

機関番号：12701

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2008 ～ 2010

課題番号：20530404

研究課題名 (和文) 政府・自治体における環境政策意思決定支援システムとしての環境会計の構築

研究課題名 (英文) Constructing Environmental Accounting as a Supporting System for an Environmental Policy Making of Central and Local Government

研究代表者

大森 明 (OMORI AKIRA)

横浜国立大学・経営学部・准教授

研究者番号：00340141

研究成果の概要 (和文)：

3カ年にわたる本研究では、政府・自治体の環境政策・施策等の立案と評価に寄与する環境会計フレームワークを提示した。このフレームワークは、政府・自治体が有する環境行政の二面性(つまり組織としての環境関連の活動と、管轄行政区域の環境改善を目指す活動(政策等))を明らかにするために、組織レベルの環境会計と地域レベルの環境会計を統合させた。さらに事前管理手法としての環境予算の仕組みを取り入れ、事後管理手法である環境会計と連携させることで、効率的かつ有効な環境行政が機能することを目指した。

研究成果の概要 (英文)：

This study proposes an environmental accounting framework for central and local governments. This framework is expected to contribute to planning and evaluating the environmental policies and programs for the governments. It can be said that one of the characteristics of the governmental environmental administration activities consists of two different aspects of environmental management; organizational environmental conservation and environmental policy and program. In order to manage abovementioned dual aspects of environmental administrations efficiently and effectively, it is proposed that close linkage between the environmental budgeting as *ex ante* management method and environmental accounting as *ex post* management method has to be done.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	2,400,000	720,000	3,120,000

研究分野：会計学

科研費の分科・細目：経営学・会計学

キーワード：環境会計

## 1. 研究開始当初の背景

2007年に公表された「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)の第4次評価報告書によれば、地球温暖化がより一層進行しており、格好において更なる温室効果ガス(GHG)

の排出削減が求められるようになっている。日本政府は、2005年2月に発効した京都議定書においてGHG排出量を1990年比で6%削減することを約束しているが、本研究期間中の2008-2012年にその期限が到来する。

現状ではその約束の達成は厳しい状況にあり、日本政府は「京都議定書目標達成計画」を策定するなど、環境政策を一層推進してきた。自治体においては、日本政府よりもさらに積極的な環境政策を遂行しているところもある。こうした状況下で、政府や自治体は、国内または域内における GHG の排出抑制に向けた環境政策・施策等を立案・実施しているが、これらの政策等の策定や見直しにあたっては、さまざまな意思決定の根拠となる情報が必要である。しかし、当時の現状では、こうした情報は日本政府でも各自治体でも発展途上の状況にあった。

このため、日本政府は、内閣府経済社会総合研究所を中心として、日本経済全体を会計実体として一国全体の環境と経済の関わりを識別・測定・伝達する仕組みであるマクロ環境会計の研究を推進してきた。

他方、各自治体レベルでも環境会計、すなわちマイクロ環境会計に取り組み始めるようになってきた。特定事業を営む組織として 1999 年に東京都水道局が環境会計情報の作成・開示に着手し、また、一般行政部局としては 2000 年に横須賀市が環境会計情報を作成・開示して以来、住民に対する環境面でのアカウントビリティの履行と自治体の環境政策・施策等の効率性・有効性の検証を目的としていくつかの自治体が環境会計に着手してきた。

以上から、本研究では、日本政府および自治体におけるマイクロ・マクロの環境会計への取り組みは、ともに、環境政策・施策等への活用が志向されているにもかかわらず、両会計は独自の展開をしていることに着目し、同一の目的を有する両会計の利点をひとつの会計モデルに取り入れ、かつ欠点を取り除くようなマイクロとマクロを統合した政府・自治体の環境会計システムを構築しようとした。

## 2. 研究の目的

本研究では、上記の背景を受け、一国または一地域の環境影響と環境改善を識別・測定・伝達するマクロ（またはメゾ）環境会計システムと、政府・自治体といった各経済主体における環境改善や環境政策等に関わる取引を識別・測定・伝達するマイクロ環境会計システムとを統合することによって、政府や自治体における環境政策・施策等の立案、評価および見直しに必要な情報を提供できる仕組みとしての環境会計モデルを構築することが、具体的な研究目的である。

## 3. 研究の方法

政府・自治体環境会計におけるマイクロとマクロの連携の方向のひとつとして、マイクロ環境会計へのマクロ環境会計情報の統合という方向がある。具体的には、環境政策・施策

の中心に据えられている環境基本計画の策定・進行管理・見直しのプロセスの現状をさまざまな政府・自治体の事例によって明らかにした上で、そこから必要とされる情報を、ヒアリング調査等を通じて明らかにする。

