第 11 章　環境組織整備

第 11 章　環境組織整備

環境改善計画（基本計画）をより効果的に進めるために、環境組織面で具体的に取組むべき事項について提言としてまとめた。

11.1 現状組織の整理と評価

大連市人大常委会規劃建設環境保護（分科）委員会が、環境立法と環境行政監督の二つの業務を司さどっている。

市政府の環境関連の直接所管機構として、環境保護局が、大気、工業汚水、産業廃棄物、社会騒音を監督・管理し、都市建設局が生活排水、生活廃棄物を監督・管理し、衛生局が医療ゴミの排出と処理や飲用水の水質を監督管理し、公安交通局が自動車排ガスと交通騒音を監督管理している。間接所管機構として、市経済貿易委員会が汚染企業を含むすべての企業に対して管理権限をもっている。環境保護計画や環境プロジェクトへの投資計画、環境保護を含む都市整備計画などの担当機関は市計画発展委員会である。また、市水利局は水資源の保護を担い、土地規劃局は国土計画の環境保全も担っている。更に、最も上層の市人民政府とその各関連所管委局の間に、非常設の環境保護委員会が設置されている。この委員会は、主に環境保全の基本方針及び基本政策を制定するとともに、環境関連の各組織・機関の業務を調整するという統轄機能をもつ機構である。

環境保全行政組織体系の中で最も重要な機構は、環境保護局であり、各種工業汚染に対して直接の監督管理を担っていると同時に、環境関連の計画・企画、環境関連法規の作成、環境の科学研究及び環境プロジェクトの評価、環境宣伝教育と人材養成なども担当している。環境保護局の組織構造は、局本部 8 処室、4 派出分局、6 直属機構から構成され、総数は 432 人である。

環境観測組織である市環境監測センターは、市環境保護局の直属機構として設置されている。当センターは、①大気質量及び大気汚染源の観測・分析、②自動車排ガス、工業排ガス・排煙の観測・分析、③大気自動観測システムの維持管理、④海水・地下水・地表水の水質及び水質汚染源の観測・分析、⑤水体生物と陸地生物の観測・分析、⑥騒音、振動、輻射、放射線の観測・分析、⑦観測技術と観測方法の研究、⑧観測情報の管理など総合的な環境観測業務を実施している。監測センターは、本部のスタッフが 97 人、各区環境分局の観測人員を合わせて 155 人を有している。

行政組織以外に、党の宣伝部門は、市民や学生などに対して、環境保護局及び教育局と連携して環境保護に関する宣伝活動を行っている。公益法人の市環境産業協会は、環境保護製

品開発企業に関連情報を提供し、製品の市場参与を促進している。民間学術団体としての市環境科学学会は、主に市における重要環境プロジェクトの環境影響評価を行っている。また、地元の大学や研究機構も、相関の環境研究を政府の指導の下に行っている。

11.2 問題点と課題

大連市の環境組織体制を現況よりさらに体系的で且つ効率的な体制に整備するためには、以下に示す 11 項目の問題点を解決する必要がある。

(1) 現状の基本構造は健全であるが、体系性にはまだ改善の余地がある
(2) 環境組織の設置に関して法制度面の整備が不十分である
(3) 現状は縦割り体制で、横断的な連携が欠けている
(4) 統轄部門はあるが、その機能の向上にはまだ改善の余地がある
(5) 汚染企業の環境保全組織はまだ強化する必要がある
(6) 市民環境組織の母体はあるが、まだ未熟な状態である
(7) 宣伝教育組織の強化の余地がある
(8) 科学研究組織体系の改善が必要である
(9) 環境人材育成体系の改善が必要である
(10) 環境観測組織体系の強化の余地がある
(11) 環境組織体系の整備に用いる基金が欠乏している

大連市環境組織の現況に関する問題点について、新しい環境モデル地区を建設するという新しい視点からみるといくつかの課題がある。今後解決する必要のある具体的な課題は、次のように 12 項目に纏められる。

(1) 市環境示範区建設委員会及びその相関機構の設置
(2) 官産学市民の間に横断的組織の創設
(3) 汚染企業の環保組織の強化
(4) 市民環境組織の育成
(5) 宣伝教育と人材養成組織の改善
(6) 科学研究組織の改善
(7) 監測組織の強化
(8) 基金会の設置
(9) 組織建設の法制化
(10) 組織整備実施計画の制定
(11) 組織改善に資する人材育成計画の制定
(12) 組織整備の財源の確保

11.3 基本組織体系の整備

基本組織体系とは、環境保護の行政主体である政府、行政施策（監督・管理）の対象となる企業および市民の三大組織体系の合成である。大連環境組織整備の新しい枠内では企業と市民は単なる汚染主体ではなく、環境保護活動の主体に変身させる必要がある。

