

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

湯田 雅夫 (獨協大学)

はじめに

環境会計は突然生まれたものではない。その原型は、1960年代から1970年代にかけて欧米の国々で展開された社会関連会計にまでさかのぼることができる。当時の社会関連会計は、広範な企業の社会関連活動について、主として社会コストを測定し、開示することを目的に研究実践された。企業に求められる環境保全活動は、地域限定の公害問題から次第に地球規模での環境問題へ移行するに伴い、エンド・オブ・パイプ思考を改め、ライフサイクルアセスメント思考へ変化した。社会関連会計の領域においても、この社会的要請の変化に対応し、環境に特化した環境会計が要請されてきた。地球環境問題が顕在化して久しい。地球環境問題は、人類の活動による環境への負荷が生態系の持つ復元能力の限界を超えたことで発生している。地球環境劣化の傾向は、今後の発展途上国の人口爆発と経済発展に伴い、一層進行する。人類の叡智を結集して、地球環境劣化の進行を食い止め、人類の活動を地球の環境容量の範囲内に留める必要がある。本稿は、今日、ややもすると安易に用いられかねない「持続可能な発展」概念について、その先行研究をひも解きつつ、ドイツにおける環境会計の視点から環境会計の過去、現在を考察し、将来について展望する。

I 社会関連会計の目的と研究領域

企業の社会関連会計情報を開示する現象は、一般国民を包摂する利害関係者からのさまざまな企業責任追及の結果生まれてきた。企業の社会的責任が声高に叫ばれるようになったのは、1970年代に入ってからであり、その直接の原因は、企業の経済活動によってもたらされる外部不経済が人類の生存そのものを脅かすほど深刻になったことである。

企業に対する内外からの風当たりが強まるにしたがい、社会のなかの企業として生き残るために、企業は新たな対応を求められた。この対応のなかで、企業は、社会の多面的な要請に応じていくうちに、経営目標そのものを従来の単一目標観から多面的・複合的目標観に移行せざるをえなくなり、経済優先を放棄した。この現象は、遅くとも1970年代の初めまでに、西側先進各国で確認されている (Faltlhauser, 1978年, p15.)。

ドイツ（当時の西ドイツ）では、アメリカ企業の社会報告に影響されて、それまでの従業員関連のみの情報内容から脱皮したより広範の社会関連情報を開示する企業が現れるようになった。その最初の企業はシュテアク社である。シュテアク社の社会関連情報開示以降、社会の変化に対応していかなければ企業の発展はありえないとの認識が、次第にドイツ企業、とくに大企業の経営管理者の間に広まっていった。

そうした中で、ドイツ化学工業協会経営経済委員会は、『社会のなかの企業研究グループ』を立ち上げている。同研究グループが1974年に発表した報告書「社会のなかの企業」は、企業主導の立場から当時の西ドイツの社会関連会計実践企業が作成・開示する社会関連会計情報の内容にひとつの重要な影響を与えた。(Betriebswirtschaftlicher Ausschuß des Verbandes der Chemischen Industrie, 1975, p161ff)。

『社会のなかの企業研究グループ』は、企業の社会的機能の変化に着目した。企業の基本的目的は、社会の必要に奉仕し、社会を満足させることである。永らく、企業は、この義務を果たすために、財とサービスを求める人々の必要を満たし、雇用を創造し、購買力を提供するとともに、国家の富のほとんどを生産してきた。この経済的機能を効率的に果たすに当たって、変化する社会的価値や優先順位（環境保全、雇用問題、従業員対策、公正な取引、製品の安全性など）に対し、細心の注意と考慮を払うことも必要となった。

企業活動の社会的側面におけるこうした関心の高まりやその種の議論を通じて、企業活動の社会的要素を記述し、その数量化および判断に適合する基準を開発する研究が進められた。『社会のなかの企業研究グループ』の見解では、この社会関連会計の研究領域としてつぎの2つをあげているが、いずれの研究領域も現状では極めて困難である、と述べていた(Betriebswirtschaftlicher Ausschuß des Verbandes der Chemischen Industrie, 1975, S. 161)。社会関連領域全体について金額表示と複式記帳を維持することができないからであった。

