

環境管理会計と ライフサイクル・コストイング¹

蔣 飛 鴻

実践女子大学人間社会学部非常勤講師
明治大学経営学部兼任講師

I はじめに

従来、企業は、製品が市場に投入され、消費者によって購入されるまでにかかるコストには関心を示すものの、消費者の手に渡ってから発生する使用コストと廃棄コストにはほとんど関心を示さなかった。しかし、企業環境の変化、特に2001年の4月に特定家庭用機器再商品化法（以下、家電リサイクル法と略す）の実施により、環境影響を考慮して製品の開発から廃棄までの製品のトータル原価の計算、つまり、ライフサイクル・コストイング手法が必要になってくると考えられる。

ライフサイクル・コストイングの元となる考え方および手法は、アメリカ国防総省によって開発され、軍需物品などの調達に利用されたものであった。国防総省によるライフサイクル・コストイングの定義とは、「軍需品契約の裁定において取得価格と所有により発生する運用・保全コスト・他のコストを考慮に入れて取得する、あるいは調達する方法である」〔岡野（2008）、59ページ〕。つまり、当時のライフサイクル・コストイングの目的は、軍需物品の購入コストと購入後の全使用期間（ライフサイクル）にわたる使用コストおよび廃棄コストが最小になるような物品を購入するためであった。

1970年代以降、軍需産業だけではなく民間企業においてもライフサイクル・コストイングの概念が取り入れられてきた。現在のライフサイクル・コストイングにおける原価計算対象は製品だが、これまでは主に航空機や船舶などの設備資産を中心に議論されてきた。今は、コンピュータ製品、エレクトロニクス製品、ハイテク製品などまで範囲が広がってきている²。

ライフサイクル・コストイングに環境影響を含める議論が台頭してきたのは、まだここ数年のことである。その背景には、環境問題の台頭がある。天野他（2004）によると「限りある資源と生態系を保全し、環境循環型社会で持続可能な社会を形成するために、人間のあらゆる活動における資源の節約と環境負荷を抑制し、低減することが求められる」〔天野他（2004）、55ページ〕。持続的発展を目指す戦略的経営のためには環境問題への配慮は不可欠である。環境問題への対応は企業経営において検討されるべき重要な課題である。

ライフサイクル・コストリングは近年話題になっている環境管理会計（Environmental Management Accounting）の1手法である。ここで、ライフサイクル・コストリングとは「製品のライフサイクルすなわち研究開発、製造、流通、消費（使用）、保全（保守）、廃棄（あるいはリサイクル）等の全段階（期間）にわたるコストの計算である」と定義できる〔宮地（2003）、1ページ〕。

これまで、環境管理会計におけるライフサイクル・コストリングの重要性については十分に検討されておらず、今後、企業に適用させるためには、早急に究明されるべき課題が存在している。そこで本稿では、まず環境管理会計におけるライフサイクル・コストリングの重要性を確認する。そのうえで、ライフサイクル・コストリングの理論的根拠を検討する。さらに、当該手法を支援するツールとして、ライフサイクル・アセスメント（Life Cycle Assessment）と環境配慮型原価企画を提案し、環境管理会計におけるライフサイクル・コストリングの有用性を主張する。

II 環境管理会計の必要性和ライフサイクル・コストリングの役割

近年、地球温暖化がますます深刻化し、世界各地で異常気象が多発するようになり、環境問題は一国の問題ではなく国際的なものとなっている。先進諸国では環境問題を視野に入れた経営、すなわち環境経営が行われるようになった。環境経営を志向する企業では、短期的には利益が下がることになる。たとえば環境を配慮する長期設備投資をすれば、企業の減価償却費は増加することになり、利益を圧迫する要因になる。また環境にやさしい製品の開発に関わる研究開発費も、コストの増加になり、利益の圧迫要因になる。しかし、これらのコストは長期的には企業に利益をもたらすことになる。企業にとって、限りある経営資源のなかで、どこまでの範囲で企業利益の確保と環境保全活動を両立させるのかは、極めて難しい課題である。

