

No. 2

社会開発協力部報告書

中華人民共和国

日中友好環境保全センタープロジェクト フェーズII

事前調査団報告書

平成7年7月
(1995年7月)

JICA LIBRARY



J 1136152 (4)

国際協力事業団
社会開発協力部

| |
|--------|
| 社協一 |
| JR |
| 96-025 |

中華人民共和国 日中友好環境保全センタープロジェクト フェーズII 事前調査団報告書

平成7年7月(1995年7月)

国際協力事業団



中華人民共和国

日中友好環境保全センタープロジェクト フェーズII

事前調査団報告書

平成7年7月
(1995年7月)

国際協力事業団
社会開発協力部



1136152(4)

序 文

中国における急速な経済発展に伴う公害問題に取り組むため、1988年に日中平和友好条約10周年記念事業として「日中友好環境保全センター」設立が決定された。

センターの建設は、1996年5月の開所を目指してわが国の無償資金協力によって行われた。またセンター完成までの3年間をフェーズⅠ（準備フェーズ）と位置づけて、センター職員への技術移転を目的としたプロジェクト方式技術協力が1992年（平成4年）9月から行われている。この協力は所期の目標を達成して間もなく終了する見込みであるが、中国政府は引き続きセンター開設後の技術協力（フェーズⅡ）を要請してきた。

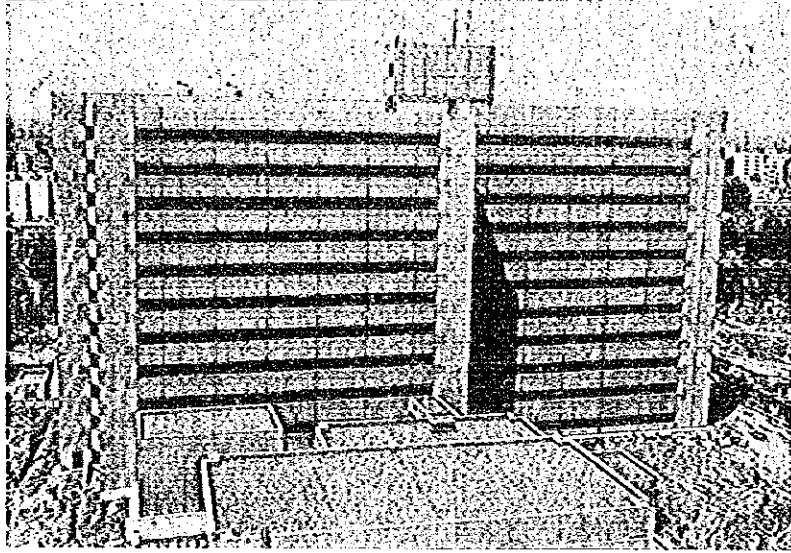
これを受けて国際協力事業団は、中国側の実施体制等を把握して日本側の協力範囲を策定するため、当事業団社会開発協力部長 後藤 洋 を団長とする事前調査団を1995年（平成7年）5月22日から6月3日まで中国に派遣した。

本報告書は、その結果を取りまとめたものである。

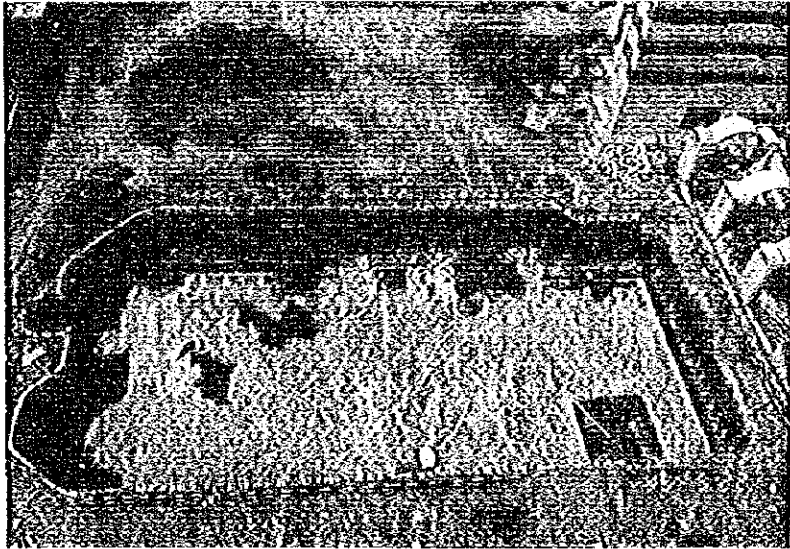
ここに、調査に当たられた団員各位をはじめ、ご協力いただいた外務省、環境庁、通産省、その他関係機関の方々に深く感謝し、今後のさらなるご支援をお願いする次第である。

平成7年7月

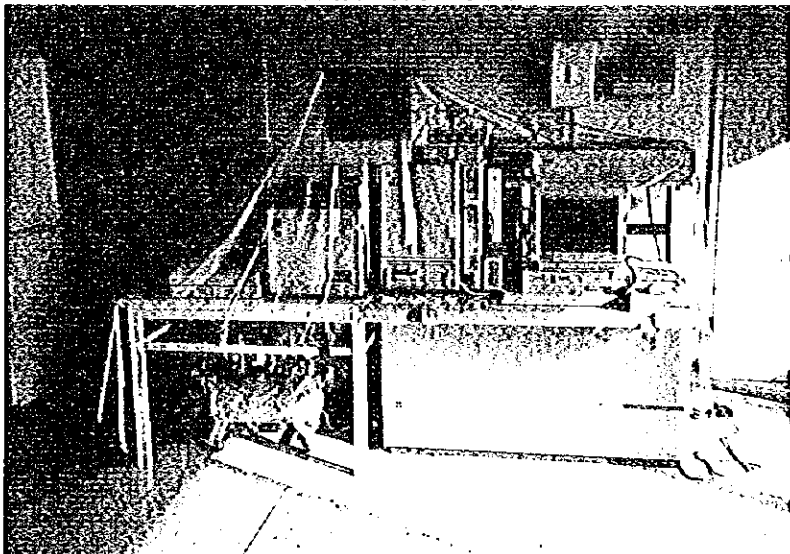
国際協力事業団
理事 佐藤 清



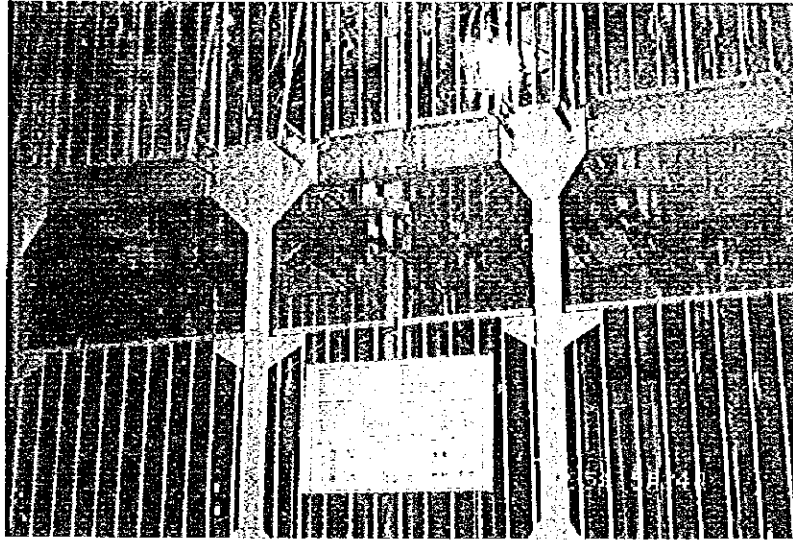
本部 入棟



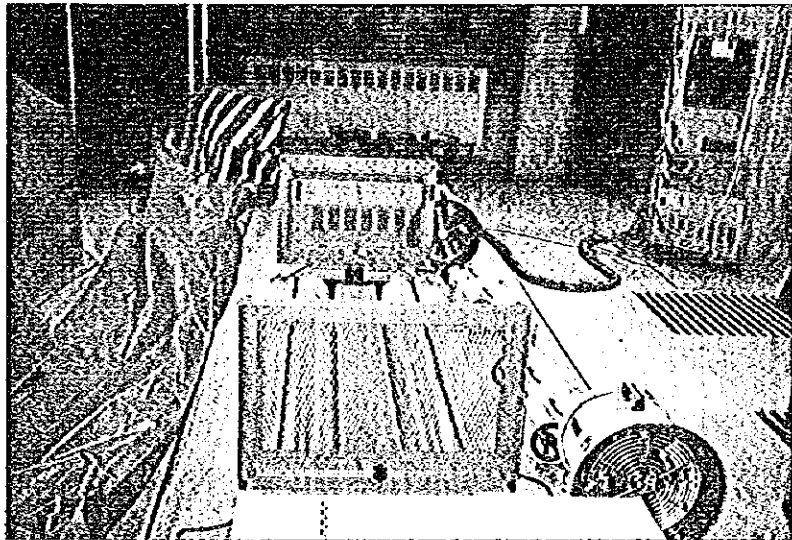
中国側建設分 專家楼



本部 分析機器



公害防止技術部 廃棄物処理実験プラント

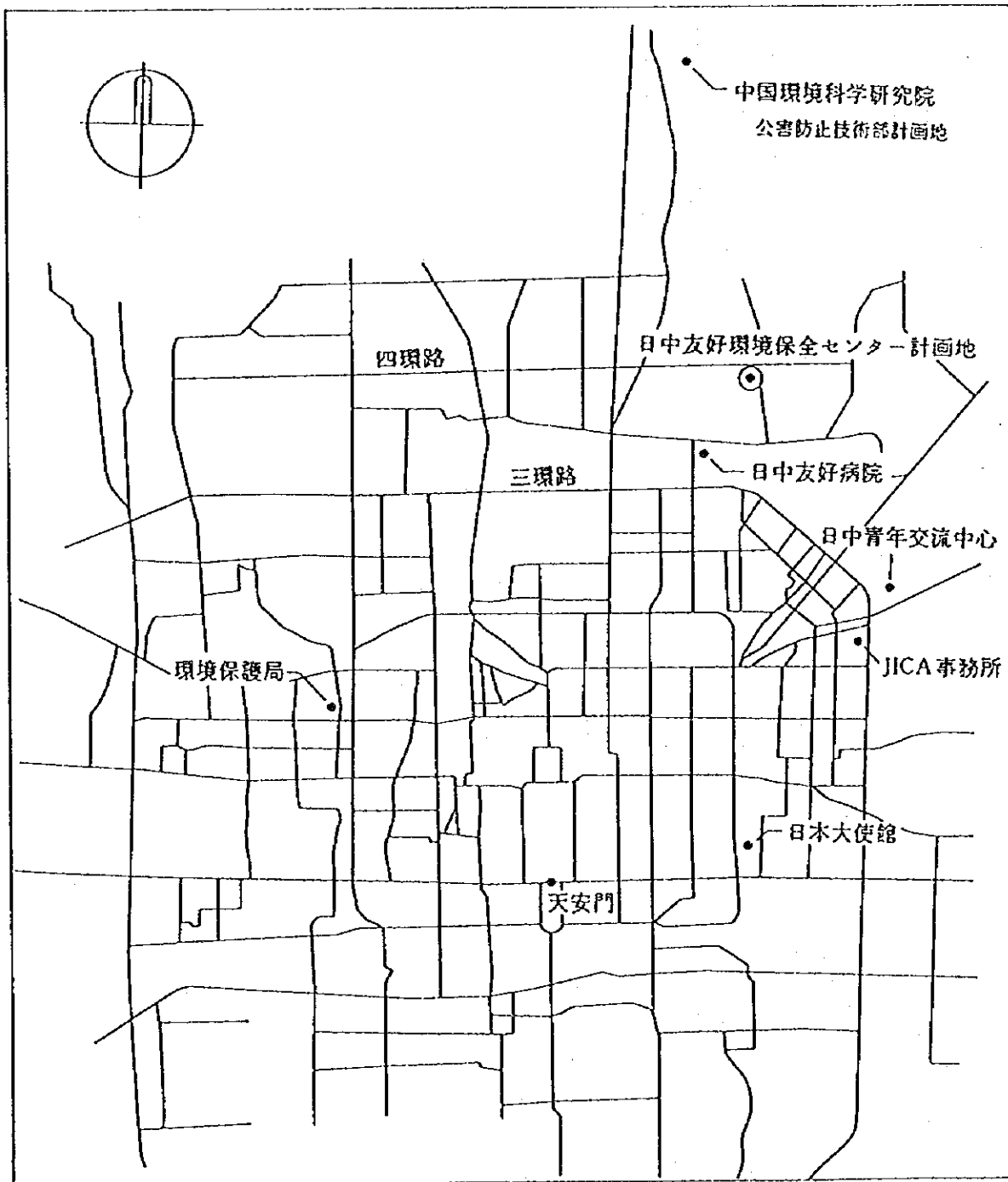


公害防止技術部 シャーシダイナモ



ミニッツ署名

プロジェクト位置図（北京市）



目 次

写真

地図

目次

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. 事前調査団の派遣 | 1 |
| 1-1 派遣の経緯と目的 | 1 |
| 1-2 調査団の構成 | 1 |
| 1-3 調査日程 | 2 |
| 1-4 主要面談者 | 3 |
| 2. 要 約 | 5 |
| 3. 調査結果概要 | 7 |
| 3-1 センター建設の進捗状況と開所スケジュール | 7 |
| 3-2 マスタープラン | 7 |
| 3-3 センターの運営体制 | 7 |
| 3-4 開放型実験室 | 8 |
| 3-5 研究活動 | 9 |
| 3-6 研修活動 | 10 |
| 3-7 日本側投入 | 11 |
| 4. センター各部の業務と日本側協力内容 | 13 |
| 4-1 環境監測技術部 | 13 |
| 4-2 環境情報部 | 13 |
| 4-3 環境戦略・政策研究部 | 14 |
| 4-4 環境技術交流・公共教育部 | 15 |
| 4-5 開放型実験室 | 15 |
| 4-6 公害防止技術部 | 16 |
| 5. 今後の課題 | 21 |

附属資料

| | |
|--------------------------|----|
| 1. ミニッツ | 25 |
| 2. クエショネアー及び回答 | 41 |
| 3. センター施設概要 | 71 |
| 4. 公害防止模擬実験システムの概要 | 75 |
| 5. フェーズIIプロジェクト要請書 | 81 |

1. 事前調査団の派遣

1-1 派遣の経緯と目的

中国においては、急激な経済成長に伴い、資源やエネルギーの消費の増大による大気汚染、水質汚濁、騒音、廃棄物汚染が拡大している。一方、都市人口の膨張は、都市の生活環境を悪化させ、生活公害を増大させており、酸性雨をはじめとする地球環境問題への対応も緊急を要する状況になってきている。

こうした背景のもとに、1988年に「日中平和友好条約10周年記念事業」として、環境分野で日中両国が協力することが決定され「日中友好環境保全センター」設立にかかる無償資金協力（約105億円）及び技術協力を実施することが確認された。この計画は環境観測システムとデータ処理の技術的な統合を行い、中国全土の環境観測網の構築を図るとともに、中国における環境上重要な課題に対する政策的、技術的研究を行い、同時に中国全土の環境観測・研究に従事する人材の育成及び一般大衆への環境教育を行い、中国の環境保全技術の向上を図ることを目的としている。

技術協力に関しては、センター施設完成までをフェーズⅠ（＝準備フェーズ）として、センターの円滑な開設を目指し、センター職員となるべき中国側カウンターパート(C/P)にセンターの活動に必要な技術を移転することを目的として、1992年9月1日から3年間の予定で協力が行われている。このフェーズⅠは95年8月31日で、ほぼ所期の目標を達成して協力を終了する見込みである。本件は引続きセンター開設後の協力（フェーズⅡ）について、中国側から要請があったものである。

本調査はフェーズⅡの協力を検討するに当たり、無償資金協力の基本設計時のセンター設立の趣旨を確認し、センターの中におけるプロジェクト方式技術協力の位置づけを明確化し、フェーズⅡ開始に必要なとされる情報を収集することを目的としたものである。

1-2 調査団の構成

- | | | |
|------------|------|--|
| (1) 総括 | (団長) | JICA社会開発協力部 部長 後藤洋 |
| (2) 環境協力 | (団員) | 環境庁企画調整局地球環境部環境協力室 室長 小島愛之助 |
| (3) 環境行政 | (団員) | 環境庁大気保全局大気規制課 課長補佐 梶尾雅宏 |
| (4) 公害防止技術 | (団員) | 通産省工業技術院 資源環境技術総合研究所 環境影響予測部 主任研究官 下形茂雄 |
| (5) 産業公害 | (団員) | 通産省環境立地局地球環境対策室 技術班長 佐々木隆文 |
| (6) 協力企画 | (団員) | JICA社会開発協力部社会開発協力第一課 課長代理 鈴木規子 |
| (7) 通訳 | (団員) | 日本国際協力センター 通訳 中幡玲尼 |

1-3 調査日程

| 日順 | 月 日 | 曜日 | 調査・協議事項 |
|----|-------|----|--|
| 1 | 5月22日 | 月 | <input checked="" type="checkbox"/> 成田→北京移動 (NH905) 13:25着 16:00～ JICA事務所打合せ 18:00～20:00 JICA事務所招宴 |
| 2 | 5月23日 | 火 | 9:20～ ホテル出発 10:00～11:00 日本大使館表敬 14:00～15:00 国家科技委表敬 15:30～16:30 国家環境保護局表敬 |
| 3 | 5月24日 | 水 | 8:40～ ホテル出発 9:00～10:00 センター表敬 10:00～12:00 工事現場視察 14:00～16:00 長期専門家と打合せ 18:00～ センター主催歓迎会 |
| 4 | 5月25日 | 木 | 8:30～ ホテル出発 9:00～11:00 国家環境保護局との協議 14:00～16:30 国家環境保護局との協議 |
| 5 | 5月26日 | 金 | 同上 |
| 6 | 5月27日 | 土 | 資料整理 |
| 7 | 5月28日 | 日 | 資料整理 |
| 8 | 5月29日 | 月 | 国家環境保護局との協議 |
| 9 | 5月30日 | 火 | 国家環境保護局との協議 |
| 10 | 5月31日 | 水 | 国家環境保護局との協議 |
| 11 | 6月 1日 | 木 | ミニッツ協議 ミニッツ署名 |
| 12 | 6月 2日 | 金 | 10:00～ JICA事務所報告 11:00～ 日本大使館報告 |
| 13 | 6月 3日 | 土 | <input checked="" type="checkbox"/> 北京→東京移動 (NH906) 北京発 |

1-4 主要面談者

(1) 中国側

| | | |
|-----|-----------|------------|
| 葉冬柏 | 国家科学技術委員会 | 国際合作司日本処処長 |
| 姜小平 | 国家科学技術委員会 | 国際合作司日本処 |
| 張坤民 | 中国国家環境保護局 | 副局長 |
| 夏堃堡 | 中国国家環境保護局 | 国際合作司司長 |
| 呂黃生 | 中国国家環境保護局 | 人事司司長 |
| 高文濤 | 中国国家環境保護局 | 人事司副司長 |
| 董旭輝 | 中国国家環境保護局 | 国際合作司 |

| | | |
|-----|-----------------|-------|
| 陳子久 | 中日友好環境保護中心籌建辦公室 | 主任 |
| 王桂民 | 中日友好環境保護中心籌建辦公室 | 副主任 |
| 程子峰 | 中日友好環境保護中心籌建辦公室 | 副主任 |
| 全浩 | 中日友好環境保護中心籌建辦公室 | 総工程師 |
| 歐陽訥 | 中日友好環境保護中心籌建辦公室 | 副総工程師 |
| 焦志延 | 中日友好環境保護中心籌建辦公室 | 処長 |

| | | |
|-----|-----------|-----|
| 周澤興 | 中国環境科学研究院 | 副院長 |
| 魏復盛 | 中国環境監測総站 | 副站長 |

(2) 日本側

| | | |
|-------|----------------|-------|
| 貞岡義幸 | 在中華人民共和国日本国大使館 | 参事官 |
| 伊藤宗太郎 | 在中華人民共和国日本国大使館 | 一等書記官 |

| | | |
|------|-------------------|-------------------|
| 新保昭治 | 国際協力事業団中華人民共和国事務所 | 所長 |
| 熊岸健治 | 国際協力事業団中華人民共和国事務所 | 所長 |
| 藤田廣巳 | 国際協力事業団中華人民共和国事務所 | 次長 |
| 松本丞史 | 国際協力事業団中国事務所 | 所員 |
| 渡辺雅人 | 国際協力事業団中国事務所 | 所員 |
| 八島継男 | 日中友好環境保全センター | 長期専門家 (チーフアドバイザー) |
| 松田安子 | 日中友好環境保全センター | 長期専門家 (業務調整) |
| 持田正彦 | 日中友好環境保全センター | 長期専門家 (環境管理) |

| | | |
|------|----------------------|------|
| 赤尾昭 | 株式会社山下設計日中友好環境保全センター | 工事主任 |
| 三宅修 | 株式会社山下設計日中友好環境保全センター | |
| 時乗隆志 | 株式会社竹中工務店国際事業本部総括所長 | |

2. 要 約

今回の事前調査は、環境保全センターの完成を間近に控え、中国から要請を受けている技術協力フェーズⅡに関し、中国側関係機関と協議し、センター開設後の国家開発計画における位置づけやセンターの組織、要請の背景・内容等を調査・確認し、日本側の協力範囲を策定するため行った。

