないという議論になると思うのです。

ところが、従来の経済学では、生産要素というときは、土地、資本、労働、言わば機械を念頭に置いてやってきた。しかし、よく考えますと資本や機械がいちばん重要かと言われると、そうではない。機械を作り出せる人間の方がより重要なわけです。だからこそ最近「知識資本」なんて言う人もいるぐらいです。そして、これに加えて「自然」という資本資産のことを忘れていたということに気がつくわけです。こうした経済学的な発想の流れは、企業環境経営においても有用なものではないでしょうか。

國部 それはすごく大事ですね。そこに環境を入れていく。それほかの資産にも影響してくるということですね。

植田 そういうことです。

國部 実際、環境を配慮した会社は優秀な人材を多分集めやすいはず。

植田 かもしれませんね。

國部 で、学生などは、環境にすごく関心がありますし、植田先生もご存じかもしれませんが、環境にかかわる学生は優秀ですね(笑)。

植田 そう思います。

國部 企業の講演でいつもそう言うと、そこだけ注意して聞かれるんですね(笑)。でも何にも実証してないんですけど。しかし、少なくとも環境に配慮している会社は安全ですね。配慮が劣っている会社よりも働く場としては安全ですから。そのような面も含めて、資産化して評価する仕組みも考えていくべき重要な課題だと思います。

「社会的責任」から「地球益」へ

植田 経済学で企業を捉えるときは、どうし

ても「点」のように見てしまうのです。また、公共と民間の区分からは、民間となる。そして民間ということで、“私的なもの”“私利利潤を最大化するもの”と考える。つまり、あくまでも「私的」な存在であり、個々の企業は「点」と捉えるのです。しかし、実際は超巨大な企業もあるわけですよ。

國部 国より大きな企業もありますね。

植田 そうなのです。国よりも大きな企業の存在は実は私的ではなく極めて社会的な存在であるという側面があります。そうすると、人々の企業に対する目も当然厳しくなり、何故あれほどの企業があんなことをするのかという見方が当然出てくるわけです。

國部 そうです。

植田 昨今、「CSR 経営」というのがブームになっていますが、こういった風潮が出たのは、まさに何らかの意味での企業の社会的貢献度、別の言葉で言い換えますと、企業の持っている社会性が評価の対象になっているということだと思います。

國部 全く私も同感ですね。

植田 現在私の大学には講座の1つに、「地球益経済」というのがあります。

國部 「地球益」ですか。

植田 そうなのです。正直どこまでの内容の講義をすればよいのか分からなく、当初は四苦八苦していたのです。

「環境経営」というと企業の経営をイメージしてしまいますが、よく考えると自治体などもその範疇に入ります。例えば、自治体はごみ処理をしていますが、そのごみ処理をどうすれば上手く効率的にやれるのか、といったことは、まさに環境経営そのものだと思うのです。こういったことから企業であれ自治体であれ環境経営という範疇に入るものだと思っています。

ところで、今まではこうした「経営」というのは1つの小さなミクロな単位であり、マクロ

経済学がもっと大きなマクロな単位を扱っていると思っていました。

しかし、この「地球益」を考えるに当たって、地球的規模の経営という問題の方がもっと大きな、そうマクロ経済よりも地球を経営するすなわち地球経営の方がより大きいことを扱っているという面もかなりあるのではないかと感じてきました。そして、こういう地球的規模の発想が今後はますます重要になってくると痛感しております。

國部 そういう地球規模的な発想をしている経営者もいますよね。例えば東芝の西田社長は「地球内企業」という言い方をされています。このような企業コンセプトを実際の経営と結び付けていくことが重要だと思います。

環境経営イノベーション推進のために

植田 最後にお尋ねします。本日の議論で、環境経営の世界にも様々な新しい動きが進んでいるけれどもまだまだ課題が残っている、ということが大変よく分かりました。

今後、環境経営を促進するためには、イノベーター的な段階に進まないといけないと痛感したわけですが、これを「環境経営イノベーション」と呼ぶとして、環境経営イノベーションを推進させるためには、今どういうことを考えていけないといけない、あるいはどういうことをしていこう、していくべきか、何か示唆いただければありがたいと思います。

國部 企業だけで環境イノベーションを起こすことは構造的にできないと思います。したがって、マーケットや社会を含めた全部の仕組みが変わって、それを求めるような形をどう創り出すかが非常に大切だと思います。ただし、誰がそのためのイニシアティブをとるかという点、

その面で企業の役割は非常に大きいと思います。

現状では、画期的なイノベーションを求める力がマーケット面でまだまだ弱いと思います。しかし、マーケットの考え方が変わることをのんびりと待っている時間はありません。したがって、企業が率先して実践し、それを社会が支えることが大切です。

そのためには経営トップのリーダーシップとそれを支えるマネジメント・システムの整備が不可欠です。先にも述べましたように、既存の経営手法はすべて環境を構造的に排除していますから、それを取り入れる工夫をしなければなりません。

また、そのような企業を評価するような市場や社会を作り出す地道な取り組みも必要でしょう。環境情報開示をするのもそのひとつですし、環境教育や工場見学などの受入れは、地味な活動のようですが、企業にとってもステイクホルダーからの情報が入ってくる窓口となるので、長期的な効果が大きいと思います。

植田 なるほど。聞いていて思ったのですが、企業の環境経営の取り組みや成果をもっと積極的に幅広く紹介できる場があるとよいですね。誰も知る機会がないだけで、実際には、色々なところで環境経営イノベーションをやっているのではないかと。

國部 環境イノベーションは社会的資産ですから積極的に公開していく機運が重要だと思います。

植田 もはや企業は私的なモノではなく社会的存在なので、企業だけではなくステイクホルダーと一緒に変わらなくてはいけない時代ですね。

環境イノベーションを成功させるためには、先生が仰ったように、一種の共進化というか、両方が進化していかないといけないということですね。

今日は、大変興味深いお話をどうもありがとうございました。