

## 第2章 調査結果

マレーシアでは首都クアラルンプール及び工業地帯が広がる周辺のセランゴール州を、中国では首都北京に加え、かつて顕著な水銀汚染事例が見られた河川・第二松花江を擁する吉林省長春市／吉林市を調査対象地域とした。

以下、両国における「環境の現状と課題」及び「ニーズの把握と研修内容の調整」について、原則として調査の順番・時系列に沿いつつ、概略をまとめることとしたい。

### 1. マレーシアの環境の現状と課題<sup>5</sup>

#### (1) 関連機関との協議及び現地調査

##### ア. 保健省公衆衛生局疾病対策部環境保健課<sup>6</sup>及びクアラルンプール市保健局との協議及び産業地域視察

住民の健康的な生活を推進するために、クアラルンプール市を6つのゾーンに分けて、コレラ等の伝染病予防のための水質／食物調査や、ヘルシーシティプロジェクト<sup>7</sup>のひとつとして産業界の協力を得て産業地域に環境モデル地区（工業団地）を指定している。

環境モデル地区のひとつであるチェラス (Cheras) 地区を視察したが、建物や道路等も整然と区画され、排水路も清潔であった。また、整備されていないチャンサオリン (Chan Sow Lin) 地区にも足を運んだが、対照的に排水路にはヘドロが溜まり、異臭がしていた。

##### イ. 科学技術環境省環境局セランゴール州事務所との協議

連邦政府の地方出先機関で、環境関連法に基づき、調査／監視／査察／環境教育を実施している（職員数 40 名）。我々に対応してくれたのは主として査察を担当する職員たちであった。

マレーシアの環境基準（汚染物質の規制値）は、日本よりも厳しいも

<sup>5</sup> 本項の執筆にあたっては、JICA『国別環境情報整備調査報告書（マレーシア）』を適宜参照した。同報告書については、JICA マレーシア事務所のホームページ上で最新版が公開されているので、参照されたい (<http://www.jica.org.my/jica/jp-kankyo-front.htm>)。

<sup>6</sup> 同課の概要については、添付資料3-1を参照。また、質問票に対する回答については、添付資料2-2を参照。

<sup>7</sup> ヘルシーシティプロジェクト概要については、添付資料3-2を参照。

のもあり、罰則も明確化してある。しかし、担当者の話によると「セランゴール州だけでも約 8,000 件の工場が立地しているため、限られた担当職員（17 人）で全ての工場査察を行うことはできない」とのことであった。

#### ウ. 科学技術環境省環境局<sup>8</sup>との協議

マレーシアの環境事情について、主として以下の 3 点につき説明を受けた。

##### ・大気汚染 — ヘイズ (Haze/煙害)

ヘイズとは煙害問題のことを指し、その主要原因は、隣国インドネシアの森林火災（耕作のための野焼きから発展するものが多い）であると考えられている。この煙害に起因すると見られる病気（呼吸器系疾患、眼の痛み等）発生件数も年々増加している。1997 年にはスマトラ島とカリマンタン島における大規模な森林火災のため、深刻なヘイズがもたらされた。

マレーシア側では、熱帯性気候なので、木を伐採しても焼かずに放置していれば、自然に土に返って問題がないと考えているが、インドネシアのディベロッパーは開拓を急いで野焼きまで行い、森林火災をも生じさせているようだ。マレーシアとしては、汚染の原因が他国であるため、直接の規制ができず頭を抱えている。

この問題に関連しては、現在、ASEAN 内に「煙害技術委員会」が設立されている。また、マレーシア政府とインドネシア政府の間では、ヘイズ問題解決のための協力に関わる覚書を取り交わしている、とのことであった。

##### ・海洋汚染 — マラッカ海峡

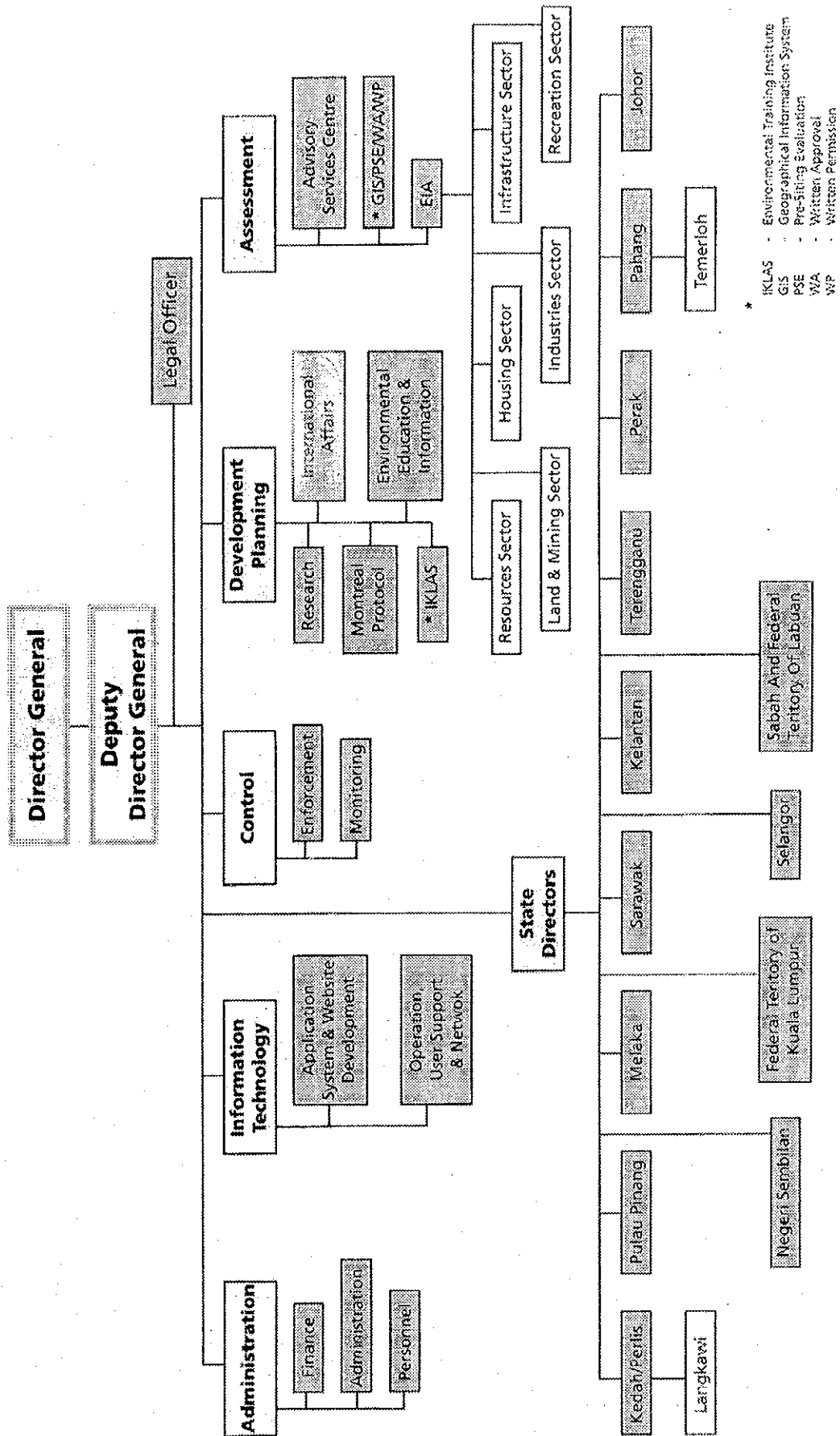
多数の多国籍タンカーの往来により、原油流失や船舶の洗浄等でかなり海洋が汚染されている。また、日本では既に使用禁止されている有機スズを防汚剤として船舶に塗装しており、剥離した場合の被害が心配される。

---

<sup>8</sup> 組織図については、15 頁を参照。同局の概要については、添付資料 3-3 を参照。また質問票に対する回答については、添付資料 2-2 を参照。



# DEPARTMENT OF ENVIRONMENT ORGANISATIONAL STRUCTURE



・ごみ処理

一般廃棄物（家庭ごみ）は、まったく区分せず全て埋め立てている。埋立処分場は、1都市に1〜2か所程度有り、すず鉱山跡地いるところもある。産業廃棄物についても、特別処理を行い埋め立てている。リサイクルについては、ペットボトルと新聞紙のリサイクルメーカーが若干ある。

## エ. パヤ・インダ湿地保全地区<sup>9</sup>（スズ鉱山跡地）視察

マレーシアを代表する天然資源のスズは1980年代後半以降、国際価格の暴落などで打撃を受け、露天掘り鉱山はほとんど閉山され、泥炭湿地林を切り開いてつくられた鉱山跡地に水が溜まり、湖沼となっている。放置された採掘跡地は熱帯性の湿地林を脅かし、環境破壊の元凶になりつつある。

