

株式会社ボッシュオートモーティブシステム

1. 企業概要

資本金：368億円

連結売上高（2003年度）：3,347億円

従業員数：7,820名

主要事業内容

ディーゼルエンジン燃料噴射装置

ブレーキシステム

トランスミッション制御部品

の開発、製造

2. ベンチマークの目的

第1期JEPIXフォーラムでの当社の評価結果は、CO₂排出による影響度が圧倒的に大きな割合（92.4%）を占め、他の環境側面の影響度がほとんど現れなかった。

今回の評価においては、CO₂に関する係数の見直しが行われ、更に社内の評価項目にP R T R物質の追加を行い、その事により Eco-efficiency 及び Eco-balance 評価が、当社の環境パフォーマンスの変化を適切に表現するのか、また社内の評価指標として有効かどうかを検討する。

3. JEPIX の適用

分析対象

全社（主要7工場の合計）

分析の前提条件

以下、2通りの前提条件で分析を行った

2000年～2003年における

サイト燃料消費負荷＋エネルギー生産時負荷＋廃棄物処理負荷

②2002年～2003年における

サイト燃料消費負荷＋エネルギー生産時負荷＋廃棄物処理負荷

＋P R T R物質排出負荷

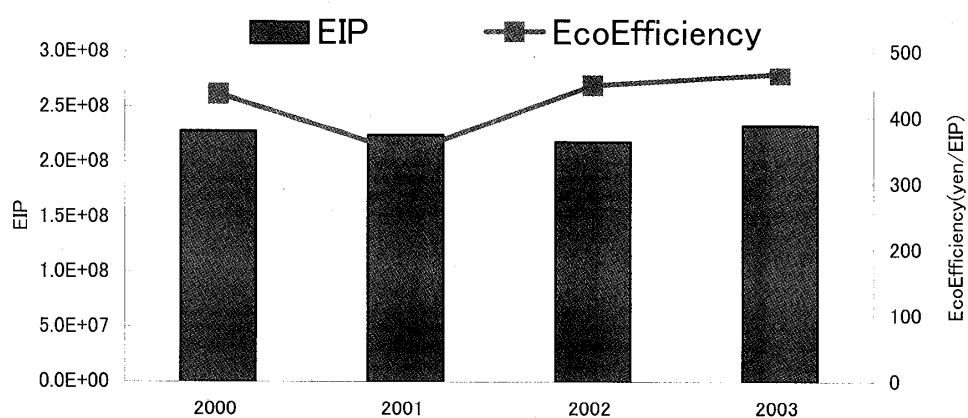
前提条件を分けた理由は、2001年度以前のP R T R物質データ不備のため

4. 分析結果及び考察

①2000年－2003年分析結果（P R T R物質含まず）

2000年から2003年度にかけてのEIP及びEco-efficiency（付加価値生産額〔円〕／Eco-point〔EIP〕）の推移を図1に示す。

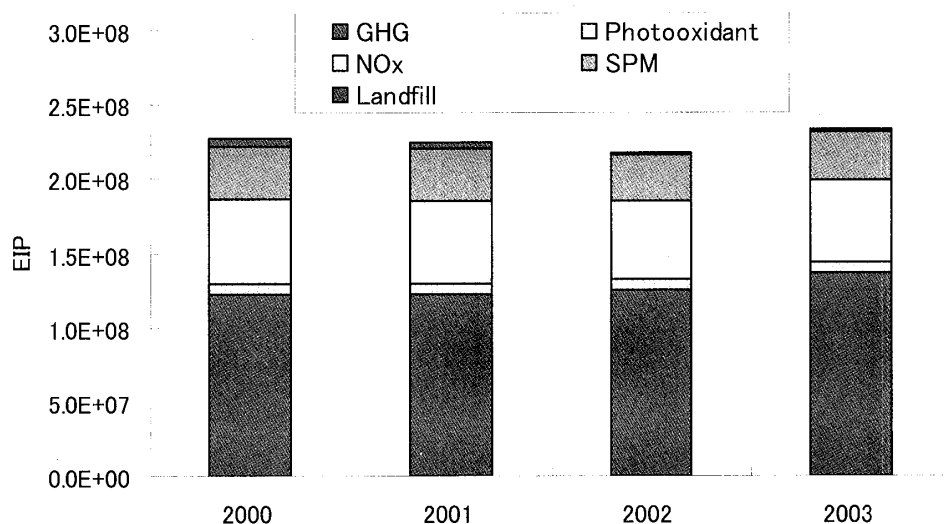
図1 2000年－2003年のEIPとEco-efficiencyの推移（P R T R物質含まず）