1980年代後半から、日本では環境に関する多くの法律が制定されてきた。法規制以外にも、環境配慮型製品の普及を図るために、日本環境協会が実施している「エコマーク制度」がある。この制度は、環境に優しい製品を消費者が識別するのを助けることを目的としたものであり、他の同様の商品と比較して環境負荷が相対的に少ない商品にラベルを表示し、消費者に対して環境の視点から商品選択を促そうとするものである。

また、環境に関する国際標準化を促進するための組織であるISO（国際標準化機構）も、企業に環境重視経営を促す役割を果たしている。ISOの中でもISO14001シリーズが注目される。これは、環境マネジメント・システム、環境監査、エコラベル、環境パフォーマンス評価、ライフサイクル・アセスメントという5つの規格より構成されている。日本の多くの企業がISOの認証を得ようと努力している。

さらに今日、社会的責任投資（Social Responsibility Investment: SRI）が注目を浴びるようになってきた。SRIは企業の財務的指標のみではなく、社会的指標、たとえば、社会・環境・倫理問題に対応して、その責任を果たしている企業を投資先として選定していくファンドである〔久保（2009）、17ページ〕。1999年、環境面を考慮にいたれたエコ・ファンドが登場し、SRI型投資信託が行われることになった。企業の社会的責任を重視した企業を市場が評価し、投資者はこうした

企業の株式を優先的に購入しようとしている³。このように、環境経営を志向する企業を支持する社会的合意が確立されつつあり、環境経営を志向する企業が、利益志向型と比較して競争力の劣る企業とは単純には言えない時代となってきた。

環境経営を志向する企業の特徴は、環境保全活動が短期的には企業利益の圧迫要因となることを容認はしているが、長期的には環境保全活動が企業利益の獲得に貢献することを期待している。つまり、環境経営を志向する企業は、環境保全活動と利益活動というこれまでは利害が対立すると考えられてきた活動を調整しながら、企業の継続性の維持を目指すという特徴がある。環境管理会計は他の管理会計手法とは違い、環境保全という企業の社会的責任を考慮しながら、利益の創出を追求するものであり、環境経営を支援するものである。

従来の管理会計では、環境コストとそれ以外のコストが区別なく間接費として処理されているため、環境コストが経営陣から「隠された」状態にある。そのために経営陣が環境コストの程度と増加を過小評価し、また削減に関心を持たなくなるおそれがある。環境コストを間接費として配賦した場合、環境コストの低い製品が環境コストの高い製品の分を負担することになる。結果として正確な製品の価格設定ができず、利益減少につながるおそれがある。環境コストを正確に特定、評価、配賦することによって、経営者がコスト削減の可能性を見出すことができる。環境管理会計は、企業の環境コスト、つまりライフサイクル・コストを効果的に管理することによって利益につながる可能性が増えると考えられる。

環境管理会計が対象としている環境コストの範囲は、環境保全コスト、原材料費・エネルギー費、廃棄物に配分される加工費、製品に配分される加工費、製品使用時に生じる環境コスト（エネルギー費など）、製品の廃棄・リサイクル時に生じるコストおよび環境負荷としての社会的コストである。これらのコストは製品に関わるライフサイクル・コストでもある〔國部（2004）、28-30ページ〕。

企業の立場からみると、製品が市場に投入され、消費者によって購入されるまでにかかったコストには、製品の研究開発コスト、製造コスト、販売コストなどがある。これらはまとめて企業コストになる。他方、消費者からみるコストには、企業コストに利益を上乗せた後の購入価格と、購入後に使用、廃棄までにかかるコストがある。消費者にとっては、商品のライフサイクルにおけるコストの小さいものを評価することが重要な要素になる。したがって、環境管理会計では、製品が市場に投入されるまでにかかった企業コスト、さらに消費者に購入されてから発生する使用コストと廃棄コストまでを含む必要がある。

環境管理会計において、ライフサイクル・コストの算出には、企業内部の製造コストだけでなく、製品製造時に使用される素材の製造及びその上流にある資源採掘にかかる費用までも含めることが望ましい。しかし、企業にとって、資源採掘の費用を算定することは非常に困難である。そこで、それらのコストを含めないで、使用・廃棄の段階のコストを含めたものを「ライフサイクル・コスト」とし、それを算出する手法を「ライフサイクル・コストニング」とする〔経済産業省（2002）、182ページ〕。

