

環境保全に係る組織内の知識創造を促す環境管理会計手法の考察

Management Accounting Scheme for Encouraging Environmental Knowledge Creation

ホー バック, 白肌 邦生
HO Q. Bach, SHIRAHADA Kunio

北陸先端科学技術大学院大学
Japan Advanced Institute of Science and Technology

【要約】環境保全を促進させる組織内部での知識創造について、文献レビューを行いながら、会計学領域からのアプローチにより考察を行う。特に環境会計の Eco-Efficiency という概念に着目し、この概念を環境管理会計として活用するために実践的な運用法を構築することで、企業組織内における知識創造が促進されることを提案する。

【キーワード】環境管理会計 Eco-Efficiency 知識創造

1. はじめに

グローバルな地球環境問題に対処することが企業の社会的責任であると考えられるようになったのは、最近になってからである。企業の社会的責任を果たすための方策として、環境会計が期待されている。環境会計は、外部環境会計と環境管理会計とに大別できるが、日本における環境会計は、環境省ガイドラインに影響されている外部環境会計が中心となっている。

だが、企業の内部管理を適切に行うためには、外部環境会計のような標準化を志向するものでなく、経営意思決定目的ごとに問題に対処していくことが必要となる。そのための施策が、環境管理会計である。環境管理会計が普及して企業内で浸透することによって、従業員の環境意識が高まることが期待される。

そこで、環境会計の中でも外部環境会計にも環境管理会計にも適応可能であり、発展が期待されている Eco-Efficiency という概念に注目した。Eco-Efficiency は、財務パフォーマンス÷環境パフォーマンス、又は、環境パフォーマンス÷財務パフォーマンスの式で表される。しかし、それでは環境パフォーマンスが下がったとしても、財務パフォーマンスをそれ以上に高めることによって、Eco-Efficiency の値を高めることができる。したがって、企業の社会的責任である地球環境問題に対処するためには、環境保全への貢献の度合を示す環境効率をより正確に測定できる環境管理会計スキームを構築する必要がある。

その環境管理会計スキームが企業内の階層別に活用できるように、実践的な運用法を構

築することにより、従業員の環境意識を高めて企業組織内の環境保全に係る知識創造を促すことが可能となる。

2. 文献レビュー

2.1 環境管理会計発展の必要性

1999年に環境省ガイドラインが発行されたことを発端に環境報告書を開示する企業が急速に増加した。河野（2001）でも、1997年以来の3年間で環境報告書を開示する企業が倍以上に増加していることが示されている。そして、國部（2003）は日本における環境会計の導入・開示が環境報告書の発行とほぼ同時的に普及したことを示した。

國部は2000年の調査において、東証一部上場企業430の中で、何らかの環境会計情報を開示している企業は184社にのぼり、環境報告書発行企業の中では70%以上が環境会計情報を開示していることを明らかにし、更に内部管理よりも情報開示目的がより重視されている傾向があることを明らかにした。岩田他（2008）や平山他（2002）でも、同様に環境会計が外部環境会計中心であることが述べられている。

しかし、東田他（2005）でも指摘されていたように、外部報告目的の環境会計をそのまま企業内部の管理目的として使用しても機能しない。環境会計を企業経営に役立てて、企業が地球環境保全に貢献するためには、内部管理に関する会計スキームを構築し、従業員の環境保全に係る知識創造を促すことが重要となる。

2.2 Eco-Efficiency

本稿では、外部ステイクホルダーとのコミュニケーション・ツールとしての有効性と内部の意思決定ツールとしての機能を併せ持ち、環境会計の中でも注目を集めているEco-Efficiencyという概念に注目する。

Eco-Efficiencyとは環境パフォーマンスと財務パフォーマンスを両立させる複合的な効率性指標であり、多面展開が可能な概念のことである。Eco-Efficiencyには、製品又はサービスの価値÷環境影響という公式があり、企業活動に伴う環境負荷を最小化しつつ創出される経済価値を最大化することが目標となる。この公式の逆数の環境パフォーマンス÷財務パフォーマンスという式を実務に用いている企業もある。これは、経済価値を創り出すためにどれだけ環境に負荷を与えたのかを表す指標となる。川村（2002）は、リコーの環境負荷利益指数＝売上総利益／環境負荷総量やキリンビールの環境負荷集約度＝環境負荷排出・使用量／付加価値を具体例として挙げている。

