№

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終了時評価報告書

平成12年10月

国 際 協 力 事 業 団
社 会 開 発 協 力 部

社 協 一
ＪＲ
00－026

序　　文

中華人民共和国では急速な経済成長に伴い、大気汚染・水質汚濁・騒音・廃棄物汚染等の深刻な環境問題が、1980年代から顕著に表面化している。こうした背景の下、我が国は中華人民共和国政府の要請を受けて平成４年、無償資金協力で「日中友好環境保全センター」の建設に協力するとともに、同年から３年間にわたるプロジェクト方式技術協力「日中友好環境保全センタープロジェクト」を実施した。さらに、このプロジェクトは平成８年２月１日から５年間の「日中友好環境保全センタープロジェクトフェーズⅡ」として引き継がれ、環境モニタリング技術、公害防止技術、環境情報、環境政策・戦略、環境教育の各分野で技術移転・指導を実施してきた。

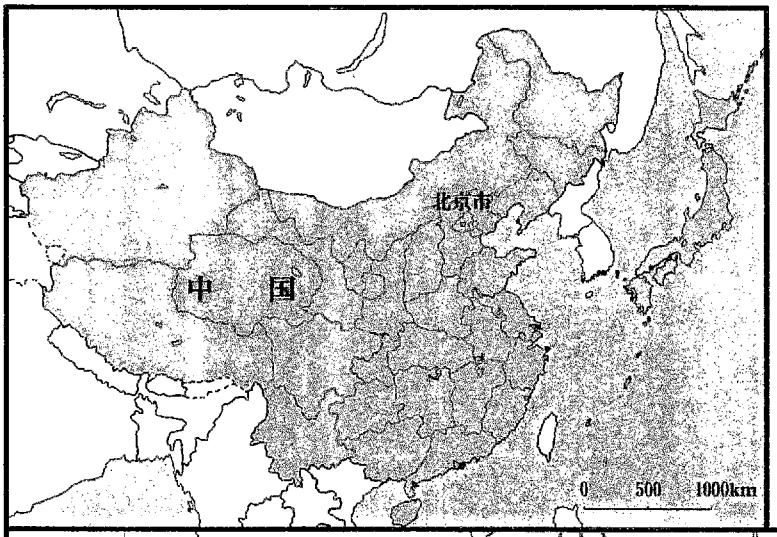
このたび、プロジェクト終了が間近になったことに伴い、国際協力事業団は平成12年９月４日から同14日まで、終了時評価調査団を現地に派遣し、プロジェクト活動の達成状況を確認するとともに、残された期間中に実施すべき事項等を提言した。同調査団によれば、プロジェクトは中間評価時に設定した「2001年１月の到達点」を、おおむね達成していることが明らかになった。

本報告書は、同調査団の調査・評価結果を取りまとめたものであり、今後の国際協力活動進展のため、広く活用されることを願うものである。

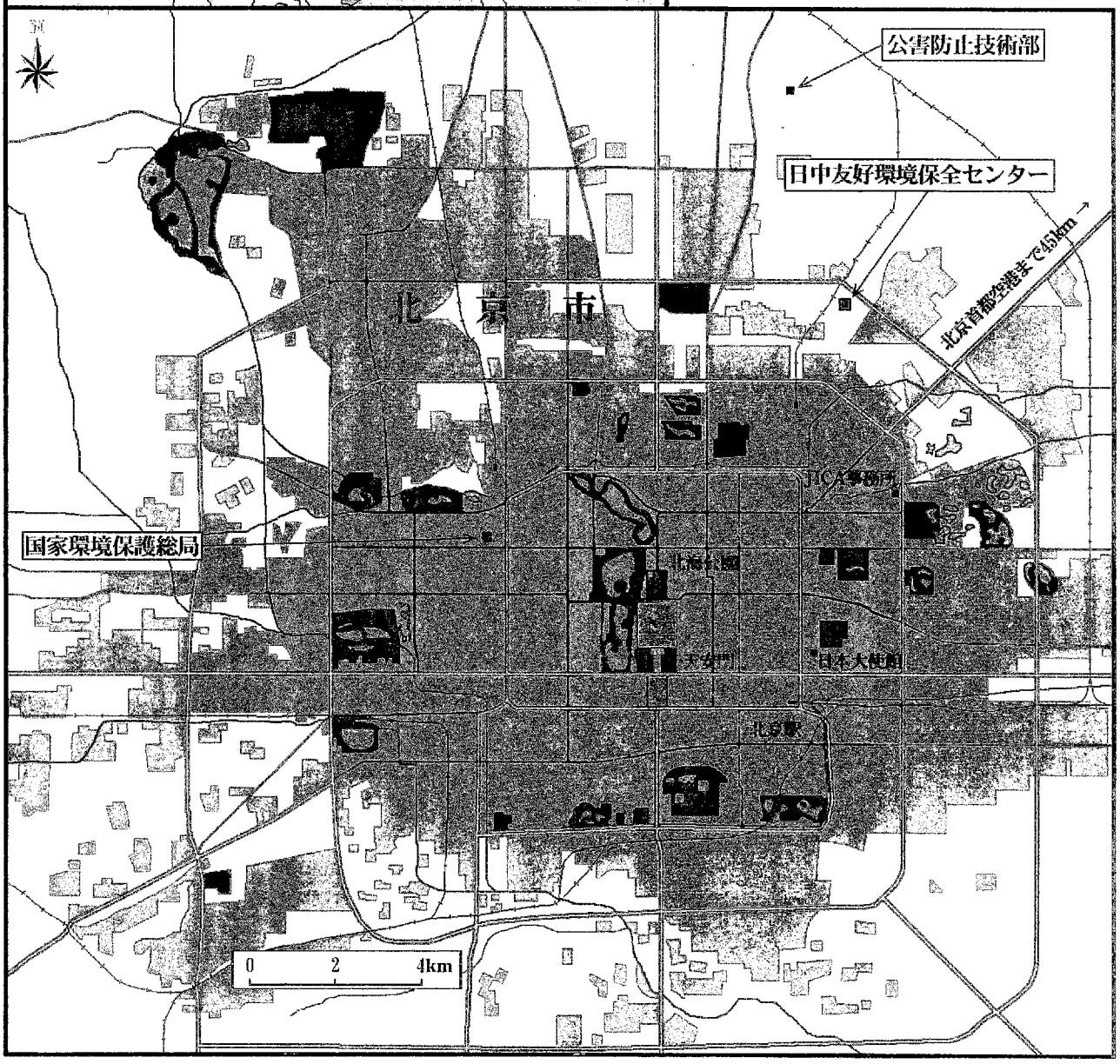
ここに、本プロジェクト並びに今回の調査にご協力・ご支援頂いた外務省、通産省、環境庁、在中華人民共和国日本大使館など、内外関係各機関の方々に厚く御礼申し上げるとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第である。

平成12年10月

国際協力事業団
理事　泉　堅二郎



北京市とプロジェクト関係機関の位置図



「日中友好環境保全センター」建物全景

協議風景

目　　次

序　文
地　図
写　真

第１章　終了時評価調査団の派遣…… 1
　１－１　調査団派遣の経緯と目的…… 1
　１－２　調査団の構成…… 2
　１－３　調査日程…… 2
　１－４　主要面談者…… 3
　１－５　終了時評価の方法…… 4

第２章　要　約…… 5

第３章　プロジェクトの当初計画…… 9
　３－１　中国側の要請と我が国の対応…… 9
　３－２　プロジェクトの目的及び基本計画…… 11
　３－３　プロジェクトの活動計画…… 12
　３－４　プロジェクトの投入計画…… 14

第４章　プロジェクトの実績…… 17
　４－１　プロジェクトの実施体制…… 17
　４－２　プロジェクトの投入実績…… 17
　４－３　プロジェクトの活動実績…… 18
　４－４　各部門の現状と調査結果…… 18
　　４－４－１　管理部門…… 19
　　４－４－２　環境観測技術部…… 20
　　４－４－３　標準物質研究所…… 21
　　４－４－４　公害防止技術部…… 23
　　４－４－５　環境情報部…… 24
　　４－４－６　環境戦略及び政策研究部…… 27
　　４－４－７　ISO14000秘書処…… 28
　　４－４－８　環境技術交流及び公共教育部…… 29

４－４－９　開放実験室…… 31
４－５　プロジェクト目標、上位目標の達成状況…… 32
４－５－１　プロジェクト目標の達成状況…… 32
４－５－２　上位目標の達成状況…… 34

第５章　評価５項目による評価…… 35
５－１　実施の効率性…… 35
５－２　目標達成度…… 35
５－３　効　果…… 36
５－４　計画の妥当性…… 36
５－５　自立発展性の見通し…… 36

第６章　結　論…… 38

第７章　提言及び教訓…… 39

付属資料
１．ミニッツ（和文、中文）…… 43
２．評価５項目による調査結果…… 126
３．最終評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）…… 136
４．中間評価時の改定PDM …… 138
５．中間評価表…… 141
６．各部別実績・成果取りまとめ表…… 144
７．PDM上の各成果項目と各部別の対応 …… 155
８．副団長所感…… 156
９．各部別活動報告資料…… 157

第１章　終了時評価調査団の派遣

１－１　調査団派遣の経緯と目的

(1) 調査の経緯

中華人民共和国（以下、「中国」と記す）は急激な経済成長、都市人口の膨張により、深刻な産業・生活公害に直面してきた。また、非効率な資源の消費や公害防止対策の立ち遅れが、これらの問題を一層深刻にしてきた。中国政府は、この問題に対処し持続可能な開発を実現するため、環境保全を国家政策の重要な柱と位置づけ、積極的に環境改善に取り組んでいる。こうした背景の下、日中両国首脳間で「日中友好環境保全センター」設立が合意され、我が国は無償資金協力で約105億円相当の施設・機材の供与、中国は6,630万元（約35.99億円）相当の資金で土地購入及び付属施設の整備等を行った。施設は1992年５月に起工し、1996年５月５日に落成式を挙行した。

これと並行して国際協力事業団（JICA）は、1992年９月から３年間、センター職員となるべき中国側カウンターパートにセンター活動に必要となる技術を移転することを目的としてプロジェクト方式技術協力「日中友好環境保全センタープロジェクト」を実施、引き続き1996年２月から５年間の計画で、同センターが中国の環境分野で研究・研修・モニタリングの指導的な役割を果たすことを目的とする「日中友好環境保全センタープロジェクトフェーズⅡ」を開始した。

協力開始後３年経過した時点で巡回指導調査団を派遣し、中間評価を実施した。そこで、活動実績、当初計画の達成度を確認したうえで、プロジェクト終了時の到達目標を中間評価表に取りまとめ、それに基づきプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）の改定を行っている。

本終了時評価調査団は、プロジェクト終了を４か月後に控え、プロジェクト活動の実績・成果を把握し、中間評価表に基づき評価５項目の観点を含む様々な角度から総合評価することを目的に派遣されたものである。

(2) 調査の目的

1) プロジェクトの活動実績、投入実績、計画達成度を確認し、改定PDM（中間評価表）に照らしてその成果の評価を行う。

2) 目標の達成度を判定したうえで、今後の協力方針について相手国側と協議する。

１－２　調査団の構成

担当分野	氏　名	所　　属
団長／総括	田　中　由美子	JICA社会開発協力部部長
副団長／環境管理	大　島　高　志	大阪湾広域臨海環境整備センター常務理事
公害防止	大　屋　正　明	資源環境技術総合研究所熱エネルギー利用技術部部長
環境計測	北　嶋　永　一	新潟県保健環境科学研究所水質科学科科長
環境協力	田　口　博　之	環境庁地球環境部環境協力室室長
協力企画	神　田　　強	JICA社会開発協力部社会開発協力第一課職員
評価調査	田　畑　　亨	(株) 数理計画開発技術部技師
通　　訳	高　良　さとみ	(財) 日本国際協力センター研修監理員

※なお、田中団長は９月10日から参団予定であったが、怪我のためやむを得ず訪中を中止した。

１－３　調査日程

日順	日付(曜)	時刻	行　　程
1	9/4（月）	15:00	成田→北京（NH905、13:25着） 日程、調査方針等についてJICA中国事務所・在中国日本大使館・専門家チームと打合せ（JICA中国事務所）
2	9/5（火）	9:00 11:00 15:00 16:00	国家環境保護総局表敬 専門家チームヒアリング センター施設（本館）の調査 専門家チームヒアリング
3	9/6（水）	8:45 9:00 14:00 18:30	センター主任表敬 センター幹部との協議（５年間の活動報告）及び管理部門ヒアリング 各部別ヒアリング（環境情報部、公害防止技術部） 専門家チームとの打合せ 〔田口団員：ソウル→北京（CA124、12:40着）〕
4	9/7（木）	9:00 14:00 17:00	各部別ヒアリング（環境戦略及び政策研究部、開放実験室） 各部別ヒアリング（ISO14000秘書処、環境観測技術部） 専門家チームとの打合せ
5	9/8（金）	9:00 14:00 16:00	各部別ヒアリング（標準物質研究所、環境技術交流及び公共教育部） センター幹部との協議（調査団から各部別ヒアリング結果の概要報告、ミニッツの骨子）
6	9/9（土）	14:00 19:00	ミニッツ案作成 ミニッツ案検討・修正会議（調査団、専門家チーム） ミニッツ案の中国側への提出
7	9/10(日)	14:00 19:00	ミニッツ案の調整 ミニッツ案の協議
8	9/11(月)	9:00	センター幹部との協議（ミニッツ案）
9	9/12(火)	15:00 18:00	合同調整委員会（調査結果を報告。科学技術部、国家環境保護総局、日本大使館、JICA中国事務所出席） ミニッツ署名・交換
10	9/13(水)		休日
11	9/14(木)	12:00	JICA中国事務所打合せ 北京→成田（NH906、15:00発）

１－４　主要面談者

〈中国側〉

(1) 国家環境保護総局

鐘　暁　東	国際合作司双辺処副処長

(2) 日中友好環境保全センター

張　　坤	センター主任
陳　燕　平	センター副主任
全　　浩	放実験室室長
焦　志　延	環境技術交流及び公共教育部部長
賈　　峰	環境技術交流及び公共教育部副部長
夏　　光	環境戦略及び政策研究部副部長
勝　恩　江	環境観測技術部副部長
斉　文　啓	環境観測技術部副部長
段　　寧	公害防止技術部部長
岑　運　華	公害防止技術部副部長
王　　橋	環境情報部部長
程　春　明	環境情報部システム管理室室長
呉　忠　祥	標準物質研究所副所長
張　小　丹	ISO14000秘書処高級工程師
傳　二　林	国際合作処助理工程師兼通訳

(3) 中国環境科学研究院

周　澤　興	研究員（前公害防止技術部部長）

〈日本側〉

(1) 在中国日本大使館

米　谷　　仁	経済部一等書記官
北　林　英一郎	経済部二等書記官

(2) JICA中国事務所

桜　田　幸　久	所長
田　中　　孝	次長
川　角　みのり	所員
周　　妍	ローカルスタッフ

(3) 日本人専門家

今　井　千　郎　　チーフアドバイザー

小　柳　秀　明　　シニアアドバイザー

山　下　安　正　　シニアアドバイザー

原　口　清　史　　大気汚染防止技術専門家

堀　井　一　雄　　水質汚濁防止技術専門家

小野塚　荘　一　　環境情報ネットワーク専門家

馬　場　裕　之　　業務調整員

鈴　木　啓　史　　業務調整員

１－５　終了時評価の方法

本終了時評価調査は、最終評価用PDM（付属資料３）として、1998年11月の巡回指導（中間評価）調査時に作成された改訂PDM（付属資料４）を用い、これと中間評価表（付属資料５）に基づいて実施された。

具体的には、改定PDMと中間評価表を基に整理した各部別実績・成果取りまとめ表（付属資料６）によりプロジェクトの活動実績・投入・成果を確認し、評価は評価５項目（実施の効率性、目標達成度、効果、計画の妥当性、自立発展性の見通し）の観点から行うとともに、中間評価表に設定された「2001年１月の到達点」を基準にした成果達成度の観点からも評価した。

また評価に際しては、前述の各部別実績・成果取りまとめ表を事前にプロジェクトに送付し、基本情報を収集したうえで現地調査に臨んだ。現地調査では、センター全体の運営管理及び活動状況について説明を受けたあと、各部別の現状について調査団員を２チームに分けヒアリングを行った。本プロジェクトのPDM上の成果と活動は、それぞれがセンターの組織別（各部別）の活動に対応する構造となっている（付属資料７参照）ことから、このようなヒアリング方法をとった。