- (1) 企業活動が社会環境と自然環境に及ぼす影響を把握し、評価する基準を開発すること
- (2) 企業の計画策定プロセス、意思決定プロセス、および管理プロセスに社会経済原理を導入した新しい社会関連経営経済学（著者注：経営経済学は会計学を包含する）を示すこと

当時のドイツ企業による環境情報は、シュテアク社のゾチアルピランツにみられるように、①研究開発費と②現有設備の環境保全対策費が計上され、その社会的便益については、①に対しては「エネルギー供給確保と環境負荷削減」が、②に対しては「悪臭騒音の防止」が言葉で示されていた。次第に、社会的便益の表示は、言葉による説明から物量データの表示へ変化した。この時代の環境情報は、企業活動全般にわたるあらゆる環境負荷が対象ではなく、法的強制による対処措置が中心であり、企業のPR手段として活用された。

1986年のチェルノブイリ原発事故とザンドツ社の倉庫火災に伴うライン河汚染事故は、企業の環境保全活動に対する根本的考えを一変させた。それまではエンド・オブ・パイプ思考が中心であった。二つの事故は、事故発生後の対応では人的被害を含め環境被害の拡大を食い止め

術がないことを明らかにした。事故を未然に防ぐことが重要であり、事前の対応あるいは予防措置を中心とするビギン・オブ・パイプないしライフサイクルアセスメント思考が重要視されるようになった。

II 持続可能な発展における環境会計の目的

1 経済と環境の対立から両立または共生へ

地球環境問題が顕在化して久しい。地球環境問題は、人類の活動による環境への負荷が生態系の持つ復元能力の限度を超えたことで発生している。人類は、産業革命以降、①化石燃料の大量消費、②科学技術の進歩、③大量生産・大量消費・大量廃棄文化などを推し進めることで、経済を飛躍的に発展させた。

経済は大いに発展したが、その一方で、地球環境は劣化の一途を辿りつつある。①地球温暖化、②オゾン層の破壊、③酸性雨、④森林減少、⑤生物多様性の減少、⑥砂漠化、⑦有害廃棄物の越境移動、⑧海洋汚染、⑨開発途上国の環境問題は、その現象を代表するものである。

これまで、経済と環境はトレードオフの関係にあるとみなされてきた。少なくとも、これまでの経済成長優先社会を継続できないことは、多くの人々が共通に認識している。そうした中で、次第に、経済成長と環境保全は対立するものから、両立するもの、あるいは共生するものへ変えていかなければならない、との議論が持ち上がってきている。

2 経済と環境の両立または共生の考え方

経済と環境の両立または共生を推し進める代表的論者に、レスター・ブラウンがいる。彼は、「環境的に持続可能な経済」を提案している(レスター・ブラウン著、福岡克也監訳、北濃秋子訳、2002、p5)。レスターは、コペルニクス的転回を援用して、「経済は世界の中心ではない」、「経済活動がより大きなシステム・地球の生態系の営みと調和しなければならない」、「地球システムのサブシステムとして経済がある」との方向へ、考え方を根本的に構築し直すよう主張する(レスター・ブラウン著、福岡克也監訳、北濃秋子訳、p4~5)。レスターが主張する「環境的に持続可能な経済」は、環境の中に経済がすっぽり包み込まれる関係になることをいう。

ドイツの環境学の権威者E.U.フォン・ワイツゼッカー、そして共著者のA.B.ロビンスおよびL.H.ロビンス夫妻は、これまでのように経済的富を一方向的に追求するだけでは、経済成長を持続させることができず、地球環境を破壊するだけである、と訴える(E.U.フォン・ワイツゼッカー、A. B. ロビンスおよびL. H. ロビンス共著、佐々木健訳、1998、まえがき)。