環境管理会計におけるライフサイクル・コストニングは、1990年代にアメリカ環境保護庁（US

Environmental Protection Agency: USEPA) が実施した環境プロジェクトにおいて提案されたものであった。国連持続可能開発部の環境管理会計プロジェクトのワークブック『国際ガイドンス文書：環境管理会計』〔国際会計士連盟 (IFAC)、2005〕でも、環境管理会計の重要な方法の1つとして紹介されている。さらに日本でも、経済産業省の環境管理会計プロジェクトで主要手法の1つとして調査研究が実施され、2002年の経済産業省が刊行された『環境管理会計手法ワークブック』において、環境管理会計手法の1つとして位置づけられている。

環境管理会計におけるライフサイクル・コストリングは、製品原価の計算は内部にとどまらず、販売後に消費者側で生じる使用コスト、保管コスト、廃棄コストなども含めて計算する。ライフサイクル・コストリングは、これまで伝統的な原価計算では明確にされない消費者側の使用コストと廃棄コストまでを、製品のライフサイクル・コストとみなして計算している。伝統的な原価計算では、企業内部思考的な原価計算手法であるため、原則として、製品が市場に投入され、消費者によって購入されるまでにかかるコストの算出に重点がおかれている。ライフサイクル・コストリングは既存の管理会計手法をその枠内に取り込み、さらに対象範囲を企業内から製品のライフサイクル・コスト全体に拡張する手法である。伝統的な原価計算が内部思考的であったのに対して、企業外も含めた資源の効率的な活用を図るところに環境管理会計におけるライフサイクル・コストリングの意義がある。

ライフサイクル・コストリングは、製品のライフサイクルにわたるコストの計算手法である。國部(2000)が指摘したように、ライフサイクル・コストリングを環境保全的な経営管理の手段として利用する目的は、環境負荷の少ない製品を製造することにつながる。消費者が負担する製品の使用時に発生するエネルギーコストやリサイクルコストを製品の研究開発段階から意識して計算することで、環境負荷の少ない製品を製造することが可能になる〔國部(2000)、56ページ〕。例えば、家電リサイクル法が対象とする家電製品のように、製品は使用後、必ずリサイクル工程にまわされるとの前提で考えれば、消費者が負担するリサイクルコストを算出して、製品販売時に提示することは、消費者に対する義務であることは当然であるが、当該コストの負担の意義を消費者側が十分に理解して購入したならば、当該製品が使用後、リサイクル工程にまわることは確実になり、環境負荷低減に寄与することになる。

Ⅲ ライフサイクル・コストリングの理論的根拠

会計の世界では、会計を財務会計と管理会計にわけると議論がなされている。環境経営と関連づけていけば、環境会計は財務会計であって、環境保全コストに役立つもので、環境管理会計は管理会計であって、企業経営に役立つものという議論がなされている。持続的発展を図る企業の経営において、両者を区別することはあまり意味がないと考えられる。むしろ、環境経営の視点から企業、環境、消費者がともにベネフィットを得る解決策を模索するべきであろう。

すでに第2節で述べたように、環境管理会計は他の管理会計手法とは異なるものであり、環境保全活動にも貢献するという役割がある。ライフサイクル・コストリング手法は環境保全コスト

も含めて計算する役割を担っている。このように、ライフサイクル・コストニングは、企業環境の変化によって製品原価の計算にとどまらず、販売後に消費者側で生じる使用コスト、保管コスト、廃棄コストなどの消費者側で発生するコストも含めて算定する経営管理の手法である。ライフサイクル・コストの開示は社会的にも重要である。その理由は、ライフサイクル・コストニングによって把握されるコストの大部分を消費者が負担することになっているからである。したがって、当該手法で得られる情報は、最終的には企業外部者まで伝達されるという位置づけを有することになる。ライフサイクル・コストニングは、企業の内部思考的な原価計算手法と外部思考的な原価計算手法を統合したものである〔宮地（2003）、6 ページ〕。