11.3.1 環境行政組織体系の整備

行政組織の整備について、1)市環境示範区建設委員会及びその相関機構の創設、2)環境示範区建設諮詢協議会の設置、3)行政立法監督体制強化、の3点を提言する。これらの組織体系改善の基本概念を図 VII-11-1 のように整理した。

(1) 市環境示範区建設委員会及びその相関機構の創設

今後一連の大型環境プロジェクトの実施にあたって、総括、計画、協調、権威、決定権限及び責任の六つの特徴を持っている機構を設置する必要がある。また、この統括権威の環境示範区建設委員会の下に、幾つかの優先プロジェクトの実施に関する実施の組織体制を作る必要がある。

市環境示範区建設委員会には、計画部、融資部、技術部、プロジェクト実施部、法務部、宣伝教育部と事務局の 7 部門の常設体制を作る必要がある。その下部には直属機構として、環境借款プロジェクト実施弁公室、CP プロジェクト実施弁公室及び環境監測管理近代化センタープロジェクト実施弁公室の三つの重大プロジェクトの実施機構を作る必要がある。

市環境示範区建設委員会の本部機関に設置される 7 業務部門の纏めは、次表に示す。

部門数	部門名称	主な業務内容	スタッフ数
1	計画部	総合計画・ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ計画・行動計画	6
2	融資部	ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ資金の集め	4
3	技術部	技術 F/S・技術影響評価	4
4	ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ実施部	入札・エンジニアリング	6
5	法務部	相関法規条例の作成	2
6	宣伝教育部	環境宣伝教育活動の企画・調整	2
7	事務局	財務・賃金・福祉・秘書・接待など	4
合計：7			28