そこで提案されたファクター4の意味することがらは、新しい技術で資源の消費量を半分に抑え現在の富を二倍にする考えである。このファクター4を実現することで、ワイツゼッカー他は、社会の全構成員、たとえば個人や企業を豊にすることができる、と主張する(E.U.フォン・

ワイツゼッカー、A. B. ロビンスおよびL. H. ロビンス共著、佐々木健訳、1998、p19～20)。

そして、ワイツゼッカー他は、従来型の「売上が伸びることが豊さにつながる」考えを改め、文明と環境のバランスを回復する「エコ効率」によって豊さと環境負荷低減を同時に達成することができる、と主張する (E.U.フォン・ワイツゼッカー、A. B. ロビンスおよびL. H. ロビンス共著、佐々木健訳、1998、p17～34)。

3 生態系の持つ復元能力「環境容量」と地球環境の現況を示す指標

「地球の環境容量」を測定するのは困難であるが、ブリティッシュ・コロンビア大学が開発した「エコロジカルフットプリント」(EF)は、地球の環境容量を測定するひとつの尺度であろう。EFは、一人の人間が持続的な生活を営むために必要な食料供給、木材の供給、森林による二酸化炭素の固定化、エネルギー消費、水消費などを地球上の面積で表した地球環境容量であり、人類の経済活動が生態系を踏みつけている面積である (WWF, 2002, p4～17)。WWFは、このEFを用いて、地球の環境容量を計算している。

WWFの「生きている地球レポート2002」によれば、私たち人類は、全人類平均で地球環境容量の1.2倍 (EF<ha/人>: 13.65/実際に供給可能な面積<ha/人>: 11.36) の経済活動を行っている (WWF, 2002, p21)。この事実を踏まえれば、現在よりも20%環境負荷を改善しなければならないことになる。しかし、急激に現状の人類の経済活動を20%も削減することは、事実上不可能である。そこで、環境負荷改善を地球レベルで強力に推進するために、国連の諸機関を中心に政治色の強い「持続可能な発展」概念が導入され、少なくとも速やかに地球の持続可能な発展に向けた第一歩を踏み出す次善の策が求められている。

4 我が国における循環型経済社会実現に向けたさまざまな取組

我が国の循環型経済社会への取組は、環境基本法を1994年に完全施行し、環境基本計画を効果的に実行に移すことで、促進された。循環型経済社会の形成は、地球環境容量の枠内に経済社会の活動量を収める、枠組作りである。

循環型経済社会は、①廃棄物等の発生の抑制、②循環資源の循環的な利用 (再利用、再生利用、熱回収) の促進、③適正な処分の確保により、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷が低減される社会である (循環型社会形成推進基本法第二条)。

2001年循環型社会形成推進基本法 (基本的枠組法) が施行された。同法は、社会の各構成員に対して以下の責務を求めている。

- (1) 国は、基本的・総合的な施策を策定・実施する責務を有している (同法第九条)。
- (2) 地方自治体は、①循環資源の循環的な利用および処分のための措置を実施し、②自然的社会的条件に応じた施策を策定・実施する責務を有している (同法第十条)。
- (3) 事業者は、①循環資源を自らの責任で適正に処分 (排出者責任) し、②製品、容器等の設

計を工夫し、引取り、循環的な利用（拡大生産者責任）を行う責務を有している（同法第十一条）。

- (4) 国民は、①製品を長期間利用し、②再生品を使用し、③分別回収に協力する責務を有している（同法第十二条）。

その後、廃棄物処理法（2001年）や資源有効利用促進法（2001年）が制定されるとともに、個別物品の特性に応じて①容器包装リサイクル法、②家電リサイクル法、③食品リサイクル法、④建設リサイクル法、⑤自動車リサイクル法の規制が実施された。

