

環境会計の視点から 環境再生事業への提言

—生態ピラミッドを取引の尺度として—

吉 田 寛

1	環境会計の基本的枠組	90
1. 1	環境破壊を規制する主体	90
1. 2	環境会計における報告主体	92
1. 3	環境会計における報告の焦点	94
2	環境再生を促進する主体	97
2. 1	取引の成立する条件	97
2. 2	ガイア財の市場と環境会計のかかわり	101
2. 3	開発と環境保護のトレードオフの解消	104
3	従来の環境保護	109
3. 1	障害となる政府の介入	109
3. 2	免罪符としての環境税	112
4	結論 環境会計報告書に記載されるべき情報	113

1 環境会計の基本的枠組

1. 1 環境破壊を規制する主体

他人に対してよくない結果をもたらすことを知りながらその行為をおこなう人はない。1930年にChlorofluorocarbons（フロンガスあるいは特定フロンと呼ばれる以下CFCs）を人工的に生成したトーマス・ミッドジェリー（Thomas C. Midgley）にとって、それは毒性も引火性もない夢の物質⁽¹⁾であった。CFCsは、安定した性質から冷媒として利用された。強い引火性と毒性を持つアンモニアを駆逐し冷媒の地位を不動のものとした。CFCsの冷媒としての利用がおわると、分解されることなく投棄された。CFCsは、空気より重いにもかかわらず極地のオゾン層に集積する。集積したCFCsは、オゾン層で紫外線にさらされ分解し塩素原子を放出する。この塩素が触媒となりオゾン層を破壊する。オゾン層に遮られていた紫外線が地上に直射するようになる。紫外線は、DNAに異変を起し、ヒトにおいては皮膚障害や免疫力を低下させる⁽²⁾。夢の物質CFCsは、ヒトの生存も危険にさらすものとなった。

CFCsの生産と排出の規制は、行政が中心となった。ローランド（F. Sherwood Rowland）が、1974年にCFCsのオゾン層に対する影響を警告し、その3年後の1977年には国際連合環境計画（United Nations Environment Programme）が「オゾン層に関する世界行動計画」を採択した。1987年に採択されたモントリオール議定書により1995年以降CFCsの製造は全廃された⁽³⁾。我国の対応は、1989年に環境庁と通商産業省がそれぞれ「オゾン層保護のための基本的事項」および「特定フロンに関する排出抑制・使用合理化指針」の共同告示をおこない、その後は国際環境計画に準じている。

-
- (1) PCBも安定した性質と不燃性で他の油と混ざりやすいという性質から「夢の油」と呼ばれた。この夢の油も、カネミ油症事件の原因となった。
http://www005.upp.so-net.ne.jp/yoshida_n/L16_idx.htm（2003年10月18日現在）
 - (2) 環境省『紫外線保健指導マニュアル—平成15年6月—』pp.18-28。
 - (3) CFCsに代って冷媒として利用される「代替フロン」のオゾン層の破壊力は小さい。しかし温暖化に与える影響は、二酸化炭素の比にはならないほど大きい。

二酸化炭素は、CFCsと異なり人工的に生成されたのではない。光合成がおこなわれるようになった28億年前から水との結合・分解を繰り返す自然の循環サイクルの中にある⁽⁴⁾。燃料としての木材が、化石燃料⁽⁵⁾である石炭に地位を譲るのは、産業革命以後となる。蒸気機関の発明と鉄の需要の増加が高い熱を提供する石炭の利用に拍車をかけた。20世紀後半からは石炭から石油に利用はシフトしたが、化石燃料が消費されることには変りない。化石燃料は、多くの化学製品の原料ともなっている。化石燃料もまた、ヒトに大きな効用をもたらしている。

一方で多量に燃やし続けられ消費される化石燃料は、それまで安定していた大気中の二酸化炭素の濃度を増加させた。2001年の二酸化炭素の濃度は、産業革命前の280ppmに比較して373ppmと33%増加している⁽⁶⁾。地球は昼間の日光により暖められる。夜は大気圏外にその熱を放出する。温暖化ガスと呼ばれる二酸化炭素やメタン、CFCsは熱を放出する赤外線を吸収する。温暖化ガスが増加すると、昼間蓄えられた熱は逃げ場を失う。このため気温が上昇する。気温の上昇は、生態系に影響を与え食物の供給を危うくする。さらに極地では著しい温度上昇が予測される。南極大陸を覆う氷の融解により海面が上昇し、臨海地帯の水没も予想される。

二酸化炭素の排出もCFCsの規制と同様国際連合環境計画により規制された。京都議定書は、1997年に京都で開催されたCOP 3（第3回締約国会議）で採択された⁽⁷⁾。議定書では、二酸化炭素を含む温室効果ガスの排出量の削減目標が各国ごとに規定され、排出量取引が認められた。

オゾン層の破壊も、二酸化炭素の排出による温暖化もヒトの生存に影響する。CFCsや二酸化炭素の排出規制は国際連合が中心になってきた。CFCsの生産の全廃

(4) 長野敬訳、デヴィッド・W・ウォルフ『地中生命の驚異』青土社、p.66。

(5) 本稿では地中に埋蔵される再生産できない石炭・石油等を化石燃料として利用した。ケロジェン根源説では、主に中生代（2億5000年～6300年前）のプランクトンが高圧で変化したのが石油となったとしている。また、数百万年以上前の植物が地中に埋没して炭化したものが石炭になったといわれる。

http://www.st.hirosaki-u.ac.jp/~ujie/petroleum_in_aomori/petroleum_genesis.html
(2003年10月17日現在)

(6) 産業革命以前の900年間についての大気中の二酸化炭素濃度は、270ppmから280ppmで安定していた。気象庁『報道発表資料 平成15年3月19日』より。

(7) 1992年にリオ・デジャネイロで開催された国連環境開発会議から各国の署名が始まった。気候変動枠組条約に示された目的を達成するために採択された。

は、製造者が明らかなので可能であった。しかし、二酸化炭素については、排出者の特定にも困難を伴う。

地球温暖化に対する規制は、1992年に採択されたリオ宣言⁽⁸⁾に始まる。リオ宣言は、序文とこれにつづく27の原則が記載されている。この宣言を実行するものとして、気候変動枠組条約・生物多様性条約への署名や、森林に関する原則とアジェンダ21の採択がおこなわれた。40章にわたるアジェンダ21は、リオ宣言の具体的な行動計画である⁽⁹⁾。一般化した手続を規定することで、政府が具体的に行動することを容易にした。

アジェンダ21に記載された40章の行動計画について、各章ごとにその達成の状況を記述することは可能である。環境保護に携るのは行政機関だけではない。リオ宣言は、第10原則において、「環境問題は関心あるすべての市民が適時、参加することで、最も良く対処される⁽¹⁰⁾」と、市民の参加が重要であることを指摘している。しかし、アジェンダ21の内容が、分化し専門化しているために、実際の行動結果が目的を達成したのか・いなかを伝えることは容易ではない。まして、参加を求められる市民が、環境保護のために何をしなければならないのか、そして何がなされたのか把握できなければ適時に参加することはできない。

1. 2 環境会計における報告主体

経済主体のおこなった様々な変化への対応とその結果を記録し、意味ある分類項目に集計し分離することで、会計情報は生成される。会計は複雑に分化した経済活動を、利用者に理解可能な会計情報として提供する。会計情報が有効に機能するた

-
- (8) リオ・デジャネイロでの国連開発会議の開催は、1972年の国連人間環境会議（ストックホルム会議）以来20年ぶりの開催であった。その理念は、「持続可能な開発」であり、環境と開発の両立を目指している。リオ宣言は下記に掲載されている。
<http://www.unep.org/Documents/Default.asp?DocumentID=78&ArticleID=1163>（2003年9月14日現在）
- (9) <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/index.htm>（2003年9月17日現在）
- (10) 原文では次の文言である。“Environmental issues are best handled with the participation of all concerned citizens, at the relevant level.”