第２章　要　約

本終了時評価調査団は、2000年９月４日から同14日までの日程で中国を訪問し、1996年２月１日から５年間の計画で実施されている「日中友好環境保全センタープロジェクトフェーズⅡ」について、その実績や計画の妥当性の最終評価を行った。その結果、プロジェクトは中間評価時点で設定した「2001年１月の到達点」をおおむね達成しており、環境問題に対応するセンターの窓口機能の基礎的建設に寄与したと評価された。調査団は、これら確認事項・評価事項をミニッツ（付属資料１）に取りまとめて、中国側と署名を取り交わした。

調査団としては、今後ますます複雑化する環境分野でセンターが指導的役割を担うため、日中協力の窓口機能の強化とともに、黄砂やダイオキシンなど、高度な研究分野を対象とした技術協力が引き続き必要と考える。

本終了時評価調査結果の要旨は、下表のとおりである。

<table>
<tr><td rowspan="7">案件概要</td><td colspan="2">国名：中華人民共和国</td><td>案件名：日中友好環境保全センタープロジェクトフェーズⅡ</td></tr>
<tr><td colspan="2">分野：環境</td><td>援助形態：プロジェクト方式技術協力</td></tr>
<tr><td colspan="2">所轄部署：社会開発協力部社会開発協力第一課</td><td>協力金額（無償）：105億円</td></tr>
<tr><td rowspan="3">協力期間</td><td rowspan="3">(R/D)：1996.2.1～2001.1.31
(フォローアップ)：2001.2.1～2002.7.31
(E/N)（無償）1991年度</td><td>先方関係機関：国家環境保護総局</td></tr>
<tr><td>我が方協力機関：環境省、経済産業省</td></tr>
<tr><td>他の関連協力：JBIC</td></tr>
<tr><td colspan="3">・協力の背景と概要
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、都市人口の増加は、生活環境を悪化させ、生活公害を増大させている。また、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月の開所をめざして日本の無償資金協力によって行われた。センター完成までの３年間をフェーズⅠ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「日中友好環境保全センタープロジェクト」が1992年９月から実施され、所期の目標を達成した。
本件フェーズⅡはこうした背景を基に、センターが中国の環境分野で指導的な役割を果たすため要請されたものである。</td></tr>
</table>

案件概要	・協力内容 （上位目標） 　中国の環境問題が改善される。 （プロジェクト目標） 　日中友好環境保全センターが、中国の環境分野で、研究・研修・モニタリングにおいて指導的な役割を果たす。 （成果） 　(1) センター運営の管理体制が確立される。 　(2) 観測技術が標準化され研究成果があがる。 　(3) 大気・水・固体廃棄物の公害防止分野における研究成果の達成・応用・普及がなされる。 　(4) 環境情報の収集・蓄積・解析・評価・利用がなされる。 　(5) 環境分野の戦略的政策提言がなされる。 　(6) 国民の環境啓発と参加の中心的役割を担う。 　(7) 各分野の環境技術者、研究者、管理者の交流、育成がなされる。 　(8) 国内外との共同研究実施体制が整備される。 （投入）（評価時点） 　日本側： 　　長期専門家派遣　19名　機材供与　１億2,500万円 　　短期専門家派遣　52名 　　研修員受入れ　30名 　相手国側： 　　カウンターパート配置　356名 　　土地・施設提供 　　ローカルコスト負担　約7,632万7,000元 　　その他
調査者： 団長・総括　田中　由美子　JICA社会開発協力部部長 副団長・環境管理　大島　高志　大阪湾広域臨海環境整備センター常務理事 公害防止　大屋　正明　資源環境技術総合研究所熱エネルギー利用技術部部長 環境計測　北嶋　栄一　新潟県保健環境科学研究所水質科学科科長 環境協力　田口　博之　環境庁地球環境部環境協力室室長 協力企画　神田　強　JICA社会開発協力部社会開発協力第一課職員 評価調査　田畑　亨　(株) 数理計画開発技術部技師 通　訳　高良　さとみ　(財) 日本国際協力センター研修監理員 （なお、田中団長は９月10月から参団予定であったが怪我のためやむを得ず訪中を中止した。）	
調査期間：2000年９月４日～14日	

1．評価の目的

プロジェクトの活動実績、投入実績、計画達成度を確認し、中間評価時に改訂したPDMに照らしてその成果の評価を行う。また、目標の達成度を判定したうえで今後の協力方針について中国側関係者と協議を行う。

2．評価成果の要約

中間評価調査時に設定した「2001年１月の到達点」については、おおむねその到達点に達して、いることが確認された。

(1) 実施の効率性

限られた投入資源のなかで日中双方が緊密に連携をとり、またセンター独自の努力もあって、PDMに示された成果を達成するための効率的な運用が図られたと評価される。

(2) 目標達成度

センターが中国の環境分野で、研究、研修、モニタリング及び啓発等において指導的な役割を果たすための組織的形式がプロジェクト実施期間中に整備されてきている。また、センターで実施した数多くの活動の成果が次第に広く社会で認められるようになってきており、このような成果の広がりを通して指導的な役割を果たし始めている。以上の点から、プロジェクト目標として掲げた指導的役割を果たすための基礎的な能力が形成されたと評価できる。

(3) 効　果

プロジェクトの実施及びセンター独自の努力により、センターが中国の環境分野で研究、研修、モニタリング及び啓発等において指導的役割を果たすための基礎的能力が形成されるに伴い、中国環境保全上の重要課題の検討解析にあたり中心的役割を果たすようになってきた。

また、センターの能力形成が進展するに伴って、センターが単に日本等との国際環境協力の窓口にとどまらず、国際環境協力の実施機関としてより大きな役割も果たすようになってきた。

(4) 計画の妥当性

上位目標である「中国の環境問題が改善される」は、中国の社会経済発展計画のなかで重要な課題となっており、今後定められる第10次５か年計画のなかにおいても環境問題の改善は最重要課題の１つとして取り上げられる方向で検討されており、設定された上位目標の方向性は妥当であったと評価される。ただし、プロジェクト目標の達成が直接反映される上位目標のレベルに設定することが望ましい。

「センターが中国の環境分野で研究、研修、モニタリング及び啓蒙等において指導的役割を果たす」というプロジェクト目標に関しては、中国の科学技術体制改革を通じてセンターの体制は強化され、国家環境保護総局の機能の一部が移管され、センターの役割はますます重要になったことから本目標は妥当であったと評価される。

(5) 自立発展性

プロジェクト開始当初においては、人材、能力、資金等の不足により必ずしも十分な環境整備がなされていなかったが、プロジェクトによる諸投入及びセンター独自の努力により、ほぼ解決された。すなわち、運営面では引き続き諸活動を進めるための基盤は基本的に整備されたと評価される。

３．効果発現に貢献した要因

(1) 我が方に起因する要因

長期専門家チームが中国側カウンターパートとの十分な協議を通じて先方のニーズを的確に把握し、そのニーズに即したものから日本が得意とし、中国にとって重要と考えられる活動テーマを優先的に選んだこと。

(2) 相手方に起因する要因

センターの機能をよりよく発揮するために、目標責任制を導入し各部の活動評価を明確に行うことで、刻々と変化する中国の環境分野のニーズに組織として機動的に対応する実施体制が整ってきたこと。

４．問題点及び問題を惹起こした要因

特筆する問題点はなし。

５．教訓（新規案件、現在実施中の他の案件へのフィードバック）

(1) 他の援助国を対象としたプロジェクト方式技術協力においても、必要に応じて窓口機能を構築する。

(2) 短期専門家の派遣の際、技術移転の効率を高めるため、繰り返し派遣を実施できるようにする。確保が難しい高度な研究分野では、日本における専門家確保のための体制を構築することが重要である。

６．提言〔評価対象案件へのフィードバック（延長、フォローアップ協力の必要性等)〕

(1) 高度な研究分野に対応できるような体制を強化する。

(2) より効果的に業務を遂行するため、組織の目的に相応しいノウハウを蓄積し、組織的に学習できる体制を整える。

(3) 環境分野の重要課題ごとに対策チームをつくり、部･室の垣根を越えた組織づくりを柔軟に行う。

(4) 業務のモデル化等の手法を積極的に応用し、業務の企画、実施、評価（改善）のサイクルを効果的に管理できるようにする。

第３章　プロジェクトの当初計画

３－１　中国側の要請と我が国の対応

(1) 要請の内容と背景

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、都市人口の増加は、生活環境を悪化させ、生活公害を増大させている。また、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月の開所をめざして日本の無償資金協力によって行われた。センター完成までの３年間をフェーズⅠ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「日中友好環境保全センタープロジェクト」が1992年９月から実施され、所期の目標を達成した。本件フェーズⅡはこうした背景を基に、センターが中国の環境分野で指導的な役割を果たすため、要請されたものである。

(2) 協力実施のプロセス

1) 要請発出

1995年８月

2) 事前調査

1995年５月22日～６月３日

担当分野	氏　　名	所　　属
団長・総括	後　藤　　洋	JICA社会開発協力部部長
環境協力	小　島　愛之助	環境庁企画調整局地球環境部環境協力室室長
環境行政	梶　尾　雅　宏	環境庁大気保全局大気規制課課長補佐
公害防止技術	下　形　茂　雄	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
産業公害	佐々木　隆　文	通産省環境立地局地球環境対策室技術班班長
協力企画	鈴　木　規　子	JICA社会開発協力部社会開発協力第一課課長代理
通　訳	中　幡　玲　尼	(財)日本国際協力センター研修監理部研修監理員

3) 長期調査

1995年10月３日～20日

担当分野	氏　　名	所　　属
環境協力	山　村　　充	環境庁国立環境研究所国際室国際研究協力官
公害防止技術	鈴　木　善　三	通産省工業技術院資源環境技術総合研究所 熱エネルギー利用技術部主任研究官
協力企画	渡　辺　元　治	JICA社会開発協力部社会開発協力第一課職員
通　訳	中　幡　玲　尼	(財)日本国際協力センター研修監理部研修監理員

4) 実施協議

1996年１月10日～19日

担当分野	氏　　名	所　　属
団長・総括	後　藤　　洋	JICA社会開発協力部部長
技術協力	安　藤　義　雄	外務省経済協力局技術協力課事務官
環境協力	我　妻　伸　彦	環境庁企画調整局地球環境部環境協力室室長
産業公害	佐々木　隆　文	通産省環境立地局地球環境対策室技術班班長
協力企画	武　田　慶　一	JICA社会開発協力部社会開発協力第一課部付参事
業務調整	渡　辺　元　治	JICA社会開発協力部社会開発協力第一課職員
通　訳	中　幡　玲　尼	(財)日本国際協力センター研修監理部研修監理員

5) 計画打合せ

1997年１月16日～25日

担当分野	氏　　名	所　　属
団長・総括	塩　尻　　宏	外務省経済協力局技術協力課企画官
協力企画	伊　藤　隆　文	JICA社会開発協力部社会開発協力第一課課長
技術協力	横　山　佳　孝	外務省経済協力局技術協力課課長補佐
環境協力	山　本　　史	環境庁企画調整局地球環境部環境協力室室長補佐
産業公害	佐々木　隆　文	通産省環境立地局地球環境対策室技術班班長
業務調整	渡　辺　元　治	JICA社会開発協力部社会開発協力第一課職員
通　訳	中　幡　玲　尼	(財)日本国際協力センター研修監理部研修監理員

6) 巡回指導（中間評価）

1998年11月15日～25日

担当分野	氏　　名	所　　属
団長・総括	加　藤　圭　一	JICA社会開発協力部部長
環境管理	大　島　高　志	環境庁国立環境研究所環境情報センター長
技術協力	渡　邊　慎　二	外務省経済協力局技術協力課事務官
公害防止	小　沢　寛　倫	通産省環境立地局環境指導室特殊公害係係長
環境行政	山　本　充　弘	海外環境協力センター業務部部長
大気汚染	野　田　清　敏	北九州環境局環境保全部主幹
水質汚濁	谷　川　義　夫	新潟県保健環境科学研究所調査研究室室長
協力企画	上　町　　透	JICA社会開発協力部社会開発協力第一課職員
通　訳	高　良　さとみ	(財)日本国際協力センター研修監理部研修監理員

３－２　プロジェクトの目的及び基本計画

(1) プロジェクトの目的

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。

(2) プロジェクトの基本計画

当初計画におけるプロジェクトの上位目標は「中国の環境問題が改善される」、プロジェクト目標は「日中友好環境保全センターが中国の環境分野で、研究・研修・モニタリング及び啓蒙等において指導的な役割を果たす」である。

実施体制は図３－１に示すとおり、センターは当初５部１室体制でスタートしている。

当初計画における部門別の基本計画は、次のとおりである。

1) 環境観測技術部

2,000台あまりの測定・実験設備を駆使し、環境観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、全国の環境観測技術及び環境観測ネットワークの中心となること。

2) 公害防止技術部

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礎となること。

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、国内外における共同研究を行い、国際的かつ高度な共同研究重点実験室になること。

4) 環境情報部

大型コンピューターを中心とする国家環境保護総局の情報センターを構築して、国家環境保護総局の情報サービスを行うこと。

5) 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。

6) 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技術及び全国の多様の環境管理又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、国際環境協力を実施すること。

