
環境保全コストの分類と計算

西澤 脩

はじめに

企業の環境報告書に記載すべき環境会計情報には、環境保全コストと環境保全効果がある。そのうち企業環境を保全するためのコストが環境保全コストであるが、環境保全コストは、正式にはいかに定義・分類し、どのように計算・報告すべきであろうか。内外の主要文献により、その内容を検討してみよう。

I 環境保全コストの分類と体系

1. 環境保全コストの体系的分類

環境保全コスト（environmental conservation cost：ECC）は、各種の観点から多種の用語で分類されるが、これらを体系化してみると図表1のとおりである。同図では、環境保全コストを、先ず内部コストと外部コストに大別している。

（1）企業内部の環境保全コスト

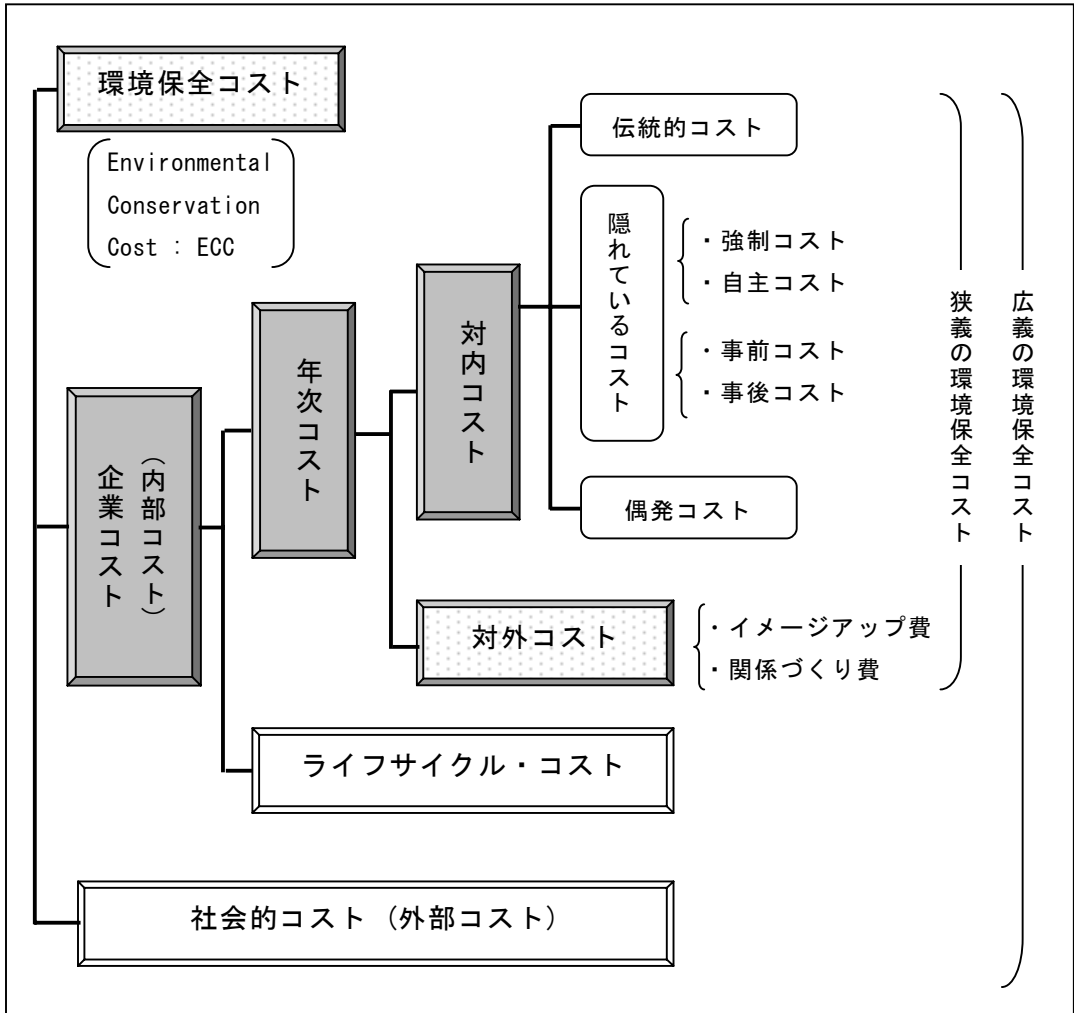
企業内部で発生した環境保全コストが内部コスト（internal cost）であり、一般に企業コスト（business cost）と呼称されている。

このような企業コストは、伝統的な企業会計（財務会計）では、事業年度（1年間）を対象として測定されるので、年次コストと呼ぶことができる。狭義に環境保全コストと称するときは、この年次コストが指される。しかし、企業コストには、年次コストのほか、特定プロジェクトの全ライフサイクルに亘って集計されるプロジェクト・コストもある。これが、ライフサイクル・コストである。

① 年次の環境保全コスト

年次コストには、企業内部の活動に係るコストと、企業外部の活動に係るコストが存する。前者を対内コストと称すれば、後者は対外コストと呼ぶことができる。対内コストには、伝統的コスト、隠れているコスト、偶発コストの3種類がある。このうち特に問題となるのは、「隠れているコスト」である。「隠れている」とは、企業会計では独立の費目として集計されず、関連原価の中に混入していることを意味する。このような「隠れているコスト」を探知するには、企業会計とは別に環境会計（environmental accounting）を導入して、各種の費目に

図表1 総環境コストの分類と体系



混入している環境保全コストを集計する必要がある。このような「隠れているコスト」には、強制コストと自主コスト、さらに事前コストと事後コストがある。

② 全ライフサイクルの環境保全コスト

企業会計では年次コストについて1年間の総額が測定されるが、ライフサイクル・コストリングでは、次のライフサイクル・コスト (life-cycle cost) も集計される⁽¹⁾。

「ライフサイクル・コストには、特定製品の全ライフサイクル（つまり、資源の採取から廃棄に至る全過程）で発生する環境負荷に係るコストが含まれる。」

すなわち、特定の環境保全プロジェクトについて、その着手から終結に至るまでに発生する総コストがライフサイクル・コストで、“揺り籠から墓場まで”のトータル・コストが対象とされる。

(2) 企業外部の環境保全コスト

企業外部で発生した環境保全コストが外部コスト(outside cost)であり、一般に社会的コスト(social cost)と呼ばれている。社会的コストは、次のように定義される⁽¹⁾。

