

1. 土木建設業における環境管理・監査の在り方

STUDY ON THE APPLICATION OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS TO THE CONSTRUCTION INDUSTRY

地球環境委員会

土木建設業環境管理・監査研究小委員会

芦田 義則*

小林 勲**

佐野 拓***

Yoshinori ASHIDA

Isao KOBAYASHI

Taku SANO

ABSTRACT; Study has been conducted on environmental management systems by the research sub-committee which was organized in 1994 under the Committee on Global Environment, Japan Society of Civil Engineers, to study environmental management systems (EMS). Objectives of the study include providing interpretation of the ISO 14000s and proposing a guideline to introduce and apply the EMS to the construction industry, which will help the industry reduce adverse impacts on the environment and achieve sustainable development. This paper presents an overview of studies conducted by the research sub-committee for the past three years.

KEY WORDS; global environment, environmental management system, environmental impact, ISO14000s, construction industry, sustainable development

1. はじめに

1994年7月より土木建設業における環境管理・監査のあり方についての研究活動をおこなってきた。昨年のシンポジウムでは、調査研究の2年度として①国内外の環境管理システムの動向②環境管理システムの建設業への導入③環境側面の評価方法の検討について発表した。その後、1996年9月1日には国際標準化機構よりISO14001等が発行し、GATT（現WTO）の加盟国の取り決めにより10月20日には、国内の標準規格JISに翻訳、JIS Q 14001等として制定された。このような背景により、本年度の調査研究は3年計画の最終年として、さらに建設業における環境管理システムの在り方や導入方法、そのためのツールの事例等具体的な検討を重ねてきた。

ISO14001に則した環境管理システムの土木建設業への導入は、既に具体的な形で進行中であり、まもなくいくつかの事例が現出する運びである。しかしながら、建設業の特殊性に鑑み、未だ審査登録機関でも試行錯誤の状況であり、当然認証を受ける側の建設業においてもしかりである。本小委員会は、各事業体が建設事業の遂行に当たり、地球環境への負荷を低減し、環境管理活動を推進するための一助として活用して頂ける成果を創り出すことを目的としている。研究は、規格案を基に、土木建設業の特性を踏まえてその導入に向けた手引き、マニュアルや規定の事例や活動の初期環境調査段階での環境側面の抽出から目的・目標の策定までの手法を中心に検討したものである。本シンポジウムではその最終報告の一端を発表する。

*建設省土木研究所 Ministry of Construction
** 鹿島建設株式会社 Kajima Corporation
***大成建設株式会社 Taisei Corporation

2. 活動概要

2. 1 小委員会構成

地球環境委員会の下部組織として1994年7月に発足し3年の予定で、活動を行ってきた。本小委員会は産・官・学より委員構成がなされている。

小委員会の構成は次の通りである。

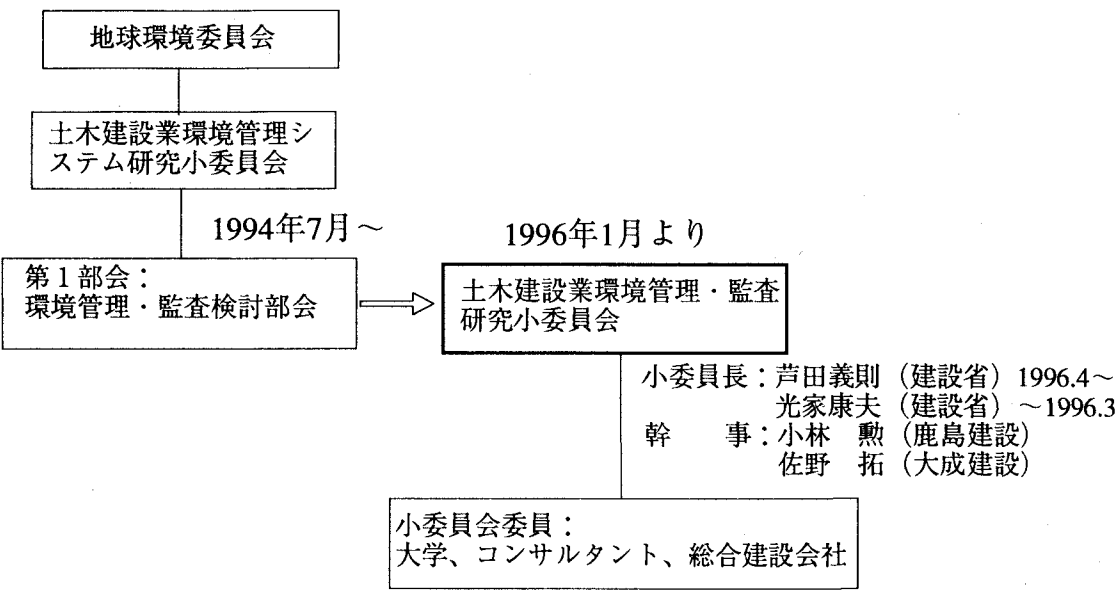


図2-1 小委員会の構成

2. 2 活動スケジュール

研究活動は3年間の予定であり、1996年度はその最終年度に当たる。

表2-1 活動スケジュール

実施項目	1994年度	1995年度	1996年度
準備・計画	■		
国内外の動向調査	■		
環境管理システムの導入の手引き		■	
環境側面の検討		■	■
審査登録についての調査		■	■
事例研究			■
システム構築方法の検討			■
報告書作成			■