現在実施されているフェーズⅠ技術協力は、環境保全センター施設完成までのいわば準備段階の協力で、1995年8月末に終了する予定である。センターの目的、組織、機能等を定めたマスタープランに基本的な変更はなく、中国側は1996年5月にはセンター開所にこぎつけ、国家環境保護局の直属の事業体として環境監測部、公害防止技術部、環境情報部、環境戦略・政策研究部、環境技術交流・公共教育部、行政管理部の6部、400名体制で運営する予定である。中国側は1996年1月からのフェーズⅡ協力を希望するなど、日本側の協力に大いに期待している。

しかし、問題点も多い。本センターの運営体制について中国側に具体的な計画がないこと、また、関連予算の確保、設備・装置の維持管理等にも一部不安が残る。

よって、フェーズⅡの協力についてさらに調査、検討するため、1995年中に長期調査員を派遣する必要がある。

3. 調査結果概要

3-1 センター建設の進捗状況と開所スケジュール

本センターの施設は1995年5月31日にはほぼ完成し、今後、同年11月末の完了をめどに、逐次搬入される機材の据付け・調整、操作指導が実施される。中国側の外構工事が1995年末、緑化が1996年4～5月、専門家宿舍が1995年末から翌年初頭にかけて完了する見込みである。

このような日程を背景に、国家環境保護局（以下環保局）張坤民副局長からは、本センターの定礎式が1992年5月8日に行われたことから、開所式は、同時期の1996年5月初旬に実施したいとの方針を聴取した。併せて、同副局長は本プロジェクトの同年1月からの協力開始を要望した。

また、センター弁公室との協議の中では、開所式に合わせて開催を計画している国際シンポジウム／セミナーに対するJICAの協力が要請された。

3-2 マスタープラン

本センターの目的、組織、機能等のマスター・プランについては、1990年（平成2年）に実施した無償資金協力の基本設計調査時と基本的な変更はない点を確認した。本センターは、環保局直属の事業体となり、環境科学研究所と同レベルの組織として位置づけられる。センター開所後、環保局長がセンター所長を兼任し、環境分野の科学技術研究、モニタリング、公共教育・人材の育成、情報収集・管理の業務を実施するために、環境監測技術部、公害防止技術部、環境情報部、環境戦略・政策研究部、環境技術交流・公共教育部、行政管理部の6部、400名体制（外部委託は含まず）で運営される予定である。

3-3 センターの運営体制

中国側は、張副局長を委員長として、環保局人事司、計画司、科学技術司、センター準備弁公室の代表から構成される開設準備委員会を局内に設置し、センターの運営体制（予算、人事等）について検討を重ねている。開所後の運営体制は、現在検討段階にあり、詳細の決定までにおよそ半年間ほどかかるものと思われる。

フェーズ1の実施責任者である陳子久準備弁公室主任は、センターの活動が軌道に乗るまでの開所後1年間程度（1996年末まで）は、引き続き実施責任者として日本側の協力にかかる実質的な責任を負うことになる。しかし、現在の弁公室は開所とともに廃止される計画であり、協力の窓口となる代替機構の設置が検討されている。

組織については、6部及び部の下に位置する室レベルまでの構成は、行政管理部を除き、基本設計どおりで変更のないことを確認した。

予算、人員配置については、開放・改革政策の下、政府機関に対しては、自己収益の確保、外部への業務委託の推進が求められており、本センターにおいても、基本設計時の予算計画、人員配置計画を見直すことが必要となっている。予算については、中国側は、開所時には年間1,500万元、センターの本格稼働時には年間2,250万元の予算を確保しようとしているが、科学技術委員会からの研究費、外部からの委託研究費に依存している部分が多く、これらの研究費をいかに獲得できるかは、センター開設後の活動に負うところが大きく、現在こうした研究費の獲得は担保されていない。

人員配置計画については、評価調査時に聴取した定員400名体制に変更はなく、部レベルでの定員数は決定しているものの、採用計画については現在検討中である。環境監測総駅の現員110名がほぼ全員、本センターに異動し、環境監測技術部をはじめとする各部に配置される見込みであること、環境科学研究院から100名程度が本センターの公害防止技術部、環境情報部、環境公共教育・技術交流部に異動する予定であること等は今回聴取し得たが、部ごとの詳細な採用計画は決定されていない。なお、開所時には、センター職員200~250名と庁舎管理等の外部委託150名の合計350~400名で臨む計画を中国側は有しており、開所後、順次、センター職員を定員400名に近づける計画であるが、具体的な配置スケジュールは示されなかった。

3-4 開放型実験室

中国側は、センターの施設・設備・機材の有効活用、職員のレベルアップ、研究成果の発現を図る目的で、開放型実験室（仮称）の設置を計画している。開放型実験室は、センターの実験室の中から、いくつかを国内外の機関・研究者に開放し、センター職員の中から優秀な人材を配置して、外部の研究者とともに共同研究を行うものである。

中国では、研究振興の目的から、機材、職員のレベル等にかかる一定の条件を満たした研究機関に対して、国家科学技術委員会（以下科技委）が「重点実験室」を指定し、特別な研究助成金を支給している。本センターの開放型実験室は、「重点実験室」の指定を目指しており、科技委からの研究助成金をより多く獲得するとともに、センター側は実験室と機材を提供し、研究費は外部の研究者が負担することで、センター自身の予算負担を軽減することを意図したものと考えられる。

本実験室に対してプロ技の枠内での協力について、中国側は強く要望したが、本調査団から、技術協力の対象はセンター職員に限ることを前提に、協力することは可能である旨説明した。

3-5 研究活動

(1) 環境監測技術

重点項目は、有害固体廃棄物のサンプリング及び分析技術、大気汚染源の監測、有機汚染物質のサンプリング及び分析技術、環境標準物質の確立及び製作の4項目である。専門家には、中国側の弱点である大気が発生源（固定、移動）と固体廃棄物にかかるサンプリング及び分析方法の標準化への協力を期待している旨、中国側から表明された。

質問票の回答に掲げられている具体的な課題は、考えられる研究項目を網羅的に記述したものであるため、長期調査時までには、技術協力の対象を整理することが必要である旨説明し、了解された。

(2) 環境情報

環境局から、環境監測データベース（3年以内）、環境情報統計データベース（3年以内）、全国の汚染源データベース（5年以内）の構築を求められており、人的、設備的な体制整備が急務である旨の説明があった。

設備に関し、地方の監測站がSUNのワークステーションを用いているため、本センターが、ソフト開発を通じたリーダーシップを発揮するには、現在のものでは困難である（SUNのワークステーション（10万\$程度）が必要）という意向が中国側から示された。調査団は、本プロジェクトの機材供与の枠内での検討も可能ではないかと回答した。

環境情報分野についても、長期専門家の指導を得たいとの要望が中国側からあり、総論としては了解しつつ、具体的に本プロジェクトの5年間に何をどれほどどのように進めるかについては、長期調査時に詰めることで合意した。

(3) 環境戦略・政策研究

長期専門家として派遣されるシニア・アドバイザー（本部に派遣）が、適宜、助言・指導を行うことが可能であり、実際に派遣された専門家が中国側との協議のうえ、日本側協力の具体的な内容を決めることとしたが、1996年度の活動内容については、実施協議調査時までには中国側で検討することで合意した。

(4) 公害防止技術

フェーズIIで実施を予定している研究テーマは6つあり、そのうちのいくつかのテーマは、国の第9次五カ年計画プロジェクトとして申請中であるが、予算確保の見通しはまだ得られておらず、研究設備の維持管理を円滑に行っていくためにも、国等からの十分な予算獲得が不可欠である。なお、環境科学研究院では、世銀のローンを得て、自動

車排ガスに関する調査研究を、1995年度から2年間の予定で行うことになっている。

日本の技術協力について、長期専門家に関しては、公害防止技術部に2名の派遣を希望する旨の表明があり、実施協議調査の際に、派遣希望時期を明らかにするよう要請した。短期専門家については、内容的にはセミナー形式の指導のみならず、中国側研究者とともに、実験室で研究を行うことにより問題を解決するといった形での研究指導を、期間的には1～3カ月間、派遣を希望する旨の表明があったが、1カ月以上の派遣は困難である旨回答した。

なお、拡散予測・汚染防止研究室については、人員・設備等を中国側が順次整備する必要があり、開所後すぐには研究体制が整わない可能性がある。本分野については、中国側の整備状況を十分考慮しつつ日本側の協力を進めていくべきと考える。

また、研究テーマによっては、研究範囲が広範囲のもの（自動車排ガス）や、現状の設備では対応が困難なもの（脱硝）があるため、長期調査で協力範囲等を明確にしておく必要がある。

3-6 研修活動

本センターにおける研修活動は、環境保護局が計画・実施する研修コースと、本センターが独自に計画・実施する研修コースに分けられる。本調査団が、質問票の回答として入手した研修コースは前者に属するもので、センターはいわば場所を提供する形で参画することとなる。後者についての研修コース計画は現段階では決定していない。中国側は、プロジェクト開始後、徐々に研修活動のウエートを高めていくものとしている。本調査団から、後者のセンター独自のコースの企画・実施にかかるカリキュラム・教材の作成等に関して、日本人専門家が協力可能である点を説明し、中国側も了解した。

公害防止技術部については、研究事業を中心に位置づけており、研修事業の実施についてはこれまで消極的であったため、研修事業の実現性が危ぶまれていた。今回、中国側から、現時点では、具体的な計画を有していないが、将来的には同部の最新の設備を利用した研修を行う予定であるとの説明を受けた。併せて、今後、企業内に有資格の公害防止技術者を配置するといった国レベルの規定を作り、本センターにおいて、大中企業を対象に公害防止担当者を育成することとしたいとの方針が示された。中国側としては、センター開所後、すぐには研修は実施できないものの、必要性は上記のとおり認識しており、本分野にかかる日本側の技術協力を要請した。日本側としても、こうした中国側の積極的な姿勢は評価できるものであり、協力する方向で検討することが望ましいと思われる。

3-7 日本側投入

(1) 専門家派遣

日本側からチーフ・アドバイザー1名、シニア・アドバイザー2名（本部、公害防止技術部）、調整員1名、技術分野の専門家4名の合計8名を最大規模とした日本側のプロジェクトチームの体制について説明した。さらに、技術分野の長期専門家は、主として協力内容の調整、研修事業等に携わり、個別の研究指導については、テーマに合致した協力を行うため、短期専門家（9名/年程度）が主に担当する方針を示し、中国側からは、日本側プロジェクトチームの体制に合意を得た。中国側からは、本プロジェクトが広範な技術分野を対象とするために、各部に長期専門家の協力を得られるように、1年間程度の長期専門家を年度を追って、順次派遣するよう要望が出された。日本側からは、大気、水質の両分野については、長期専門家を協力期間中途切れることなく配置し、他の技術分野（視聴覚、公害防止等）については、長期専門家を順次派遣して、その長期専門家が各部を適宜指導する形を取ることをとしたい旨説明し、中国側も合意した。

さらに中国側は、1996年5月ごろ予定している開所式への準備に関しても、日本人専門家の助言を得たいとの希望を表明し、同年4月1日以前にチーフ・アドバイザーと調整員を派遣してほしいと要望越した。また、開所式には、少なくとも、日本人長期専門家4名体制で臨むよう要望された。本調査団からは、中国側要望に十分配慮して今後の協力開始時期、長期専門家の派遣時期等を検討する旨回答した。

(2) 研修員受入れ

研修員の受入れ人数については、5名/年程度で双方合意した。

(3) 機材供与

機材供与については、無償資金協力の機材の補完的な機材、現場実習用機材等を供与することとし、約2,500万円/年で双方合意した。

4. センター各部の業務と日本側協力内容

4-1 環境監測技術部

中国環境監測總站（現員約120名）の機能、人員がほぼ全面的に異動することになるが、地方の監測站に対する行政権限を維持し続けるために、總站の名称が残り二枚看板となる可能性がある。同部の業務としては、全国の觀測網の全面的管理、環境觀測に関する分析方法の研究、大氣汚染防止法と水質汚染防止法に基づく分析項目の研究開発ならびに標準化、全国の環境觀測結果の収集・分析、環境狀況の調査等が挙げられる。

日本側（本部のシニアアドバイザーと分野別長期専門家）には、同部の業務に対する技術面の支援、特に大氣汚染物（固定発生源、移動発生源）ならびに固体廃棄物の觀測面の技術（処理前後のモニタリング技術）に対する指導が期待されている。大氣の一般環境と水質（河川等の一般環境と工場排水）については、ある程度觀測の蓄積がある。全国の監測站とネットワークを活用し、サンプリング・分析を実施していくうえでの手法の確立や規準の作成を進めることとしている。地方の監測站は、省、市、県のレベルで配置されており、研究室での大氣・水質の現況分析、工場排水等の汚染源の觀測、汚染排出費の徴収、罰金の徴収等を行っている。

事前の質問に対する回答に掲げられている10件の具体的な課題については、現在考えられる研究項目を網羅的に記述した（「海中に大きな網を投げた」）ものであるため、長期調査員の派遣時点までに、技術協力の対象を整理・具体化することで合意している。部の重点項目としては、有害固体廃棄物のサンプリング及び分析技術、大氣汚染源の觀測、有機汚染物質のサンプリング及び分析技術、環境標準物質の研究及び製作の4項目が挙げられる。

このうち、大氣汚染源の觀測に関しては、1996年中に33項目の基準（現在原案に基づきヒアリングを実施中）を作成し、その後サンプリング及び分析の方法を確立することとなっている旨表明された。また、環境標準物質の研究及び製作に関して、全自動の標準ガス作製装置を世界銀行の融資により設置し、米国とドイツの専門家による指導を受ける予定であることも表明された。

その他の要望事項として、カウンターパート研修員の受入れ期間を限りなく1年間に近づけること、大学の研究室を受入れ機関に含めること、短期専門家については講義だけでなく、日中双方が合意するテーマでの研究に協力すること等が表明された。

4-2 環境情報部

同部は国家環境保護局の情報センターとして、環境觀測データ、環境情報統計データ、発生源データ、環境事故データを取り扱う。開所後の人員については、中国環境監測總站、中

国環境科学研究所及び準備弁公室から異動する情報関係職員に加え、新たに募集することとしているが、必ずしも水準が高くないことから再研修を行うため、本格的な協力を始めるまでにはある程度の時間が必要となる。

国家環境保護局から、環境観測データベースの構築（3年以内）、環境情報統計データベースの構築（3年以内）、全国の汚染源の統計データベースの構築（5年以内）を求められており、人材及び設備等の体制整備が急務である旨の説明があった。特に、汚染源のデータについては、総生産の3分の1を占める郷鎮企業までは掌握できないが、国営企業と全民所有制については完全に近づけたいということであった。

設備に関して、地方の監視局がSUNのワークステーションを利用しているため、本センター全体として、ソフトの開発等を通じたリーダーシップを発揮し、地方に仕事を展開していくためには、現在のコンピュータ（日立）だけでは十分ではなく、SUNのワークステーション（1台約10万ドル）が必要である（1台のワークステーションを設置すれば、既に有している端末をつなぐことができるので1台で可）との意向が示され、年間約2,500万円が予定されている機材供与の一環として考慮してほしい旨表明された。

地方の監視局との間でのデータのやりとりについては、当面は、フロッピーで行うことで可能かつ十分である（情報ハイウエーができるような将来は別）。地方の監視局とのオンライン化については、機種の違いに加えコスト負担の問題から難しいと考えており、国家計画委員会の統計情報システム（円借款で供与されたIBM）のサブシステムとすることも将来の課題として残されている。

同部の業務についても、日本側長期専門家による横断的な指導を受けたいとの要望が提起されたが、総論としては了解しつつ、具体的にフェーズⅡの5年間に何をどれだけどのように進めるかについては、長期調査員の派遣時に詰めることで合意した。

4-3 環境戦略・政策研究部

国家環境保護局の戦略センターは短期の戦略を担当するのに対して、同部は長期の戦略を担当することになっており、仮に戦略センターから職員が移ることになっても、こうした権限まで移るかどうかは分からない。例えば、経済、人口、環境を含めた国務院による発展戦略であるアジェンダ21に掲げられた行動については、戦略センターが実行することになっている。

同部の業務については、シニアアドバイザー（本部に派遣）が適宜助言・指導を行うことが可能であり、実際に派遣された長期専門家が中国側と協議のうえ、日本側協力の具体的な内容を定めることとしたが、少なくとも1996年度の活動内容については、実施協議調査団派遣時までには中国側で検討する旨表明された。

4-4 環境技術交流・公共教育部

同部の業務としては、日本の環境庁の環境研修センター（所沢）のような機能に加え、国民の教育や視聴覚教材の編集等が挙げられる。本センターにおける研修活動は、国家環境保護局が計画・実施する研修コースと本センターが独自に計画・実施する研修コースとに分けられる。事前の質問に対する回答に掲げられている研修コースは前者に属するもので、センターは場所を提供する形で参画することとなる。後者の研修コースについての計画は現段階では決定されていない。

中国側は、フェーズIIのプロジェクト開始後、徐々に後者の研修コースのウェイトを高めていくこととしており、その際には、同部がコースの企画、カリキュラム・教材の作成、研修の実施等を担当することとなる。なお、研修コースの実施に当たっての講師やノウハウについては、環境監測技術部をはじめとする各部が提供することとしており、各部の職員は求めに応じて地方に赴きセミナーを行うことも考えられている。

研修コースの企画、カリキュラム・教材の作成に関しては、日本側の協力可能範囲であるということで中国側とほぼ合意したが、具体的な協力の進め方については、開所後、長期専門家とカウンターパートが配置された段階で相談することとなった。

なお、国民の教育については、全民族の環境意識の向上を図り、全員の努力によって生存している環境を守ることを教えることを目指すものであり、子供まで対象に含めた教材の編集、一般人を対象とした講演会、センター内の一般向け展示等を考えている。

4-5 開放型実験室

中国側は、センター全体で3,000、本部だけで2,000、大型で17存在する設備・機材の有効活用、センター職員のレベルアップ、研究成果の発現を図る目的で、開放型実験室の設置を計画している。同実験室は、センターの実験室の一部を国内外の機関・研究者に開放し、センター職員の中から優秀な人材を配置して、外部の研究者と共同研究を行うというものである。

開放型実験室は、国家科学技術委員会から特別の研究助成金が支給される「重点実験室」の指定を目指しており、さらにセンター側は施設・設備・機材を提供するだけで、研究費は外部の研究者に負担させ、全体の予算負担の軽減を狙っている。

開放型実験室の研究テーマと人員の配置については、準備弁公室（将来的には行政管理部）が決定権を有するが、重点テーマとして、酸性雨の生態系等に対する影響の調査研究、黄砂の発生の仕組み及び地球に対する化学的影響の研究、人為的活動に伴う環境破壊と災害の研究、水生生物の研究の4件が挙げられている。

同実験室に対するフェーズIIでの協力について、技術協力の対象をセンター職員に限ることを前提に、協力することは可能である旨表明した。また、実際の研究テーマの選定に当

たっては、日本側専門家も含めた検討委員会のような仕組みが必要である旨についても、申し入れた。

4-6 公害防止技術部

(1) 位置づけ

公害防止技術部は、他の4部とは研究の性格が異なり、技術開発が中心的な研究課題となることが強調され、フェーズIIにおいても引き続き日本の通産省、資源環境技術総合研究所との交流を強く望んでいる様子が見えかけた。無償資金協力によって建設された大型実験装置を駆使し、中国の国情に沿った公害防止技術の開発を、日本をはじめとして諸外国の援助の下に実施していきたいとの強い期待が示された。

公害防止技術部のセンターにおける将来の位置づけについては、現時点で明確な回答を得ることはできなかった。センターの一研究部門であることを明言する一方で、環境科学研究所との関係も維持していく旨表明された。つまり、組織上、センターの一部門として機能する一方で、実務的な研究業務に関しては環科院との協力が不可欠としている。環科院は創立以来15年を経過し、環境科学分野における確固たる地位を既に築き上げているが、他方公害防止技術に関しては経験が乏しく、センター公害部の今後の役割は非常に大きいと感じる。フェーズIIの研究を実施していくうえで、一部の研究テーマについては、新設の実験装置及び機器類だけでなく、環科院付属の水、大気、固体の諸研究施設と協力体制を取りながら、研究を実施していくことが必要かと判断される。しかし、公害部と環科院とで、同一の研究テーマを同時並行的に実施することはなく、相互に補う形での協力体制の下で研究を実施していきたいとの意向が示された。事実、公害部はセンター本部とは距離的にも離れており、研究者の行き来には物理的な負担を強いることになり、環科院の衛星を利用した情報検索システム、大型コンピュータ等を利用可能との表明がなされた。センター本部については、予算、研究テーマの選定等事務的業務とのかかわりが深く、国家環境保護局に対しては、法規制の裏付けとなる技術的なバックグラウンドデータの提供、また必要な委託試験等を実施していくうえで極めて重要な関係にあるという認識が示された。以上のほかにメーカー、大学等との研究協力も必要に応じて随時実施していく旨表明された。特に、廃棄物処理技術に関してはメーカーとの連絡、協力体制を維持しながら技術開発を推進する必要性のあることが強調された。

