

自治体における EMS 運用の適用と課題

中田 泰輔¹・篠 文明²・檀 智之³・吉原 哲⁴・遠山 貴之⁵

^{1~3} 正会員 八千代エンジニアリング株式会社 (〒161-8575 東京都新宿区西落合 2-18-12)

E-mail : nakata@yachiyo-eng.co.jp, shino@yachiyo-eng.co.jp, dan@yachiyo-eng.co.jp

^{4~5} 非会員 八千代エンジニアリング株式会社 (〒161-8575 東京都新宿区西落合 2-18-12)

E-mail : yoshihara@yachiyo-eng.co.jp, tk-toyama@yachiyo-eng.co.jp

国や一部の自治体では環境施策を効果的に運用するため、環境マネジメントシステム（EMS）を導入する自治体が増えており、後発の自治体もアカウンタビリティの確保等のため、積極的にEMSを導入する気運が高まっている。そこで、本研究は自治体がEMSを導入する際のポイントや課題を抽出することを目的に、EMS導入自治体へ運用状況に関するアンケートを実施した。調査の結果、EMS導入にあたっては職員への環境意識の浸透とシステムの電子化を含む簡略化が重要であり、EMSの普及には理解しやすく簡便なシステムが必要であると考えられた。今後は簡便かつ効果的なEMSを普及させることが環境システム分野の一つの重要な方向性であると考ええる。

Key Word : Environmental management system, questionnaire survey, local government

1. はじめに

日本の環境保全についての基本理念を示した環境基本法が平成5年に制定され、国の環境保全に関する基本的な計画である環境基本計画が平成6年に策定された。現在は第3次計画が展開されている。この間、自治体は環境基本条例を制定し、計画的な推進を図るため環境基本計画等を策定し、独自の環境施策を整備しつつある。そのような中、国や一部の自治体では環境基本計画の着実な実施、効果的かつ効率的な運用を行うため、環境マネジメントシステム（以後、「EMS」とする。）を導入する自治体が増えている。また、後発の自治体も同様に環境施策の効率的運用や市民へのアカウンタビリティの確保等のため、積極的にEMSを導入する気運が高まっている。

そこで、本研究は環境施策を展開している自治体がEMSを導入し、環境事業を遂行する際に必要となるポイントや課題を抽出することを目的とする。

2. 調査手法

(1) 事前調査

国内のEMS導入状況について、各自治体のホーム

ページ等を利用した事前調査を実施した。

(2) アンケート調査

事前調査後にEMSを導入している自治体へEMS導入・運用時における課題についてアンケート調査を実施した。

アンケート調査は、インターネットを活用したりリサーチ会社のモニターを利用して実施した。リサーチ会社に登録するモニターより、「業種区分」、「担当業務」により絞り込み、EMS業務に係わっているものを選定して実施した。

モニターの選定は、「業種区分」によって中央省庁、都道府県機関、市町村機関に絞り込み、EMSを担当する可能性のある部署として「担当業務」で環境・社会貢献関連、経営全般、経営企画、総務・秘書・労務厚生、事業企画、新規事業開発に絞り込んだ。なお、国内の地方自治体を対象とし、勤務地による絞り込みは行わず、一自治体一票とした。また、EMSを取得していない、あるいは、EMSを知らない、と回答された票は集計から除外した。

モニターの選定および無効票の除外より、本調査では104票のアンケート回答を得た。

モニターを活用する調査は、属性データ（業種、所属、年齢、地域）より適正なアンケート配布先を選定でき、また、集計作業も省力化出来る点で効率的に調査をする点で有利である。

3. 調査結果

(1) 事前調査

国内における自治体の EMS 導入状況について web による事前調査を実施した。

a) EMS 規格の概要

EMS は、環境への負荷を低減するためのマネジメントシステムで、今日より明日の環境が良くなるように持続的な改善（スパイラルアップ）をするもので、各主体から発生する環境負荷や地域の実情を踏まえ、身の丈に応じた環境負荷を低減するため方針・目的を定め、図-1 のように計画（Plan）し、実行（DO）し、適正な計画であるか点検および是正（Check）し、見直し（Action）を行うという PDCA サイクルを回しながら、さらなる改善を図る運用管理システムである。