2. 3 1996年度の活動概要

1994年度、1995年度の調査研究を受けて、1996年度は、以下の4項目を中心に調査・研究を行った。

- ①国内外の動向のフォロー（その後の環境管理システム等についての動向調査）。
- ②自治体のその後のISO14001や環境管理システムへの対応についてアンケート調査
- ③環境管理システムの国際標準規格ISO14001（1996年9月）およびそのガイドラインISO14004を参考に建設業の特性を踏まえた環境管理システム導入の手引きとマニュアル事例の検討
- ④土木建設事業における環境側面（Environmental Aspects）の抽出方法について研究。

3. 国内外の環境管理システムの動向

審査登録機関、環境コンサルタントにヒアリングを行うとともに、行政や各機関のレポート、文献等を調査し動向を把握した。

3. 1 ISO14001の動向

リオサミット以後「Sustainable Development:持続可能な開発」のコンセプトの実現に向け、UNCED（国連環境開発会議）はBCSD（持続可能な開発のための経済人会議）にアドバイスを求めた。BCSDはこれに対し、企業が自主的に環境保全対策を作成することが重要であり、この促進のためには国際規格が必要で、その作業はISOが適切な機関であると提言した。その結果1993年にはISO/TC207として専門委員会を発足、6つの分科会でISO14000sの検討を開始した。

当時、BSI（英国規格協会）ではBS7750を策定し、また、EUでは1995年4月にEMAS（エコマネジメント&オーディット規則）が発効した。

その結果、ISO14001（環境マネジメントシステム）が1996年9月に発行した。

今後はBS7750はISO14001に移行し、EMASもISO14001に整合し、ISO14001が全世界で唯一の共通した環境管理システム規格として定着すると予想される。

先頃京都で開催された第5回ISO/TC207京都総会では、討議の中心は、環境管理・監査からエコラベルやLCA Aの規格化についての検討に移っている。

尚、96年11月に行った日建連等の欧州調査団報告によればEUを中心にISO14001の認証は昨年12月時点で688件の取得がある。また、EMASはドイツを中心に昨年12月時点で456件が登録されている。

欧州の建設業界ではISOの認証を取得することに関して、その必要性、取得することによるメリット、あるいは取得に対する社会的要請は製造業ほど強く認識しておらず、当面取得の方向に向かう予定を明らかにしている企業は見あたらなかった。しかしながら、自主的なEMS構築は進んでおり、社会的要請が明確になった時点では、独自のシステムをベースに問題なく認証取得できるとしている企業が多い。

1996年6月調べ

表3-1 欧州における
認証取得状況

国 名	ISO14001	EMAS
フランス	9（仮認証を含む）	7
イギリス	150	20以上
オランダ	120	7
ドイツ	50	292
オーストリア	18	22
デンマーク	31	不明
スウェーデン	10	5～6
スペイン	4	不明
イタリア	20	不明
ベルギー	2	2

3. 2 公共工事とISOの適用

建設、運輸、農水の3省合同による「公共工事の品質に関する委員会」報告（委員長 近藤次郎1996.1）の骨子は、発注者・設計者・施工者は国民の代理としての公共施設を供給するという位置づけを明確にし、その要求する品質水準の適切な設定とコストの関係に関する考え方を表明し、TQM(トータル・クオリティー・マネジメント)を推進する等、5つの施策の基本的方向と32の具体的政策が取りまとめられた。そしてその中のひとつとして「環境管理・監査の手法の検討」を指摘し、ISO14000sの公共工事への適用の早急な検討の必要性をうたっている。

建設省は1994年1月に環境政策大綱を打ち出し、さらに同年4月「リサイクルプラン21」を発表、積極的な地球環境問題への取り組みを押し進めている。また、「ISO9000sによる公共工事の品質保証に関する調査検討委員会」（1994年発足、大臣官房技術調査室所管）において、1995年2月に欧州調査団を、3月には東南アジアへ調査団を派遣した。環境管理・監査の規格である ISO14000sおよびBS7750等についても併せて調査が行われ、土木学会・日建連がその質問事項の作成等について協力した。同年7月の委員会で新たにISO14000sへの正式な取り組みを決め、名称「品質・環境等に関する国際規格の公共工事への適用に関する調査委員会」に変更した。そして10月には環境管理システムを中心に再度欧州調査が行われ、報告書が発行された。

なおISO9000sについては、1996年度の関東地方建設局および日本道路公団発注の公共工事において、その適用の可能性を検討するためのパイロット事業を行っており、既に関東地方建設局4件、日本道路公団3件が進められている。また住都公団でも3月26日初めてのパイロット工事の入札を行った。

1996年11月に建設大臣の諮問機関である「建設リサイクル推進懇談会」は、ISO14001について言及し、リサイクル促進に高い効果の期待できるISO14001環境管理システムのパイロット事業の実施を提言している。

