

エコアクション21全国大会in金沢

第一分科会 テーマ1 意見発表

コスト改善につながる
環境目標・評価指標の立て方

平成23年11月4日

発表者 西村 三郎

目次

1. 環境目標の設定範囲を経営指標まで広げる
2. 環境保全と経営の接点にある指標を選定する
3. 利益に貢献する環境目標の目標数値を大きくとる
4. 総量目標と原単位目標の両方を設定する

1.環境目標の設定範囲を経営指標まで広げる

主旨説明の問題点①及び②に対して

審査で出会ったこと

ある卸売商社(従業員数54人)の例

- 設定された環境目標：二酸化炭素排出量削減、廃棄物排出量削減
環境配慮製品の販売拡大
- 代表者インタビューでの社長のお話：
経営的にも厳しい状態が予測されるので、財務体質を改善し、収益性の高い企業にしたい。そのために、中期経営計計画で在庫回転率の削減と、物流の改善を行っている。このことは、二酸化炭素排出量の削減や廃棄物排出量にもつながっている。

- 疑問点
- 中期経営目標と環境目標は別扱いになっている。
 - これで環境経営システムといえるのだろうか？

1.環境目標の設定範囲を経営指標まで広げる

ISO14031 環境マネジメント—環境パフォーマンス指標—指針

環境パフォーマンス

組織の環境側面についてのその組織のマネジメントの結果

環境パフォーマンス評価

組織の環境パフォーマンスに関して、経営判断をしやすくするプロセス



環境パフォーマンス指標 (EPI)

マネジメントパフォーマンス指標 (MPI)

組織の環境パフォーマンスに影響を及ぼす、様々な経営取組みについての情報を提供する環境パフォーマンス指標

操業パフォーマンス指標 (OPI)

組織の操業における環境パフォーマンスについて情報を提供する環境パフォーマンス指標 (マテリアルバランスのコア指標・サブ指標)