ライフサイクル・コストニングの理論的根拠を検討する際には、依拠できる理論が3つある。つまり、意思決定有用性理論、組織の正当性理論、社会的アカウンタビリティ理論である。山上他（1994）は、以上の3つの理論をもって、環境会計導入の妥当性を検討している〔山上他（1994）、4-5 ページ〕。そこで本稿も、この3つの理論にしたがって、ライフサイクル・コストニング導入の妥当性を検討してみる。

山上他（1994）によれば、会計は1つの情報であり、現代の複雑な企業環境の下で、利用者が意思決定するのに非常に困難である。したがって、会計情報が情報利用者の意思決定に極めて重要なものであると考えられる。つまり、意思決定有用性理論とは、会計は情報利用者の意思決定に有用な情報を提供しなければならないというものである。近年、家電リサイクル法や改正廃棄物処理法、資源有効利用促進法、食品リサイクル法、グリーン購入法などの法律が相次ぎ施行された。循環型社会への法規制が進むにつれ、企業は環境影響を取り入れざるを得ない状態になっている。企業は、従来と違って、製品が市場に投入され、消費者によって購入された以降のコストの把握が必要である。企業は、製品の生産・流通・廃棄という製品のライフサイクルの全過程のなかで生じるコストを計算したうえで、消費者の購入意思決定に有用な情報、つまり、製品のライフサイクル・コストに関する情報の提供が必要とされる。企業にライフサイクル・コストニングを導入する理論的根拠として、消費者の購入意思決定に有用な情報を提供するという意思決定有用性理論が妥当だと考えられる。

会計情報としての存在価値は、それを利用するものの意思決定に有用なものであってはじめて意味があると考えられるものである〔山上他（1994）、7-8 ページ〕。ただ、長野（2007）では、企業が販売戦略の視点からライフサイクル・コストニングを取り上げるのは難しいとの指摘がある。そのため、環境影響関連情報を含めたライフサイクル・コストに関する情報を提供しなければならない社会環境づくり、たとえば法規制ができた時点で、意思決定有用性理論を根拠としてライフサイクル・コストニングの導入を検討することが説得力を持つと考えられる。したがって本稿では、意思決定有用性理論を重視しながらも、ライフサイクル・コストニング導入の理論的根拠としては、副次的なものとする。

第2の組織の正統性理論とは、「企業が外部からの規制を避けるために、企業自体の存立の正統性を主張するため社会関連会計・社会関連情報を積極的に開示する考え方で、いわば企業内部からの戦略的な立場を代表するものである」〔山上他（1994）、8 ページ〕。企業には、戦略的に情報

を提供することにより、企業に向けられる批判をかわしたり、自らの正当性を訴えるために組織の正統性理論が用いられる。

ライフサイクル・コストに含まれるコストには、企業が負担する環境コストと他に消費者側の使用コストと廃棄コストも製品原価に含まれることになる。これらは最終的には消費者に負担させることになる。この結果、これらのコストの増加は、販売価格の上昇をもたらすことになる。しかし、消費者は販売価格の高い製品を理由なく購入するとは思われない。したがって、企業には、販売価格が高くなる理由としての環境コストを含めたうえでのライフサイクル・コストに関する情報を自ら提供する必要性が生じてくる。他方、消費者は、たとえ取得コストが低くても、取得後に使用コストが相当額発生したり、廃棄時に多額のコストが予想される場合には、その商品はかえって割高となってしまう。そのため、今日の消費者は、単に購入価格の安い商品を選択するわけでもない。購入後に生じるコストも含めたライフサイクル・コストの低い商品、すなわち資源の効率的活用が可能な商品の選択・購入という意味決定を行うことが必要になってくる。以上のように企業と消費者の間にはコストのトレード・オフ関係があるため、組織の正統性理論はライフサイクル・コスト導入の理論的根拠として妥当だと考えられる。