めには、二つの経済主体を特定しなければならない。一つは会計報告を作成する経済主体であり、他の一つは会計報告を受取り利用する経済主体である。

企業は株主に帰属し、政府は主権者に帰属する。企業会計が企業の経営において重要なのは、会計が提供する情報により株主が、経営者がよい経営者なのか・悪い経営者なのかを判断することができるからである。企業会計の情報によりよい経営者を選任することが可能になる。公会計では、代表者の税の運用能力が将来の税金により表章される⁽¹¹⁾。公会計が政府の運営において重要なのは、会計が提供する情報により主権者が、よい代表者なのか・悪い代表者なのかを判断することができるからである。公会計の情報により代表者を選任することが可能になる。

環境会計が、企業会計や公会計と同様の意思決定における有用性を獲得するためには、環境が誰に帰属するのかを明らかにしなければならない。その後、何を会計情報として提供することが有用なのかが明らかになる。

財の希少性の有無により、経済財と自由財は区分されてきた。環境問題を議論する場合の焦点として取上げられる空気や日光あるいは水は、自由財とされる⁽¹²⁾。自由財として分類されてきた日光や空気の希少性自体が損なわれている。希少性が観察されないために自由財と呼ばれた自然環境に希少性が観察されるのであれば、もはや自然環境を自由財と呼ぶことは適切ではない。

希少性が観察された自由財をガイア財と呼ぶ⁽¹³⁾。希少性が観察される経済財については、その所有者が明確にされなければならない。自由財の利用に通常対価が支払われないのは、希少性が無いからではない。主権者の資産であるからである。自然環境の所有者を一般意思を持つ主権者とするすることで、環境を保全し回復しな

(11) 将来の税金が、代表者の税の運用能力を示す。民主主義では、承諾を与えられない将来世代に税の負担を求めてはならないからである。

吉田寛『公会計の理論』東洋経済新報社、pp.71-73。

(12) 環境については、明確な定義はされていない。本稿では自然と同義として扱う。自然は、大辞林第2版によると「おのずから存在してこの世界を秩序立てているもの。山・川・海やそこに生きる万物。天地間の森羅万象。人間をはぐくみ恵みを与える一方、災害をもたらし、人間の介入に対してつねに立ちはだかるもの。人為によってその秩序が乱されれば人間と対立する存在となる。」である。

(13) 吉田寛『環境会計における新たな評価方法の提言』「千葉商大論叢」第40巻第3号、2002年3月、p.111。

ればならない経済主体が明らかになる。主権者である。自由財は、誰にも所有権が帰属しないのではない。誰もが所有権を有するのである。自由財は、人権と同じように主権者の地位を継承した段階で継承する。自由財に希少性が観察されガイア財と認識されても、ガイア財は主権者に帰属する。

表1 取得の由来による分類

交換	継承
経済財	ガイア財

会計責任を生じる関係は、スチュワードシップの関係である。企業におけるスチュワードシップの関係は、株主と経営者の関係である。企業会計は、経営者の会計責任を明らかにする。株主に対して利益を提供することを約束した経営者に会計責任がある。公会計におけるスチュワードシップの関係は、主権者と代表者の関係である。公会計は、主権者から選任された代表者の会計責任を明らかにする。主権者から提供された税を適切に運用することを委ねられた首長に会計責任がある。

Peter Block は最もスチュワードシップが必要とされる状態として、幼帝の後見を委ねられた場合をあげている⁽¹⁴⁾。幼帝は自己の後見人を指名することはできない。後見人を受容れるだけである。環境会計におけるスチュワードシップは、現世代が将来世代に対して発揮される。自然環境を継承する将来世代も、幼帝と同様に現世代を指名することはできない。受容れるだけである。環境会計は、現世代が次世代に対する会計責任を果たしているか・いないかを伝える。この点で環境会計は、世代間の会計といえる。将来世代は、現世代を指名することはできない、受容れるだけである。環境会計は、将来世代に対する責任を果たしているか・いないかを自ら判断するために必要となる。環境会計が提供する情報は、現世代が将来世代に対してこの責任を果たしているか・いないかの判断ができるものでなくてはならない。

1. 3 環境会計における報告の焦点

将来世代に対して会計責任を果たすべき現世代は、多くの人々の集合である。多

(14) Peter Block, "Stewardship-Choosing Service Over Self-Interest", p.xx.

くの人々がかかわる会計報告であればこそ、意思決定に有用な会計情報が提供されなければならない。

ナチュラルステップは、スウェーデンを「魅力ある循環型社会文化の形成の手本とされうるほどのスケールでスタートさせる国」にする活動をしている。ナチュラルステップは1989年から活動を始めたが、その活動に際して提案した条件は、以下のようであった⁽¹⁵⁾。

システム条件 1.

地殻に由来する物質の濃度が自然界において充分低いレベルで安定していること

システム条件 2.

社会の生産活動に由来する物質の濃度が自然界で十分に低いこと

システム条件 3.

自然の循環と多様性を支える物質的基盤が守られていること

システム条件 4.

効率的な資源利用と公正な資源配分がおこなわれていること

ナチュラルステップは、環境破壊を抑止するための複雑な問題を解決する条件を提供した。会計が提供すべき情報は、条件ではなく結果である。会計情報利用者は、結果をみて新たな意思決定をおこなう。環境会計の視点からは、現世代が将来世代に対して自然環境を継承する責任を果たしたか・いなかを説明しなければならない。この責任は、ガイア財の増減により表章される。

会計情報は、経済主体のおこなった様々な変化への対応とその結果を記録し意味ある分類項目に集計し分離することで生成される。複式簿記における仕訳は、変化に対応する働きかけと、その結果として生じる持分の増減を等値のものとして記録する。

この過程は、物質とエネルギーの関係に置換えることができる。地球に生活する

(15) ナチュラルステップではこれらの条件をシステム条件と呼んでいる。

市河俊男訳、カールーヘンリク・ロベール『ナチュラル・ステップ』新評論、1996、pp.90-100。

ことで享受するエネルギーは、物質の形態に影響する。水と二酸化炭素は光合成により炭水化物に固定される。現在、利用されるエネルギーの85%は化石燃料に依存しているが、現世代の環境に対する責任は、継承された自然環境を次世代に継承することを求める。化石燃料に手をつけることなく次世代に継承しなければならない。