(2) 予算

無償資金協力によって建設された大型の実験装置もほぼ完成状態にあり、検査終了

後、早い時期に運転、稼働したいと考えているようであるが、装置の運転、維持、保守、管理に対する予算的措置は今ところ不明である。一部は事業費を充てる考えのようであるが、補修費その他運用費に関しては見通しが立たない部分が多い。いくつかの研究テーマについては、第9次五カ年計画プロジェクトとして申請中であるが、予算獲得の見通しは現時点では得られていない。また、国の重点実験室指定を申請中のことであるが、大学、他の研究機関との競争が激しく、指定を受けられるのは数年先になる見通しである。しかし、指定を受ければ、人材、一部予算的に優遇措置が与えられ、技術開発委託費等の収入の道も開けると考えられる。また、開放型実験室（仮称）構想によって、内外の優秀な人材をここに集め、同時に外部機関と研究協力体制を維持しつつ、研究費を捻出し、研究成果を上げたいとする思惑は、中国の窮迫した経済情勢を考えれば理解できなくはないが、他人の懐をあてにした不安定な計画と危惧される。この構想による共同研究については、アメリカ、ロシアから施設の見学があった程度で、具体的な話は現在まだなく、研究協力したいとの中国側の意向だけが表明された。

(3) 研究方針

中国側としては、フェーズⅠの3年間で、短期専門家による現地研修、セミナー等、またカウンターパートの派遣研修で今後研究を実施していくうえで必要とされる人材を育成できたとし、これを基礎にしてフェーズⅡでは開放型実験室を有効に活用した水平的な研究協力を実施していきたいとの強い意向がうかがえた。これに対してフェーズⅡの日本側の協力は、公害部で実施される研究の援助であって、日本側から研究テーマを携えセンターで研究することではなく、プロ技と日中環境保護協定で実施される研究とは自ずと相違する旨指摘した。中国側はこの点を理解する一方で、日中環境保護協定の研究テーマは全体で9件、このうち環科院としては2テーマと非常に少なく、しかも水処理関係のみのテーマに絞られており、小さい研究テーマについてはプロ技の中で実施できないかとの打診があった。JICAの研究協力は予算的に垂直協力となっているので、他の方法、例えば通産省等で実施している研究協力等を活用すべきである旨提案した。

フェーズⅡでは日本の技術協力が要請される研究テーマとして、廃棄物関係が4テーマ、大気関係が5テーマ、水処理関係が8テーマそれぞれ示された。各テーマに関する技術的な詳細計画については、1995年夏派遣予定の長期調査の時点で話し合われることで双方了解した。しかしながら、公害部における研究方針の概要に関する中国側の考え方が表明された。

現時点で具体的な話として、大阪大学との共同研究による自動車排ガス関連の研究が

あり、これには世銀の融資が確定している。この研究は、2年間の研究期間で自動車排ガスの大気汚染に占める寄与率に関する研究と自動車排ガスの汚染制御技術に関する研究が対象となっており、公害部では制御技術に関する研究を中心に行い、関西自動車研究会、民間企業とも協力体制の下に実施していくとの計画が披露された。こうした背景の下、自動車関連の研究に特に重きが置かれているように感じられる。車検制度の創設、法律、管理手法の構築、人体影響調査等まで研究計画に盛り込まれており、公害部の業務としては所管が相違する旨指摘したところ、技術的なバックグラウンドデータを提供したいとの回答であった。近年、中国における自動車保有台数の伸びは著しく、北京等の大都市では慢性的な交通渋滞の兆候が現れ始めている。このまま対策を講じなければ、早晚他国で見られると同じ現象が現れることは確実であり、早急な対策が望まれる。この観点から、公害部自動車排ガス汚染防止研究室では、中国の国情に沿った三元触媒の開発、メタノール燃料の研究、ガソリン中の鉛の研究等を積極的に推進していく計画が示された。

固体廃棄物処理技術では、浸出防止材の研究、埋立て後排出ガスの研究、有害廃棄物焼却条件を決定するパラメータの探索、また埋立場建設等が重要な研究課題として指摘された。排煙処理技術に関しては高温の除塵装置、脱硫と除塵の同時解決が当面の課題として取り上げられ、脱硫、低 N_2O を達成する流動層燃焼技術を開発し、中国で普及している小型ボイラーに適用したいとの計画である。しかし、中国の石炭は低品位であるうえ、性状がまちまちで品種制限が行われていないのでSOX低減化は難しい側面のあることが指摘されると同時に、スケールアップ手法についても確たる回答はなく、大学、環科院との共同研究を通じて将来、実設計データの基礎となる技術データを提供したいとの意向であることが示された。なお、脱硝については、現在さほど重要ではなく、排ガス脱硝実験装置もないことから、当面研究計画のないことが明らかにされた。

水処理技術については、テーマ数が非常に多く、文献調査、室内実験、野外調査等研究項目が多岐にわたり、これらすべてを現研究体制で実施していくことが可能であるのか大いに疑問に感じる。各テーマ間の関係、サブテーマの再検討等、今後日本の協力の可能性を見極めるうえでも、改めて計画の見直しが必要かと判断される。

(4) 日本側投入

フェーズIの短期専門家については、講義やセミナー形式の研修が中心であり、十分成果があった旨の表明があった。しかし、今後開始が予定されるフェーズIIにおいては、こうした形式の研修はもとより、専門家が実験室で中国研究者とともに実務をすることを通じて、議論を交わし意見を交換する形式で研究指導を要請したいとの希望が示

された。しかも、滞在期間については、例えば、燃焼、焼却の実験が開始され一度炉が運転されれば、3カ月程度の指導期間は必要であるとの要望が出た。調査団としては、その要望は伝えるが、1カ月以上の派遣は困難であろうと回答した。

カウンターパートの派遣については、現在6名予定しており、できるだけ若い研究者にしたいとの意向である。

長期専門家の2名派遣については、歓迎の意向が示された。専門家の居室についても空き部屋の確保には問題はない旨表明された。

(5) 研修事業

新設の大型実験装置を使用しての研修については、企業研修を含めて実施の可能性が示された。研修費を装置の維持、管理費の一部に充当していく意向がうかがえた。各種測定法に関する研修、例えば、BOD、COD、CO₂、SO₂、O₃、自動車関連の技術的な計測研修を実施していくことが示された。

5. 今後の課題

(1) 運営体制

1994年11月に派遣したフェーズⅠの評価調査団から、フェーズⅡの事前調査時には、センターの運営体制の具体的な内容について、中国側が明確に説明できるよう前広に検討することが重要である点を強調したが、その後、半年が経過しても、まだ詳細にわたる計画が立案されていないのは非常に残念である。前述のとおり、本センターの運営体制には、現在でも不安が残る。特に、行政権を有する環境監測総站が全面的に異動することに伴う権限調整の帰趨は注目される。

本センターは、日中間の環境協力にかかるモニユメンタルな施設である。中国側も、本センターの設立を科学技術委員会の重点プロジェクトとして位置づけていることから、今後もセンターの有効活用にかかる中国政府としての支援は期待できるものと思われる。また、環保局も本センターの円滑な開所・事業実施に向けて真剣に取り組んでいることはうかがわれた。

本調査団からも、運営体制の早期整備の重要性を科技委、環保局副局長、センター関係者に対して繰り返し強調しておいたが、今後、事務所、大使館を通じてその進捗状況を適宜モニタリングすることが肝要と考えられる。

(2) 今後のスケジュール

本調査団としては、センター自身の運営体制、業務内容等の確認が最重要事項と判断し、これに関する協議を中心に行い、具体的な協力内容についての詳細な協議は行わなかった。フェーズⅠプロジェクト終了後、長期調査員を派遣し、協力内容の詳細について調査・協議することが求められる。

センターの開所式が1996年5月ごろと想定すれば、開所式にかかる日本側の協力も念頭に入ると、本プロジェクトを同年の早い時期に開始することが望まれる。長期調査員が運営体制の整備状況を確認したうえで、1995年11月ごろをめどとして実施協議調査団を派遣することを提言する。

(3) 研修活動

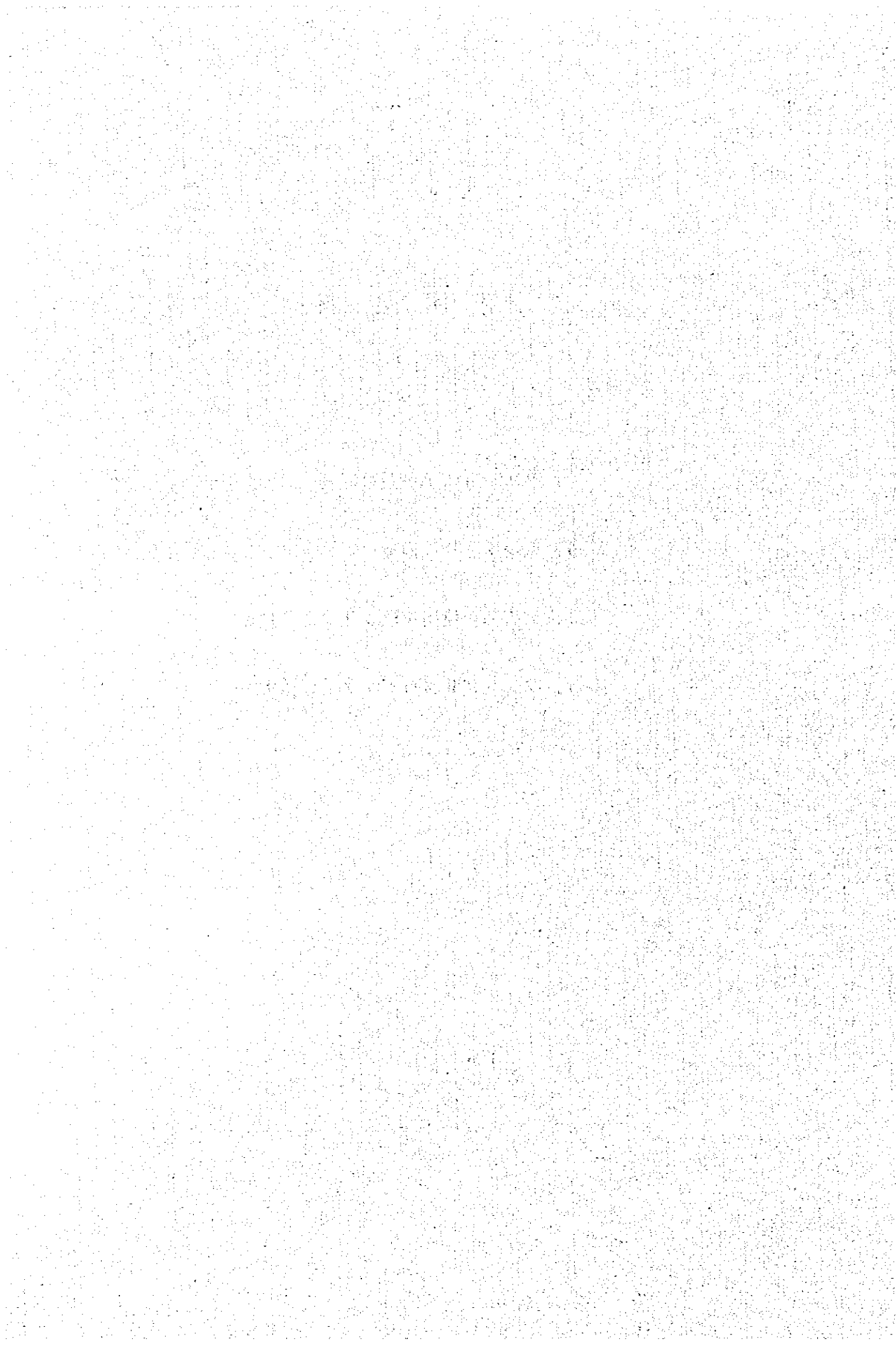
本センターにおける独自の研修活動が軌道に乗るまでには、1～2年間程度はかかるものと想定される。施設の有効活用の観点から、研修事業の推進について、日本人専門家からも積極的に働きかけていくことが重要と考える。併せて、研修活動に対する日本側の協力の可能性について、長期調査等の機会に具体的に協議することが望まれる。

(4) プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)

本調査団から、PDMの概念についての説明を行い、プロジェクトの管理・評価に当たって、PDMを導入することを合意した。実施協議時には日本側案を提示できるように国内作業を進める必要がある。

附 属 資 料

1. ミニッツ
2. クエショネアー及び回答
3. センター施設概要
4. 公害防止模擬実験システムの概要
5. フェーズⅡプロジェクト要請書



1. ミニッツ

日中友好環境保全センター技術協力プロジェクト (フェーズII) に関する事前調査の協議議事録

国際協力事業団（以下「JICA」という。）が組織し、JICA社会開発協力部長後藤洋を団長とする日中友好環境保全センター技術協力プロジェクト(フェーズII)に関する事前調査団（以下「調査団」という。）は、中華人民共和国国家環境保護局が組織し、日中友好環境保全センター（以下「センター」という。）開設準備弁公室主任 陳子久を団長とする同プロジェクト協議代表団と、1995年5月22日から6月3日まで北京において協議を行った。

同協議において、日本側は、JICAが実施するプロジェクト方式技術協力の趣旨、目的及び今後の計画について中国側に説明し、中国側は技術協力の要請内容について説明を行った。また、双方は、本件技術協力の要請内容及びその妥当性について詳細な検討を行った。

協議の結果、双方は附属文書に記載する諸事項について合意に達した。

本書はひとしく正文である日本語及び中国語により、それぞれ二通を作成した。

北京 1995年6月1日

後藤 洋

後藤 洋
事前調査団団長
国際協力事業団
日 本 国

陳子久

陳 子久
協議代表団団長
国家環境保護局
中華人民共和國

附属文書

1. プロジェクトの概要

1. プロジェクト名称

日中友好環境保全センター技術協力プロジェクト（フェーズII）
Technical Cooperation on the Japan-China Friendship Environmental
Protection Center Project (Phase II) in the People's Republic of China

2. プロジェクト管理

- (1) プロジェクトの総括責任者は中華人民共和国国家環境保護局局長 解振華とし、プロジェクトの運営及び実施について包括的な責任を負う。
- (2) プロジェクトの実施責任者は日中友好環境保全センター開設準備弁公室主任 陳子久とし、プロジェクトの運営、管理及び技術の諸事項について責任を負う。
- (3) プロジェクトの実施体制は付表1のとおりとする。
- (4) プロジェクトに対する技術協力を効果的かつ成功裡に実施するため、プロジェクト開始時に合同調整委員会を設置することとし、その機能及び構成は付表2のとおりとする。

3. プロジェクトの実施場所

日中友好環境保全センター

- (1) センター本部 住所：北京市朝陽区北四環東路慧忠庵村
- (2) 公害防止技術部 住所：北京市安外北苑中国環境科学研究院内

4. プロジェクトの目標

(1) 上位目標

中国における環境保全を図るための技術・情報基盤が確立される。

(2) プロジェクトの目標

日中友好環境保全センターが、環境保全に係る技術の研究及び人材育成の場として、その機能、活動が確立される。

附 属

5. プロジェクトの期間

プロジェクトの期間は、中華人民共和国側と日本側実施協議調査団の間で署名される討議議事録 (Record of Discussions) において定められた協力開始年月日から5年間とする。

II. 中華人民共和国の取るべき措置

本プロジェクトを円滑に実施するために中華人民共和国側は以下の措置をとる。

1. 本プロジェクトの実施に必要な予算の確保ならびに専任カウンターパート及び事務職員の配置
2. 本プロジェクト実施に必要な土地、建物及び付帯施設の提供
3. 日本人専門家に対する特権の付与 (免税措置等)、及び業務上の便宜供与ならびに公務出張に対する交通の便宜及び北京市内の交通費の支給
4. 日本人専門家及びその家族に対する適当な家具付き住居施設の提供又は斡旋
5. 日本側が供与する資機材の免税通関措置ならびに中華人民共和国内における輸送、据え付け、操作及び維持に必要な経費負担
6. その他プロジェクト実施に必要と認められる措置

III. 日本側の取るべき措置

本プロジェクトを円滑に実施するために日本側は以下の措置をとる。

1. 日本人専門家の派遣

日本人専門家の役務を提供する。

長期専門家の指導分野は以下のとおりとする。

- (1) チーフ・アドバイザー
- (2) シニア・アドバイザー
- (3) 業務調整
- (4) 大気
- (5) 水質
- (6) 視聴覚
- (7) 公害防止
- (8) その他

附函

短期専門家の指導分野、人数及び期間については、日本の会計年度ごとに中華人民共和国側の要請に基づき、日中双方で協議の上、プロジェクトの進捗状況を考慮して決定される。

2. 機材供与

プロジェクトの実施に必要な資材、機材を供与する。

供与機材の仕様、機種及び数量については、日本の会計年度ごとに日中双方で協議の上、日本側の予算に応じて決定される。

3. 研修員受入

日本国における技術研修のためプロジェクトに関係する中華人民共和国側研修員を受け入れる。

研修員受入の人数、期間及び研修内容については、日本の会計年度ごとに日中双方で協議の上、プロジェクトの進捗状況を考慮して決定される。

4. 調査団派遣

プロジェクトの進捗状況に応じた各種調査団を派遣する。

IV. 技術移転の使用言語

派遣される日本人専門家が、中華人民共和国において技術移転にあたり使用する言語は日本語とし、中華人民共和国側が適切な通訳を配置する。

V. 今後のスケジュール

1. 調査団は、本調査の結果を検討の上、本プロジェクトの実施に係る詳細計画・内容を中華人民共和国側関係者と協力して策定する目的で、1995年9～10月頃、長期調査員を派遣することを提案し、中華人民共和国側はこれに同意した。
2. 調査団は、上記1.の長期調査員の調査結果を受けて、本プロジェクトの開始を目的とした実施協議調査団を1995年11月末を目途に派遣することを、日本側関係者に提言する旨表明した。

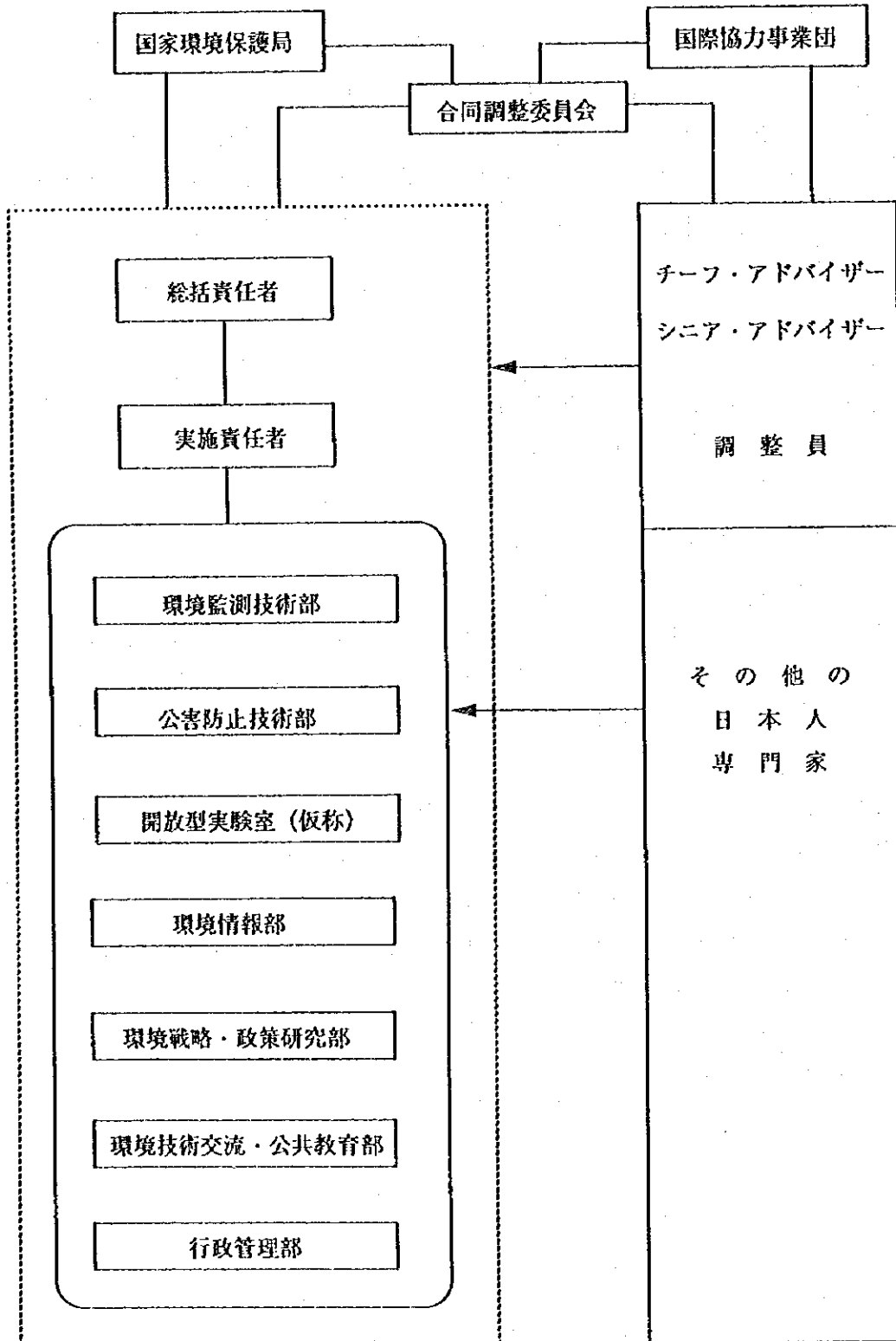
陳瑞

VI. その他

1. 日中双方は、センターの目的、組織、機能等のマスター・プランについては、1990年に実施した無償資金協力の基本設計調査時と、下記3.を除き、基本的な変更はなく、環境監測技術部、公害防止技術部、環境情報部、環境戦略・政策研究部、環境技術交流・公共教育部、行政管理部で構成されることを確認した。併せて、日中双方は、日本人専門家の技術移転は上記の各部に及ぶことを確認した。
2. 日中双方は、中華人民共和国側によるセンター運営体制の速やかな整備と、センターの建設に係る中華人民共和国側負担工事の早期竣工が本プロジェクトの実施に向けて、当面の重要な課題であることを確認した。
3. センターの施設・設備・機材の有効活用、センター職員のレベル・アップ、研究成果の発現を図る目的で、中華人民共和国側が設置を計画している開放型実験室（仮称）については、日本側は、本プロジェクトの開始を前提として、開放型実験室（仮称）に配置されるセンター職員（中華人民共和国側カウンターパート）に対する技術移転を日本側協力の範囲内に含めることに同意した。
4. 調査団は、本プロジェクトが開始される場合、本プロジェクトの目標、成果、活動、投入等の本プロジェクトに係る主要な項目については、実施協議調査団派遣時に、日中双方で合意の上、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）に記載することを説明し、中華人民共和国側はこれに同意した。併せて、日中双方はPDMに基づき、本プロジェクトの進捗状況の管理・評価を行うことを確認した。