この鉱山跡地の中でも、マレーシア政府がマレーシア湿地財団（MWF：Malaysian Wetlands Foundation）を設立し、保全整備事業を進めているパヤ・インダ湿地保全地区（Paya Indah Wetlands Sanctuary）の視察を行った。ここには、JICAの個別派遣専門家：山中達氏（造園設計）も派遣されており、同氏から詳細な説明を受けることができた。

### <パヤ・インダ湿地保全地区が抱える問題>

面積3,100 haにも及ぶ敷地内には、湖沼群と泥炭湿地林が広がっている。一見すると未開発の豊かな自然のようであるが、これらの湖沼はスズの露天掘り鉱山跡に水が溜まってできたもの。泥炭湿地帯から染み出した水が酸性なのに加え、スズ採掘の際に掘り出された硫化鉄が酸化し、水に溶けて硫酸となり、池の酸性度を更に高めている（pH 3.5）。また、泥炭湿地帯が蓄えている水が次々に採掘跡の池に流れ込み、湿地の水位が下がり、湿地林の乾燥も進んでいる。

しかし、この厳しい環境の中でも、酸性に強い草・魚・鳥などが生息し、新しい生態系が存在し始めていることには、驚かされた。

一方、視察中にショッキングな光景も目にした。鉱山は閉山されているが、かつての鉱山労働者が未だに敷地内に生活しており、スズの池の魚を

<sup>9</sup> パヤ・インダ湿地保全地区事業概要については、添付資料3-4を参照。

(食用のために) 釣っていたのである。スズの採掘や精錬に重金属や化学物質が使用されたのは明らかであるのに。現在に至るまで、これらスズ鉱山跡地における重金属等に関する水質調査はまったく行われていないとのことであった。

#### オ. 産業地域（三井ハイテックマレーシア・セランゴール州工場）視察

さきに協議で訪れた、環境局セランゴール州事務所の査察官の案内を受け、同州の産業地域を訪れ、実際の工場内での環境対策について視察した。

三井ハイテックは、福岡県北九州市に本社を置く日本企業で、アジアを中心に海外に 11 の工場を所有し、IC やトランジスタの基盤を生産している。セランゴール州工場の従業員は約 270 名（内日本人：4名）で、ISO 14001 も認証登録している。

マレーシアにおける工場排水規制は厳しいため、有害物質を沈殿させ、pH を調整して上水を排出し、適正な処理を行っているとのことである。沈殿凝縮させた汚泥（スラッジ）はアメリカに輸出し、そこからは鉄・銅・リンが採取されている。また、製品出荷のための包装にはタッパーを使用し、回収して再利用を図っている。

担当者の方の話によると、「マレーシアでは、生活用水のための下水道や浄化槽設備が整っていないので、工場に対する規制が厳しいのではないか。」とのことであった。

水質調査等の定期報告書については、科学技術環境省環境保全管理局に、2か月に1回提出している。

### (2) JICA プロジェクトサイト訪問及び JICA 派遣専門家との協議

#### ア. マレーシアプトラ大学環境科学部付属マラッカ海峡海洋研究センター

(JICA プロジェクト：マレーシア水産資源・環境研究計画<sup>10</sup>) との協議  
マレーシアでは現在、多くの公的機関において民営化が推進されている。マレーシアプトラ大学 (UPM) も数年前に民営化された。生徒数も 15,000 人から 30,000 人へと増え、教授陣も多忙な日々を過ごされているが、水

<sup>10</sup> プロジェクト概要については、添付資料 3-5 を参照。

候病には多大な関心を寄せられているようで、調査団は多くの方々に迎えられた。

ここでは、マラッカ海峡の海洋汚染について説明を受けた。

#### <マラッカ海峡の海洋汚染状況>

同プロジェクトで海洋汚染調査を実施しているが、人体に対する影響は今のところ特に見られないとのことである。現在は貝（ムラサキ貝・マキ貝など）への影響を中心に調査しているが、これからは魚（スズキ等）にも着目して調査を進め、政府に対して調査結果を提供して、安全な漁業振興を図ることを目的としている。現在見られる汚染原因及び内容については以下のとおりである。

原因	内容
原油の流失	複数国のタンカーが往来しているので、規制は困難であるが、流出したタールボールを分析することで、どこの国の石油か特定することが可能。調査の結果、流出の約4割は中東産の石油によることが判明した。
船舶の洗浄	日本では既に使用を禁止されている有機スズを防汚剤として船舶に塗装している。また、洗浄剤に含まれる化学物質による汚染も考えられる。
地上からの排水 (産業廃水/生活排水)	雨量が激しいため、排水の処理システムが機能しない場合がある。また、生活排水には洗剤（ベンジン系）も混入し、その処理が完全に行われていない。
タイヤ摩耗の粒子	熱帯性気候のため、道路の温度も高くタイヤの摩耗が激しい。他国に比べても、マレーシアの汚染率は非常に高い。

#### イ. 標準工業研究所 Bernhard 環境技術センター (JICA プロジェクト: マレーシア化学物質リスク管理技術協力<sup>11</sup>) との協議

このセンターでは、主に生物への毒性試験を通じて、結果を分析し、企業のリスク管理や排水の処理技術等に対するアドバイスをを行っている。

<sup>11</sup> プロジェクト概要については、添付資料3-5を参照。

また、マレーシア政府へのコンサルティング業務や、技術相談に応じての関連機関の標準化（審査認証）を実施している。

マレーシアでは、重金属（環境汚染物質）への関心は高く、日本に比べて処理技術が発展途上にあるにも関わらず、規制値が高い。汚染物質による環境破壊は、汚染物質の持つ毒性とマクロ利用が問題であるので、排水の処理技術を高めることにより、システムを合理化し、生態系を破壊しないように産業発展（工業化）を推進することが課題となっている。

### （3）環境 NGO との協議

JICA マレーシア事務所が確認しているだけでも、マレーシアでは 10 を超える現地 NGO が環境保全分野で積極的な活動を行っている。調査団はこの内、水俣市が独自に設定している「環境水俣賞」を受賞した経験を持つ 2 NGO の事務所を訪問し、行政との連携の現状や、同賞受賞後の活動の広がり等について聞き取り調査を行った。

#### ア. 国際湿地保全連合 マレーシア・プログラム（第 2 回受賞：1993 年）<sup>12</sup>

環境水俣賞受賞後、他の NGO と合併、1996 年にアジア湿地帯事務所（Asian Wetland Bureau）から国際湿地保全連合（Wetlands International）に名称を変更した。活動範囲も拡大し、マレーシア国内のみならず、他国政府（デンマーク、日本）や国際機関・NGO と密接な協力関係を構築しているとのことである。

現在は、連邦政府（特に科学技術環境省）及び州政府と連携し、コンサルタント的役割も果たすことにより、湿地環境保全を促進している。具体的には、市民に対する環境教育を活動の中心とし、メディアを通じた呼びかけや、湿地保全のための市民研修等を実施している。特に 1993 年頃から、廃棄物・廃水等による環境破壊に対する住民の意識が高まってきているように感じられる、とのことであった。

---

<sup>12</sup> 質問票に対する回答については、添付資料 2-4 を参照。また、受賞当時の団体プロフィール等については、添付資料 3-6 を参照。

#### イ. マレーシア自然協会（第3回受賞：1994年）<sup>13</sup>

環境水俣賞受賞当時の会員は3,900名であったが、現在は、約5,000名が各州で活動している。

海洋保全の分野では、政府から依頼されて環境アセスメントを実施するとともに、38か所の海洋公園の保護に努めている。海洋保全での一番の課題は、海洋が連邦政府の管轄であるのに対し、陸地の権限を州政府が持ち、開発制限がないため、調整がとれない点である。事業が成功している例としてジョホール州での活動があり、パイロットプログラムを展開し、マングローブと珊瑚礁の調査を行い、州政府に報告したところ、開発に際して州政府が保護の検討を実施しているとのことであった。

また、団体の大きな目的である環境教育の内容も充実してきており、当初は子どもたちを対象としたプログラムが中心であったが、現在は、4つの環境教育センターで行政官やジャーナリスト等を対象とした研修も行っている。

訪問した2つのNGOは政府（特に連邦政府）との関係が強く、政府の施策に対して、環境保全の見地からのアドバイスやコンサルティング等を精力的に実施していた。「環境水俣賞」の受賞賞金については、各種の環境保全プログラムに有効活用されたとの報告を受けた。

