



Title	海外の環境管理・監査実態調査報告
Author(s)	本間, 格; 厚見, 安宏
Description	第5回衛生工学シンポジウム (平成9年11月6日 (木) -7日 (金) 北海道大学学術交流会館) . 7 事例報告 . P7-2
Citation	衛生工学シンポジウム論文集, 5, 273-278
Issue Date	1997-11-01
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/7746
Type	departmental bulletin paper
File Information	5-7-2_p273-278.pdf



7-2 海外の環境管理・監査実態調査報告

本間 格 (日本環境倶楽部) 厚見 安宏 (株住重環境分析センター)

§ 1: アメリカ・カナダ環境管理監査実態調査

昨年7月、アメリカ・カナダが ISO14000s の発行を直前にひかえ、どの様な対応を考えているかを知るための調査団(団長:日本電気環境エンジニアリング社長・藤森敬三氏)に同行した。アメリカでは企業はスリー・エム(3M)とデュポンの本社、公的機関は EPA(環境保護庁)と ANSI(アメリカ規格協会)を、カナダでは企業はノーザン・テレコム(ノーテル<Nortel>)と Greenware Environmental Systems Inc.、公的機関は CSA(カナダ規格協会)を訪問した。

参加者は次の通り(敬称略)。

- (1) 藤 森 敬 三 (団長、日本電気環境エンジニアリング株式会社社長)
- (2) 真 鍋 大 輔 (日本電気株式会社)
- (3) 山 脇 亮 司 (株式会社 プラトー研究所)
- (4) 三 浦 康 夫 (株式会社 大林組)
- (5) 庚 塚 峻 夫 (日本電気環境エンジニアリング株式会社)
- (6) 堤 正 克 (住友特殊金属株式会社)
- (7) 藤 原 譽 康 (中央コーパス・アンド・ライブランド・コンサルティング(株))
- (8) 厚 見 安 弘 (住友重機械工業株式会社)
- (9) 本 間 格 (環境技術研究会「現 日本環境倶楽部」)

(1)スリー・エム (3M)

ミネソタ州セントポール市に本社がある多国籍企業の1社、日本では住友化学、日本電気と合弁で住友スリーエムをつくっている。ビデオテープ、スコッチテープ、ポストイット等を中心としたテープ製品、病院及び家庭向け健康商品、病院、歯科医向け医療設備等の製造をしている。

環境との取り組みは1975年から3P(Pollution Prevention Pays = 汚染防止は経済的に引き合)プログラムを実施することで行われている。このプログラムは汚染の防止は従来の発生源から排出させない、即ち根元から絶つことを前提としている。3Pプログラムは十分に成果をあげ、現在は更にグレードアップした3Pプラスという新しいプログラムに挑戦中である。

汚染防止による1975年～1995年までの全節約額は7億5000万ドル以上に上り、何処の3Mでも全従業員は3Pプログラムに参加するよう奨励される。3Pプログラムの実践を例を挙げて説明をした小冊子、雑誌に掲載した記事、社内報「IDEAS(3P成功物語)」を何時でも顧客に送付出来るようにしている。

3Mは自社のEMS(Environmental Management Systems)について自信を持っており、ISO14000sの発効に合わせ、何時でも対処できるように準備中であった。

(2)デュポン (DuPont)

ワシントンからニューヨーク側に向かって、車で約2時間のウィルミントン市にあるデュポン本社。ウィルミントンはさながらデュポンの企業城下町のように...

世界最大の化学会社、我が国とは製品別で合弁会社、技術・業務提携している会社は多数に上る。

環境との取組みは1989年、当時の会長が自社の環境面での実績は他の分野に比べると不十分

では無いが、その環境対応を向上させることは可能であると確信したことにより、強化された。その後化学業界の主力となっている「レスポンシブル・ケア」をベースにして独自の環境管理・監査を展開しているが、ISOにあわせて認証を取るべく準備中であった。

「Responsible Care」は1984年カナダ化学品生産者協会(CCPA)が展開を開始し、1988年アメリカ化学品製造業協会(CMA)、英国化学工業協会(CIA)等、欧米の化学業界が続いたもので、目的は化学工業界では業界・企業の意識改革を図り、環境・安全対策を実施し社会のイメージアップを図る必要があった。我が国では(社)日本化学工業協会(JICA)で取り上げ、更には1990年CMA等世界の化学工業協会が集まり国際化学工業協会協議会(ICCA)設立、1995年4月日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)を設立した、従って日本の化学工業もこれをベースにしている。

デュポンでは自己の環境マネジメントシステム(EMS)は、ISOの要素を含んでいると思っており、顧客であるG.Mやフォードからは評価されていると思っている。しかし、ISOの発効をひかえて、現在のEMSを見直す良い機会だと思っている。