３－３　プロジェクトの活動計画

当初計画におけるプロジェクトの活動計画は、以下のとおりである。

(1) センターの運営体制が確立する

・組織・機構を整備し、適切な人員を配置する。

・施設・機材の維持管理体制を整備する。

(2) 環境観測技術が標準化され、研究成果があがる

・分析手法を検討し、サンプリング分析を行う。

・分析手法の精度管理を行い、分析マニュアルを作成する。

・環境観測技術分野における研究を実施する。

(3) 大気・水・固体廃棄物に係る公害防止技術の研究成果があがる

・大気・水・固体廃棄物の公害防止技術分野における研究テーマを選定し、研究計画を立案する。

・大気・水・固体廃棄物の公害防止技術分野における研究を実施する。

(4) 環境情報の収集・蓄積・解析・評価がなされる

・環境情報データベースシステム計画を策定する。

・環境情報に係る基礎的なソフト、ネットワークを開発する。

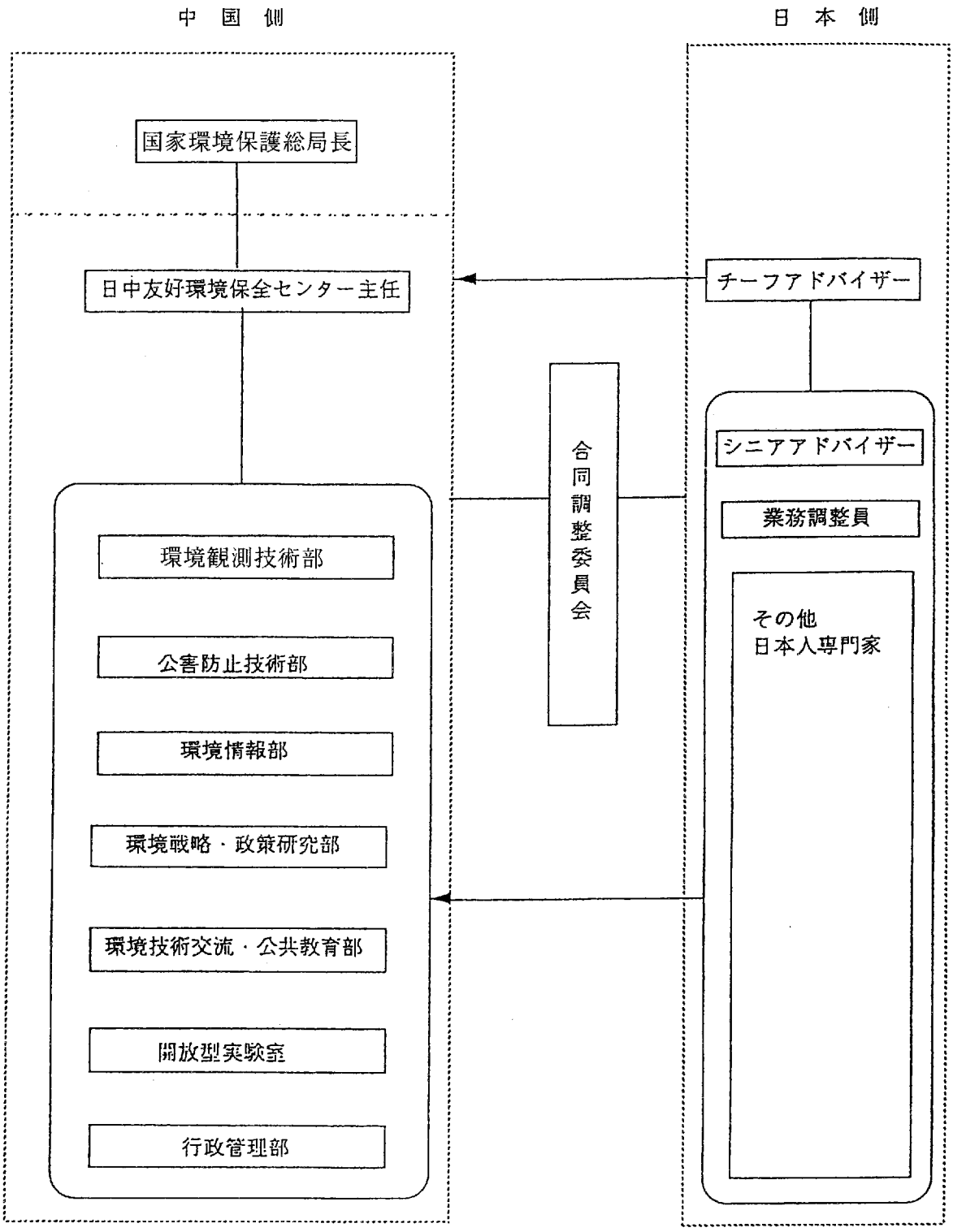


図３－１　当初計画における実施体制

(5) 環境分野の戦略的政策提言がなされる

・既存の環境関連法令及び環境管理体制を分析・評価・研究する。

・環境関連法令基準及び環境管理体制の提案を行う。

(6) 環境保全に係る管理者及び技術者の研修が実施され、一般への啓発活動が実施される

・環境保全に係る研修コースを計画する。

・カリキュラム・教材を整備し、教官のトレーニングを行う。

・研修コースを実施する。

・環境分野の一般啓発用教材を開発し普及させる。

(7) 環境問題に係る国内外との共同研究を実施する体制が整備される

・環境問題に係る国内外との共同研究を実施する体制を整備する。

３－４　プロジェクトの投入計画

表３－１は当初計画における日本側及び中国側の投入計画である。種類別の投入計画は、以下のとおりである。

(1) 日本側

1) 専門家派遣

a) 長期専門家

チーフアドバイザー１名、シニアアドバイザー２名、業務調整員１名、技術分野の専門家４名の合計８名を最大規模とするプロジェクトチーム体制とする。

b) 短期専門家

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国側の要請に基づき、日中双方協議のうえ、プロジェクトの進捗状況を考慮して決定することとした。

派遣人数は年間９名程度とする。

2) 研修員受入れ

研修員の受入人数については、年間５名程度とする。

3) 機材提供

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する。予算は約2,500万円／年とする。

(2) 中国側

1) カウンターパートの配置

開始当初250名、最終予定400名体制とする。

2) ローカルコスト負担

施設・機材管理維持管理費、人件費、研究費を負担する。

表３－１　当初計画における日本側及び中国側の投入計画

投入／年次	96/2～96/3	1996/04～1997/03	1997/04～1998/03	1998/04～1999/03	1999/04～2000/03	2000/04～2001/01	備考
年次	1年目		2年目	3年目	4年目	5年目	
協力期間	96/2/1					2001/1/31	
(日本側) 1.日本人専門家の派遣分野 1)長期専門家 ・チーフアドバイザー ・シニアアドバイザー ・業務調整 ・大気汚染 ・水質汚濁 ・視聴覚 ・公害防止技術 ・環境情報 2)短期専門家		○	○	○	○	○	＊点線部の分野の派遣時期については必要に応じ日中双方で協議の上で決定する
2.研修員受入		○	○	○	○	○	
3.機材供与		☆	☆	☆	☆	☆	☆は機材到着時期を表す
4.調査団派遣		▲ 計画打合せ		▲ 巡回指導 (中間評価)		▲ 評価	▲は調査団派遣予定時期を表す
(中国側) 1.カウンターパート配置 2.ローカルコスト負担							

第４章　プロジェクトの実績

４－１　プロジェクトの実施体制

日中友好環境保全センターは当初５部１室体制で発足したが、そのあと標準物質研究所、環境管理系（ISO14000）認証機関認可委員会事務局、日中協力プロジェクト事務室、廃棄物輸入登録管理センター等の機構を増設し、増大する新たなニーズに応えるべく機動的に組織体制を整備している。センターの組織図はミニッツ（付属資料１）の別添１の図１（P. 67）に示すとおりである。

センターの人員は、定員442名（うち企業部門の管理者80名）に対し356名である。定員に対して少ない人員であるが、センター業務の拡大に伴い、中間評価時の282名から現在の356名に増加している。センターの人員構成表はミニッツの別添１の表１（P. 51）に示すとおりである。

経費の収支状況に関して、収入は政府予算と事業収入で構成されている。独立採算制への移行に伴い政府予算の比率は20%、残りの80%は各部門が独自に調達している。支出は事業収入に依存している。支出額は増加傾向にあり、センターは独立採算制のなかで事業を拡大していることが分かる。経費の支出状況はミニッツの別添１の表６（P. 57）に示すとおりである。

４－２　プロジェクトの投入実績

(1) 日本側投入

1) 専門家派遣

日本側は、プロジェクト開始時から本調査団派遣時までにチーフアドバイザー、シニアアドバイザー及び業務調整をはじめ、大気汚染、水質汚濁、視聴覚、自動車排ガス測定、排水処理、環境情報ネットワークにかかわる計19名の長期専門家を派遣した。短期専門家は延べ52名派遣された。なお、52名にはプロジェクトの終了時までに派遣予定である３名を含む。長期専門家及び短期専門家派遣実績一覧表は、ミニッツの別添３（P. 70）及び別添４（P. 71）に示すとおりである。

2) 研修員受入れ

日本側は、合計30名の訪問研修員を受け入れた。なお、30名にはプロジェクト終了時までに受入予定の２名を含む。研修員受入実績一覧表は、ミニッツの別添５（P. 72）に示すとおりである。

3) 供与機材

日本側は、SO_2濃度測定装置、バージトラップ装置及び標準物質（EDDP）を含む測定用、分析用機材など、総額で約１億2,500円を供与した。主要供与機材一覧表は、ミニッツの別添６（P. 73）に示すとおりである。

(2) 中国側投入

1) 職員配置

プロジェクト活動実施のため、定員442名に対して現在356名の職員が配置されている。

2) 施設設置

プロジェクト活動に必要となる研究室、実験室等を提供した。

3) 運営費

中国側は、研究費、分析機器保守費、電話代、電気代等の経費を負担している。経費状況はミニッツの別添１の表６（P. 57）に示すとおりである。プロジェクト開始から2000年８月までの支出経費の総計は7,632万7,000元となっている。

４－３　プロジェクトの活動実績

中国側独自の活動に加え、プロジェクト協力活動は大きく２つのルートに分けて実施されている。

１つは、プロジェクト方式技術協力（プロ技）である。日本側長期専門家が中心となり、共同調査研究、人材育成、教材作成、技術的・政策的アドバイス、環境関連の資料・情報等の活動が多面的に実施されている。主要技術協力活動一覧は、ミニッツの別添２（P. 68）に示すとおりである。これまでに58事業が実施され、現在実施中のものを加えると５年間で72事業となる。また、活動テーマの選定にあたっては、日本側長期専門家と中国側カウンターパートが十分に協議したうえで、中国側のニーズと日本側が優れた技術や知見をもつテーマから、重要と考えられるものを優先して選定している。

もう１つは、プロ技以外の協力活動で、センターが関連する日中間の環境協力事業及びセンターの独自事業について日本側長期専門家が側面支援（以下、「水平協力」と記す）を実施し、研究活動に貢献したものである。それらの協力活動一覧は、ミニッツの別添８（P. 77）に示すとおりである。これまでに現在実施中の活動を含めて47事業が実施されている。

４－４　各部門の現状と調査結果

本調査では、張主任などからセンターの運営管理及び活動状況について説明を受けた。そのあと、センターの各部別に分かれて、活動の進捗状況、2001年１月の到達点を中心に、各部門別の現状について取りまとめた。

各部別の担当者は次のとおりである。各団員は、担当以外の部の説明にも可能な限り出席した。

・管理部門：神田団員

・環境観測技術部：北嶋団員

・標準物質研究所：大島副団長

・公害防止技術部：大屋団員
・環境情報部：大島副団長
・環境戦略及び政策研究部：田口団員
・ISO14000秘書処：田口団員
・環境技術交流及び公共教育部：神田団員
・開放実験室：北嶋団員

４－４－１　管理部門

(1) 実施体制と活動概況

1998年11月の巡回指導調査（中間評価）後にセンターにおいて人事改革が行われたことに伴い、管理部門の組織と人員配置についても見直しがなされた。この人事改革は次の２つの方針で実施された。

1) 管理者を業務部門に配置転換するなどして管理部門のスリム化を図る。
2) 管理部門からサービス部門を切り離す。

この結果、管理部門の人員は中間評価時に37名から16名に大幅に減少したが、一方で独立したサービス部門に61名が従事し、センターの施設管理等を行っていることから、全体として施設維持管理のための人員は確保されている〔ミニッツの別添１の表１（P. 51）を参照〕。

(2) 2001年１月の到達点に対する評価

到達点は「『中国の環境分野で研究、研修、モニタリング及び啓発等において指導的な役割を果たす』ための、総合的環境保護の研究、管理及び支援体制が確立される」というものであるが、その基礎的な支援体制はほぼ達成されたものと評価できる。

つまり、その評価指標となる維持管理組織の整備、適切な人員配置、予算確保については問題なく達成されたものと考える。

(3) まとめ

上記のとおり、センターの業務拡大と独立採算制への移行という厳しい環境変化にも対応すべく、組織、人員の見直しを機動的に行っていることは評価できる。

今後とも外部環境の変化は避けられず、更に高いレベルの社会的要求がセンターに求められることが予想されるため、引き続き機動的な対応がなされることを期待する。

４－４－２　環境観測技術部

(1) 実施体制と活動概況

環境観測技術部は中国環境観測総站の主要研究室から構成されている。定員は50名であるが、現在46名で業務を行っている。

中国環境観測総站は、全国の水質、大気、固体廃棄物の全国約2,200にのぼる環境観測ネットワークの中心に位置しており、この分野で指導的な役割を果たしている。この５年間において中国の環境保全重点活動の展開に合わせ、太湖、巣湖、デン池、淮河、海河、遼河にて酸性雨とSO_2の規制において環境観測の面で重要な役割を担った。また、工場からの排出物質の総量規制制度導入、排出基準及び環境基準の達成に積極的に関与した。

プロジェクトとして実施した支援事業のうち、総量規制、実験室精度管理、公定分析手法の開発研究等については、専門家がセミナー講師として指導した。

訪日研修については、生態室から３名、物理室から１名、計４名を派遣したが、研修員は、それぞれ研修の成果を生かして業務を担当している。

機材供与の分野ではパージトラップ装置を供与したことにより、海河において揮発性化学物質の環境モニタリングが開始されるなど、有効に活用されている。

酸性雨（湿性大気汚染調査)、酸性雨調査マニュアル作成、実験室精度管理、水銀・石油類の公定分析法の検討、21世紀の環境観測戦略研究、有機汚染物質分析研究、東アジア酸性雨ネットワーク支援、総量規制研究など幅広く実施された支援事業は、それぞれ成果があったが、このうち、特に酸性雨の観測技術関連及び実験室精度管理について、事業支援の効果は大きかったとの中国側の発言があった。

酸性雨については、酸性雨調査マニュアルが完成し、酸性雨環境観測の標準化に役立っている。

実験室精度管理事業では、地方環境観測站における精度管理手法普及のための研修会が開催されたほか、水銀の系統的な分析誤差原因が解明され、全国の観測站での環境測定において使用する分析法の改善に結びついた。

(2) 2001年１月の到達点に対する評価

1) 信頼度の高い環境測定手法を確立する

実験室精度管理事業や水銀及び油分分析公定法の検討について技術協力を行ったことにより、環境測定手法の改善を図ることができた。環境測定手法は分析技術の進歩に従って、逐次改訂していくべきものであるが、プロジェクト方式技術協力により一定の成果をあげ、当初の目標を達成できた。

2) 総量規制導入に関する観測技術の開発と研究が行われる

工場排水の総量規制については既に試行されているが、技術協力で開催した総量規制セミナーの実績などを背景に、現在、総量規制の技術規範策定について環境保護総局や企業側に対して意見を聴いている段階になっており、当初の目標水準を達成している。

3) 実験室精度管理の能力を向上させる

実験室精度管理の実施経験が環境測定技術水準を向上させた。また、精度管理の実施によって水銀分析における系統誤差の原因が明らかになる成果もあって、試験法の改善にも結びついた。

今後、精度管理の制度の維持や地方環境観測站への普及を一層進めることが重要になっているが、当初の目標水準を達成している。

4) 分析観測手法・マニュアルが作成され普及される

酸性雨測定マニュアル等が整備され、普及が図られていて、当初の目標を達成した。

5) 環境観測手法の研究が行われ、いくつかの課題について具体的施策が提言される

環境観測を進めていくうえでの重要課題を整理、問題点を明らかにする報告書を完成した。当初の目標を一応達成したが、課題実現に向けた具体的施策が今後必要である。

(3) まとめ

プロ技を実施したことにより、環境観測技術部が環境観測の中核機能を向上させることができた。2001年１月のプロジェクトの終了時における目標は基本的に達成されたと評価できる。

なお、今後、定期的な環境観測を検討する項目として中国側が指摘した大気中の有害化学物質、環境ホルモンなど水中の非揮発性有機汚染物質及びダイオキシン類のほか、実験室精度管理の普及や生態観測、リモートセンシングなど環境観測体制のあり方など、検討すべき課題がある。

中国の環境観測体制の中核としての環境観測技術部への支援に関し、日本に期待する役割として「先進技術、標準試薬類の提供など、中国国内では調達が困難な方面の支援がありがたい」との中国側の発言もあった。

４－４－３　標準物質研究所

(1) 実施体制と活動概況

標準物質研究所の職員数は、臨時雇用の職員も含めて、総計19名である。内部組織としては、品質保証室、業務管理室及び標準物質研究室の３室がある。

標準物質研究所の事業収入は、1996年35万3,000元、1997年137万6,000元、1998年142万

7,000元、1999年181万5,000元、2000年（１～８月）138万元と順調に増加してきており、1997年以降は、日中友好環境保全センター本部に毎年30万元を上納して、残りの資金を研究所の運営資金としている。

標準物質の製造手順は、第１段階として研究開発、次いで試行的利用による品質の確認、最後に国家認定を受けて正式な標準物質として全国的に使用されることになる。これまでに、180種類の標準物質について国家認定を受けているが、このうち142種類の標準物質は、フェーズⅡの協力期間である最近の４年半あまりの期間に国家認定を受けたものである。同研究所は、年間約８万件のサンプルを全国の地方環境観測部門に販売・供給している。さらに、現在、20種類の標準物質について研究開発中であり、大気汚染物質に係る標準物質（ガス）については国家認定を受けるべき準備中である。

さらに、標準物質研究所は数々の国家レベルの表彰を受賞しており、この分野の研究機関として社会的に認知されるようになってきている。フェーズⅡの期間中に30種の報告書を作成し、職員が執筆した研究論文も15編に達している。

(2) 2001年１月の到達点に対する評価

標準物質研究所に係る2001年１月の到達点は、「水等の標準サンプルの安定的供給を継続するとともに、大気標準サンプルの製造体制が確立される」と定められていた。

標準物質研究所は、現在、水等の標準物質について年間８万件のサンプルを製造・販売・供給している。また、大気標準物質（ガス）については、その試行的利用の段階を終え、2000年12月に国家認定を受けるべく準備を行っており、その製造体制を確立しつつある状況にある。このように、標準物質研究所に係る2001年１月の到達点に関しては、その到達目標を達成していると判断できる。

(3) まとめ

標準物質研究所に対するプロ技は、中間評価以降に実質的に開始されたが、短期間にタイミング良く技術協力が実施され、しかも、成果もあがっていると評価できる。

ことに、短期専門家派遣に関しては、大気標準物質（ガス）製造とPCB分析測定技術について実施されたが、大気標準物質（ガス）については国家認定を受ける段階に到達、PCB標準物質（溶液）については試行的利用の段階に達しており、中国側の努力と相まって、短期専門家の技術指導は極めて効果的であったと評価できる。