さらに、国が率先して再生品を調達推進するグリーン購入法が2001年に施行されている。この法律は、国だけではなく、地方自治体や一部企業へも浸透している。これら一連の法は、これまでの大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会から抜け出して、物質循環を推進する循環型社会を構築し、省資源化に伴う環境負荷低減社会を実現するために生まれたものである。我が国においても地球環境の持続可能性に向けた本格的取組が開始された。

5 キーワード「持続可能な発展」

一連の地球環境保全に向けた国際的取組を考察すると、次第にそこに共通するキーワード「持続可能な発展」という用語が登場する。今日、この「持続可能な発展」という用語は、各方面で多用されているが、必ずしも同じ意味で用いられているわけではない。

森田・川島・イノハラは、地球環境経済政策の目標概念として「持続可能な発展」という概念がどのように用いられてきたかについて、詳細に分析している（森田・川島・イノハラ、1992、p 124～145）。以下彼らの論点を示そう。

- (1) 「持続可能な発展」概念を論じた文献は多数である。それを整理すれば、40を超え、多様な側面から環境と経済の両立の方向を提案している。
- (2) 「持続可能な発展」の定義は、①生物の多様性、②環境容量、③天然資源の保全といった自然環境の制約、④環境と経済の予見的配慮、⑤永続的な経済成長、⑥世代間の公平性、⑦南北間の公平性、生活水準の向上、⑧社会、人権、文化などの価値活動、という8つの観点からなされている。
- (3) 8つの多様な概念規定は、さらに「自然条件を重視した定義」、「世代間の公平性に着目した定義」、「より高次の観点からの定義」という3つに類型化して説明している。
彼らのもうひとつの狙いは、持続可能な発展の度合いを計測する指標について、その検討の系譜を纏めている。
- (4) これらはマクロレベルでの指標開発であり、その指標のほとんどは、環境や天然資源の制約条件を経済指標に反映させて、経済活動を修正させることを目的としたもので、第一の類型「自然条件を重視して」持続可能な発展を評価するための指標である。
- (5) この開発には3つの流れがある。

- ・第一の流れ：物的な勘定体系の作成とその指標化
 - ・第二の流れ：環境の汚染や劣化を経済的に評価し、GNPなどの経済指標を修正しようとする試み
 - ・第三の流れ：自然資源の減価償却アプローチ
- (6) もうひとつの指標開発は、環境のみではなく労働、医療、余暇等の総合的な福祉水準を貨幣単位で表示しようとする試みである。

一方、ミクロレベル領域の研究者では、シャルテガーがいる。彼は、企業の環境パフォーマンス測定には、標的としてすべてを包含する環境目標が欠かせないとして、「持続可能な発展」の他、「持続可能性」、「質的成長」、「持続可能な社会」の4つの概念を識別している(Schaltegger, 1996, p122; Schaltegger/Burritt, 2000, p46; 宮崎監訳, 2002, p33)。

シャルテガー他によれば、「持続可能な発展」は、地球の環境容量または特定の生態系にもとづく生態学的アプローチそのものと調和したものではなく、持続可能性の望ましい状況および持続可能な社会へ向けたプロセスを示すものである(Schaltegger/Burritt, 2000, p47; 宮崎監訳, 2002, p35)。環境会計もこの「持続可能な発展」の意味で進展している。

Ⅲ 環境会計の体系

環境会計は、さまざまに論じられている。我が国における環境会計の先駆者であり権威者である山上達人は、環境会計には三つのタイプがあると指摘している(山上達人, 2002)。

- ①会計に重点を置いた環境「会計」
- ②環境に重点を置いた「環境」会計
- ③会計と環境両者を重視した「環境会計」

また、ヨーロッパ委員会の環境・風土プログラムに基づく最終報告(ECOMAC)は、企業の環境会計を四つに分類する(マッテオ・バルトロメオ他著、阿保栄司、矢澤秀雄、青木章通訳, 2000)。