ライフサイクル・コストとは、製品の全生涯を含めたコスト計算である。企業競争の観点から、企業の原価計算情報は企業機密に属するものであり、これまではそれを開示するのは困難だと考えられない。企業が開示する情報の量と質も変わりつつある。これまで企業のセグメント情報と製造原価明細書は企業の機密情報として開示することはなかった。しかし、時代の流れにより、企業は環境影響を重視した経営をしなければならない。ライフサイクル・コスト情報についても同様である。企業は自らの正統性を訴えるために、どこかで妥協点を見い出していこうとするには違いない。したがって、企業は必要最小限に自ら関わる環境コストと消費者側で発生する使用コストと廃棄コストに関する情報を消費者に提示することは必要と考えられる。

最後に、社会的アカウンタビリティ理論からライフサイクル・コスト導入の根拠をみていくことにする。企業は利害関係者に企業情報についての説明、報告責任（アカウンタビリティ）を持つものと考えられる。ここでの利害関係者は従来の株主、債権者はもちろん、最近では従業員、消費者、さらに地域社会などまで含まれるようになった。アカウンタビリティも利害関係者への説明、報告責任から、より広い意味での社会責任を含めての社会的アカウンタビリティと捉えることになる〔山上他（1994）、9ページ〕。

企業とステークホルダーとの間には、相互依存的信頼関係が存在しなければならず、企業は社会的受託者の性格をもつ。企業とステークホルダーとの間の相互依存的信頼関係の形成と維持が社会的責任にほかならない〔森本（1994）、46-48ページ〕。つまり、現代社会においては、元来のアカウンタビリティをより広い意味で捉え、企業活動の社会に対する説明責任が社会的責任として捉えられるようになったのである。谷本（2004）が指摘しているように、社会的責任は経済活動のプロセスにおいて、社会的公正性と倫理性、環境への配慮などを含み、アカウンタビリティを果たしていくものである。

地球環境問題の深刻化によって、企業が無制限に経営資源を使用することが許されなくなって

いる。企業は地球市民として環境保護、資源の節約、有効利用といった社会的責任を負うことになっている。環境に大きな負荷を与える活動を続けるようだと、企業の存続も危うくなるという状況になり、環境に優しい企業の業績は良好であるという認識も広がりつつある⁴。企業は社会の構成員として社会的責任を有し、環境への配慮、社会的公正性や倫理性を踏まえた企業活動の実行が、企業の評判を高めることになる。企業の評判を高めることは、企業のブランド力の向上や消費者の企業に対する認知度の向上につながる。結果として企業業績の向上に寄与することになり、最終的には企業価値の向上につながることを考えると考えられる。今日、社会的責任を無視して企業経営を行うのはできなくなっている。

環境影響を考慮した商品は、通常の商品と比較して取得価格が高くなる傾向がある。環境影響を考慮した商品を新たに購入するとき、価格が上昇する場合、価格上昇の根拠ならびに価格上昇しても獲得したい環境保全効果を利用者に説明する責任が生じてくると考えられる。企業は活動結果を報告することによりその責任が解除される。ライフサイクル・コストニングで示される情報こそが、当該説明責任を果たすために必要な情報であると考えられる。したがって、その意味で社会的アカウンタビリティ理論がライフサイクル・コストニングを導入する理論的根拠と考えられる。

以上においてみてきたように、意思決定有用性理論、組織の正統性理論および社会的アカウンタビリティ理論によって、企業にライフサイクル・コストニングを導入する理論的根拠が提供されると考えられる。

IV ライフサイクル・コストニングの支援ツール

ライフサイクル・コストニングは、製品の製造コストだけでなく、製品使用時のエネルギー費や廃棄・リサイクルのコストも含んだコスト情報を提供することによって、製品ライフサイクル全体での環境負荷とコスト削減の意思決定を支援することを目的とする〔中野・國部(2008)、42-44ページ〕。ライフサイクル・コストニングは、文字どおり製品の全生涯を通じた原価計算であり、ライフサイクル・アセスメントと環境配慮型原価企画の支援によって実現することが可能である。