今後、標準物質研究所がより精度の高い多種多様な標準物質を製造・販売・供給していくためには、研究所として技術開発を継続的に実施していく必要があり、そのための財政的基盤を確立していくことが重要である。

４－４－４　公害防止技術部

(1) 実施体制と活動状況

公害防止技術部は「固定汚染源排煙浄化実験室」、「自動車排ガス浄化実験室」、「燃焼技術実験室」、「固定廃棄物処理技術実験室」、「水処理技術実験室」、「水処理プロセス最適化実験室」、「化学品測定技術実験室」、「分析測定実験室」の８研究室（実験室）より成り、日中友好環境保全センターの一部であり、かつ中国環境科学研究院に属する。したがって、業務は２つの内容をもっており、①センターにおけるプロ技活動の実施と、②中国環境科学研究院としての研究活動を行っている。

人員は47名（定員50名）である。

当該部は、大気汚染防止、水質汚濁防止、固定廃棄物汚染防止、新材料の開発、化学品分析技術及び環境汚染物質の分析法の研究など、多くの課題を実施しており、公害防止技術の面で大きな役割を果たしている。

我が国の援助による実験設備はほぼ順調に稼働しており、国の重点プロジェクトと科学研究プロジェクトに利用され、多くの成果を収めている。

フェーズⅡでの訪日研修員は４名おり、フェーズⅠを含め４名が研修後、現在までに研究室室長あるいは研究所所長に昇進して重要な任務を果たしている。したがって、研修の効果は非常に大きく、顕著であったことが認められる。

課題の選定は、各研究室の提案を踏まえ、研究管理者と日本側長期専門家による審査によって行われており、提案課題も適切であった。

研究成果は２冊の論文集にまとめられ、現在２冊目が68件の研究成果を収録して2000年11月発行予定であり、一定の成果を収めている。このほか、技術移転活動やセミナーの開催等の関連活動についても活発に行われている。

機材供与については各種高価な分析機器の投与と、無償機材の供与と相まって国家環境保護総局の研究開発要求に応えてきている。ただし、一部の機材については手続きの煩雑性により納品が遅れるなどの支障も見受けられた。

(1) 2001年１月の到達点に対する評価

1) 固体発生源、SOx対策のためのモデルを提案する（半乾半湿脱硫、流動床燃焼）

半乾半湿脱硫技術では、簡易脱硫技術を確立し、本方式の脱硫実験プラントをプラントメーカーと共同設計するに至った。また、これまでの研究を更に実用化に近づけるため、国家からスケールアップの設備費を取得できた。さらに、日本の資源環境技術総合研究所と水平協力を行い成果をあげた。

2) 自動車排ガス対策研究がなされる

中国の自動車排ガス汚染の規制及びヨーロッパ基準の提案に貢献し、国家環境保護総局より良い評価を得るとともに、「重点実験室」にも指定された。また、ディーゼルエンジン排ガス浄化の研究も良好な成果を収めている。

3) 固体廃棄物の埋め立て及び再資源化技術が形成される

最適処理方法等の基礎技術を確立し、その成果を論文等にまとめるとともに実験データを固有企業の提供できるに至っており、焼却をも含めて総合的に固体廃棄物対策の基礎技術は確立されていると認められる。

4) 排水処理技術の研究が進む

物理化学処理及び生物処理等による検討を行い、その成果を論文等にまとめるとともに実排水プロセス構築にも貢献した。

5) 国家環境保護総局の「重点実験室」に指定された実験室が設置される

国家環境保護総局の高い評価を得て、自動車排出汚染測定実験室が「重点実験室」に指定された。また、科学品測定技術実験室も「重点実験室」に指定される見込みである。

6) 対策技術の実用化へ向けた取組のための国内外のネットワークが形成される

企業との共同開発が、半乾半湿脱硫、ディーゼル排ガス触媒、固体廃棄物の埋め立てや再資源化、排水処理等の技術分野で取り組まれ始めた。

自動車排ガス浄化実験室は、国家の計量認証に合格し、国家環境保護総局の自動車排ガス汚染制御センターとなった。また、分析測定実験室は、中国環境科学研究院分析測定センターとなり、更に国家実験室認可委員会から許可され、環境分析に関する対外サービスを行うようになり、国内のネットワークが形成されつつある。

(3) まとめ

当該部は着実に実力を蓄え、フェーズⅡにおいて公害防止技術の中核的拠点となりつつあり、全般的に2001年１月の到達点は達成されると判断できた。今後は、いままでに構築した基礎をベースに応用研究開発へ展開を図り、技術移転及び技術の地方への普及のための窓口的業務を担うべく、更なる高度な専門家の育成を図る必要があろう。また、今後の技術課題としては排煙処理対策技術開発など、社会的要請の強い技術開発に取り組む必要があろう。

４－４－５　環境情報部

(1) 実施体制と活動状況

環境情報部の組織体制は1996年の発足当時と変化はなく、「システム管理室」、「ネットワーク管理室」及び「情報管理研究室」の３つの室から構成されている。職員数は、1996年

発足時は６名であったが、1998年の中間評価時で15名、そして現在は31名（定員は50名）と着実に増加している。また、中国側投入資金は、1996年に70万元であったが、2000年（１～８月）は143万元となっており、事業資金の確保の面でも安定してきたといえる。

主な活動実績としては、地理情報システム（GIS）による環境管理システムの開発、ホームページの運営・管理、世界銀行B－１計画、世銀B－１拡張計画及び日本の無償資金協力による100都市環境情報ネットワーク計画など、地方環境情報センターの整備等があげられ、加えて、2000年からは、中国西部生態環境調査（リモートセンシング）が新たに開始されている。また、研修会・セミナーは、1996年から1999年までに延べ25回開催されており、749名が受講している。これらの研修会等に加えて、2000年からはJICA現地国内研修が開始されており、９月までに３回開催され、その参加人数は延べ296名に達している。また、環境情報部職員はこれらの活動実績等を取りまとめて、論文として公表しており、その論文数は36編となっている。

さらに、毎年開催される各省環境情報主任会議で地方環境情報センター幹部からの意見聴取、各種の研修会・セミナーにおける参加者に対するアンケート調査、E-mailによる一般市民からの意見の受付など様々な方法により、環境情報システムに係る関係者の意見を集約し、業務の改善に努めている。

(2) 2001年１月の到達点に対する評価

環境情報部に係る2001年１月の到達点は５項目が定められている。これらの到達点に対する達成度の評価は以下のとおりで、おおむね達成していると評価できる。

1) 環境情報の収集、発信の中心となる

情報発信については、ホームページの運営・管理を着実に実施しており、この点に関する到達点は達成されたと評価できる。ホームページについては、開設以来、これまでに３回にわたりコンテンツの大幅な見直しを実施しており、順次その内容を充実してきている。ホームページのアクセス件数は1999年で約５万ヒット／年であったが、コンテンツを見直した2000年６月から2000年９月までの３か月間で約４万ヒットとなっており、2000年の年間総ヒット数は10数万ヒット／年に達する見込みである。

一方、情報収集については、現在、中央と地方の環境情報センターを結ぶネットワークを整備しつつある段階にあることから、今後、そのネットワークを活用して、本格的に取り組むべき課題であるといえる。なお、環境情報収集業務の基盤となる標準化マニュアルについては、現在までのところ３巻が刊行され、第４巻目を作成中である。

2) 環境情報ネットワークの運営・管理種法が確立する

環境情報部部内のLAN等の運営・管理は着実に実施されつつある。今後、中央と地方

の環境情報センターを結ぶネットワークが完成すれば、その運営・管理の手法を確立する必要がある。

3) 国家環境保護総局のマクロ的環境管理及び政策決定のための環境情報技術支援を行う

例えばGISの開発など、国家環境保護総局からの要請に対して、環境情報部としては積極的に対応しているものの、国家環境保護総局からの要請内容はより高いレベルになってきており、また、情報技術そのものの技術革新が著しいことから、今後、この分野については一層の努力を必要とする。

4) 環境情報技術のトレーナー集団が育ち、省・市への指導が行われる

1996年から1999年までの間に研修会・セミナーを25回開催し、また、2000年よりJICA現地国内研修を開催しており、このような研修会等を企画・実施する能力は着実に育ってきている。これらの研修会等の受講者数は延べ1,045名に達している。さらに、これらの研修会等においては、環境情報部の職員自らが講師として講義を行うようになってきている。現在、31名の職員のうち、ほぼ半数が講師の経験を有しており、着実にトレーナー集団が育成されつつある。

5) 重点地域と主要都市のGISが開発される

国家環境保護総局が水質汚濁対策の重点地域として指定した淮河、太湖、巣湖及びデン池の４流域のGISが、環境情報部により開発され、活用されつつある。また、環境情報部が担当した世銀B－１拡張計画によってGISに係るハード及びソフトが整備された地方23都市において、GISを活用し始めている。

(3) まとめ

短期専門家として２回にわたり中国に派遣された専門家が、引き続き長期専門家として派遣されたことにより、中国における環境情報システムについて十分に理解したうえで、技術協力活動が実施され、そのことが良い結果を生み出している。また、供与機材は日常的に十分に活用されており、訪日研修員は環境情報部の中核的職員として職務に従事している。

このように、プロ技の実施により、国レベルのセンターとしての環境情報部の物的・人的な基盤が整備され、2001年１月の到達点はおおむね達成されつつある。また、世銀B－１拡張計画や我が国の無償資金協力事業として実施されている100都市環境情報ネットワーク計画の計画策定業務・実施業務を通じて、環境情報部職員は地方の環境保護局の職員と調整・協議を行うことになり、その過程で、環境情報部職員は鍛錬され、地方機関に対する指導性を向上させてきたといえる。

しかしながら、情報技術の技術革新は著しいものがあり、今後、環境情報部が中国のこ

の分野において指導的な役割を果たし、より高度な環境情報システムを構築していくためには、環境情報部自らがその力量を一層高めていくことが必要である。

４－４－６　環境戦略及び政策研究部

(1) 実施体制及び活動概況

環境戦略及び政策研究部は「環境経済」、「環境政策」、「環境情報」の３つの研究室で構成され、国家環境保護総局政策研究センターを兼務している。人員は定員30名に対して22名である。

中国の環境政策決定をサポートする国家級の政策研究組織として1991年に政策研究センターとして設立され、1992年から業務が開始された。そのあと、プロジェクト開始とともに環境戦略及び政策研究部として組織化され、それまでの業務を引き継いで実施している。国家環境保護政策の研究で積極的な役割を果たし、国家環境保護総局が政策決定する際の参考となる経験を提供している。

プロジェクトが実施した訪日研修、派遣専門家に対する中国側の評価は高かった。特に、短期専門家を講師とする研修会は研究レベルを向上させるものであった。ただし、中国側ではハイレベルな短期専門家を求めているが、日本側でハイレベルな短期専門家を長期間確保することが難しく、中国の実情に合った技術移転ができないケースがあった。

(2) 2001年１月の到達点に対する評価

1) 国家環境保護の重要なシンクタンクになるとともに、環境と経済に関する国際協力の主要な機関となる

環境戦略及び政策研究部は、中国国内では国家環境保護総局への助言以外に、省・市、中国環境科学研究院、大学、他の省庁との共同研究、共同調査を実施している。また、国外では（社）海外環境協力センター（OECC)、（財）地球環境戦略研究機関（IGES)、世界銀行、アジア開発銀行（ADB)、国連開発計画（UNDP)、国連環境計画（UNEP)、ドイツ、カナダ、ノールウェー等の研究機関との共同研究を実施している。このように、国内外の研究機関との共同研究体制が構築されてきていることから、目標水準に達していると評価できる。

2) 中国における環境政策体系の政策決定支援機関となる

政策決定支援機関として以下の活動を実施しており、2001年１月の到達点に十分に達していると評価できる。

a) 国家環境保護総局の指示により、「西部大開発と環境」、「WTO加入の環境影響」、「京都会議（気候変動枠組条約第３回締約国会議）の対応方策」等を研究し、重要政策に

関する草稿を作成した。

b) 第10次５か年計画では、公害による損失の定量的試算に関する情報を提供した。

c) 2000年９月１日の大気汚染防止法改正に伴う経済効果を試算し、政策の立案に加えて、政策評価の定量的手法に関する検討を行った。

d) 各種データ、モデル等の試算による支援の実施

e) 公害防止法管理者制度では、日本の実施状況について調査を行った。また、アンケート調査等を通して中国に合った形での制度導入について検討を行った。

f) 環境政策の重要課題に関する国家環境保護総局への定期報告

g) 国家環境保護総局等の依頼による各種会議への参画

h) 大臣と同部の研究員との年１回の交流（環境サロン）

3) 学術的レベルを向上させるための十分な研究環境を整備する

研究員の情報収集能力は、インターネットの活用や英語の習得により強化された。また、訪日研修は、語学能力の向上に加え、研修員から新たな政策提言がなされるなどの効果があった。

資金不足により研究活動や重要な国際会議の参加などが十分ではないが、目標水準に対して一定の水準に達していると評価できる。

(3) まとめ

環境戦略及び政策研究部は、国家環境保護総局のブレーンとして十分な活動をすることにより、2001年１月の目標に到達していると評価できる。

行政改革、企業改革、市場経済化は急速に振興し、西部大開発、WTO加入といった環境問題と深くかかわる新しい課題も生じている。こうした状況に機敏に対応するための環境政策研究の必要性が高まっている。独立採算制をめざして資金確保に努力しているが、予算的に苦しく、研究活動が十分できないケースも多くみられた。研究は政策への反映が重要であり、研究が資金集めの目的に傾きがちになることには注意すべきである。

今後の課題として、重要課題に対して提言・研究を行うための安定的資金の確保が急務である。

４－４－７　ISO14000秘書処

(1) 実施体制と活動概況

ISO14000秘書処は1998年度に設立され、「中国環境管理体系認証機関許可委員会事務局」、「中国認証士国家登録委員会環境管理専門委員会事務局」から構成される。2000年８月現在、人員は９名である。

ISO14000秘書処の業務は、ISO14000の理念や役割などに関するセミナー及びトレーニングの実施、関連法律案の策定及び中国の法律との整合性についての検討、ISO14000認証と認証士の登録等である。

企業における環境管理体系の構築は、国際的な流れのなかで中国においても求められてきている。そのため、秘書処においてはISO14000の認証や審査員の育成等を積極的に図っている。これまでの認証実績として、2000年８月現在、認証機関16、セミナー機関１、認証企業335社、認証審査員1,581名に達している。また、認証のためセミナーに関する本や雑誌の刊行などを行っている。

訪日研修は２名が派遣され、研修終了後も研修成果を生かした業務を行っている。

(2) 2001年１月の到達点に対する評価

到達点は「中国におけるISO14000実施体制等に関する政策提言がなされる」である。ISO14000秘書処は、各種セミナーやテレビ放映等を通して、ISO14000の質の向上や普及に貢献している。また、運営費はISO14000の認証手数料で賄って独立採算を達成するなど、JICAの少ない投入により大きな成果が得られている。さらに、国際認定機関会議（International Accreditation Forum：IAF）、太平洋認定機関協力機構（Pacific Accreditation Cooperation：PAC）国際審査員・研修認証協会（International Auditor and Training Certification Association：IATCA）等の関連する国際組織に加入し、国際的認証については相互認証ができれば加入できる状況にある。

以上から、2001年１月の到達点に達していると評価できる。

(3) まとめ

ISO14000事務局は、実施体制等への提言を越えて、既に実施段階に入っており、2001年１月の到達目標から大きく前進している。

今後の課題として、認証取得のインセンティブが働かない地場産業に対する普及や、政府全体としてISO14000の実施を促進する体制が必要である。

４－４－８　環境技術交流及び公共教育部

(1) 実施体制と活動概況

1996年に部ができた当初は椅子も机もない状態で、人員もわずか３、４名からスタートしたが、いまやセンターの旧成長部門として注目されている。

組織は「宣伝室」、「教育室」、「音像室」の３室から構成されており、人員は27名である。経費は、1999年から100％独立採算で実施してきており、2000年においてはセンターの事