- ①財務リスク報告
- ②社会会計報告
- ③エネルギーと材料会計
- ④環境関連管理会計

いずれの分類も、捕捉単位の違いにより貨幣単位で補足された財務データと物量単位で捕捉された非財務データを識別している。山上説は、財務データを重視する環境「会計」と非財務データを重視する「環境」会計に区分する。ECOMAC報告は、財務データを重視する財務リスク報告、環境関連管理会計と非財務データを重視する社会会計報告、エネルギーと材料会計に区分する。

また、シャルテガーは、「伝統的な企業会計」と「エコロジカル会計」の明確な違いを認識し

たうえて、「環境マネジメントのための環境会計」を提示し (Schaltegger, 1996, p1~20)、最新のブリットとの共著では、「エコ効率指標による統合」を企図している (Schaltegger/Burritt, 2000, p21~28; 宮崎監訳, 2002, p1~10)。「伝統的な企業会計」は山上説の環境「会計」に対応し、「エコロジカル会計」は、山上説の「環境」会計に対応し、さらに「環境マネジメントのための環境会計」および「エコ効率指標による統合」は山上説の会計と環境両者を重視した「環境会計」に対応する。

そして、今後の環境会計の発展方向として、山上とシャルテガーは、いずれも環境「会計」と「環境」会計の結合の方向性を示唆・提示している。最近の環境会計領域の研究実践は、エコ効率の向上を目指す研究実践が中心であり、山上ならびにシャルテガーの説を肯定している。以下、山上の分類に沿って論を進める。

1 環境「会計」

この環境会計のアプローチは、1980年代後半以降、主として、アメリカ、カナダ、イギリスで研究実践されてきた方法である。

我が国環境庁が公表した以下の二つの報告書も、このアプローチ方法を採用している。

環境庁「環境保全コストの把握及び公表に関するガイドライン」1999年

環境庁「環境会計システムの確立に向けて」2000年

この環境会計は、企業会計の枠の中で記録・計算・集計することができる。企業会計を学んでいる人にとっては、大変分かりやすい内容である。企業会計は、19世紀末から20世紀始めにかけて理論の基礎が確立し、1929年の世界大恐慌をきっかけにして、アメリカを中心に実務上の整備が進められて今日に至っている。

その時代的経緯からすれば、アメリカで始まった大量生産・大量消費・大量廃棄の経済社会で成熟・完成した会計が、企業会計である。企業会計の目的は、期間利益を算定することである。そして、この企業会計の目的を支えるものとして市場経済がある。市場経済の基礎である利潤動機自体が非常に有効に働いたことで、我々人類はさまざまな豊かさを手にすることができた。しかし、その一方で大規模な環境破壊を被った (E.U.フォン・ワイツゼッカー、A. B. ロビンスおよびL. H. ロビンス共著, 佐々木健訳, 1998, p232~233)。

今日の経済社会に求められているものは、地球環境の保全を目的とする循環型経済社会である。循環型経済社会の構築は、ゆがんだ市場をエコロジカルな側面から変革することを意図したものである (E.U.フォン・ワイツゼッカー、A. B. ロビンスおよびL. H. ロビンス共著, 佐々木健訳, 1998, p235ff.)。環境「会計」の精度向上は、これまで環境省が中心に進めてきた企業の環境保全活動を企業会計に反映させる仕組み作りや、経済産業省が進める環境管理会計の展開と共に、ワイツゼッカー他の主張する、ゆがんだ市場の変革が必須の条件である。

2 「環境」会計

この環境会計のアプローチは、主として、ヨーロッパの国々、とくにドイツ語圏諸国において研究実践されてきた。この種の環境会計の原型は、古くは、社会関連会計という名称の下で、1970年代はじめまで遡ることができる。

企業活動は、貨幣額で表現できるものと、貨幣額で表現できないものがある。「環境」会計は、企業活動に関連するエコロジカルな情報を知るために、貨幣額で表明できない部分を物量データで明示する必要性に着目して生れた。