「社会的コストとは、特定の企業等、あるいは不特定の主体から発生した環境負荷による社会の負担を表すもので、外部不経済とも称される」。

換言すれば、企業等の事業活動により第三者や社会全体が被る負担が社会的コストである。例えば、事業活動に伴って生じる環境負荷により第三者が被った健康被害や、農産物や森林等への被害等は、因果関係が立証されない限り、当該企業等が直接的に経済的負担をすることはなく、社会全体が損失を被ったと考えることができる。

なお、狭義に環境保全コストと称するときは、企業年次コストが指されるが、広義の環境保全コストには、そのほかライフサイクル・コストと社会的コストも包括される。

2. 米国環境保護庁の分類と定義

環境会計について初めて公式見解を表明したのは米国環境保護庁(US Environmental Protection Agency : EPA)である。EPAは、1995年6月に次の調査報告書を発表した⁽²⁾。

『経営管理手法としての環境会計—その基本概念と用語』(An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool : Key Concepts and Terms—以下、『EPA会計』と略称する)

『EPA会計』は図表2に示したように、狭義の環境保全コストを単に環境コスト(environmental cost)と略称し、内部コストと外部コストに大別した。内部コストには伝統的企業コストと偶発コストのほか、「余り明確ではなく、隠れている間接的な企業コスト」(less tangible, hidden, indirect cost)が内在していることを明示した。さらに図表3のように体系化した後、各コストを定義し(p.9)、環境コスト分類の基本類型を示した。

(1) 伝統的コスト(traditional cost)

伝統的な企業会計では、原価は、設備費、材料費、労務費、消耗品費、公共料金等に分類されるので、環境保全コストはこれらの各費目に分散して混入している。

(2) 隠れている可能性のあるコスト(potential hidden cost)

問題は伝統的コストに隠れている可能性のある環境保全コストである。これらのグレーコストには、次のような各種のものがある。

① 強制的と自主的な環境保全コスト

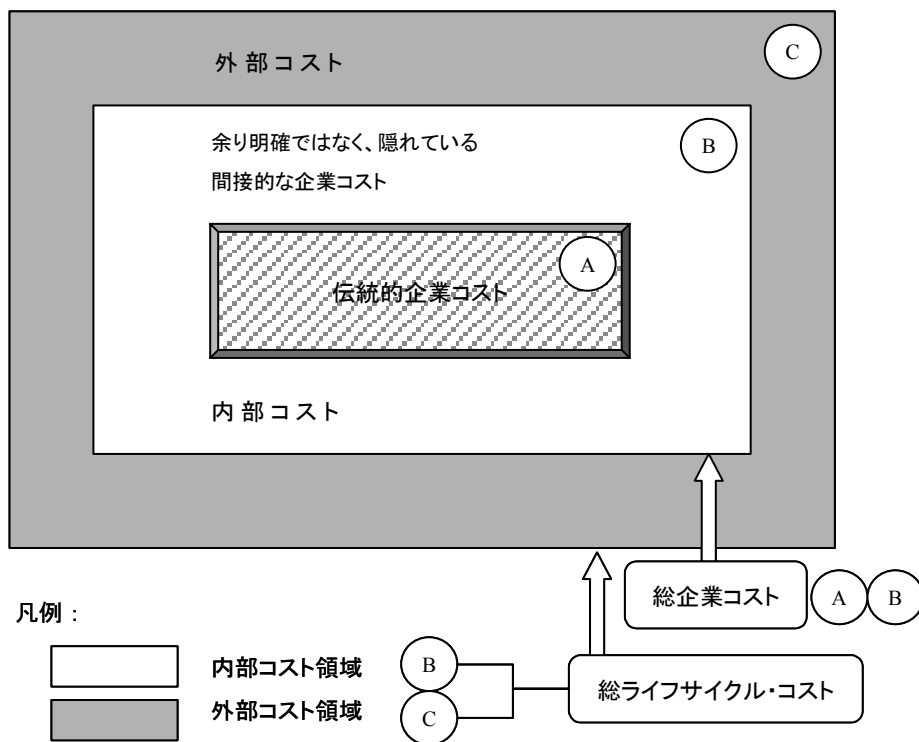
環境保全コストは、その支出が強制的なものか自主的なものかにより、強制コストと自主コストがある。

a 強制コスト(regulatory cost) …

環境法規を遵守するために強制的に支出されるコストで、次のものがある。

- ・告知費
- ・監視費
- ・調査費
- ・修復費
- ・報告費
- ・テスト費
- ・モデル費

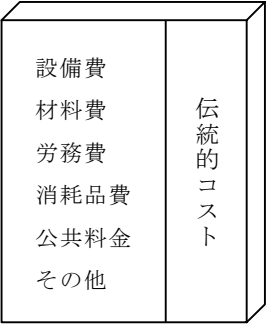
図表2 内部と外部の環境コスト分類



出典：EPA, *An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool*
: *Key Concepts and Terms*, 1995, p. 10.

- | | | |
|---------|---------|------------------|
| ・記録作成費 | ・計画費 | のものがある。 |
| ・訓練費 | ・検査費 | ・地域関係費・地域協力費 |
| ・登録費 | ・ラベル費 | ・監視費・テスト費 |
| ・準備費 | ・予防設備費 | ・訓練費 |
| ・健康管理費 | ・環境保険費 | ・監査費 |
| ・財務保証費 | ・公害防止費 | ・納入業者選定費 |
| ・漏洩対応費 | ・雨水管理費 | ・報告書費（年次環境報告書費等） |
| ・廃棄物管理費 | ・税金・手数料 | ・保険料 |
| | | ・実施可能調査費 |
| | | ・環境調査費 |
| | | ・研究開発費 |
| | | ・生息地・湿地保護費 |
| | | ・風景保護費 |
| | | ・その他環境計画費 |
| | | ・環境団体や研究者への財政補助費 |
- b 自主コスト (voluntary cost) …法規により支出が強制されていないが、企業等が自主的に支出しているコストで、次