EMS には、ISO14001 のような国際基準に準じるものの他、日本で開発された簡易型 EMS として、エコアクション 21 や環境自治体会議など、独自に認証を持つものがある。表-1 に各 EMS 規格の概要を整理する。

ISO14001、エコアクション 21 は自治体、民間を問わず全ての主体を対象としている。簡易版 EMS については環境自治体スタンダードが自治体を対象としている他は、主に企業（主に中小企業）を対象としている。審査内容は ISO14001、KES がシステムを構築する際のシステムを重視し、環境自治体スタンダードは結果（パフォーマンス）を重視している。エコアクション 21、エコステージはその両方を重視した規格である。

各規格の認証数（一般企業も含む。）では、ISO14001 が約 20,000 であり、エコアクション、KES は 1,600 程である。エコステージは企業単位（複数サイト認証は含まない。）で約 400 である。環境自治体スタンダードは 8 である。

簡易版 EMS には規格のステップアップするものがあり、簡易な内容から導入できる特徴がある。

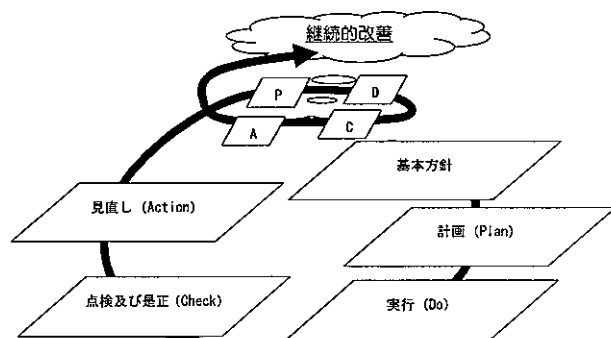


図-1 EMS の運用 (PDCA サイクル)

表-1 EMS 規格の概要

規格	推進団体	対象	審査項目	認証数	認証状況	更新審査
ISO14001	ISO	全て	S	19,939	なし	3年
エコアクション21	環境省	全て	S・P	1,603	なし	2年
KES	NPO KES環境機構	企業	S	1,636	2	毎年
エコステージ	エコステージ協会	企業	S・P	396	5	3年
環境自治体スタンダード	環境自治体会議	自治体	P	8 (LAS-E)	3※1	毎年

審査内容：Sはシステム適合、Pはパフォーマンス
認証数：H19.6.18現在（民間企業も含む総認証数）
※1：3段階目の規格は整備中

b) 自治体の EMS の導入状況

自治体の EMS の導入状況について、ホームページ等より把握した。表-2 に EMS 規格別の構築状況を示す。

国内では市町村合併が進み、平成 18 年 3 月 31 日現在で 1,821 市町村である。このうち、543 が EMS を構築しており、64%が ISO14001 に基づいており、次いで環境基本計画等に盛り込んだ独自の EMS が 18%、エコオフィス等の温暖化対策に盛り込んでいものが 15%であり、簡易版 EMS はあまり採用されていない。なお、環境自治体スタンダードは、最近運用を開始し、未認証である 2 自治体を含むため 10 自治体とした。

表-2 自治体の EMS 規格別構築状況

EMS 規格	件数	割合
ISO14001	309	57%
ISO14001（自己宣言）	38	7%
エコアクション21	7	1%
エコステージ	2	0%
LAS-E（環境自治体スタンダード）	10	2%
地球温暖化対策実行計画、エコオフィス	79	15%
その他：独自の EMS	98	18%
合 計	543	100%

平成18年6月30日現在
LAS-Eについては未認証の2団体を含む
その他：環境基本計画、環境管理活動、環境率先行動計画、環境率先実行計画、環境配慮行動計画 他

(2) アンケート調査

a) モニターの概要

本調査はアンケート調査を実施した。なお、アンケートはリサーチ会社に登録しているモニターに配布した。アンケートの回収結果は 104 票であった。

図-2 に示すように都道府県が 29、市区町村が 75 であった。各モニターの所属する自治体の人口規模は、都道府県が図-3 に示すように 50～75 万人から 300 万人規模まで 1 から 13 自治体から回答があった。市区町村は図-4 に示すように 15～30 万人規模を中心に 3～6 万人から 300 万人規模の自治体から回答があった。都道府県、市区町村ともに 3 万人以下の自治体からの回答は無かった。