「環境」会計は、エコ効率の向上を通じて環境コスト低減を追求するために開発されたもので、その測定・評価手段はエコ Bilanz (環境負荷計算) を用いる。環境負荷計算は、ストックとフローについてインプット側とアウトプット側で行われる (湯田, 2001, p179ff.)。

インプット側

ストック：不動産 (土地、建物、倉庫)、施設設備 (機械、電子機器、設備装置、駐車場)

フロー：循環材 (原材料、半製品、製品、補助材料、燃料、紙、事務用品、包装材等)、水 (飲料水、雨水、地下水、表流水)、空気、エネルギー (電力、石油、天然ガス、集中暖房、再生エネルギー)

アウトプット側

ストック：不動産と施設設備の在り高、緑地と土地の在り高、建物の在り高、施設設備の在り高

フロー：製品 (半製品、製品)、排水 (数量、負荷)、排気 (数量、負荷)、エネルギー放出、廃棄物 (資源材、廃材、特殊ごみ)

シャルテガーは、この種の「環境」会計 (ecological accounting) を持続可能な社会形成に向けた持続可能な発展プロセスを測定するひとつのステップであるとして、「エコロジカル会計」の必要性を述べている (Schaltegger, 1996, p123)。

「環境」会計の課題は、①異なる物量単位の統合化、②物量単位を貨幣単位に換算・評価、③化学物質の毒性 (内分泌かく乱物質、ダイオキシン等) の評価、④希少資源使用と再生可能資源使用の評価、⑤再生可能エネルギー使用の評価等と山積している。

さらに、今後の方向性として、マクロレベルで開発されている「第一の流れ物的な勘定体系の作成とその指標化」に企業レベルで整備された「環境」会計を連関させる研究実践が重要であろう。当該研究は、企業—産業—国家—国連といった複数の連関と比較分析を可能にし、地球レベルでのエコロジカルな弱点分析に寄与することが考えられる。

3 会計と環境両者を重視した「環境会計」

会計と環境の両者を重視した「環境会計」のアプローチは、さまざまである。

(1) この環境会計のアプローチの研究実践は、シャルテガーとシュトゥルムが1992年の論文で提示した「エコ合理化進路法」に始まる。「エコ合理化進路法」は、企業会計とエコロジ

カル会計の統合を図る試みであった (Schaltegger/Sturm, 1992, p71ff.)。

- (2) ドイツで展開されてきた「環境」会計において、測定・評価手段エコバランスは、計算体系・コンテンラーメンを援用したものである。その結果、環境原価と環境負荷を組み合わせたエコ指標は、①企業活動全体、②製品、③排水、④排気、⑤エネルギー、⑥廃棄物の各領域において、自由自在に求めることが可能である (湯田, 2001, p142~143)。
- (3) ドイツで研究実践されている環境原価計算の4種類 (計画投資計算、環境保全原価計算、材料・エネルギー・フロー原価計算、外部環境保全原価計算)の中で、「材料・エネルギー・フロー原価計算」(たとえば、付加価値を生み出さない残余材を購買、製造工程、廃棄物処理等多面的な計算に活用される)は、物量単位と貨幣単位の組み合わせで実施される (Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt<Hrsg.>, 2001, p505ff.)。
- (4) 環境「会計」と「環境」会計を統合する最新の研究実践は、エコ効率である。

4 エコ効率

エコ効率 (eco - efficiency) には、基本的に2つの種類がある。

- (1) 第一のエコ効率は、「環境」会計の領域において整備されてきたもので、その代表的指標体系はドイツの環境省と環境庁において公表されている (Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt, 2001, p543~560; 湯田, 2001, p226ff.)。このエコ効率は、材料やエネルギーや水の絶対数と給付関連指標との組み合わせで示される。