ライフサイクル・アセスメントとは、「製品のライフサイクルにおける投入資源、あるいは排出環境負荷、およびそれらによる地球や生態系への環境影響を、定量的に評価する方法」〔エコビジネスネットワーク編(2000)、340ページ〕である。具体的にいうと、ライフサイクル・アセスメントとは、原材料の採取から製造、流通、使用、廃棄に至るまでの製品ライフサイクルで、環境に与える影響を分析し総合評価しようというものである。その手法については、それぞれの段階ごとに投入される材料やエネルギーなどのインプットと、排出される製品、大気汚染物質、水質汚染物質、固形廃棄物などアウトプットを測定して環境への負荷を総合評価する方法である。ライフサイクル・アセスメントはすでにISOで規格化され、多くの企業で実践されている。ライフサイクル・アセスメントの最も特徴的な点は、製品の環境負荷分析を、定量的、総合的に行うところにある。

環境経営で実績のあるダイキン工業⁵では、製品の与える環境負荷の主な要因として、①製品製造時のエネルギー消費による地球温暖化への影響、②製品使用時の電力消費による地球温暖化への影響、③冷媒の大気へ排出するときによる地球温暖化による影響、④廃棄製品の処理の4つをあげている。その対策としては製品の減量化、省エネルギー性など製造段階における環境負荷削減などに対応しているほか、エアコンの使用時の電力消費の削減によるCO₂排出量の削減を目指している。また、現在の主力であるHFC冷媒に比べさらに地球温暖化への影響が低いCO₂冷媒を用いたビル用マルチエアコンの実用化に成功した。さらに、ダイキン工業は、リデュース（省資源化）、リユース（再利用）、リサイクル（再資源化）の3Rにリペア（修理）を加えた「3R&リペア」を指針として、資源を有効活用している。製品開発においては、製品の小型化・軽量化、分別や再資源化が容易な素材・構造の開発などに取り組んでいる。このように、ダイキン工業のようにライフサイクル・アセスメントは、ライフサイクル・コストと統合されることによってさらに有用性を増すことが期待されている。

ライフサイクル・コストを支援するツールとしては、環境配慮型原価企画も挙げられる。法規制の強化や環境保全に対する社会的関心の高まりにつれ、今後環境コストがますます増加すると予想される。企業が一定の利益を確保しつつ、許容されるコストの範囲内で、環境負荷の少ない製品をいかに設計・開発していくかが問われなければならない。それを支援するツールとして環境配慮型原価企画がある。原価企画は「製品の企画・開発にあたって、顧客ニーズに適合する品質・価格・信頼性・納期等の目標を設定し、上流から下流までのすべての活動を対象としてそれらの目標の同時的な達成を図る、総合的利益管理活動」である〔日本会計研究学会（1996）、23ページ〕。原価企画は、バリューエンジニアリングなどの工学的な手法を活用して、製品機能とコストの関係を改善する手法である。

多くの企業では、販売価格を所与としたうえで、そこから目標利益を控除して求められる許容原価をもとに目標原価が設定される。つまり、企画された製品モデルは価格弾力性の中で、トータルな調整をしたうえで最終的な目標原価が設定される。当然のことながら、ここでの製品モデルの価格弾力性とは、顧客ニーズと市場動向を見込んだうえの経営意思決定である。環境配慮型商品の開発において、一般的には原価増を伴う「環境配慮」をしても、環境配慮型原価企画手法によって量産前に目標原価を引き下げることが可能になる。また、上流と下流までのすべての活動を対象にしてそれらの目標を同時に達成し、最終的には利益を生み出すことになる。環境配慮型製品の設計においては、環境コストは他のコスト同様に、製品開発プロセスでその大部分が決定される。製品開発プロセスにおいては、使用する素材や部品、組立・加工工程や方法などが決定されることで、それ以降で発生する環境コストの大部分の発生が決定されるのである。したがって、環境配慮型製品の設計においては、環境コストについても他のコスト同様に、原価企画の利用が有効である〔梶原他（2009）、11-28ページ〕。環境配慮型原価企画は、環境コストの管理と利益の創出の両立を目指す手法であり、経営者の意思決定に活用できるものである。

環境配慮型原価企画は、環境管理会計の1領域にすぎないが、製品の企画、開発の段階において、環境コストに配慮し、設計サイドとの話し合いの中で削減目標が決められ、さらに利益の創

