

環境会計

環境活動を経営全体の中で捉える重要なツールとして、1998年度より環境会計を導入しています。環境会計を積極的に情報開示することにより、透明性のある事業経営を目指しています。当社の環境会計は、環境省が公表した「環境会計ガイドライン(2002年版)」に準拠し、海外事業場を含めたグローバルな範囲での集計を行っています。今後は、ライフサイクル全体における環境保全コストと環境効果を精度よく把握し、効率的な環境経営を進めていきます。

2001年度の環境会計

2001年度は「企業内経済効果」において投資対効果をバランスよく表現できるよう、設備投資に対する効果を単年度と3年間の累計で併記しました。また、ライフサイクル全体での環境保全コストおよび環境効果の把握を目指し、「顧客経済効果」として、製品が使用される際の消費電力量の削減について、家庭での消費電力量の大きいエアコン、冷蔵庫、テレビの家電3品目で算出しています。さらに、「環境保全効果」において事業活動および製品使用時のCO₂排出量削減について金額換算を試みました。

■環境会計の対象範囲

対象期間：2001年4月～2002年3月

集計範囲：松下電器産業株式会社と主要関係会社10社の国内事業場(149)および海外会社(158)

主要関係会社：

- ・松下通信工業(株)
- ・松下電子部品(株)
- ・松下産業機器(株)
- ・松下電池工業(株)
- ・松下冷機(株)
- ・九州松下電器(株)
- ・松下精工(株)
- ・松下電送システム(株)
- ・松下寿電子工業(株)
- ・日本ビクター(株)

環境パフォーマンスデータと同じ範囲を対象としています。

●環境保全コストと環境効果(環境保全効果と企業内経済効果)

環境保全コスト

環境活動のための設備投資額と経費(単位:百万円)

分類		設備投資額	経費	合計	主な取り組み内容
事業 エリア内 コスト	公害防止コスト	3,228	5,496	8,724	・公害(大気、水質、土壌、騒音、振動、悪臭、地盤沈下など)防止(P.13、35～36)
	地球環境保全コスト	6,255	1,746	8,001	・地球温暖化防止および省エネルギー ・オゾン層保護など(P.21～22)
	資源循環コスト	1,735	6,086	7,821	・廃棄物の削減、リサイクル、適正処理 ・水使用量の削減(雨水、排水利用など)(P.23)
	小計	11,218	13,328	24,546	
上・下流コスト		973	1,776	2,749	・使用済み製品の回収、リサイクル、適正処理 ・使用済み製品リサイクルに係る外部団体への委託費用(P.33～34)
管理活動コスト		19	8,300	8,319	・環境マネジメントシステムの整備、運用(P.13) ・環境情報の開示(環境報告書発行、環境展示会開催など)および環境広告(P.9、51～52) ・従業員への環境教育など(P.14)
研究開発 コスト	技術開発コスト	5,702	12,065	17,767	・環境配慮を第一目的とした要素技術開発および生産のための設備導入(P.27～29、37～40)
	包装・物流開発コスト	86	295	381	・環境対応包装の開発とその導入(P.29) ・物流における環境負荷抑制のための研究および開発(P.32)
	小計	5,788	12,360	18,148	
社会活動コスト		0	40	40	・環境保全を行う団体や地域住民が行う環境活動などへの寄付および支援(P.43～46)
環境損傷対応コスト		202	603	805	・過去の汚染(地下水、土壌など)に関する調査および対策など(P.35～36)
合計		18,200	36,407	54,607	

(注)

- ・経費には人件費を含んでいます。設備投資の減価償却費は含んでいません。
- ・設備投資額、人件費において、全額を環境保全コストと判断できない場合は、差額集計あるいは比率集計(按分集計)を行っています。
- ・研究開発コストは、環境配慮を第一目的とした技術開発のための投資および経費に限定し、それらの技術を使った製品開発コストは含みません。
- ・「環境会計ガイドライン(2002年版)」において、「環境情報の開示」項目が社会活動コストから管理活動コストに移動したため社会活動コストが昨年より約15億円減少しています。

●2001年度結果の分析

2001年度の環境保全コストは設備投資額182億円、経費364億円で合計546億円(2000年度の環境保全コストは設備投資額246億円、経費376億円で合計622億円)でした。それに対し、企業内経済効果(3年間の累計)は、エネルギー費用の削減が54億円、廃棄物処理費用の削減が37億円、包装材および物流費用の削減が27億円、さらに事業場からの廃棄物と使用済み製品のリサイクルに係る有価物売却益が29億円など合計149億円となりました。

設備投資額全体では2000年度に比べて64億円減少しましたが、逆に研究開発の設備投資額は、鉛フリーはんだに対応した回路実装設備(P.28)やマグネシウム合金部品(P.40)の製造設備、社内からの排出プラスチックや製材所などからの排出木材を原料とした合成木材である「MK-MWood」(P.40)の製造設備などへの投資により34億円増加しています。