図表3 米国環境保護庁の環境コスト一覧

	強制コスト	事前コスト	自主コスト
隠れている可能性のあるコスト	告知費	立地調査費	地域関係費・地域協力費
	報告費	立地準備費	監視費・テスト費
	監視費・テスト費	認可費	訓練費
	調査費・モデル費	研究開発費	監査費
	修復費	技術費・調達費	納入業者選定費
	記録作成費	設置費	報告書費
	計画費		(年次環境報告書費等)
	訓練費		保険料
	検査費		計画費
	登録費		実施可能調査費
	ラベル費		修復費
	準備費		環境調査費
	予防設備費		研究開発費
	健康管理費	事後コスト	生息地・湿地保護費
	環境保険費	閉鎖費・廃棄費	風景保護費
財務保証費	在庫処分費	その他環境計画費	
公害防止費	閉鎖後管理費	環境団体や研究者への	
漏洩対応費	立地再調査費	財政補助費	
雨水管理費			
廃棄物管理費			
税金・手数料			
偶発コスト	将来の規則遵守費	修復費	法務費
	反則金・罰金	財産損害費	天然資源損害費
	将来の放出対応費	人的損害費	経済的損失費
および関係づくり費	会社イメージアップ費	専門スタッフとの関係費	債権者との関係費
	顧客関係費	作業員との関係費	地域代表者との関係費
	投資家関係費	納入業者との関係費	取締機関との関係費
	保険会社関係費		

出典：EPA, op. cit., p. 9.

② 事前と事後の環境保全コスト

他方、環境保全コストは、その支出が環境保全活動の実施前になされるか環境保全活動の実施後になされるかにより、事前コストと事後コストに区分することもできる。

a 事前コスト (up-front cost) …環境保全活動の実施に先立って支出されるコストで、次のものがある。

- ・立地調査費
- ・立地準備費
- ・認可費
- ・研究開発費
- ・技術費・調達費
- ・設置費

b 事後コスト (back-end cost) …環境保全活動の実施後に支出されるコストで、次のものがある。

- ・閉鎖費・廃棄費
- ・在庫処分費
- ・閉鎖後管理費
- ・立地再調査費

(3) 偶発コスト (contingent cost)

上記(1)および(2)のコストとは相違し、将来発生するか発生しないかが不明確な環境保全コストもある。これが偶発コストで、主要なコストには次のものがある。

- ・将来の規則遵守費
- ・反則金・罰金
- ・将来の放出対応費
- ・修復費
- ・財産損害費
- ・人的損害費
- ・法務費
- ・天然資源損害費
- ・経済的損失費

(4) イメージアップ費および関係づくり費 (image and relationship cost)

上記の(1)～(3)に示した対内コストとは別に、企業外部の環境保全活動を対象とする環境保全コストもある。これが対外コストであり、この種のコストには次のものがある。

- ・会社イメージアップ費
- ・顧客関係費
- ・投資家関係費
- ・保険会社関係費
- ・専門スタッフとの関係費
- ・作業員との関係費
- ・納入業者の関係費
- ・債権者との関係費
- ・地域代表者との関係費
- ・取締機関との関係費

3. わが国環境省の分類と定義

狭義の環境保全コストについては、わが国の環境省は、『EPA会計』の後を受けて、以下のような一連の基準を発表し今日に至っている。

- 『環境保全コストの把握及び公表に関するガイドライン：環境会計の確立に向けて(中間取りまとめ)』(『環境コスト1999』と略称)、1999年3月⁽³⁾
- 『環境会計システムの導入のためのガイドライン(2000年版)』(『環境会計2000』と略称)、2000年3月⁽⁴⁾
- 『環境会計ガイドライン(2002年版)』(『環境会計2002』と略称)、2002年3月⁽⁵⁾
- 『環境会計ガイドライン(2005年版)』(『環境会計2005』と略称)、2005年3月⁽¹⁾
- 『環境保全コスト分類の手引き(2003年版)』(『環境コスト2003』と略称) 2003年4月⁽⁶⁾

以下、これらの基準に準拠して、環境省による環境保全コストの定義と分類を要約してみよう。

(1) 環境保全コストの定義

① 環境保全コストと環境負荷の定義

最新版の『環境会計2005』では、狭義の環境保全コストを、次のように定義している (par. 3)。

「環境保全コストは、環境負荷の発生の防止、抑制または回避、影響の除去、発生した被害の回復またはこれらに資する取組のための投資額および費用額とし、貨幣単位で測定する。」

ここに、環境負荷 (environmental impact) とは、人の活動が環境に与える負荷のことで、単独では環境への悪影響を及ぼさないが、集積することで悪影響を及ぼすものも含んでいる。1993年に制定された『環境基本法』では⁽⁷⁾、環境負荷を「人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるもの」と定義している (第2条②)。このような環境負荷に関する活動には次のものがあり、これを対象としたコストが、環境保全コストにほかならない。

- ・環境負荷の発生の防止、抑制または回避
- ・環境負荷の影響の除去
- ・環境負荷の発生した被害の回復
- ・上記の活動に資する取組

② 2種類の環境保全コスト

『環境会計2005』は、投資額および費用額を「コスト」と総称しているので、環境保全コストには、次の環境保全投資額と環境保全費用額が含まれる。

- a 環境保全投資額…企業等の減価償却資産への投資額のうち、環境保全を目的とした支出額

- b 環境保全費用額…企業等の費用のうち、環境保全を目的とした発生額で、減価償却資産の減価償却費を含む。

このような環境保全コストに特定のコストが該当するか否かは、次の箇所基準かまたは目的基準により判定される。

- a 箇所基準…環境保全設備・施設が設置された箇所を基準にして、環境保全コストか否かを判断する。
- b 目的基準…コストが環境保全目的で投下されたか否かを基準にして、環境保全コストか否かを判断する。

両基準のうち『環境会計2005』は、箇所基準ではなく目的基準により判断することを求めている (par. 3.1)。目的基準によれば、環境保全目的で行われた取組であれば、設備の末端に付加する環境保全 (エンド・オブ・パイプ) での取組だけでなく、環境負荷を低減する取組 (クリーナー・プロダクション) に投下されたコストも、環境保全コストに含まれる。

(2) 環境保全コストの分類

『EPA会計』は、前述のように狭義の環境保全費用をコストの性質を基に伝統的コスト、隠れている可能性のあるコスト、偶発コスト、イメージアップ費および関係づくり費に4分類したが、環境庁ではこれとは異なる観点から環境保全費用の分類に挑んだ。