#### （4）マレーシアの抱える環境問題（総括）

マレーシアの環境関連法（規制値・罰則等）は予想以上に整備されている。しかし政府は、2020年の先進国入りを目指した「ビジョン2020」政策を掲げ、急速な工業化（外資系企業の参入を含む）が進められているため、調査数値等の把握が適切に実施されているか、疑問視される部分もある。また、我々の面談者の中には、スズ鉱山跡地等、環境汚染の疑いがある地域の調査が大規模に実施されていないのは、調査結果が公表されることで、国内に混乱が生じ、工業化に歯止めがかけられるのを政府は恐れているからではないか、と推測する者もいた。

地域住民の環境意識が近年高まっているのは確かであろうが、一方でご

---

<sup>13</sup> 質問票に対する回答については、添付資料2-4を参照。また、受賞当時の団体プロフィール等については、添付資料3-6を参照。



みはまったく分別されておらず、生活排水もほとんど垂れ流しの状態である。大規模な開発（空港・ビル建設等）にも、住民（NGO等）の強い反対運動は起こっていない。開発地区は道路等も含めて、美しく植採が行われており、「人工的な木々（自然）」は表向きでは維持されている。

熱帯雨林気候のため、生物の成長が早く、生態系も環境の変化に順応しやすい好条件を備えている。しかし雨量は激しく、土壌がラテライト（赤土）の上に、森林の伐採が急速に行われているため、森林に保水力がなく、一気に雨水が流れ出して洪水が引き起こされ、川は濁っていることがほとんどだという。山間部に保水力のない土壌では水不足が生じ、下流域（都市部、特に首都クアラルンプール）への水供給のためにダム建設が行われている。一方、それらダムの上流部では、プランテーションによる農業が営まれているため、飲料水等へ化学肥料が及ぼす影響もまた考えられる。

マレーシアでは、政府が行政のスリム化・効率化を目的として、上下水道・廃棄物処理等の民営化（民間委託）が急ピッチで進められているが、住民サービス（環境・健康・福祉）への考慮が一部欠落しているようにも見える。連邦政府の環境部局（科学技術環境省）では、環境問題に真剣に取り組んでいるので、これからは直接住民と接する地方政府（州政府）と中央との連携及び意志統一、そして行政と住民をつなぐ環境 NGO の更なる活躍が、マレーシアの豊かで美しい自然を維持していく基盤になると思われる。

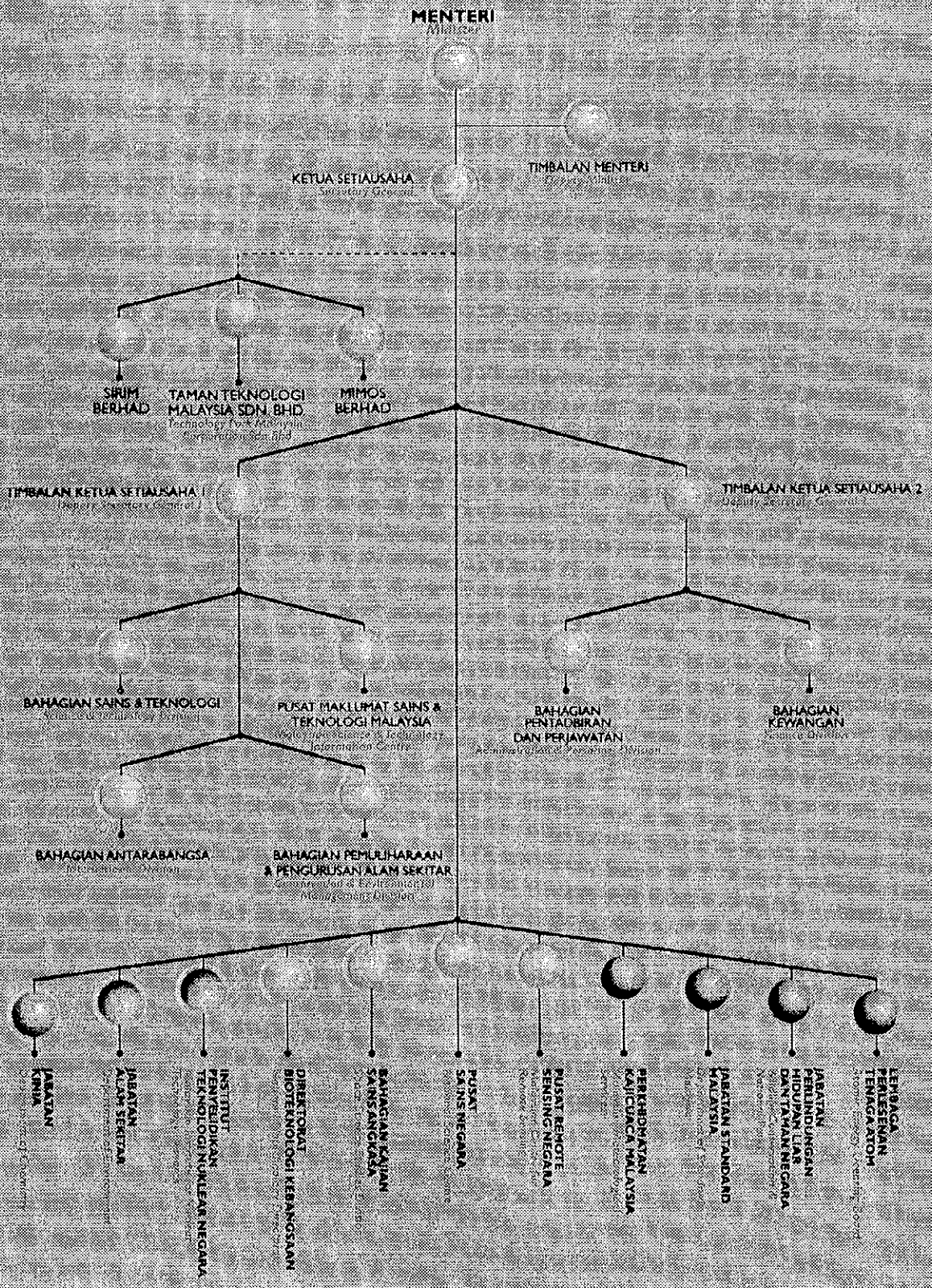
## 2. マレーシアにおけるニーズの把握と研修内容の調整

### (1) 関連機関との協議

マレーシアにおける国際協力（研修事業）受入の窓口機関である総理府人事院と、環境行政の総括機関であり、環境局の上位部局である科学技術環境省環境保全管理局<sup>14</sup>とに対し、マレーシアの国としての環境保全ニーズについて聞き取り調査を行い、当方で提供する研修内容（カリキュラム）とのすり合わせを試みた。

<sup>14</sup> 組織図については、22頁を参照。

**STRUKTUR ORGANISASI/ORGANISATION STRUCTURE**



#### ア. 総理府人事院の回答

- ・水俣病は、現在の学校教科書にも公害の事例として掲載されているため、興味深い。
- ・水俣病の事例を通して産業公害の深刻さを認識することは、マレーシアにとって重要であろう。
- ・工業による近代化を目指しているが、同時に環境保全を大きな課題として捉えている。
- ・5年間の研修を通じて、より多くの機関・部署の職員を派遣したいので、今後はローテーション（各機関、中央と地方）で候補者を推薦したい。

#### イ. 科学技術環境省環境保全管理局の回答

- ・国際的にも公害（環境汚染）問題は、重要課題である。
- ・地方政府（州政府）の環境に対する意識が遅れている。
- ・住民参加の環境再生・保全行政が研修内容であれば、中央政府・地方政府（州政府）・民間（NGO）等、多くの組織・人材が対象になる。
- ・今後、住民との距離が近い地方政府（州政府）にも、本研修の情報を提供していく。
- ・環境保全に対する住民の意識も、5年前に比べるとかなり高くなってきている。
- ・マスコミも環境問題を多く取り上げるようになり、公害に関する住民からの苦情・クレームも年々多くなっている。

#### (2) 水俣市における研修とニーズの適合性

マレーシアでは現在に至るまで、はっきりした公害病は発生していないが、急速な工業化に伴う多くの発生要素を備えており、日本の高度経済成長の歪みが生み出した「水俣病」の背景に直面する思いがした。地域住民の健康被害に留まらず、コミュニティの絆までも崩壊させる産業公害の悲惨さと、その後の環境再生に投じられる莫大な費用と多くの労力、それゆえに公害の未然防止がどれほど重要であるかを、今の時点で伝えなければならぬと強く感じた。

また、地域住民ひとりひとりの生活排水やごみ処理に対する意識も（徐々に高まりつつあるものの）まだ決して十分とは言えない現状に鑑みても、

水俣市の取り組む市民協働の環境保全行政ノウハウ（特に、地域住民を環境保全へ向かわせる動機づけの手法）を研修として提供することは、この点でもマレーシアの求めるニーズに適合していると考えられる。