ISO9000sの動向をみても、今後は公共工事に環境管理システムが組み込まれる可能性が高くなってきており、建設省はじめ公共工事関連省庁、自治体のISO14001の発行をにらんだ動向も活発化し始めた。

表3-2 官公庁の動向

	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年
国の動向		・11/19環境基本法 ・中央環境審議会設置	・12月:環境基本計画	・6/13国の事業者・消費者としての環境保全に向けた取り組みの率先実行のための行動計画		・3/21環境基本計画推進関係省庁会議 ・4月:容器包装リサイクル法施行
建設省			・1月:環境政策大綱 ・4月リサイクルプラン21 ・ISO9000sによる公共工事の品質保証に関する調査検討委員会発足	・2月:建設省ISO欧州調査団派遣 ・4月:建設産業政策大綱 ・7月:品質・環境等に関する国際規格の公共工事への適用に関する調査委員会に改称	・ISO9000sのパイロット開始 ・品質・環境・労働安全衛生等に関する国際規格の公共工事への適用に関する調査委員会に改称 ・10月:建設産業環境行動ビジョン ・11月:建設リサイクル推進懇談会の提言発表	
通産省	・10月:ホラナリール・プラン策定推進	・6月:環境管理規格審議会設置	・6月:産業環境ビジョン		・10月:JIS14001発効	
環境庁		・12月:環境庁長官より「環境と景気浮揚策に関する緊急アンケート」	・環境にやさしい企業行動指針		・1月:環境活動評価プログラム案パイロット事業の手引き	
その他の省庁等	・7月::廃棄物処理法施行 ・12月:郵政省環境政策大綱		・6月運輸省「環境保全に関する行政指針」 ・7月:大蔵省「環境保全型の経済発展の在り方」		・1月:公共工事の品質に関する委員会（運輸・建設・農林）報告 7月:経団連環境7ルール ・11月:日建連等「建設業界の環境保全自主行動計画」	・3月:郵政省環境基本計画
国際動向	・4月::英国環境規格BS7750策定 ・6月::地球サミット（UNCED）開催	・4月:BS7750改訂		・4月:EUエコ管理/監査（EMAS）発効	・9月:ISO-14001等発行	・4月:ISO/TC207京都会議 ・6月:国連環境会議 ・12月:京都COP3議長国

3. 3 自治体の動向（アンケート調査結果）

自治体における環境条例の制定、環境行動への取り組み、ISO14001への取り組みなどの状況を把握するため、1994年11月及び1996年12月にアンケート調査を実施した。

前回実施したアンケート調査（1994年11月）以降、約2年間の経過の間に環境問題およびEMSに対する自治体の認識や取り組み方の変化が生じてきている。

当委員会は規格に従って、建設業が自らEMSを導入し、運営して行くための指針を作成することを目指しており、本アンケート調査はその変化の実態を検証し、指針作成の参考となるものと考えられる。

調査対象は、前回同様の1都1道2府43県と12政令指定都市の計59自治体、内有効回答数48自治体（回収率81.4%）である。

調査結果を要約すると次のようである。

- ・環境基本条例およびローカルアジェンダの制定について

条例について48自治体中37自治体（77.0%）、ローカルアジェンダについては25自治体（52.1%）ですでに制定済である。前回の結果はそれぞれ17.0%および25.5%であったことを考えると、この2年間のうちに大幅に制定作業が進捗した。

- ・ISO14001の理解度と勉強会・委員会の設置について

ISO14001の理解度は33自治体（68.7%）が理解している。勉強会・委員会設置については7自治体（14.6%）が設置して活動している。

- ・ISO14001に対する取り組みの考え方

24自治体（50%）が積極的に導入を勧めるとしており、自主性にまかせると回答された16自治体（33%）を合わせると、40自治体（83%）が導入に前向きであると考えてもよさそうである。

- ・認証取得企業に対する優遇措置について

10自治体（20.9%）で検討中で、残りの38自治体（79.1%）が予定なしとの回答を得た。すでに10自治体が検討中であることは高い関心を持たれていることのあらわれである。

- ・自治体自身の環境管理に対する取り組み方

2自治体がISO14001の認証取得に向けて活動している。また、6自治体がISO14001に準じた環境管理システムの構築へ向かっている。

企業に対して導入を勧めると同時に、自らもシステム構築に向けて率先行動を起こそうと考えていることがうかがえる。

- ・建設業が環境保全活動として取り組むべきテーマについて

41自治体（85.4%）の圧倒的多数で「建設廃棄物の削減」が取り組みテーマとして支持されている。次いで第2位が「熱帯材型枠の代替使用」24自治体（50.0%）、第3位が「グリーン調達」13自治体（27.1%）となっている。

- ・環境管理システム規格の建設業への適用と、将来において入札時の審査条件として考慮について

ISO14001に対する理解が深まってはいるが、建設業への適用性については、より慎重になっていることがうかがえる。将来の審査基準についても同様である。

尚、将来入札時の審査条件として認証取得を求めているのは1自治体のみであり、他は「環境方針の公表」「環境監査報告書の提出」「環境管理計画書の提出」を考慮の対象としている。