出という経営活動において活用できる会計手法である。企業は価格、性能、環境という3つの要素を常にバランスよく融合した環境配慮型製品の製造・販売は、環境にやさしいというイメージや社会的信用などの社会業績を生み出すことができる。その社会業績はロイヤリティや市場シェアの拡大などに結びつき、最終的に経済的業績を生み出すことが可能になる〔豊澄（2007）、97ページ〕。

國部が示すように「ライフサイクル・コストニングを環境保全的な経営管理の手段として利用する目的は、環境負荷の少ない製品を製造することにある」が、消費者が負担する製品の使用時に発生するエネルギーコストやリサイクルコストを製品の研究開発段階から意識して計算することで、環境負荷の少ない製品を製造することが可能になる。加登（1993）によれば、原価企画において管理の対象になる原価は、理想的には企業と消費者の双方で発生する全ライフサイクル・コストであり、それを対象にして原価企画を実施することによってのみ、本当のコストダウンが可能となるという⁶。このような立場からすれば、環境コストを原価企画の対象とするのは当然であるが、企業側で発生するコストだけでなく消費者側で発生するコストも原価企画活動の管理対象とするのが理想的であるとされる〔加登（1993）、53ページ〕。したがって、ライフサイクル・コストニングは環境配慮型原価企画によって補完しながら適用するのが有効である。

V むすび

本稿の目的は、環境管理会計におけるライフサイクル・コストニングの重要性を明らかにすることである。そのために、まず第2節では、環境管理会計の必要性と環境管理会計におけるライフサイクル・コストニングの役割について検討した。続く第3節では、ライフサイクル・コストニングの理論的根拠を明らかにした。理論的根拠には、意思決定有用性理論、組織の正当性理論、社会的アカウンタビリティ理論3つが挙げられる。第4節では、ライフサイクル・コストニングはライフサイクル・アセスメントと環境配慮型原価企画の支援によって実現できることを述べた。

今日では、地球環境問題の台頭により、利益を志向する経営に対する反省を社会が企業に求めた。環境問題に取り組むことは、企業の社会的責任の中心的要素である。しかし、環境保全活動を行うことにより、環境コストが増加することになる。ここでいう環境コストは、環境保全コストから製品の開発、製造、使用および廃棄までに生じるコストを含める。これらが製品に関わるライフサイクル・コストである。

環境保全の重要性が高まってきた今日において、企業が環境保全のためのコストそれ自体を認識、測定することの重要性は言うまでもない。ライフサイクル・コストニングの実践はこれに対する1つの試みといえる。環境影響を考慮したライフサイクル・コストニングは、製品のライフサイクル、すなわち研究開発、製造、流通、消費（使用）、保全（保守）、廃棄等の全段階にわたるコストの計算である。ライフサイクル・コストニングは、企業の内部思考的原価計算手法だけでなく、企業外も含めた資源の効率的な活用を図るところに意義がある。今後、環境問題を視野に入れた企業経営を実現するためには、製造者と消費者の双方で発生する製品ライフサイクル・

コストを考慮した原価の管理が必要とされる。その際に有効な手法がライフサイクル・コストリングである。

しかし、ライフサイクル・コストリングが今日期待されているような成果をあげるためには、克服しなければならない課題がある。製品の全生涯に関わるコストの測定には難しい部分があるからである。しかし、環境負荷要素の測定、評価手法であるライフサイクル・アセスメントと統合することによって、ライフサイクル・コストリングは環境負荷の削減に有効となった。また、環境配慮型原価企画によって源流段階でのコストダウンが可能となる。環境管理会計におけるライフサイクル・コストリングに期待されるのは、企業が環境対策を推進する際に製品の使用コストと廃棄コストをいかに管理していくことである。今後環境管理会計におけるライフサイクル・コストリングの果たす役割がさらに重要になってくると考えられる。