モニターの所属する自治体が採用している EMS 規格は図-5 に示すとおり、80%が ISO14001（認証取得済み）であり、次いで環境基本計画等の独自 EMS が 13%であり、環境自治体スタンダード（LAS-E）と ISO14001（自己宣言・未認証）が 3%，エコアクション 21 が 1%であった。なお、企業向け規格であるエコステージを採用している自治体からは回答が無かった。

事前調査で得た全国の自治体の EMS 策定状況と比較すると、アンケートの回収状況は ISO14001（自己宣言を含む）が 25%，エコアクション 21 が 14%，環境自治体スタンダードが 38%，独自の EMS（環境基本計画、地球温暖化対策実行計画への盛り込み等）については 7%であり、独自 EMS を運用している自治体からの回答が少なかったことが伺える。

各モニター所属する自治体の EMS は、図-6 に示すように平成 10 年度以前は、ほとんど策定はされていなかったが、平成 10 年以降、策定数が急増している。平成 12 年度をピークとし、近年は減少傾向にある。また、平成 12 年度より独自 EMS の策定、ISO14001（自己宣言）が見られるようになり、近年は ISO14001 の認証取得数と同程度となっている。

各モニターが認証取得に要した期間は図-7 に示すとおり、多くの自治体が 12 ヶ月を要しており、次いで 24 ヶ月であった。1、2 ヶ月で取得したとの回答もあるが、規格によっては認証取得までに 3 ヶ月以上のプレ運用を要求するものもあり、これらについては認証取得を宣言する前より仮運用が実施されていたものとする。