① 『環境コスト1999』の分類

環境保全コスト分類の試案を示した『環境コスト1999』⁽³⁾は、環境保全コストを次のように細分した (par. 6)。

- a 環境負荷低減に直接的に要したコスト (直接環境負荷低減コスト)
- ・公害防止コスト

- ・地球環境保全コスト
- ・産業廃棄物および事業系一般廃棄物の処理・リサイクルコスト
- b 環境負荷低減に間接的に要したコスト（間接環境負荷低減コスト）
- c 生産・販売した製品等の使用・廃棄に伴う環境負荷低減のためのコスト
- d 環境負荷低減のための研究開発コスト（環境R&Dコスト）
- e 環境負荷低減のための社会的取組に関するコスト（環境関連社会的取組コスト）
- f その他の環境保全に関連したコスト

② 『環境会計2000』の分類

その翌年に正式発表された『環境会計2000』では、直接費と間接費の分類を事業エリア内コストと上・下流コストの分類に改める等の改正を図ったうえ（Ⅱ）、以下の分類基準（図表4を参照）を示した。この分類基準は、概ね今日まで継承されている。

- a 生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト（事業エリア内コスト）
 - ・公害防止コスト
 - ・地球環境保全コスト
 - ・資源循環コスト
- b 生産・サービス活動に伴って上流または下流で環境負荷を抑制するための環境保全コスト（上・下流コスト）
- c 管理活動における環境保全コスト（管理活動コスト）
- d 研究開発管理における環境保全コスト（研究開発コスト）
- e 社会活動における環境保全コスト（社会活動コスト）
- f 環境損傷に対応するコスト（環境損傷

対応コスト）

- g その他環境保全に関連するコスト（その他のコスト）

③ 企業会計と環境会計上の費用分類

企業会計の費用額は、伝統的には形態別に減価償却費、設備リース費、維持管理費等に大別され、維持管理費はさらに廃棄物処理費、リサイクル費、直接人件費、電力費、水道光熱費、下水道料金、測定費、消耗品費、修繕費等に細分されたうえ、所要の金額が集計され損益計算書に計上される。このため、明確に環境保全コストであると認識されるのは、廃棄物処理費とリサイクル費だけである。それ以外の環境保全コストは、廃棄物処理費とリサイクル費以外の費目に混入されており、その全貌を探知することができない。

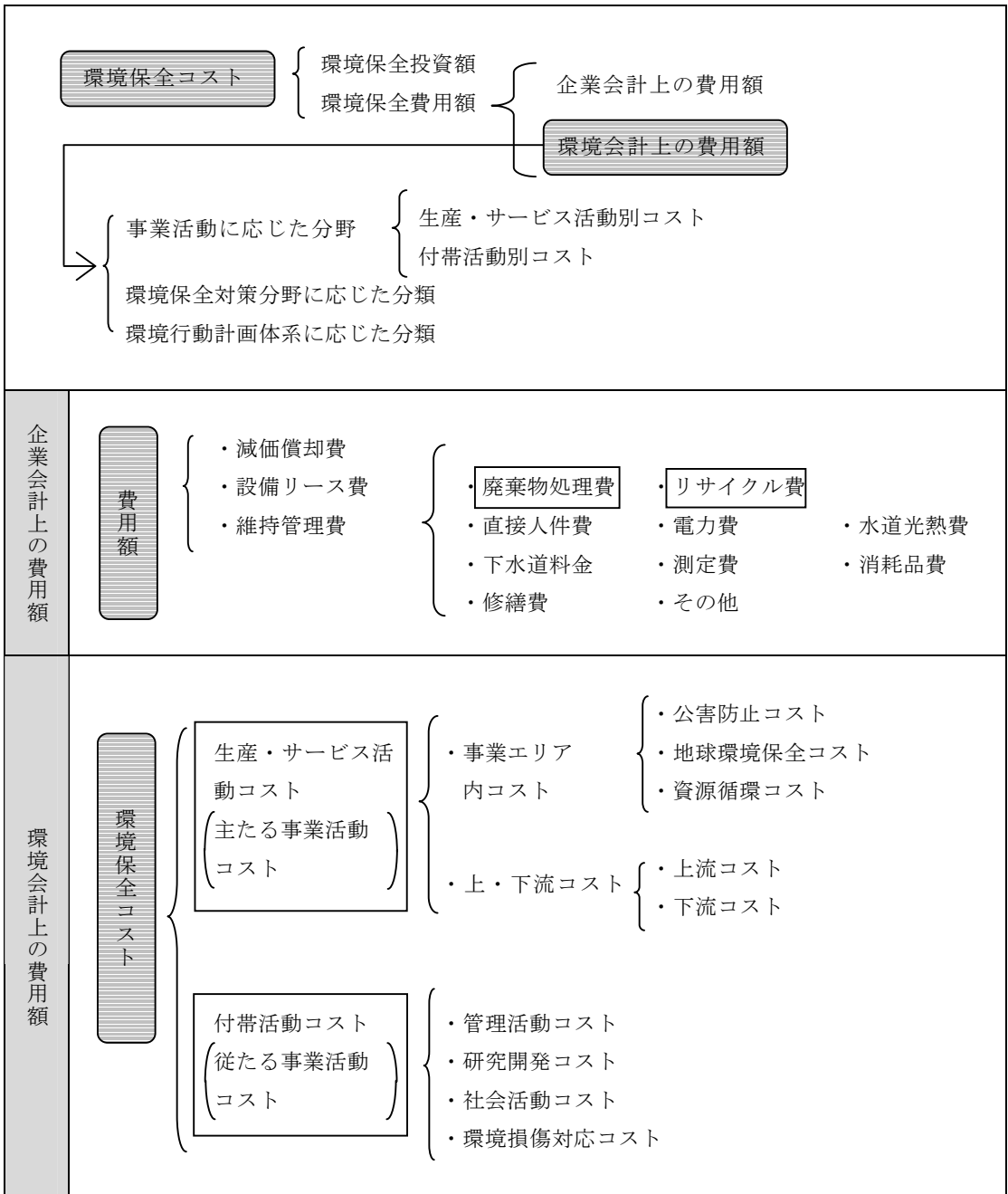
廃棄物処理費とリサイクル費以外の費目に混入されている環境保全コストを探知するには、企業会計とは別に新たに環境会計を実施しなければならない。環境会計では、環境保全コストは次のように分類される⁽¹⁾。

a 事業活動別のコスト分類

事業活動別の環境保全コストは、主たる事業活動に係る生産・サービスコストと、従たる事業活動コストに係る付帯活動コストに大別される。前者には、次のコストが含まれる。

- ・事業エリア内コスト…公害防止コスト、地球環境保全コスト、資源循環コスト
- ・上・下流コスト…上流コストと下流コスト
 - 他方、付帯活動コストには、管理活動コスト、研究開発コスト、社会活動コスト、環境損傷対応コストがある。