EMSの公約(Commitment)の中で、「デュポンは従業員、顧客、株主及び地域の人々に対し、環境を重視し注意して事業を行うことを確約し、安全と健康、環境科学を基に技術の進歩を重ね、実践も継続的に改良していく。世界中のあらゆる工場でこの公約を実行すべく、努力を重ねる。」とうたっている。この公約を達成するためのキープログラムとして、「レスポンシブル・ケア」と石油工業の「今日の環境パートナーシップの為の戦略」を用いた。そして、目指す事項は次の通り。

- a. 行動、優れた事業を運営するための規格の作成
- b. ゼロ傷害、疾病及び事故ゼロの達成
- c. 廃棄物及び排出・排気物ゼロの達成
- d. エネルギーと天然資源の節約、そして生息地の保護
- e. プロセス、日常業務及び製品の継続的改良
- f. 開かれた公開討論、公の政策に対する参加
- g. 経営と従業員に対する公約、責務の実施

(3) ノーザン・テレコム (Northern Telecom) 「ノーテル (NorTel)」

カナダを代表する多国籍企業、カナダ第2の都市で人口は最大の都市トロント郊外のミサガ(Mississauga)にある本社は静かな落ち着いた郊外都市の中にある。

ノーテルも「環境の保護と強化」と題した環境方針を提示し、独自のEMSを1988年から行っている。自己の規格としておりISO9000、BS7750、EMASと対比して表している。

(4) 公的機関

① EPA (環境保護局)

EPAはアメリカ最大の規制官庁、1970年に15省庁の環境関係部局を統合して設立された。日本の環境庁(71年設立)と比べ自然保護部局がない反面、厚生省のゴミや食品衛生、飲料水の行政、建設省の下水道事業、農水省の農薬関係などをもっている。大気清浄法、水質清浄法等16の主要環境法を所管している。本部はワシントンにあるのだろうが、分散しているようで我々が行った所は官庁街らしくないところであった。長官、副長官の他8人の局長クラスがおり、全国に10の地域事務所があり、職員数は約1万9000人に上る。

EPAのISO14000sに対する態度は、あくまで民間主導で行うものでEPAは相談を受ければ答えるというスタンスである。しかし、規制当局としてどのように対応するか探っており、環境保護、保全に役立てるチャンスとも思っている。EPAは企業に義務付けるつもりはなく、あくま

でも自主的に行うべきだと思っている。自主的に行った結果、企業が EPA に柔軟性を求めたときの対応を考えている。EPA 及び州政府が心配しているのは、中小企業を取り込めるかということである。このため中小企業向けのガイドライン作りをしていた。

EPA は ISO14000s の認証取得・登録は企業のイメージ向上・営業強化につながると考えている。

② ANS I (アメリカ規格協会)

ANSI は民間のモデル事業には関与していない、助言、提言はするが中心にはならない。

ANSI は認証・登録が役目であり、又、アメリカの中小企業はこの新しいマネジメント・システムは中小企業をつぶす大企業の陰謀であると思っており、そうでないことを知らしめることも ANSI の役割と考えている。

一方、GETF(Global Environmental & Technology Foundation)という機関があるが、これは大企業や政府系事業同様に、中小企業に情報や実施の為の援助をする IIS センタを創立することで ANSI とパートナーになった機関である。ISO14000s のインターネット・サイトを持ち、トレーニング、会議、出版等の広報活動、実施の援助などの事業を行っている。

③ C S A (カナダ規格協会)

トロント近郊にあり、カナダ唯一の認証・登録機関である。森林保護と中小企業対策に熱心である。CSA は中小企業向けにガイドブックを発行しており、本誌は 5 項目からなっており、1 項は動機付け、2 項は計画を進めていく上での手段方法を解説、3 項はプログラム文章の制作、4 項は制御・測定法、記録とファイリング方法、5 項は見直しと改良、最後はチェックリストに沿って再計画をするようになっている。各項目ごとにワークシートやチェックリストを使いながら行う様に構成され、導入部には環境管理・監査の必要性、ISO 及び ISO14000s の簡単な解説を載せている。

(5) 結論

民間大手は多国籍企業で、当然ながら世界の動向には敏感で、また経営者の方針もあるのだろうが、3 社共に独自の EMS を持ち、実施している。

基本的にはよく言われている 3 R(または 4 R)のうちの一番最初の Reduce に重点を置いていることであろう。又、ISO14000s には協力的で、3 社とも発効に合わせて移行することを表明していた。

公的機関は民間大手の力を借りながら進めて行こうという、やや及び腰の姿勢かなというところ。ただ、EMAS や BS7750 ではなく、ISO14000s で行うことは明言していた。