対象とする研修員については、研修テーマ（地方自治体による環境再生・環境保全）に鑑み、基本的には地方政府（州政府）の環境政策決定機関から受け入れを行いたい。マレーシアにおいては、州ごとに環境問題の認識や執行力に差があり、国家土地法で「マレーシアの土地は全て州政府に帰属し、全ての開発行為は州政府との協議が必要である」と定められているため、地方政府（州政府）行政官の研修は有効であると考えられる。



ファクトシート

2.1 社会経済的指標

指標	データ	データ年次	参考資料
人口	12億2,146万人 (年平均人口増加率: 1.1% (1990~95年))	1995	b)
民族	漢民族: 92% その他55の少数民族からなる	不明	f)
宗教	仏教、イスラム教、キリスト教、チベット仏教(ラマ教)	不明	f)
識字率	成人女子: 68% 成人男子: 87%	1990	b)
都市人口比率	30% (36,949万人)	1995	b)
平均寿命	68.5歳 (1990~1995年平均)	1990-95	b)
幼児死亡率	43人 (生児出生1,000当たりの5歳未満時の死亡数)	1993	b)
GNP*1	不明 (参考資料1)では一人当たりGNP620ドル(95年)としている。	1993	b)
GDP*1	4256億1,100万ドル (361ドル・人)	1993	b)
GDP構成比	農業: 19% 工業: 48% サービス業他: 33%	1993	b)
主な産業	鉄鋼、造船、プラスチック、織物、農器具、自動車、化学肥料、畜産	1996	f)
主な資源	タンクステン、アンチモン、石炭、石油、鉄、各種鉱物、米、穀物、綿、茶、絹	1996	f)
安全な飲み水普及率*2	都市部: 93% 農村部: 89%	1980-1995	b)
下水設備の普及率*3	都市部: 70% 農村部: 6%	1980-1995	b)
人間開発指標 (HDI)	0.644 (世界第94位、同年1人当たりGNP143位)	1994	e)

\*1: GNP推計値は、3カ年平均が替相場を用いて現地通貨表示のGNPを米ドルに換算・調整されており、GDP推計値は1993年の為替相場に基づいて同年の米ドルで表示されている。

\*2: 「安全な飲み水」とは、処理済み地表水、保護された泉や掘削井戸、衛生的な井戸から汲み上げた未処理の水を含む。

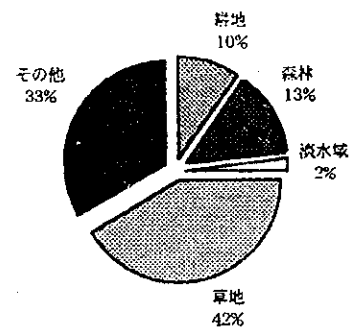
\*3: 「下水設備の普及率」は、都市人口が穴型屋外便所、注水式便所、浄化槽、公衆共同便所あるいはそれらに類する施設などの公共下水や家屋内の設備の便直を享受していること。農村部においては、人口が穴型屋外便所や注水式便所その他の適切な処理方法を利用できるかどうかによる。

2.2 地形・地理学的特徴

国土面積: 959.7万km <sup>2</sup> (日本の約26倍)
最高標高: エヴェレスト山(Mt. Everest: 8,848m)
地理学的特徴: ユーラシア大陸の東部に位置する。3分の2が山岳・高原地帯でヒマラヤ、崑崙、天山、アルタイの4大山系が走る。東部は肥沃な平野や丘陵。長江、黄河、黒竜江、珠江の4大水系がある。

出典: 参考資料f

2.6 土地利用パターン



2.3 気象学的特徴

国土が広く多様な気候帯を有する。全体としてはモンスーン型
主要都市の年間平均降水量(1993年中国統計年鑑より) : ハルビン460mm、北京540mm、広州1,580mm、貴陽1080mm

2.4 生態学的特徴 ⇨ p.23 「4.9 生物多様性」参照

植物: 25,000種 無脊椎動物: 不明
魚類: 2,800種、両生類: 280種、爬虫類: 380種、鳥類: 1,200種、哺乳類: 500種、昆虫40,000種

出典: 参考資料g

2.5 水文学的特徴

中国の主要河川の概要

河川名	流域面積 (万km <sup>2</sup> )	流路延長 (1,000km)	年間流量 (億トン)	河川名	流域面積 (万km <sup>2</sup> )	流路延長 (1,000km)	年間流量 (億トン)
長江(揚子江)	180.9	6,300	9,513	珠江	45.4	2,214	3,338
黄河	75.2	5,464	631	海河	26.4	1,090	228
松花江	65.7	2,308	762	淮河	26.9	1,000	622
遼河	22.9	1,390	148				

出典: 参考資料g

### 3. 中国の環境の現状と課題<sup>15</sup>

#### (1) 関連機関との協議及び現地調査

##### ア. 吉林省環境保護局<sup>16</sup>との協議

吉林省の産業は、海岸部が工業、中部が農業（とうもろこし・麦等）、西部が放牧を行っている。

吉林省環境保護局では環境対策を重視し、経済成長と同時に環境保全を実施していくために、人と自然が共存する持続可能な社会を目指している。更に今後30年の時間を費やして環境保全を図った「優美な」都市づくりを進めていく計画をしている。しかし、現状では具体的な対策がなく、大規模な石炭火力発電や増え続ける自動車の排気ガス等で大気はひどく汚染されていた。

##### イ. 吉林市環境保護局環境管理担当者及び吉林化学工業会社工場長との協議

中国の第二松花江に水銀汚染を発生させた国営企業・吉林化学工業会社を、吉林省及び吉林市環境保護局の環境管理担当者の随行で訪問し、第二松花江の水銀汚染について説明を受けた。

吉林化学工業会社は、総従業員数100,000人を超える吉林市一の大企業であり、生産している製品も千種以上におよび、市への多大な影響力を有する国営企業である。

#### <第二松花江の水銀汚染>

1950年以降の工業化とともに、工場排水により第二松花江の水は汚染されはじめ、一番水銀汚染がひどかったのは1960年代末である。しかし、中国政府の早急かつ適切な対策により、周辺住民に大きな被害をもたらすことなく解決した、との説明を受けた。

解説によれば、水銀汚染源と水銀汚染対策については以下のとおりである。

<sup>15</sup> 本項の執筆にあたっては、JICA『国別環境情報整備調査報告書(中国)』を適宜参照した。同報告書については、JICA本部のホームページ上で最新版が公開されているので、参照されたい (<http://www.jica.go.jp/statistics/Index.html>)。

<sup>16</sup> 組織図については、29頁を参照。また質問票に対する回答については、添付資料2-2を参照。

汚染源	(1) 吉林化学工業会社アセトアルデヒド製造プラントからの水銀排出 (2) 同社染色作業プラントからの水銀排出 (3) 吉林シャンペコと二道ゲン子鉱山での水銀を使用した金精錬
汚染対策	(4) 新しい水銀とメチル水銀による生産の禁止 (5) 水銀とメチル水銀の汚染源を全面的に処理 (6) 沈着した水銀の処理 (7) 企業管理と罰則の適用 (8) 漁獲禁止地区の設定と食習慣の変更

説明を受けた汚染状況及び汚染対策等については、平成12年の3月に開催され、水俣市が参加した「日本－中国：水俣病経験の普及啓発セミナー」の報告書に記載されている事項と基本的に同様であった<sup>17</sup>。しかしその中で、吉林市の環境管理担当者から一部興味深い話を聴くことができた。それによれば、当時、第二松花江の沿岸住民（漁民）に対する健康状況調査を中央政府が実施したとのことであり、沿岸住民50人を抜き取り調査したところ、その内3人が水銀被害を受けた様子が発見されたとのことであった。ただし、調査結果の詳細については、科学的機密事項とされて公開されておらず、地方政府には記録が残っていないとのことであった。

#### ウ. 吉林化学工業会社アセトアルデヒド製造プラント跡視察

吉林省化学工業会社は、1988年8月に水銀汚染の原因プラントであるアセトアルデヒド工場を解体・撤去したが、その跡地を視察した。取り壊した建物・水銀泥炉・煙突・設備等の瓦礫は13,000トンにも達し、建物の下の土も2メートルの深さまで取り除き、貴州省にある水銀精錬工場に運んで処理をしてもらったとのことである。また処理後、地下水の検査を実施したが、国の環境基準をクリアし、何ら問題はなかったとの説明を受けた。