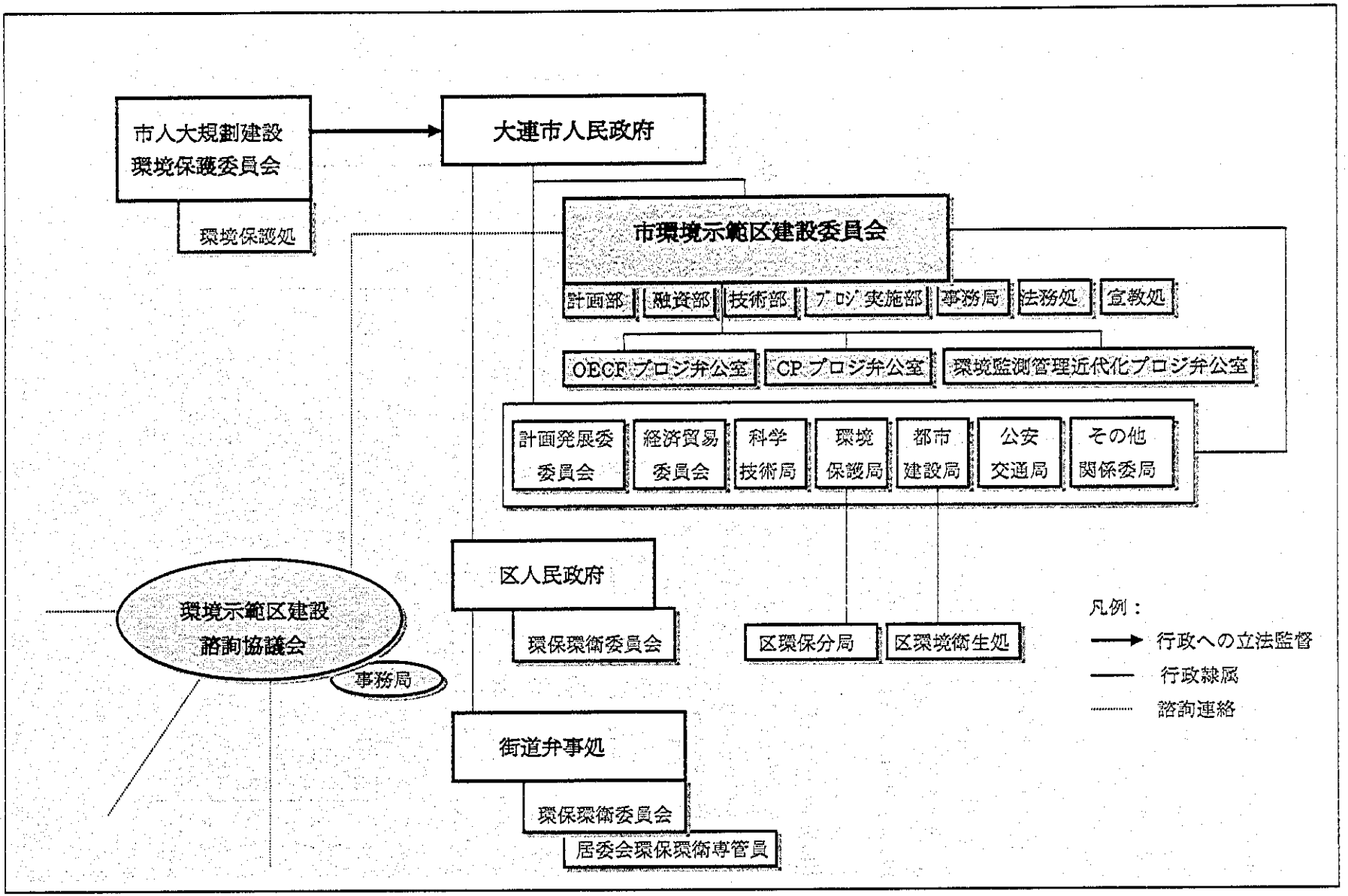

図 VII-11-1　大連市環境保護行政組織体系改善の基本概念

(2) 環境示範区建設諮詢協議会の設置

環境示範区の建設を巡って、大連市全体人民の知恵を最大限に動員するために、政府と企業と大学と市民の間に横断的連結の非政府組織を、市環境示範区建設諮詢協議会の名前で新しく設置することを薦める。人数は 20 人前後の規模で、常設ではなく皆兼務とし、具体的な業務を遂行するために、常設の 3-4 人の小さな事務局の設置が必要である。

(3) 行政に対して立法監督体制の強化

市人大規劃建設環境保護委員会は、環境モデル地区の建設を効率的に遂行するために、さらに制度化と法制化を強化する必要がある。例えば次のようなものである。

1)環境モデル地区として地方立法の形で大連環境組織整備条例を制定する。
2)行政に対して定期の報告義務や定期訪問・視察義務などを制度化する。
3)環境モデル地区の建設を巡って、環境計画の妥当性やプロジェクトの進捗について行政の効率性などに対して特別監督体制を確立するる。

11.3.2 企業環境組織体系の整備

汚染企業、特に国営大型の汚染企業は環境保全組織を持っているが、環境示範区建設の角度から見るとこれらの組織はまだ改善の余地がある。企業環保組織の改善について、次のような三つの提言を行う。この概要を図 VII-11-2 の形にまとめた。

(1) 汚染企業内部環保組織の改善

大手企業の環保組織を三層構造に基づいて改革し、資格制度の導入を通じ環境保全人材を育成する。三層構造では、一番上は、企業の社長を環保の統轄責任者とし、副社長をその代理者とする。中間層は、工場長を環保主任管理者と、副工場長をその代理者とする。一番下は、工場の車間で車間主任を環保管理者と、車間副主任をその代理者とする。中層と基層の環境管理者には、資格認定制度（新規導入）により認定された有資格者を配置することとする。

(2) 行政監督管理の強化

企業環保組織の整備は、内部組織整備だけでは不足で、行政による外部からの監督管理体制を強化する必要がある。行政監督管理について、現状の体制の上に次の二つの施策を追加・提唱する。