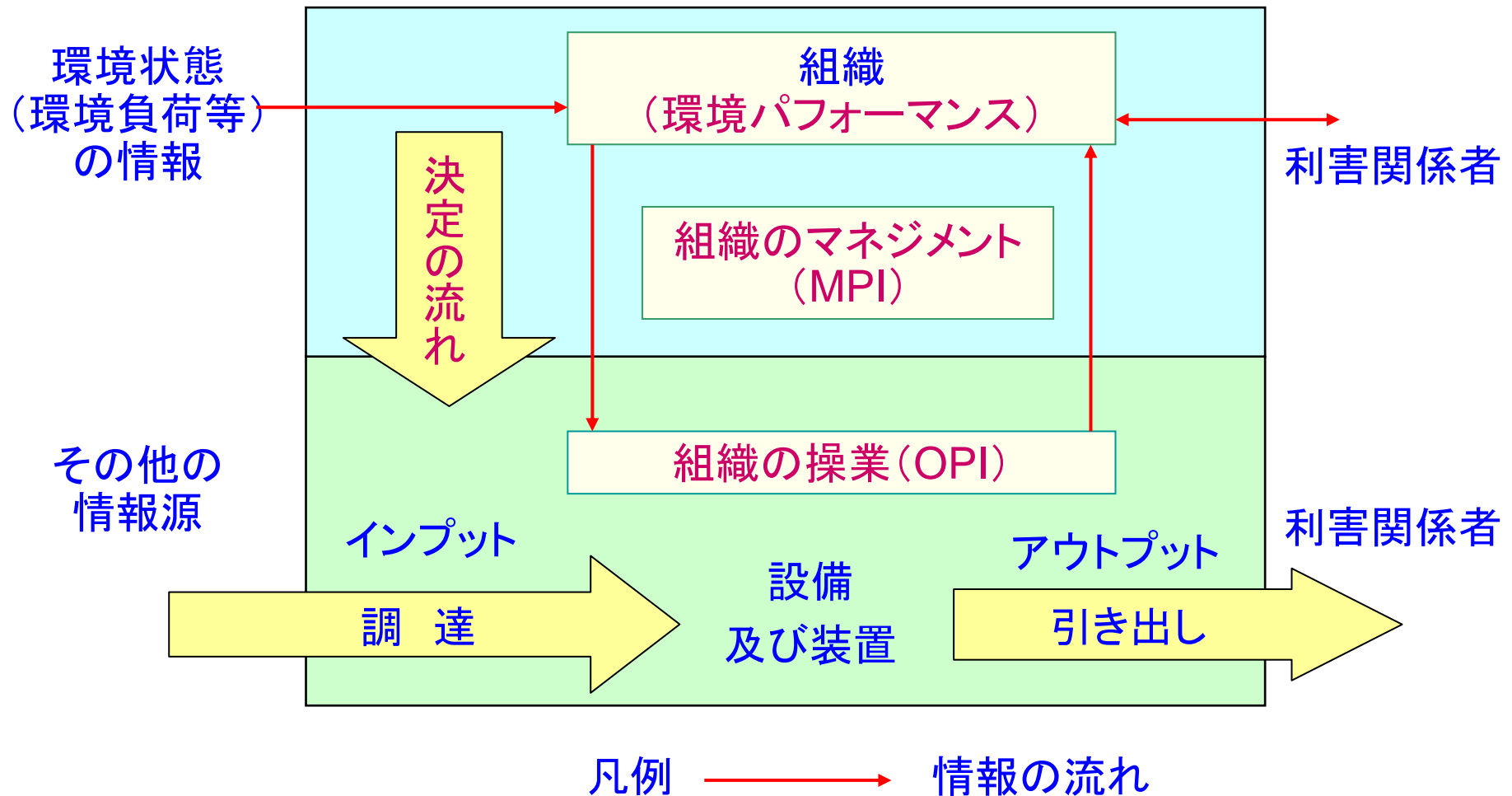
環境目標

環境目的(環境方針から生じる全体的な環境の到達点)から導かれ、その目的を達成するために設定される詳細なパフォーマンスの要求事項

1.環境目標の設定範囲を経営指標まで広げる

ISO14031 図2

環境を考慮した、組織のマネジメントと操業の相互関係



1.環境目標の設定範囲を経営指標まで広げる

ISO14031 実践の手引き #4

(車により大気汚染に影響を与えているサービス業の環境パフォーマンス指標設定例)

| 環境状態指標 | 操業パフォーマンス指標 (OPI) | マネジメントパフォーマンス指標 (MPI) |
|---|--|--|
| 車からの排出物に伴う大気汚染の濃度 エコアクション21の場合は ・CO2排出量 | <ul style="list-style-type: none">燃料消費量(総量)車の燃費環境配慮車の台数車の整備頻度 | <ul style="list-style-type: none">燃料消費削減、燃費向上、車の整備に対する効果<ul style="list-style-type: none">削減されたコスト社員から出された提案件数(社員の改善意識) など公共交通機関の利用の促進<ul style="list-style-type: none">利用促進に用いた金額 |

コア指標

サブ指標として、これらの中から自社にあった適切なものを設定する。

2.環境保全と経営の接点にある指標を選定する

主旨説明の問題点①及び③に対して

コストと密接な関連のある環境目標の指標(1)

製造業・建設業の例

コア指標

• CO₂排出量

• 廃棄物排出量
(又は再資源化率)

サブ指標

• CO₂排出量の構成比の大きい費目の
使用量

• 加工費又は施工費の改善指標

・作業時間

・段取り時間

・設備稼働率

・効率的な工法の検討回数 など

• 改善により節減された金額

• 歩留まり

(廃棄物に分配される加工費・施工費)

• 原材料費(原材料使用量)

2.環境保全と経営の接点にある指標を選定する

コストと密接な関連のある環境目標の指標(2)

サービス業の例

コア指標

• CO2排出量

• 廃棄物排出量

• 環境配慮製品の販売の拡大 … サブテーマ2で別途討議

サブ指標

• CO2排出量の構成比の大きい費目の
使用量

• 勤務時間短縮の改善指標

・作業負荷のバランス

・多能職化率 など

• 事務所スペース(5S活動)

• 社員からの作業改善の提案数

• 在庫回転率(廃却在庫品削減率)

3.利益に貢献する環境指標の目標数値を大きくとる

主旨説明の問題点①及び③に対して

ガイドラインが指定する各指標の目標数値を一律レベルに設定するのではなく、利益に貢献する環境目標の目標数値を高く、
その他のコア指標の目標数値を控え目に設定する。



- 改善案の出し方は次の意見発表参照
- 補助金・助成金・融資制度の活用

業種又は特徴

- 製造業、運送業
- 印刷業
- 建設業
- リサイクル業
(廃棄物の中間処分)
- 卸・小売業

コスト改善に役立つ環境目標

- CO₂排出量の削減
- 廃棄物排出量の削減
- 効率的な工法の検討回数・採用件数
- リサイクル率又は再利用率
- 本業(製品・サービス)の環境配慮

3.利益に貢献する環境指標の目標数値を大きくとる

審査で出会った例

一般商用印刷物・事務印刷物等の印刷業(従業員数95人)

- 社長より『<CO₂排出量削減><廃棄物排出量削減>はコスト改善活動である』という説明文書が出され、重点的に改善が推進されていた。
- この主旨に沿って、職場ごとに改善テーマを登録し自主的な改善活動が実施されていた。改善テーマの進捗は、毎月、社長が出席する「経費節減委員会」「環境(廃棄物削減)委員会」で報告する。

一般廃棄物・産業廃棄物のリサイクル事業者(従業員数64人)