業収入の約３分の１を同部が占める見込みとなっている。

(2) 2001年１月の到達点に対する評価

1) 中国における環境教育、広報活動の重要な基地となる

この到達点は次の２つの側面からほぼ達成されたと評価できる。

a) 職員自身の能力向上と業務環境の整備、訪日研修の成果（現在の教育室長等）や部での職員研修の実施が人材育成に貢献した。また、供与機材である映像機器や事務機器は業務環境の整備に大きく寄与している。また、中国側自身による機材購入もかなり増えてきている。

b) 全国レベルでの啓発体系が確立できた。具体的には、国家環境保護総局で唯一環境教育部門である同部は、全国の環境保護局の組織的な頂点に立っており、全国的なセミナーや会議の企画立案を行っている。例えば、この５年間に195回の研修を実施し、延べ約１万1,000名の研修受講者を得たことは大きな成果といえる。また、マスメディア（テレビ、ラジオ、新聞）を利用した広報活動も国民への啓発に役立っている。

2) センターの活動の成果が効果的に環境教育、環境啓発に活用される

ヒアリングをした同部副部長によれば、彼らは常に「一般の人々を対象に活動するという考えを念頭に仕事を進めてきた」ということもあり、活動成果の活用、普及に関しても到達点にほぼ達していると評価できる。具体的に行われた活動手法としては、次の２つがあげられる。

a) 住民参加活動、全国規模でのコンテストやコンクールを企画・実施

b) 教材、ポスター、冊子を作成し、これをセミナー等で活用

3) 国際環境教育、広報の窓口としての機能を果たす

１つの象徴的な事例としては、センターが事務局となってISO14000や環境教育に関する国際会議等を開催し、同部がその窓口機能を担うようになった。また、日中間だけけでなく、米中共同GLOBE計画、モービル石油の中国環境教育基金による活動など、欧米との共同事業も展開している。さらに、センター内の図書館は環境教育の窓口空間としても機能しており、所蔵資料も様々な機関、団体、企業、個人から支援を受けて整備され、同部が環境教育の窓口機能を果たしつつあると評価できる。

(3) まとめ

近年の中国国内の社会的な環境意識の高まりが、これまでの同部の活動を支えた側面はあるにせよ、今回の成果は何よりも職員１人ひとりの努力の結果と思われる。視聴覚技術など一部にまだ課題はあるにせよ、今後は国際的にもパートナーシップの下に業務を遂行

していけるだけの基礎は備えているものと考える。

４－４－９　開放実験室

(1) 実施体制と活動概況

開放実験室は、国家環境分析測定試験センター及び国家環境保護総局廃棄物輸入登録管理センターを兼ね、分析測定試験技術研究室、地域環境研究室、新技術開発室、廃棄物輸入登録室の４室で構成されている。定員は50名のところ現在35名で業務を行っている。

ここでの業務は、環境分析の応用研究、分析新技術開発及び環境分析等について、国内外との高い水準の技術協力が行われているほか、固体廃棄物に係る分別、コンポスト化などの再利用、焼却など埋立処分量の減量化研究や廃棄物処理のセミナーも開催されている。

プロジェクトが実施した専門家の投入、訪日研修、機材の供与、支援事業に対する中国側の評価は高かった。専門家を講師とする研修会は技術の向上に役立った。訪日研修は現在まで４名派遣された。ダイオキシン分析研修後、新技術開発室副主任に就任した田洪海氏や蛍光Ｘ線分析を研修後、新技術開発室において黄砂エアロゾル等の研究を担当している殷慧民氏のように、成果が活用されている事実が確認された。また、供与機材には中国国内における調達が困難な資材や薬品類が含まれ、環境調査研究を進めるうえで大きな援助となった。

プロジェクトで実施した支援事業を例示する。河川水中の有害化学物質については調査手法の技術移転や分析機材の供与によって、測定方法の検討と環境調査が行われた。また、広域的な大気の酸性化の１つである乾性沈着に関する研究等にも先端的に取り組むことができた。

(2) 2001年１月の到達点に対する評価

1) 開放実験室が環境科学技術に関する国内外の共同研究の中心基地・窓口となる

共同研究として国連大学からの環境ホルモン分析委託研究や日本の国立環境研究所と実施している黄砂エアロゾル共同研究、北九州市との共催の廃棄物処理セミナーなど、国外研究機関との共同研究実績のほか、国内の幅広い関係機関との協力活動が展開されている。これらの活動実績は、78報の論文や４冊の書籍にまとめられている。

これらの実績が示すように、当初の目標水準を達成していると評価できる。

2) 中国の重要な環境対策である廃棄物の減量化、再資源化などに係る処理等についての研究が活発化する

このことについては、北九州市と共催の廃棄物処理セミナーなど、国外研究機関との共同研究実績の例が示すように、関係する事業が展開され、研究も活発化してきている。

このことから一定の目標水準に達成しているといえるが、中国における廃棄物の処理基準の作成など検討すべき課題は多く、解決に向けた研究基盤整備はなお十分とはいえない。

3) 開放実験室が国家環境保護総局の国家環境分析測試中心として「重点実験室」とされる

既に、国家環境保護総局の国家環境分析測試中心として重点実験室とされていることが確認された。

(3) まとめ

開放実験室については、活動実績が示すようにプロ技の目標を達成していると評価できる。廃棄物処理について、フェーズⅡの実施により、ようやく研究の基礎ができたとの発言があった例が示すように、プロジェクトの効果を高く評価する一方で、今後取り組むべき課題がより明確になってきた状況は特筆すべきことと考える。

今後の研究課題として中国側から、ダイオキシン、環境ホルモン等の有害科学物質、固体廃棄物（ゴミ処理）大気浮遊粉じん等の環境問題を重要と認識していることが示され、日本に求められている技術協力の性格として、先進分野における技術と人の交流が重要との発言があった。

なお、共同研究を推進するための基盤として研究環境整備、中堅指導者を中心とする人材及び研究課題を社会の要求に一致させることの３点が重要であるとの認識も示された。

４－５　プロジェクト目標、上位目標の達成状況

プロジェクト目標及び上位目標の達成度について評価を行った。

４－５－１　プロジェクト目標の達成状況

(1) 指標の達成状況

1) 環境観測、調査研究レベル、対策技術の開発・応用状況

第９次５か年計画のいくつかの課題（脱硫技術開発、酸性雨モニタリング、企業自主管理体制構築等）に対する取り組みがなされた。また、学術研究誌にセンターでの研究成果が数多く発表されるようになった。

このような活動を通して、当初の目標水準を達成していると評価できる。

2) 他の機関、団体との連携の状況

円借款事業、無償資金協力を担当する日中協力プロジェクト事務室が設置され、日本との協力体制が整備され始めた。また、JICA現地国内研修（大気汚染、酸性雨･SOx対策）

の実施機関として企画、実施を担当した。

以上のような例が示すように、他の機関、団体との連携は十分に行われており、当初の目標水準に到達していると評価できる。

3) 環境情報の収集・発信状況

センター全体で「環境と持続可能な発展」と題する年次論文集を発行している。また、「環境科学動態」出版の事務局を担当している。これらの活動から当初の目標レベルに到達していると評価できるが、環境モニタリングに関する情報収集という観点では、まだ弱い点が多くみられる。

4) 政策、対策提言の環境行政への反映の状況

国家環境保護総局に対して政策提言や研究成果を働きかけ、中国環境行政に対して大きな貢献をしているなど、国家環境保護総局のブレーンとしての役割が大きくなっている。

以上から、当初の目標点に到達していると評価できる。

5) センターの施設、機材を十分使いこなす人材の育成状況

長期専門家、短期専門家による技術協力活動を通じ、基礎的技術力が向上した。また、日本の研究機関・団体・大学との初歩的ネットワークが形成された。さらに、日本との共同研究、調査手法の習熟が図られた。

上記の活動を通して中核的人材の育成が図られ始めてきているが、指導面では、講師の質、量の面で十分でない場合が多い。

6) 中核的人材、研究生の技術習得状況

訪日研修員から副部長・室長等の幹部が輩出されるなど、当初の到達点に達していると評価できる。

(2) まとめ

成果からプロジェクト目標への外部条件「技術移転を受けたカウンターパートがセンターを離職しない」に関して、プロジェクト開始以降、技術移転を受けたカウンターパートは継続的に勤務しており、問題は認められない。

プロジェクト目標は「日中友好環境保全センターが中国の環境分野で研究、研修、モニタリング及び啓発等において指導的な役割を果たす」である。プロジェクト目標は、指標の達成状況が示すように基礎的な研究能力に関してほぼ達成している。また、指標に関する活動に加えて、日中間の協力活動における窓口機能が構築されたことも、プロジェクト目標の達成に寄与した。しかし、各部別の現状と調査結果で報告されているように、センターの指導面においては、講師の質・量の面で不十分な点が認められた。

４－５－２　上位目標の達成状況

プロジェクト目標から上位目標への外部条件「中国の環境保全重視の政策が変更されない」については、環境問題が第９次及び第10次５か年計画や西部大開発の最重要課題にあげられているなど、環境保全重視の政策に変更はなく、外部条件はクリアしている。また、外部条件「中国の環境保全活動に対し他のドナーが協力する」については、センターと他のドナーとの関係は良好であり、今後も継続した協力が得られると考える。

しかしながら、中国の環境問題は深刻さを増していることから、センターの活動による環境問題の改善は限定的であり、上位目標「中国の環境問題が改善される」は達成されていない。

第５章　評価５項目による評価

プロジェクト活動５年間の実績・成果を総括的に評価するため、実施の効率性、目標達成度、効果、計画の妥当性、自立発展性の見通しの評価５項目による評価を行った。なお、評価５項目による調査結果の詳細は付属資料２に示した。

なお、最終評価用のPDM（付属資料３参照）は、上位目標、プロジェクト目標、成果ともに中間評価のPDMから変更していない。

５－１　実施の効率性

日本人専門家の派遣期間、タイミング及び専門分野は、バランスがとれたものであり、中国側の努力と相まって非常に効果的な投入であった。特に、長期専門家は拡大するセンターの業務に対応するため、中国側とのコミュニケーションを確保し柔軟に対応した結果、協力の質の向上を高めることに大きく貢献した。また、短期専門家は各分野のスタッフの基礎力向上に寄与した。しかし、短期専門家の派遣期間が短いため、中国の実情を理解するための時間が少なく、効果的な技術移転が実施できないケースも認められた。

日本側の供与機材は利用度が高く、研究活動に有効に利用されている。機材の到着遅れも散見されたが、日本側と中国側の柔軟な対応により大きな問題は発生しなかった。また、日本の供与機材以外にも中国側で自主的に周辺設備や機材の整備が行われたことは、成果の達成に大きく貢献した。

中国側の人員配置は、定員に対して少ない人員であるが、環境問題解決に向けた数多い要求に応えており、高く評価できる。

５－２　目標達成度

環境観測、対策技術、環境情報、戦略政策提言及び環境啓発等の共同研究が示すように、専門家の技術移転や中国側の自主的な努力により、センターは基礎的な知識・技術において十分なレベルに到達している。ただし、現段階では指導的な役割を果たすという面において、少し弱い点が認められる。

センターが日本政府関係機関、地方自治体、団体等と協力して実施したプロ技以外の環境協力活動及び中国側独自活動は、プロジェクト目標の達成に大きく貢献している。また、当初計画の際に設立されていなかったISO14000に関しても、中間評価の2001年１月の到達度を大きく上回っており、目標の達成に大きく貢献している。

日本人専門家は、中国側との緊密な連携及び日本との連絡調整等の側面支援を実施し、円滑な協力活動に貢献した。また、計画当初には想定されていなかった。センターの窓口機能の初歩的

な建設が図れた点についても評価したい。

５－３　効　果

国家環境保護総局におけるブレーンとしての十分な影響力を示している。国家環境保護総局に対して政策提言や研究成果を働きかけ、中国環境行政に対して大きな貢献をしている。

センターの研修や技術は、セミナー・研修会の実施を通して、省や市の技術レベル向上に一定の成果があった。しかし、省や市の担当者が技術習得のための十分な基礎を確立しておらず、研修効果については疑問が残る。

訪日研修は、将来の中核人材を育てる点や各部の基礎的能力の向上につながった。研修の効果として日本の幅広い機関、団体、大学とのネットワークの形成が図られた。また、研修員からダイオキシン、リモートセンシング、ISO14000等の分野で新しい政策の提案がなされるなどの効果もあった。

ホームページのアクセス数の増加や公共教育部の広報活動に代表されるように、住民の環境意識への関心がみられた。計画当初には設定されていなかったISO14000に関連する活動において、認証機関やISO14000を取得する企業が増加するなどの変化もあった。

センター職員の研究能力の向上に伴い、日中間の環境分野協力の窓口としての役割に加えて、国際的な共同研究機関としての大きな役割を果たすようになった。

５－４　計画の妥当性

上位目標「中国の環境問題が改善される」は、中国の急激な経済成長に伴い、資源やエネルギーの増大による大気汚染、水質汚濁、騒音、廃棄物汚染が深刻化している状況のなかで、非常に高い妥当性を有している。しかしながら、上位目標の達成という観点では、環境問題に対してある限定した範囲の貢献にとどまっている。その理由として、上位目標は非常に重要な目標であるが、PDMでいう「スーパーゴール」という意味合いが強く、上位目標の達成が難しかったと考えられる。

プロジェクト目標「センターが中国の環境分野で研究、研修、モニタリング及び啓発等において指導的な役割を果たす」は、中国環境政策のニーズや環境問題の解決に対して、緊急性・重要性を十分に考慮したものであり、妥当性は非常に高いものである。

プロジェクトの実施スケジュールは、日本人専門家と中国側が十分に検討したものであり、協力活動に対して非常に効果的な設定であった。

５－５　自立発展性の見通し

センターの運営については､研究活動を継続･発展させるための基盤が十分に整備されており、

プロジェクト終了後についても自主的にセンターを運営していけるだけの基盤はできている。

人員については、中間評価時の282名から356名に増加した。特に、環境情報部と環境技術交流及び公共教育部は、活発な活動に伴い増員幅が大きくなっている。これはセンター業務の増加に伴ったものであり、人員についても十分に整備されていると評価できる。

財政的な面においては、独立採算制に伴い十分な資金の確保が難しい部門も散見されたが、センターの自主努力で採算がとれている部門も増えている。

供与機材の保守・管理体制は良好であり、機材を用いた測定分析技術は移転されている。スタッフの技術レベルは、センターの活動を継続することにより、環境問題の新たな問題の解決や高度技術の習得に向けた基礎ができている。しかしながら、センターの研究の実用化率10%以下に代表されるように、高度な研究を行うための実施体制は十分ではない。

プロジェクト後半では、JICAの協力により効果的な技術移転及び機材供与が実施された。その結果として、供与機材は非常に有効に使用され、今後の機材の管理保守に大きな技術的な問題はない。ただし、機材の部品調達に関して、中国国内の入手困難部品があるなどの問題が散見された。

以上から、プロジェクトによる諸投入及びセンターの独自努力により、引き続き諸活動を進めるための基盤は基本的に整備されたと評価できる。

第６章　結　論

「実施の効率性」については、供与機材の到着が遅れるケースがあったが、日本人専門家と中国との連携により大きな問題にはならず、効率性は高いと判断できる。「目標達成度」については、研究機関としての基礎レベルは習得できたと評価できるが、指導の面では課題となる問題が多く残されている。「効果」については、当初計画では予定されていなかったセンターの窓口機能が構築されるなどの高い効果があった。「計画の妥当性」については、中国の深刻な環境問題に則したものであり、上位目標、プロジェクト目標、成果ともに非常に高い妥当性を有している。「自立発展性の見通し」では、予算や機器保守管理に若干の問題が認められたが、センター全体の自立発展性は高いと判断される。

一般に、研究機関を立ち上げから独り立ちできるまでに育成していくことは、極めて困難な事業である。本プロジェクトが、フェーズＩを含めて８年間という期間で、プロジェクト目標の達成レベルに到達したことは、評価されるべきである。特に中国側は、本プロジェクトの期間中に課せられた多くの課題や外部条件の変化にも、非常に柔軟に対応してきたと考える。これはセンター長のリーダーシップ及びセンター職員の真摯な努力によるところが大きい。本プロジェクトの成功は、中国側のたゆまぬ努力により導かれたものと認められる。

これまでのプロジェクト活動は2001年１月の到達点の達成に貢献し、また、センターの窓口機能の初歩的な建設にも寄与してきた。今後ますます複雑化する環境課題に対しつつセンターが中国の環境分野における指導的役割を担うためには、日中間の協力活動に対する窓口機能の強化とともに、黄砂やダイオキシン等の高度な研究分野を対象とした技術協力が引き続き必要と考える。