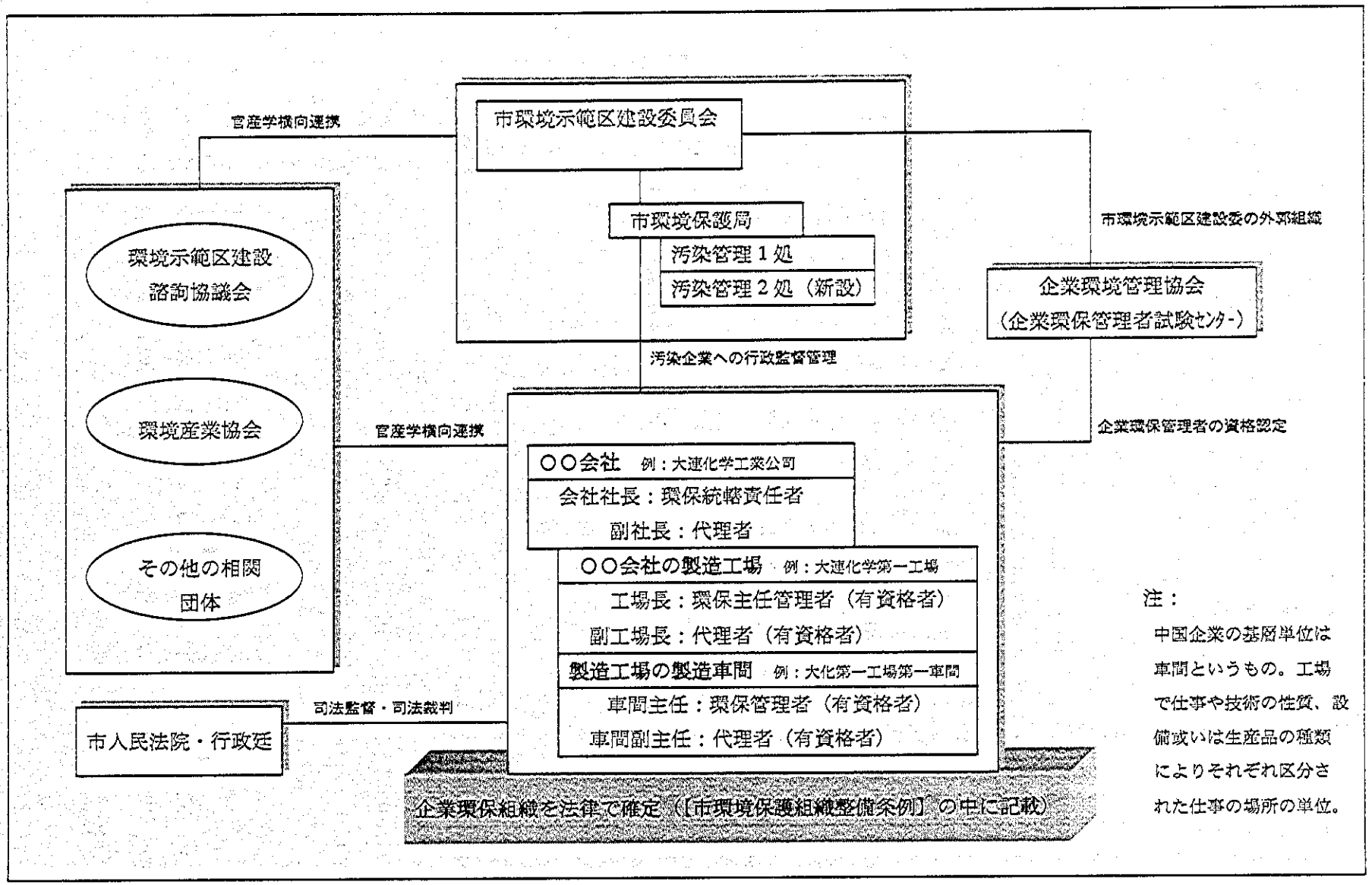

図 VII-11-2　大連市汚染企業環境保護組織体系改善の基本概念

1)大連市全体の汚染の 75%以上を占める 6 大企業（大連化学、華能発電所、大連製鋼、大連セメント、大連染料工、大連石油製錬）に有効な監督管理を保証するために、専任の第 2 汚染管理処を新設する。

2)市環境保護局は、市政府或いは市環境示範区建設委員会を代表して、汚染企業、特に大型汚染企業の一つ一つと、企業汚染防治総合契約書を調印する。

(3) 司法監督の強化

企業に対する外部からの監督として、行政監督の強化と同時に、司法監督体制の強化の必要がある。

11.3.3 市民環境組織体系の整備

環境示範区建設は本質的に市民参加の事業である。このため、市民環保組織の育成は非常に重要な意味がある。これについて、次の三つの提言をする。

(1) 街道弁事処—居民委員会組織の環保職能の確立

市民の環境保全意識を高揚し、環境保全活動に積極的に参加させるために、街道全体の環保環衛事業に対して統轄・協調・意識決定ができる非常設の環保環衛委員会を設置し、その下に、街道弁事処の機構内の城管衛生課を環保環衛課に拡充する。

居民委員会においては、居委会主任に環保環衛総括責任者を担当させ、また、従来居委会に配置され現在廃止されている環衛専管員の回復を強く勧める。この環衛専管員には、初級資格試験・認定制度を導入し、有資格者を配置することとする。

(2) 群衆団体組織の参与

中国には、共産党の指導下に党および政府と群衆との間を連結する団体として、労働組合（工）、青年団（青）と婦女連合会（婦）の三つの団体があり、強い影響力を持っている。この工青婦三団体の環境保全への参加には、今まで組織的に、また計画的に行われていない。現存の宣伝部を拡充して、環境保全事業へ取組むべきである。

(3) 市宣伝教育センターの参与

11.4 相関組織体系の整備

基本組織体系がうまく機能するよう次の五つの相関環境組織体系を整備する必要がある。

(1) 環境宣教組織体系の整備

環境宣伝センターは、その機能を充実するため、宣伝教育基地を構築するアイディアがあり、JICA 調査団は、このアイディアの実現について、具体的な施設の案を検討した。市環境宣教センターの業務と職能の拡充のため、現有の 4 部門（主任室、事務局、宣教課と記者スデーション）を再整理し、新規業務部門（研修部、資料室）を加え、6 部門体制で新しく構成する。