図表4 環境省による環境保全コスト分類



(注) 『環境会計ガイドライン』による分類を要約図示

b 環境保全対策分野別のコスト分類

環境保全コストは、環境保全対策分野別に分類することもできる。その場合には、環境保全コストは、次のように分類される。

- ・地球温暖化対策コスト
- ・オゾン層保護対策コスト
- ・大気環境保全対策コスト
- ・騒音・振動対策コスト
- ・水環境・土壌環境・地盤環境保全コスト
- ・廃棄物・リサイクル対策コスト
- ・化学物質対策コスト
- ・自然環境保全コスト
- ・その他コスト

II 環境保全コストの種類とその定義

上記の各環境保全コストは、いかに細分し定義すべきであろうか。『環境会計2005』⁽¹⁾は、各種の環境保全コストを、以下のように分類し定義している。

1. 事業活動に応じたコスト分類の内容

(1) 生産・サービス活動別のコスト

事業活動に応じた分野別コストのうち主たるものは、生産・サービス活動コストである。生産・サービス活動コストとは、「財・サービスの購入から製造・流通を経て、販売または提供に至る一連の活動のうち、管理活動、研究開発活動、社会活動を除いた部分の環境保全コスト」をいい、以下のように分類される (par. 3.2)。

① 事業エリア内コスト

主たる事業活動コストのうち、事業エ

リア内で生ずるものが事業エリア内コストである。ここに事業エリアとは、「企業等が直接に環境への影響を管理できる領域」をいい、これらの各領域で発生する環境保全コストには、次の3種類がある。

a 公害防止コスト…「公害防止に係る取組のためのコスト」で、設備の端末に付加した施設・設備（エンド・オブ・パイプ）等に要するコスト。『環境基本法』は、公害として大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、悪臭、地盤沈下、その他をあげているので⁽⁷⁾、それに準拠すれば、公害防止コストには次のものが含まれる。

- ・大気汚染防止のためのコスト
- ・水質汚濁防止のためのコスト
- ・土壌汚染防止のためのコスト
- ・騒音防止のためのコスト
- ・振動防止のためのコスト
- ・悪臭防止のためのコスト
- ・地盤沈下防止のためのコスト
- ・その他公害防止のためのコスト

b 地球環境保全コスト…「人の活動により地球全体またはその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に係るコスト」で、次のものがある。

- ・地球温暖化防止のためのコスト
- ・省エネルギーのためのコスト
- ・オゾン層破壊防止のためのコスト
- ・その他の地球環境保全のためのコスト

c 資源循環コスト…「持続可能な資源循環に取り組むためのコスト」で、次のものがある。

- ・資源の効率的利用のためのコスト
- ・産業廃棄物のリサイクル等のためのコスト

- ・一般廃棄物のリサイクル等のためのコスト
- ・産業廃棄物の処理・処分のためのコスト
- ・一般廃棄物の処理・処分のためのコスト
- ・その他の資源循環に要するコスト

② 上・下流コスト

上・下流コストは、「事業エリアに財・サービスを投入する前後の領域（上・下流域）で発生する環境負荷を抑制する取組のためのコスト」で、次のように分類される。

- a 上流コスト…事業エリアに財・サービスを投入する前の領域（上流域）で発生するコスト
- b 下流コスト…事業エリアから財・サービスを産出・排出した後の領域（下流域）で発生するコスト
- c 関連コスト…上記に関連したコスト

これらの上・下流コストには、次のものがある。

- ・環境負荷の低減に資する財・サービス（環境物品等）の調達・購入（いわゆるグリーン購入）に伴い発生したもので、通常の財・サービスの調達・購入との差額コスト
- ・環境物品等を提供するための追加的コスト
- ・容器包装等の低環境負荷化のための追加的コスト
- ・製品・商品等の回収、リサイクル、再商品化、適正処理のためのコスト
- ・その他の上・下流コスト

(2) 付帯活動別のコスト

生産・サービス活動に付帯する活動が付帯活動であり、これらに係る環境保全コスト

は次の4種類に大別される（par. 3.2）。

- a 管理活動コスト…「企業等の環境保全のための管理活動のコスト」で、次のものがある。
 - ・環境マネジメントシステムの整備・運用のためのコスト
 - ・事業活動に伴う環境情報の開示および環境広告のためのコスト
 - ・環境負荷監視のためのコスト
 - ・従業員への環境教育等のためのコスト
 - ・事業活動に伴う自然保護・緑化・美化・景観保持等の環境改善対策のためのコスト
- b 研究開発活動コスト…「企業等の研究開発活動のためのコスト」で、次のものがある。
 - ・環境保全に資する製品等の研究開発コスト
 - ・製品等の製造段階における環境負荷の抑制のための研究開発コスト
 - ・その他、物流段階や製品等の販売段階等における環境負荷の抑制のための研究開発コスト
- c 社会活動コスト…「広く社会貢献のために行われる環境保全に関するコスト」で、次のものがある。
 - ・事業所を除く自然保護・緑化・美化・景観保持等の環境改善対策のためのコスト
 - ・環境保全を行う団体等に対する寄付・支援のためのコスト
 - ・地域住民の行う環境活動に対する支援および地域住民に対する情報提供等の各種の社会的取組のためのコスト
- d その他のコスト…環境保全コストのうち上記a～c以外の付帯活動コスト

(3) 環境損傷対応コスト

上記の(1)と(2)は、事業活動との関係からみた分類であるが、事業活動に対応しない環境保全コストもある。環境損傷対応コストがそれで、「企業等の事業活動が環境に与える損傷に対応して生じたコスト」がそれで、次のものがある。