- ・建設業が環境管理システム規格の等を導入する場合の企業の情報開示について

公開を求める情報とは企業の情報公開については前回同様、いまだ判断しかねている状況である。情報公開を求めるものとして、今回も同様に環境方針、年次報告書、監査報告書があげられている。

4. 環境管理システムの建設業への導入

4. 1 建設業の特性を踏まえた取組方法

製造業を中心に、我が国においても多数の企業がISO14001の認証を取得しており、関連する多くの情報が公開されている。これら先行企業の事例は建設業の取り組みを検討する上でも参考になるが、一方で建設業は「サイトが一過性の多数の作業所で構成される」等、通常の製造業とは異なった業態を有しており、環境管理システムの導入に際してはその特殊性に配慮することも重要である。

環境管理システム導入に際して考慮すべき建設業の特性として以下の項目が指摘でき、このような特性を踏まえた建設業における環境管理システムへの取組方法について検討する。

- ・作業所が一過性である。
- ・工種・材料が多様で施工条件も異なる多数の作業所から構成されている。
- ・協力業者が多く、重層構造となっている。
- ・業者数が多く、規模、技術水準のバラツキが大きい。
- ・施工請負が中心である。

(1) 建設業への導入に際しての基本方針

建設業への環境管理システムの導入を検討する際には、建設業の組織が、管理部門と、一過性で施工内容・条件が異なる多数の作業所で構成されていることに留意する必要がある。実際の環境保全活動を中心に実施するのは先端の各作業所であり、ここでは作業所長を筆頭に少数の社員が工事の環境とともに安全、品質、工程、コストの管理を行っている。このような中で着実に環境管理システムを導入、定着させていくためには仕組みの簡素化を図るとともに、特に導入時には実施項目を限定して取り組むことも必要である。作業所の負担をいたずらに増大させるような煩雑なシステムは、結局は履行されず形骸化する可能性が高い。導入時のシステム構築では、継続的な改善という規格の精神を理解した上で、既往の管理手法の活用、コストパフォーマンス、実質的な改善効果に留意するとともに、作業所レベルで取り組みの必要性について共通認識が形成されている項目を対象に運用するといった配慮が求められる。

(2) 建設業の特殊性と規格要求事項への対応

①作業所が一過性である。

一般に製造業では単一の事業単位である工場を一つの組織として環境管理活動を実施している事例が多い。生産の場という意味では製造業における工場は建設業では作業所となるが、環境管理の活動単位として見た場合以下の問題がある。

・環境管理システムの基本精神は”組織の継続的な改善活動”であり、組織は認証取得後も定期的に再審査を受けることとされている。これに対して建設業の作業所は一過性であり、環境管理システムの継続的改善の成果が確認できないため活動単位とはなり得ない。また、毎年多数の作業所が閉鎖・新設されており、作業所単位での認証取得は費用、労力の面からも現実的ではない。

・建設業における作業所は支店組織への従属性が強く、通常人員配置等、主要資源の配分は支店が行っており、規格が要求する”独立の機能”を有していない。

JAB（日本品質システム審査登録認定協会）では「環境審査登録機関に対する認定の基準についての指針（JAB RE300）」において”建設会社の現場のような一時的サイト自体は登録対象にしない。その業務を提供する組織をその対象とし、現場はそのシステムの実行状況を検証するためにサンプリング（ランダム）する。”としている。したがって、建設業における活動単位としてはその永続性や一連の要求事項への対応能力の観点から支店レベルの組織を最小単位とすることが適切である。支店の中で土木部門、建築部門といった観点で活動単位を細分化することは可能である。

②工種・材料が多様で施工条件も作業所毎に異なる。

建設業の業態は現位置での一品生産であり、工種が多様で施工条件も個々に異なっている。この特性は環境管理システム着手時の”環境側面の評価”と大きく関わっている。

環境管理システムにおける環境側面はISO14001で以下のように定義されている。

「組織の活動、製品又はサービスの要素のうち、環境と影響し合う可能性があるもの」

備考；著しい環境側面とは著しい環境影響をもつか又はもち得る環境側面である。

一般に、製造業では環境側面の重要度評価は、投入・排出される物質・エネルギー項目をリストアップするとともに各項目の定量的な負荷量に基づいて行われており、抽出の詳細さに関しては”意味ある調査ができる程度に大きく、十分に理解できる程度に小さいことが望ましい”とされている。建設業においても側面抽出に関しては基本的には製造業と同様に行うことになるが、その工種や使用材料の多さを勘案すると、評価に際しては抽出された側面を「自らが関与できる程度」や「環境影響の程度」等でかなり項目を絞り込んでから行うことが現実的である。また、各側面の重要度評価においては、上記の特殊性を踏まえ、次の2つの視点で評価することが適切と考える。

・建設業に共通する普遍的、広域的側面

建設副産物、熱帯材型枠等、建設業に共通する普遍的な環境側面。地球環境への貢献を念頭においた自主的な取組として対応するものであり、各作業所の共通の取組課題となりうる。資源・エネルギー関連を中心に対象項目が多いため、導入時は業界としての重要度認識や支店の必要性認識を重視した絞り込みが必要である。