望ましいエネルギーは、化石燃料に依存しない。現在、享受している太陽のエネルギーを利用するか、あるいは現世代の責任において固定した再生可能なエネルギーを利用することが正常な状態である。現世代が、再生できない燃料を利用するのは、自然環境を継承する責任から逸脱する。消費された化石燃料は、正常な状態から逸脱した事項として記載されなければならない。

自然環境のサイクルに受入れられない物質を投棄することも正常な状態から逸脱した事項として記載される。このような物質は投棄されることなく保管されなければならない。例をあげれば、CFCsであり、PCBや水銀であり、使用済の核燃料である。

会計報告において経済事象をとらえる場合には、何があるべき状態なのかを規定することが必要となる。環境会計は、現世代が将来世代に継承すべき自然環境にどのような影響を与えたかが示される。ヒトの経済活動を成果報告書⁽¹⁶⁾と貸借対照表により示すならば、我々が利用すべきエネルギーについての投入と産出が、成果報告書に記載される。

貸借対照表は現状を示す。会計報告者が管理する資産とその資産を減少させる負債を計上する。資産と負債により算出される差額は会計報告者が会計情報利用者に対する責任を表章する。複数の時点で作成された貸借対照表に示めされる差額を比較することにより会計責任をどの程度果たしたのかが明らかになる。

企業会計において貸借対照表に計上される資産や負債は、会社の成立の時点から

(16) リトルトンは、期間的純利益を投入されるPerformance（成果）と産出されるPerformanceから生成されるとしている。企業においては、その目的が利益に集中したために貨幣評価が容易な収益と費用の差額として利益が算定できた。公会計においては、政府は利益を目的としないために貨幣的な投入・産出とともに成果の説明が必要になる。

A.C.Littleton "Structure Of Accounting Theory" American Accounting Association, 1953, p.74.

大塚俊郎訳, A.C.リトルトン『会計理論の構造』東洋経済新報社, 1950, p.109。

記録することができる。このため、その記録は網羅性と検証可能性を確保できる。しかし、我々は自然環境の中から生まれた。その来歴や全体を把握することはできない。環境会計における貸借対照表では、自然環境全体を資産として計上することはできない。現世代の環境に対する影響が、評価され計上される。

自然環境の所有者である主権者の貸借対照表は、次のように表示される。その基本は、納税者の貸借対照表である。将来世代への会計責任が加わることで、以下のような主権者の貸借対照表へと成長する。資産の部には増加したガイア財が計上され、負債の部には減少したガイア財が計上される。

持分の部には、主権者が政府を維持してきたことで獲得した行政成果評価額の他に承継持分が加えられる。承継持分は、主権者の地位を継承することによる持分であり、次世代に継承していくべき持分である。

表2 主権者の貸借対照表
主権者の貸借対照表

資産の部	負債の部
納税者の資産	将来の税金
	減少したガイア財
増加したガイア財	持分の部
	承継持分
	行政成果評価額

2 環境再生を促進する主体

2.1 取引の成立する条件

各人の創意工夫を発揮できる社会では、社会的な分業が発展する⁽¹⁷⁾。社会的な分業の発達には、それぞれの生産性を高め、それぞれの生業から生ずる余剰を増加させる。

夏王朝の創始者禹⁽¹⁸⁾にとって治水は最も重要な事業であった。治水事業により田には水が引入られる。詩経の甫田には、すでに農場経営のおこなわれたことが

詠われている。農業により収穫される作物は、収穫した者の所有となる。強制力をもつ権力者は、その収穫に対して強制的な収奪をおこなう。正義の正の字は、町に攻め入る様を表している⁽¹⁹⁾。政は征服者が賦税を徴取することを意味した⁽²⁰⁾。強制力の行使により余剰は権力者に集中した。

夏の時代から王の地位が世襲され所有の概念が整う。夏に続く商の時代は文字によりその歴史を知ることができる最初の時代である⁽²¹⁾。安陽の商王朝の遺跡からは、多くの甲骨文や金文が発掘される。夏の時代に発明される青銅器⁽²²⁾の製造は、商の時代には最盛期を迎える⁽²³⁾。

甲骨文や青銅器に記された金文には、権力者の行為が記録される。征服者は、その収奪を正当化するために権力の権威付を欲した。発すれば消えることばとしての伝承ではなく、形として定着する文字が発達する。権力者に集中した富は、権力者の権威を高める祭祀儀礼のための青銅器の製造にも費やされた。

商に続く周の金文は、賜与の品のほとんどが貝であったことを示している。青銅器1個の制作費として、14朋の貝を与えたという記録がある。かなりの戦功に対する報償が20朋の貝であったことに比べると青銅器には高い価値を権力者が認めていたことが伺える⁽²⁴⁾。

(17) アダム・スミスは、労働の生産能力の向上の原因を分業に求めている。1776年に公刊された『諸国民の富』に先立つこと2000年前に、孟子 (B. C.372 - B. C.289) は社会的分業の重要性を指摘している。

大内兵衛・松川七郎訳、アダム・スミス (Smith Adam) 『諸国民の富 三』岩波書店、1985、p.97 - 132。

小林勝人『孟子』岩波書店、1972、pp.205 - 210 (勝文公章句上)。

(18) 孔子は禹の統治が理想だとしている。金谷治『論語』岩波書店、1999、p.161。

(19) 白川静『字統』平凡社、1994、pp.492 - 493。

(20) 白川静『白川静著作集1 漢字1』平凡社、1999、p.114。

(21) 商 (B. C.1751 - B. C.1023) は、殷王朝の正名。安陽の遺跡は殷虚と呼ばれる。1928年の殷虚の発掘までは、商や夏は架空の歴史とする学者もいた。夏は、妹喜にうつつを抜かした桀が政をないがしろにしたために商の湯に滅ぼされた。商の紂王も、桀と同様に妲己におぼれ周に国を滅ぼされている。

(22) 青銅器はまた彝器とも呼ばれる。彝は恒常にして不変を意味する。

白川静『白川静著作集1 漢字1』平凡社、1999、p.132 - 133。

(23) 商を建国した湯から12代さかのぼる相土は馬車を作り、その4代後の王亥が夏の時代に牛車を作ったという。

(24) 白川静、同書、p.134。

商人や商売に利用される「商」の字は、神意をはかることを原義とする。賞状の賞の字の本字は商の下に貝を加える。賞は、認められた功績の犠牲に対する贖いである。権力者の権威付のための青銅器の作成は、強制力の行使ではなく、貝を代償とする有償行為であった⁽²⁵⁾。青銅器の制作者の創意工夫に価値を認めたからである。取引の萌芽がここにある。

取引は、収奪に比べて遙かに取引相手の人権を尊重する。人権に配慮しない収奪は、目的の財を所有する人を奴隷にすることでその物を取得する。しかし、強制は、各人の創意工夫を尊重しない。職人の創意工夫を評価しその贖いがあったからこそ、青銅器の製造技術は商の時代に隆盛を極めた。