上記のような政府・自治体におけるマイクロ環境会計の実務を取り上げた事例研究を行なうとともに、マクロ環境会計に関しては、国連により提唱されている環境・経済統合会計（SEEA）を中心とする文献研究をはじめ、各国統計機関による SEEA 関連研究を調査する。

このように本研究では、マイクロとマクロの環境会計情報を経常的に収集可能な仕組みを検討し、最終的にどのような計算書または勘定体系を構築していくかということ、ひとつの環境会計モデルを提案することで達成したい。なお、当該モデルの構築に際しては、環境基本計画への役立ちを根拠に据え、計画策定段階（見直しを含む）における目標値（指標）を予算として掲げ、当該予算を達成していくという経営管理サイクルを構築することも本研究の射程に入ることになる。

## 4. 研究成果

### (1) 政府・自治体環境会計フレームワーク

本研究では、政府・自治体といった公的組織が有する環境行政の二面性に着目し、政府・自治体による環境会計を研究した。ここで環境行政の二面性とは、河野（2001）で指摘されているように、政府・自治体の庁舎等における環境負荷の低減を目指し庁舎事務活動を対象とした環境管理と、管轄行政区域の環境負荷の低減を目指し環境基本計画等を通じた地域全体の環境管理という 2 つを指し、政府・自治体の環境行政はその両者を追求していく必要があることを意味する。よって、政府・自治体環境会計は、組織としての環境マネジメントの結果を金額や物量で測定し組織内外に伝達する「庁舎管理」の側面と、管轄行政区域全体（一国全体や地域全体）の環境影響の把握とその改善に向けた政策・施策の結果を金額や物量で測定し伝達する「地域管理」の側面の両面を有しており、この環境行政に起因する二面性がいわゆる企業の環境会計と異なる特質といえる。

これまでに日本の多くの自治体では、環境行政の枠組みとして、環境行政への理念、基本方針および基本施策等を明らかにする環境基本条例と、その具体的な実行へと結び付けるための環境基本計画という 2 つの制度を根幹としている。環境基本計画の策定と実施に際しては、いわゆる PDCA 経営管理サイクルをきちんと機能させることが重要である。多くの自治体において環境基本計画の策定・運用に関して PDCA サイクルを志向し、点検を中心とした進行管理を行なうように

展開してきている。こうした現状を鑑み、環境会計に期待される役割は、行政内部の進行管理に活用できる情報および行政外部の住民が理解できる情報の双方であり、結果として環境行政の改善に資することが期待される。

政府・自治体における環境行政においては、各組織において ISO14001 等に代表される環境マネジメントシステム（以下、EMS）を構築する動向もある。EMS は、組織の及ぼす環境側面や環境影響を低減していくために環境目標を設定し、その達成に向けて組織内部に PDCA の仕組みを構築・運用し、環境パフォーマンスの継続的改善を促す仕組みである。

環境基本計画と EMS はともに PDCA サイクルを有する事前管理型の手法として位置づけられ、双方の制度ないし仕組みは、環境基本計画の進行管理を通じて統合されていくと予想される。これに対し環境会計は、会計期間内に行われた政府・自治体または地域における環境関連の諸活動を金額や物量で測定し、情報化する事後的な手法である。有効な環境行政を立案・執行していくためには、事前的な手法である環境基本計画や EMS と、事後的な手法である環境会計とが、密接に連携していくことが必要であり、事前管理と事後管理は車の両輪のように機能させることが重要と考えられる。

事後的な管理手法である環境会計においては、政府・自治体の活動が、経済主体としての活動という側面と、住民の福祉向上を目指すための行政活動という側面の双方から構成されるという行政活動の二面性に着目する。環境問題は究極的には住民の福祉と直接的に関係する問題であることから、とくに環境行政に関して、この二面性の考慮が重要となる。したがって政府・自治体の環境会計においても、環境に関わる経済活動と行政活動の双方を明らかにするために、前者の側面に関してはマイクロ環境会計、後者の側面についてはマクロ環境会計を構築し、両者を連携することが必要であると指摘できる。

政府・自治体環境会計におけるマイクロの側面とマクロの側面の連携は、「誰の」「どのような活動」が「どの程度」環境改善または環境悪化に寄与しているのか、さらには、マクロ環境会計の側面からは、環境政策と、経済政策や産業政策といった他の政策との関わりを明らかにすることが求められる。そのために、環境行政の事後的な管理を推進するために、マイクロ環境会計の中に、現在では別個に展開しているマクロ環境会計のフレームを取り入れ、より一層政策立案や環境基本計画の進行管理等に寄与する環境会計モデルが志向される。