また、中小企業向けではカナダの対応が一番早く、EPA の話ではガイドラインを作っている最中と言うことだったが、日本では昨年 9 月環境庁が「環境活動評価プログラム」を作成、発表した。次ページに 3 企業の EMS を表にまとめた。

(Greenware Environmental Systems Inc.は省略)

終わりに藤森団長はじめご参加の皆様、及び JTB の武田さん、現地での通訳、ガイドの皆さんにお世話になり、心より感謝いたします。特に英語力の乏しい我々を助けて戴き有り難うございました。

§ 各社の環境監査比較

項目	会社名 3 M (ST. PAUL)	DuPont (WILMINGTON)	Northern Telecom (MISSISSAUGA, ONT. CANADA)
1. 社内の環境活動	1960年開始	1989年開始	1988年開始
2. 環境方針	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境汚染と資源節約問題の解決 2. 発生源での汚染防止 3. 環境に優しい製品開発 4. 再生品の使用、天然資源の保護 5. 総ての法、規定の遵守 6. 環境活動の支援 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 優秀な事業達成の為の規格 2. ゼロ傷害、疾病、事故達成 3. 廃棄、排出(気)ゼロ達成 4. 天然資源の節約と生息地の強化 5. プロセス、製品の継続的改善 6. 情報公開、公的機関との協力 7. 経営者の決意、従業員の責務(全員参加) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業界のリーダ、環境保護強化を行う 2. 総ての法、規定の遵守 3. 顧客、株主への貢献 4. 資源消費、廃棄物の削減 5. 環境影響の最小化 6. EMSに対する行動責任 7. 公約進捗状況の公的報告
3. 活動状況	1. 3P及び 3P plusプログラム (Pollution Prevention Pays)	<ol style="list-style-type: none"> 1. SHE Excellence 運動 (Safety, Health & Environment) 2. Responsible Careをベースに推進 	1. EHS運動 (Environment, Health & Safety)
4. 活動目標(2000年)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全ての資源の90%削減 2. 廃棄物発生量の50%削減 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 排ガス、廃棄物の90%削減(87年比) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汚染物質50%削減(大気、水質、埋立) 2. 固形廃棄物50%削減 3. エネルギー効率10%向上(何れも93年度比)
5. 環境監査	<ol style="list-style-type: none"> 1. 年間50ヶ所の生産拠点で実施(100ヶ所を2年) 2. 監査人: 3人/活動 3. 日数: 1~5日(負荷により、生産拠点のみ) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数年前から安全、環境、輸送について監査 2. 4段階: サイト、クラス、自社、第三者で実施 3. 世界200ヶ所の内、年間70工場を監査 4. 100人以上の監査員 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 18~24ヶ月毎に監査 2. 監査項目: リスク低減、管理システム、省エネの3分野 3. 点数評価: 共通事項46%、安全衛生: 31%、環境: 27%で点数配分
6. ISO対応	<ol style="list-style-type: none"> 1. 14000の認証取得の意志決定: 97年末まで事業所単位で 2. 1工場で'96-7-1: DISにより認証取得(米国内では他に2社) 3. ISOのTOOL(実行ガイド、チェックリスト)を準備中 4. 米国企業の60%が顧客、EPAの動向、成行きを見守っている 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1年前: 積極的、現在: 様子を見ている。 ・費用と利点 ・方針、RCとの差を調査 ・各事業部門毎に認証を受ける ・顧客からの要求により取得するつもり 2. 正式な文書化: 現システムの見直しに有効 3. EMSの文書は準備済み 欧州で3~4ヶ所EMASの手続中 4. 下請企業: DuPontの基準に合格しているのでOK 要求があれば取らせる 5. 米国での認証費用: \$10K 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全てのサイトで97年までに取得するよう指導 60%がその予定、メキシコ、アジアが難しい 2. ISOは自発的に行うのが良い 3. 今、政府が要求しているレポートは時間の無駄 ISOの活動で代替可能なら、多くの企業も賛同する筈

§ 2. 中国の実態調査

昨年の第5回宮崎大会より参加している日中科学技術シンポジウムは、日本側は日中科学技術協力会議(代表理事:中馬弘毅衆議院議員)と日本環境倶楽部(会長:藤田史郎 NTT データ通信(株)会長)、中国側は国家科学技術委員会(代表:惠永正副主任)の共催により、1997年7月7日～8日中華人民共和国大連市で開催された。7月7日は「環境」、7月8日は「情報」をテーマとして行われた。

国家科学技術委員会国際合作司副司長孫万湖氏の司会により、惠永正氏、中馬弘毅氏、藤田史郎氏の挨拶の後に講演が始まった。講演は次の通り。

7月7日 午前:中国側 = 大連市における環境保全活動目標 (講師:馬成恩氏)

日本側 = 日本における環境保全活動の実例 (講師:本間格)

午後:中国側 = ISO14000 シリーズの解説 (講師:華生氏)