一人の権力者により統治された商においてその統治形態は、専政制と君主制のあいだで揺れていた。位階の頂点である王に対して礼儀がつくされる。王がすることが、規範となる。臣民は自己の趣味ではなく、王の権威により保証された趣味を優先することで臣民としての忠誠を明らかにする⁽²⁶⁾。

表3 統治形態と経済体制

	奴隸制	専政制	民主制
人権に対する認識	ない	低い	高い
主権者への貢物	奴隸	用役	物納・金納
財の獲得方法	略奪	→	交換
経済体制	強制経済	→	自由経済

社会的分業の結果、分業にかかわる者はそれぞれ他の者と異なる財を余剰として所有する。他者の所有物を収奪するほどの権力を持たない場合には、その所有者

(25) 白川は、商が代償を伴う有償行為を示したことから「商」の字は、商人や商売として利用されるようになったとしている。

白川静『字統』平凡社、1994、pp.441-442。

これに対して、小島祐馬は、商が周に滅ぼされた後に各地に散った商の遺民が行商をおこなったことを商の起源としている。これは、許慎の『説文解字』に商に行商の意味があることによる。

小島祐馬『古代中国研究』筑摩書房、1968、pp.101-113。本編は、『原商』「東亜経済研究」第20巻第3号、1936年8月の再録。

(26) モンテスキューはこの傾向を宮廷風と呼んだ。宮廷風が、「君主制の国々においては礼儀は宮廷で自然なものとなる」としている。

野田良之訳、モンテスキュー『法の精神（上）』岩波書店、1989、p.90。

の合意を得てその所有物を取得する。取引の相手も無償でその財を引渡すことは希なので互いの財を交換することになる。相手の権利を尊重することで交換が始まる。

ここで簡単のためにA・B・Cの当事者を仮定する。A・B・Cはそれぞれ異なった財の余剰を有している。AとBは面識があり、BとCも面識はある。AとCには面識がない。Bが、Aから交換の申出を受けた財が、Bが利用を望まない場合でも、CがAの財を欲していることをBは知っていたとする。Aが提示した交換条件よりも有利な条件でCが引取ることが予想される場合に、BはAの取引に応じる。Bは次の交換を前提に交換に応じる商人となる。

Bが交換の目安にするのはAとCとの交換から生じる交換差益であり、Aの財の利用価値ではない。Bには誰もがいつでも喜んで受取ってくれる取引の媒介が必要となり、これが取引の尺度となる。貨幣の必要性が生じる。取引の前後で測定される貨幣の量により、Bは差益の多寡を把握することができる。貨幣の整備も度量衡⁽²⁷⁾の整備と同様に、交易をおこなうための基盤となった。

最初に貨幣の機能を果たしたのは、農作物・家畜・布といった実物であった。実物では、価値の均一性が保てないために次第に取引の尺度としての機能は失われた。権力者が報償として与えた子安貝にはその形状から子孫繁栄の霊力があるとされた。また産地が香港以南であったため希少性があり貨幣としての機能を発揮した。王が報償に利用したために、子安貝には権力者の信用が付与された。王の臣下に対する報償はやがて臣下のあいだでも流行し子安貝による取引が流行する。子安貝の取引が盛んになると相応する流通量の確保が困難になり、商の後期からは子安貝を模した銅貝が流通した⁽²⁸⁾。

取引が成立するためには、取引の対象となる財がなければならない。需要者は、供給者に対して財を必要としている意思を表明する。供給者は、いかほどの代償が

(27) 長さの単位である尺は、広げた親指と中指の象形であり、容積を示す升は計量のための器の象形である。このことは、度量衡が象形文字の時代にはすでに整備されていたことを示す。

白川静，同書，p.395，p.435。

(28) 商の時代には、原始布と呼ばれる農具も貨幣として利用された。

古代中国の貨幣については、下記を参照した。

<http://www5d.biglobe.ne.jp/~kosen/index.html> (2003年10月4日現在)

得られるのかを把握し、その代償が財を手放すことを贖うかを確認する。両者の財に対する需要と供給の代償を測定する共通の尺度としてまず実物が機能した。取引が成立するためには、取引の対象となる財が特定されるとともに、需要者と供給者の代償を一致させるための尺度が整備される必要があった。

2. 2 ガイア財の市場と環境会計のかかわり

私的財の市場

私的財は、特定の家計⁽²⁹⁾により取得され占有される。このため、早い段階から交換の対象となった。私的財は、家計と企業が市場で直接取引をおこなう。家計は市場において財を手に取りその財を占有することによりいかほどの効用を獲得できるかを吟味する。この吟味をクリアし家計が財を占有した後も財を利用する全期間において常に吟味される。

企業は継続して利益を獲得することを目的とする。継続して利益を獲得するためには、財の需要を維持しなければならない。このために、提供した財は家計のおこなう吟味に耐えるものでなくてはならない。利用期間を通じておこなわれる家計の吟味に耐えることで家計の信用を企業は獲得する。

GASB⁽³⁰⁾は、会計責任を、「自己のおこなった行為の正当性を説明する責任⁽³¹⁾」と規定した。正当性は、会計責任を生じる当事者間の関係により異なった方法で説明される。財の需要者である家計に対する企業の正当性は、累積される取引から創造される信用である。企業は、家計の求めに応じた商品を提供することで信用を獲得する。家計と企業は、直接市場で向合う。個々の取引を重ねることで信用が創造される。

(29) 経済主体を議論する場合に、家計と個人を同じものとしてとらえることが多い。将来に継続するためには個人よりも家計としてとらえるのが適切である。

(30) GASBは、Governmental Accounting Standards Board of the Financial Accounting Foundationの頭文字。米国の地方政府の会計基準を規定する。

(31) GASB, GASB Concepts Statement statements NO.1 of the Governmental Accounting Standards Board Objectives of Financial Reportin, GASB, 1987, para. 56

表4 私的財の供給者と需要者

私的財	企業	家計
財に対して	供給者	需要者
最大化	利益	効用
資産評価	交換価値	利用価値

公共財の取引

集合財は、特定の個人により財が消費されるのではなく集合により消費される。公共財は、集合財のうち政府により提供される財である。政府は、主権者から提供される税を原資として公共財を供給する。家計が私的財を取得する際には、市場において購入を検討する財を手に取り、その財から獲得される効用を推しはかることが可能である。これに対して、代表制民主主義のもとでの公共財の取得は、代表者の承諾によりおこなわれる。主権者の構成要素である家計に、個々の公共財の効用を事前に吟味する機会はない。

主権者に提供される公共財の取得に対する選択は、それぞれの家計が獲得した所得を、私的財の消費にまわすか・公共財の消費にまわすかの選択である。この選択を可能にするには、いくつかの条件が必要となる。一つは、代表者になろうとする候補者が主権者の税の選択肢になることである⁽³²⁾。主権者の所得を主権者自らが消費するか・政府を通じて消費するかの選択である。