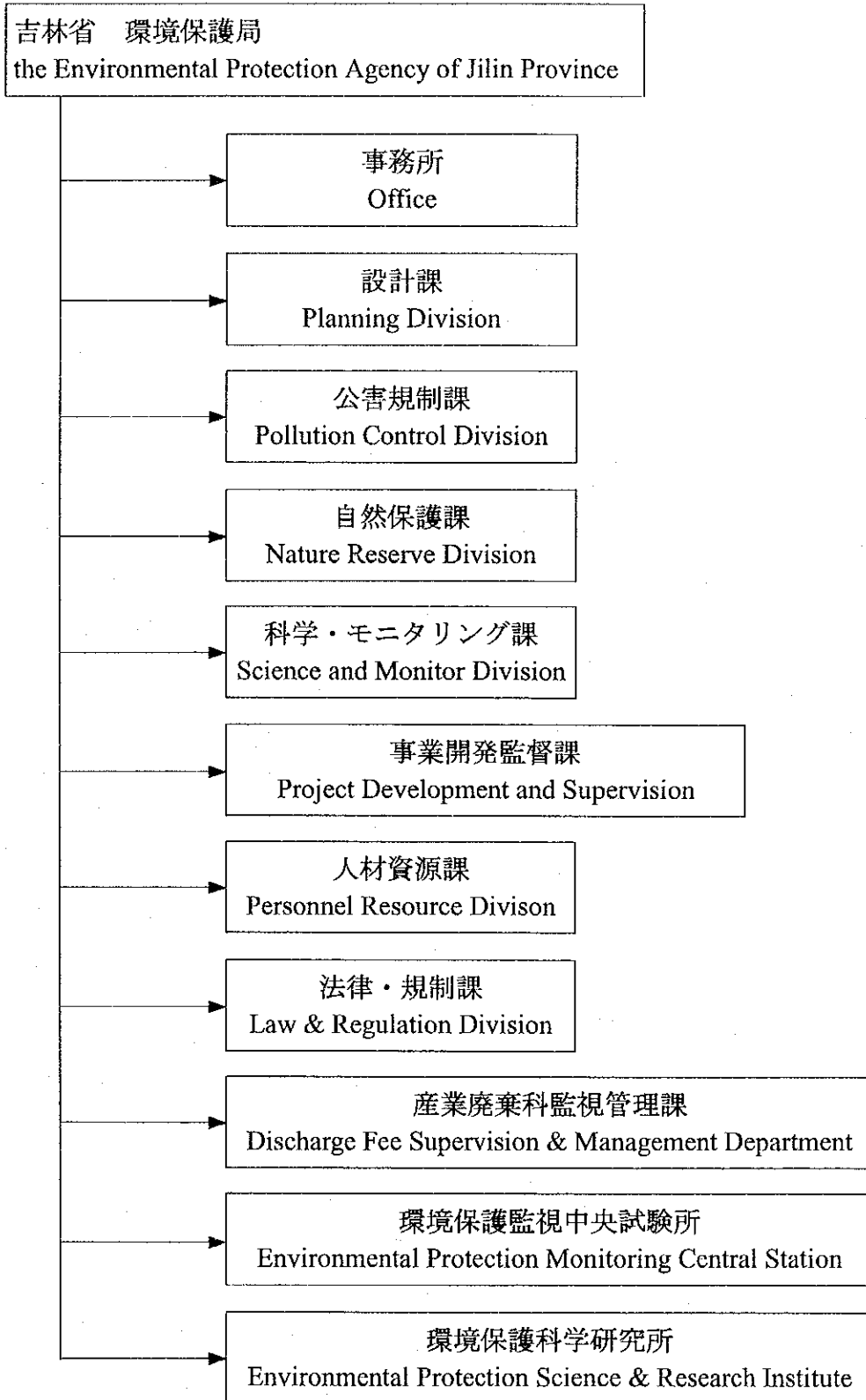
調査団としては、もう少し詳しい工場内の視察を要望したが、実現にはいたらなかった。また、現在の環境状況については「問題がない」との一点張りで、企業としてどこまで環境に配慮した汚染対策を行っているのか、知ることはできなかった。

<sup>17</sup> 同セミナーにおける唐雲梯氏による発表（中国第二松花江水銀汚染の総合防除）については、添付資料3-7を参照。



吉林省 環境保護局の構成

Framework of the Environmental Protection Agency of Jilin Province



## エ. 吉林化学工業会社汚水処理場の視察

1980年に建設され、800人の職員が勤務し、化学工場内の360プラント全ての排水と近隣（工場外も含む）の約300,000人の生活排水を処理している。20年の間に技術改善を行い、現在は1時間当たり10,000立方メートルの処理能力がある。処理後の水質は、全て国の環境基準をクリアしているとのことであった。

### <処理場の6つのセクション>

- (ア) 酸とアルカリを融合させて中和する。
- (イ) 生活污水を一次処理する。
- (ウ) 産業排水の一次処理および二次処理を行う。
- (エ) ア、イを混合し処理を行う。
- (オ) ごみの焼却を行う。
- (カ) 有害スラッジの埋立てを行う。

## (2) JICA プロジェクト：日中友好環境保全センター<sup>18</sup>派遣専門家との協議

### ア. チームリーダー：今井 千郎 氏との協議

中国（中央政府）では、国家を揺るがす大きな問題として環境をとらえている。中国の国家経営の基盤は天然資源や農作物であるため、日本よりも危機感は強い。しかし、地域格差（都市と農村、沿岸部と内陸部）が激しいため、環境政策が浸透しにくい面を抱えている。中央政府は環境保全を重視しているが、現場により近い地方政府の認識はまだ大きく遅れていると言える。

### イ. 水質汚染専門家：堀井 一雄 氏との協議

中国は、環境保全に関して合理的な方法を求めているため、技術の提供が環境政策に大きな流れを与えると思われる。しかし、技術革新が重要であると同時に、現在の中国にとって必要なことは、行政・企業・住民という3者の環境保全に対する意識をそれぞれ根付かせることにある。行政が国の将来（方向性）を見据えて法や施策を整備し、誰が企業に指導し、誰が住民に教育するのかの役割分担を明確にすることが必要であ

<sup>18</sup> プロジェクト概要については、添付資料3-5を参照。

る。

### (3) 中国の抱える環境問題（総括）

中国における最も顕著な環境問題としては大気汚染と砂漠化が挙げられる。石炭がエネルギー使用量の約7割を占めているため、大気汚染は予想以上にひどく、我々が訪問した吉林省長春市及び吉林市では、巨大な火力発電所が黒煙を上げ、晴れていても太陽がまともに見られない状況であった。また砂漠化については、現地視察まではできなかったが、JICA 中国事務所でも環境保全分野の最重要課題のひとつとして捉えていた。主な原因は、再植林を行わない大規模な国有林伐採であり、近年になって植林活動を実施しているものの、活着率が非常に低いことも問題となっているとのことであった。

中国政府は、これらの環境破壊を国の存亡に係る問題として認識している。そのため、行政改革によって公務員の数を現在の半分にするスリム化計画がある一方で、中央政府で環境政策を担当する国家環境保護総局は、かつての「局」から「総局」に格上げされており、職員も増員されている。また、具体的な環境保全政策の一例として、北京市においては、ディーゼル車規制や、火力発電所に除塵装置の設置を実施するなどして、効果を上げている。

中国の環境汚染の現状は、日本よりも深刻である。しかし、国家の経済基盤がまだまだ発展途上にあり、地域格差も激しいため、産業の近代化が何においても最優先され、企業がなぜ環境に配慮し公害防止に努める必要があるのか、地域住民がどうして企業を監視し環境保全に取り組む必要があるのか、まだまだ理解されていないように思われる。水銀汚染の問題がひとまず解決された第二松花江ではあるが、他の産業排水や生活污水等による汚染がまったくなくはないとは考えがたく、企業はさらに排出物質に配慮し、住民は身の回りの環境変化に敏感になる必要があると感じた。

しかし、住民の環境への意識はいまだ低く、北京では多くの歩行者が、ゴミ袋をポイ捨てしている様子が見られた。生活ごみの分別は行われておらず、市の衛生局が回収して処理しているというが、処理についてはほとんど野積み状態である。しかし、リサイクル可能な物（ペットボトル・空き缶・古紙等）は、ゴミ置き場やゴミ箱からスカベンジャーの手によって個々に回収され、リサイクル業者に売られている。また、生ごみを回収して養豚業者等に引き渡し、生計を立てている人もいるという。

長い歴史を持つ中国では、昔から「水を制する者が、国を制す」と言われ

ているそうであるが、現在でもその状況は変わっておらず、全ての人の営みが水を中心に行われている。この水（河川）を改めて見直すことが、排出物の抑制・森林保全等につながり、環境破壊に歯止めをかける手がかりになるのではないだろうか。

#### 4. 中国におけるニーズの把握と研修内容の調整

##### (1) 関連機関との協議

環境行政の総括機関である国家環境保護総局と、国際協力受入の窓口機関である科学技術部の地方出先機関・吉林省科学技術庁とに赴き、中国における環境保全分野のニーズと、当方の提供する研修内容（カリキュラム）とのすり合わせについて聞き取り調査を行った。