(2) 環境科学研究組織の整備

現況の環境科学研究組織体系では、研究の方向性と組織の系統性に改善の余地がある。市政府が主導し、市内に存在する各種研究機関の代表から構成されている既存の環境科学技術振興連絡協議会の活動を強化する必要がある。

(3) 環境人材育成組織体系の整備

市環境示範区建設委員会、市環境保護局、市環境宣教センター、大連理工大学や国家の研究所、遼寧師大、企業環境管理協会等の連携により人材育成組織を作ることを推奨する。

(4) 環境観測機構の整備

大連市政府には、大連市近代化環境管理センターという施設と組織の建設計画がある。現在活動している 8 人のスタッフを持つ大連市環境情報センターは、近代化環境管理センターと一体化した方がよい。

(5) 環境保全基金の設立

環境宣伝活動や環境知識の普及運動、環境人材育成計画の実施、環境研究課題の実施のために環境保全基金の設置が必要となる。この基金の資金源は、市財政、汚染企業から義務付けの出資金、市民から自ら納得する出資金、国内外環境組織、特に環境基金組織の贈与などから構成することとし、これらの代表者による基金会を置き、上級主管機関は、市環境示範区建設委員会とすることが妥当である。

11.5 環境組織整備の方策

環境組織整備の方策としては、組織整備のための基本計画と個別実施計画の策定、事例の制定、人材育成計画、資金計画の策定を行い、これらの計画に沿って実施スケジュールを策定し、実施する手順となる。

第 12 章　法制度

第 12 章　法制度

本件調査で提案された各種環境改善計画（基本計画）を、効果的に実施するために必要となる法制度制度整備計画を策定することを目的として、現行の中国の環境法及び遼寧省・大連市の条例集を調べ、各制度の運用状況については、大連市環保局各部署及び市内の代表的な企業数社を訪問して聞き取り調査を行った。今後大連市が取り組む必要のある法制度整備について次のような項目を提言としてまとめた。すなわち、1)上乗せ基準と排出基準に関する行政/企業間の協定、2)汚染排出総量規制、3)大連市環境モデル地区建設組織整備、4)公害防止組織整備、5)ISO14000 認定制度の導入、6)エネルギー使用合理化に関する体制整備、7)固形廃棄物管理に関する法制度整備、8)下水道管理に関する法制度整備、である。

12.1 中国環境法制度の現状

中国の環境保護に関する法体系は①環境標準②汚染防止③自然保護④環境管理に分けられる。

環境基準には大気・水質・騒音・振動・悪臭について国家基準がある。遼寧省および大連市としての特別の基準はなく、国の基準を適用して管理している。汚染防止法には大気・水質・固体廃棄物・騒音・悪臭防止に関するものがあり、排出基準も大気・水質・固体廃棄物について作成されている。

環境監理については、国の「環境保護法」、省の「遼寧省環境保護条例」、大連市の「大連市環境保護条例」が出されており、主な環境行政制度として、①環境影響評価制度、②「三同時」制度、③汚染物質排出費徴収制度、④目標責任制度、⑤定量試験制度、⑥汚染物質収集処理制度、⑦汚染物質排出登記・許可制度、⑧期限付き汚染整備改善制度がある。

環境保全に関する第 9 次 5 ヶ年計画の国レベルの目標は、①2000 年までに環境基準を満たすようにする、②重点都市の環境改善、③自然生態系の悪化抑制、④経済社会の発展と環境の調和、⑤循環型都市形成及び国際的環境問題への対応などの長期目標の実現の基礎づくり、であり、その対策として、①汚染物質の総量規制を可能にする条件を整える、②汚染排出後の処理から生産工程の改善へ転化する、③排出規制対象工場を国、省、市レベルの企業から県、郷鎮企業まで拡大する、④環境監理体制と法体系を整備する、ことが掲げられている。

12.2 問題点および課題

(1) 第9次5ヶ年計画と環境法制度整備計画

第9次5ヶ年計画の環境改善目標を実現することが第1の課題である。

法体系としては、水質関係は先行しているが、大気、固形廃棄物や騒音には法制度の整備に遅れが見られる等、それぞれのレベルが揃っていない点が問題として上げられる。企業における環境管理体制については、特に ISO14000 に積極的に取り組んでいる企業が少なく、一般的な普及は今後の課題である。

(2) 基準値と実績値の乖離

環境基準や汚染排出基準など、数値としては厳しい値が規定されているが、古い工場では技術上の問題や費用上の問題により実績として未達成となるケースが多い。行政としては工場立ち入りマニュアルを作り、企業内の環境保全体制の整備状況、環境保全活動・教育の実施状況を審査する等の検討が必要であり、今後の課題である。