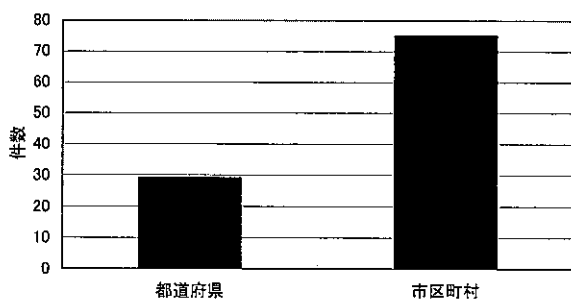


図-2 モニターの所属する自治体の内訳

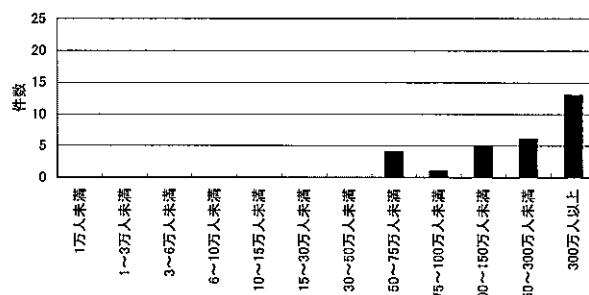


図-3 都道府県モニターの所属する自治体の人口規模

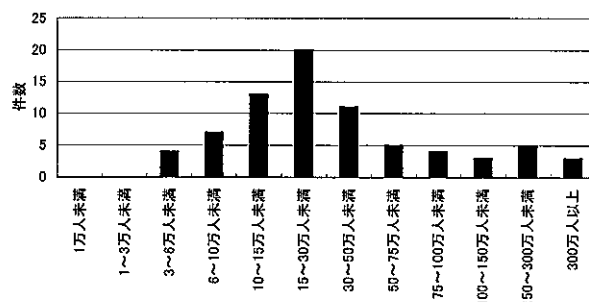


図-4 市区町村モニターの所属する自治体の人口規模

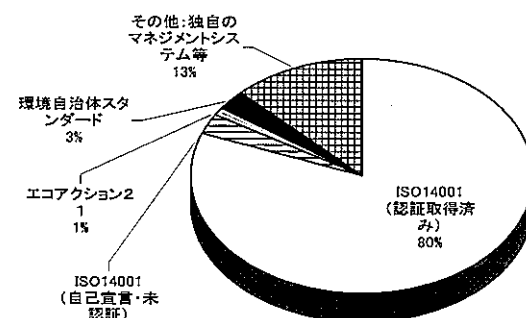


図-5 モニターの所属する自治体の EMS 規格

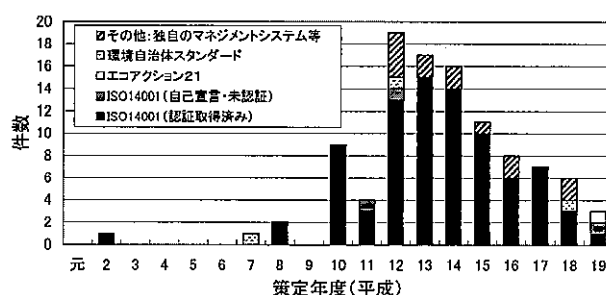


図-6 モニターの所属する自治体の EMS 策定年度

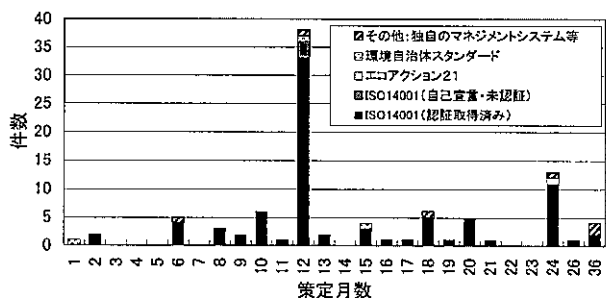


図-7 モニターの所属する自治体の EMS 策定期間

b) EMS 導入目的

EMS を導入した目的を図-8 に示す。なお、アンケートは複数回答を可能とした。

ほとんどの自治体が「自治体内における地域全体での環境意識向上を図る」および「環境対応活動を実践するため」ことを導入目的としてあてはまると選択している。次いで、「自治体として当然の活動であるため」、「イメージを向上させるため」および「職員の環境意識を高めたいため」に対して選択率が高い。これから、地域全体の環境意識の向上を自らの環境に対する活動を実践することにより図ろうとしていることが伺える。なお、「事務事業のマネジメント全体の改善を図るため」は半数が選択している。

「認証取得や維持にかかるコスト以上に利益やメリットが得られる」、「環境対応製品を製造・販売・普及させるため」および「一般会計等の歳出を削減したいため」は 30% から 40% 程度の選択率であった。

これは企業が EMS を導入する際に大きなインセンティブとなる経済的な理由ではなく、環境意識の向上等の内面的な効果を期待していることを表しているものと考ええる。

また、「国あるいは県から取得を要請されたため」はほとんど選択されず、EMS 導入にあたって、対住民以外の外的要求はあまり働いていないことが推測される。

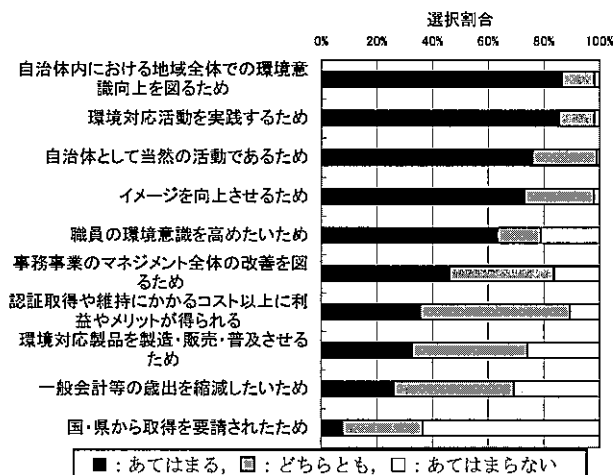


図-8 EMS 導入の目的

c) EMS 規格の選定理由

EMS の規格を選定した理由を図-9 に示す。なお、アンケートは複数回答を可能とした。

図-5 に示したようにモニターが採用している規格の 80% が ISO14001 であることを反映して、「国際的に認められているから」を約 70% が選択している。