表5 公共財の供給者と需要者

公共財	政府	主権者
財に対して	供給者	需要者
最大化	得票	効用
資産評価	交換価値	利用価値

(32) 主権者の課税権を委ねられる議員や首長の候補者に、税に対して候補者自身の姿勢を明らかにすることを求める団体がある。米国においては全米税制改革協議会 (Americans for Tax Reform) であり、日本においては日本税制改革協議会である (Japanese for Tax Reform)。それぞれのホームページは次のとおり。

全米税制改革協議会 <http://www.atr.org/> (2003年10月5日)

日本税制改革協議会 <http://www.jtr.gr.jp/index.shtml> (2003年10月5日)

税の用途は、主権者が政府に多くのことを求めるほど複雑で非効率なものになる。複雑で膨大な取引を意味ある形に分類し集計し分離することで作成される会計情報により、見えにくい現実が明らかになる。公会計が提供する情報により、税が主権者の意思に沿った使い方がなされたか・いなかや伝えられる。

公共財の供給者である政府は、主権者の代表者の意思決定に従って税を費消する。需要者である主権者は、私的財のように税の用途を直接吟味することはできない。このために主権者が、承諾できる課税をおこない費消をしたことを確認するために公会計は必要とされる。代表者が信頼できる会計報告をおこなうことにより主権者は適切な判断をおこなうことが可能になる。

ガイア財の取引

環境破壊は市場を経由しなかった。自然環境の所有者が特定されなかったからである。自然環境の所有者は主権者である。しかし、その取得の方法が他の財と異なっていることに注意しなければならない。他の経済財が交換により取得されるのに対して、自然環境は前世代からの継承により取得する。現世代は、前世代から継承した自然環境を損うことなく将来世代に継承しなくてはならない。

自然環境の取得の仕方が、他の経済財と異なるために注意が必要なもう一点は、他の経済財は特定の供給者により供給されるのに対して、自然環境にはこれがないという点である。このため他の経済財は量的な把握が可能なのに対して、自然環境の量的な把握はできない。環境会計が測定の対象にできるのは、我々が自然環境に与えた影響に限られる。すなわちガイア財により測定される。

前世代から継承した自然環境を将来世代に継承する責任があるにもかかわらず、再生できない資源を利用するのはこの責任を放棄したことになる。会計において報告されるのは、責任をどの程度果たしたかである。放棄した責任は、説明として記載される。

会計報告の中心となるのは、現世代が責任を負える再生が可能な資源である。この資源が、現世代が与えたガイア財の増減として測定される。私的財や公共財の需要者と供給者がそれぞれ異なった目的を持っていたのに対して、現世代は共通の目的を持っている。需要者と供給者は、ガイア財に対して、どのような影響を与えた

のかによって分類される。

ガイア財を減少させたのであれば、ガイア財の需要者となる。ガイア財を再生する経済主体が供給者である。将来世代に対する責任を果たすためには、需要者は、ガイア財に与えた影響を補償するガイア財の再生のための資金を供給者に提供する。

各経済主体がガイア財にどのような影響を与えたのかが測定されなければならない。ガイア財に対する影響を吟味することは容易なことではない。会計の見えにくい現実を明らかにするという機能を利用しなければならない理由である。会計が有効に機能するためには、両者が影響を与えるガイア財を測定する共通の尺度が必要となる。

表6 ガイア財の供給者と需要者

ガイア財	再生者	破壊者
財に対して	供給者	需要者
最大化	継承責任	継承責任
資産評価	影響額	影響額

2. 3 開発と環境保護のトレードオフの解消

これまで企業は、利益を獲得するという経済活動を通じて高い効用を人々に提供した。産業革命以後紆余曲折を経ながらも、人々は豊かな生活を享受している。その一方で、化石燃料の消費や森林資源の浪費は、共有財産である自然環境を破壊した。破壊した環境を再生しなければならないという思いはその現実を目の当たりにする人を行動させる⁽³³⁾。

一つは、環境を破壊する立場にある企業の動きである。企業は、個々人の資源の利用に比較にならないほど大量の資源を消費する。社会的に大きな影響を与えた公

(33) 破壊される自然を回復しなければならないとして行動した人物に田中正造（1841－1943）がある。田中正造は、1891年におこなわれた第2回帝国議会で足尾鉍毒事件を取上げている。足尾銅山は、古河市兵衛により経営され日本の富国強兵を支える重要な企業の一つでもあった。

害は、一流の企業が原因であった⁽³⁴⁾。そして、公害を惹起したという咎によって、その地位を失った。

このような前例は、公開会社や商品名が広く知られた企業の多くに環境会計報告書を作成させるインセンティブとなった。これらの環境会計報告書は、それぞれの企業が環境に対する負荷を小さくする努力に怠りのないことを報告する⁽³⁵⁾。その内容は、環境に対してどのような姿勢で取組むかを示し、行動指針の具体的な行動計画とその結果を示す。

企業自らが破壊した環境を報告することにより、少なくとも環境に負荷を加えている事実を承知していて、それを改善する意思があるとことを示す。次世代に対する責任を果たすためには、減少させたガイア財を補わなければならない。彼らが、ガイア財の需要者である。

これまで、環境は破壊されるものとしてのみ議論されてきた。しかし、ガイア財を自らの手で再生する主体も出現している。環境再生に貢献する主体の多くは特定非営利活動法人（以下NPO）である⁽³⁶⁾。NPOアサザ基金はアサザプロジェクトの中心的な役割を果たしてきた。霞ヶ浦・北浦流域の面積は琵琶湖に一位を譲るが、その湖岸線延長は252キロで、琵琶湖の230キロを越え全国の湖で最も長い。従来の公共事業により湖岸全周はコンクリートによる護岸工事がおこなわれ、湖水と湖岸の干渉は遮断された。

1995年に開始されたアサザプロジェクトにより、湖水と湖岸のつながりが回復され、湖水域と湖を囲む農村から森林に至る広域の流域環境が再生され始めている。アサザプロジェクトは、協働する人々のネットワークの大きさや投入された資源の

(34) 「チッソの歴史は、日本化学工業の歴史」といわれたチッソ株式会社は、水俣病の原因となるメチル水銀を排出していた。

<http://www.fsinet.or.jp/~soshisha/koushoukan/senzen.htm> (2003年10月8日現在)

(35) ハウステンボス株式会社は、多くの企業が環境破壊の主体となるのに対して環境再生に成功した。同社は、1970年代に長崎県が工業団地として開発したものの工場誘致に失敗して荒廃した工業用地を取得した。同社は1988年以降土壌改良をおこない環境の再生をおこなってきた。2001年には食物連鎖の頂点の指標動物であるハヤブサが、場内で確認されている。

ハウステンボス株式会社『1992-2002 ハウステンボス環境会計報告書』ハウステンボス株式会社, 2002, p.24。

(36) このようなNPOに樹木・環境ネットワーク協会がある。

側面だけでなく、再生された環境においても大きな活動の成果をあげている。

アサザプロジェクトが環境再生をおこなう過程は図1のように示される。

最初の段階で、霞ヶ浦流域の小・中学校にビオトープを造成する。このビオトープでアサザなどの植物を育てる。ビオトープが安定すると、トンボを頂点とする生態系が出現する。次に学校で栽培されたアサザを霞ヶ浦に移植する。分断されていた生態ピラミッド⁽³⁷⁾が連続するようになる。生態系が安定すると生態ピラミッドは増殖し、トンボを食べるカエル、カエルを食べるタカというように高次の捕食者を迎える。アサザプロジェクトは、従来の公共事業で破壊された環境をこのように再生する。

