

## 環境経営評価や意思決定支援ツールとなる 環境会計の確立を目指します。

リコーグループは、1999年に初めて環境会計を公表して以来、外部から一定の評価を得てきましたが、内部における経営の意思決定支援ツールとして、より充実を図る必要があります。コーポレート環境会計に加え、内部環境会計ツールとして「セグメント環境会計」や「事業分野環境会計」を活用し、環境経営の推進に役立てるとともに、環境行動計画の策定や施策の選定、達成状況の確認に活用するために充実を図っていきます。

### 環境会計の活用

**環境経営推進のための施策決定への活用**  
環境経営を推進するためには、環境負荷削減を、利益創出に結びつく施策により行うことが重要です。リコーグループは、どの事業の、どの工程で、どのような施策を実施すれば有効かを判断するために、環境会計を活用しています。まず、「エコバランス\*」によって、事業における環境影響の大きい工程を特定します。その工程の環境影響を削減するために、社会や法規制の動向、競合などを考慮してさまざまな改善施策を検討します。そして「セグメント環境会計」によって、それぞれの施策の有効性や、どのような方法で実施すれば効果が高いかを判断します。

\* : 53ページ

## INTERVIEW

社員に聞く

環境経営の意思決定に役立つ環境会計

**環境会計と環境行動計画の連動を図り、  
環境経営を推進するための  
ツールとしていきます。**

### 環境行動計画の達成状況の把握や 新たな計画の策定に活用

リコーグループは、2050年までに事業全体の環境負荷を絶対値で1/8に削減するという超長期環境ビジョンを掲げ、これを環境経営レベルを向上し達成しようとして

ています。環境経営レベルの向上とは、環境保全活動を推進することによって、環境負荷が下がり、経済効果が上がっている状態を意味します。これまで私たちは、省エネルギー活動やリサイクル活動など、それぞれの活動に取り組んだ結果に対して、コスト対効果を把握するツールとして環境会計を活用してきました。2005年度にスタートした環境行動計画を策定した際には、実施する施策に対してそれぞれコストに対する環境負荷削減と利益創出効果のシミュレーションを行い、現在は、その実績の把握を進めています。これは、環境保全と利益創出が同時に実現できているのかをこれまで以上に明確にして活動を進めていくためです。

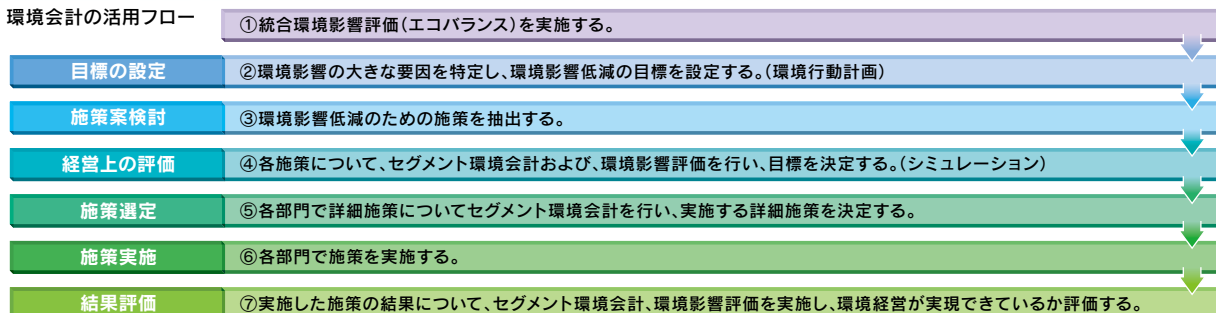
### 環境経営を事業や カンパニーレベルで回すためのツールへ

リコーグループにはさまざまな事業がありますが、事業形態が異なれば環境負荷の大きい工程も異なります。例えば、感熱紙などのサーマル事業では、投入資源や製造工程のエネルギーが大きいことがわかっており、事業によって環境経営の測定に適した指標は異なります。今後はサーマル事業以外の分野での指標の検討を進めていきます。



社会環境本部 環境経営企画室  
池辺 慶一

### 環境会計の活用フロー



## コーポレート環境会計

日本の環境省「環境会計ガイドライン」に沿って、外部とのコミュニケーションを図るためのツールです。エコバランスのデータから必要な部分を取り出し、自社開発による計算式・指標をもとに環境保全コストと効果（物量・金額）を算出し、第三者検証を受けて公開しています。今後も精度向上を図るとともに、比較可能性の高いツールとなるよう、財務諸表のようなスタンダード化に向けて積極的に働きかけていきます。