- ・自然修復のためのコスト
- ・環境保全に関する損害賠償等のためのコスト
- ・環境の損傷に対応する引当金繰入額および保険料

2. 環境保全対策分野別のコスト分類

環境保全コストは、さらに環境保全対策分野別に集計されることもある。この場合には、環境保全コストは、次のように分類される(par. 3.2.2)。

- a 地球温暖化対策に関するコスト…温室効果ガスの排出を抑制するためのコスト
- b オゾン層保護対策に関するコスト…オゾン層破壊物質の排出を抑制するためのコスト
- c 大気環境保全に関するコスト…大気中への排出に起因する環境負荷を抑制するためのコスト
- d 騒音・振動対策に関するコスト…騒音・振動を抑制するためのコスト
- e 水環境・土壌環境・地盤環境保全に関するコスト…水質の維持改善、地盤沈下防止、土壌汚染対策、その他水域・土壌への排出に起因する環境負荷物質を抑制するためのコスト
- f 廃棄物・リサイクル対策に関するコスト

ト…廃棄物等の発生抑制や適正処理、循環資源の循環的な利用の推進、リサイクルのためのコスト

- g 化学物質対策に関するコスト…化学物質のリスク管理、化学物質に起因する環境負荷を抑制するためのコスト
- h 自然環境保全に関するコスト…自然環境を保全するための取組に関するコスト
- i その他コスト…上記以外の環境保全コスト

3. 環境行動計画体系別のコスト分類

環境保全コストは、環境行動計画体系別には次のように分類される(par. 10.3)。

- a 組織全体の運営に関するコスト
組織全体の環境保全に関する取組を管理運営するためのコストで、次のものがある。
 - ・環境経営指標の設定のためのコスト
 - ・全社監査システムの構築のためのコスト
 - ・環境経営情報システムの構築のためのコスト
- b 操業活動に関するコスト
資源の投入や汚染物質・廃棄物の排出抑制等、操業活動に伴う環境負荷を抑制するためのコストで、次のものがある。
 - ・エネルギー使用量の削減のためのコスト
 - ・グリーン調達・購入の促進のためのコスト
 - ・汚染予防の推進のためのコスト
 - ・省資源リサイクルの促進のためのコスト
 - ・資源循環型製品の台数向上のためのコスト
 - ・リユース部品使用量の向上のためのコスト
 - ・使用済み製品回収率の向上のためのコスト

- ト
- ・使用済み製品再資源化率向上のためのコスト
- c 財・サービスの提供に関するコスト
 - 環境に配慮した財・サービスを開発し、市場に提供するためのコストで、次のものがある。
 - ・製品等の省エネルギーの推進のためのコスト
 - ・製品等に関する汚染予防の促進のためのコスト
 - ・新しい環境技術の開発のためのコスト
- d その他コスト
 - a～c以外の環境マネジメント項目に関するコストとしては、森林保全活動のためのコスト等がある。

Ⅲ 環境保全コストの原価計算

1. 環境保全原価計算の意義と種類

前述した環境保全コストは、いかに算定したらよいか。環境保全コストの算定には、環境保全原価計算と環境保全コスト・マネジメントの2つがある。

(1) 報告のための環境保全原価計算

『環境会計2005』は、環境報告書に記載することが望まれる環境会計情報として、環境保全コスト、環境保全効果、環境保全対策に伴う経済効果を挙げ、環境保全コストについては、「3 環境保全コスト」で詳細している。これとは別に、環境保全コストの分類・集計に関しては、2003年に『環境保全コスト分類の手引き（2003年版）』が発表されている⁽⁶⁾。両基準に基づいて、環

境保全原価計算（environmental cost accounting）は実施すべきである。その結果算出される環境保全コストは、外部公表情報として開示されるだけでなく、内部管理情報としても活用される。

(2) 管理のための環境保全コスト・マネジメント

環境保全コストを管理し削減するには、環境保全原価計算を制度として実施するだけではなく、進んで環境保全コスト・マネジメント（environmental cost management）も推進する必要がある。このためには、『環境会計2005』による環境保全原価計算とは別個に、経済産業省の『環境管理会計手法ワークブック』に準拠し⁽⁸⁾、次の手法を開発することが要請される。

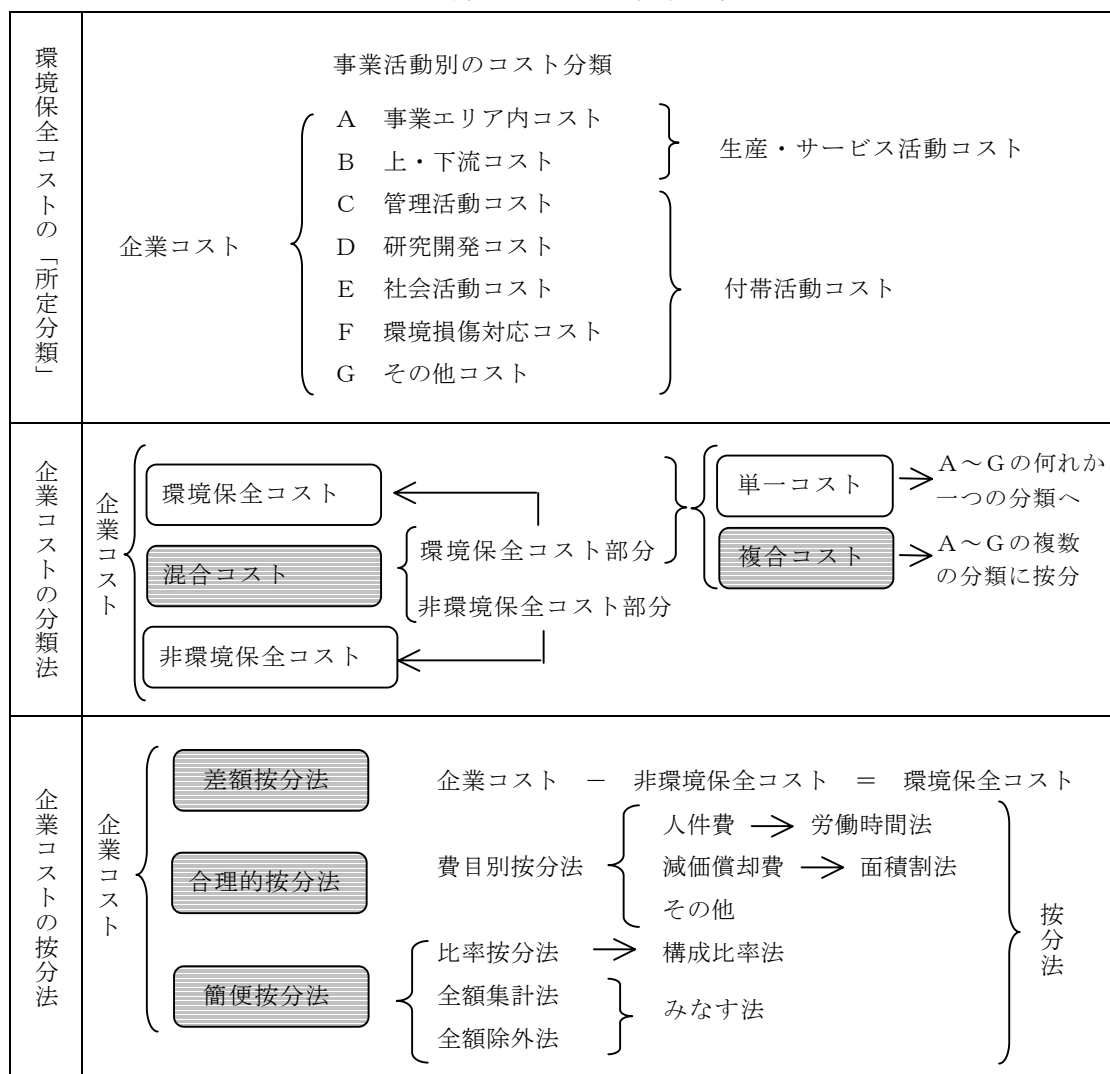
- ・環境配慮型設備投資のマネジメント
- ・環境配慮型原価管理システム
- ・マテリアルフローコスト会計
- ・ライフサイクル・コストニング
- ・環境配慮型業績評価システム