逆に簡易版 EMS のモニターが少なかったことを反映して「取得が簡便であるから」、「内容が理解し

やすいから」、「規格内容が簡便であるから」、「維持コストが低いから」を選択している自治体が少ない。

「庁内組織の決定」によるものも 70% を超えている。これは、自治体で環境基本計画等の策定する際に、庁内に首長を長とし、関連部署長および市民を加えた委員会を組織して検討すること多いため、これらの組織で決定されることを反映しているものと考ええる。

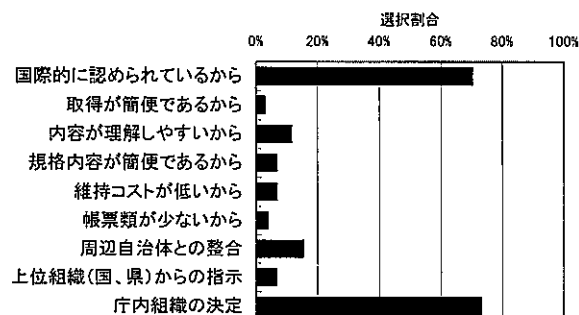


図-9 EMS 規格の選定理由

d) EMS 導入により得た効果

EMS 導入により得られた効果を図-10 に示す。なお、アンケートは複数回答を可能とした。

70% の自治体が「職員の環境意識が高まった」とし、60% 以上の自治体で「環境負荷が低減した」として、具体的な効果があったことを示している。

導入理由の上位であった「自治体内における地域全体での環境意識向上を図る」および「イメージを向上させるため」に対しては、それぞれ 50% 程度であった。このことは庁内の環境保全には一定の効果が上がっているが、住民等への外向きの効果はあまり発揮していないことが考えられる。

「一般会計等の歳出が低下した」については 20% 程度であった。「環境負荷の低減」については実感していることから、金額ベースでの効果の整理・検討が実施されていないものと考えられる。

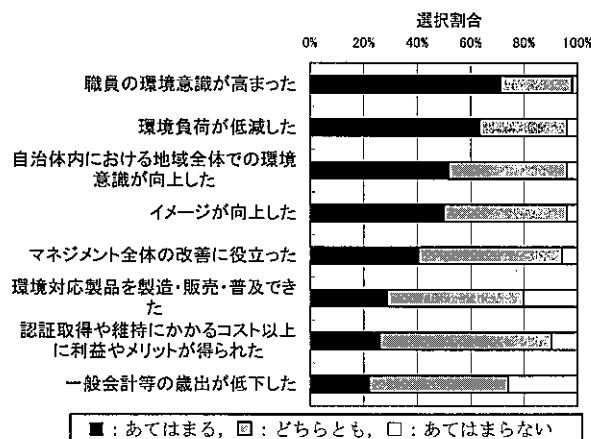


図-10 EMS 導入の効果

e) EMS 導入・運用における課題

EMS 導入・運用における課題の回答結果を図-11に示す。なお、アンケートは複数回答を可能とした。

60%の自治体が「作成すべき文書量や文書の種類が多すぎる」としている。また、40%の自治体が「文書類の電子化は必須である」を選択している。

約半数が費用面の課題として「審査登録経費が高すぎる」、「コンサルタント費用が高すぎる」ことがあてはまるとしている。ただし、図-12に示すようにコンサルタント費用が高いとしている自治体の内、半数が初期の段階ではコンサルタントの補助が必要であるとしている。

また、30%の自治体が「異動によって EMS の引き継ぎが困難である」としており、「負荷量が事業費等に依存するため、削減状況が一定でない」ことを課題としている。

なお、「EMS 導入のメリットが感じられない」、「コストの低減・CO₂ 排出量低減に寄与していない」および「他の環境施策との整合を図るのは困難である」については、「あてはまる」より「あてはまらない」を選択している自治体为上回っており、EMS 運用において課題にはなっていないことが伺える。