NPOアサザ基金は、環境を再生する試みをおこない、評価される成果をあげている。J.S.ミルは「一切の事物の創始は、個人から出てくるものであり、また個人から出てこざる得ない⁽³⁸⁾」と指摘したが、今も新しい試みは個人から始まる。多くの人が環境再生にかかわるためには、多くの人が環境再生に参入しなければならない。

NPOアサザ基金の平成14年9月に終了した会計年度の収支計算書に計上された人件費は1,200万円であった。アサザ基金には常勤6名が勤務している。一人あたりの年間人件費は200万円となる。ちなみに2001年の横浜市的一般行政職の平均年間給与は709万円であった⁽³⁹⁾。見返りを求めない資金により運営されるのがNPOである。しかし、実際に業務をおこなう人には正当な対価を支払わなければならない。

将来世代に対して自然環境を継承するという責任を現世代は負う。現世代を構成する企業や政府は、その責任を遂行できず環境を破壊している。他方でアサザプロジェクトのように対価を意に介せずに環境再生をおこなっている経済主体もある。環境の再生事業に人々の参入を促すためには、その事業が適切に評価されなければならない。

(37) 生態ピラミッドによるガイア財の評価については下記による。

吉田寛『環境会計における新たな評価方法の提言』「千葉商大論叢」第40巻第3号、2002年3月、pp.118-126。

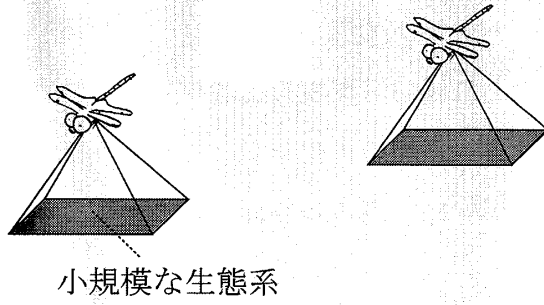
(38) 塩尻公明、木村健康訳『J.S.ミル 自由論』岩波書店、1971、p.134。

(39) 下記のホームページより。

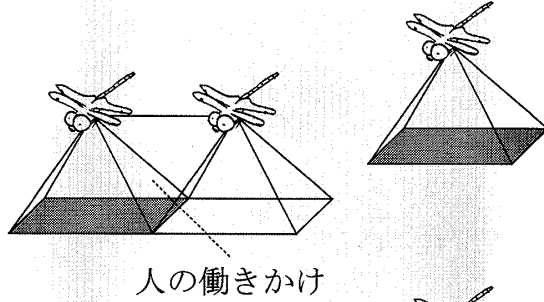
<http://book.jiji.com/koumuin/20010907-01.html> (2003年10月9日現在)

図1 生態ピラミッドの概念

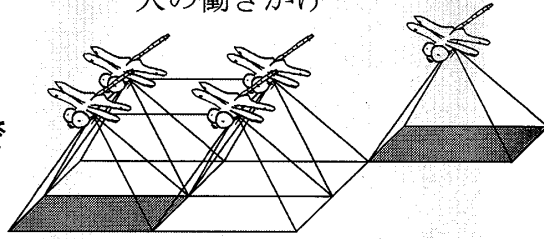
環境破壊により
分断された生態系



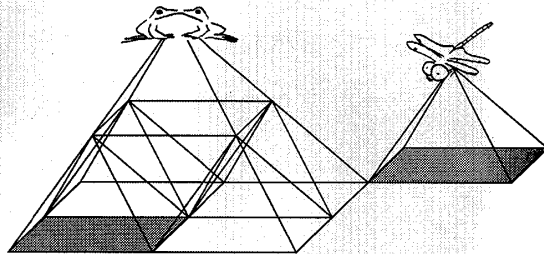
人の働きかけにより
回復する生態系の連続性



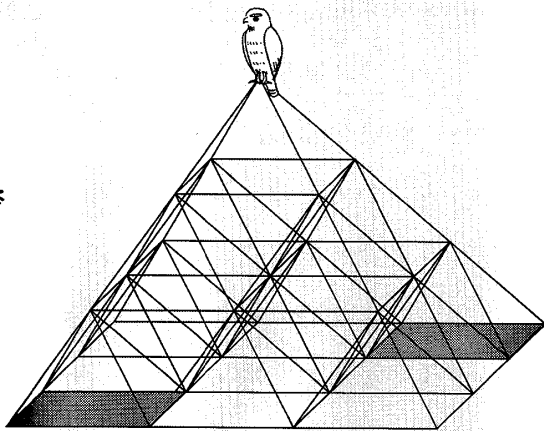
社会ネットワークの構築で
再生する生態系



高次の捕食者^{*}が出現



より高次の捕食者の出現で
生態系の回復を確認



※ 高次の捕食者ほど、より多様で多量の資源が必要。

社会的な分業が必要とされる理由はここにある。これまで、開発と自然環境の保護は、トレードオフ (trade-off) の関係であるとされた。すなわち、開発をおこなうのであれば自然環境を保護することは断念しなければならないとされてきた。しかし、自然環境の再生をおこなう者が出現することで、環境を破壊する行為と再生する当事者は、両者が協同することで受継いだ環境を将来世代に継承するという現世代の責任を果たすことができる。

環境を破壊した者は、再生した者に対してその費用を補償する。破壊した者が支払うべき対価は、破壊した生態ピラミッドの大きさにより算定される。下記により算出される。

$$A = B + C$$

A：費用補償すべき生態系ピラミッドの大きさ

B：実際に破壊した生態系ピラミッドの大きさ

C：利用したエネルギーを獲得するのに必要な森林の面積から算定される生態系ピラミッドの大きさ。

Cについては、当該経済主体が利用するエネルギー消費量から求められる。化石燃料に依存することなく自然の循環サイクルのエネルギーを利用しているのであれば、値は0となる。

取引は、収奪と異なり取引相手を尊重する。環境を破壊した者は、環境を再生した者を取引の相手として尊重しなければならない。継承したガイア財を損うことなく将来世代に継承するという責任は、それぞれが専門化した事業に専念し、互いの成果に対して相当の評価をおこなうことで遂行される。取引における対価の支払は、相手の商品に価値を認め、彼が費やした創意工夫や努力に対する贖いなのである。

再生者の活動が一定の成果をあげると、一部の企業あるいは政府が寄付金や研究費などの名目で資金を提供するようになる。再生者に対する資金の提供は、自らの社会責任を果たすための対価である。再生者に対する施しではない。社会責任を果たすための費用である。環境の再生を取引の対象としてとらえ、その価値を生態ピラミッドにより測定することで現世代は、将来世代への責任を果たすことが可能になる。