このように、分子・分母には様々な要素と組み合わせがあるため、業種や企業の特性に応じて最も相応しい要素を選定することが求められる。宮崎（2003）は更に、企業内の階層別にもそれぞれ異なる式を活用するべきであると主張した。しかしながら、これは概念提示に留まっており、実践的な運用法を構築する必要がある。

これに加えてEco-Efficiencyには、更にいくつか課題がある。大坪（2005）は、Eco-Efficiency

を高めることが企業の成長を促し、環境資源の使用増加を引き起こす恐れがあることを明らかにした。また、湯田（2003）は、環境パフォーマンスが低下しても、財務パフォーマンスを高めることによって Eco-Efficiency を向上させることができるという問題点を指摘した。

川村によると、環境会計とは「どれだけ環境コストをかけることで、どれだけ環境効果があったのか？を問うもの」である。したがって、これらの課題を克服し、Eco-Efficiency を環境会計により役立てるためには、費やした環境コストに対する環境効果の度合である環境効率を正確に測定できるような会計スキームに発展させる必要がある。そして、その会計スキームを内部管理目的として企業内の階層別に広く用いることによって、従業員の知識創造を促進することが期待できる。

表 1：環境管理会計の発展必要性と Eco-Efficiency の課題

著者(発行年)	タイトル	キーポイント
河野(2001)	環境報告書の現状と課題	環境報告書の普及.
國部(2003)	環境会計の拡張可能性	環境管理会計の発展必要性.
岩田他(2008)	企業における環境情報開示の展開：環境報告書・CSR 報告書データベース構築について	環境情報開示の重要性.
平山他(2002)	日本企業による環境報告書の現状と課題：東証一部上場企業の内容分析を通じて	環境省ガイドラインの影響力.
國部(2003)	環境会計を企業経営に役立てるためには何が必要か	環境会計の重要性.
國部(2004)	環境管理会計実務の普及と展開：日本企業の動向	環境管理会計の有用性.
東田他(2005)	日本企業の環境報告書における情報開示と規定要因：2003 年発行の環境報告書分析を中心に	環境報告書の限界.
川村(2002)	「環境経営指標」の時代へー環境負荷と経済価値のバランスから環境経営を評価ー	Eco-Efficiency の実務例.
宮崎(2003)	環境会計手法の類型化 エコ・エフィシェンシー概念をめぐる	Eco-Efficiency の企業階層別導入案.
大坪(2005)	企業実務にみるエコ効率指標とその動向ーエコ効率における三つの視点から	Eco-Efficiency の問題点.
湯田(2003)	エコ効率の向上に向けた財務パフォーマンスと環境パフォーマンスの結合	現行 Eco-Efficiency の限界.

3. 環境効率を中心とした Eco-Efficiency

文献レビューの結果から、Eco-Efficiency には環境保全に対する貢献度合をもっと正確に測定する機能を持たせることが必要であると示された。そこで、この問題に対して、Eco-Efficiency＝環境付加価値／環境負荷の式を基本形として表すことを提案する。この場合、環境付加価値とは、企業活動によってどれだけ環境効果を創出することができたかを表す環境パフォーマンスである。具体的には、温室効果ガス排出削減量やそれに伴う経済効果、或いは、環境保全活動により得られた経済効果などがある。分母と分子両方に環境パフォーマンスを用いることにより、環境効率を正確に測定することが可能となる。

しかし、環境パフォーマンスだけでは経済活動における合理性を判断するには不十分である場合も多い。そこで、この式に更に変数 X を掛けた式を新たな環境管理会計スキームとして、最終的な公式を以下に提案する。

$$\text{Eco-Efficiency} = \frac{\text{環境付加価値}}{\text{環境負荷}} \times \text{変数 X}$$

この変数 X が、企業の知識創造を促す重要なファクターとなる。変数 X に特別な決まりはなく、企業別、或いは、階層別の目標や状況に適応させて用いることが求められる。どのような変数を用いることが効果的であるのかについて考えることによって、環境保全に係る組織内の知識創造が促進される。

例えば、自動車メーカーの経営者が変数に売上高を用いると Eco-Efficiency の値が上がったが、変数に経常利益を用いると値が下がったという場合がある。このとき、企業方針として、環境効率を保持、又は、向上させながら利益率の高い製品を開発・販売するというインセンティブが働く。