附函

付表1 実施体制



附記

付表2 合同調整委員会

プロジェクトの効果的な実施のため、以下のとおり合同調整委員会を設置する。

(1) 機能

1. プロジェクトの全体及び年間計画の策定
2. プロジェクトの進捗状況及び計画に基づいた技術移転の達成状況の確認
3. 技術協力に関連して発生した事項の討議及びプロジェクトの効果的実施のための助言

(2) 構成

1. 議長

日中友好環境保全センター開設準備弁公室主任 陳子久

2. 日本側

チーフ・アドバイザー

シニア・アドバイザー

調整員

チーフ・アドバイザーが特に指名する専門家

JICAから派遣される調査団員

JICA中国事務所の代表

3. 中国側

国家科学技術委員会の代表

国家環境保護局の代表

日中友好環境保全センター総工程師

日中友好環境保全センター環境監測技術部長

日中友好環境保全センター公害防止技術部長

日中友好環境保全センター環境情報部長

日中友好環境保全センター環境戦略・政策研究部長

日中友好環境保全センター環境技術交流・公共教育部長

日中友好環境保全センター行政管理部長

中国環境科学研究院院長

中国環境監測総站站長

その他議長が特に指名する者

*在中国日本大使館員は、合同調整委員会にオブザーバーとして出席することができる。

陽物

关于中日友好环境保护中心
专项技术合作项目（第二阶段）
事前调查协商纪要

中华人民共和国国家环境保护局组织的以中日友好环境保护中心（以下简称“中心”）筹建办公室主任陈子久为团长的中日友好环境保护中心专项技术合作项目（第二阶段）协商代表团与日本国国际协力事业团（以下简称“JICA”）组织的以JICA社会开发协力部长后藤洋为团长的该项目事前调查团（以下简称“调查团”）于一九九五年五月二十二日至六月三日在北京进行了协商。

在协商中，中国方面就技术合作所要求的内容进行了说明，日本方面就JICA实施专项技术合作的宗旨、目的及今后的计划向中国方面进行了说明。并且，双方就本技术合作所要求的内容及其稳妥性进行了详细讨论。

协商结果，双方就附件中所记载的各事项达成了一致意见。

本纪要正本以中文与日文作成，各两份。

中华人民共和国
国家环境保护局
协商代表团团长
陈子久

陈子久

日本国
国际协力事业团
事前调查团团长
后藤 洋

后藤洋

一九九五年六月一日
于北京

协商纪要附件

一、项目概要

1. 项目名称

中日友好环境保护中心专项技术合作项目 (第二阶段)
Technical Cooperation on The Japan-China
Friendship Environmental Protection Center Project
(Phase II) in the People's Republic of China

2. 项目管理

(1)项目的总负责人为中华人民共和国国家环境保护局局长解振华,对项目的运行和实施全面负责。

(2)项目的实施负责人为中日友好环境保护中心筹建办公室主任陈子久,对项目的运行、管理及技术上的各事项负责。

(3)项目的实施体制如附表 1。

(4)为了有效而成功地实施项目的技术合作,将在项目开始时设置联合协调委员会,其功能及组成见附表 2。

3. 项目实施场所

(1)中心本部 地址:北京市朝阳区北四环东路慧忠庵村

(2)公害防治技术部 地址:北京市安外北苑中国环境科学研究院内

4. 项目的目标

(1)最高目标

建立中国环境保护的技术和信息基础。

(2)项目目标

确立中日友好环境保护中心的机能和活动内容使之成为中国环境保护技术研究和人材培养的基地。

5. 项目的期限

项目的期限为中国方面和日本方面的实施协商调查团签

18 初

署的会谈纪要 (Record of Discussions) 中所确定的合作开始日期之后的五年。

二、中华人民共和国应采取的措施

为顺利实施本项目,中国方面将采取以下措施:

1. 确保实施本项目所必需的预算,并配备专职对等人员及办事人员。
2. 提供实施本项目所必需的土地、建筑物及附属设施。
3. 对日本专家提供优惠(免税等)及工作上的方便,并提供因公出差的交通方便及北京市内的交通费。
4. 给日本专家及其家属提供或帮助联系合适的带家具的居住设施。
5. 负责日本方面提供器材的免税通关并负担中国国内运输、安装、操作及维护所需经费。
6. 项目实施中所必需的其他措施。

三、日本方面应采取的措施

为顺利实施本项目,日本方面将采取以下措施:

1. 日本专家的派遣

派遣日本专家。

长期专家的指导领域如下:

- (1) 首席顾问
- (2) 高级顾问
- (3) 工作协调
- (4) 大气
- (5) 水质
- (6) 音像
- (7) 公害防治
- (8) 其他

陈 为

短期专家的指导领域、人数及期间将按日本的各项财政年度、项目的进展情况以及中国方面的要求，经中日双方协商后决定。

2. 器材提供

提供项目实施所必需的器材。

提供器材的型号、规格及数量将按日本的各项财政年度及预算，经中日双方协商后决定。

3. 接收进修生

接收项目有关的中国方面的进修生到日本进修技术。

接收进修生的人数、期间及进修内容将按日本的各项财政年度、考虑项目的进展情况，经中日双方协商后决定。

4. 派遣调查团

派遣对应项目进展状况的各种调查团。

四、技术转让所使用的语言

派遣的日本专家在中华人民共和国进行技术转让时所使用的语言为日语，中国方面将配备合适的翻译。

五、今后的日程

1. 调查团经研究本调查的结果，为与中国方面合作拟定实施本项目的详细计划与内容，提议于一九九五年九月至十月派遣长期调查员访华，中国方面对此表示同意。

2. 调查团表明了收到上述1. 的长期调查员的调查结果后，将向日本方面有关人士建议，预定于一九九五年十一月末派遣以启动本项目为目的的实施协商调查团的意向。

六、其他

1. 中日双方确认了中心的目的、组织、机能等总体计划除下述节3. 外，与一九九〇年实施无偿资金协力的基本设计

调查时,基本上没有变更,即中心由环境监测技术部、公害防治技术部、环境信息部、环境战略及政策研究部、环境技术交流及公共教育部、行政管理部构成。并且,中日双方还确认了日本专家的技术转让将要涉及到上述各部。

2. 中日双方确认了中国方面尽快健全中心运行体制和使中心中国方面负担的建设工程早期完工是当前本项目实施的重要课题。

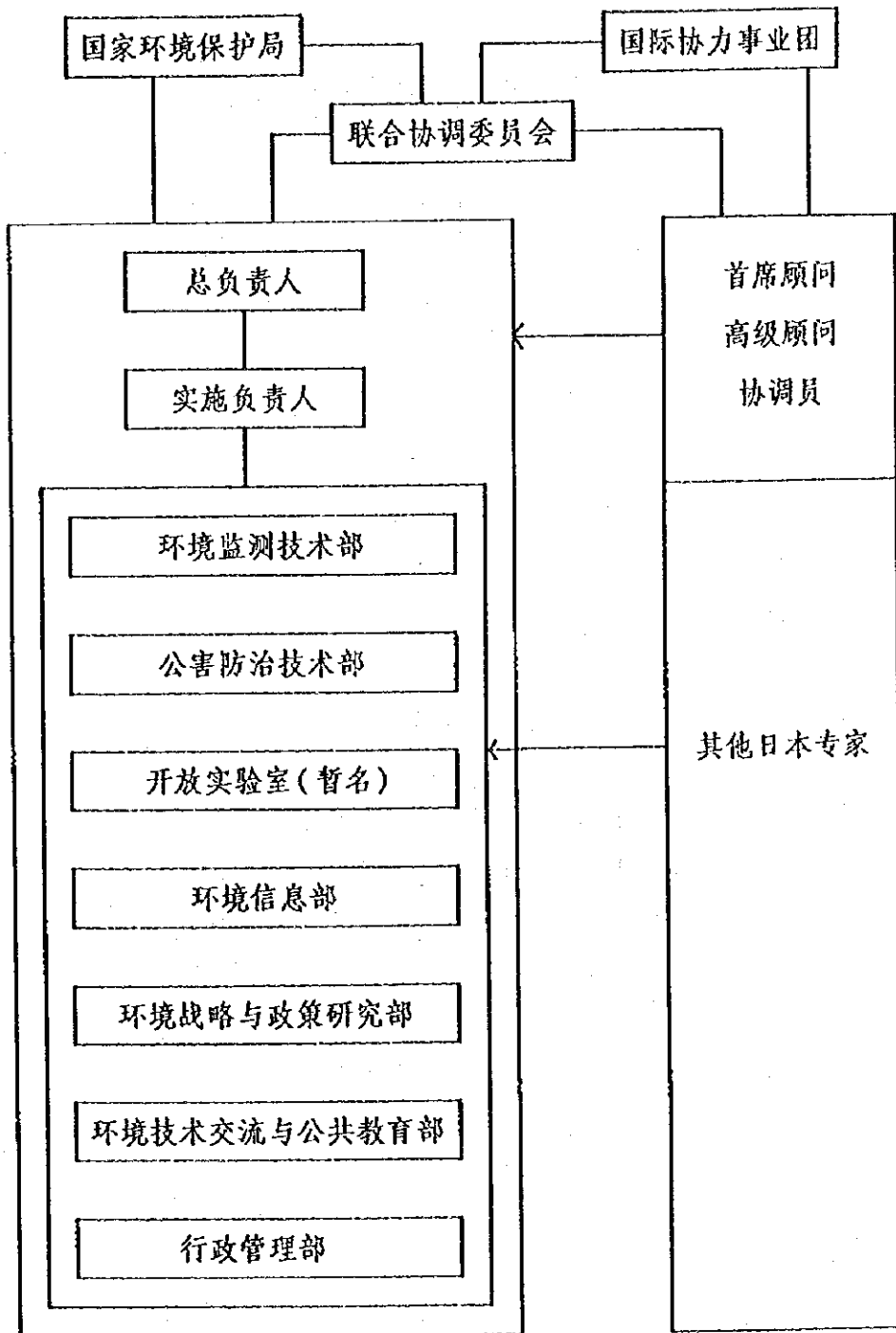
3. 根据有效利用中心设施、设备与器材,提高中心职工的水平 and 获取研究成果的目的,中国方面计划设置开放实验室(暂名)。对此日本方面同意以本项目的起运为前提,对配备在开放实验室(暂名)的中心职工(中国方面对等人员)的技术转让将纳入日本方面的合作范围内。

4. 调查团说明了在派出实施协商调查团时,经中日双方同意,将把本项目的目标、成果、活动及投入等主要项目记载入项目设计矩阵(PDM),中国方面对此表示同意。并且,中日双方确认了将根据PDM表对本项目的进展状况进行管理与评价。

陈 琦

附表 1:

实施体制



陈 浩

附表 2:

联合协调委员会

为了项目的有效实施,设置如下的联合协调委员会。

一、机能

1. 拟定项目的整体及年度计划。
2. 根据项目的进展状况及计划检查技术转让的完成情况。
3. 参加与技术合作有关事项的讨论及为项目的有效实施提出建议。

二、组成

1. 主任委员

中日友好环境保护中心筹建办公室主任陈子久。

2. 中国方面

国家科学技术委员会代表

国家环境保护局代表

中日友好环境保护中心总工程师

中日友好环境保护中心环境监测技术部长

中日友好环境保护中心公害防治技术部长

中日友好环境保护中心环境信息部长

中日友好环境保护中心环境战略与政策研究部长

中日友好环境保护中心环境技术与公共教育部长

中日友好环境保护中心行政管理部长

中国环境科学研究院院长

中国环境监测总站站长

其他由主任委员特别指定的人员

3. 日本方面

首席顾问

高级顾问

附 录

协调员

首席顾问特别指定的专家

JICA 派遣的调查团员

JICA 中国事务所代表

* 日本驻中国大使馆官员可以作为观察员出席联合协调委员会。

附 录

2. クエショナー及び回答

95.4.17

日中友好環境保全センターフェーズII 事前調査に係るクエショナー

中国においては、急激な経済成長に伴い、資源やエネルギーの消費の増大による大気汚染、水質汚濁、騒音、廃棄物汚染が拡大している。一方、都市人口の膨張は、都市の生活環境を悪化させ、生活公害を増大させており、酸性雨をはじめとする地球環境問題への対応も緊急を要する状況になってきている。

こうした背景のもとに、1988年に「日中平和友好条約10周年記念事業」として、環境分野で日中両国が協力することが決定され「日中友好環境保全センター」設立に係る無償資金協力及び技術協力を推進していくことが確認された。この計画は環境観測システムとデータ処理の技術的な統合を行い、中国全土の環境観測網の構築をはかるとともに、中国における環境上重要な課題に対する政策的技術的研究を行い、同時に中国全土の環境観測・研究に従事する人材の育成及び一般大衆への環境教育を行い、中国の環境保全技術の向上を図ることを目的としている。

技術協力に関しては、センター施設完成までをフェイズI (=準備フェーズ) として、センターの円滑な開設を目指し、センター職員となるべき中国側C/Pにセンターの活動に必要な技術を移転することを目的として、1992年9月1日から3年間の予定で協力が行われている。このフェイズIIは本年8月31日で終了するが、引続きセンター開設後の協力(フェイズIII) について、要請があったものである。

本クエショナーはフェーズIIの協力を検討するにあたり、基本設計時のセンター設立の主旨を確認し、センターの中に於けるプロ技協の位置づけを明確化し、フェーズII開始に必要なとされる情報を収集する事を目的としたものであり、以下の質問項目に関し、回答願いたい。

1. 施設建設の進捗

施設建設の現状と機材納入の見通しに関し、以下の点について回答願います。

- 1-1 日本側工事完工証明の発出予定時期、また、当初予定より遅れるようであればその理由
- 1-2 中国側工事終了予定時期
- 1-3 施設建設、機材設置の面から、プロジェクトフェーズII開始が可能と見込まれる予定時期
- 1-4 (中国側として考えている) 開所式の日程、規模、内容等

2. 本センター全体のマスタープラン

本センターにおけるフェーズIIプロジェクトの位置づけを明確にするため、基本設計時に計画された、センター全体のマスタープランを以下に示すので、それに対比した形で中国側が現在認識しているセンター全体のマスタープランについて記入願います。

センター全体のマスタープラン

| | 基本設計調査時業務内容 | 中国側の現在の計画 |
|--------------|---|-----------|
| 環境監測技術部 | <ul style="list-style-type: none"> ①全国の環境監測網に対する技術指導・監測システムに係る技術交流、研修及び審査 ②全国監測システムの質の保証と監測機器及び監測方法の標準化 ③監測の新技术、新方法の研究及び環境標準試料の開発研究、作製及び配布 ④全国の環境質に対する変化の動向予測及び総合分析 ⑤重大な環境汚染事故の調査、汚染争議の技術的支援 | |
| 公害防止技術部 | <ul style="list-style-type: none"> ①中国の環境改善に即効性の期待できる公害防止技術の研究 ②環境汚染防止に関する法規制のための技術的根拠の提供 ③公害防止に係る技術交流及び研修 | |
| 開放型実験室 | | |
| 環境情報部 | <ul style="list-style-type: none"> ①全国環境情報システムの立案、実施及び同システム業務の確立の指導 ②国家環境情報基準と規範の測定と実施 ③各種環境情報の収集・処理・分析・伝達 ④全国環境情報コンピュータシステム網の段階的建設・管理・指導 ⑤環境情報基礎データベース及びソフトの研究・開発と他部門への提供 ⑥環境情報のコンピュータによる検索と環境情報資料の出版 ⑦国家経済情報システムのサブシステムとして国のマクロ経済政策決定に必要な環境情報の提供 ⑧国際環境情報システムとの連携、国際環境情報技術交流の展開、国内外重要環境課題の研究への参加 ⑨全国環境情報システムに係る人材育成 | |
| 環境戦略・政策研究部 | <ul style="list-style-type: none"> ①中国の環境保全政策の総合戦略思想の研究、国民経済・社会発展と調和のとれた環境保全の戦略模索 ②経済社会の発展が環境に及ぼす影響の予測 ③全国の重要環境政策に係る調査・研究、政策実施後の評価作業への参加、環境に係る法令・基準の実施可能性の研究 ④環境保護技術に対する総合的・経済的な評価の実施、技術政策制定のための根拠の提供、有効かつ実用的な汚染防止技術と生態工学技術の選抜・推薦 ⑤国際協力を通しての地球環境問題の研究実施 ⑥国内の高度な環境政策の研究と人材育成 | |
| 環境技術交流・公共教育部 | <ul style="list-style-type: none"> ①国内外の学術交流・展示会・会議の企画及び主催 ②監測・公害防止等に係る技術者・管理者研修の企画及び実施 ③地方の環境に係る人材育成活動の指導 ④環境に係る視聴覚資料の作成、資料収集と保存 | |
| 行政管理部 | <ul style="list-style-type: none"> ①センター各部門の業務調査 ②センター各部門の人事、労務及び給与管理 ③センター財政管理 ④センター維持管理 | |

3. フェーズIIプロジェクトの基本計画

3-1分野別基本計画

現時点において中国側が認識しているセンターの中における、技術協力プロジェクトの範囲と、その詳細内容について、要請書の内容と比較して示して下さい。

| | 第2フェイズ中国側要請書 | 現在の中国側計画 |
|-------------|---|---|
| プロジェクト目標 | 日中友好環境保全センターの人材育成を図ることにより、同センターの機能を充実し、もって中国における環境保全に資することを目的とする。 | |
| 各部署ごとの活動・成果 | 環境監測技術部 | 2,000台余りの測定・実験設備を駆使し、環境監測に関する科学研究及び社会に対するサービス業務を行い、全国の環境監測技術及び環境監測ネットワークの中心となること。 |
| | 公害防止技術部 | 6大模擬実験システムを基礎に、環境汚染制御技術の研究及び開発を行い、中国の公害防止産業の基地となること。 |
| | 開放型実験室 | 地球環境問題、国家重点課題(例えば、生態系問題)の分野において、国内外による共同研究を行い、国際的かつ高度な共同研究重点実験室となること。 |
| | 環境情報部 | 大型コンピュータを中心とする国家環境保護局の情報センターを構築して、国家環境保護局及び情報サービスを行うこと。 |
| | 環境戦略・政策研究部 | 中国の重要な環境上の戦略・政策及びその他の環境問題について研究を行い、環境に関する長・短期計画、新政策の立案及びこれらの政策を実施するための具体案を提出すること。 |
| | 環境技術交流・公共教育部 | センター6分野の幹部技術者に対する研修事業及び全国の多様な層の環境管理または技術従事者を対象とするトレーニングを行い、また、国際学術交流を展開し、国際環境協力を促進すること。 |
| | 行政管理部 | |

3-2活動形態別詳細計画

3-2-1研究計画

- (1)フェーズIIで実施を予定している主要研究テーマを所管部署別に挙げて下さい。
- (2)1994年3月に日中環境協力協定が締結されていますが、これは、日中双方による水平的な協力協定であり、フェーズIIの活動内容とは、区別整理しておく必要があります。この点について中国側の見解につき回答願います。
- (3)公害防止技術部においては、環境汚染制御に関する基礎的・基盤的な研究開発レベルの向上にも取り組むべきと考えられる。そのため、研究開発の一環として基礎的・基盤的な研究開発を行うべきと考えるが、中国側の考え方を伺いたい。

3-2-2研修計画

- (1)監測総站・公害防止部の両組織において予定している研修コース名とその概要について回答願います。
- (2)(1)の各研修コースの運営体制について示して下さい。
- (3)(1)の各研修コースの教官のリクルート体制について示して下さい。
- (4)(1)の各研修コース実施に必要な教科書、カリキュラムの作成計画について示して下さい。
- (5)公害防止技術においては、環境汚染制御技術の研究開発と相まって、環境汚濁物質が排出される出口での濃度を測定する手法を取得しておくことが必要不可欠と考えられる。そのため、研修の一環として環境汚濁物の排出濃度の測定に関する研修を実施すべきと考えるが、中国側の考え方について伺いたい。

3.3 上記活動に対応して日本側に求める協力の具体的内容について回答下さい。

4. 3-3の協力計画実施に必要と中国側が考える日本側投入量に関し以下の各点について回答願います。

- 4-1 専門家分野、技術移転内容、人数、年次計画
- 4-2 プロジェクト供与機材内容、金額、年次計画
- 4-3 研修員受入分野、人数、研修対象者のレベル
- 4-4 総合年次活動計画