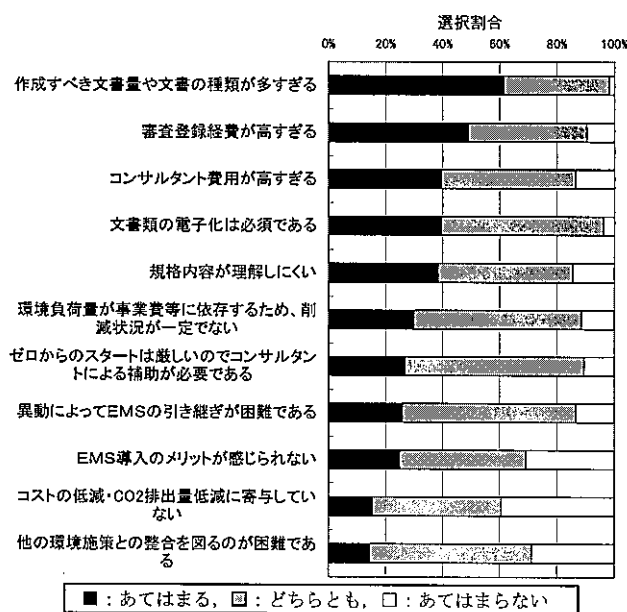


図-11 EMS 導入・運用における課題

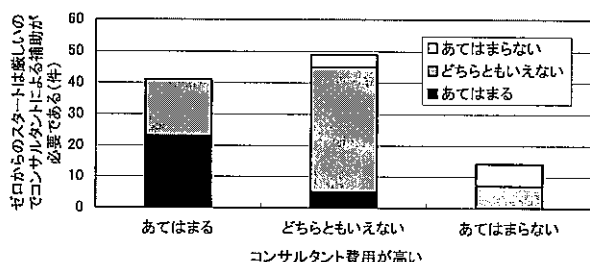


図-12 EMS 導入におけるコンサルタントの必要性

f) 他の環境施策との整合

各自治体の環境関連計画の策定状況と EMS との整合状況を図-13に示す。

ほとんどの自治体が環境基本計画を策定しており、その半数が EMS との整合を図っている。地球温暖化対策実行計画については半数の自治体が策定しており、その 1/3 が EMS と整合を図っている。

環境報告書については約 30%の自治体が策定しており、その 1/5 が EMS と整合を図っている。

政策評価については約 65%が実施しており、その 2/3 が EMS と整合を図っている。

EMS と環境施策との整合性について、整合を図っている場合と図っていない場合別に自由意見を求めた。自由意見に記載された内容をキーワードに分け整理した。結果を表-3に示す。

EMS との整合を図っている場合、目的・目標を共通化している事例が最も多く 30 自治体で実施されている。また、運用主体を統一することで矛盾を取り除き、整合を図っている自治体が 4 あり、EMS を環境施策の進行管理のツールとして活用している自治体が 7 あった。

整合を図っていない自治体については、整合・評価は困難であると記述しているのは 2 自治体のみで、元々、整合を図る計画が未策定であるとしているのが 7 自治体あり、計画の主旨が異なるためとしているのが 4 自治体であった。

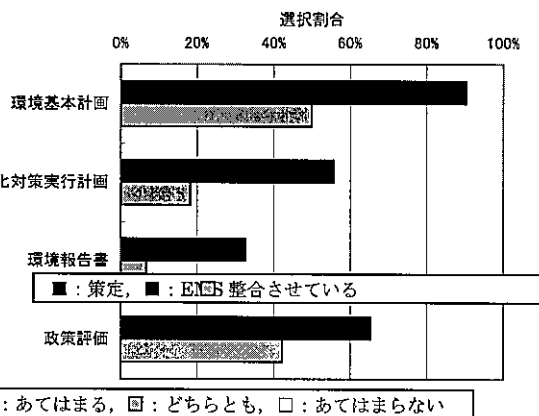


図-13 環境関連計画の策定状況と EMS との整合状況

表-3 EMS と環境施策の整合性 (件)