・各作業所の固有条件に依存する側面

一般に地域的な負荷要因であり、環境関連法規の規制対象や地域協定の項目となっている場合が多い。環境管理システムでは環境管理の必須事項である法遵守活動に位置づけられ、従来の建設公害防止活動を環境管理システムの観点から見直し、確実に対応していくことが中心的な目的となる。

③協力業者が多く、重層構造となっている。

ISO14001が要求する協力業者への対応は以下のとおりである。

「著しい影響を生じる可能性のある作業に従事する社員、協力業者への適切な訓練実施」

「資材納入業者・協力業者への関連手順及び要求事項の伝達」

建設業では直接的な作業は協力業者が実施する場合が多く、協力業者の理解と参加は他産業にもまして重要な課題である。元請け会社は各協力業者に対して関連作業手順や要求事項を説明するにとどまらず、重要項目を中心に協力業者も含めた教育訓練の実施等の取組により、環境保全活動を確実に実施していく必要がある。

④業者数が多く、規模、技術水準のバラツキが大きい。

認証取得に限れば、基本的には個々の企業の自主的な判断に基づくものであり、必ずしも全ての企業が取得する必要はなく、また徒に強制すべきものでもない。ただ、建設業界では、数社が共同企業体を形成して工事を行うことが多く、また元請けと協力会社の組み合わせも流動的であり、なるべく多くの企業が取り組むことでより効果的な活動が期待できると考えられる。そのためには各業団体や関連学協会での教育啓蒙活動への取組や規定・手順類の整備に努め、業界全体として環境保全活動のレベルアップ、ボトムアップを図っていくことが重要である。なお、各社が導入を検討する際には、会社の規模に応じた仕組みを導入していけば良い。背伸びしたシステム構築や目標の設定よりも、P（計画）D（実施）C（評価）A（見直し）を回しながら継続的に改善していくことが重要である。環境管理システムは着手時のレベルやその後の上がり勾配の大きさを問題にしてはいない。

⑤施工請負が中心である。

建設業は典型的な請負業であり、特に公共工事においては施工のみを担当することが多い。環境管理活動における重点課題は自らがコントロールできる範囲内で設定されるため、当面は建設公害や廃棄物等、施工時の環境側面が中心になるものと考えられる。ただ、一般に土木構造物は大規模で長期間使用されるため、その設置や供用に伴う環境への影響も大きく、計画設計時点での環境配慮が重要である。したがって、環境管理システムの継続的改善の精神から、将来的には施工者の立場からの発注者への提言活動も視野に入れた取組も必要となるであろう。

4. 2 環境管理システム導入の手引き

環境管理システムの国際規格ISO14001を基に、土木建設業の特性を踏まえてその導入の手引きを作成した。今回の手引きは環境管理システム規格（ISO14001および付属書、ISO14004）に基づいて作成しており、監査規格は取り上げていない。

(1) 作成目的

環境管理システムの国際規格であるISO14001の理解促進および土木建設業における活動内容、取組手順の把握を通して、この規格の精神である環境保全活動の継続的な改善を支援することを目的とする。

(2) 使用対象者

これから環境管理システムに取り組みようとする建設企業の推進担当者のみならず、実際に活動する社員や関心のある社員等、広い範囲の活用を念頭に置いて作成した。

(3) 対象業務

ISO14001は全業種への適用を前提に作成されており、基本的には建設業の全業務をカバーしているが、項目例・標準類等で個別事業活動に関連する部分は土木建設業の主要な事業領域である施工部門を念頭において事例を記載した。設計・施工を一貫して実施する場合が多い建築分野への適用に際しては、設計部門での取組についても追加する必要がある。

4. 3 手引きの内容

昨年度のものを発行したISO14001に整合させ、改訂した。手引きは「ISO14001本文、付属書抜粋」とそれに対応した「建設業への導入」からなる。「ISO14001本文、付属書抜粋」では日本規格協会の翻訳を用いるとともに、建設業への適用を念頭に一部の用語を解りやすく置き換えている。“環境側面（environmental aspect）”については“環境負荷要因”と置き換えた方が分かり易いのではないかという考え方もあったが、環境管理の分野では一般に使用されるようになってきたこと、また、“環境負荷要因”では正しくその概念を表せないため、そのまま用いることとした。さらに、“環境パフォーマンス”についても“環境保全活動実績”に置き換えるという考え方もあったが、同様の理由でそのまま用いることとした。「建設業への導入」は取組方法と関連文書・参考資料で構成され、前者は規格の要求事項の要約と建設業での取組の要点をまとめており、後者は建設業で必要とされる文書類とその作成に際して参考となる資料を示した。詳細は8月発行予定の報告書を参照されたい。

5. 環境管理システムの構築

環境管理システムの構築手順と、整備すべきシステム文書の体系並びに環境管理マニュアルを中心に建設業を対象とした文書事例を示す。

5. 1 システム構築手順

環境管理システムの構築では、システムの内容を整備する活動と、それを実施・運用する人や組織を整備する活動が並行して進められることになる（図5-1）。以下に支店においてシステム導入が決定した後の構築手順を示す。