##### ア. 国家環境保護総局<sup>19</sup>の回答

- ・水銀をはじめとする汚染物質の科学的分析及び調査結果活用のための研修も要望する。（→ これに対し当方から、本研修以外に、ラボラトリーの分析官等を対象とした別の JICA 研修コースがあることを周知した。）
- ・水俣病対策を通じて培った、水俣市の行政ノウハウを修得したい。
- ・市民を対象にした環境教育手法を伝えて欲しい。
- ・研修開始前に内容について詳細な説明を受けたことは、今後5年間の計画を総局内で検討することができ、非常に有意義である。
- ・現在の科学技術部を介した研修候補者選定では、環境行政に携わる適切な候補者を推薦することができないという問題がしばしば見受けられるので、ぜひ改善してもらいたい。（→ これに対し、随行した JICA 中国事務所のスタッフから、「現在、環境分野の研修においては、なるべく国家環境保護総局を通じた候補者推薦を行うよう、科学技術部に働きかけている」旨、説明がなされた。）
- ・個々の研修員の要望にできるだけ応えてほしい。

<sup>19</sup> 組織図については、33頁を参照。

a) 国務院環境保護委員会：

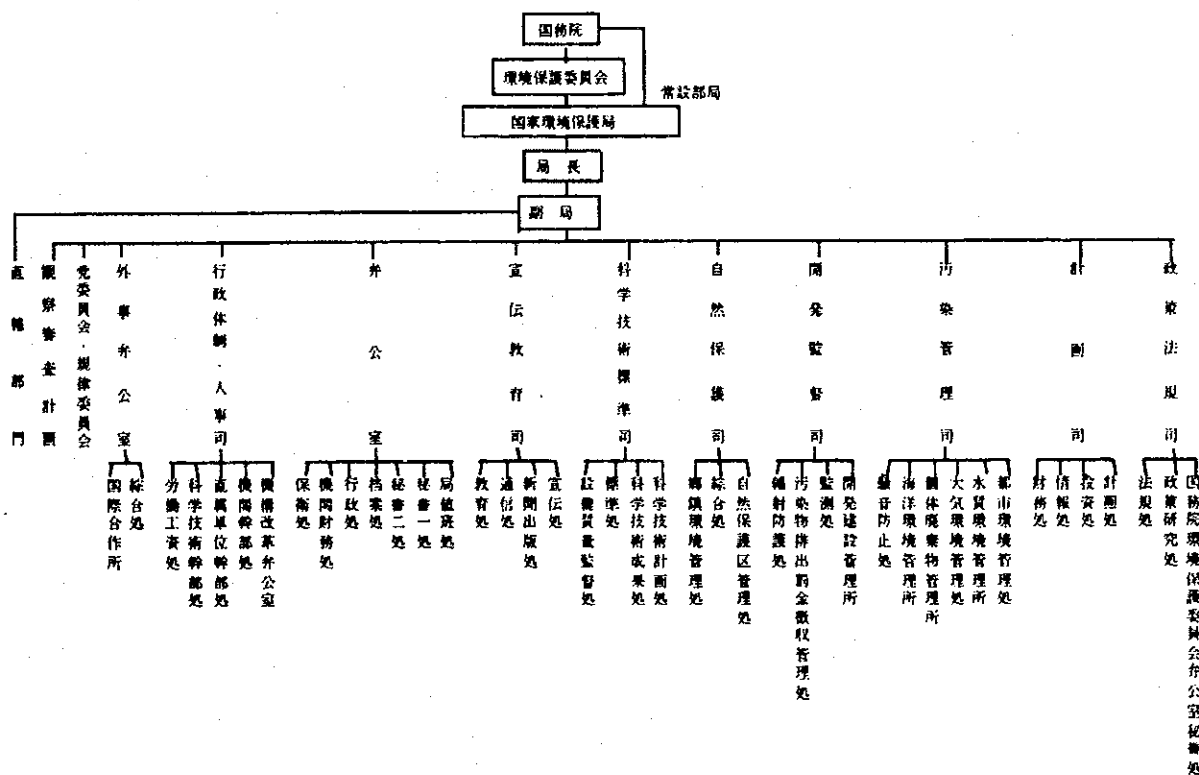
環境保護行政の中の最高権威。国務院副総理を主任として、国務院の部や他の委員会の部長・主任、副部長・副主任等、主要国有企業の幹部等から構成されている。環境保護に関する施策の審議や各年の環境保護業務の報告、政策方針の検討を行う。

b) 国家環境保護局：

国務院の直属機関。環境保護に関する法律の執行、監督を行い、環境保護基準制定も行う。環境保護計画の制定とその執行の検査・督促する。国務院の各部門と各省、自治区、直轄市の保護行政を指導する。

出典：参考資料 h)

年間予算：	不明	職員数：	不明
-------	----	------	----



出典：参考資料 h)

中国国家環境保護局の組織

## イ. 吉林省化学技術庁の回答

- ・水俣病は恐ろしい病気であると認識している。
- ・第2松花江の汚染問題は解決したが、水俣病の経験と教訓に学ぶことは非常に重要であると考えている。
- ・生態系全体を保全することの重要性を認識している。

## (2) 水俣市における研修とニーズの適合性

中央政府では、大規模な環境破壊の進行により、環境に配慮しなければ今後の経済発展がもはや困難であることを認識しているが、一方、地方政府レベルでは、急激な人口増加等のため、目前の問題（貧困）を克服しようと、依然として土地開拓や工業化が優先されている。悪化した環境の元で生産を維持・拡大しようとするれば、さらに生活環境を破壊し、逆に貧困を進行させる結果となり、ついにはより大きな産業公害をも生み出しかねない。こうした状況は、水俣病を生み出した当時の日本の姿に類似している。水俣病もまた、戦後の日本が貧困克服を目指し、工業化を進める渦中で発生し、周辺環境は汚染され続けていたにも関わらず、誰にもそれを止めることができなかったのである。環境破壊が急速に進んでいる中国においては、大規模な公害が発生する前に、何としても水俣病の経験と教訓を伝えることが必要であると思われる。

広大な国土を有し、かつ歴史的社会的な背景も違うので、水俣市の取り組む市民協働・住民参加型の環境保全行政を早々に理解してもらうのは困難であろう。そこで、水俣病が発生したことにより、地域社会（コミュニティ）がどのように崩壊していき、環境再生・保全にこのような形で取り組むまでに至ったのか、経済状況と併せてその「プロセス」を地道に伝えていく必要があると思われる。また、人の命が、地域住民の健康がどんなに大切なものであるか、失われた命が二度と戻らないこともまた、強く伝えていかねばならない。

対象とする研修員については、中央政府の環境意識の高さに比べて、地方政府や住民の意識がまだそれに追いついておらず、具体的な政策が住民レベルまで浸透していない、という中国の現在の状況に鑑み、マレーシア同様に、地方政府の環境行政担当者を対象とすることとしたい。膨大な人口や、都市と農村の地域格差等、環境政策を進めるうえでの大きな障害は横たわっているが、市民協働・住民参加で行う環境保全こそが、持続的な

地域振興の達成に何より必要なものであるという事実を彼らに伝えていくことは、地方政府に方針転換（闇雲な工業化から、環境と調和のとれた経済発展へ）を働きかけていく上で、有効な人材基盤を育てることにつながると考えられる。

## 第3章 調査総括

### 1. マレーシア

マレーシアにおいては、2020年の先進国加入を年次目標に工業化・都市化が図られており、首都クアラルンプール近郊においても、一層の宅地化が進み、日本のバブル期のような開発の様子を呈している。その中で、環境質の維持を目的として1974年「環境質法」が制定され、大気・水・廃棄物それぞれに規制基準が設定されている。また、1985年に同法は修正され、環境アセスメントに関する規定がさらに盛り込まれ、それに伴い「環境質委員会」が設置されている。マレーシア第7次開発5ヵ年計画（1996～2000）の中に、持続的な開発を目的とした国家環境政策及び国家保全戦略が策定され、急速な都市化による環境悪化、天然資源の管理を現状課題として、モニタリング制度の強化、制度づくり、データ・情報制度づくり、環境教育、環境配慮の消費生活の促進が推進されている。ただ、企業に対して厳しい規制・罰則を制定している反面、それを監視する人材が不足しているとの問題が見られる。また、保水力のない土壌及び森林において雨期には、処理設備も通らず工場排水・家庭排水がそのまま河川より海へと流れ出ており、海洋（水質・海洋土壌等）の分析により汚染の現状は把握されているものの、原因（排水箇所等）が特定できないでいる。環境教育のために、近年、TV等のメディアを活用した広報活動を行ってきており、政府環境局およびNGOにおいて各種の環境教育プログラムが進められているものの、市民の環境保全に対する意識（中でも、住民参加の意識）はまだまだ高くはない。