## セグメント環境会計

事業活動の全工程から、環境保全に関わる任意の投資やプロジェクトを取り出し、任意の期間における予測・効果把握を行います。ROI (Return on Investment：投資利益率) の考え方に基づいて、環境に関する投資対効果を明確にし、環境経営の意思決定につなげるための内部環境会計ツールです。リサイクル事業のセグメント環境会計など、グループ各社・各部門での活用が進んでいます。

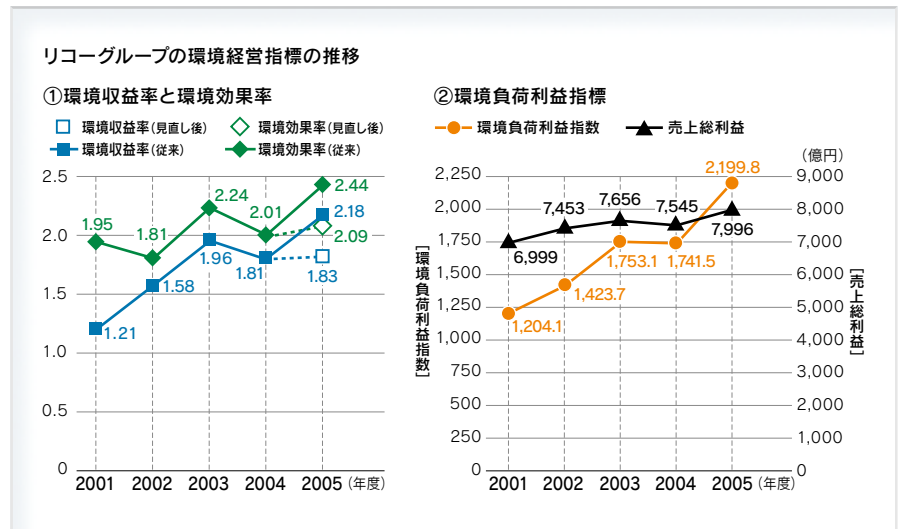
## 事業分野環境会計

各事業分野で多くの環境活動を行っていますが、その環境活動が事業分野の環境経営状況にどのように貢献しているか、把握するための指標です。事業分野によって事業の特性が異なることから、それぞれの事業に適した指標の検討を重ねています。

## 2005年度のコーポレート環境会計レビュー

今年度は、偶発的効果の算出方法の見直しを行いました。これは、従来の算出方法だと過大な評価につながるものが多かったためです。環境経営活動のコスト対効果の指標である「環境収益率」と「環境効果率」は、新しい算出方法で計算しています（グラフ①破線参照）。従来の算出方法で計算した結果は、2004年度と比較すると改善しています（グラフ①実線参照）。今後は新しい算出方法をベースにしていきます。事業全体の環境経営のレベルを示す「環境負荷利益指数」の2005年度実績については、2004年度に比べ大幅に上昇しています。これは、廃棄物最終処分量やPRTR対象化学物質の排出量を大幅に削減したことと、売上総利益の増大が寄与しています（グラフ②参照）。次にコーポレート環境会計のデータを

見てみると、コストでは上下流コストは減少したものの、管理活動コストが上昇しました。経済効果ではリサイクル品売却などの効果が大きく伸びていることがわかります。一方、環境保全効果については、リコグループ全体で、省エネ・省資源の視点で生産プロセスの改善に取り組んでいるものの、事業の成長にともなうCO<sub>2</sub>やNO<sub>x</sub>の増加をカバーするには至りませんでした。しかし、廃棄物最終処分量やPRTR対象物質排出量を大きく削減できたため、社会コストは2004年度に比べ大幅に削減することができました。また、リコグループ全体の環境負荷も、16%減らすことができました。今後、より一層の環境負荷低減を図り、環境経営の実現に向けた取り組みを進めていきます。



リコグループの環境経営指標(2005年度)