第７章　提言及び教訓

(1) 提　言

1) 上位目標には、プロジェクト終了後の効果的なモニタリング・評価のため、プロジェクト目標の達成が直接反映される目標を設定する。

2) 技術的自立性を高めるため、機材の保守に関するノウハウを強化し、高度な研究分野に対応できるような体制を強化する。

3) より効果的に業務を遂行するため、組織の目的にふさわしいノウハウを蓄積し、組織的に学習できる体制を整える。また、省や市の職員の能力向上を図るため、指導者の育成強化と併せて、環境観測技術部（中国環境観測総站）と地方政府の観測総站のグループでの技術研修等を実施する。

4) センターの各部門で独立採算制が強化されたため、縦割りが進んで連携が不十分になるケースがみられた。今後は、複雑化する環境問題解決のため、環境問題の重要課題ごとに対策チームをつくり、部・室の垣根を越えた組織づくりを柔軟に行う。

5) 業務のモデル化等の手法を積極的に応用し、業務の企画、実施、評価（改善）のサイクルを効果的に管理できるようにする。これにより各職員の組織内での役割を明確にでき、更に自律組織を構成することが可能となる。

(2) 教　訓

1) プロジェクトでは、当初計画にはなかった日中間の協力活動に対する窓口機能が専門家の尽力により有効に働き、プロジェクト目標の達成に大きく貢献した。他の援助国を対象としたプロ技においても、必要に応じて窓口機能を構築し、協力活動の効率性を高めることが有効である。

2) 本プロジェクトではJPCM手法を適用したが、最終評価の際に次のような問題が生じた。中間評価におけるPDMの指標には、本来の指標「プロジェクトの成果、目標及び上位目標の達成度を測る客観的基準」ではなく、PDMの指標データ入手手段と同じ意味のものが設定されていた。最終評価用PDMには、日中間の合意の下に達成度等のデータ収集が実施されていたこともあり、中間評価のPDMを使用せざる得なかった。そのため、最終評価用PDMの指標の代替として、2001年１月の到達点を用いて評価することとしたが、研究活動を対象とするプロジェクトであったことから、2001年１月の到達点は必ずしも明確な基準まで示していなかった。

　PDMの指標の明確化は、効率的なプロジェクトのモニタリング・評価及び運営管理に影響を及ぼすものである。今後は、プロジェクトの開始時期には、具体的で明確な指標を取り入

れ、綿密なPDMを策定すべきである。

3) 短期専門家の派遣については、技術移転の効率を高めるため、１度限りの技術移転でなく、半年か１年後に技術の習熟度をチェックできるよう、繰り返し派遣の実施を可能にすべきである。また、技術の移転と機材供与との連携を更に高め、技術移転の効率性を高める。さらに、確保が難しい高度な研究分野では、日本における専門家確保のための体制を構築することが重要である。

付　属　資　料

１．ミニッツ（和文、中文）
２．評価５項目による調査結果
３．最終評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）
４．中間評価時の改訂PDM
５．中間評価表
６．各部別実績・成果取りまとめ表
７．PDM上の各成果項目と各部別の対応
８．副団長所感
９．各部別活動報告資料

1．ミニッツ（和文、中文）

日中友好環境保全センタープロジェクトフェーズII

終了時評価調査に関する協議覚書

国際協力事業団が組織した日本側終了時評価調査団は、日中友好環境保全センタープロジェクトフェーズII（以下「プロジェクト」という）に関する技術協力の実施状況と成果の評価を行うために、2000年9月4日から9月14日までの日程で中華人民共和国を訪問した。

中華人民共和国滞在中、日本側終了時評価調査団は中華人民共和国関係当局と共同してプロジェクトの成果を確認し、一連の協議を行った。協議の結果、双方は付属文書に記載する内容について確認した。

本文は等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　2000年9月12日

桜田　幸久
中国事務所所長
国際協力事業団
日本国

張　坤
協議代表団団長
国家環境保護総局
中華人民共和国

附属文書

1　序文

中国政府は、近年ますます深刻化する環境問題に対処しつつ持続可能な開発を実現するため、環境保全を国家政策の重要な柱として位置付け積極的に環境改善に取り組んできている。こうした背景のもと、日中両首脳間で日中友好環境保全センター（以下「センター」という）の設立が合意され、日本側は無償資金協力により約１０５億円相当の施設・機材を供与し、中国側は６,６３０万元相当の資金を投入して土地購入及び付属施設の整備等を行い、センターは１９９６年５月５日に落成式を迎えた。

センター活動に必要となる人的基盤を築いたプロジェクトフェーズＩに引き続き、１９９６年２月からの５年間では、このセンターが中国の環境分野における研究、研修、モニタリング及び啓蒙等の活動で指導的な役割を果たすことを目標に、プロジェクトフェーズIIとして協力が開始された。

フェーズ II の協力開始後３年を経過した１９９８年１１月の時点で日中双方は中間評価を実施し、そこで活動実績や当初計画の達成度を確認した上でプロジェクト終了時点の到達目標を中間評価表にとりまとめ、プロジェクト・デザイン・マトリックス（以下「PDM」という）の改定を行った。

日中双方は、今回の終了時評価調査においてプロジェクト活動５年間の実績・成果を総括的に把握し、中間評価で設定した２００１年１月の到達点に対する達成度の確認を行い、またその上で「効率性」、「目標達成度」、「効果」、「妥当性」、「自立発展性」（以下「評価５項目」という）の視点を含む様々な角度からプロジェクトの総合評価を行った。

2　プロジェクトの特徴

このプロジェクトの目標は、センターが中国の環境分野で研究、研修、モニタリング及び啓蒙等において指導的な役割を果たすことにある。この目標の達成に向かって日中双方は様々な活動を展開してきたが、その活動は中国側独自の活動に加え、大きく分けて次の２つのルートで目標達成に貢献している。

一つは、観測や測定分析、または公害防止などの各分野における個別技術の開発と情報ネットワークの構築、戦略的な政策策定、国民への啓発や関係者の交流など、ハードからソフトまでの様々な活動が一体となってセンター全体の能力向上に寄与していること。

もう一つは、このセンターを結節点として日中間における多くの国際環境協力プロジェクトが中国において展開されており、その増大する国際協力の窓口機能としてのニーズに応えてきていることである。

この２つのアプローチを通じてプロジェクト目標に向かっているということが、このプロジェクトのもつ重要な特徴である。

3　センター全体の活動状況

この５年間、センターは中国の環境分野において増大する社会的ニーズに対応し、かつ国家環境保護総局の要求に応えるべく尽力している。詳細は別添資料１「中日友好環境保全センターの運行状況」の通りであるが、センターは科学技術体制改革の中でよりよく機能を発揮するために目標責任制を導入し各部の活動評価を明確に行うことで、刻々と変化するニーズに機動的に対応しつつ、国家環境保護総局の要求にも応えうる実施体制を着実に整えてきている。

4　プロジェクト活動実績

プロジェクトの活動については、日本側長期専門家が中心となり、共同調査研究、人材育成、教材作成、更に技術的・政策的アドバイス、環境関連の資料・情報の提供等が多面的に行われており、別添資料２「主要技術協力活動一覧」に示すとおり、これまでに５８事業が実施され、さらに現在実施中のものを加えるとこの５年間で合計７２事業となる。

また、活動テーマについては、日本側長期専門家と中国側カウンターパートが十分に協議を行った上で、中国側のニーズに則しかつ日本側が優れた技術・知見を持つテーマの中から特に重要と思われるものを優先的に選定している。

5　投入実績

（1）日本側投入実績

プロジェクト開始以降、日本側からの投入実績は２０００年度見込みを含め以下のとおりである。

1）専門家派遣（別添資料３、４を参照）
長期専門家１９名、短期専門家５２名（７名の派遣予定を含む）。

2）訪日研修員受入（別添資料５を参照）
合計３０名（１名の受入予定を含む）。

3）機材供与（別添資料６を参照）
約 1.25 億円（予定）。

（2）中国側投入実績

中国側の人材投入状況は別添資料１の中の表１「中日友好環境保全センター人員構成表」のとおりである。人員は中間評価時の２８２名から現在は３５６名と大幅に増加しセンター業務の増大に対応してきている。また、経費支出状況については別添資料１中の表６「中日センター歴年運行経費支出状況」のとおりであり、プロジェクト開始以降２０００年８月までの支出経費の総計は７６３２.７万元に及んでいる。

6　総合評価

（1）　２００１／１の到達点に対する評価

PDM に示される成果の達成度を把握するために、中間評価表で設定した２００１／１の到達点に対する達成度を調査したところ、各分野においておおむねその到達点に達していることが確認された。その評価の詳細は別添資料７「２００１／１の到達点に対する評価」に示すとおりである。

（2）　日本側の投入等に関する評価

1）　長期専門家の投入は適正な規模で行われ、また、新たに生ずる協力課題、拡大するセンターの業務に対応するため、中国側との緊密なコミュニケーションを確保しながら時機を失わず機敏に且つ柔軟に対応したことは、高く評価できる。

2）短期専門家の投入は、各分野での重要課題に対処するための不可欠となるような専門的技術・知識について、中国側に短期間のうちに集中的な移転を図ることで、大きな効果をもたらした。また、同一の専門家が数次にわたり系統的な指導を行うことにより、その効果を高めた事例もあり、評価できる。

3）訪日研修は、各分野で将来の中核となる人材を育てる点、各部の基礎的実力を向上させる点で効果があった。特にダイオキシン、リモートセンシング、ISO14000 等の新たな分野での業務の立ち上げ、推進に大きく貢献したことは高く評価できる。

4）機材供与は、協力活動の円滑な実施と充実に貢献するとともに、センターの業務遂行能力の向上にも寄与した。とりわけ、情報関連機器、酸性雨観測機材、デジタル編集機等の機材供与がタイミングよく行われることにより、センターの業務の推進に大きく貢献した点は、高く評価できる。ただし、一部の機材については、主に日本側の手続き上の理由により、プロジェクトサイトへの到着が遅れ、技術移転の実施時期及び内容に影響を与えた。日本からの機材供与に併せ、中国側が周辺設備・機材を独自に整備し、両者の連携により機材供与の効果が更に向上した点は、高く評価できる。

5）技術協力活動は、年毎に量的・質的に拡充し、観測技術、対策技術、環境情報、戦略政策提言、環境啓発、国内外との共同研究の実施体制整備等の各分野における 2001 年 1 月の到達点の達成に貢献した。日本側専門家とセンター職員が共同で実施したこれら活動は、環境政策の策定・推進に反映されるとともに、センターの中国国内の環境関係機関に対する影響力の拡大やこれらの機関とのつながりの強化に貢献したことは、高く評価できる。

6）センターが日本の政府関係機関、地方自治体、団体等と協力して実施する調査研究が広範に展開されるようになった（別添資料 8 を参照）。日本側専門家はセンター職員と緊密に連携し、日本との連絡調整等の側面支援を実施して、調査研究の円滑な実施に貢献した。これらの協力活動は、2001 年 1 月の到達点の達成に貢献し、センターの窓口機能の初歩的建設が図られた点は評価できる。

（3） 評価 5 項目の視点からの評価

1）効率性

日中双方が緊密に連携をとり、限られた投入資源の中で、専門家の派遣、訪日研修員の受入、機材の供与、各種技術協力活動及びセンター独自の努力によりＰＤＭに示された成果を達成するための効率的な運用が図られたと評価される。

2）目標達成度

センターが中国の環境分野で研究、研修、モニタリング及び啓蒙等において指導的な役割を果たすための組織的形式がプロジェクト実施期間中に整備されてきている。また、センターで実施した数多くの活動の成果が次第に広く社会で認められるようになってきており、このような成果の広がりを通して指導的

的役割を果たすための初歩的な能力が形成されたと評価できる。

3）効果

プロジェクトの実施及びセンター独自の努力によりセンターが、中国の環境分野で研究、研修、モニタリング及び啓蒙等において指導的役割を果たすための初歩的能力が形成されるに伴い、中国環境保全上の重要課題の検討解析に当たり中心的役割を果たすようになってきた。このような課題解決に貢献することにより、上位目標である「中国の環境問題が改善される」の達成に大きく寄与しはじめている。

また、センターの能力形成が進展するに伴って、センターが単に日本等との国際環境協力の窓口にとどまらず、国際環境協力の実施機関としてより大きな役割も果たすようになってきた。

4）妥当性

上位目標である「中国の環境問題が改善される」は、中国の社会経済発展計画の中で重要な課題となっており、今後定められる第十次五か年計画の中においても環境問題の改善は最重要課題の一つとして取り上げられる方向で検討されており、設定された上位目標は妥当であったと評価される。

「センターが中国の環境分野で研究、研修、モニタリング及び啓蒙等において指導的役割を果たす」というプロジェクト目標に関しては、中国の科学技術体制改革を通じてセンターの体制は強化され、国家環境保護総局の機能の一部が移管され、センターの役割はますます重要になったことから本目標は妥当であったと評価される。

5）自立発展性

プロジェクト開始当初においては、人材、能力、資金等の不足により必ずしも十分な環境整備がなされていなかったが、プロジェクトによる諸投入及びセンター独自の努力により、ほぼ解決された。即ち、運営面では引続き諸活動を進めるための基盤は基本的に整備されたと評価される。

7　その他

今次の調査期間において、中国側からセンターの今後の日中技術協力の展望に関して日本側調査団に説明がなされた。

本調査団は、この内容を日本政府に報告することとした。

添付資料

1　中日友好環境保全センターの運行状況
2　主要技術協力活動一覧
3　長期専門家派遣実績一覧表
4　短期専門家派遣実績一覧表
5　研修員派遣実績一覧表
6　供与機材一覧表
7　２００１／１の到達点に対する評価
8　その他協力一覧表

別添 1

中日友好環境保全センターの運行状況（仮訳）

中日友好環境保全センター（以下中日センターと略称）は、中日両国の環境協力の成果である。1988 年 8 月、日本の竹下登元首相が訪中した際、中国の李鵬首相と、「中日平和友好条約締結十周年記念」として、日本政府の援助で中国に中日友好環境保全センターを設立することについて協定を結んだ。当センターは、1996 年 5 月 5 日に落成して以来、国家環境保護総局の直属の総合的研究および管理執行機構、国際環境技術協力と交流の窓口として、環境情報、環境戦略と政策研究、環境技術交流と公共教育、環境分析と測定、公害の防止技術、環境観測技術、国内外の協力研究および環境標準物質の研究製造の面で、すでに一定の力を蓄え、ますます大きな役割を発揮している。

この五年間、国家環境保護総局の指導のもと、半年の準備期間を経て、迅速に各分野で力を蓄え、活動を展開した。現在、中日センターは活動の中で、一連のブレークスルーを勝ち取り、自身の特色を持つにいたった。改革の進化を通じて、管理の強化の面で多くの成果を収め、新しい千年紀を迎えるにあたって、いっそう大きく歩みだし、新たなレベルを目指し、環境保全においていっそう大きな役割を果たすよう尽力する。

1、組織建設と人員の配置

中日センターが成立した当初は、六つの部門から構成されていた。わが国の環境保全活動の発展のために、国家環境保護総局「三定」プランの中日センターに対する位置付けに基づき、組織機構はいっそう完備、充実した。元の 6 部門を基礎に、環境標準物質の研究製造、環境管理体系（ISO14000）認可委員会、登録委員会の事務局機能、円借款プロジェクトの管理、廃棄物輸入登録管理などの機構を増設した（添付組織図参照）。

中日センターは原案では、定員 643 人であったが、中国の科学技術体制改革の深まりにつれ、定員を 442 人（内企業部門の管理者 80 名）に調整した。現在の実人員は 356 人である。中日センターの人員配置は、能率向上と「センター」機能発揮の確保を前提に行った。人員は原案を下回るが、公開募集、厳格な試験、優秀な人材の計画的採用、管理およびサービス部門の圧縮、「目標責任制」の実施、能率向上、横断的連携の強化、臨時職員の採用、ボランティアの活用などの措置を講じたため、センターは正常に機能しただけでなく、活動内容を拡大し、活力も向上した。

表１　中日友好環境保全センター人員構成表

（２０００年８月）

部門	定数	充足数
センター指導部	5	5
環境情報部	50	31
環境戦略および政策研究部	30	22
環境技術交流および公共教育部	30	27
開放実験室	50	35
公害防止技術部	50	47
環境観測技術部	50	46
標準物質研究所	25	19
管理部門	18	16
内訳：１、事務室	4	4
２、人事処	3	2
３、財務処	5	5
４、科学技術処	3	2
５、国際合作処	3	3
サービス部門	62	61
内訳：１、物業公司	40	40
２、会議センター	22	21
中日プロジェクト事務室	8（合作処３名を含む）	7（合作処３名を含む）
ISO14000 認可委員会事務局	6	4
ISO14000 登録委員会事務局	6	5
華日公司	45	32
中海誠公司	10	1
合計	442	356