5. 中国側実施体制

5-1 運営管理体制

プロジェクト総責任者、実施責任者は誰になる予定であるか、また、人事権、予算権はどこが掌握する予定か示して下さい。

5-2 要員の配置

現在の計画では以下の表のとおり400人の中国側要員がセンターに配置されることになっているが、この要員に関し、各部署ごとの配置人数、業務分掌、要員中のプロジェクトC/Pとして配置される人数、配置スケジュールについて回答願います。

| 部門 | 定員 | | 採用計画 | | | |
|--------------|------|-----|--------|-------|-----|------|
| | 当初計画 | 改計画 | 人事異動 | | | 新規採用 |
| | | | 環境観測総站 | 環境科学院 | 準備室 | |
| 環境監測技術部 | 200 | 100 | 50 | | 10 | 40 |
| 公害防止技術部 | 165 | 50 | | 50 | | |
| 環境情報部 | 65 | 80 | 5 | 4 | 3 | 68 |
| 環境戦略・政策研究部 | 40 | 30 | | | 5 | 25 |
| 環境技術交流・公共教育部 | 45 | 100 | | | 10 | 90 |
| 行政管理部 | 128 | 40 | | | 12 | 28 |
| 計 | 643 | 400 | 55 | 54 | 40 | 251 |

5-3経費計画

5-3-1人件費、維持管理費、研究費、研修実施経費などプロジェクト実施に必要な予算計画及び予算の出所、予算要求のスケジュールについて以下の表に記入して下さい。

| 予算項目 | 予算額 | 予算出所（自己収入の予定があればその出所も記載のこと） | 予算要求スケジュール |
|---------|-----|-----------------------------|------------|
| 人件費 | | | |
| 施設維持管理費 | | | |
| 事業費 | 研修費 | | |
| | 研究費 | | |
| その他運営経費 | | | |
| 計 | | | |

5-3-2 96年度の詳細予算計画を提出して下さい。

5-4機材保守管理体制

機材保守管理のために必要な人員、経費、体制をどのように計画しているか述べて下さい。

以上

日中友好環境保全エンター日中技術協力第2フェーズ
事前調査団質問状に対する回答

1995年5月11日

日中友好環境保全センター

1. 施設建設の進捗

1) 日本側工事（公舎部を含む）は5月末に完工する予定。6月から機材の据付け、調整及び試運転を開始し、今年12月末全部完成する予定である。

2) 中国側工事

中国側工事（専門家宿舎）はすでに開始し、1996年年内に完成する予定である。

3) プロジェクトフェーズII開始時期

日本側工事が完成すれば、フェーズIIの技術協力の必要条件が整ったと考える。

（中国側工事はフェーズIIの技術協力と原則上あまり関係はない。）

従って、フェーズIIの技術協力の開始時期を1996年1月よりスタートすることを提案する。

4) センターの開所式について

中国側は1996年春の適切な時期にオープニングセレモニーを行う予定。

オープニングセレモニーには中日双方政界の要人が出席する。さらに、本プロジェクトは国家重点プロジェクトであり、国内の関係部門と協議し、正確な日程を決める必要がある。なお、オープニングセレモニーは国家環境保護局が責任を持って執り行う。

内容は下記のものである。

1. オープニングセレモニー

2. 中日双方の指導者及び来賓がセンターの施設を視察する

3. 大型シンポジウムを1部、2部の形成で開催する

（第1部は環境と社会、経済の発展について、第2部は環境科学技術についてのシンポジウムを開催する）

2. 本センターのマスタープラン (原文のまま掲載)

二. 中心整体规划

| 基本设计调查时的业务内容 | 中方现在的计划 |
|--|-----------|
| <p>环境监测技术部</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对全国环境监测网的技术指导, 开展监测系统的技术交流、研修和审查 2. 全国监测系统的质量保证和监测仪器及监测方法的标准 3. 监测新技术、新方法的研究和环境标准试样的开发研究、制作及分布 4. 对全国环境质量的变动进行预测和综合分析 5. 对重大环境事故的调查, 对污染争议的技术支援 | <p>不变</p> |
| <p>公害防治技术部</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研究可迅速改善中国环境的公害防治技术 2. 为制定环境污染防治法规提供必要的技术依据 3. 公害防治方面的技术交流和进修 | <p>不变</p> |
| <p>开放型实验室</p> | <p>不变</p> |
| <p>环境信息部</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制定、实施全国环境系统的计划, 对同系统业务的指导 2. 制定和实施国家环境信息标准和规范 3. 各种环境信息的收集、处理、分析、传达 4. 全国环境信息计算机系统网络的建设、管理、指导 5. 环境信息基础数据及软件的研究、开发和向其他部门提供 6. 环境信息计算机的检索和环境情报资料的出版 7. 作为国家经济信息系统的辅助, 为国家的宏观经济决策提供必要的环境信息 8. 同国际环境信息系统连携, 开展国际间环境信息技术的交流 9. 全国环境信息系统的培养 | <p>不变</p> |

| | |
|---|-----------|
| <p>环境战略、政策研究部</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 进行中国环境保护政策的综合战略思想研究, 摸索与国民经济、社会发展相适应的环境保护战略 2. 预测经济社会发展对环境的影响 3. 对全国重要环境政策进行调查研究, 参加政策实施后的评价作业, 研究有关环境法律、基准实施的可能性 4. 实施对环境保护技术的综合的经济的评价, 提供制定技术政策的依据, 选拔和推荐有效且实用的污染防治技术及生态工的技术 5. 通过国际协作, 实施地球环境问题的研究 6. 国内高等环境政策的研究和人才培养 | <p>不变</p> |
| <p>环境技术交流、公共教育部</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 策划和举办国内外的技术交流、展览会、会议 2. 策划和实施监测、公害防治等相关技术人员、管理者的研修 3. 指导地方的环境人才培养活动 4. 制作环境的视听资料, 收集和保存资料 | <p>不变</p> |
| <p>行政管理部</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中心各部门的业务调查 2. 中心各部门的人事、劳务及待遇的管理 3. 中心的财务管理 4. 中心的维持管理 | <p>不变</p> |

3. 日中友好環境保全センター第2フェーズの基本計画

協力目標：第1フェーズの基礎上、「センター」の役割及び国家環境保護局から「センター」に課せられた目標に沿って、それぞれ「センター」で下記6つの分野において、技術協力をを行う。専門テーマ別研究及び国際共同協力研究に重点を置き、中国の主な環境問題を解決すると同時に、社会にサービスを提供する機能を発揮して、経済発展におけるさまざまな環境問題に挑戦する。さらに、基礎研究、人材養成、環境管理等重要問題を解決する。

3.1 分野別基本計画（原文のまま掲載）

3.1 各部门的基本计划

请中方将现在所认识的中心、技术协作计划范围及详细内容与要求书的内容进行比较

| 第二阶段中方要求书 | 中方现在的计划 |
|--|-----------|
| <p>计划目标 日中友好环境保护中心根据培养人才的需要，充实该中心的职能，以在中国的环境保护方面发挥作用。</p> | <p>不变</p> |
| <p>各部门的活动、成果 环境监测技术部： 熟练运用2000余台测定、试验设备，进行环境方面的科学研究和社会服务，使之成为全国环境监测技术及环境监测网络的中心。</p> | <p>不变</p> |
| <p>公害防治技术部： 以6大模拟试验为基础，进行环境污染治理技术的研究和开发，使之成为中国公害防治产业的基地。</p> | <p>不变</p> |
| <p>开放型实验室： 在地球环境问题、国家重点课题（例如生态系统问题）的领域进行国内外共同研究，使之成为国际性的、高度的共同研究重点实验室。</p> | <p>不变</p> |
| <p>环境情报部： 构筑以大型计算机为中心的国家环境保护局的信息中心，为国家环境保护局提供信息服务。</p> | <p>不变</p> |
| <p>环境战略、政策研究部： 对中国的重要环境战略、政策及其他环境问题进行研究，提出环境方面的长、短期规划、新政策草案、及实施政策的具体方案。</p> | <p>不变</p> |

| | |
|--|-----------|
| <p>环境技术交流、公共教育部： 对中心6部门的干部、技术人员组织进修， 对全国从事环境管理和技术工作的人员进行 培训。此外还开展国际学术交流，促进国际 环境协作。</p> | <p>不变</p> |
| <p>行政管理</p> | <p>不变</p> |

3.2.1 研究計画

環境監測部

2000台以上の監測、実験機器設備を用いて、監測、科学研究及び社会の為の事業を展開し、中国の環境技術と環境監測のセンターになる。

具体的課題：

1. 北京地区の浮遊粉塵の粒徑の分布及びその発生源
 - 1.1 北京地区の浮遊粉塵の採集、含有量の測定及びサンプルの分類管理
 - 1.2 典型的汚染源のサンプリング及び成分分析と特定元素の確定
 - 1.3 抑制対策案の検討

2. 二酸化硫黄の遠距離伝送、転換、酸性雨の形成及び抑制対策の検討
 - 2.1 現場調査
 - 2.2 伝送転換の規則の研究
 - 2.3 原因、分布及び影響の研究

3. 東北アジア地区の黄砂の伝送の特性及び他の地球化学の研究
 - 3.1 黄砂監測地点の設立、サンプリング及び研究
 - 3.2 電子機器を用いて黄砂の移動量の確定及び移動ルートの研究
 - 3.3 黄砂の物理化学特性の研究
 - 3.4 黄砂の遠距離伝送のコンピュータシミュレーション研究
 - 3.5 黄砂と砂漠化との関係の研究

4. 水汚染の水生生物多様性に対する影響の研究
 - 4.1 水生生物多様性の調査研究
 - 4.2 生物試薬のサンプリングと調査方法の確定
 - 4.3 異なる汚染類型の生物種類の分布のモデル及びデータベースの設定

5. 固体廃棄物浸出液の毒性研究
 - 5.1 無機固体廃棄物測定法の研究

6. 観測分析に関する新方法の開発研究
 - 6.1 現場用の簡単迅速測定法の開発研究
 - 6.2 GC-MS の環境観測での応用
 - 6.3 GC-FTIR の運用技術の環境監測研究での応用
 - 6.4 HPLC-MS の運用技術の環境監測研究での応用

7. 水、土壌と沈殿物に元素の形態の分析方法の研究
 - 7.1 水環境に微量元素の形態の分析方法の研究
 - 7.2 土壌と沈殿物に微量元素の形態の分析方法の研究

7.3 金属有機化合物の分離と測定についての測定器の運用技術の研究

8. 中日環境標準サンプルの共同研究及び製作

- 8.1 大気中の黄砂粉塵の環境標準サンプルの研究及び製作
- 8.2 有機汚染物の環境標準サンプルの研究及び製作
- 8.3 生物の環境標準サンプルの研究及び製作
- 8.4 農業用汚泥の環境標準サンプルの研究及び製作

9. 騒音研究

- 9.1 都市騒音評価方法の研究
- 9.2 都市環境騒音の防止対策の研究
- 9.3 高架道路騒音の防止対策の研究

10. 海洋環境監視の調査研究

- 10.1 海上油汚染及び 汚染の監視研究
- 10.2 水産品の生物監視及びその体内汚染物監視の研究
- 10.3 水産珍品の汚染源、ルート及びその影響の研究

公害防止部

6つの実験室をベースにし、環境汚染防止技術の研究と開発を展開し、わが国の環境保護の基礎研究と環境保護産業の技術基地となる。

具体的課題

- 1. 循環流動床燃焼汚染物排出抑制技術の研究
 - 1.1 脱硫剤の形状、脱硫剤の分選(?) と改良及び最適化Ca/Sの計算モデルの開発研究
 - 1.2 石炭燃焼過程での一酸化窒素の形成と抑制
 - 1.3 循環流動床の排煙時の微粉塵の排除特性と抑制技術の研究
- 2. 脱硫除塵技術研究
 - 2.1 脱硫技術の研究
 - 2.2 高温除塵技術の研究
- 3. 水汚染抑制技術の研究
 - 3.1 有毒有害有機物の排水処理の最適化過程の研究
 - 3.2 分解しにくい有毒有機工業排水処理の研究
 - 3.3 有毒有機物の水環境での振る舞い及び汚染抑制の研究
 - 3.4 微量汚染飲料水源地の水質浄化技術の研究
 - 3.5 深度水循環と飲料水の浄化技術の研究
 - 3.6 活性汚泥の膨張防止技術の研究

4. 都市ゴミのメタンガス利用技術の研究
 - 4.1 都市ゴミの総合処理及び利用
 - 4.2 有毒有害廃棄物の埋立技術

5. 有毒廃棄物の焼却技術の開発及び環境安全評価の研究
 - 5.1 U型実験焼却炉の有害廃棄物処理の技術性能の評価及び環境安全性の研究
 - 5.2 有害廃棄物の燃焼特性及び燃焼効率の評価方法の研究

6. 車の汚染抑制技術対策の研究
 - 6.1 新車の公害防止対策の研究
 - 6.2 車排気浄化技術対策の研究
 - 6.3 道路交通状況と車公害との関係及び対策
 - 6.4 公害対策における車燃焼効率、無鉛ガソリン及び他の低公害燃焼
 - 6.5 都市にての車燃料、道路交通、エンジン性能の向上、新車、旧車の排気浄化性能及び検査測定に関して総合的管理システムの研究
 - 6.6 車公害汚染管理情報システムの研究
 - 6.7 都市車公害汚染標準、法規システムの研究

開放実験室

実験器材及び設備を中心とし、“センター”使用以外、社会に対して開放し、開放実験室の機能を充分発揮する。

具体的課題:

1. 有毒化学品の環境汚染及びその影響の研究
 - 1.1 有毒化学品の環境汚染事故の事例分析
 - 1.2 有毒化学品の生物分解実験
 - 1.3 有毒化学品の飲料水汚染調査

2. 大気汚染物の人体に対する影響の調査
 - 2.1 大気中二酸化硫黄、TSP の測定
 - 2.2 免疫学調査（二つの都市に対し、それぞれ1500～2000人に調査を行う）
 - 2.3 大気汚染度と人体被害との因果関係

3. 砂嵐、黄砂の発生の仕組み及び地球に対する化学的影響
 - 3.1 砂嵐、黄砂の多発地区の調査（新疆、河西走路、銀川、西安、太原等地区の現場調査）
 - 3.2 黄砂エアゾールの採集と分析
 - 3.3 黄砂の酸性雨の中和能力の測定
 - 3.4 黄砂の高空移動（気象）

4. 環境破壊と災害研究

4.1 環境破壊の調査

4.2 環境破壊と自然災害との関係の研究

4.3 防災対策システムの研究

5. 酸性雨の生態系に対する影響の調査研究

5.1 酸性雨の実態調査—中日両国の専門家による調査（貴陽、柳州、重慶等）

5.2 酸性雨の生態系に対する影響調査（貴陽、柳州、重慶等）

5.3 酸性雨と生態系被害の因果関係の解析

環境情報部

二台の大型コンピュータを中心とし、国家環境保護局の情報センターと位置づけ、国家環境保護局と社会に情報サービスを提供する。

具体的課題:

1. 環境情報データベースの開発及び研究

1.1 中国環境質データベースの開発及び研究

1.2 中国環境汚染源データベースの開発及び研究

1.3 中国環境統計データベースの開発及び研究

1.4 中国自然環境資源データベースの開発及び研究

1.5 中国環境監視網情報データベースの開発及び研究

1.6 地球環境資源データベースの開発及び研究

1.7 地球環境監視網情報データベースの開発及び研究

2. 環境の数値シミュレーション計算とモデル開発

2.1 地区（東アジア、太平洋地区等）の大気汚染シミュレーション計算とモデル開発

2.2 大気中二酸化硫黄のシミュレーション計算とモデル開発

2.3 酸性雨の数値シミュレーション計算とモデル開発（中国を含める東アジア地区の酸性雨の形成、伝送、下降等のシミュレーションとモデル開発）

2.4 黄砂伝送のモデルの開発と研究

2.5 水汚染のシミュレーション計算とモデル開発

2.6 環境景観のシミュレーション計算とモデル開発

2.7 衛星監視環境質のシミュレーション計算とモデル開発

2.8 地球温暖化のシミュレーション計算とモデル開発

2.9 地球環境質モデルの開発と研究

3. 環境情報図形、映像の開発研究

3.1 環境質法人数値の図形、映像処理方法の開発研究

3.2 衛星伝送のデジタル図形、映像の処理と研究

3.3 地理環境情報システムの開発と研究(GIS)

4. 環境情報管理システムとネットワークの開発と研究

- 4.1 環境情報管理システムの開発と研究
- 4.2 O A システムの開発と研究
- 4.3 中国環境情報ネットワークの設計と開発
- 4.4 国際環境情報ネットワークの設計と開発

環境戦略部

わが国の重要な環境政策、決定及び環境管理等についての問題を研究するとともに、わが国の環境の長期、短期計画、新政策と決定及びこれらの決定を実施できる具体的案を提出する。

具体的課題:

- 1. 汚染物排出の抑制戦略
 - 1.1 工業廃水排出抑制の戦略と政策
 - 1.2 二酸化硫黄の抑制戦略と政策
 - 1.3 固体廃棄物排出の抑制戦略と政策
- 2. 汚染物処理技術の経済分析
 - 2.1 重大水環境汚染の抑制技術設備の経済分析
 - 2.2 クリーン技術とクリーン生産の経済分析
- 3. 経済と資源環境計算システムの研究
 - 3.1 経済と資源の評価プログラムの開発
 - 3.2 経済と資源環境計算システムの開発
- 4. 環境と経済発展の戦略
 - 4.1 わが国の経済と環境発展の戦略
 - 4.2 環境政策、戦略決定のプログラム

公共教育部

“センター”の6つの分野の幹部研修を行うだけでなく、全国の各レベルの環境管理と技術者の研修も行うと同時に、国際学術交流を通じ、国際的環境協力を促進する。

3.2.2 中日友好環境保護センターフェーズⅡ技術協力研修実施計画

| NO. | 時期 | 研修コース名 | 内容(教材) | 人数 | 期間 |
|-----|---------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|
| 1 | 95～96年度 | 全国環保情報網人員研修コース (3期) | 環保情報網管理 | 80 | 12日x3 |
| 2 | 〃 | 全国環保万休専門研修コース (4～5期) | 環保ファイル管理 | 80 | 12日 |
| 3 | 〃 | 全国環保系統行政情報職員 研修コース | 当面の環保行政 | 40 | 12日 |
| 4 | 〃 | 環保計画研修コース | 環保計画管理条例 | 80 | 15日 |
| 5 | 〃 | 部分 市新会計制度研修コース | (新会計制度) | 70 | 12日 |
| 6 | 〃 | 環境統計調査草案研修コース | 環境統計調査草案 | 60 | 12日 |
| 7 | 〃 | 環境統計管理 研修コース | (環境統計管理条例) | 30 | 15日 |
| 8 | 〃 | 環境計画研修コース | 都市環境計画 計画決定支援システム | 80 | 15日 |
| 9 | 〃 | 大気汚染物総合排出標準普及周 知研修コース | 標準と 説明 | 50 | 15日 |
| 10 | 〃 | 大気排出許可証制度研修 | 大気総量規制許可証に関する 技術規範(規則) | 60 | 15日 |
| 11 | 〃 | 環境騒音申告登録研修 | 騒音申告登録管理制度と 技術的要求 | 50 | 15日 |
| 12 | 〃 | 固体廃棄物申告登録技術研修 | 固体申告ガイド | 40 | 15日 |
| 13 | 〃 | 固体廃棄物申告登録ノウハウ研修 | ソフトウェア使用説明 | 50 | 15日 |
| 14 | 〃 | 環境影響評価研修コース | 研修教材15冊 | 360 | 30日 |
| 15 | 〃 | 環境影響評価研修コース | 研修教材15冊 | 150 | 30日 |
| 16 | 〃 | 環境影響評価? | 国内研修教材 | 100 | 15日 |
| 17 | 〃 | 施設環境影響報告書 | 標準書式内容要点説明 | 100 | 12日 |
| 18 | 〃 | 放射性廃棄物標準普及研修コ ース? | 宣伝標準内容解決執行中の 問題 | 50 | 12日 |
| 19 | 〃 | 自然保護区条例実施 | 条例と解釈 | 40 | 12日 |
| 20 | 〃 | 郷鎮企業家環境保護研修 | 法規、政策及び廃棄物最小 化関係 | 160 | 12日 |
| 21 | 〃 | 生態県建設研修(北方片) | 計画作成 | 50 | 15日 |
| 22 | 〃 | 生態県建設研修(南方片) | 計画作成 | 50 | 15日 |

| NO. | 時期 | 研修コース名 | 内容(教材) | 人数 | 期間 |
|-----|---------|------------------------------|-----------------------------|-----|-------|
| 23 | 95~96年度 | 中学校長、教育長、教学研究員 環境教育研修コース | (中学環境教育教師手帳) 二期、教育委員会と共催 | 80 | 15日x2 |
| 24 | " | 郷鎮企業環境管理研修コース (農業部と共催、二期) | (郷鎮環境管理) | 150 | 15日x2 |
| 25 | " | 省市広報部門責任者セミナー | 広報部業務研修 | 30 | 12日 |
| 26 | " | 地方都市環保局長研修コース | 局 規範教材 | 100 | 12日 |
| 27 | " | 監測站長研修コース | 局 規範教材 | 100 | 12日 |
| 28 | " | 組合幹部セミナー | 組合活動 | 40 | 12日 |
| 29 | " | 思想政治セミナー | 思想政治活動 | 40 | 12日 |
| 30 | " | 車ガソリン蒸発汚染物抑制装置 研修コース(6期) | 車ガソリン蒸発汚染物抑制 | 300 | 15日 |
| 31 | " | 環保經濟管理手法セミナー | "三つの同時"保証金 環境損害責任保険 | 60 | 15日 |
| 32 | " | 環境行政補償研修コース | 環境行政補償法 | 60 | 15日 |
| 33 | " | 大気法(水法)研修コース | 大気汚染保護法及び 実施条例 | 60 | 15日 |
| 34 | " | 環境法実施実務研修コース | 環境行政訴訟基本手続き、 典型的事例分析 | 60 | 30日 |
| 35 | " | 環境監測管理研修コース | (環境監測管理) | 60 | 15日 |
| 36 | " | 環保 | 環境保護基礎知識 | 60 | 15日 |
| 37 | " | 工業企業環境管理研修コース | (工業企業環境管理) | 60 | 30日 |
| 38 | " | 郷鎮環境管理研修コース | (郷鎮環境管理) | 60 | 30日 |
| 39 | " | 環境監理研修コース | (環境監理員手帳) | 80 | 30日 |
| 40 | " | 全国特殊汚染物分析方法 研修コース | 特殊汚染物分析方法 | 30? | 15日 |
| 41 | 96年度 | 中日人と環境セミナー | 人類と自然環境との関係 | 50 | 5日 |
| 42 | | 中日環境と社会經濟發展 セミナー | 環境と社会經濟との調和 | 80 | 5日 |
| 43 | | 中日環境科学技術發展 セミナー | 環境科学技術發展 | 80 | 5日 |