他方、環境行政における事前管理と事後管

理の双方を有機的に連携させるために、事前管理の領域においては、エコバジェット（ecoBUDGET<sup>®</sup>）と呼ばれる国際環境自治体協議会によって欧州で提案された環境予算手法に着目する。エコバジェットは、まず地域の環境状況を把握した上で、組織や地域における環境目標を設定し、その達成に向けた計画を環境予算として策定し、議会の承認を経たうえで実施する。その後、内部的なモニタリングや記録保持を経て決算書に相当する環境予算バランスを作成し、次年度以降の環境予算の編成に活用するというプロセスを有するものである。この仕組み自体は、政治的プロセスを除き、実は多くの日本の自治体の環境行政において志向されているプロセスであるが、日本の自治体等で現在行なわれている環境基本計画とその進行管理のプロセスをより一層強化するために、エコバジェットにおける環境予算、すなわち物量による目標設定を取り入れるとともに、その予算を達成するために必要となる財務的資源と連携させることが提案される。すなわち、財務予算と環境予算の連携を通じて環境行政の事前管理の仕組みを補強するのである。

以上から、本研究では、政府・自治体の環境政策意思決定を支援する環境会計のフレームワークとして、まず、事前管理手法として、環境基本計画を精緻化するために環境予算の仕組みを活用するとともに、財務予算と連携させ、環境行政を実施する会計年度を経て事後管理手法としてのマイクロとマクロの環境会計を連携させることで、事前管理手法と事後管理手法を統合させることを提案した。ただし、本研究で提案する政府・自治体環境会計フレームワークは、単にさまざまな環境マネジメントツールを組織に導入することの必要性を主張するのではなく、いくつかのツールを統合することで、より効率的かつ有効に環境行政が遂行できる環境マネジメントに資することを目的としている点を付言しておきたい。

## (2) 政府・自治体環境会計モデル構築に向けた課題

前節において、政府・自治体における環境会計フレームワークを提案したが、その具体化に際しては、さまざまな検討課題が山積している。本研究における環境会計フレームワークの精緻化に向けて、以下、①～④に関して追加的な検討を行なった。

### ① 特定の事業を営む公的組織における環境会計・報告モデルの検討

本研究では、一般行政部局における環境会計フレームワークを提案したが、政府・自治体においては、水道事業、教育事業等の特定事業の運営もその活動の大きな比重を占めている。ここでは国の高等教育事業を営む国

立大学法人を取り上げ、環境会計のあり方を、現状を踏まえた上で検討した。

2005年の環境配慮促進法の施行以来、大半の国立大学法人に、環境報告書の作成・公表が義務づけられた。開示される環境報告書の中で環境会計情報を開示する大学も散見された。それら開示された環境会計情報を分析すると、まだ取り組みが緒に就いたばかりということもあり、その情報がどのような役立ちを有するののかという点での課題がある。

将来的には、環境会計システムの構築コストを上回るベネフィットが得られるような仕組みを考えることが不可欠である。二つの方向性が考えられる。ひとつは、マイクロ環境会計情報を通じて主として活動の効率性が、もうひとつは、マクロ環境会計情報との連携を通じて活動の有効性が測れるようになることが志向されている。国立大学法人の環境会計を実践していくために、効率性については、運営費交付金等を通じた環境保全努力による財務的インセンティブの構築、また、有効性に関しては、高等教育機関としての環境保全に関する「知」の蓄積等を含めたアウトカムの考慮が求められる。

## ② 環境行政を政府・自治体の中核的意思決定システムに組み込むための環境会計・報告モデルの検討

本研究で提案した政府・自治体環境会計のフレームワークにおいては、環境会計情報の作成と開示に関する制度的な面をどのように担保していくかということが課題のひとつとなる。その手掛かりとして、英国のアカウントティング・フォー・サステナビリティプロジェクト（以下、A4S）を取り上げる。A4Sは、チャールズ皇太子の発議によるものであり、多様な組織が参加し、これら組織の環境情報開示を深める方策として注目されている。

A4Sは、持続可能性を組織の意思決定と報告プロセスに組み入れるための一般的指針とツールの開発を目的としている。具体的には、日常的な意思決定に持続可能性を組み込むこととコネクティッド・レポートリング・フレームワーク（以下、CRF）と呼ばれる持続可能性報告と財務報告の連携方策を提案している。