(3) 環境改善にインセンティブを与える制度

中国の環境法制度としては主として、1)規制すること、2)責任を課すこと、3)罰則を科すことなどであり、環境改善にインセンティブを与えるような制度があまり見られない。

次のような制度に取り組むことが今後の課題である。

1) 環境投資に対する経済面、税制面での優遇策
2) 企業の環境管理技術・環境改善技術面の振興政策

12.3 環境法制度整備に関する提言

以下に、今後大連市として法制度整備面で取り組む必要のある事項について記述する。

(1) 上乗せ基準と排出基準に関する行政/企業間の協定

地域及び流域を指定して地方自治体で独自に国の基準より厳しい基準を設定し、行政当局と企業が汚染排出量（達成目標）について個別に協定を結ぶ仕組みを制度化する。

(2) 総量規制

中国では、第９次５ヶ年計画における法制度整備面の実行計画の１つに、「汚染物排出の総量規制を可能とする条件を整える」ことが上げられている。この総量規制の制度を早急に整備することが望まれる。

(3) 大連市環境モデル地区建設組織整備

各論の第 11 章 組織整備の中で、市環境師範区建設委員会の設立が提言されている。また、「同委員会」が民間の意見を取り入れられるように、民間組織の代表を主とした構成員とする諮問委員会として「市環境師範区建設諮詢協議会」の設置も提言されている。これらの組織機構、業務分掌等を市条例または通達で公表し、関連部署及び一般市民に広く知らしめ、同時に構成員に自覚を促す必要がある。

(4) 公害防止組織整備

重要汚染工場を指定し、指定された工場では汚染発生施設毎に、工場の生産管理の役職に応じて、「公害防止統括者」、「公害防止主任管理者」、「公害防止管理者」の 3 段階の環境管理者を配置することを義務付ける制度を作る（詳細は第 10 章 図 VII-10-4 を参照）。同時に、環境管理者資格認定制度を作り、前述の環境管理者にはこの資格を有することを義務付ける制度を作る。この環境管理者は生産現場の長（工場長、部長、課長）とするよう行政指導を行い、工場における環境管理及び改善対策については、環境監理処などのスタッフ部署に任せてしまうことにならないように、実際に生産活動に携わる生産現場の長（部長、課長）が責任を持って推進する体制を確立する。

(5) ISO14000 認定制度の導入

前述の公害防止組織を整備し、その体制を基にして ISO14000 が要求する事項（基準）を満たすシステムを構築することにより、ISO14000 の認証を取得することは可能である。各企業が ISO14000 の認証を取得するよう普及活動に務める。

(6) エネルギー使用合理化に関する体制整備

前述の公害防止に関する組織整備と同様に、1)エネルギーを大量に使用する事業所をエネルギー管理指定工場（熱及び電気）に指定し、2)エネルギー管理者の配置を義務付け、3)同管理者の職務を規定し、4)同管理者についての試験制度、エネルギー管理士免許制度を制定し、5)エネルギー使用の合理化のための措置を各工場に義務付けさせる。

(7) 固形廃棄物管理に関する法制度整備

今後取り組む必要のある法制度として優先度の高いものは次のとおりである。

1) 廃棄物管理に関する組織整備

A. 環境衛生指導員の設置と資格認定

B. 一般及び有害廃棄物技術管理者配置義務付けと資格認定

2) 有害廃棄物の処理に関する制度

A. 有害廃棄物処理に関する技術基準

B. 有害廃棄物管理票（マニフェスト）

C. 有害廃棄物最終処理報告

3) 廃棄物再利用促進に関する制度

A. 廃棄物排出事業者及び行政の責務

B. 廃棄に関する市民協力

C. 廃棄物再利用技術の振興

D. 廃棄物再利用製品の指定

(8) 下水道管理に関する法制度整備

次の制度の充実に早期に取り組むことを提言する。

1) 受け入れ水及び放流水の水質の技術基準

2) 放流水再利用基準

3) 使用料金設定及び徴集基準

4) 下水道計画、管路設計管理、設計維持に関する資格認定制度

(9) 人民代表大会企画建設環境保護委員会

これまでに提言した環境保全に関する制度の改善を具体的に推進する上で最も重要な役割を担う部署は環保局法規処と人民代表大会企画建設環境保護委員会である。両者が定期的に会合を持ち、緊密な連携を保って各種制度の見直しや新規制定に努めることが望まれる。

第 13 章　環境教育

第 13 章　環境教育

大連市の各環境関連機関・組織における環境保護に関する意識は、担当責任者レベルでは高く、宣伝・教育及び環境保護活動も活発に行われていることが伺えるが、一般市民や企業・市行政当局の従業員・職員等全ての人達の意識はまだ低く、さらに一層の環境保護に関する普及活動に努める必要がある。