また、このエコ効率の類型として、山本良一が考案し、三菱電機で実践されている「ファクターX」がある。一般にエコ効率は、「製品性能÷環境負荷」の式で導かれるが、この式では、製品性能が革新的に向上した場合、環境負荷低減の程度が低くとも、見かけ上のエコ効率の値が大きくなり、環境負荷因子の寄与度が不鮮明になる (三菱電機, 2002)。三菱電機は、このような視点から、新旧製品におけるエコ効率の向上倍率「ファクターX」を提示、実践している。

- (2) 第二のエコ効率は、環境「会計」と「環境」会計の結合のなかで開発されている。

エコ効率の計算式は、たとえば、下記のとおりである。

$$\text{エコ効率} = \text{売上高} / \text{環境負荷}$$

「売上高」は、伝統的企業会計の「損益計算書」から得られる。「環境負荷」は、物質のフローとストックの計算である「環境負荷計算」から得られる。

「環境負荷」量は、①環境負荷の高い物質の投入量は削減し、②材料やエネルギーは再生可能なものを使い、③自然資源で枯渇するものはできるだけ使わずに、3 R (Reduce, Reuse, Recycle) を遂行することで減量することができる。

「売上高」の中身も問題になる。企業は、基本的に①再生可能な材料やエネルギーを使い、②自然資源で枯渇するものはできるだけ使わない、いわゆる「脱物質経済=サービス経済」に移行し、あるいは「エコプロダクツ」を提供することで、「売上高」の中身も地球環境に負担を

かけないものに変えることができる(山本良一,2000,p21.)。

エコ効率は、これら分母と分子のそれぞれの要素について、改革・改善を進めていくことで、総体として、エコ効率を高めることができる。

また、第二のエコ効率は、つぎの計算式で示すことができる。

エコ効率 = 環境負荷/付加価値(あるいは売上高)

この指標は、付加価値(あるいは売上高)を創出するために排出された環境負荷量を表すものである。

5 エコ効率指標の研究実践

エコ効率指標に関する研究は、最近活発になされている。海外の代表的なものは、環境省「事業者の環境パフォーマンス指標—2000年度版—」に詳しく示されている。

- (1) WRIの「メジャーリングアップ」(1997,<http://www.igc.org/wri/meb/measure/mup.html>)
- (2) NRTEEの「ビジネスにおける環境効率の測定」(1999, <http://www.renoufbooks.com>)
- (3) WBCSDの「環境効率指標と報告」(2000,<http://www.wbcd.ch/publications/orderinfo.htm#top>)
- (4) GRIの「経済的、環境的、社会的パフォーマンスを報告する持続可能性報告のガイドライン」(2000,<http://www.globalreporting.org>)

上記4報告のうち、四番目のGRIの報告は、環境のパフォーマンスだけではなく、経済と社会のパフォーマンスにまで踏み込んだものである。

また、エコ効率に関する研究は、OECDやエリプソン研究所でもなされている。

- (5) OECDの「エコ効率」(1998,ECO-EFFICIENCY)
- (6) エリプソン研究所の「エコ効率指標の標準化」(2000,<http://www.ellipson.com>)

さらに、GRIは、2002年に最新の「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン2002」を公表した。当該報告は、2000年「ガイドライン」の改訂版であり、経済・環境・社会の3つの側面に関わるパフォーマンス指標を一層整備したものとなっている。

企業による実践も進行している。我が国企業では、ソニー、三菱電機、三井化学、リコー、富士通、キリンビール、イトーヨーカ堂等の例がある。また、外国企業では、Xerox社、3M社、BASF社、Dow Europe社等の例がある(川村雅彦,2002,p37~38; OECD,1998)。

おわりに

環境「会計」は、証券市場ないし企業の長期的維持へ向けた金融経済的情報を貨幣単位で表示する。「環境」会計は、生態系や地球環境容量の範囲ないし持続可能な社会へ向けたプロセスを物量単位で表示する。環境「会計」は、マクロレベルの第二の流れとの結合を、「環境」会計