### 2. 中国

中国においては、環境対策に対する法律面での対応は1979年の環境保護法制定に始まり、その他の関連法も多数定められ、「環境」をテーマに政策が展開されている。北京市を「環境モデル都市」とし、全国展開を図っていくとのことであった。中央政府の高い環境意識及びそれに伴う各種政策の実施に対して、視察先の吉林省においても、30年後をめぐりに「環境モデル都市」を目指して整備を進めていくとの話を聞いたが、自然資源の永続利用（環境保全）と同じく経済成長（経済発展のための工業化）も推進しなければならないというジレンマが、より深く地方都市にはあるようだ。



### 3. 総 括

今回訪問したマレーシア及び中国はともに、環境関連法は確実に整備されてきている。しかし、共通して言えることは、中央政府の高い環境意識に比べ、都市化・工業化を推進している地方政府及び住民の意識はまだ追いついていないということである。

この状況を打開するために必要な方策として、住民と直接交わる立場にある地方政府環境政策担当者の能力強化・意識改革を行うことが挙げられるであろう。経済発展を唯一の目的として環境汚染対策を怠ることが、逆に環境再生・保全のために人的・財的・時間的にどれだけのエネルギーを後から費やすこととなり、その結果として、経済発展にどれだけのブレーキをかけることにつながっていくのか、水俣の経験したその「プロセス」を、歴史的・社会的な背景を踏まえて彼らにきちんと伝え、実感と理解をはからせるようにしなければならない。

地域振興を継続させていくために、なにゆえ市民協働（住民参加型）の環境保全行政を実施しなければならないのか——かつての日本同様の道を歩みつつあるこれらアジアの国々に、水俣病と、そこからの再生の経験をひとつの大きな教訓として、確実に伝えていかねばならないと痛感させられた調査であった。

以 上



# 添 付 資 料

1. 平成12年度（第1回）研修コース・General Information（募集要項）

2. 質問票

- (1) 政府機関に対する質問票
- (2) 同 回答要約
- (3) 環境NGOに対する質問票
- (4) 同 回答要約

3. 関連資料

- (1) マレーシア保健省環境保健課概要
- (2) ヘルシーシティプロジェクト概要
- (3) マレーシア科学技術環境省環境局概要
- (4) パヤ・インダ湿地保全地区事業概要
- (5) 関連JICAプロジェクト概要
- (6) 「環境水俣賞」受賞NGO概要
- (7) 「日本・中国水俣病経験の普及啓発セミナー」関連発表資料

4. 平成12年度（第1回）研修コース・実施要領

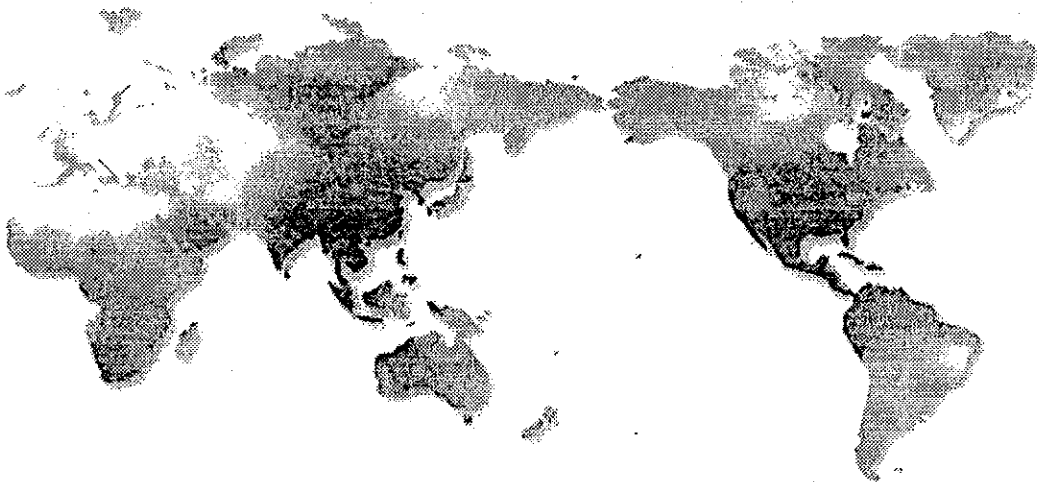


INFORMATION ON SPECIALLY OFFERED TRAINING  
COURSE IN  
**ADMINISTRATION MANAGEMENT FOR  
ENVIRONMENTAL RESTORATION AND  
CONSERVATION BY MINAMATA CITY  
GOVERNMENT**  
*Lessons from Minamata Disease (Mercury Poisoning)*  
**JFY 2000**

**一般特設：地方自治体による環境再生・  
保全行政(水俣病の経験と教訓)**

COURSE NO. : J-00-03485

October 16, 2000 - November 29, 2000



THE GOVERNMENT OF JAPAN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

## *Preface*

The Japanese Government extends official development assistance (ODA) to developing countries to support self-help efforts that will lead to economic progress and a better life for the citizens of those countries.

Since its foundation in 1974, the Japan International Cooperation Agency (JICA) has implemented Japan's technical cooperation under the ODA programme.

Currently, JICA conducts such activities as training, dispatch of experts, provision of equipment, project-type technical cooperation, development study, dispatch of cooperation volunteers (JOCV), survey and administration of capital grant aid programmes.

The training programme for overseas participants is one of JICA's fundamental technical cooperation activities for developing countries. Participants come from overseas in order to obtain knowledge and technology in a wide variety of fields.

The objectives of the JICA training programme are:

- (1) to contribute to the development of human resources who will promote the advancement of developing countries, and
- (2) to contribute to the promotion of mutual understanding and friendship.

Kyushu International Centre (KIC) is one of JICA domestic centres located in Kitakyushu City to conduct various JICA schemes of training programmes and others in Kyushu area. KIC's training programmes cover a wide variety of specialities from agriculture to mechatronics with special priorities on 1) industrial technology, 2) environmental issues, 3) health and medicine.

KIC also conducts briefing, general orientation of Japanese life and culture, Japanese language training and programme orientation.

This programme is designed for officials engaged in environmental conservation in developing countries. The purpose of this training course is to enable them to realize and understand how seriously environmental pollution affects communities and local residents, through an outstanding example of the organic mercury pollution occurred in and around Minamata Bay, which gravely affected health of the inhabitants, known as "Minamata Disease". In addition, the training participants are expected to study the administration management for environmental protection in collaboration with citizens, which is necessary to realize sustainable regional development, through introduction of the efforts made by Minamata City toward pollution control and environmental restoration.

## I. ESSENTIAL FACTS

COURSE TITLE (No. )	Administration Management for Environmental Restoration and Conservation by Minamata City Government: Lessons from Minamata Disease (Mercury Poisoning) (J-00-03485)
DURATION	October 16, 2000 - November 29, 2000
DEADLINE FOR APPLICATION	August 16, 2000 *for acceptance of JICA office
NUMBER OF PARTICIPANTS	10
LANGUAGE	English
TARGET GROUP	Programme Officers directly engaged in environmental policy making at local or central government, who are especially interested to implement projects based on community participation
COURSE OBJECTIVES	Through the programme, introducing one of most representative industrial pollution occurred in and around Minamata Bay, and endeavors made by Minamata City Government toward the "Construction of a Model Environmental City", participants are expected : (1) to understand how gravely environmental pollutions affect communities and health of local residents, (2) to realise what serious efforts are needed to overcome such destructions and restore ties of communities, (3) to comprehend necessities of citizens' own reform of awareness and own actions to realise sustainable regional development, and (4) to acquire capabilities to manage the administration in collaboration with citizens for environmental conservation.
TRAINING INSTITUTION	<b>Planning Division, Department of Planning and General Affairs, Minamata City Government</b> Address : 1-1-1 Jinnai, Minamata-shi, Kumamoto, 867-8555 Japan TEL : 81-966-63-1111 FAX : 81-966-62-0611 (81 : country code for Japan, 966 : area code) <a href="http://island.qqq.or.jp/hp/minamata.city/english/me_top.htm">http://island.qqq.or.jp/hp/minamata.city/english/me_top.htm</a>
ACCOMMODATIONS	<b>Kyushu International Centre (KIC)</b> Address : 2-2-1, Hirano, Yahata Higashi-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka, 805-8505 Japan TEL : 81-93-671-6311 FAX : 81-93-671-0979 (81 : country code for Japan, 93 : area code) <a href="http://www.jica.go.jp/branch/kic_e/index_e.html">http://www.jica.go.jp/branch/kic_e/index_e.html</a> <b>and hotels arranged by JICA</b>
ALLOWANCES & EXPENSES	The Government of Japan provides the following allowances and covers the following expenses through JICA in accordance with relevant laws and regulations. <u>Details</u> Round-trip air ticket between an international airport designated by JICA and Japan, accommodation allowance, living allowance, outfit allowance, book allowance, shipping allowance, expenses for JICA study tours, free medical care for participants who become ill after arrival in JAPAN (costs related to preexisting illness, pregnancy and dental treatment are not included), etc.