2. 環境保全コストの分類・集計法

前述のように、事業活動の環境保全コストは、次のように7種類（以下、「所定分類」と呼称する）に分類し報告される。

- A 事業エリア内コスト
- B 上・下流コスト
- C 管理活動コスト
- D 研究開発コスト
- E 社会活動コスト
- F 環境損傷対応コスト
- G その他コスト

図表5 環境保全コストの分類・集計法



(注) 環境省『環境会計2005』を参照

これらの「所定分類」に特定のコストを分類し集計する手法として、『環境コスト2003』は、「環境保全コストを分類する際の処理フロー」と「環境保全コストを集計する際の処理フロー」の2つの図表を示している（同図1および図2）。その分類・集計法を筆者の理解により解説してみると、以下のとおりである（図表5参照）。

(1) 「所定分類」へのコストの分類

まず特定の企業コストを、環境保全コストと非環境保全コストと両者の混合コストに3大別し、さらに混合コストは環境保全コスト部分と非環境保全コスト部分に按分する。もちろん環境原価計算で対象とするのは環境保全コスト（混合コストのうち環

環境保全コスト部分を含む)である。次いで、これらの環境保全コストを次の2者に細分する。

- a 単一コスト…「所定分類」の何れか1つの分類に該当する環境保全コスト
- b 複合コスト…「所定分類」の複数の分類に該当する環境保全コスト

単一コストは、当該分類に帰属させればよいが、複合コストは関連する複数の分類に按分しなければならない。

(2) 複合コストの按分方式

複合コストを関連する複数の分類に按分する方式には、以下の3方法がある(par. 3.3)。

① 差額按分法による按分計算

企業コストには環境保全コストと非環境保全コストが混合しているので、企業コストから非環境コストを控除して環境保全コストを求める。

例えば、いわゆるグリーン購入に伴い、社用車を低公害のハイブリッド車に切り換えた場合や、生産設備に省資源機能、有害物質除去機能等の追加的環境保全機能がオプションとして付加される場合等がある。この場合には、環境対応していない通常の場合の金額を基準として、環境に配慮した場合の価額との差額を計算する。

② 合理的按分法による按分計算

まず合理的な按分基準を選定し、当該基準による按分比率を決定し、当該比率を総額に乗じて非環境保全コストと環境保全コストを算定する。この場合、合理的な基準による按分比率は、「対象となる環境保全の内容、環境保全コストの分類、

環境保全効果が期待される環境負荷の種類に応じて総合的に」判断する。例えば、次のようである。

- a 人件費の場合…実際の職務内容を考慮して、例えば、環境保全活動とその他の業務に従事する労働時間の配分比率等を使用する。
- b 減価償却費の場合…環境保全機能または部位に取得価額が当該設備全体の取得価額に占める割合や、同一プラント内における面積比等を使用する。

③ 簡便按分法による按分計算

差額集計も合理的按分もできないときは、簡便な按分を行うより仕方がない。簡便按分法では、まず簡便な按分基準を選定し、当該基準による按分比率を決定し、当該比率を総額に乗じて環境保全コストと非環境保全コストを算定するより仕方がない。この場合、簡便な基準による按分比率は、「一定の相関関係を仮定して設定する」。例えば、次のように設定するが、「主な基準の内容や前提となった仮定を注記する」ことが求められる。

- a 環境保全コストが相当の割合で含まれていると認められる場合…例えば、10%、50%のように一定割合を集計すべき額とみなすことができる。
- b 複合コストの主たる部分が環境保全コストであると認められる場合…その全額を環境保全コストとして集計することができる。
- c 環境保全コストの全体に占める割合が僅少であると認められる場合…当該コストを環境保全コストとして集計しないことができる。

図表6 環境保全コストの公表用フォーマット

甲表

環境保全コスト		(事業活動に応じた分類)		
分類		主な取組の内容	投資額	費用額
(1) 事業エリア内コスト				
内訳	(1) - 1 公害防止コスト			
	(1) - 2 地球環境保全コスト			
	(1) - 3 資源循環コスト			
(2) 上・下流コスト				
(3) 管理活動コスト				
(4) 研究開発コスト				
(5) 社会活動コスト				
(6) 環境損傷対応コスト				
合計				