なお、当社の2001年度全設備投資額(3,091億円)に占める環境関連設備投資額の割合は5.9%(2000年度4.9%)です。

環境保全効果

事業活動での直接的環境負荷および製品使用時の間接的環境負荷について、前年度と比較した環境パフォーマンス（物量値）の改善を表わすもの

分類		削減量	参照ページ
事業活動における環境保全効果	エネルギー使用量 CO ₂ 排出量	43,589kℓ 27,757トン-CO ₂	P.21～22
	管理対象化学物質 使用量 排出・移動量	40,946トン ▲537トン	P.22
	有害大気汚染物質排出量（国内）	1.3トン	P.36
	産業廃棄物 発生量 最終処分量	▲11,012トン ▲5,355トン	P.23
	水使用量	957,460m ³	P.23
製品使用時における環境保全効果（国内）	CO ₂ 排出量※1	465,645トン-CO ₂	P.27～29
	包装材使用量 段ボール 発泡スチロール	8,676トン 373トン	P.29

（注）

※1 家庭での消費電力量の大きい3品目（エアコン、冷蔵庫、テレビ）を対象とした推定値
（2000年度販売機種の使用時の生涯CO₂排出量-2001年度販売機種の使用時の生涯CO₂排出量）×2001年度の国内販売台数

企業内経済効果

「環境保全対策に伴う経済効果」を指し、環境保全対策を進めた結果、確実な根拠に基づいて把握される費用削減効果と収益効果金額（単位：百万円）

分類		単年度効果	3年間の累計効果
費用削減	事業場省エネルギー	2,656	5,410
	廃棄物処理費用の削減	571	3,734
	上下水費用の削減	115	166
	包装材および物流費用の削減	1,744	2,705
収益	事業場廃棄物のリサイクルに係る有価物売却益	2,458（単年度）	
	使用済み製品のリサイクルに係る有価物売却益	431（単年度）	
合計		7,975	14,904

（注）・潜在的なリスクの回避や企業イメージの向上などによる推定的効果については、算出していません。

・3年間の累計効果については、2001年度および過去2年間の設備投資分の累計効果を計上しています。

また、全研究開発費（5,655億円）に占める環境関連研究開発コストの割合は3.2%（2000年度2.7%）です。

事業活動における環境保全効果では、事業場のエネルギー使用量および水使用量が2000年度より減少していますが、産業廃棄物は増加しました。これは、日本ビクター（株）を対象に加えたことおよび生産拠点の海外移転に伴う現地でのリサイクルインフラの不足によるもので、今後は廃棄物の排出抑制とインフラの整備に取り組めます。

製品使用時の環境保全効果を家電3品目で試算すると、消費電力量の削減により、CO₂排出量を47万トン-CO₂削減できました。

CO₂排出量について金額換算係数を用いた金額換算を行ったところ、参考値ではありますが、事業活動で2億6千万円、製品使用時で44億円、合計46億5千万円の効果となりました。同様に、製品使用時の電気代削減である「顧客経済効果」についても家電3品目で算出した結果、年間消費電力量の削減が13億kWh、電気代として300億円の削減額になりました。