合計：63080人・日

4. 希望する日本側協力の具体的内容

1. 専門家

中国側は専門分野の技術を持つ日本専門家の来訪を希望する。彼らの主な目的はそれぞれの分野で中国のCOUNTER-PART(以下C/P という)に対し、技術移転とともに、研修を行う。また、中方のC/P との共同研究で、高いレベルの研究成果をもたらすことにより、中国の環境質を改善し、中国の環保事業が国際環境技術協力事業の発展を促進する。専門家は長期専門家と短期専門家二種類がある。

1.1 長期専門家

1.1.1 希望

長期専門家はリーダー1人、環境技術専門家3人(公害防止技術1人、環境研究1人、環境教育1人)、と調整員1人となる。彼らの任務はC/P と協力し、短期専門家の派遣、器材の提供、研修員の受入れ及びサブプロジェクトの形成等技術協力を行う。中国語または英語を話し、中国の国情を理解する長期専門家の派遣を希望する。これによって、中方C/P との交流を便利にし、仕事を順調に展開できる。

1.1.2 専門家リーダー(1人)

専門家の総括である。彼の C/Pは中方プロジェクトの総責任者である。

専門分野: 管理者

任期: 1~2年

派遣期間: 1996年1月~1997年12月

1.1.3 環境技術専門家

センターの公害部技術協力の責任者である。彼の C/Pは中方公害部の責任者である

専門分野: 公害防止技術の大気、車の排ガス、水処理、固体廃棄物の各分野。

任期: 1~2年

派遣期間: 1996年1月~1997年1月(大気)、1997年1月~1998年1月(水)、
1998年1月~1999年1月(固体廃棄物)。

仕事内容: センター公害部6つの公害防止設備をベースとし、その内に一つか二つに対し、技術移転の形で指導する。また、中方のC/P と協力し、係わる分野の技術研究を参加、指導する。

1.1.4 環境教育と管理専門家

センターの環境普及と公共教育部と環境情報部の技術協力の責任者であり、彼の C/P は公共教育部と環境情報部の責任者である。

専門分野: 1)環境普及教育(AV技術、技術研修)

2)環境情報技術(コンピュータソフトウェア)

任期: 1年

仕事内容:1) 環境普及教育

センターの公共教育部をベースとし、無償資金援助の器材と建築設備を利用して、教科書の作成、AV技術と研修の面で技術参加または技術指導を行う。

2) 環境情報

センターの情報部をベースとし、無償資金援助のコンピュータを利用して技術指導または技術参加を行う。

1.1.5 調整員

専門家リーダー補助の仕事と専門家グループ内部の事務を担当し、専門家と中の方C/Pと調整する仕事を担当する。

専門分野: ? 文、秘書

任期:1~2年

派遣期間:1996年1月~1997年12月

1.2 短期専門家

1.2.1 希望

センターの運営状況を応じ、フェーズII協力期間中45人の派遣を希望する(毎年9人、5年間)。各分野の配分は以下の通りである。

| | |
|---------------|-----|
| 1)環境監視部 | 10人 |
| 2)公害防止部 | 12人 |
| 3)共同研究 | 9人 |
| 4)環境情報部 | 5人 |
| 5)環境政策及び戦略研究部 | 5人 |
| 6)環境普及及び公共教育部 | 4人 |

1.2.2 技術移転の内容と人数

| | |
|----------------------------|----|
| 1)環境監視部 | |
| a 環境標準物質の製作(気体及び有機標準物質各1名) | 2人 |
| b 環境悪臭監視技術 | 1人 |
| c 環境監視データの精密度管理 | 1人 |
| d 酸性雨監視 | 1人 |
| e 大気汚染源監視(工業汚染源と移動汚染源各1名) | 2人 |
| f 生物監視 | 1人 |
| g 大気自動監視 | 1人 |
| h 水汚染監視 | 1人 |
| 2)公害防止部 | |
| a 車排気ガス法規、基準、排気ガス拡散と区域総量規制 | 2人 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| (法規、基準と総量規制各1名) | |
| b 排煙脱硫、脱硝新技術 | 1人 |
| c 固体廃棄物焼却排気ガスのサンプリングと監視技術 | 1人 |
| d 高濃度工業有機廃水処理技術 | 1人 |
| e 電気除塵技術 | 1人 |
| f 循環硫化床燃焼高効率固硫剤の技術 | 1人 |
| g 固体安全埋立浸透防止技術 | 1人 |
| h 車排気ガス測定と浄化技術 | 1人 |
| i 重金属廃水処理と資源化技術 | 1人 |
| j 固体焼却炉灰資源化技術 | 1人 |
| k 有毒化学品危険度評価 | 1人 |
| 3) 共同研究 | |
| a 黄砂の長距離伝送 | 1人 |
| b 黄砂のremote-sensing測定技術 | 1人 |
| c オゾン層破壊と地球温暖化 | 1人 |
| d 区域性酸性雨の ¹⁾ に対する影響とその対策 | 1人 |
| e 酸性雨の建築及び文物の腐食破壊とその対策 | 1人 |
| f 絶滅危険の生物の保護及び生物多様性 | 1人 |
| g 自然生態保護及び ²⁾ 回復 | 1人 |
| h 有毒有害化学物質の環境基準研究 | 1人 |
| i 環境破壊と災害対策研究 | 1人 |
| 4) 環境情報部 | |
| a コンピュータソフトウェアの開発 | 1人 |
| b データベースシステムの設計と開発 | 1人 |
| c コンピュータ図形、映像処理 | 1人 |
| d 環境情報管理 | 1人 |
| e デジタル処理通信 | 1人 |
| 5) 環境政策と戦略研究部 | |
| a 環境経済管理 | 1人 |
| b 区域環境計画 | 1人 |
| c 環境法律、法規の制定 | 1人 |
| d 汚染源の管理 | 1人 |
| e 資源、エネルギー政策と環境保護 | 1人 |
| 6) 環境普及と公共教育部 | |
| a 職業環境教育と環境保護法律、法規の普及 | 1人 |
| b 中、小学生の環境意識の育成 | 1人 |

| | |
|------------------|----|
| c 環境教育音響作品の編制と制作 | 1人 |
| d AV 器材の維持修理 | 1人 |

1.2.3 派遣の年度計画

| 部門/ 年度 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--------|------|------|------|------|------|
| 監視部 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 公害部 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 共同研究 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 情報部 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 戦略部 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 公共教育部 | 1 | 1 | 1 | 1 | — |

2. 援助器材

2.1 器材内容

センターの無償資金援助のプロジェクトで48億円の機材設備を調達した。更にフェーズ1の技術協力期間中一部の器材を補充したため、実験室での機器設備は基本的に実験研究の必要を揃える。フェーズ2 期間中希望する主なの器材は：

- 1) 機器設備の備品、 試薬及び消耗品
- 2) 現場調査に必要な簡易設備

2.2 器材の金額と使用方式

器材の金額は毎年2500万円、内2000万円は日本での調達分で、500万円は中国国内の調達分である。

2.3 器材援助の年度計画(省略)

3. 研修員

3.1 希望

フェーズIIの協力期間中、中方は35人(毎年7人、5年間)の研修員の派遣を計画し、研修期間は半年とする。派遣する研修員は45才以下、重要研究課題を担当する若手技術者、と環境管理の幹部は主な対象となる。研修内容と研究方向は中国環境保護実際の必要性とセンターの発展戦略により決定する。センター各部門研修員の割当は以下の通りである。

| | |
|----------------|----|
| 1) 環境監視部 | 7人 |
| 2) 公害防止部 | 8人 |
| 3) 共同研究 | 7人 |
| 4) 環境情報部 | 5人 |
| 5) 環境政策及び戦略研究部 | 5人 |

6)環境普及及び公共教育部 5人

3.2 派遣計画

3.2.1 環境監測部

| | |
|-----------------|----|
| a 環境標準物質の製作 | 1人 |
| b 環境悪臭監測技術 | 1人 |
| c 環境監測データの精密度管理 | 1人 |
| d 大気汚染源監測 | 1人 |
| e 生物監測 | 1人 |
| f 大気自動監測 | 1人 |
| g 水汚染監測 | 1人 |

3.2.2 公害防止部

| | |
|----------------------------|----|
| a 車排気ガス法規、基準、排気ガス拡散と区域総量規制 | 1人 |
| b 排煙脱硫、脱硝新技術 | 1人 |
| c 高濃度工業有機廃水処理技術 | 1人 |
| d 電気除塵技術 | 1人 |
| e 循環硫化床燃焼高効率固硫剤の技術 | 1人 |
| f 固体安全埋立浸透防止技術 | 1人 |
| g 重金属廃水処理と資源化技術 | 1人 |
| h 固体焼却炉灰資源化技術 | 1人 |

3.2.3 共同研究

| | |
|-------------------------|----|
| a 黄砂のRemote-sensing測定技術 | 1人 |
| b オゾン層破壊と地球温暖化 | 1人 |
| c 区域性酸性雨の に対する影響とその対策 | 1人 |
| d 酸性雨の建築及び文物の腐食破壊とその対策 | 1人 |
| e 絶滅危険の生物の保護及び生物多様性 | 1人 |
| f 自然生態保護及び 回復 | 1人 |
| g 有毒有害化学物質の環境基準研究 | 1人 |

3.2.4 環境情報部

| | |
|--------------------|----|
| a コンピュータソフトウェアの開発 | 1人 |
| b データベースシステムの設計と開発 | 1人 |
| c コンピュータ図形、映像処理 | 1人 |
| d 環境情報管理 | 1人 |
| f デジタル処理通信 | 1人 |

3.2.5 環境政策と戦略研究部

| | |
|-----------------|----|
| a 環境経済管理 | 1人 |
| b 区域環境計画 | 1人 |
| c 環境法律、法規の制定 | 1人 |
| d 汚染源の管理 | 1人 |
| e クリーン生産と環境経済政策 | 1人 |

3.2.6 環境普及と公共教育部

| | |
|-----------------------|----|
| a 職業環境教育と環境保護法律、法規の普及 | 1人 |
| b 中、小学生の環境意識の育成 | 1人 |
| c 環境教育音響作品の編制と制作 | 1人 |

3.3 派遣の年度計画

| 部門/ 年度 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--------|------|------|------|------|------|
| 監視部 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 公害部 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 共同研究 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 情報部 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 戦略部 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 公共教育部 | 1 | 1 | 1 | - | - |

4. 総合年度計画

フェーズI技術協力期間中、センターはJICA中国事務所と専門家グループの支持のもとで、地方環境状況監視網、環境管理者研修コース、テーマ研究討論会、地方都市環境状況調査研究、中国環境管理と環境技術教科書の編制等の仕事を展開し、よい実績を残した。この他、日本の民間学者、専門家との間で小規模の技術交流と協力を行った。このため、フェーズII協力期間中も上述のサブプロジェクトをさらに展開し、センターの研究成果と日本の先進的技術をさらに広げる。フェーズII間中以下の各プロジェクトの展開を計画している:

4.1 プロジェクト技術(監視技術または汚染防止技術)

中国の社会的、経済的快速发展により、環境問題は日増しに重大になり、都市と農村の生態系統と人々の生活に悪影響をもたらす。このため、中国政府は環保計画を積極的に推進し、環境と社会経済発展との調和を努めて図る。環境質の状況及びその変化を把握するため、全国各地国家、省(自治区)、市(地区)、県4段階の環境監視網を整備し、環境と汚染源に対し長期監視を行う。技術面と物質条件の制限により、環境監視、調査方法、機器の使用、品質保障及びデータ収集と解析等の面でまだいくつかの問題がある。環境監視と調査網の性能と研究レベルの向上を図り、データの精度と処理方法を改善するため、JICAにプロジェクト技術の協力を申請する。

4.1.1 プロジェクト内容及び実施方法

毎年中国で二つの都市を選び、監視点を設け、環境監視と調査を展開する。これは日本専門家と中方C/Pの共同作業である。日本専門家は環境標準サンプルの応用、監視機器の据付けと使用、サンプルの収集、分析データの集計と処理等方面で中方技術者に対し指導と普及?を行う。

4.1.2 プロジェクトの予想効果

1)本プロジェクトの実施を通じ、中方技術者は日本の環境監視と調査の経験、分析測定方法と環境標準サンプルの使用技術を習得するとともに、測定器の据付け、使用と維持管理の方法を勉強する。

2)中方技術者は日本のデータ収集、集計と処理方法を勉強する。中日双方の技術者は共同で監視と調査報告書を作成する。

3)中方技術者は日本の監視と調査の管理体制と管理方法を学び、中国の監視と調査網の管理を改善する。

4.2 環境管理と環境技術研修コース

中国は発展途上国であり、環境汚染の問題日増しに重大になる。中国で環保事業を展開するには、専門の技術人材を必要とする。中国政府はこの人材育成の重要性を認識し、大学等で環保専門科目を設け、さらに各地で環保研修基地を設立する。しかし、経済面と技術面の制限により、環保人材の育成はまだ需要を満たす状態ではない。環境監視技術と環境情報、データ処理の人材を育成するため、JICAにこのプロジェクトの協力を申請する。

4.2.1 プロジェクトの内容と実施方法

1)研修対象者

環境管理部門の技術者、大学、研究機構の技術者、民間の関係方面の技術者。

2)期間と人数

毎年2回実施し、期間は1ヵ月、1回は20名の技術者を受け入れる。

3)講師

プロジェクトのC/P、プロジェクトの日本専門家、大学、研究機構の研究者。

4.2.2 プロジェクトの予想効果

1)研修を通じ、技術者のレベル向上を図る。

2)プロジェクトを通じ、中国環保の実情に見合う研修教材を作成する。

3)中日双方の技術者の交流を促進する。

4.3 学術シンポジウムと国際学術交流会

1992年国連の環境と開発の会議以来、環境問題は各国政府のアジェンダに議論から行動に移る。各国の政府と国民は努力でこの問題に取り組んでいる。と同時に、国際間の協力も頻繁になる。国際間の学術交流と協力を促進するため、JICAにこのプロジェクトの協力を申請する。

4.3.1 プロジェクト内容と実施方法

1) プロジェクト内容

環境分野に一つのテーマを中日双方の専門家で決め、基調報告、論文発表等を通じて交流を図り、研究成果を交互に紹介する。

2) 実施方法

センターとJICAと共同主催で、日本の環境専門家（または来訪の短期専門家）と中方専門家と環境技術者が参加する。

4.4 環境管理、環境技術教材の作成

4.5 地方環境状況の調査

中国の代表性のある都市の環境保護、汚染防止、生態系均衡等方面の実地調査研究を通じ、これに関する資料の収集整理、分析により、中国の主要都市の環境汚染、防止の現状を把握する。今後の異なる地区の

プロジェクトの実施

各都市の地理位置、産業構造、環境特性等の異なる状況を考慮し、日本と中国双方の専門家が現地へ行き、対象都市の環境状況を調査、理解する。関係する資料を整理、分析を行った上、最終報告書を提出する。

4.6 技術交流

第三国のCounter-part機構と互いに訪問する。

4.7 教学用AV教材の制作

4.8 センター紹介のパンフレットの編集、出版。

5. 中国側の実施体制

5-1. 運営管理体制

プロジェクト総責任者：中国国家環境保護局局長解振華

実施責任者：陳子久

人事権：国家環境保護局人事司

予算権：国家環境保護局計画司

科技司

中国側はすでに国家環境保護局副局長を委員長、環境局各関係部門の責任者及び「センター」主任からなる「センター」運営委員会を設立し、「センター」正式オープン後の要員配置、予算及び「センター」の機能等について検討中である。

5-2. 要員の配置

目下、中国は経済体制の改革を行っており、このような情勢に適応するため、「センター」は新たな運営体制を作る必要がある。「センター」は「センター」の正式職員を400人に編成し、これらの要員は主に「センター」の業務を担当する。その他の補助的な業務は社会委託方式を採用する。すなわち、一部の元「センター」に属す正式要員の業務を社会委託方式に転換する。例えば、食堂、ボイラー、警備、清掃、エレベーター、電気水道の整備保守などのサービス業である。このような方式は以前の方式より労働生産性を向上でき、「センター」の負担を軽減することができる。これらの要員は約150人前後必要とする。このような考え方にに基づき、1990年「センター」基本設計調査時の要員配置計画を修正し、正式配置要員を400人にする計画である。「センター」の現在の人員は240人、その中、環境監測部100人（元中国環境監測總站）、公害部100人（元中国環境科学研究院）及び筭建弁公室40人、これらの人員は「センター」の正式完成に伴い、「センター」の組織に編入される。さらに、「センター」完成時 外部から5～10年以上の職歴を有する高、中級技術者を適当人数募集する。「センター」はすでに第1フェーズに於いて日本に研修に行った24名の研修員、民間ルートを通じて訪日研修した人員がいるほか、第2フェーズに於いて35人の訪日研修員を派遣する計画である。派遣される研修員は45才以下で、重要な研究課題を担当している若手技術者及び環境管理幹部を主な対象とする。研修目標及び研修内容は中国環境保全上の実際のニーズ及び「センター」の発展戦略によって決定される。「センター」各部門の人員定数は次のとおり。

| | | | |
|-------------|----|----------|----|
| ①環境監測部 | 8人 | ②公害防止技術部 | 8人 |
| ③開放型実験室 | 6人 | ④環境情報部 | 5人 |
| ⑤環境戦略・政策研究部 | 5人 | ⑥公共教育部 | 3人 |

5-3. 経費計画

5-3-1. 人件費、維持管理費、研究費、研修実施経費などプロジェクト実施に必要な予算計画及び予算の出所、予算要求計画は下表のとおり。

| 予算項目 | | 予算額 | 予算の出所 | 計画 |
|--------|-----|------------|------------------------------------|----|
| 設備維持費 | | 400～500万円 | 国家財政部 | |
| 事業費 | 研究費 | 200万円 | 日本側第2フェーズの協力及びセンターが社会にサービスを提供し得た収入 | |
| | 研修費 | 850～1000万円 | 国家科技委及びセンターが社会にサービスを提供し得た収入 | |
| その他運営費 | | 300～500万円 | 社会にサービスを提供し得た収入 | |
| 合計 | | 2250万円/年 | | |

5-3-2. 96年度の詳細予算計画

| 項目 | 金額 | 出所及び説明 |
|--------|------------|------------------------|
| 人件費 | 514万円 | 行政事業費及び財政部の国家予算に基づく支出 |
| 研究経費 | 500万円 | 科技委よりの支出 |
| 社会サービス | 600～950万円 | 「センター」が社会にサービスを提供し得た報酬 |
| 合計 | 1714～2064万 | |

5-4. 機材保守管理体制

機材の保守管理は「センター」各部門の活動が順調に行えるかどうかに関与することであり、研究成果及び分析結果の信頼性にも極めて重要な影響を与える。日常の保守管理は研究者が簡単な保守管理を行う以外、精密機械は一定の専門技術を持つ保守要員によって定期的に保守点検を行う。特に大型精密機械、コンピューター等特殊機材は販売店と一緒に保守管理制度に基づき、保守管理を行う必要がある。

人員：機材使用者及び機材メーカーのサービス部門の要員

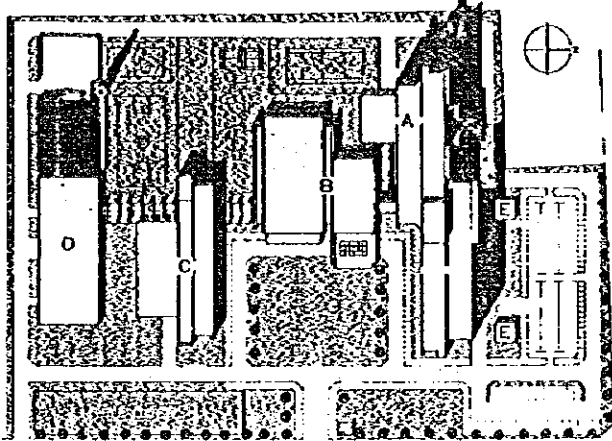
経費：中国側予算：1,700～1,800万元/年間の運営費、日本側は第2フェーズにおいて年間2,500万元/年間 x 5年間を提供する。一部不足については5-3の型で補っていく。

| 支出項目 | 計画金額 (万元) |
|--------------|-----------|
| 1. 人件費、行政管理費 | 470 |
| 2. 水道代 | 74 |
| 3. 電気代 | 113 |
| 4. 燃料費 | 88 |
| 5. 設備保守費 | 279 |
| 6. 機材保守費 | 270 |
| 7. 消耗品費 | 163 |
| 8. 特定項目実施費用 | 535 |
| 合計 | 1992 |