	図っている		図っていない	
	目的・目標の共通化	30	計画の主旨が異なる	4
運用主体を統一	4	EMSと整合を図っている施策以外構築していない	7	
EMS進行管理	7	整合・評価が困難である	2	

4. まとめ

(1) 調査結果総括

a) 自治体における EMS 運用の現状

自治体の EMS の導入目的、運用状況や効果として以下があげられる。

- ・地域全体の環境意識の向上を、自ら環境に対する活動を実践することによって図ろうとしている。
- ・民間企業と同様にイメージアップは重要な要因である。ただし、コスト縮減や環境への投資に対する経済的な効果はあまり要求していない。
- ・職員の環境意識の向上等の内面的な効果を期待していることが多い。
- ・文書類が多く、作業が繁雑になろうとも ISO14001 が EMS 規格として主流である。
- ・ISO14001 は数回の更新を経たのち、認証を放棄して自己宣言で運用されているケースが見られる。また、独自 EMS に変更しているケースも見られる。
- ・環境基本計画や温暖化対策実行計画などの環境施策の進行管理に PDCA サイクルを導入することにより EMS としている。
- ・EMS 導入により環境負荷の削減されていることを実感しているものの、金額ベースでは効果を実感していない。

b) 自治体における EMS 運用における問題

自治体の EMS 運用では、問題として以下があげられる。

- ・庁内の環境保全には一定の効果が上がっているが、住民等への外向きの効果はあまり発揮していない。
- ・審査登録費用やコンサルタント費用が高すぎる。
- ・文書類の電子化は必須である。
- ・異動によって EMS の引き継ぎが困難である。
- ・負荷量が事業費等に依存するため、削減状況が一定でない。

(2) EMS 普及の課題

本調査では、アンケートに回答があった自治体の EMS 規格の 80% が ISO14001 であり、ISO14001 についてはある程度の傾向が把握できたものと考ええるが、簡易版 EMS 運用状況についてはサンプルが少なく、傾向を把握できたとは言えない。

したがって、今後は簡易版 EMS を運用している自治体に対して同様な調査を実施し、EMS 運用の傾向を把握するとともに、ISO14001 と簡易版 EMS との運用上の違いを把握し、自治体における EMS の効果的かつ効率的な EMS 運用を図るための整理が必要であると考ええる。

また、EMS を導入していない自治体に対しても意識調査を行い、導入に対する阻害要因を把握することも EMS を普及させるために必要と考える。

(3) EMS の展望

自治体は合併による再編や、厳しい財政状況のもとと行財政の一層の改革を迫られている。また、地域運営の要として環境配慮を率先して行動することを求められる中、情報公開や説明責任など地域住民へのアカウンタビリティの向上も要求されている。

こうした中、組織が環境負荷を削減するため、環境への負荷量を把握し、継続的な環境配慮を進めるために EMS の資する役割は大きいものと考ええる。

今回アンケート調査を実施した自治体では、EMS 自体は必須であると考え、導入・運用し、一定の効果をあげているが、事務作業量の増加や費用負担が懸案となっている。また、自治体の EMS 運用による環境保全活動が地域へ波及し、住民の環境活動へ発展するなどの効果はあまり認められていない。

以上を鑑み、今後は簡便かつ効果的な EMS を構築して普及させることが環境システム分野の一つの重要な方向性であると考ええる。

APPLICATION AND PROBLEM OF EMS OPERATION IN LOCAL GOVERNMENTS

Yasusuke NAKATA, Fumiaki SHINO, Tomoyuki DAN, Satoru YOSHIHARA, and
Takayuki TOOYAMA

The national government of Japan and some local governments have introduced Environmental Management System (EMS) for effective operation of environmental policies. In this study, a questionnaire survey, regarding operation condition of EMS among those local governments who have introduced the system, was conducted for extracting points and issues for introducing EMS in local governments. The result of the survey reveals that (i) infiltration of environmental concession among the staffs and officers and (ii) simplification of the system including electrification are the critical factors for introduction of EMS in the local governments. It is one of a key issue for the area of environmental system to diffuse simple and effective EMS.