表２　２０００年中日センター４部１所人員変動状況表

部門	現有人員	内訳			
		９９年末	正規採用職員	外部招聘	臨時雇用
情報部	31	18	2	3	8
開放実験室	35	21	2	6	6
戦略政策部	22	21	1	-	-
公共教育部	27	19	7	1	-
標準物質研究所	19	13	1	2	3
合計	134	92	13	12	17

２、各分野の活動の展開状況

五年間、国家環境保護総局の指導のもと、関係部門と内外の友人の支持のもと、全職員が国家環境保護総局の重点活動を中心に、積極的に取り組み、団結奮闘して一連の成果を収めた結果、何度も国家環境保護総局から表彰された。1999 年、総局から「五委（計画出産、

交通安全、緑化、愛国衛生、総合整理、の各委員会）先進単位」の称号を授与され、97 年以来連続 3 年、中央国家機関工作委員会から「文明単位」の称号を授与されている。

（1）各部活動の概要

環境戦略および政策研究部は、国家環境保護総局の環境･経済政策研究センターとして、政府の環境政策に有力な技術的支援を提供した。政策研究センターには優れた人材が集まっており、環境政策面で多くの研究成果をあげた。また、総局の指導者の大会発言原稿を何度も起草した。情勢と、総局の指導の意図を読み取り、適時に中国のＷＴＯ加盟や「西部大開発戦略」の実施がもたらす環境質と環境保全活動への影響予測を提出し、重要な観点･分析と環境政策の参考意見を提出した。『環境政策研究』、『国際環境参考』など環境政策分野の多くの出版物を刊行した。

環境技術協力と公共教育部は、国家環境保護総局の宣伝教育センターとして、環境宣伝分野で大面積の豊作を収めた。五年間、総局と中日センターの充填活動をメインとして、粘り強く仕事をし、努力奮闘し、重大な政治任務、環境宣伝教育、音声映像製作の面でいずれも顕著な成績を収めた。長江水源の石碑、建国 50 周年パレードの環境山車作り、建国 50 周年環境保全成果展、第 11 回モントリオール締約国大会の宣伝企画およびビデオの製作など、歴史的意義のある多くの重大な政治的任務を完成することで、才能を十分発揮し、センターのために栄誉を勝ち取り、好評を博した。さらに、幅広い環境社会教育ネットワークを作り上げた。モービル中国環境教育基金プロジェクトの実施を通じて、公衆環境宣伝活動は大きな成果をあげた。環境教育では、各種教材を編纂し、一連の研修コースを実施した。また、1999 年末にわが国初の ISO14000 環境管理体系登録審査員訓練機関となり、すでに訓練業務を実施し、わが国環境研修基地のひとつなった。とりわけ、2000 年から地方の新任環境保護局長の研修を実施することになり、全国の環境宣伝教育業務の中堅としての作用をいっそう発揮するようになった。

その他、環境情報サイト「中国環境オンライン」も日増しに整備され、公衆が環境知識を得るプラットフォームの一つとなるとともに、国家環境保護総局に環境情報を定期的に提供する任務をも担っている。

環境情報は環境保全業務の中で、ますます重要な役割を果たしている。環境情報部は、国家環境保護総局の情報センターとして、総局の重点活動に関し、全国環境情報ネットワークの建設･管理･開発と運行を立派に遂行し、総量規制とグリーンプロジェクトの実現のため、「三湖」、「三河」、「両区」の汚染防止および生態環境保全活動に情報を提供した。環境情報部が製作した国家環境保護ホームページを閲覧する人が日増しに増え、巨大な社会的効果を生み出している。総局のホームページの政策と保守を重点とし、重大任務の完成のために積極的に努力した。たとえばＢ－１拡張プロジェクト、衛星通信プロジェクト、１００都市環境情報ネットワークシステム建設プロジェクト、リモートセンシングを利用した西部生態調査プロジェクトにおいて、いずれも技術的先導作用を十分発揮した。

開放実験室は国家環境分析測定センターとして、多年にわたる建設と蓄積により、基本的に自らの特色を作り出した。主に、固体廃棄物防止技術の研究と開発、有機汚染物の分析、大気中浮遊粒子状物質表面分析などである。有毒化学品分析実験室を改装し、関係機関と連携を取って、ダイオキシン分析測定技術の研究もブレークスルーを勝ち取った。大気中浮遊粒子状物質表面分析およびその関連研究は、環境科学研究の最前線のひとつで、公衆の関心の的になっている。この機会を生かして、大気中浮遊粒子状物質の有機炭素と元素炭素の測定技術研究を行い、初歩的な成果をあげた。2000 年、国家環境保護総局から「北京大気中浮遊粒子状物質の発生源解析」の重要研究任務を受託した。

環境観測技術部は中国環境観測総站の関連研究室から構成され、完備した活動基盤と良好な技術力を有し、全国の水質、大気、固体廃棄物の環境観測分野で指導的役割を発揮している。五年間、わが国の環境保全重点活動の展開に歩調を合わせ、淮河、海河、遼河と太湖、巣湖、滇池の水汚染対策と二酸化硫黄、酸性雨の防止に大きく貢献した。総量規制制度の具体的実施と、全国で展開された「一規制二達成（汚染総量規制と排出基準、環境基準の達成）」活動の中で、積極的役割を果たした。

公害防止技術部は、中国環境科学研究院内に設置され、五年間にわたり、水汚染の防止、大気汚染の防止、固体廃棄物の汚染防止の各技術研究において、次第に力をつけ、大きな役割を発揮している。日本からの援助による６セットの公害防止実験設備は国の重点プロジェクトとその他の科学研究プロジェクト研究に利用され、多くの成果を収めた。特に自動車排ガス処理技術の研究に利用された自動車のテールガス排出試験装置はもっとも頻繁に使われ、わが国の自動車排ガス汚染の規制に貢献した。近年、公害部は半乾半湿法燃焼ガス脱硫技術、循環流動床燃焼ガス脱硫技術、ディーゼルエンジン排ガス浄化触媒の研究、固体廃棄物埋立場の浸透ろ過液回収技術、無機膜およびＮＦろ過膜、排水触媒処理技術など多くの分野で比較的優れた技術を持つにいたった。頭部は、わが国の公害防止技術の実験基地となりつつある。

中日センターに設置された国家環境保護総局標準物質研究所が研究製造した環境標準サンプルは全国に供給され、環境観測と環境科学研究に貴重なサービスを提供している。五年間、水質標準物質を全国に提供する一方、SO_2、NO、CO_2、非メタン総炭化水素、ベンゼン系列化合物などガス標準物質の研究製造に成功し、試験的に使用し、わが国のガス環境基準の空白を埋めた。また、総局の１０数項目の無機、有機、固体国家標準物質の製作研究に取り組んでいる。残留クロム、残留亜鉛と２６項目にわたる有機標準物質および液体無機、有機標準物質、有機溶液が相次いで国家品質技術監督局から国家標準物質として批准され、国家標準番号と証書を受領した。現在標準物質研究所は１８０項目の国家レベルの標準物質を有し、名実ともに環境標準物質の研究生産基地となっている。

中日センターは環境管理体系（ISO14000）分野で、環境認定委員会事務局および環境登録委員会事務局（中国環境管理体系認証機関認可委員会秘書処および中国認証人員国家登録委員会環境管理専門委員会秘書処）の活動を基礎として、国家環境保護総局環境合格評定国家認

可センターの業務も担当している。

環境登録委員会は環境管理体系審査評定員の養成・試験・登録などの活動を展開し、これまですでに各レベルの審査評定員 1581 人（内訳は実習審査評定員 1393 人、審査評定員 132 人、主任審査評定員 56 人）を登録した。また認可研修機関 1 箇所を認可し、各種要請コース 186 回を主催し、5581 人に対し審査評定員養成および試験を実施した。環境認可委員会は活動をはじめて以来、すでに 16 箇所の環境管理体系認証機関に対する認可評定を実施し、認可証書を発行した。同時に認証機関に対する監督管理活動を開始し、臨時認可証書を獲得した認証機関に対して 70 項目の審査評定考査を実施した。1999 年には ISO14000 テスト都市に対する環境保護総局の検査業務に参加した。ISO14000 の中国での展開を推進するため、環境認可委員会事務局と環境登録委員会事務局は、国際相互認可分野の活動に積極的に参加してきた。環境認可委員会は現在、国際認可フォーラム(IAF)および太平洋認可機構(PAC)の正式メンバーとなっている。環境認可委員会はまた、国際審査評定員要請登録協会(IATCA)の正式メンバーとなっている。環境認可委員会と環境登録委員会は国際認可分野のカウンターパート機構との連絡を維持し、国際相互認可の実現を目指している。

中日センターは国家環境保護総局廃棄物輸入登録センターの業務を担当して、国外有害廃棄物の国内流入を厳格に規制するとともに、資源再利用の面で大きく寄与してきた。1997 年にこの業務を開始して以来、すでに合計 10600 件の輸入廃棄物認可証書を発行し、登録費 1000 万元を徴収し国庫に納入した。

環境保護総局は 1998 年 4 月、中日センターに「国家環境保護総局中日協力プロジェクト事務室」を設立することを認可した。この事務室は、中日環境協力および円借款プロジェクトに対する環境保護総局の管理業務を補佐してきた。円借款管理業務に関し、職能分業とプロジェクト管理方法を策定した。また、1996 年から 1998 年の間に締結した 105 件、938 億日本円の環境円借款プロジェクトの購入目録と外資利用プランの審査を行った。すでに日本政府の確認を得た総額 172 億円の 1999 年環境円借款プロジェクトの契約締結準備を進めた。プロジェクト事務所は、速報形式で進んだ機関の業務方法を紹介し、問題点の指摘を行い、プロジェクト間の連絡と業務の改善を図った。今年の活動の重点は、環境モデル都市(大連・貴陽・重慶)である。契約速度を速めるため、プロジェクト事務室はすでに 5 回にわたり日本側の環境円借款フィージビリティ調査に協力してきた。

その他の中日環境協力分野で、中日センターは積極的に国家環境保護総局と協力し、窓口としての役割を発揮している。100 都市環境情報ネットワークプロジェクト、環境モデル都市構想プロジェクト、太湖水質改善技術協力プロジェクトなどに参加してきた。また、100 都市環境情報ネットワーク現地国内研修、酸性雨現地国内研修を担当してきた。また、公害防止管理者国別特設研修の準備をしてきた。これらの活動を通じて中日センターは積極的な役割を発揮して、中日双方の高い評価を得ている。

（2）科学研究プロジェクト達成状況

中日センターが実施した科学研究および各種活動の数を下表に示す。

表３　中日友好環境保全センター科学研究および各種活動統計表

(1997－2000.8)

部･所	JICA 技術協力	センター独自事業	小計
環境戦略および政策研究部	5	５２	５７
環境情報部	6	２４	３０
環境技術交流および公共教育部	１０	３４	４４
開放実験室	7	8	１５
公害防止技術部	１１	３３	４４
環境観測技術部	１１	6	１７
環境標準物質研究所	3	１８	２１
ISO14000 事務局	3	５４	５７
中日センター	3	－	3
合計	５９	１７５	２３４

注:JICA 技術協力の活動数は各年度活動数の合計、年度をまたがるテーマは１つと数える。

このうち、この三年間に上級科学研究管理部門に申請した各種科学研究テーマは 116 件、内 49 件が承認を受けた（中日協力と世銀、アジア開銀のプロジェクトを含まず)。承認テーマの研究費総額は 278 万元、研究中のものは 64 件(内 15 件はセンター設立以前に承認済み)。科学研究成果賞と科学技術進歩賞の組織申請は 17 件、うち 5 件が受賞した。組織テーマ検収数 45 件、検収完了テーマ 40 件。

（３）研究論文発表状況

この五年間、中日センターの研究者は国内外の各種雑誌に研究論文を発表している。これらの研究成果を総括するため、中日センターは 1997 年以来、『環境と持続可能な発展』と題する年次論文集を発行している。この論文集には 1999 年末までに、合計 235 本約 300 万字の論文が収録された。この他、公害防止技術部も 68 本の論文を収録した論文集を刊行しており、今年 11 月には『公害防止技術の研究と開発』と題する論文集を出版する予定である。

（４）研修業務実施状況

1996 年の中日友好環境保全センター設立以来、研修業務は主に環境技術交流および公共教育部が担当している。研修業務は次第に軌道に乗ってきており、研修計画の制定、研修カリキュラムの設置、教材の編纂から研修の組織的実施および管理まで次第に規範化され、厳密になってきている。1997 年から 2000 年 8 月までの間、中日センターが組織した業務研修、専門資格研修、職位研修は合計 195 回、研修人数は 11022 人に達した。このうち公共教育部が実施した研修は 101 回、4778 人に登っている(表 2 参照)。研修業務は環境保全業務関係者を主要対象とし、環境保全技術と管理を主な内容とする単一形式から、社会各分野(幼稚園から大学、企業から政府に至る)を対象とした全方位研修システムに発展している。訓練

カリキュラムの設置と教材の編纂も研修業務の規範化と発展に伴って、より科学的で整備されたものになってきている。

表４　中日友好環境保全センターの研修コース統計表

(1997-2000.8)

部・所	JICA 技術協力		センター独自活動		小計	
	回数	人数	回数	人数	回数	人数
環境戦略および政策研究部	4	120	9	約 280	13	400
環境情報部	4	123	21	626	25	749
環境技術交流および公共教育部	5	330	96	4448	101	4778
開放実験室	2	80	10	800	12	880
公害防止技術部	3	380	7	151	10	531
環境観測技術部	3	210	10	508	13	718
環境標準物質研究所	2	31	5	116	7	147
ISO14000 事務局	1	60	13	2739	14	2799
合計	24	1334	171	9668	195	11022

（５）設備利用状況

日本の無償資金協力と技術協力によって提供された中日センター機材の利用は良好であり、中日センターの科学研究・管理活動に効果的な技術的裏づけを提供している。各分野の活動展開に伴って、機材使用の頻度も日増しに高まっている。しかし、各部門の機材の使用状況はまったく同じではない。全般的に見ると、通常機材と小型機材の利用率が比較的高く、大型機材の利用率が比較的低いといえる。基本状況は下表を参照。

表５　設備利用状況統計表

部・所	使用頻度		説明
	９８年統計	2000 年現在	
環境技術交流および公共教育部	100%	100%	機材はすべて正常に運行
環境情報部	100%	100%	技術協力によりネットワークシステム完備。機材はすべて正常に運行
開放実験室	48.5%	85%	一般設備の使用率 95%以上 大型設備の使用率若干低め
環境観測技術部	80%	95%	大部分の小型機材使用率 100% 一般分析用機材の使用率 95%以上
公害防止技術部	60%	80%	自動車排ガス測定装置の使用頻度が最高。その他大型実験装置使用率低め。
環境標準物質研究所	85%	95%	機材はすべて正常に運行

また、センターの電気、空調、給水、暖房、エアコン、通信設備の運転状況は正常で、メンテナンスは良好であった。配電室の高圧電力容量は２０００KW、年間使用量１８６万 KW/H

であった。当初からあったNECの４００回線内線電話交換機のほかに、数年前に１９０回線の長距離通話可能な外線直通電話を設置した。１９９９年には北京市の空気環境質要求に基づきもとの４台の石炭燃焼ボイラーを２台の天然ガスボイラーに改造し、同時に配管と設備を一部改造し給水、暖房システムの正常運行を確保した。

３．運行経費の保証状況

現在、中日センターの運行経費は、中国のほかの事業体と同じように政府予算と事業収入の２つの部分で構成されている。そのうち、政府予算の占める比率は２０％に満たない。事業収入は完全に自助努力により、国家科学研究プロジェクトの申請および社会サービスの提供によって獲得することになる。この５年間、中日センターはその発展に伴って、科学研究能力を高め、環境分野のサービス提供能力も日増しに増大している。そのため、運行状況は正常で、活動状況は充実しており、運行経費は完全に保証されている。歴年の収支状況は下表を参照。

表６　中日センター歴年運行経費支出状況（単位：万元）

（１９９６年度）

項目／部門	人件費		研究費		業務費		合計	
	予算	実績	予算	実績	予算	実績	予算	実績
全体	120	132	235	260	245	266	600	658