本件調査の各分野で提言された環境改善計画（基本計画）をより効果的に進めるためには、1)市行政として強力に計画全体をリードすること（ソフト面の強化）と、2)一般市民や企業の協力を得ること（住民・企業の参加）が必要である。そのためには、人材育成と環境教育が重要であり、次の 3 点について提言する。

(1) 環境教育ネットワークの構築

(2) 環境教育施設の充実（教育基地の建設、教育用ビデオ製作機材の補充）

(3) 環境教育用人材の育成

13.1 調査の目的と方法

環境教育に関する調査の目的は「当調査で提言される環境モデル地区としての環境改善計画（基本計画）をより効果的に進めるために、大連市のあらゆる分野及び層の環境意識と知識のレベル及び環境保護活動について現状を把握し、問題点を整理し、今後市政府として環境教育行政面で取り組まねばならない事項を明らかにして、具体的な環境保護教育実行計画を策定する」ことである。

上記目的を達成するために、市政府および環保局行政当局の関係機関、学校教育関係機関、大手企業、住民教育関係組織、その他民間組織を訪問して聞き取り調査を行い、また環保局分局・付属機関および市内大手の 20 工場に対してアンケート調査を行った。

13.2 環境教育の現状と問題点および課題

大連市では市環境宣伝教育センターが、環境教育及び日常的な環境改善活動などにおいて中心的な役割を担っている。

13.2.1 大連環境宣伝教育センターの活動

(1) 主な活動内容は 1) 環境に関する訓育・養成、2) 環境に関する宣伝教育資料の編集である。

(2) 環境教育を行うに当たっての基本的な考え方は次のとおりである。

1)市政府上級職員は市の重要な政策の決定に関与するため、特に法制度面の教育を重点的に実施している。

2)一般市民に対しては、環境に関する法律の宣伝と教育を行い、環境意識の高揚を図る。

3)企業の職員に対しては、企業による環境汚染防止活動を強化するために、講師の派遣、セミナーの開催などにより、企業内教育を補助する。

4)小、中、高等学校においては環境に関する知識を身に付けさせる教育を行う。

5)大学・大学院に対しては、法制度、環境技術に関するより専門的で高度な教育を行う。特に、師範大学では将来学校の先生となる人を養成しており、同大学における環境教育は重要と考えている。

6)宣伝教育センターの職員に対しては、業務を通じて仕事の質的向上を図るよう教育する。

(3) 具体的活動内容は 1)5 カ年計画の実行、2)日常的な環境宣伝教育活動である。

(4) 環境宣伝教育センターには書庫があるが、それほど充実されておらず、利用も少ない。

(5) 教育用ビデオの製作に力をいれているが、機材は老朽化している。

13.2.2 学校教育における環境教育

学校教育における環境教育については、大連市教育委員会が主体となって、環保局が協力して計画全体を作り、その決定に従って各学校が教育に当たっている。大連市内では、中学校で 3 校、小学校で 2 校をモデル校に設定して、環境専門の読本を使用して環境教育を行い、成果を見て他校に展開する計画であり、現在は試行段階である。

中国では学校の教員を教育する機関として教育学院があり、環境教育にも重要な役割を担っている。

13.2.3 市民教育

市民教育は市環境宣伝教育センターが、街道弁事処/居民委員会と共同で行っている。婦人連合会、青年会、労働組合等との連携による教育は今後の課題である。

13.2.4 企業における環境教育

企業における環境教育には 1)市の環保局または付属機関による教育、2)企業独自で行う教育の二つの形態がある。

13.2.5 運輸部門における環境教育

自動車運転手に対する環境教育は、市環境宣伝教育センター、市出租汽車管理処、市城市客運交通管理処等行政の立場での教育は行われておらず、運送会社、タクシー会社、バス会社、等で独自に教育が行われている。

13.2.6 環保局及び付属機関の職員教育

職員教育は OJT による業務教育が主体で、その他技術教育、コンピュータ教育、法制度教育、語学教育、経済学教育等である。

13.2.7 環境科学技術の振興

大連市には市環境科学技術研究に携わる大学や研究所の連絡協議会のようなものとして、市科学技術委員会の基に「環境専門家小組」があり、大連市環境科学設計研究院の院長が委員長となり、大連理工大の化学工学院院長（兼環境工学研究所所長）が副委員長となっている。全体の運営は環保局科学技術処が司っており、各研究機関の担当分野は次のとおりである。

1) 大連理工大： 公害防止技術研究、環境エンジニヤリング、環境設計
2) 遼寧師範大学： 環境マクロ評価、生態環境研究、環境評価、汚染対策分析
3) 大連鉄道大学： 移動発生源対策研究
4) 大連海事大学： 海洋環境研究
5) 国家海洋研究所： 海洋環境研究
6) 環境産業協会： 環境設備エンジニアリング、環境設備評価