3 従来の環境保護

3. 1 障害となる政府の介入

政府の役割は、「社会がしなければならない」ことをすべておこなうことではない。政府は、主権者が承諾した税を、主権者の承諾に従って費消する。主権者の意思は、主権者が選挙によって選んだ代表者の多数決によりあらわされる。しかし、多数決を実行する政府が常に合理的な行動に結びつくわけではない。環境を保護するという事業は、政府にとって新しい事業である。次の理由により政府が新しい事業に介入することが障害となる場合がある。

1. 意思決定者に適切な情報が提供されていない。

ハイエクは公共支出額の合理的な決定が可能なのは、「各投票者が負担しなければならない費用を考慮できる場合である」と指摘した⁽⁴⁰⁾。現行の公会計制度は、納税者の負担を伝える成果報告書⁽⁴¹⁾を提供していない。このため、多数決が合理的な結論に至るには困難が伴う。

2. 特定の圧力団体の歓心に配慮する。

環境を再生する事業において特定の圧力団体となるのは、環境を破壊する団体だけではない。環境保護を唱える団体である場合もある。圧力団体が、選挙で選出される代表者の得票に影響を与える場合には、代表者は圧力団体の歓心を得ようとする。

3. 予算執行には多数決を必要とする。

政府は多数決を実行する。多数決を獲得し予算の承認を得るためには、予算に承認を与える代表者の賛成を得なければならない。新しい創意工夫の結果、成果のあがる手法が開発されても、税の運用に慎重な代表者は、従来から一般的におこなわ

(40) F.A.Hayek, "Law, Legislation and Liberty Vol.3 The political of a Free People", The university of Chicago Press, 1979, p.53.

(41) あるべき成果報告書については次による。

吉田寛、『公会計の理論』東洋経済新報社, pp.143-157。

れている手法に固執する傾向がある。

1については、税の運用を預る代表者が成果報告書を含む適切な会計報告をおこなうことにより、主権者は合理的な判断をおこなうことが可能になる。

2により、政府は強制力の行使を誤る。環境の規制は、特定の産業に費用の負担を求める。この場合はその産業が圧力団体となる。特定の動物の保護を求める団体が圧力団体となる場合もある。どちらの場合も、特定の圧力団体に偏向した政府の行為は、環境再生事業の障害となる。時が経過して特定の団体のために政府が強制力を行使したことが明らかになっても取返しのつかない損失が残される。

足尾鉍毒事件を所轄した農商務大臣陸奥宗光の次男は、古河市兵衛の養子となっている。このため、政府は適切な対応をしなかった。銅の精錬所の廃液や排出された硫酸ガスは、豊かな土壌を不毛の地と換えた。現在も露出する岩肌は「日本のグランドキャニオン」と呼ばれている。

日本の政府だけが、強制力の行使を誤るわけではない。環境保護団体グリーンピースは、1980年から1983年にかけてカナダ・ニューファンドランドにおいて反アザラシ猟のキャンペーンをおこなった。このキャンペーンでは、いくつかの誤った情報が提供された⁽⁴²⁾。

その一つは、「アザラシの種は絶滅の危機にさらされている」というものである。当時カナダの漁業省は、年間18万5000頭のアザラシを間引かなければサカナの資源に影響を与えるとしていた。この地域のアザラシは、絶滅の危機に面してはいなかった。さらに、カナダ政府はアザラシ猟について厳しい規則を定めていた。アザラシ猟により生計を立てていたイヌイットは、この規則に従って猟をしていた。

グリーンピースは、密猟者を使って残酷なキャンペーン用のアザラシ猟の映像を収録した。この映像の放送により、イヌイットにはアザラシの虐殺者としてのイメージが植付けられた。

アザラシ猟を不道德だとするキャンペーンは成功し、世界各国でカナダ水産物の

(42) 反アザラシ猟のキャンペーンについては、以下によった。

梅崎義人『動物保護運動の虚像』成山堂書店、2001、p.126-144。

このキャンペーンに加わったのはグリーンピースの他に、国際動物福祉基金(IFAW)がある。

ボイコット運動がおこなわれた。さらにIFAWは、ヨーロッパ各国にアザラシの毛皮の輸入禁止を働きかけその法案を通過させた。この法案によりイヌイットは生活の糧を失った。イヌイットにとってアザラシは、柵を必要としない家畜であった。カナダ・ニューファンドランドの生態ピラミッドはその頂点にあったイヌイットを失った。イヌイットの伝統的なアザラシ猟が廃れ、捕獲者がいなくなりアザラシは増加した。増加したアザラシの食害⁽⁴³⁾により、この水域のタラは急激に減少し、人が食すためのタラ漁は禁止となった。

強制力を行使する代表者は、誰のためにそれを行使するのかを常に自覚しなければならない。

3の理由により新しい事業や新しい手法の成長が遅れる。国土交通省は霞ヶ浦をコンクリートの垂直護岸で囲った。国土交通省にとってはコンクリートや石積みが手慣れた手法であった。アサザプロジェクトは、アサザの植栽により失われた浅瀬を回復している。アサザを植栽しアサザが根付くためには沖からの波浪を和らげなければならない。このために利用されたのが、流域の森林整備から生産される粗朶・間伐材を利用する粗朶消波堤である⁽⁴⁴⁾。粗朶消波堤は、波消しだけでなく、ワカサギなどの在来種の産卵場所ともなっている。

アサザプロジェクトが、粗朶消波堤の有効性を実証しているにもかかわらず、国土交通省は、従来の石積消波堤を2003年3月以降も設置している。多数決により予算を執行する政府は、代表者が新しい手法に対して関心を持っていなければ、一般に認められた方法を利用し、新しい方法は採用されることが困難になる⁽⁴⁵⁾。

強制的に徴収される税を資金調達力が弱い時期の環境再生事業に充てることは有

(43) アザラシは、シシャモ・サケ・タラを捕食する。

(44) 粗朶を利用する方法は、享保5年(1720年)に記された川除仕様帳にも紹介されている。

安達満・林敬 他『川除仕様帳・積方見積帳・治河要録・通潤橋仕様帳』農業漁村文化協会、1997、p.25。

(45) 従来のガソリンの代替燃料としての役割が期待された燃料にエピオンがある。この燃料は、アルコール系燃料で排出する有害物質は大幅に減少する。しかし、「揮発油等の品質の確保に関する法律(品確法)の一部を改正する法律」が平成15年8月28日に施行され現在は、販売を差止めされている。

エピオンについては下記のホームページに詳細がある。

<http://www.nogata-cci.or.jp/nogami/epionis.html> (2003年10月14日現在)

用である。しかし、環境再生を政府が自らおこなうことには、慎重にならなければならない。自ら事業をおこなう場合には、主権者が合理的な判断を可能とする会計報告が不可欠である。

3. 2 免罪符としての環境税

政府の持つ強制力を、環境保護に利用しようとする傾向は古くからあった。環境破壊をした者に対する課税は、ピグーの提唱にちなんでピグー税と呼ばれる。ピグーは、環境を汚染した者は自分たちの汚染により引き起した被害推計に基づいて税を支払うべきだと主張した⁽⁴⁶⁾。ピグー税は、汚染者が負担する限界費用を押し上げる。税負担者である汚染者は、獲得する利益がその負担を上回るのであれば汚染物質の排出を続ける。