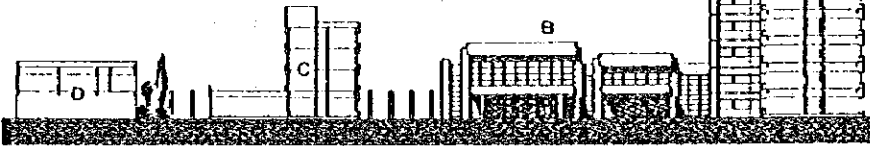
3. センター施設概要

中日友好环境保护中心 中心本部

北京市朝阳区北四环路慧忠庵村 约2.5ha



| 中心本部楼堂面积 | センター本部床面積 | 楼层数 | 层数 |
|----------|-----------|------------------------|----|
| A. 主楼 | 本楼 | 16,873.2m ² | 11 |
| B. 大会议厅楼 | 調査楼 | 1,713.5m ² | 2 |
| C. 食堂宿舍楼 | 食堂・宿舍楼 | 2,473.1m ² | 4 |
| D. 能源维修楼 | エネルギー管理楼 | 2,232.4m ² | 2 |
| E. 其它 | その他 | 118.0m ² | 1 |
| 合计 | 合計 | 23,410.2m ² | |

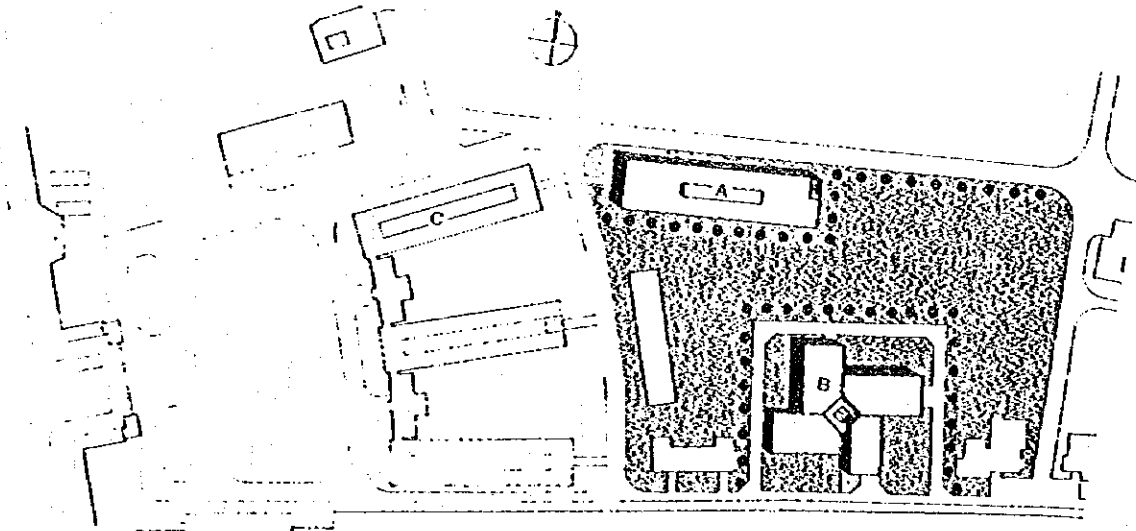


| | |
|-----|-------------|
| 11楼 | 战政部 |
| 10楼 | 战政部、情报部、监技部 |
| 9楼 | 情报部、监技部 |
| 8楼 | 情报部、监技部 |
| 7楼 | 情报部、监技部、行管部 |
| 6楼 | 情报部、监技部、行管部 |
| 5楼 | 技公部、监技部、行管部 |
| 4楼 | 技公部、监技部 |
| 3楼 | 技公部、监技部 |
| 2楼 | 技公部、监技部 |
| 1楼 | 技公部、监技部 |

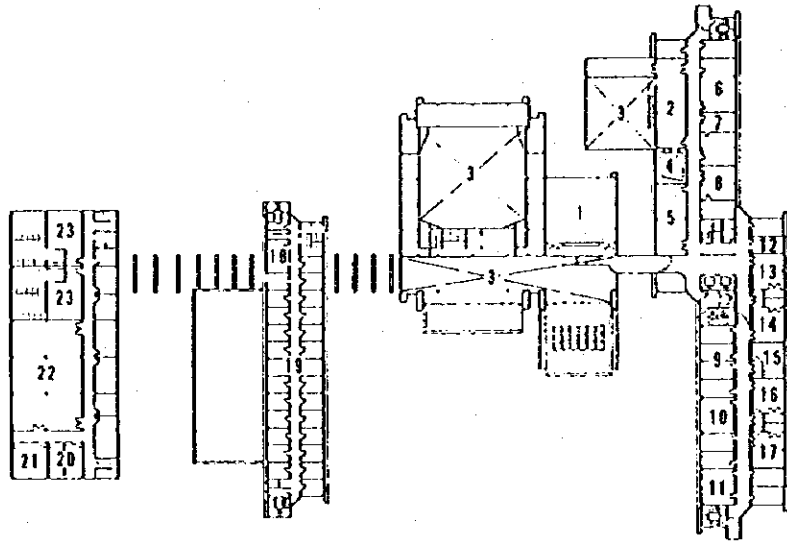
中日友好环境保护中心 公害防治技术部

北京市安外北苑 中国环境科学研究院内 约1.4ha

| 公害防治技术部楼堂面积 | 公害防止技術部床面積 | 楼层数 | 层数 |
|-------------|------------|-----------------------|----|
| A. 精密实验楼 | 精密実験楼 | 1,854.4m ² | 2 |
| B. 模拟实验楼 | 模擬実験楼 | 1,045.9m ² | 1 |
| 合计 | 合計 | 2,910.3m ² | |
| C. 改造建筑物 | 改修建物 | 3,598.0m ² | 4 |



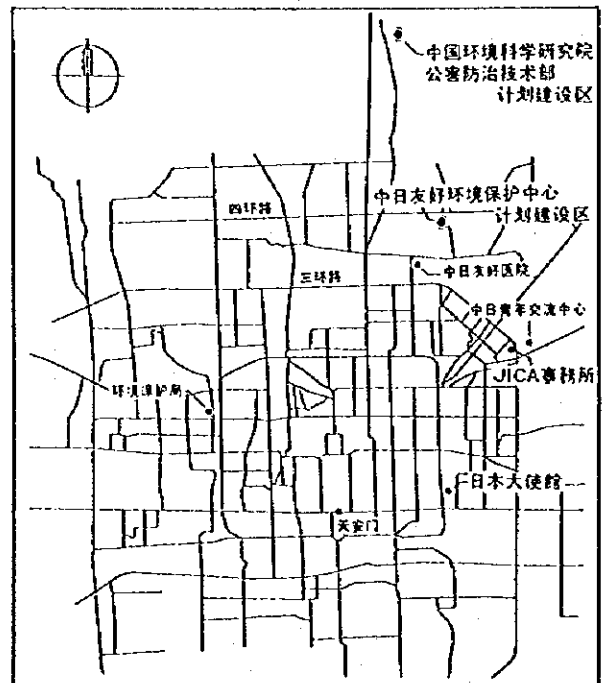
日中友好環境保全センター センター本部



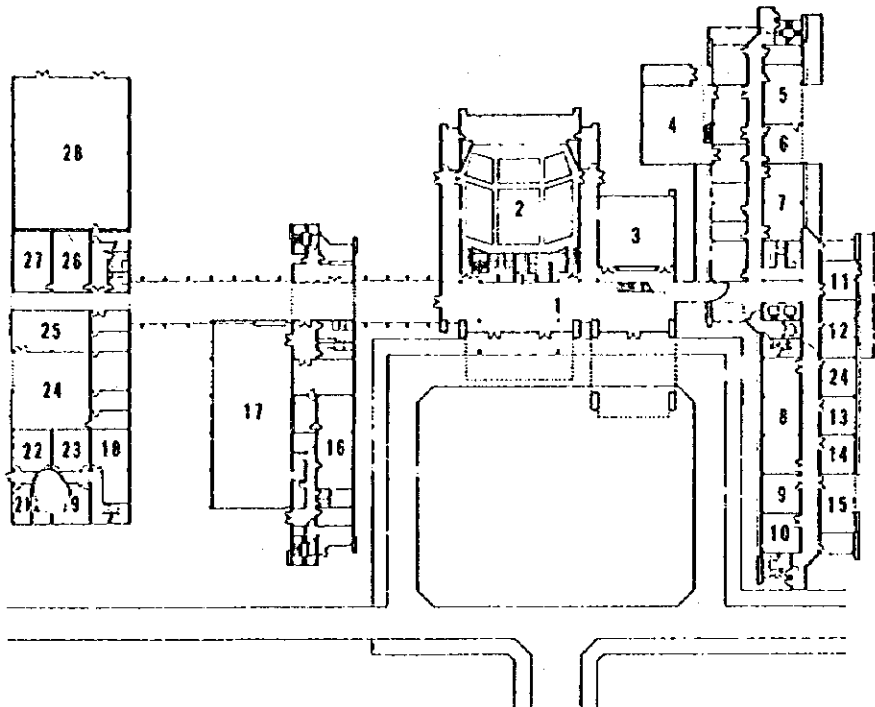
1. 大講修室 大研修室
2. AV調整室 AV調整室
3. 竖井 吹抜
4. 音响资料作成室 音声资料作成室
5. 试映审查室 试写・審査室
6. 制作器材室 制作機材室
7. AV资料阅览室 AV资料閲覧室
8. 照相器材室 写真機材室
9. 共同前処理室 共同前処理室
10. 清洗、干燥、灭菌室 洗浄・乾燥・滅菌
11. 标准化研究室 標準化研究室
12. 元素分析仪器 元素分析計室
13. GC-MS室 GC-MS室
14. GC-FTIR室 GC-FTIR室
15. ICP室 ICP室
16. 荧光X射线分析室 蛍光X線分析室
17. 扫描式电子显微镜室 電子顕微鏡室
18. 娱乐室 娛樂室
19. 宿舍 宿舎
20. 有机溶剂蒸馏室 有機溶剤蒸留室
21. 原料保管包装室 原材料保管包装室
22. 仓库 倉庫
23. 脱衣、淋浴室 脱衣・シャワー室

计划建设区位置图

1. 参观平台 見学デッキ
2. 实验室上部竖井 実験室上部吹抜

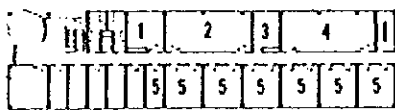


1. 固体废弃物污染防治技术实验室 固体废弃物污染防治技術実験室
2. 大气污染防治技术实验室 大気汚染防止技術実験室
3. 水污染防治技术实验室 水汚染防止技術実験室

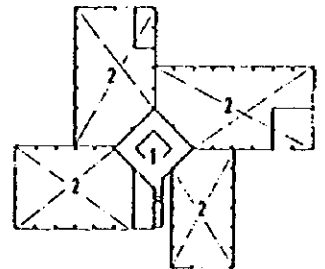


1. 门厅 エントランスホール
2. 大会议厅 講堂
3. 大会议室 大会議室
4. 视听资料作成室 視聴覚資料作成室
5. 工作间 ワークショップ
6. 美术工作室 美術工作室
7. 展品仓库 展示品倉庫
8. 工作间 ワークショップ
9. 检测室 検定室
10. 检测室 検定室
11. 职员便门大厅 職員通用口ホール
12. 检测室 検定室
13. 急性毒実験室 急性毒実験室
14. 水和排水機器室 水・排水機器室
15. 被測定機器保管室 被測定機器保管室
16. 厨房 厨房
17. 食堂 食堂
18. 固体標準物質加工室 固体標準物質加工室
19. 固体標準物質保管庫 固体標準物質保管庫
20. 土壌前処理室 土壌前処理室
21. 廃棄物貯存室 廃棄物貯存室
22. 样品調製室 試料調製室
23. 反応性試験室 反応性試験室
24. 倉庫 倉庫
25. 作業場 作業場
26. 泵房 ポンプ室
27. 水処理室 水処理室
28. 锅炉房 ボイラー室

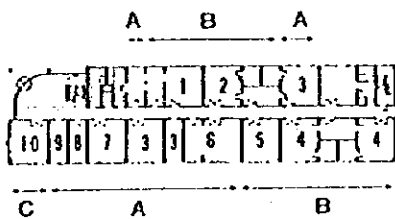
日中友好環境保全センター 公害防止技術部



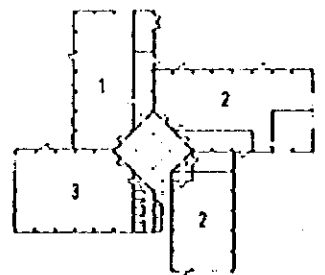
1. 接待室 応接室
2. 会議室 会議室
3. 自習室 自習室
4. 資料室 資料室
5. 研究室 研究室



- A. 大気汚染防治技術実験室 大気汚染防止技術実験室
- B. 共用機器室 共用機器室
- C. 水汚染防治技術実験室 水汚染防止技術実験室



1. 化学分析室 化学分析室
2. ICP室 ICP室
3. 废气浄化機器室 排ガス浄化機器室
4. GC-MS室 GC-MS室
5. FTIR室 FTIR室
6. 燃焼機器室 燃焼機器室
7. 熱分析室 熱分析室
8. 顕微鏡室 顕微鏡室
9. 元素分析室 元素分析室
10. 人工水産環境調節装置室 アクアトロン室



4. 公害防止模擬実験システムの概要

Page 1/2

公害防止模擬実験システムの概要

PC-1 埋立実験システム

目的 : 有害廃棄物の安全埋立処理技術の確立の為の実験装置

- 内容 : 1) 埋立廃棄物からの浸出液や放出ガスの評価
2) 防浸材の材質の評価
3) その他有害廃棄物の安全埋立の為の情報を得る

PC-2 焼却実験システム

目的 : PCB 等の有害有機塩素系化合物、有害金属化合物等の安全焼却技術の確立のための焼却実験装置

- 内容 : 1) 各種有機廃棄物の熱的特性の研究
2) 焼却条件の把握
3) 燃焼排ガス、燃焼灰の評価の研究

PC-3 燃焼排ガス浄化実験システム

目的 : 石炭燃焼から発生する煤塵と SO₂ を除去するための実験装置

- 内容 : 1) 排ガス浄化のための各種因子、条件の最適化の検討
2) 除塵装置、脱硫装置の性能評価手法の検討

PC-4 自動車排ガス測定システム

目的 : 自動車排ガスの CO 排出量を改善するための測定装置

- 内容 : 1) 自動車の種類による排気ガス量の測定
2) 自動車の排気ガス量基準設定のためのデータの提供
3) 自動車の排気ガス汚染制御技術の評価

PC-5 石炭燃焼実験システム

目的 : 石炭燃焼時発生する煤塵、SO₂ を減らすように燃焼技術を改善するための実験装置

- 内容 : 1) 石炭の性状に応じた最適燃焼条件の評価
2) 石炭の燃焼排ガスの評価

PC-6 水処理フロープロセス実験システム

目的 : 高濃度の有機排水を処理する最適フロープロセスを見つけるための実験装置

- 内容 : 1) 各種排水に対する最適フロープロセスを見いだす

上記、6 システム以外に研究のフォローとして、共用に使用する大型分析機器及び専用分析機器等を計画している。その主なものは下記の通りです。

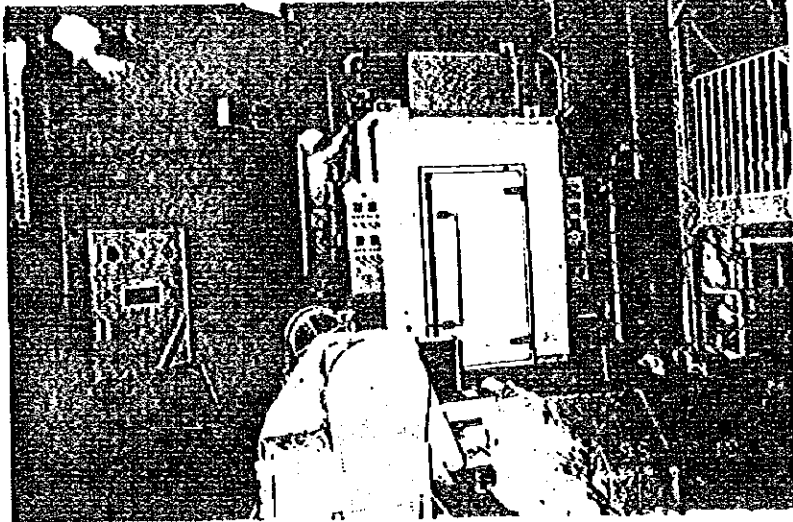
大型分析機器

- 1) ガスクロマトグラフ / フーリエ変換赤外分光光度計
- 2) ガスクロマトグラフ / 四重極型質量分析計
- 3) 高周波誘導プラズマ原子発光分析装置
- 4) 元素分析計
- 5) 原子吸光光度計
- 6) 熱定数測定装置