注

- 1 この論文は Jiang (2010a) および Jiang (2010b) を加筆、修正したものである。
- 2 ライフサイクル・コストリングについては、岡野 (2003) が詳しい。
- 3 2007年の日本における SRI の資産残高は約 8,500 億円と推定されている。アメリカの SRI 市場の総額は、2兆 7,110 億ドル (約 306 兆円) で、欧州の運用残高は 2兆 6,654 億ユーロ (約 344 兆円) といわれている [NPO 法人 社会的責任投資フォーラム、2010年7月6日]。 <http://www.sifjapan.org/>
- 4 『ニューズウィーク』の世界企業総合ランキング 500 社の財務業績と CSR との調査においては、全体の CSR 平均得点は昨年より 1.84 ポイント改善しており、CSR に対する取り組みが徐々に進んでいることが分かる。また、日本、アメリカでも CSR に積極的に取り組む企業が増えてきており、欧州との格差が縮まりつつあることが明らかになっている (73 ページ)。
- 5 ダイキン工業のホームページ <http://www.daikin.co.jp/csr/environment/production/index.html> を参照。
- 6 2000年6月の通常国会で循環型社会形成推進法が成立した。この法律では、政府協力開発機構 (OECD) が提唱する拡大生産者責任の考えに基づき、企業や市民に廃棄物のリサイクル・適正処理に取り組むことを求めている。なおここでの拡大生産者責任とは、生産者は製品の生産、設計から、廃棄、再生に至るライフサイクル全体での環境影響に対する責任を負うことを意味する。したがって、理想的なコストダウンとは全ライフサイクル・コストを考慮したコストダウンになる [エコビジネスネットワーク編 (2000)、46-48 ページ]。

参考文献

- 天野明弘編『持続可能社会構築のフロンティア—環境経営と企業の社会的責任』関西学院大学出版会、2004年。
- エコビジネスネットワーク編『企業別環境経営事例集』産学社、2000年。
- 岡野憲治『ライフサイクル・コストニング—その特質と展開』同文館、2003年。
- 岡野憲治「アメリカ国防総省における管理会計の展開—LCCとPPBSの展開を中心として—」『原価計算研究』第32巻第2号、2008年、58-67ページ。
- 梶原武久他「環境配慮型設計と原価企画」『国民経済雑誌』第199巻第6号、2009年、11-28ページ。
- 加登 豊『原価企画：戦略的コストマネジメント』日本経済新聞社、1993年。
- 久保広正「欧州企業と環境保護」『国民経済雑誌』第199巻第3号、2009年、11-23ページ。
- 國部克彦『環境会計 改訂増補版』新世社、2000年。
- 國部克彦『環境管理会計入門：理論と実践』産業管理協会、2004年。
- 『環境管理会計手法ワークブック』経済産業省、2002年。
- 「世界企業ランキング500 企業の社会的責任+財務業績」、『ニューズウィーク』（2006年6月21日）、39-83ページ。
- 中島道靖・國部克彦『マテリアルフローコスト会計 第2版』日本経済新聞出版社、2008年。
- 長野史麻「企業環境とライフサイクル・コストニング」『會計』第171巻第2号、2007年、86-97ページ。
- 谷本寛治「CSRと企業価値」『組織科学』第38巻第2号、2004年、18-28ページ。
- 豊澄智巳『戦略的環境経営』中央経済社、2007年。
- 宮地晃輔「環境管理会計におけるライフサイクル・コストニングの論点」『公会計研究』第5巻第1号、2003年、1-10ページ。
- 森本三男『企業社会責任の経営学的研究』白桃書房、1994年。
- 山上達人・飯田修三編著『社会関連情報のディスクロージャー』白桃書房、1994年。
- 日本会計研究学会『原価企画研究の課題』森山書店、1996年。
- IFAC, *Environmental Management Accounting*, International Federation of Accountants, 2005 (日本公認会計士協会訳『環境管理会計』日本公認会計士協会、2005年)
- <http://www.sifjapan.org/> (accessed June 10, 2010)
- <http://www.daikin.co.jp/csr/environment/production/index.html> (accessed July 17, 2010)
- Jiang Feihong, *Environmental Management Accounting and CSR for Sustainable Development*, *Meiji Accounting Review*, No.89, 2010a, pp.19-31.
- Jiang Feihong, *Environmental Management Accounting and Life Cycle Costing*, *Informatics*, Vol.4, No.1, 2010b, pp.5-14.