汚染者から追加的費用を徴収する方法に、汚染物質の総量を規制しその範囲内で排出量を取引する方法がある。COP 3においても二酸化炭素の排出量の取引が認められ、市場が形成されつつある。

ナットソース社 (Natsource)⁽⁴⁷⁾は、温室効果ガス排出削減量を売買している。二酸化炭素の排出の総量の規制に重点が置かれるために、このプロジェクトも二酸化炭素排出量の削減に関心が集中する。

特定の資源に集中することは、生態ピラミッドの安定を危うくする。二酸化炭素の吸収に長けた樹木や草木が優先されたならば、昭和30年代の日本の植林と同じ結果をもたらす。経済成長のまっただ中にあった日本は、将来不足するであろう木材市場に対応するために、成長の早い杉や檜によって天然林を駆逐した。人工林は現在、市場価値を失い放置されている。そして、そこにあった生態系は消滅した。

環境税は、現代の免罪符⁽⁴⁸⁾である。免罪符を購入することで、将来世代に対して我々が果たすべき責任を回避できるわけではない。環境を破壊した者は、それを

(46) R.Kターナー，大沼あゆみ訳『環境経済学入門』東洋経済新報社，2001，p.171。

(47) ナットソース・ジャパン株式会社のホームページは下記。

<http://www.natsourcejapan.com/index.htm> (2003年10月14日現在)

米国ナットソースについてのホームページは下記。

<http://www.natsource.com/> (2003年10月14日現在)

再生する者の成果を評価しその努力を贖うことで、我々は将来世代への責任を果たすことが可能になる。

4 結論 環境会計報告書に記載されるべき情報

自由財として自然環境が議論される際に、その所有者が明確にされることはなかった。環境は主権者に帰属する。その取得の方法が他の財とは異なる。他の財は所有者自らが取得するのに対して、自由財は前世代から継承する。前世代から継承した環境を、現世代も将来世代に継承しなければならない。

現世代は、継承した環境を損うことなく将来世代に継承する共通の目的を有している。この目的を有しているにもかかわらず環境は破壊され、自由財とされた自然環境にも希少性が観察されるようになった。

環境の浸食は誰もがおこなうが、とりわけ財の供給を担う企業は大量に浸食する。大量消費により、投棄される物質が環境の受容限度を超えると、そこにあった生態ピラミッドは崩壊する。このような事例は公害と呼ばれる。企業は、環境を破壊した責任を問われ、企業の存続も危険になる。大量消費をおこなう企業は、常に公害の原因となる高いリスクにさらされている。

企業は環境会計報告書を作成し、ガイア財を浸食するにしても、モラルを持って経営していることを社会に示すようになった。ガイア財を浸食する者が、将来世代に対する責任を遂行するためには、浸食したガイア財を補償しなければならない。彼らはガイア財の需要者である。

環境を破壊するという行為が、将来世代に対して現世代の果たすべき責任に反することが一般的に認識されると、その行為を制限するために代表者は強制力を発揮しようとする。環境税や排出規制といった方法である。これらの方法は、罪を犯した者に販売した免罪符に代るところはない。企業の費用は増えるが、ガイア財は増加しない。

(48) 11世紀頃から教会で信者の罪を許す証として売られた。1514年に法王レオ10世は、サンピエトロ寺院の改築のために大量の免罪符の販売した。宗教改革をおこなったルターは、これを激しく指弾した。

誰かがしなければならぬということに気がつき、自らその行為をおこなう者は常に現れる。アサザプロジェクトもその一つである。アサザプロジェクトは、失われた環境を再生している。彼らがガイア財の供給者である。

希少性を有するガイア財には需要がある。アサザプロジェクトのような環境を再生する者の出現により、この需要に応えることが可能となった。需要者と供給者が取引をおこなうためには、取引の尺度が必要となる。環境の再生は、植えられた木の数により測定されるのではないし、特定の物質により測定されるものでもない。ガイア財の尺度となるのが生態ピラミッドである。

再生したガイア財の大きさは、生態ピラミッドの頂点の指標動物により測定される。小さなピラミッドが連続して大きな生態ピラミッドを構成する。再生過程にある生態ピラミッドは成長する。生態ピラミッドの需要は、需要者が実際に破壊した生態ピラミッドの大きさと、利用したエネルギーを再生するために必要となる森林の面積から測定される。

需要者と共有者が利用するこの尺度が、生態ピラミッドである。需要者が、浸食した生態ピラミッドに相当する再生した生態ピラミッドを補償することで、将来世代に対する責任を果たすことが可能になる。

取引は、取引に参加する人々の価値を尊重する。創意工夫を尊重することが、取引の優れた点である。創意工夫を重ねた供給者の成果は贖われる。創意工夫の成果を利用することが可能となる。将来世代に対する共通の責任を負う現世代が、取引に参加する機会を得ることで環境再生の新たな試みが活性化する。

政府が強制する方針に、新たに創意工夫をした者が影響を与えられることは希である。強制の下では個人の創意工夫は発芽しない。生態ピラミッドの取引が始まることで、政府の環境破壊に対する規制を漸次緩和することができる。

ガイア財の需要は存在してきた。ガイア財を再生する者が出現し、再生したガイア財を測定する尺度が用意されたことで、将来世代に対する責任を社会的に分担することが可能になる。将来世代に対して自然環境を損うことなく継承するためには、現世代はガイア財に対して少なくとも中立の影響を保たなければならない。

現世代が、この責任を果たしたか・いなかを把握するために会計は有効に機能する。会計は、複雑な事象を整理し、見えない事実を見えるようにする。会計の提供

する情報は、会計責任を果たしたか・いなかである。環境会計においては、二つの視点から会計情報は提供される。主権者の会計責任を伝える会計情報と、ガイア財の需要者と供給者のそれぞれが作成する会計情報である。主権者の会計責任はその時点の主権者の貸借対照表を作成することにより明らかにされる。

ガイア財の需要者と供給者の会計報告では、それぞれが生態ピラミッドにどのような影響を与えたかにより、彼らの会計責任が明らかになる。環境会計報告書に記載されるのは、まず報告者が果たした責任となる。ガイア財を侵食した者は、侵食の量を生態ピラミッドの大きさで表示し、次に再生を補償した生態ピラミッドの大きさを表示する。この大きさが同じであれば侵食者は責任を果たしたことになる。再生できない資源の利用のような果せない責任は、説明として表示される。

ガイア財の再生にかかわる者の会計報告においては、取引の対象となった生態ピラミッドにより補償された額が表示される。次にそのための費用が表示される。もし補償額より費用が大きいのであれば、侵食者は正当な評価をしなかったことになる。

何がその経済主体にとって正常な状態なのかを規定することで、会計情報として提供される情報は規定される。利用した資源を再生することで、我々は将来世代に対する自然環境を継承するという責任を果たすことができる。このようにして環境会計は意思決定に有用な情報を提供する。有用な情報が提供されることで、我々は、将来世代に対する責任を果たすために何をしなければならないかが明らかになる。