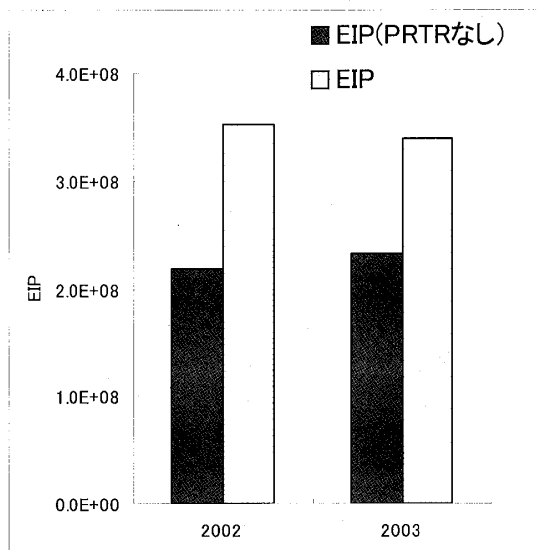
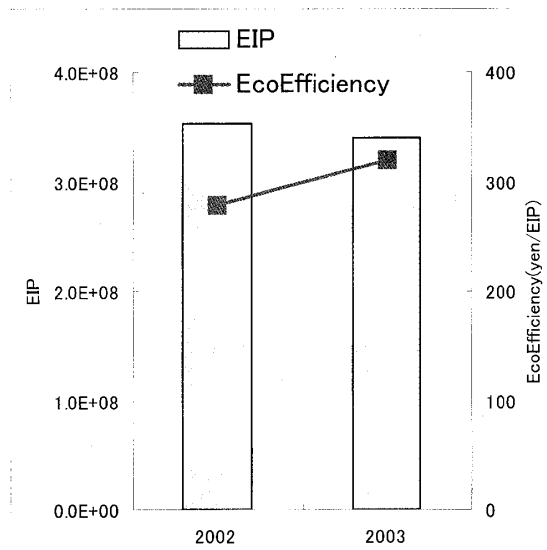
2000年から2001年にかけては、EIPはほとんど変化していないが、Eco-efficiencyは、20%以上悪化している。これは景気の低迷に加え、この時期に中長期の自動車排気ガス規制に対応するための製品切り替えが行われ、その為に必要な新規製造ラインの立ち上げや、製造初期の歩留まりの悪さ等によるロスが結果に影響したと考えられる。

2001年から2002年にかけては、EIPはやや減少し、逆にEco-efficiencyは約30%改善された。EIPが減少した理由としては、A重油から都市ガスへ燃料シフトが大きく図られたことに加え、研磨に使用された砥石を、埋め立て廃棄物からリサイクル化した効果が表れたと考えられる。このことは、図2のカテゴリー別EIP推移で、NO_x、SPM、Landfillが減少している事で確認できる。

図2 カテゴリー別EIP推移 (PRTR 物質含まず)



② 2002年-2003年分析結果 (PRTR 物質含む)

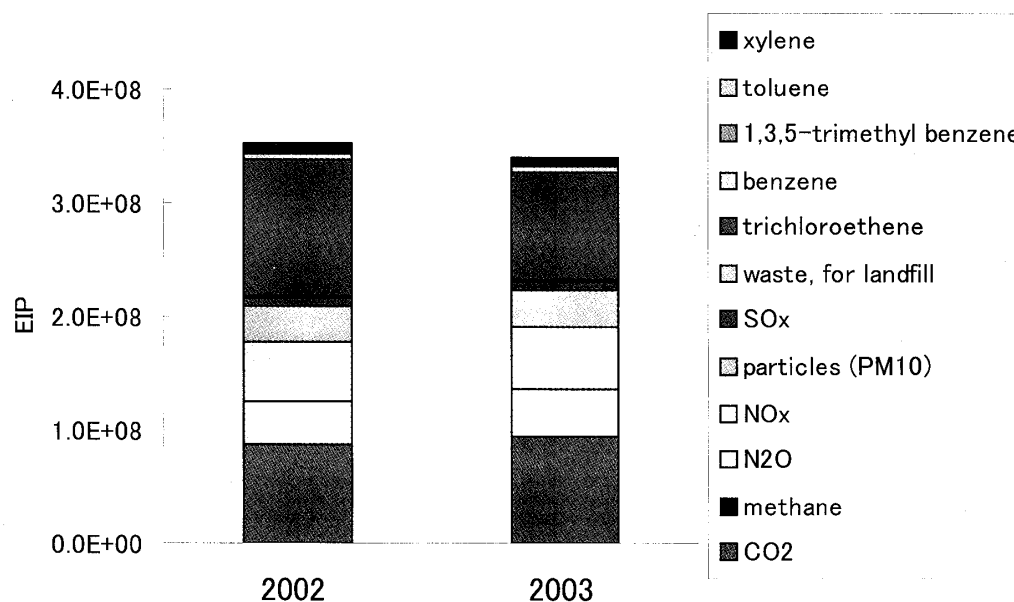
図3 2002年-2003年
PRTR 物質有無による EIP 比較図4 2002年-2003年の
EIP と Eco-efficiency 推移