日本側 = ISO14000s をベースにした21世紀企業経営のあり方

(講師:NEC環境エンジニアリング(株)・藤森敬三氏)

7月8日 午前:特別講演 = マルチメディア通信について

(講師:NTTデータ通信(株)・荒川弘熙氏)

(1)馬氏の内容は、大連市が大気汚染、水質汚濁に悩まされている現状、特に下水道の整備が10%程度と低く、この排水による大連湾内のヘドロの堆積等々の説明が行われた。

これを2000年～2010年迄に解決するために何をどれだけ減らす、若しくは何%迄達成させると10数項目に亘って述べた。目標は掲げたが、方法ははっきり示されなかった。

日本大使館から伊藤一等書記官が出席されたが、大連の環境保全活動の一部にODAの資金援助が決まったことが紹介された。

(2)本間は日本に於ける環境保全活動の実例を、政府、地方自治体、企業、市民レベルに分けて紹介した。地方自治体では東京都の事業系一般廃棄物の有料化、北九州市の高度成長に伴う公害の克服等々。企業については大企業はISO14000sやレスポンシブル・ケアをベースに保全を行っているが、中小企業、病院、銀行、学校等従来環境保全及び管理に縁のない事業所のために、環境庁は昨年9月に発行された「環境活動評価プログラム」に基づいた活動を進めているので、このプログラムを中国語に翻訳、内容を説明した。市民活動は「こどもエコクラブ」、「環境カウンセラー登録制度」、「グリーン購入ネットワーク」を説明した。

(3)華氏はISO14000sの解説、1996年度から実施推進機関を設けているが、品質と環境の意識が低いので、普及には教育が必要であろう。中国では今まで認証取得した企業は5社(?)程あるが、総て外国との合作社であること、今後中国独自の企業にも認証取得させるように指導する事等を話した。ISO14000sは自主的、自発的な活動であるものの、お国柄か中央政府主導のEMSになりそうである。

(4)藤森氏はISO14000sをベースにする事は勿論だが、我が国で裁判になった3大公害の金銭的な損害を挙げ、今後中国が先進国をキャッチアップするためには事後処理ではなく、先取りをして廃棄物や公害を排出しない様な技術を得て、企業活動をしなければならないこと。

先進国は積極的に過去に辛酸をなめて得た公害防止及び廃棄物を減らす為の技術を公開、技術並びに資金援助をしなければならないと講演した。

(5) 荒川氏は会社概要を述べ、今後のマルチメディアのあり方・進み方を解説した。中国側は専門的なことを期待していた様で、質問もかなり専門的かつ積極的であった。

中国側の出席者は若い人及び女性も多く、真剣な質疑応答が続き、活発なシンポジウムであった。一方、日本側は参加者の総てがシンポジウムが目的ではないためか 50 名中 15 名程度であった。

中国側の環境問題に対する意識については、誇り高き漢民族として建前ばかりが先行し、何でもやれる、出来ると言うが、具体策になると理解できず余り興味を示さなかった。

次いで、対岸にある煙台へ行く、煙台には 7 月 9 日 12 時頃到着、昼食・休憩の後、15 時よりセミナー開始。

(1) 煙台市農業局：生態農業（日本で言う有機栽培のようである）の説明。

質量ともに良くなったということらしいが通訳のせいで良く判らなかった。

(2) 日本側から神戸市の市議員からの事例の紹介：

神戸市の下水道整備は総て広域下水道に頼ったため、莫大な費用がかかったこと、それに比べて合併浄化槽の設備費ははるかに安くできることなどを説明した。

(3) 煙台市環境保全局：沿海地域が多く、リゾート地として最適である。

海産資源（養殖も行っている）が豊富である。従って環境保全が必要。人口増加、産業発展に伴い汚水が増加している。このため汚水処理場の建設をする。との説明があった。

ここで環境問題の討議は終わり、青島、北京への観光旅行と一寸の工場視察、環境問題の座談を行った。大連（旅順を含む）、煙台、青島、北京（万里の長城も含めて）と旅をして、総じて街頭の汚れは少なく、昨年アメリカ・カナダ同様に清潔であった。日本の街の中が如何にゴミで汚されているかが判り、非常に情けなくなる。タバコの吸い殻による街頭の汚れ、特に交差点など人が立ち止まるところ、また、自販機のそばの空き缶等々日本の大都市は外国の大都市を見習う必要があると思う。

主題の環境マネジメントについては、中国は未だ緒についたばかりで、中央政府が笛吹けど、地方行政政府がやや踊り、一般の人は踊らずと言うところ。ただ官民に関わらず若い人が熱心なのは救いがあるというところか。あまり具体的な報告が出来ない状況である。

今後の中国の人達の熱意、努力を待ちたい。

以 上