- ①支店長が環境管理責任者およびシステム構築メンバーを任命する。
- ②初期環境調査を実施し、支店の環境方針を策定する。
- ③重大影響項目を抽出し、その項目を中心にプログラム、運用体制を整備する。
- ④並行して内部監査体制を整備する。

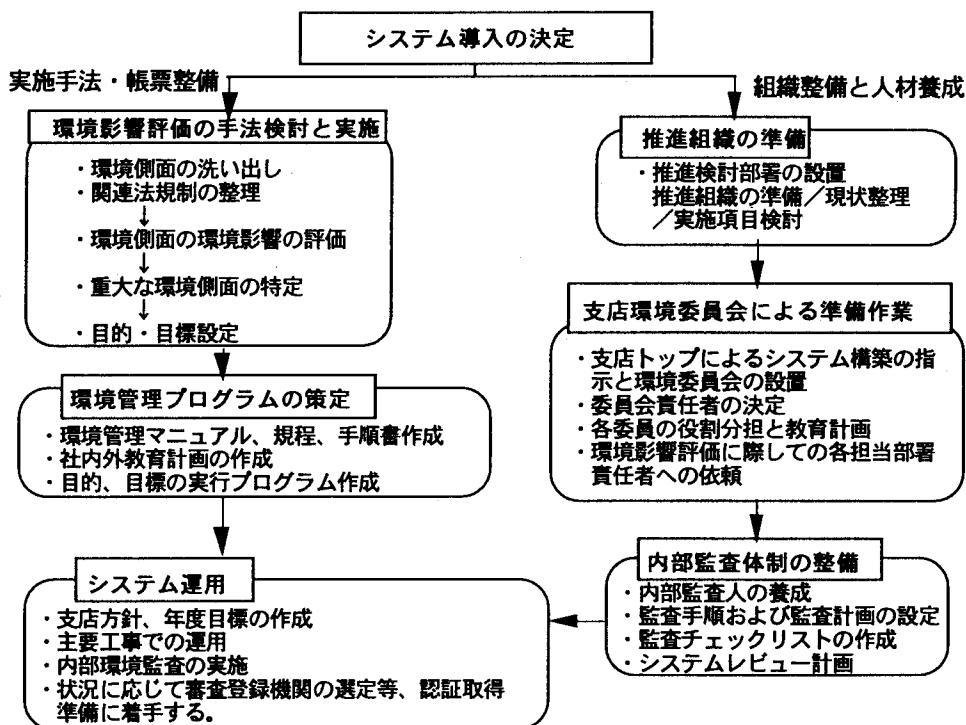


図5-1 環境管理システムの構築手順（事例）

5. 2 システム文書体系

環境管理システム文書は、支店（組織）がどのようにして環境管理システムを運営していくかを示したものであり、一般に環境管理マニュアルを最上位文書とした表5-1並びに図4.2に示すピラミッド構造で構成されている。

これらのシステム文書の目的は

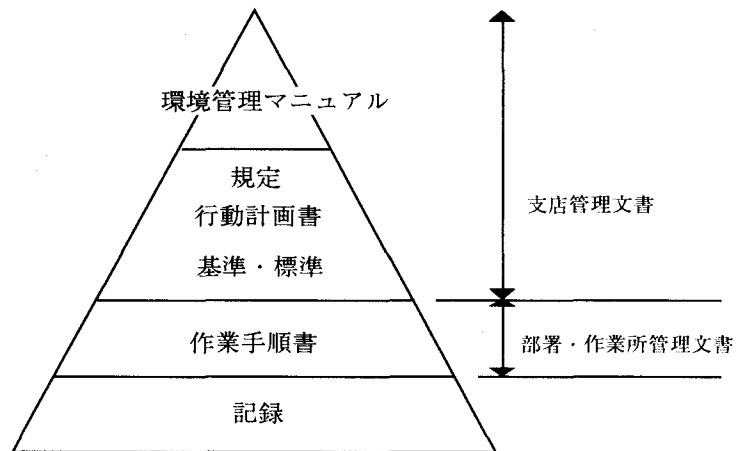
- ①社員や関連業者への指示・説明・教育資料
- ②審査登録機関への説明資料

に大別され、文書には環境方針、目的・目標が確実にサポートされる仕組みが明確に記述されるとともに、各作業がどの組織で運営され、どのように手法が具体化され実行されたかの記録も含まれる。参考までにISO14001で要求されている記録を表5-2に示す。

表5-1 環境管理システム文書構成

レベル	文書名称	文書概要
1	環境管理マニュアル	環境管理システムに関する事項を包括的、網羅的に要約した環境管理に関する最上位文書であり、以下の詳細な情報源の検索方法を示す。
2	規 定	環境管理マニュアルの下位文書で、環境管理システムの実施・運用の手続き、方法等について記述した文書である。
	行動計画書	環境方針、目的・目標による環境保全活動の実施計画書で、原則として支店の各担当部門が独自に作成する。
	基準・標準	行動計画の実施にあたって支店で共通的に定めている基準・標準類を指し、既存文書も含む。
3	作業手順書	規定に定められた手続きに基づき、時期、担当者、具体的な実施事項、手順等を明確にした文書で、例えば工事作業所の作業指示書がこれに該当する。
4	記 録	環境管理システムに関する全ての記録であり、外部入手情報も含まれる。内部監査や認証審査時の重要な証拠となる。