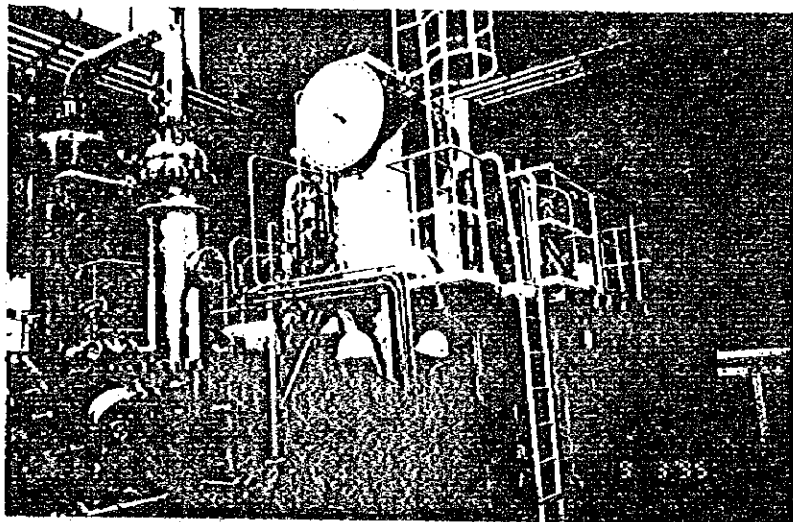
以 上

1/4

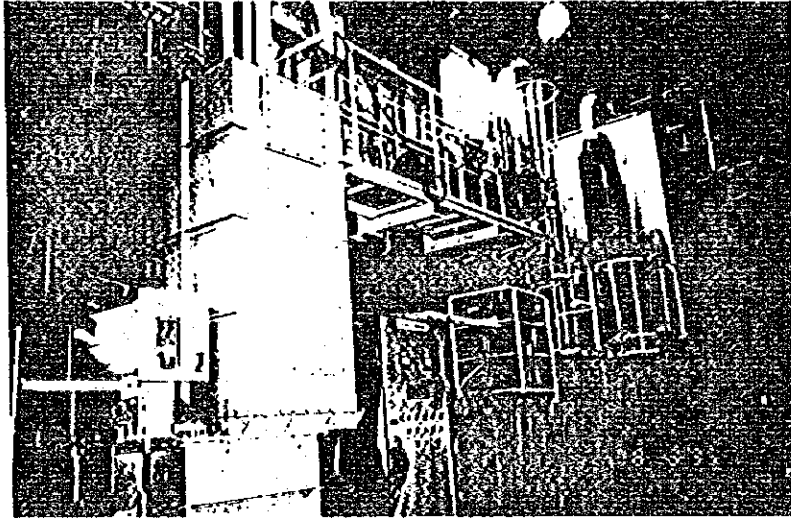
PC - 1



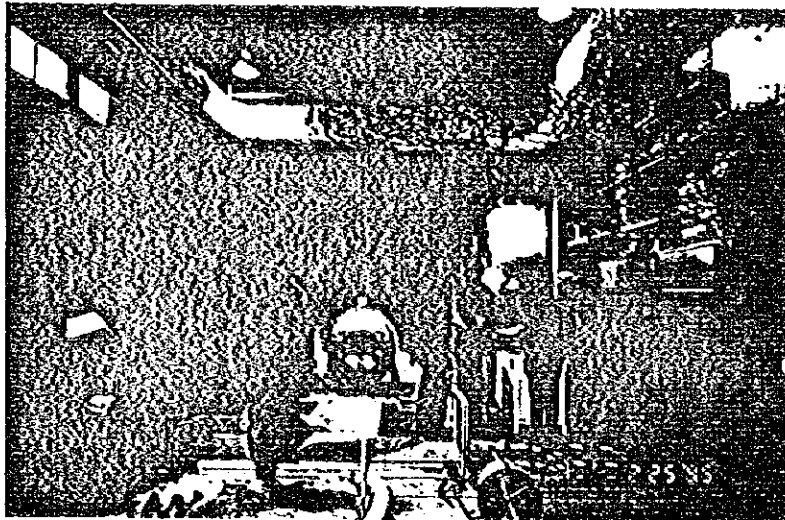
PC - 2



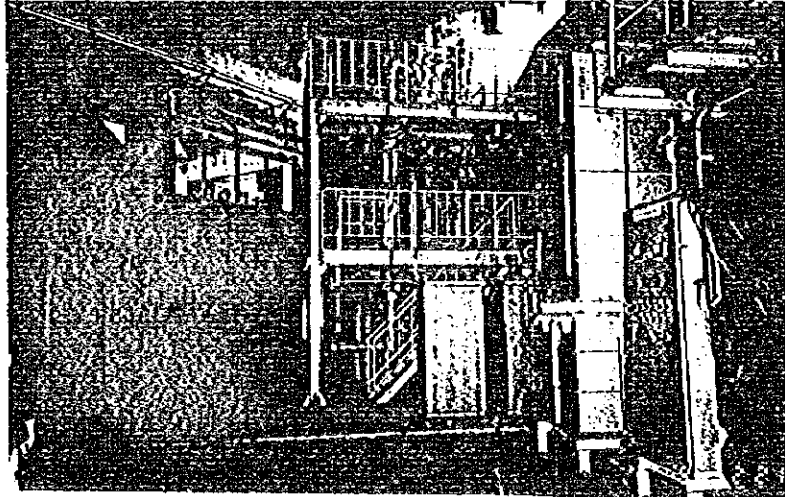
PC-3



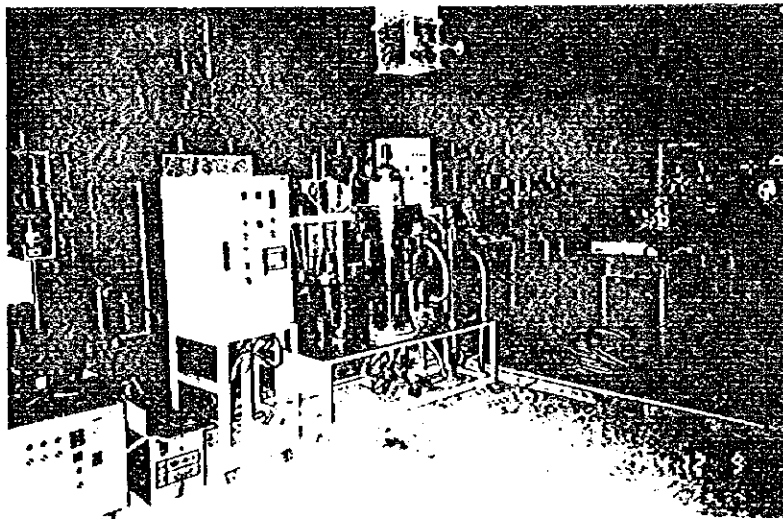
PC-4



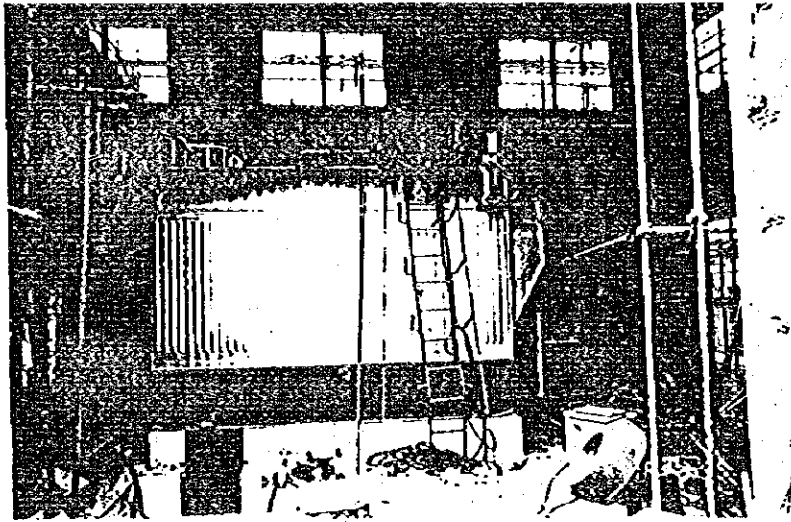
PC - 5



PC - 6



PG-3 燃烧室



5. フェーズIIプロジェクト要請書

日中友好環境保全センター第2フェーズプロジェクト技術協力申請書

【はじめに】

日中友好環境保全センター（以下「センター」という）は1992年5月定礎式を行って以来、実験研究棟等の建設と機材の購入等作業が計画通り順調に進められてきた。1992年8月、「センター」が開設の後は、充分にその機能を発揮できるよう、国家環境保護局と日本国際協力事業団（以下JICAという）が主に環境保護に係る技術を移転することを通して人材養成を行うことを目的とするプロジェクト方式技術協力の実施について合意し討議議事録（以下R/Dという）に署名した。R/Dでは当該プロジェクトの協力期間は三年とし、1992年9月1日から1995年8月31日までの三ヶ年間（以下第1フェーズという）と決められている。なお、当時JICA技術協力事前調査団団長中村信氏によって、JICAが第1フェーズ終了後の1995年9月1日から2000年8月31日までの期間の技術協力（以下第2フェーズという）を行う旨の口頭説明がなされたが、事務上の理由から、この部分をR/Dの中に明記しなかったところである。目下、第1フェーズの技術協力が順調に行われ、研修員の派遣、日本人専門家の訪中技術指導及び技術協力に必要な機材の供与等がいずれも大きな成果を上げつつあり、まもなく第1フェーズの最後の年に入ろうとしている。【センター】完成の暁には、実験研究施設、機材設備及びすでに形成した「実践力」を基礎として、人員を組織し、各種の研究活動を行い、もってわが国の環境質の改善、環境管理水準の向上、国際協力の充実等において、実際上の成果を上げる、ひいてはわが国政府が打ち出したアジェンダ21に貢献できるものとするため、ここに、プロジェクト技術協力第2フェーズの申請書を提出する。

一、プロジェクト名称

日中友好環境保全センタープロジェクト技術協力

二、プロジェクト申請部門

中華人民共和国国家環境保護局（NEPA）

三、実施機関及び実施場所

当該プロジェクトの実施機関及び実施場所は北京市朝陽区北四環路慧忠庵にある日中友好環境保全センターとする。

四、技術協力の内容

1. 本プロジェクトの背景

1988年8月、日本国竹下元首相が訪中し、中国国务院李鵬総理と協議した結果、「日中平和友好条約締結十周年記念事業」として、中国における日中友好環境保全センターの設立を日本政府が援助することが取り決められた。「センター」は1992年5月定礎式を行って以来、基本建設、設備器材の購入等いずれも計画通りに進められてきており、

1995年末までには稼働開始の予定であり、国家環保局の技術支援部門としてその役割を果たしていくものである。

上記無償資金援助プロジェクトを推進すると同時に、国家環保局とJICAがJICAと「センター」の間においてプロジェクト技術協力を行うことが合意された。第1フェーズの技術協力は日中双方署名したR/Dに基づき、まもなく終了する。第1フェーズにおいて、中国側は24名の研修員を日本に派遣し、日本側は長期専門家3名、短期専門家13名を派遣し、9000万円(3000万円/年×3年)の機材を供与した。

1992年8月25日、中日双方が第1フェーズの技術協力R/Dを署名する際に、日本側は本プロジェクトは日本の技術協力の重点プロジェクトであり、期間を5年とする第2フェーズの技術協力を行うことを表明した。なお、これについては、事務手続上の関係で、R/Dの中には明記されていない。

2. 本プロジェクトの目的

第2フェーズ技術協力の目的は、第1フェーズに行われた技術協力の成果の基礎を導入した実験研究施設及び第1フェーズに養成した幹部技術者を活用して、「センター」本来の役割及び国家環保局から「センター」に課せられた目標にそって、それぞれ「センター」の各分野において技術協力を行うことである。地球環境問題、地域性環境問題及び環境の総合管理技術等分野において研究を行い、技術協力を行う。社会にサービスを提供する機能を発揮して、経済発展におけるさまざまな環境問題に挑戦する。「センター」設立後「センター」を開放型、社会サービス型及び国際協力型の科学研究機関にし、総合研究開発と社会サービスが一体となった新しい運営体制を作っていかなければならない。そのため、「センター」の6つの組織部門別の目標は次のとおりである。

- (1) 環境監測部：2000台余りの測定、実験設備を駆使し、環境監測に関する科学研究及び社会に対しサービス業務を行い、全国の環境監測技術及び環境監測ネットワークの中心となること。
- (2) 公害防止技術部：六大模擬実験システムを基礎に、環境汚染制御技術の研究並びに開発を行い、わが国の公害防止産業の基地となること。
- (3) 開放型実験室：地球環境問題、国家重点課題(例えば、生態系問題)の分野において、国内外による共同研究を行い、国際的かつ高度な研究重点実験室となること。
- (4) 情報部：大型コンピュータを中心とする国家環保局の情報センターを構築して、国家環保局及び社会に情報サービスを行うこと。
- (5) 環境戦略・政策研究部：わが国の重要な環境上の戦略・政策及びその他の環境問題について研究を行い、環境に関する長・短期計画、新政策の立案及びこれらの政策を実施するための具体案を提出すること。
- (6) 公共教育部：「センター」六分野の幹部技術者に対する研修事業並びに全国の多様な層の環境管理、ないし技術従事者を対象とするトレーニングを行い、また、国際学術交流活動を展開し、国際環境協力を促進すること。

3. 技術協力の期間

本プロジェクトの実施期間は1995年9月1日～2000年8月31日迄の5年間とする。

五. 協力方式

本プロジェクトは主に下記三つの方式によって行われる。即ち、中国側は研修員を日本に研修に派遣し、日本側は特定専門分野の専門家を中国に派遣して、技術移転を行う。日本側は特に必要とする一部機材を供与する。具体的な内容は次のとおり。

(1) 研修員の受け入れ

第2フェーズにおいて、中国側は35人(7人/年×5)の研修員を派遣する。研修期間は半年とする。中国から派遣される研修員は45才以下、重要な研究課題を担当中の若手技術者及び環境管理幹部を主とする。研修目標及び研修内容は中国環境保全上の実際のニーズ及び「センター」の発展戦略によって決定される。

「センター」各部門の枠は次のとおり。

- | | |
|-------------|----|
| ①環境監測部 | 8人 |
| ②公害防止技術部 | 8人 |
| ③開放型実験室 | 6人 |
| ④情報部 | 5人 |
| ⑤環境戦略・政策研究部 | 5人 |
| ⑥公共教育部 | 3人 |

(2) 日本人専門家の派遣

中国側は特定専門技術を持つ日本人専門家を中国に招請する。その主な目的は中国のカウンターパートに対し、トレーニングと技術移転を行い、また、中国側のカウンターパートと共同研究を行って、高度な研究成果を上げる。これによって中国の環境質の改善、中国の環境保全事業及び国際環境技術協力の発展を促進する。日本人専門家は長期専門家と短期専門家の2種類とする。

①長期専門家

日本人長期専門家チームは3人からなる。

チームリーダー 1名、環境技術専門家1～2名、調整員1名

契約期間は1～2年とする。

②短期専門家

「センター」の具体的状況に基づき、45名(9人/年×5ケ年)の短期専門家を要請する予定。6つの分野の人数配分は次のとおり。

- | | |
|---------------|-----|
| 1) 環境監測部 | 10人 |
| 2) 公害防止技術部 | 12人 |
| 3) 開放型実験室 | 9人 |
| 4) 情報部 | 5人 |
| 5) 環境戦略・政策研究部 | 5人 |
| 6) 公共教育部 | 4人 |

(3) 機材供与

第2フェーズにおいては、日本側は毎年1000万円相当の機材部品を提供し、「センター」の機器設備の正常な運転を確保する。併せて、1500万円相当の現場調査用簡易設備を購入する。そのため、日本側が毎年供与する機材費の額は約2500万円とす

附件：

关于中日友好环境保护中心第二期 专项技术合作项目的申请书

[前 言]

中日友好环境保护中心（以下简称“中心”）在一九九二年五月举行奠基典礼以来，实验研究楼等建筑和购置仪器等工作均按计划进展顺利。为了使“中心”建成后能充分发挥作用，一九九二年八月国家环境保护局与日本国际协力事业团（以下简称为JICA）签署了旨在由日本转让环保技术和培训人材为主要内容的“中心”专项技术合作纪要（以下简称R/D）。该R/D规定，该项专项技术合作时间为三年，即自一九九二年九月一日至一九九五年八月三十一日（以下简称第一期）。当时，JICA专项技术合作事前调查团团长中村信用口头说明，JICA计划在第一期专项技术合作结束之后，将要进行自一九九五年九月一日至二〇〇〇年八月三十一日（以下简称为第二期）的专项技术合作。但由于事务程序上的原因，不把这一部分内容写进R/D中。目前，“中心”的第一期专项技术合作进展顺利，在派遣进修生、接受日本专家来华指导工作和接受技术合作所需的器材方面都

取得了很大成绩。另一方面，我们即将迎接第一期的最后一个年头。因此为了使“中心”在建成之后，充分利用已建成的实验研究基地，仪器设备以及已经形成的“生产能力”，组织队伍，开展各项研究互作，在改善我国环境质量、提高环境管理水平、加强国际合作等方面拿出实际成果，为实现我国政府提出的21世纪议程作出贡献，特此编写第二期专项技术合作申请书。

一、项目名称

中日友好环境保护中心专项技术合作

二、申请项目部门

中华人民共和国国家环境保护局 (NEPA)

三、实施单位及实施地点

本项目的实施单位及实施地点是位于北京市朝阳区北四环路慧忠庵的国家环保局中日友好环境保护中心。

四、专项技术合作内容

1. 本项目的背景，

一九八八年八月日本前首相竹下登访华时，与中国

国务院总理李鹏达成协议，作为“中日和平友好条约缔结十周年纪念”项目，日本政府援助中国建立“中日友好环境保护中心”。自从一九九二年五月“中心”项目开互典礼以来，基本建设、仪器设备购置等均按原定计划顺利进行，预计“中心”将于一九九五年底前投入正常运行，并发挥其作为国家环保局技术支持系统的作用。

在上述无偿资金合作项目进行的同时，国家环保局与JICA达成协议，JICA和“中心”进行专项技术合作。第一期专项技术合作按照中日双方签署的协商纪要，即将顺利完成，主要包括：中方派遣24名进修生，日方派遣长期专家3人、短期专家13人，日方提供9000万日元（3000万日元/年×3）的仪器设备等互作。

一九九二年八月二十五日，中日双方在签署第一阶段技术合作协商纪要时，日方表示：这是日本技术合作的重点项目，一定要进行为期五年的第二阶段技术合作。但由于事务程序上原因，暂不写进协商纪要中。

2. 本项目的目的

第二期专项技术合作的目的是，在第一期技术合作的基础上利用已经建成的实验研究基地和通过第一期培

养的技术人员，根据“中心”的任务和国家环保局给“中心”提出的目标，在全球环境问题、区域性环境问题以及环境综合治理技术等方面开展研究和技术合作，发挥其国家环保局的技术支持系统的作用，发展为社会服务的能力，迎接经济发展过程中出现的环境问题的挑战。为此，必须把“中心”办成开放型、社会服务型和国际合作型的环境研究中心，建立以综合研究开发和社会服务为一体的新型体制。“中心”的六个部的具体目标如下：

(1)环境监测部：以二千多台测试、实验仪器设备为基础，开展监测、科研及社会服务性互作，并成为全国环境监测技术及环境监测网络中心。

(2)公害防治技术部：以六大模拟实验系统为基础，开展环境污染控制技术研究开发与开发，成为我国环境保护产业技术基地。

(3)开放实验室：以全球环境问题，国家重点课题(如生态问题)开展国内外共同研究，形成国内外高层次合作研究重点实验室。

(4)信息部：以大型计算机为手段，为国家环保局和

社会提供信息服务。

(5)环境政策及战略研究部：围绕着我国的重要环境战略、政策以及环境管理等问题进行研究，并提出我国环境长、短期规划、新政策、决策方案以及为实施这些决策的具体方案等。

(6)公共教育部：不仅要对“中心”六个领域的技术骨干进行培训，而且可对全国不同层次的环境管理、技术人员进行培训，同时开展国际学术交流活动，促进国际环境合作。

3. 技术合作时间

本项目的实施时间为五年，即一九九五年九月一日至二〇〇〇年八月三十一日。

五、合作方式

本专项技术合作主要通过下列三种方式进行，即由中方派遣进修人员赴日学习；由日方派遣具有特定专业特长的日方专家来华互作，转让技术；提供一部分急需的仪器设备。其具体内容分述如下：

(1)派遣进修人员

在第二期，中方总共派出 35人 (7人/年×5)，进

修时间为半年。中方派出人员以45岁以下的承担重要科研课题的年轻技术和环境管理骨干为主。学习内容和研究方向根据中国环境保护互作的实际需要和“中心”的发展战略确定。“中心”各个部门的名额分配如下：

- | | |
|-----------|----|
| ①环境监测部 | 8人 |
| ②公害防治技术部 | 8人 |
| ③开放实验室 | 6人 |
| ④环境信息部 | 5人 |
| ⑤环境政策及战略部 | 5人 |
| ⑥公共教育部 | 3人 |

(2)日方派遣专家

中方邀请具有专业特长的日方专家来华互作。其主要目的是向中方对等人员转让技术，并对中方人员进行培训；与中方对等人员进行共同研究，拿出高水平的研究成果，以达到改善中国环境质量，促进中国环保事业和国际环境技术合作事业的发展。日方专家分长期专家和短期专家两种。

①长期专家

日本长期专家组由三人组成，长期专家组组长1人，环境技术专家1~2人，协调员1人（合同期为1~2年）。

②短期专家

根据“中心”的具体情况，拟邀请短期专家 45人 (9人/年×5)。六个领域的名额分配情况如下：

- | | |
|----------------|-----|
| 1) 环境监测部： | 10人 |
| 2) 公害防治部： | 12人 |
| 3) 开放实验室： | 9人 |
| 4) 环境信息部： | 5人 |
| 5) 环境政策及战略研究部： | 5人 |
| 6) 公共教育部： | 4人 |

(3)日方提供器材

在第二期中每年由日方提供1000万日元的仪器的另件，以支持“中心”仪器设备的正常运行，并购置1500万日元的现场调查用简易设备。因此，日方每年提供的器材总额为2500万日元。

(4)其他

1)与日方无偿援助项目的关系

第二期专项技术合作是利用日本政府102亿日元无偿资金合作建设的实验研究基地以及第一期专项技术合作顺利完成的基础上进行的，是102亿日元无偿资金合作和第一期技术合作的继续，目的在于充分发挥102亿日

元无偿资金合作的作用和扩大第一期技术合作的成果。

2) 与第三国及国际机构的关系

目前，我“中心”尚没有与第三国及国际机构建立业务关系。但在将来，我们在开放实验室中拟开展高层次国际合作研究。

3) 与日方合作情况

在JICA第一期专项合作中，除以常规方式赴日培训、邀请专家、接受仪器之外，我“中心”还在JICA中国事务所和专家组的支持下，开展了支持地方环境监测网络互作、举办环境管理人员培训班、专题研讨会、进行地方城市环境状况调查研究、编写中国环境管理和环境技术教材等活动，成绩显著。另外，与日本的民间学者、专家之间进行了小规模的技术交流和技术合作。在第二期中将进一步开展上述项目活动，并把“中心”的研究成果，和日本的先进技术推广出去。

六、中方可为技术合作提供的条件

① 经费

“中心”经费的主要来源为：国家提供的运行费，科研课题费，“中心”向社会服务所获得的费用。每年

预算约500万元人民币。国家环保局还将为本项目提供一定的专项经费。

②设施与设备

按目前建筑工程的进展情况，利用日本无偿资金50亿日元建设的主楼、会议厅、研修生宿舍、食堂、公害部等设施，以两套计算机为中心的环境信息系统，以及相当于40亿日元的三千四百多台件实验及研究用仪器，预计在九五年三月以前全部按计划就绪，投入运行。在第一期技术合作中还补充了相当于9000万日元（3000万日元/年×3）的仪器。这些设施和仪器基本上可以满足今后五年的技术合作需要，个别不足部分将按五-（3）的方式予以补充。

③人员配备

“中心”目前已有240人，其中环境监测部100人（原来的中国环境监测总站），公害部100人（原来的中国环境科学研究院）和筹建办公室40人，这些人员随着“中心”正式建成而编入“中心”编制，他们多数为具有5~10年以上工作经验，其中有24人曾于第一期赴日进修。另外，“中心”还将向社会招聘一批高、中级技术人员。可以说“中心”已形成了一批技术骨干队伍，

有能力承担高水平的研究和技术合作任务。

七、本项目在我国发展中的地位

我国政府十分重视环保互作，并把环境保护确定为基本国策。通过本项目的实施，“中心”将在公害防治技术、信息管理、监测技术和专业培训方面成为国家环境保护局的重要基地，为进一步提高我国在经济高速发展条件下环境管理、环境政策制订和决策的科学化水平提供强有力的支持。同时“中心”为全社会服务和开展高层次国际合作研究的能力也必将得到很大的提高。

(1) 本项目对其他部门和领域的影响

环境污染和资源浪费已成为阻碍我国经济发展的限制因素，而且是影响我国人民健康的重要问题。本项目的实施将有助于解决这些问题，促进我国环境保护产业的发展，全社会的环境意识和防治各种污染事故能力的提高，对促进中国地方环境保护互作也会起很大作用。

(2) 与日方的技术合作结束以后，本项目的独立经营管理能力

“中心”的建设互作已经列为我国的重点互程。因此建成后属国家的重点综合研究机构。第二期技术合作

结束之后，“中心”将形成一个较强的实验研究、战略政策咨询、信息服务、人材培训、为全社会服务的能力，而且会有一支较强的技术队伍，因而它将会以旺盛的生命力，独立运行发展。

一九九四年七月十四日

JICA