- リサイクル率の定義を経営目標(歩留まり≒利益率)と一致させ、目標数値を高く設定することが、企業利益に貢献する。

$$\text{リサイクル率} = \frac{\text{アウトプットの中で社内で再資源化出来た量}}{\text{インプットの量(有価物・事業系一般廃棄物・産業廃棄物)}}$$

登録審査時には、この部分がリサイクル率の設定範囲から抜けていたが、その後、工場ごとにデータを把握、改善活動を進めている。

4.総量目標と原単位目標の両方を設定する

主旨説明の問題点②

- 仕事量の変動や仕事の内容・原材料の種類・現場までの移動距離等により実績値が変動し、改善効果を確認できない。

特に、建設業・廃棄物処理業・多品種少量生産の製造業の小規模事業所では、評価指標を売上高当たりの排出量に変えてみても、状況は変わらない。

排出量と密接な関係を持つ値の選定

総量目標と原単位目標の両方を設定する

$$\text{原単位} = \frac{\text{排出量}}{\text{排出量と密接な関係を持つ値}}$$

→ 期中における環境目標に達成見込みの確認・評価に使用する。

$$\text{総量目標} = \text{原単位目標の3年間又は5年間の累計} \\ \times \text{排出量と密接な関係を持つ値の中期的な増減率の計画}$$

→ 中期目標として設定し、代表者による全体の見直しで、事業の方向性の確認に使用する。

4.総量目標と原単位目標の両方を設定する

ある卸売商社(従業員数54人)での設定例

リーマンショックの影響で売上が大幅に落ち込んだが、中期目標として、次世代市場の開拓や最先端技術の紹介と新製品の提供により売上向上を計画している。

二酸化炭素排出量の環境目標の設定

- ・排出量と密接な関係を持つ値:物流量
(商品配送による自動車燃料がCO₂排出量の約60%を占める)
- ・原単位目標:物流量当たりの二酸化炭素排出量を3年間に5%削減する
- ・物流量:売上向上により物流量は5%増える見通し

$$\begin{aligned} \text{総量目標(3年間)} &= 0.95(\text{原単位目標}) \times 1.05(\text{物流量の増加見通し}) \\ &\doteq 1.00 \end{aligned}$$

| | |
|------------|--|
| 設定した 目標 | 二酸化炭素排出量は基準年度に対して3年間で <ul style="list-style-type: none">・二酸化炭素排出量の総量 変わらない・物流量当たりの二酸化炭素排出量 5%削減する |
|------------|--|

4.総量目標と原単位目標の両方を設定する

建設業・建設廃棄物リサイクル業の例

規模が大きな建設現場(元請工事5千万円以上が目安)

・施工計画・実行予算書のに基づき、予想される燃料量を把握



・受注者(と発注者)による削減方策の検討



・二酸化炭素削減目標値を設定する

建設業
ガイドライン
2011
第3章5項

小規模建設業・建設廃棄物リサイクル業の原単位の例

・重機 稼働時間当たり燃料消費量(≡作業時間当たり燃料消費量) ※

※ 国土交通省中部地方局の研究結果:12tバックホーで省エネモードを使用した場合、稼働時間当たり燃料消費量は19%削減し、作業時間当たり燃料消費量は16%削減する。

・トラック・自動車 燃費 km/L

・産業廃棄物のリサイクル率 % ※※

※※ 石川県小松市の収集運搬処理会社の例では、これに分別収集を組み合わせたら、産廃処理費は混載と比べて10~30%安くなった。

<参考資料>

ISO14031 環境パフォーマンス評価に関する補足指針 より抜粋

• マジメントパフォーマンス(MPI)の例

方針及びプログラムの実施 (EMSを実施する利点が環境方針及び取組の
実施にある場合)

- ・ 達成された目的及び目標の数
- ・ 環境教育訓練の必要人数と、実施済みの人数比率
- ・ 環境保全に対する社員からの提案数
- ・ グリーン調達比率
- ・ 環境配慮設計をした製品数

財務的パフォーマンス(EMSを実施する利点が環境パフォーマンスと
財務パフォーマンスの関係の評価にある場合)

- ・ 製品又はプロセスの環境側面に関係するコスト(操業コスト、資本コスト)
- ・ 環境改善投資に対する収益
- ・ 環境保全活動を通して達成された節減額

適合性(EMSを実施する利点が、要求事項又は期待事項への適合の評価にある場合)

- ・ 規制遵守の程度
- ・ 事故(環境・安全・健康)の発生件数
- ・ 解決済み又は未解決の是正処置の数

地域社会関係(EMSを実施する利点が地域社会における評価にある場合)

- ・ 環境関連問題について受けた質問又はコメントの数
- ・ 地域社会に提供された環境教育のプログラム及び資料の数