A4Sの検討を通じて日本の公的部門の環境会計・報告実務に対しては、以下の(a)～(d)が示唆として導かれる。

- (a) 環境を中心とする持続可能性政策の強化と組織の財務情報開示の強化という別々の政策が、A4Sによって結び付けられる点、
- (b) A4Sの手法が、財務情報と非財務情報、および財務報告書と持続可能性報告書とを結び付ける点、

- (c) A4Sの事例研究に企業、NGOおよび会計専門家のみならず、財務省や環境省といった公的部門からも参画されている点、および

- (d) A4SのCRFが中央政府機関の会計に関する測定。開示マニュアルの中に制度化され、政府機関の財務報告を変化させる点。

A4Sに関しては、主としてCRFを中心に検討し、公的部門による財務情報開示の充実のプロセス上に環境を含めた持続可能性情報を組み入れており、本研究で提案したフレームワークが、政府・自治体等の公的組織の財務報告に補足情報として組み込まれる方向性を示した。

## ③ 地域における環境資源と経済発展の連携に関する検討

政府や自治体の管轄行政区画などの地域において、環境政策・施策等を立案・実施においては、自治体を主体としつつも、地域で活動している企業、NGOおよび市民による活動に影響を及ぼす。本研究で提案した環境会計フレームワークでは、マイクロの側面では自治体自身の活動を、また、マクロの側面では地域における環境上の結果を両者が連携した形で明らかにしようとするが、前者の活動と後者の結果との間には、地域における環境保全努力が各経済主体によってなされている。よって本研究におけるフレームワークを、より実効性を持たせたモデルへと高めるために、バイオマス環境会計モデルと呼ばれるメゾ（地域）環境会計モデルを提案する。このモデルは、間伐材等の地域における木質バイオマス資源の活用が、地域における環境保全と経済発展の双方にどのように関わるかを明らかにする会計モデルとして位置づけられる。

バイオマス供給源である森林ストックはCO<sub>2</sub>の吸収源でもあるので、ここで検討する環境会計モデルは、森林ストックとバイオマスフローとの連携を試みている。CO<sub>2</sub>の吸収機能を高めるために、間伐を含めた持続可能な林業を通じて森林を適切に管理する必要がある。そのため、バイオマス環境会計モデルでは、バイオマスの利活用による森林のCO<sub>2</sub>吸収機能と経済的便益との関係を明らかにしようとする。当該モデルの活用を通じて、自治体は、森林管理という環境保全と、地域における産業発展の双方の共益的関係を達成できる政策意思決定へと導くことが期待される。

## ④ 公的部門のマイクロの政府会計とマクロの国民会計の連携の必要性に関する検討

本研究で提示した環境会計フレームワークの具体化のためには、その土台となる政

府・自治体会計（公会計とも呼ばれる）に関する検討をする必要がある。諸外国を中心に、公的組織の財政状況の悪化を背景として、政府会計において従来の現金主義から、発生主義への移行が進んでいる。日本においても昨今「公会計改革」と称して発生主義にもとづいて貸借対照表や行政コスト計算書等を作成することが制度化されつつある。

進行する公会計改革の一方、政府・自治体等の公的部門の会計は、国連の国民勘定体系（SNA）にもとづく一般政府部門の国民会計情報、IMF が整備を推奨する政府財政統計、および IPSAS（国際公会計基準）や各国公会計基準にもとづくミクロの政府会計情報の三種類のもので存在する。前二者はマクロベースの政府会計情報であり、後者はミクロベースのものである。両者の政府会計情報は、同一の会計事象を測定対象とする一方で、会計目的の違いから、これまでのところ両者の連携は図られていない。さらにいえば、日本を含めた各国政府が、政府部門の財政規律を保つための目標としてプライマリーバランスや債務残高の対 GDP 比などが用いられている。これはミクロとマクロの双方の会計情報を用いてひとつの財政指標としていることに他ならない。

以上の理由から政府会計におけるミクロとマクロの連携が主張されるが、それによって以下の(a)～(c)の3点の利点がもたらされると考えられている。

- (a) 情報利用者の混乱を防ぐことができる、
- (b) 情報作成コストの低減と情報の信頼性の向上が期待される、および
- (c) ミクロとマクロの会計情報を用いた財政指標等が、同一の測定基礎にもとづくことで、目的適合的で、信頼性が高く、そして他国や他地域と比較可能な指標をもたらさう。

このため、近年、SNA の改訂作業においてこうしたミクロとマクロの連携が研究されるとともに、その結果が IPSASB（国際公会計基準審議会）やオーストラリア会計基準審議会による政府会計基準の設定に影響を及ぼしている。