は、マクロレベルの第一の流れとの結合を視野に入れつつ、二つの会計のさらなる発展が期待される。そして、マクロレベルの環境会計とマイクロレベルの環境会計の連関が進展していくであろう。

近未来的には、ワイツゼッカー他が指摘する「ゆがんだ市場」が徐々に是正されると伴に、並行して環境「会計」と「環境」会計の精度が高められていくことで、エコ効率の精度は向上していこう。そして、マイクロレベルにおける環境会計の究極の目的は、マクロレベルとの連関を踏まえつつ、個々の企業活動を地球環境容量との関係で明示することである。

引用文献

川村雅彦『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〈要約〉『ニッセイ基礎研究所報』Vol.26, Wed.25 Dec 2002.

環境省「事業者の環境パフォーマンス指標ー2000年度版ー」2000.

環境法令研究会編『環境六法 平成14年版』中央法規出版,2002.

経済産業省「環境管理会計手法ワークブック」2002.

シャルテガー, S./バリット, R. 著, 宮崎修行監訳『現代環境会計 問題・概念・実務』五紘舎,2003.

バルトロメオ, M./ベネット, M./ボウマ, J. J./ハイドキャンプ, P./ジェイムス, P./ワレ, F. d./ウォルターズ, T. 著, 阿保栄司/矢澤秀雄/青木章通訳『環境管理会計』生産性出版,2000.

フォン・ワイツゼッカー, E. U./ロビンス, A. B./ロビンス, L. H. 著, 佐々木健訳『Factor4豊かさを2倍に、資源消費を半分に』財団法人/省エネルギーセンター,1998.

三菱電機「環境報告書」2002.

森田恒幸/川島康子/イサム・イノハラ「地球環境経済政策の目標体系」『環境研究』第88号, 1992.

山上達人「社会関連会計・環境会計の現状と課題ー21世紀における『社会と会計』について」日本社会関連会計学会『社会関連会計研究』第14号,2002.

山本良一「脱物質サービス経済は可能か」『環境新聞』2000.11.1.p21.

湯田雅夫『ドイツ環境会計 環境原価と環境負荷の統合に向けて』中央経済社,2001.

レスター・ブラウン著,福岡克也監訳,北濃秋子訳『エコ・エコノミー』社団法人 光の家協会,2002.

Betriebswirtschaftlicher Ausschuß des Verbandes der Chemischen Industrie e. V., Das Unternehmen in der Gesellschaft, in:Der Betrieb 31Jg.Heft 24, 16. Juni 1978.

Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt (Hrsg.),Handbuch Umweltcontrolling. München 2001.

Müller, K. and Sturm,A., Standardized Eco-Efficiency Indicators — Report 1 : Concept Paper, Ellipson 2001.

Faltlhauser, K., Unternehmen und Gesellschaft, Theorie und Praxis der Sozialbilanz, Erich Schmidt Verlag, Berlin 1978.

GRI, Sustainability Reporting Guidelines, 2002.

Lester R. B., ECO-ECONOMY Building an Economy for the Earth,2001.

OECD, ECO-EFFICIENCY,1998.

Schaltegger, S. und Sturm, A, Öko-Controlling als ökonomisch ökologisches Führungsinstrument. in:io Management Zeitschrift 61, 1992.

Schaltegger, S. with Müller, K. and Hindrichsen, H., Corporate Environmental Accounting, Wiley, 1996.
Schaltegger, S. and Burritt, R., Contemporary Environmental Accounting, Greenleaf Publishing, 2000.
WWF, Living Planet Report 2002, WWF International, 2002.

※本稿は、奈良産業大学で開催された日本社会関連会計学会第14回全国大会における統一論題報告に加筆修正したものである。また、本稿では、我が国で広く普及している環境効率という用語に代えてエコ効率という用語を一貫して使用している。それは、エコロジーとエコノミーの共通語「エコ」を使用することに拘ったことによる。