環境経営指標	結果	算出式
環境収益率(REP：Ratio of Eco Profit)	1.83*	経済効果総額(292.7)/環境保全コスト総額(159.8)
環境効果率(REE：Ratio of Eco Effect)	2.09*	{経済効果総額(292.7)+社会コスト削減額(11.6+29.0)}/環境保全コスト総額(159.8)
環境負荷利益指数(Eco Index)	2,199.8	売上総利益(799,600,000千円)/環境負荷総量(363,491)
社会コスト利益率(RPS：Ratio of Profit to Social cost)	150.6	売上総利益(7,996)/社会コスト総額(53.1)

\* 偶発的効果の算出方法を見直した結果の値です。

※ 特に明示のない場合の金額単位は(億円)。

2005年度 リコーグループのコーポレート環境会計

環境保全コストを事業活動との関わりによって分類した  
もの。具体的には環境省「環境会計ガイドライン2005年  
版」の「事業活動に応じた分類」によっています。

環境保全活動に対する支出で、  
環境投資と環境費用(狭義のコスト)の両方を含む広義のコストをいいます。

●環境投資  
環境保全活動に対する支出のうち、財  
務会計の固定資産投資に相当するも  
の。その金額は減価償却の手続きによ  
り固定資産の耐用期間にわたって環  
境費用として配分されます。

●環境費用  
環境保全活動に対する支出のうち、財  
務会計の期間費用に相当するもの。  
(環境投資の減価償却費を含みます)

コスト単位：億円(外貨レート：1\$ = 113.26円、1Euro = 137.86円)

項 目	コ ス ト		主な費用項目	金額効果	経 済 効 果	
	環境投資	環境費用			分類	項 目
事業エリア内 コスト	7.2	23.3	公害防止コスト…………… 4.9(億円)	5.8	a	節電や廃棄物処理効率化など
			地球環境保全コスト……………7.7(億円)	50.5	b	生産付加価値への寄与
			資源循環コスト…………… 10.7(億円)	11.3*	c	汚染による修復リスクの回避、訴訟の回避など
上・下流コスト	0.1	59.9	製品の回収、 再商品化のための費用など	147.1	a	リサイクル品売却額など
				[25.3]	S	社会における廃棄物処理コストの削減
管理活動コスト	0.6	45.7	環境対策部門費用、環境マネジメント システム構築・維持費用	13.9	b	報道効果、環境教育効果など
研究開発コスト	2.3	23.1	環境負荷低減のための研究、開発費用	54.3	a	R&D(製品研究開発)による利益貢献額
				[3.7]	S	製品省エネ性能向上によるユーザー支払電気代削減
社会活動コスト	0.0	6.4	環境報告書作成、環境広告のための費用など	9.9	b	環境宣伝効果額など
環境損傷対応コスト	0.3	1.5	土壌汚染の修復、環境関連の和解金など	—	—	なし
その他コスト	0.0	0.0	その他環境保全に関連するコスト	—	—	なし
総 計	10.5	159.8		292.7	(a:207.1 b:74.3 c:11.3)合計	a：実質的效果 b：みなし効果 c：偶発的效果 S：社会的効果 (お客様での効果)
				29.0	S合計	

・環境投資比率：2.6% (←環境投資(10.5)/設備投資総額(400.7))  
 ・環境研究開発費比率：2.1% (←環境研究開発費(23.1)/研究開発費総額(1,103))  
 \* 偶発的效果の算出方法を見直した結果の値です。

経済効果とは、環境保全活動の結果として得られた効果のうち、リコーグループの利益に何らかの形で貢献した効果で、以下の4つに分類されます。

●実質的效果 (a)

経済効果のうち次のいずれかに当てはまるものをいいます。

☑効果としての現金または現金同等物の受け取りがあるもの。財務会計の実現収益に相当します。

☑環境保全活動がなければ発生するはずだった費用が節約された場合の節約額。財務会計では認識されません。

●みなし効果 (b)

環境保全活動に対する支出が全体としての利益獲得に寄与したと推定される場合の寄与推定額。例えば、環境保全コストをリコーグループが事業を営むための不可欠なコストと考えれば、それは一定の割合で利益獲得に貢献しているといえます。具体的には項目別に一定の方法を定めて計算します。

●偶発的效果 (c)

環境保全活動に対する支出は環境負荷の発生を防止するため、ひとたび発生してしまった場合の損害を回避する効果があったといえます。具体的には発生した状況に見込まれる損害額に発生係数と影響係数を掛けて計算します。

●社会的効果 (S)