図5-2 環境管理システム文書の構造



5. 3 環境管理マニュアル

(1) マニュアルへの記載事項と構成要件

環境管理マニュアルは、組織が規格の要求事項をどのような環境管理システムで実行するかを包括的、網羅的に記述するもので、支店（組織）の環境行動の基本原則を示す。したがって、マニュアルでは詳細な業務手順の記述は避け、規格要求項目への対応のポイントを簡潔に記載するとともに、参照すべき下位文書との関連を示すことが必要となる。環境管理マニュアルに記載すべき事項としては、下記の項目があげられる。

- ・ 要求事項を網羅した環境管理システム
- ・ 環境方針
- ・ 環境影響評価の概要と重大項目に関わる業務の概要
- ・ 法規制、その他要求事項の概要
- ・ 環境目的と環境管理計画の概要
- ・ 組織図とその組織の役割、責任、権限の概要
- ・ 環境関連文書の体系図
- ・ 参照すべき関連文書の明示

また、環境管理マニュアルの構成要件として、以下の項目を含むことが必要である。

- ・ 改訂履歴
- ・ 組織概要（名称、所在地、事業内容、事業規模等）
- ・ 適用範囲（対象となる組織）
- ・ 用語の定義

(2) 環境管理マニュアル等（事例）

「環境管理マニュアル」および「環境方針作成取扱規定」、「環境方針」ならびに「環境監査規定」の事例を次頁以降に示す。本事例はISO14001の要求事項に基づいて概要を示したものであり、実際に各組織がマニュアルを作成する場合は、その実状を踏まえてより具体的ものとしていく必要がある。本委員会では、次の前提条件で事例を作成し、報告書に加えた。