2002年から2003年については、PRTR物質を加味したデータで分析する。参考までにPRTR物質の有無による違いを図3に示す。

2002年から2003年にかけては、EIPは3.7%減少及び生産増加等による効果もあり、Eco-efficiencyは15.1%改善された。EIPが減少した主な原因としては、洗浄

用に使用していたトリクロロエチレンを2003年末で全廃する為に、他の洗浄液への切り替えが行われた事よると考えられる。(図5参照)

図5 2002年-2003年 物質別 EIP 推移 (P R T R 物質含む)



5. 分析結果のまとめ

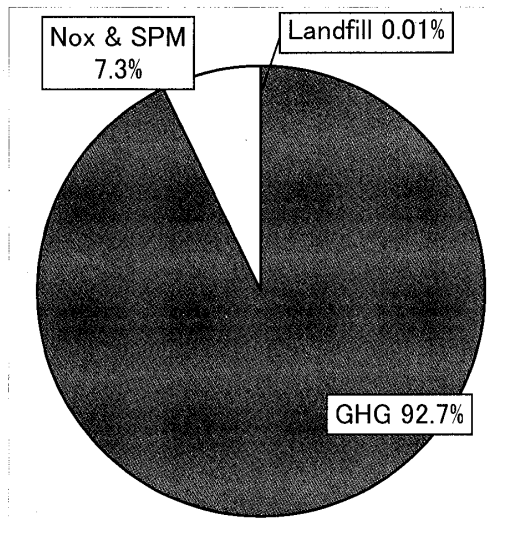
今回の評価においては、CO₂の係数見直し及び評価項目にP R T R物質を追加する事によって、当社の環境活動の成果を含めた環境パフォーマンスの概要が、Eco-balance 及び Eco-efficiency によって、ある程度説明ができるようになった。

E I P指標の各物質に対する重み付けに関しては、企業また個人によってその評価が分かれるかもしれないが、当社の今回に評価に関して言うなら、“NO_xの影響度が少し強調され過ぎでは？”等の疑問もあるが、管理を意識している項目がある程度見えるようになってきた点を考慮すると、妥当性がかなり増したのではないかと感じた。

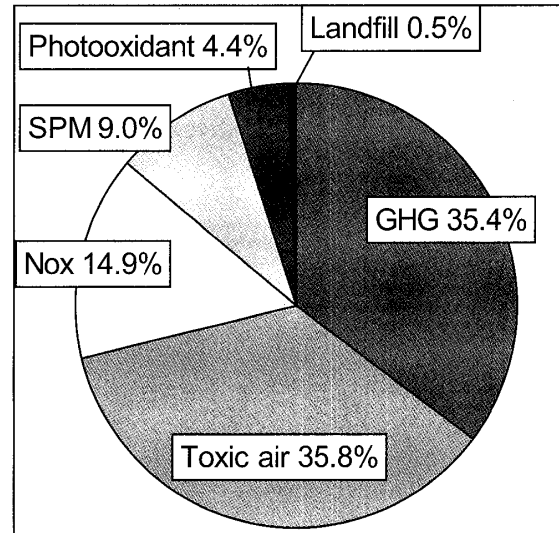
参考までに前回と今回の評価結果を、図6に示す。

図6 当社 2002 年度環境データを 2003 年指標と 2004 年指標で
評価した際の Eco-balance の違い

2003 年度指標による Eco-balance

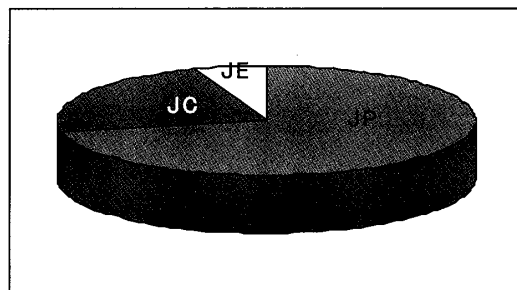


2004 年度指標による Eco-balance



6. 今後の可能性

今後の応用として、全社、事業部、各部門といった各階層へ評価を拡大し、それぞれのエコバランス、及び全体の中の位置付け（影響度）等を明らかにし、自分の所属する部門の環境影響が、分かり易く理解できるような評価手段を検討している。具体的には、上記の各階層におけるマテリアルフローを設定し、各階層のポイントでのエコバランスの評価が行えるモデルを現在作成中である（図7 参考図）。



最後に、今回の分析において多大なるご支援を頂きました、株式会社 山武の後藤様、山中様に改めて御礼申し上げます。

株式会社 ボッシュオートモーティブ
安全・環境部 三浦 栄一