また、開発部を例にとると、変数に企業目標に則したウエイト付けを用いることができる。環境負荷の 3 倍の環境付加価値創造を達成する製品開発が必要である場合、Eco-Efficiency＝（環境付加価値／環境負荷）×（1／3）という式が用いられる。自動車メーカーの開発部であるなら、ハイブリッドカー開発の例が挙げられるだろう。ハイブリッドカーによる環境付加価値項目としては、ランニングコスト中における排出ガス削減量が代表的である。このとき開発部は、環境負荷の 3 倍の環境付加価値を創出するハイブリッドカー開発の必要性に迫られる。つまり、排出ガス削減量を増加させるためには、どのような製品を開発する必要があるのかについて考えることが必要となり、これが環境保全に係る知識創造を促進する。

階層別の例として、最後に営業の例を挙げる。営業の店舗販売を例にとると、環境付加価値項目には環境製品の販売による環境効果などがあり、環境負荷項目にはエネルギー消費量や CO2 排出量などがある。そして、変数には店舗面積や営業時間の逆数などを用いることが有効であると考えられる。つまり、Eco-Efficiency＝（環境価値創造／環境負荷）×

(1/営業時間) という式が成り立つ。この式を用いることにより、営業時間を削減することも環境保全に貢献しているということが示されるので、残業時間を削減するインセンティブが働く。残業時間の削減は、企業の社会的責任の一面である労働環境の改善にも繋がる。

このように従業員一人一人が自分自身で適切な変数 X について考えることによって、環境意識が高まり、環境保全に係る知識創造が促進される。内部管理目的として **Eco-Efficiency** を階層別に活用することによって、環境保全に係る組織内の知識創造を促すことが可能になる。

4. 結論

本稿では、文献レビューを基に日本の環境会計が外部環境会計、外部報告目的中心であることを示した。しかし、環境会計を機能させるためには外部環境会計の充実だけでは不十分で、環境管理会計も発展させていく必要がある。

そこで、環境会計の中でも注目を集めている **Eco-Efficiency** という概念に焦点を当て、文献レビューを行いながら、その課題点を示した。従来の **Eco-Efficiency** は環境パフォーマンスが下がっても財務パフォーマンスを高めることによって高めることが可能なため、環境保全に貢献できているかを正確に測定することは難しい。

これに対し本稿では、企業が本当の意味で地球環境保全に貢献するためには、**Eco-Efficiency** が環境付加価値÷環境負荷という式で表されるべきであると述べた。更に、その式に変数を掛けることによって、より具体的に企業内の階層別に活用することが可能になる。そして、**Eco-Efficiency** を企業内の階層別に活用することによって、従業員の環境意識を高め、組織内の知識創造が促進されることを提案した。

参考文献

- 岩田和之, 有村俊秀, 竹之内秀行(2008)「企業における環境情報開示の展開：環境報告書・CSR 報告書データベース構築について」『上智経済論集』53(1/2), pp. 31-44
- 大坪史治(2005)「企業実務にみるエコ効率指標とその動向 ―エコ効率における三つの視点から―」『社会関連会計研究』17, pp. 19-28
- 河野正男(2001)「環境報告書の現状と課題」『横浜経営研究』21(4), pp. 237-253
- 川村雅彦(2002)「『環境経営指標』の時代へ ―環境負荷と経済価値のバランスから環境経営を評価―」『ニッセイ基礎研所報』26, pp. 37-67

國部克彦(2003)「環境会計を企業経営に役立てるためには何が必要か」『神戸大学経営学研究科ディスカッションペーパー』 1, pp. 1-14

國部克彦(2003)「環境会計の拡張可能性」『社会関連会計研究』 15, pp. 43-53

國部克彦(2004)「環境管理会計実務の普及と展開：日本企業の動向」『国民経済雑誌』 190(6), pp. 53-65

東田明, 國部克彦, 川原千明(2005)「日本企業の環境報告書における情報開示と規定要因：2003 年発行の環境報告書分析を中心に」『社会関連会計研究』 17, pp. 29-38

平山健次郎, 國部克彦, 神田泰宏, 品部友美, 東田明, 川原千明, 北村雅司, 中曾康壽(2002)「日本企業による環境報告書の現状と課題：東証一部上場企業の内容分析を通じて」『IGES 関西研究センター』10, pp. 1-22

宮崎修行(2003)「環境会計手法の類型化 エコ・エフィシエンシー概念をめぐって」『社会関連会計研究』 15, pp.33-42

湯田雅夫(2003)「エコ効率の向上に向けた財務パフォーマンスと環境パフォーマンスの結合」『社会関連会計研究』 15, pp. 55-65

連絡先

住所：〒923-1292 石川県能美市旭台 1-8 学生寄宿舍 1-419

名前：HO Q. Bach

E-mail：s1151004@jaist.ac.jp