対象組織：本事例では全国規模の総合建設会社の支店を対象組織とした。

文書体系：対象組織の環境管理文書体系を図5-3に示す。環境管理マニュアルと規定は全体を、基準・標準、作業手順書、記録は施工に関連する部分を示した。

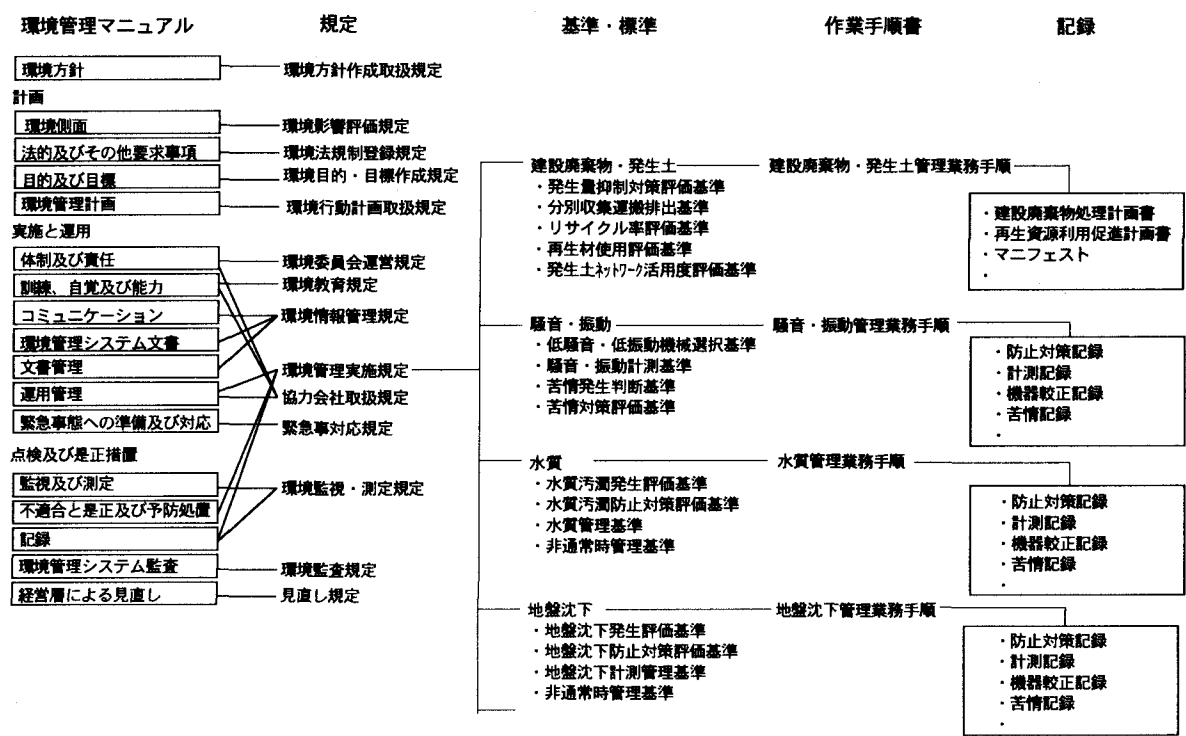


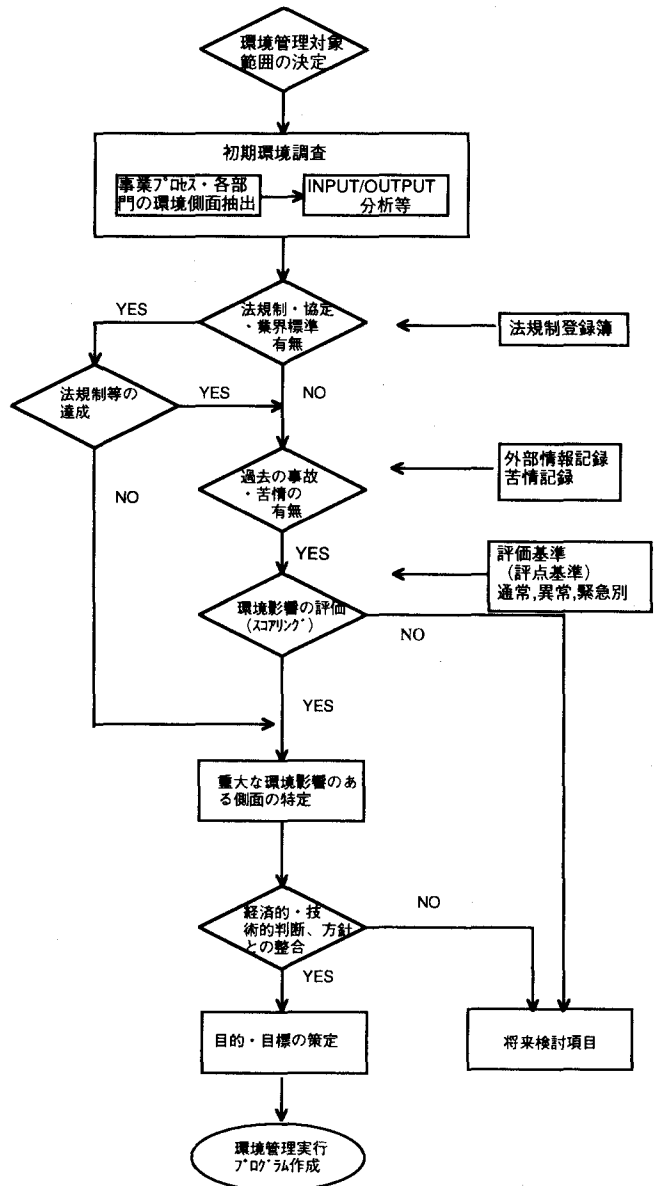
図5-3 システム文書体系

6. 環境側面の抽出評価

環境管理システムを初めてシステムを構築する場合には、対象組織を設定し、その活動が及ぼす影響を評価し、その原因となる側面を管理するための目的・目標を策定し、実施することが一連の流れである。その過程の中で、最も重要なことはその選択した事業活動の環境側面を洗い出し、それが環境に及ぼす影響を評価し、その結果、重大な環境側面を特定することである。この過程を初期環境調査と呼ぶ。そして重要なのはこの初期環境調査から目的目標策定までのロジックであり、図6-1に目的・目標までの策定アルゴリズムの例を紹介する。

環境側面の特定とその環境影響の評価によって、環境管理の目的目標が決定される。従来の環境側面の特定方法は総花的であり、また想定しうる環境側面の洗い出しに精力をつぎこんだ、言うならば「重箱の隅を突つく」分析が為されてきた。建設業の場合、その抱える工種の多さとその組み合わせの多様さ、さらには作業サイトがさまざまな環境条件下に置かれることを勘案すると、次の手順で環境側面を特定するのが良い。まず初期環境調査において環境側面を洗い出し、次の段階で法規制・過去の事故等から環境側面を特定していく。そして将来の環境影響リスクを予測評価し、最終的に自社の環境管理システムとして運営し続けられる実行可能性という観点で判断する。環境側面を特定する論理性のある方法論を持つことが要請される。

図6-1 目的・目標策定までの
アルゴリズム



環境側面についてはこのアルゴリズムに則って、建設業の計画・設計・施工段階での側面の捉え方およびその評価方法、法的要求事項や過去の事故や苦情事例、非常時・緊急時の事例などを検討した。その検討結果は最終報告書にて報告する予定である。

あとがき

当研究小委員会では1994年から1996年の3年間にわたり、建設業を対象としたEMSの研究を行ってきた、その成果を建設業のEMSの導入に役立てて」もらえれば幸いである。この間多くの方の協力を得たことに感謝し、最終報告する。尚、より詳細については8月22日の講習会にて報告するので聴講願いたい。

最後に前記以外の当小委員会の1996年度の活動メンバーを以下に記す。

相越 宏（佐藤工業）,阿部 美紀也（青木建設）,梅津 敏（大林組）,尾嶋 茂久（前田建設工業）
 蟹本 博右（熊谷組）,塩田 正純（飛島建設）,多田 彰秀（西松建設）,東嶋 武（清水建設）
 中崎 英彦（竹中土木）,弘末 文紀（間組）,三村 信男（茨城大学） 以上委員
 小池 勝則（鹿島建設）,天野 史郎,大竹 公一（大成建設） 以上事務局