本研究における政府・自治体環境会計のフレームワークは、環境政策等に要したコスト等のミクロの会計情報と、環境政策の結果も含めたマクロの会計情報とを同一の次元で表現するものであることを踏まえると、ミクロとマクロの政府会計情報が連携していることが必要といえる。さらに、SNA を中心とするマクロ会計では発生主義により認識・測定が行われるが、ミクロの政府会計においても発生主義にもとづくことが両者の連携を高めるとともに、環境会計フレームワークにおける会計情報の整合性を担保するものと期待される。

### (3) 今後の展望

3 年間にわたる本研究では、政府・自治体の環境政策・施策等の立案と評価に寄与する環境会計モデルを構築することが任務であった。上記(1)で述べたように、本研究では、当該モデルを構築するための基礎となるフレームワークを提示することができた。今後は、上記(2)で掲げたように、政府・自治体における一般行政活動と特定事業の双方において環境会計のフレームワークを展開することに関する理論的・実践的課題を明らかにするとともに、政府・自治体という経済主体のみならず、地域における他の経済主体の活動も包含した上で、環境と経済の関係を明らかにするモデルを展開する必要がある。本研究においてはバイオマス資源を取り上げてモデルを提示したが、今後は、他の環境資源や環境問題についての環境会計モデルも研究する必要がある。

さらに政府・自治体が政策意思決定の中心として位置づけた場合、その結果は、(日本では作成されていないが)包括的な財務報告書に反映されるべきであろう。その際には、上述した A4S における CRF の枠組みを生かし、本研究で提示した環境会計フレームワークを通じた情報が開示できるような方策を検討していかねばならない。

最後に、政府・自治体による環境会計は、その情報源をミクロとマクロの双方の会計システムに依存している。今後、環境以外の政府会計一般の分野においてミクロとマクロの整合性が図られることは、本研究の実践的意義を高めるものと期待される。

### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計7件)

- ① 大森 明、イギリスにおけるアカウントイング・フォー・サステナビリティプロジェクトの公的部門の環境会計・報告への影響と日本の公的部門への示唆、公営企業、査読無、42 巻、2010、2-15
- ② 大森 明、公的部門におけるミクロ会計とマクロ会計の連携に関する一考察—日本の公会計改革における新たな視点—、横浜経営研究、査読無、31 巻、2010、17-30
- ③ 大森 明、自治体環境行政と環境会計、河野正男・小口好昭編著、会計領域の拡大と会計概念フレームワーク、中央大学出版会、査読無、2010、137-172
- ④ 大森 明、国立大学法人における環境会計の展開、会計、査読無、176 巻、2009、78-93

- ⑤ Burritt, R., P. Thoradeniya, A. Omori, and C. Saka, Sustainability Accounting in Local Government: Comparisons between Japan and Australia, Journal of the Asia Pacific Centre for Environmental Accountability, 査読有, Vol. 15, 2009, 1-18
- ⑥ 大森 明、マクロ環境会計の展開方向—SEEA1993 から SEEA2003 へ—、横浜経営研究、査読無、29 巻、2008、109-141
- ⑦ 大森 明、自治体環境行政における環境会計の役割、公営企業、査読無、40 巻、2008、2-15

[学会発表] (計 4 件)

- ① Yagi, H., M. Kanetoh, and A. Omori, Sustainability Accounting for Biomass: Toward a Management of Biomass Stocks and Flows in the Region, presentation at 22<sup>nd</sup> CSEAR International Congress on Social and Environmental Accounting Research in collaboration with the 13<sup>th</sup> EMAN Conference on Environmental and Sustainability Management Accounting, St Andrews, UK, 2<sup>nd</sup> September, 2010.
- ② Omori, A., A View of Environmental Accounting in Japanese National University Corporation, 8<sup>th</sup> Australasian Conference on Social and Environmental Accounting Research, Christchurch, NZ, 6<sup>th</sup> December, 2009.
- ③ 大森 明、公的部門におけるマイクロ会計とマクロ会計の連携—日本の公会計改革における新たな視点—、日本地方自治研究学会第 26 回全国大会、於) 宮崎公立大学、2009 年 9 月 27 日。
- ④ Thoradeniya, P., C. Saka, A. Omori, and R. Burritt, Drivers of Sustainability Accounting in the Public Sector, 7<sup>th</sup> Australasian Conference on Social and Environmental Accounting Research, South Australia, 9<sup>th</sup> December, 2008.

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

大森 明 (OMORI AKIRA)

横浜国立大学・経営学部・准教授

研究者番号：00340141