●環境保全効果の金額化と顧客経済効果

環境保全効果の金額化

環境パフォーマンス（物量値）の改善である環境保全効果を金額換算したもの（参考）

262百万円
4,388百万円
合計 4,650百万円

（注）

・CO₂の金額換算係数 9,425円/トン-CO₂

出典：環境省が実施した京都議定書の目標達成のための日本でのCO₂排出抑制費用の試算（炭素税試算）における最大値 34,560円/トン-Cより算出

顧客経済効果

製品のエネルギー利用効率の向上による、製品使用時の電気代削減額を顧客の経済効果として算出したもの

製品使用時の電気代削減（国内）	
削減電力量※2	130,433万kWh
電気代削減額	30,000百万円

（注）

・家庭での消費電力量の大きい3品目（エアコン、冷蔵庫、テレビ）を対象とした推定値

・電気料金の金額換算係数 23円/kWh

出典：2001エネルギー・経済統計要覧

※2（2000年度販売機種の生涯消費電力量-2001年度販売機種の生涯消費電力量）×2001年度の国内販売台数

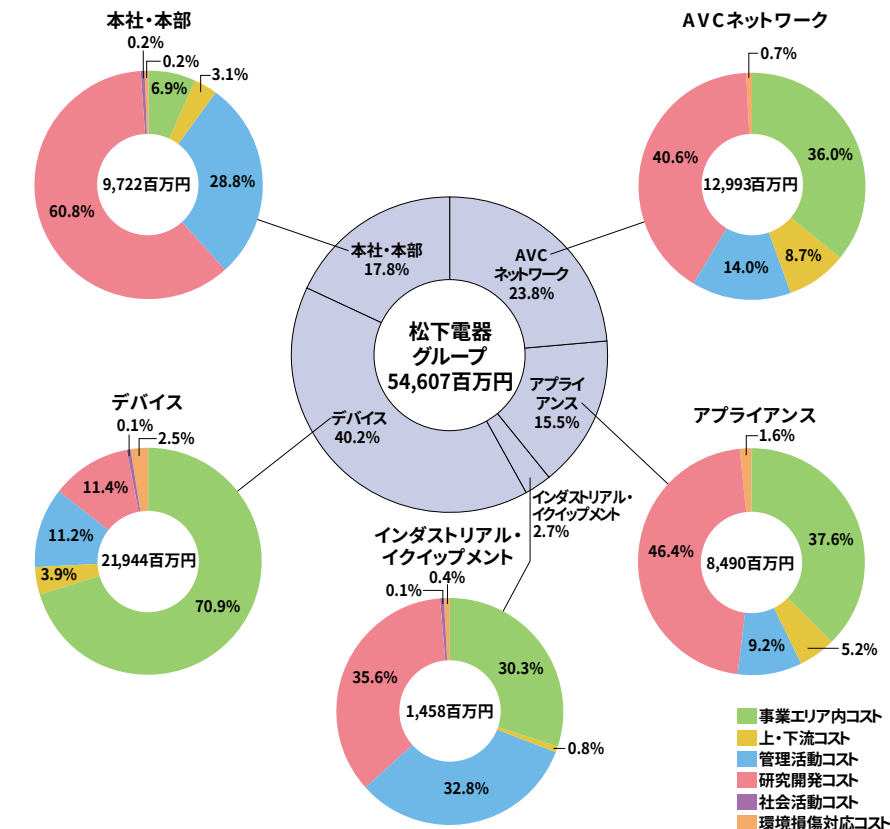
●今後の考え方

環境会計がより効果的に環境経営を推進するためのツールとなるには、ライフサイクル全体を網羅したものでなければなりません。事業活動に加えて素材製造や製品物流、使用時および廃棄時という各段階で省エネルギー、化学物質管理および省資源の視点から、環境保全コストおよび環境効果を的確に把握し、環境効果を正しく評価できる指標の構築に取り組みます。さらに、個別製品での環境会計の把握も進めていきます。

●事業セグメント別の環境保全コスト

半導体や部品を主な事業とするデバイスセグメントにおける売上高に対する環境保全コストの割合は、組立加工を中心とする事業セグメントに比べ約4倍となっており、その内訳は事業エリア内コストが71%を占めています。この事業はエネルギーを多く消費する事業であるためにこれらのコストの多くは省エネルギーを中心とする地球温暖化防止に向けた対策に投じており、CO₂排出量削減の効果を上げています。また、AVCネットワークセグメントでは、環境関連の研究開発コストが全体の41%を占めており、これは、2001年度に行ったマグネシウム合金事業など新しい環境ソリューション事業への設備投資が含まれているためです。アプライアンスセグメントでは製品使用時における省エネルギー技術の開発など研究開発コストに46%を費やしています。

■事業セグメント別環境保全コストと内訳（2001年度）



TOPICS

R&D分野における環境会計の活用事例

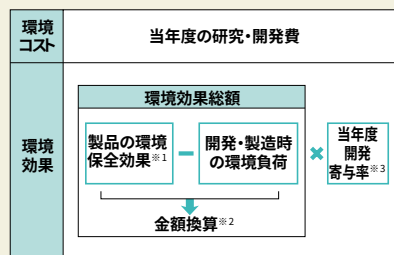
当社のR&D（研究開発）部門では、グリーンプロダクツの創出を目指した様々な環境関連の技術開発を進めています。しかし、取り組みの成果が製品に反映され、環境保全効果を生み出すまでには長い期間を要することになるため、研究開発テーマの環境貢献度を評価することは非常に困難です。そこで、環境会計の考え方に基づき、当年度の研究開発費、すなわち「環境コスト」に対応する「環境効果」を推定・算出する手法を検討し、実際の研究開発テーマで試算を行いました。

この手法では、製品化した後の一定期間内に予測される「製品の環境保全効果」から、「開発および製造時の環境負荷」を差し引き、それを金額換算して「環境効果総額」を求め

ます。これに、開発費総額に占める当年度分の割合である「当年度開発費寄与率」を掛けて「当年度の環境効果」とします。

環境貢献を主目的とする研究開発テーマの一部において、この考え方による2001年度環境会計を試算したところ、いずれのテーマでも環境コストを上回る環境効果が得られました。

■当年度環境コスト・環境効果の算出法



- ※1 一定期間内の予測値
- ※2 CO₂排出量の削減量を炭素税試算値で換算
- ※3 開発費総額に対する当年度分の割合

試算した4テーマの合計では、約17億円のコストに対し約33億円の効果となりました。

今後は、算定手法をさらに吟味し、研究開発テーマの環境貢献度をより正確に評価できる基準に高め、それらの定着により効率的な環境技術の開発を目指します。

■研究開発テーマの2001年度環境会計試算例