## **II. CURRICULUM**

subject to be changed

### **1. Japanese Language (5 days)**

\*Lecture/ Practice: Learning Japanese language for daily conversation in order for participants to be able to undertake basic necessary activities by themselves in Japan

### **2. Presentation of Country Report (0.5 day)**

\*Presentation/ Discussion: To present actual situations and problems related to training objectives in participants' cities/ countries, and exchange information among participants and lecturers

### **3. National/ Prefectural Environmental Policies and Administration in Japan (1 day)**

\*Lecture: Guidance of the environmental policies implemented by Japanese and Kumamoto-prefectural governments

### **4. Introduction to Minamata Disease (3 days)**

\*Lecture: Present condition and issues of Minamata Disease, Pollution control work in Minamata Bay, Countermeasure against physical/ mental damage, "Moyai-naoshi" (= Reestablishment of emotional ties), Mercury poisoning in foreign countries, etc.

\*Observation: Minamata Disease Municipal Museum, Minamata Disease Museum, National Institute for Minamata Disease

\*Discussion: To learn directly from Minamata Disease-patients through stories of their own experiences, and exchange opinions

### **5. Minamata City's Environmental Policies and Administration (3 days)**

\*Lecture: To obtain of a certificate for ISO 14001, To classify trash and refuse into 21 different types, To introduce Environmental Myster system, etc.

\*Observation: Minamata Waste Disposal Center, Kumamoto Prefectural Environmental Education and Intelligence Center, Minamata Soap Factory, Elementary school/ Junior high school in Minamata City, Trash Station, "Eco-Shop", etc.

### **6. Meeting to Exchange Views with Citizens (1 day)**

\*Discussion: To exchange views with citizens experienced in environmental conservation

### **7. Field Trip for the Reconsideration of Nature, Environment and Way of Life (6 days)**

\*Observation: Streamlined presentation to grasp regional environment through the survey of drinking water, useful plants around city, etc.

\*Practice: Experience to use recycling natural resources in Japan (e.g. Burning bamboo to charcoal, Japanese-papermaking, fishing, etc.)

### **8. Cultural Exchange with local residents (2 days)**

\*Occasions: Welcome Party, Farewell Party, Homestay (to experience Japanese life)

### **9. Study Tour (4 days)**

\*Observation: Other examples related to training objectives

### **10. Preparation of Action Plan (1 day)**

\*Writing: To prepare drafts of Action Plan for overcoming participants' own problems related to environmental conservation, taking into consideration the results obtained through the training programme

### **11. Presentation of Action Plan (0.5 day)**

\*Presentation/ Discussion: To present participants' Action Plans, and exchange opinions among participants and lecturers

### **12. Evaluation Meeting (0.5 day)**

\*Discussion: To review the overall programme, and raise suggestions to improve the training course for future-participants



### III. REQUIREMENT FOR APPLICATION

Applicants should :

- (1) be nominated by their government in accordance with the procedures mentioned in IV-1 below,
- (2) be officials in central or local government, having experience in environmental conservation and pollution control for more than 5 years, and in position of management section,
- (3) be at least university graduate,
- (4) have sufficient command of spoken and written English,
- (5) be under 50 years of age,
- (6) be in good health, both physically and mentally, to undergo the training. As the schedule of this course includes field works (trips) that would be too demanding for pregnant women, pregnancy is regarded as a disqualifying condition for participation in this training course, and
- (7) not be serving in any form of military services.

### ATTENTION

Participants are required :

- (1) not to change course subjects or extend the course period,
- (2) not to bring any members of their family,
- (3) to return to their home countries at the end of their course according to the international travel schedule designated by JICA,
- (4) to refrain from engaging in political activities or any form of employment for profit or gain, and
- (5) to observe the rules and regulations of their place of accommodation and not to change accommodations designated by JICA.

### IV. PROCEDURES FOR APPLICATIONS

1. Government desiring to nominate applicants for the course should fill in and forward 1 original and 3 copies of the Nomination Form (Form A2A3) for each applicant, to JICA office (or the Embassy of Japan) **by August 16, 2000.**
2. JICA office (or the Embassy of Japan) will inform the applying government whether or not the nominee's application has been accepted **no later than September 16, 2000.**
3. **Country Report for the Presentation**  
Applicants are required to submit Country Report (format attached to ANNEX-I) with the Nomination Form. **Application without Country Report will not be accepted.** The report should be typewritten in English (12-point font, appropriately spaced, A4 size paper).  
The report will be used for selecting participants, and for discussion on problems among participants. The discussion will be held at early stage of the training course for the purpose of making training more effective and fruitful by exchanging information in the reports among lecturers and participants.  
It will be appreciated if applicants could bring some visual materials like colour pictures, which show current environmental situations of their cities/ countries, in addition to their country reports. (e.g. pictures of air pollution, wastewater, disposal of solid waste, etc.) Those would be helpful for the presentation.
4. **Questionnaire**  
Applicants are required to submit Questionnaire (format attached to ANNEX-II) with the Nomination Form. **Application without the filled-in Questionnaire will not be accepted.**

## V. OTHER MATTERS

1. Pre-departure orientation is held at JICA overseas offices (or the Embassy of Japan) to provide the selected candidates with details on travel to Japan, conditions of training, and other matters. Participants will see a video, "TRAINING IN JAPAN", and will receive a textbook and cassette tape, "SIMPLE CONVERSATION IN JAPANESE". A brochure, "GUIDE TO TRAINING IN JAPAN" will be handed to each selected candidate before (or at the time of) the orientation.
2. This programme will provide various opportunities of communication with citizens in Minamata city, so that those who are sociable and can stay on good terms with people are preferable for participating in this course.
3. **Action Plan**  
Each participant is to complete Action Plan for overcoming his/ her own problems related to environmental conservation during this programme. **Participants are required to make sufficient preparation for the formulation and presentation of respective Action Plans before coming to Japan.**
4. Participants who have successfully completed the course will be awarded a certificate by JICA.

**Administration Management for Environmental Restoration and  
Conservation by Minamata City Government :  
Lessons from Minamata Disease (Mercury Poisoning)  
(JFY 2000)**

***Country Report***

Name of Applicant :

Name of Country :

Name of Organisation and Present Post :

To the following questions, please itemise your answers and make them specific.

**1. Organisation and main tasks (up to 1 page)**

(1) Main tasks of the Organisation.

(2) Organisation chart of your department/ section and brief description of its duties.  
(The chart should be attached and not be counted in this page limit.)

(3) Brief description of your assignments.

**2. Existing problems in your section (up to 1 page)**

(1) Current problems and issues.

(2) Counter-measures for those problems.

(3) Obstacles in the process of solving those problems.

**3. Expectations for the training course (up to 1 page)**

(1) Most interesting subjects or topics in this training course.

(2) How do you expect to apply skills and knowledge listed in Curriculum  
(in section II., page 2 ) after you return to your home country?

(3) Other matters you are expecting for this course, if any.

ANNEX- II

**Administration Management for Environmental Restoration and  
Conservation by Minamata City Government :  
Lessons from Minamata Disease (Mercury Poisoning)  
(JFY 2000)**

*Questionnaire*

Name of Applicant :

Name of Country :

Name of Organisation and Present Post :

1. What colour do you image from the word "Minamata" ?
2. Please write down your knowledge about Minamata City. (up to 1 page)
3. Please describe briefly about Minamata Disease.
4. What is your motivation in applying for this programme?
5. What kind of environmental policy do you promote in the course of your assignment?
6. What kind of problems do you have in implementing environmental projects based on community participation?
7. What worries can be anticipated during your stay in Japan? (e.g. foods, etc.)

Please make your Questionnaire precise and specific with information on the above items. The Questionnaire should be typewritten and total pages of the report should be limited to 3 pages.



### ***CORRESPONDENCE***

For enquiries and further information, please contact the JICA office or the Embassy of Japan. Further, address correspondence to:

**Kyushu International Centre (KIC)  
Japan International Cooperation Agency (JICA)**

Address: 2-2-1, Hirano, Yahata Higashi-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka,  
805-8505 Japan

Tel : 81<sup>(\*)</sup> - 93<sup>(\*\*)</sup> - 671 - 6311 ( \* : country code for Japan )

Fax : 81<sup>(\*)</sup> - 93<sup>(\*\*)</sup> - 671 - 0979 ( \*\* : area code for Kitakyushu )

[http://www.jica.go.jp/branch/kic\\_e/index\\_e.html](http://www.jica.go.jp/branch/kic_e/index_e.html)