乙表

環境保全コスト		(環境保全対策分野に応じた分類)		
分類		主な取組の内容	投資額	費用額
① 地球温暖化対策に関するコスト				
② オゾン層保護対策に関するコスト				
③ 大気環境保全に関するコスト				
④ 騒音・振動対策に関するコスト				
⑤ 水環境・土壌環境・地盤環境保全に関するコスト				
⑥ 廃棄物・リサイクル対策に関するコスト				
⑦ 化学物質対策に関するコスト				
⑧ 自然環境保全に関するコスト				
⑨ その他コスト				
合計				

出典：環境省 『環境会計2005』 10.1の付表より。

(2) 環境保全コストの原価計算表

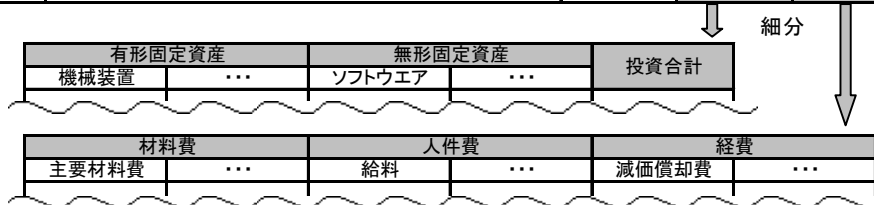
かくして分類・集計された環境保全コストは、所定の様式により原価計算表に要約される。このような環境保全コストの原価計算表には、外部公表用と内部管理用の2種類があり、『環境会計2005』は、以下のフォーマットを定めている(par. 10)。

① 外部公表用の原価計算表

社外への公開に当たっては、図表6を使用し、先ず集計範囲、対象期間、単位等を頭記する。続いて、甲表では、環境保全コストを事業活動別に分類し、その取組内容のほか投資額と費用額を表記する。また乙表では、環境保全コストを環境保全対策分野別に分類し、その取組内容のほか投資額と費用額を表記する。

図表 7 環境保全コストの管理用フォーマット

	環境保全コストの費目	投資内容/ 取組内容	投資額	費用額	
事業活動別の環境保全コスト	(1) 事業エリア内コスト				
	(1)-1 公害防止コスト				
	① 大気汚染防止(酸性雨防止を含む)のためのコスト				
	② 水質汚濁防止のためのコスト				
	③ 土壌汚染防止のためのコスト				
	④ 騒音防止のためのコスト				
	⑤ 振動防止のためのコスト				
	⑥ 悪臭防止のためのコスト				
	⑦ 地盤沈下防止のためのコスト				
	⑧ その他の公害防止のためのコスト				
	(1)-2 地球環境保全コスト				
	① 地球温暖化防止及び省エネルギーのためのコスト				
	② オゾン層破壊防止のためのコスト				
	③ その他の地球環境保全のためのコスト				
	(1)-3 資源循環コスト				
	① 資源の効率的利用のためのコスト				
	② 産業廃棄物のリサイクル等のためのコスト				
	③ 一般廃棄物のリサイクル等のためのコスト				
	④ 産業廃棄物の処理・処分のためのコスト				
	⑤ 一般廃棄物の処理・処分のためのコスト				
	⑥ その他の資源循環に資するコスト				
	(2) 上・下流コスト				
	① 環境負荷の低減に資する財・サービスの調達・購入に伴い発生した通常の財・サービスの調達・購入との差額コスト				
	② 環境物品等を提供するための追加コスト				
	③ 容器包装等の低環境負荷化のための追加コスト				
	④ 製品・商品等の回収、リサイクル、再商品化、適正処理のためのコスト				
	⑤ その他の上・下流コスト				
	(3) 管理活動コスト				
	① 環境マネジメントシステムの整備、運用のためのコスト				
	② 事業活動に伴う環境情報の開示及び環境広告のためのコスト				
	③ 環境負荷監視のためのコスト				
	④ 従業員への環境教育等のためのコスト				
⑤ 事業活動に伴う自然保護、緑化、美化、景観保持等の環境改善対策のためのコスト					
(4) 研究開発コスト					
① 環境保全に資する製品等の研究開発コスト					
② 製品等の製造段階における環境負荷の抑制のための研究開発コスト					
③ その他、物流段階や製品等の販売段階における環境負荷の抑制のための研究開発コスト					
(5) 社会活動コスト					
① 事業所を除く自然保護、緑化、美化、景観保持等の環境改善対策のためのコスト					
② 環境保全を行う団体等に対する寄付、支援のためのコスト					
③ 地域住民の行う環境活動に対する支援及び地域住民に対する情報提供等の各種の社会的取組のためのコスト					
(6) 環境損傷対応コスト					
① 自然修復のためのコスト					
② 環境保全に関する損害賠償等のためのコスト					
③ 環境の損傷に対応する引当金繰入額及び保険料					
合計					



出典：環境省『環境会計2005』10.2の付表（1）を一部修正

② 内部管理用の原価計算表

他方、社内での管理に当たっては、図表7を使用し、環境保全コストを事業活動別に分類し、その投資内容ないし取組内容のほか投資額と費用額を表記する。次いで投資額については、有形固定資産（機械装置等に細分）と無形固定資産（ソフトウェア等に細分）の別に、また

費用額については材料費（主要材料費等に細分）、人件費（給料等に細分）、経費（減価償却費等に細分）、その他（適宜細分）にその内訳を表記する。もちろん環境保全コストは、事業活動別のほか、環境保全対策分野別にも分類し図表7に準じて原価計算表を作成すればよい。

<注>

- (1) 環境省『環境会計ガイドライン（2005年版）』環境省総合環境政策局環境経済課、2005年2月
- (2) US Environmental Protection Agency : EPA, *An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool : Key Concepts and Terms*, 1995.
- (3) 環境省『環境保全コストの把握及び公表に関するガイドライン：環境会計の確立に向けて（中間取りまとめ）』環境省環境保全コストの把握に関する検討会、1999年3月
- (4) 環境省『環境会計システムの導入のためのガイドライン（2000年版）』、環境省総合環境政策局環境経済課、2000年3月
- (5) 環境省『環境会計ガイドライン（2002年版）』環境省総合環境政策局環境経済課、2002年3月
- (6) 環境省『環境保全コスト分類の手引き（2003年版）』環境省総合環境政策局環境経済課、2003年4月
- (7) 『環境基本法』、1993年11月19日
- (8) 経済産業省『環境管理会計手法ワークショップ』経済産業省産業技術環境局環境政策課環境調和産業推進室、2002年2月