環境科学技術専門家の集団として環境科学学会があり、科学技術者の集団として科学技術協会がある。また、環境設備のメーカを中心とする企業連合会として環境産業協会がある。

13.2.8 環境教育の現状における問題点と課題

環境教育の現況における問題点と課題は次のとおりまとめることができる。

(1) 環境宣伝教育センターの教育用施設の不備
(2) 小中学校における環境教育用機材の不備

(3) 企業の環保担当者の環境及び公害防止技術に関する専門的知識の欠如
(4) 企業における環境管理技術（ISO14000）に関する専門的知識の欠如
(5) 各分野における環境教育専任者の人材不足
(6) 各分野における環境教育に関する情報不足

13.3 環境教育計画に関する提言

今後大連市が優先的に取り組む必要がある項目は次のとおりである。

(1) 環境教育ネットワークの構築

市環境宣伝教育センターがあらゆる分野の環境教育を実施することは物理的に困難である。末端の一般人に対する環境教育は宣伝教育センターと一般の人達の間に存在する組織が役割を果たす必要があり、そのためのネットワークを構築する必要がある。これらの関係を第 10 章の図 VII-10-6 に示す。

(2) 環境教育用施設の拡充

1) 環境教育基地

環境教育基地は、日本の主要な自治体が所有している環境学習センターのようなものが望ましい。その概要は第 10 章の図 VII-10-5 および表 VII-10-4 に示すとおり、1)大研修室 1 室、2)小研修室 2 室、3)研修実験室、4)資料室および資料閲覧室、5)学習室、6)パソコンコーナー、7)展示室、8)市民交流室、事務室等の設備を有することが望ましい。同基地に配備されるべき機材は総額 53,000 千円程度の予算が見込まれ、建物は約 450 万元と見積もられる。

設備建設スケジュールとしては表 VII-13-1 が想定され、2002 年から使用開始となる。

基地を運営する要員は、処長 1 名、秘書 1 名、情報収集・管理 1 名、教育企画・計画 1 名、教育の推進・コーディネーター1 名、実験指導者 1 名の総勢 6 名程度が必要となる。

2) 環境教育用ビデオ製作機材の拡充

大連市環境宣伝教育センターは、教育に有効である教育用ビデオの製作機能を有しているが、設備の老朽化によりその機能が一部失われている。その設備の更新が必要である。機材更新計画は 1)近代的ビデオ製作・放送システム、2)普通型ビデオ製作・放送システム、3)マルチビデオ複写システム、4)オーディオシステムであり、総額 8,800 万円と見積もられる。

13.3.3 環境教育用人材の育成

人材育成計画については次のような研修または専門家の招聘が必要である（詳細は第 10 章の表 VII-10-5 を参照）。

(1) 環境教育統括管理者研修

(2) 環境教育実務担当者研修

(3) 各分野の指導者研修

(4) 環境教育専門家の招聘

13.3.4 人民代表大会企画建設環境保護委員会による制度化

上記の 3 つの項目について、具体的な計画ができた段階で、市人民代表大会の企画建設環境保護委員会と法制度化について充分な協議が必要となる。

表VII-13-1　環境教育強化計画実施スケジュール

項目	主担当	スケジュール
		2000年 / 2001年 / 2002年 / 2003年 / 2004年 / 2005年 / 2006年
1.実施計画の立案		準備委員会設立* ▽
(1) 準備（実施要綱策定）	環境宣伝教育センター	———
(2) 審議・決定	環保局	———
2.環境教育ネットワークの構築及び人材育成		決定 ▽
(1) 計画策定・審議・決定	環境宣伝教育センター	———
(2) ネットワーク整備	環境宣伝教育センター	———
(3) 指導者養成	環境宣伝教育センター	——————→
1) 統括管理者視察	環境宣伝教育センター	———
2) 実務者研修	環境宣伝教育センター	———
3) 各分野担当者研修	環境宣伝教育センター	———
(4) 教育開始	各担当部署	——→
(5) 先進国専門家招聘	環境宣伝教育センター	———
3.環境教育基地の建設		
(1) 準備（構想まとめ）	環境宣伝教育センター	——— 決定 ▽
(2) 審議・決裁	市科学技術院	———
(3) 基本設計調査	環境宣伝教育センター	———————
(4) 施設建設・機材調達	環境宣伝教育センター	———
(5) 教育実施体制整備	環境宣伝教育センター	———
(6) 施設使用開始	環境宣伝教育センター	——→

注：*は法制度整備計画を策定するための委員会である。