環境保全活動に対する支出がリコーグループ外の社会であげた効果。具体的には環境配慮型製品がお客様の電気代や廃棄物処理費を削減した額をいいます。

※ 算出式は右ページを参照。

環境保全活動の結果として得られた効果のうち、環境負荷の発生の防止・抑制・影響の除去・修復などの取り組みの効果。リコーグループでは、前年度と比較した環境負荷物質の排出削減量を計上しています。(=前年度排出量－当年度排出量)

●換算係数  
単位の異なる多種の環境負荷を重みづけして合算し、環境への影響度を把握するための重みづけ係数(CO<sub>2</sub>=1)。スウェーデンのEPSという手法を応用して求めています。

●削減換算値/負荷換算値  
環境負荷削減量/環境負荷総量に換算係数を掛けた値。t-CO<sub>2</sub>単位に換算した環境負荷削減量/環境負荷総量の環境への影響度といえます。

●社会コスト削減額/  
社会コスト  
削減換算値/負荷換算値を金額に換算したもの。EPS Ver. 2000により108Euro/t-CO<sub>2</sub>で計算しています。

リコーグループが当年度に排出した環境負荷物質の量。

環境保全効果				環境負荷			
環境負荷削減量 (t)	換算係数	削減換算値	社会コスト削減額	総量 (t)	換算係数	負荷換算値	社会コスト
<b>事業所での環境負荷削減量</b>							
CO <sub>2</sub> …………… -4,850.2	1.0	-4,850	-0.72	CO <sub>2</sub> …………… 304,049	1.0	304,049	44.41
NO <sub>x</sub> …………… -1.3	19.7	-27	-0.00	NO <sub>x</sub> …………… 173	19.7	3,411	0.50
SO <sub>x</sub> …………… 0.6	30.3	19	0.00	SO <sub>x</sub> …………… 9	30.3	270	0.04
BOD …………… 3.2	0.02	0.1	0.00	BOD …………… 6	0.02	0	0.00
廃棄物最終処分量 …… 549.1	104.0	57,108	8.50	廃棄物最終処分量…292	104.0	30,360	4.43
PRTR対象物質排出量 ……	(リコー基準にて各物質毎に換算)	25,438	3.79	PRTR対象物質排出量 ……	(リコー基準にて各物質毎に換算)	25,401	3.71
<b>製品での環境負荷削減量</b>							
CO <sub>2</sub> …………… 5,733.9 (t)							
NO <sub>x</sub> …………… 4.7 (t)							
SO <sub>x</sub> …………… 3.7 (t)							
廃棄物最終処分量 31,660 (t)							
集計範囲は国内のみ							
		77,688	11.56			363,491	53.10

対象範囲 ●集計対象:リコーグループ主要90社 (74ページ)

●集計対象期間:2005年4月1日から2006年3月31日(コスト、環境負荷総量) ※環境負荷削減量は2004年度実績と2005年度実績との比較です。

※社会コストは108Euro / t-CO<sub>2</sub>(¥14,889/t-CO<sub>2</sub>)を基準に計算

(1) 実質的效果の算出式

光熱水道費削減額	前年度光熱水道費 - 当年度光熱水道費
廃棄物処理費削減額	前年度廃棄物処理費 - 当年度廃棄物処理費
有価物売却額	廃棄物分別による有価物の売却額
リサイクル製品・パーツ売上	リサイクルした製品および部品の売上
補助金	国などからの環境関連の補助金額
R&D利益貢献額	製品粗利×環境配慮ポイントによる粗利貢献率

(2) みなし効果の算出式

生産付加価値寄与額	(生産高-原材料費)×事業エリア内コスト/製造経費
報道効果	新聞で取り上げられた紙面面積/1頁の紙面面積×1頁あたりの広告費用
環境教育効果	内部環境教育受講者×外部で受講した場合の費用
宣伝効果	環境ホームページアクセス数×環境報告書単価

(3) 偶発的效果の算出式

偶発的效果金額	基準金額×発生係数×影響係数
対象項目	汚染防止に関わる改善項目
基準金額	訴訟、操業停止、修復における基準金額を設定
係数	発生頻度、影響範囲で発生係数と影響係数を設定

(4) 社会的効果(顧客サイドでの製品使用による経済効果)の算出式

総電力量	製品消費電力量×販売台数
電気代削減効果	(旧製品総電力量-新製品総電力量)×電気代単価
廃棄物処理費削減効果	(回収製品重量-最終処分量)×外部処理単価