（１９９７年度）

項目／部門	人件費		研究費		業務費		合計	
	予算	実績	予算	実績	予算	実績	予算	実績
政策センター	35	15	180	91	25	17	240	123
分析センター	39	17	110	60	10	14	159	91
宣伝教育センター	22	12	2	0	32	171	56	183
情報センター	22	10	3	112	30	45	55	167
標準物質研究所	26	11	30	80	10	10	66	101
管理部門	116	96	0	0	69	69	229	165
小計	260	161	325	343	326	326	805	830
公害部	90	90	107	107	48	48	245	245
観測部	50	50	234	270	200	200	484	520
総計	400	301	666	720	468	574	1534	1595

（１９９８年度）

部門＼項目	人件費		研究費		業務費		合計	
	予算	実績	予算	実績	予算	実績	予算	実績
政策センター	15	15	165	85	20	25	200	125
分析センター	20	17.6	100	68.5	20	72.3	140	158.5
宣伝教育センター	12	10	10	17	200	184	222	211
情報センター	12	10.2	150	120	50	40	212	170.2
標準物質研究所	11	5	100	130	15	15	126	150
管理部門	100	83	0	0	80	85	180	168
小計	170	140.8	525	420.6	385	421.3	1080	982.7
公害部	90	75	80	66	30	25	200	166
観測部	60	60	60	54	200	167	320	281
総計	320	275.8	665	540.6	615	613.3	1600	1429.7

（１９９９年度）

部門＼項目	人件費		研究費		業務費		合計	
	予算	実績	予算	実績	予算	実績	予算	実績
政策センター	42	46	82	94	84	88	208	228
分析センター	38	42	79	80	75	89	192	211
宣伝教育センター	80	88	150	170	169	181	399	439
情報センター	29	32	60	60	57	69	146	161
標準物質研究所	44	48	89	90	85	102	218	240
管理部門	43	54	88	110	86	108	217	272
小計	276	310	548	604	556	637	1380	1551
公害部	44	47	89	90	87	96	220	233
観測部	40	70	82	145	78	135	200	350
総計	360	427	719	839	721	868	1800	2134

（２０００年度）

部門＼項目	人件費		研究費		業務費		合計	
	予算	実績	予算	実績	予算	実績	予算	実績
政策センター	46	42	92	85	95	84	233	211
分析センター	43	38	88	75	86	80	217	193
宣伝教育センター	84	84	170	168	170	170	424	422
情報センター	34	28	70	55	67	60	171	143
標準物質研究所	48	44	100	90	95	89	243	223
管理部門	49	43	97	87	96	94	242	224
小計	304	279	617	560	609	577	1530	1416
公害部	60	50	125	98	115	102	300	250
観測部	34	30	70	58	66	62	170	150
総計	398	359	812	716	790	741	2000	1816

（２０００年８月まで、ISO14000 事務局は管理部門に含む）

４、国際協力の実施状況

（１）中日環境技術協力

１９９２年、当時建設中であった中日友好環境保全センターの技術面での人材を養成し、また技術上の準備をするため、日本国際協力事業団と国家環境保護総局との協力によるプロジェクト方式技術協力フェーズＩが実施された。そして３名の日本専門家からなる専門家チームがセンターに常駐して技術協力を行い、また１１名の短期専門家がセンターを訪れ、様々な技術交流を行っており、１２件の人材養成を主とした協力活動を共同で行い、２４名の技術者を訪日研修へと派遣した。またこの他にも、７，５００万円の供与機材を受け取っている。この期間に中日友好環境保全センターではまた、日本国際協力事業団と国家環境保護総局とが調印した「大気汚染防止技術第二国研修」計画も始められており、この計画では、５年に分けて大気汚染防止に従事している管理者及び技術者２５０名に対し４５日間のセミナーを行っており、我が国の大気汚染防止事業に優れた人材を養成することとなった。

フェーズＩは予期された通りの効果をもたらし、センター成立後の運営にしっかりとした基礎を築き上げてくれた。そして日本専門家たちの貢献を表彰するため、１９９４年には我が国政府から専門家チームのリーダー・八島継男氏に「友誼賞」が授与されている。

中日友好環境保全センター落成後の環境保全の各分野における業務を支援するため、１９９６年、国家環境保護総局は再び日本国際協力事業団とプロジェクト方式技術協力フェーズⅡ協議議事録を調印した。この段階での協力においては、中日政府は共にその協力度を強め、その協力範囲を広げており、日本政府は技術力に優れた多くの専門家からなる専門家チームを派遣し、協力活動が盛んに行われるようになった。この５年間の協力期間中に日本側が派遣した長期専門家は１９名、短期専門家は延べ５２名で、１２，５００万円の機材を供与しており、センターからは３０名の訪日研修生が派遣されている。また共同で行われたプロジェクトは５９件あり、喜ばしい成果を上げている。フェーズⅡでの技術協力は、センターの各分野における能力の形成や機能の発揮を促し、中日環境技術協力における模範となるものである。我が国政府でも日本の環境技術協力を高く評価しており、１９９９年の建国５０周年の際には、日本国際協力事業団からの中日友好環境保全センター専門家チームのチーフ・アドバイザー今井千郎氏に“友誼賞”が授与され、国慶節パレードに招待されている。今年は小柳秀明シニアアドバイザーを「友誼賞」候補に推薦し、現在すでに外国専門家局の批准を得ている。フェーズⅡで２名の専門家がこの栄誉を得るということは、中日技術協力の歴史上初めてであり、中日協力が成功したことを物語っている。

中日友好環境保全センターは中日環境技術協力の窓口として、政府間及び民間の協力活動において、日増しに活発な活動を行ってきている。中日センターでは中日環境フォーラムの活動に積極的に参加しており、関係する中日環境協力会議や学術交流及びセミナー活動を計画・実施し、中日技術協力の基地として、日本政府や地方政府、研究機構や大学、そして民間の機構やＮＧＯと広くその協力関係を樹立して、多くの協力を行っている。とりわけ橋本龍太郎元首相と李鵬前総理とで合意した“２１世紀に向けての中日環境協力構想”で確定

された「１００都市環境情報ネットワークシステム建設」と「中日共同環境モデル都市建設」という二つの協力計画の準備及び実施において、中日センターは積極的な役割を発揮しており、現在は中日技術協力ルートを通じて、１００都市環境情報ネットワークシステムの技術セミナー計画を実施しているところである。また、我が国における二酸化硫黄及び酸性雨防止事業に協力するため、センターでは近く中日技術協力二酸化硫黄及び酸性雨規制セミナー計画を実施することにしており、企業の環境管理を強化するため、中日の専門家たちは日本の「公害防止管理者制度」導入についてフィージビリティ・スタディを行い、併せてまた中日技術協力ルートを通じて、「特設研修」計画を実施することにしている。

また、日本の国立環境研究所とは、黄砂エアロゾルや酸性物質の乾性沈着、ダイオキシンの測定技術、そして北京における大気浮遊粒子状物質発生源の解析等の課題についての共同研究を、国連大学とは環境水中の農薬残留物測定および環境ホルモン物質に関する共同研究を、北九州市環境局とは北京市のごみ処理の現状についての共同調査を、そしてまた日本地球工学研究会とは中国におけるごみの現状についての共同研究等を行っている。

中日友好環境保全センターを基地とした中日環境技術協力は、多くの素晴らしい成果を上げており、２１世紀に向けて、このような協力は更に拡大され、我が国の環境保全及び世界の環境保全に不断の貢献をしていくことになるであろう。

（２）その他の国及び国際機構との協力

中日センターでは広範な環境国際協力を繰り広げており、頻繁に国際的な学術交流を開催したり、それに参加したりしている。また多くの中堅職員を国外へと派遣し、環境保全分野でのセミナーを受けさせたり、視察させたり、国際共同研究を行ったりもしている。その内の主な協力活動の例を以下に挙げる：

①中国ＡＰＥＣ環境保全センターの活動

中日センターは中国ＡＰＥＣ環境保全センターの重要な構成部分として、積極的にＡＰＥＣメンバー間の環境交流を行っており、１９９７年９月にはＡＰＥＣ持続可能な都市化環境と経済政策シンポジウムを開催している。APEC 英文ホームページを製作し、情報を交流し、APEC メンバーの中国での研修を受け入れた。

②地球環境戦略研究機構の活動への参加

当該機構は、我が国政府がその設立を支援している日本の神奈川県にある国際的な研究機構であり、中日センターでは当該研究機構と長期に渡る協力関係を築いている。そしてセンター主任が当該機構の理事に、また政策研究部部長がそのコンサルタント人員に招聘されている。この組織の都市環境管理などのテーマ研究に参加した。

③米中共同ＧＬＯＢＥ計画の実施

「環境の全地球的規模での学習及び観察に有益な計画」とは一つの全地球的規模での環境教育協力プロジェクトであり、１９９７年以来米中間の協力計画については、我がセンターに所属する環境宣伝教育センターがその実施に責任を負っている。そしてこれまでに我が国

におけるＧＬＯＢＥ学校はすでに５６ヵ所にも上っており、我が国の大部分の省、自治区及び直轄市に及んでいる。

④モービル石油の中国環境教育基金を利用した環境教育活動

１９９８年４月、中国環境保護総局宣伝教育センターはモービル石油中国集団からの1000万元を教育基金とし、５年間に20以上の様々な環境教育活動を繰り広げた。

⑤中国環境と持続可能な発展資料研究センターの設立とその活動

当該資料センターは、国際環境映像集団の支援の下、１９９８年３月に設立されたものであり、政府部門やＮＧＯ、中国及び全世界の学者及び国際的な協力機構、そして地球上の重大な環境及び発展問題の解決に尽力している組織や個人に関連資料を提供している。この数年来は、日本やドイツ等の企業からの資金援助や各国ボランティアの支援を受けて、資料センターの規模は日増しに大きくなり、その活動も益々活発なものとなってきている。現在、当該センターはすでに一応の規模を形成するまでになっており、各種蔵書6600冊(その内、中国語のものが3600冊、日本語400冊、英語2600冊）と130種類の刊行物（その内英文のものが３１種類)、ビデオ資料150種あまりを有している。

⑥東アジア酸性雨モニタリングネットワークにおける酸性降下物のモニタリング

我が国は１９９８年１１月に当該ネットワークの事業に参加しており、重慶、西安、アモイそして珠海を我が国最初の当該ネットワーク参加都市としている。また中国環境観測総站が中国の分岐センターとなっており、観測技術部が当該活動に参加している。

⑦北西太平洋区域行動計画（ＮＯＷＰＡＰ）

１９９９年４月７日～９日まで、北京にて開かれたＮＯＷＰＡＰ第４回政府会議において、４つの区域活動センターの設立が決定された。中国政府はＤＩＮ／ＰＡＣ（Date and information Network Regional Activity Center）業務を受け持っており、当該センターは国家環境保護総局情報センター、即ち中日センター環境情報部内に設けられている。

⑧中国－－ベルギー二国間協力プロジェクト中の国家科学資金を利用し、「生物質燃焼灰の定量及び形態分析」研究課題の実施。

⑨ＥＵとの共同による小規模プロジェクト簡便基金を利用しての「都市大気質モニタリング規制国際シンポジウム」の開催。

⑩「中国・ドイツ協力環境能力建設」プロジェクトの引き受け機関として、政策研究センターがその具体的な内容を組織・実施している。

５、国家環境保護総局の重要任務を担当

この５年間、中日センターの各分野における能力の形成及び機能の発揮に伴い、その技術力も日増しに強化されてきており、国家環境保護総局から任せられた一連の重要任務を完成させている。その主なものには次のようなものがある：

・１９９７年１１月、中国政府が京都会議（ＣＯＰ３）に参加する際の対案研究を終え、

また中国政府の国連気候変動枠組み条約第３回締約国会議出席時の対案意見を作成し、政府の政策決定時の参考に供した。併せてまた同年には、総局指導者のために「２１世紀における中国環境保全事業の発展」、「アジア・太平洋地区における協力を強化し、都市化の中の環境問題を解決する」、「環境協力の強化はアジア・太平洋地区の安全促進のための需要な手段である」等の草稿を執筆。

・１９９７年、淮河流域でのＧＩＳ応用管理システムの開発を完成させており、淮河流域における汚染処理指標達成排出に技術的支援を提供することとなった。

・都市ＧＩＳシステムは馬鞍山市で試行中である。

・１９９７年、国家環境保護総局の委託を受けて、中国環境管理体系認証機構認可委員会及び中国認証士国家登録委員会環境管理専門委員会の計画準備を始め、併せてこの二つの委員会の事務局業務をスタートさせている。こうして中国環境管理体系 ISO14000 の認証業務が全国において推し進められるようになり、併せてまた国際的水準にある規範化された軌道に乗ることになった。

・１９９７年、総局の委託を受けて、「輝かしい５年ーー第１４回全国人民代表大会以来の経済建設及び精神文明建設成就展」中の環境保全陳列展覧業務を完了させ、良好な宣伝効果を上げると共に多数の奨励を受けた。

・１９９７年以降、総局の委託を受け、中央指導者への報告と地方の人民代表大会及び政治協商会議への環境現状紹介の資料として、「環境保全の任務は重く、その道はまだまだ遠い」という『生態環境警告録』内部参考フィルムを撮影した。

・１９９７年、総局、国家旅游局及び中国科学探検協会の委託を受け、「６．５環境デー」のエコロジー・ツアー及び環境保全国際シンポジウムを開催した。

・１９９７年、総局の委託を受けて、廃棄物輸入登録管理業務を開始した。

・１９９８年初め、総局から任された「淮河における汚染処理経験からの教訓とその意義」のまとめの草稿を書き上げた。

・１９９８年５月、「中国環境保護」ウェブステーションをスタートさせて、「中国環境保護」ホームページの他、全国２７の省環境保護局のステーションと総局の全ての直属機関および中央省庁、グローバル環境ホームページとも接続させた。そしてまた情報センターのＬＡＮをより整備して、全国の環境情報交流を支援した。

・１９９８年、総局の世界銀行援助Ｂ－１プロジェクト及びＢ－１拡張プロジェクト実施に合わせて技術的支援を行い、全国環境情報ネットワークの形成に努力した。

・１９９８年より総局の指導の下、１００都市環境情報ネットワークシステム建設における実質的な各項業務を始めた。

・１９９８年９月より総局の委託を受けて、円借款による環境保全プロジェクトの管理を始めた。

・１９９９年、環境管理体系認証機構認可委員会事務局は、国家環境保護総局に協力して ISO14000 試験業務都市の検収業務を行った。

・　１９９９年６月、国家環境保護総局に協力して、「ISO14000の実施及び発展国際シンポジウム」を開催しており、国内外から２００名近い専門家がこの会議に参加した。

・１９９９年、長江水源記念碑を建立した。

・１９９９年、建国５０周年成就展中の国家環境保護総局展示エリアの準備及びその解説を行った。参観者は延べ１５０万人にも上り、非常に良い宣伝効果を上げ、最優秀設計賞と優秀組織賞を受賞している。また「国慶環境保全山車」を作り、党及び国家指導者の観閲を受けた。

・２０００年、中国西部の生態環境調査任務を引き受け、我がセンターの情報部主任が当該プロジェクトの技術チームリーダーを担当し、総局のシステムを集めたリモートセンシング技術力で、この重要な業務を行うことにしている。

・２０００年、総局が下達した北京大気顆粒物発生源解析任務を引き受けており、当該事業においては、黄砂エアロゾルに対するセンターの長年の研究を基礎とし、一年間で北京における大気顆粒物の発生源を調べ上げることにしている。

・２０００年、総局が下達した環境衛星通信準備作業をスタートさせている。

・１９９９年～２０００年までに合わせて１４２項目の国家標準物質（すでに登録番号証書を取得済みである）を制定している。

６、今後の重点事業

中日センターは今後の業務において、我が国における環境保全の総体的な方針に基づき、その目標を明確にして、自らの位置を見極め、改革の深まりを堅持し、新たな挑戦を迎え撃つようにしなければならず、また新機軸を打ち出すという意識を強く持ち、新たなチャンスをしっかりと掴むと共に、自身の特色を更に発展させて、管理を強化し、サービスに立脚し、困難に負けずに辛抱強く頑張り、総局の重点任務を確実に完了させ、中日センターの引き続いた発展を推し進めて中日環境協力及び国際環境技術協力の窓口としての役割を更に発揮していくようにしなければならない。

（１）当面の重点業務

①環境戦略・政策研究の強化

環境戦略・政策分野の研究は、中日センターの特徴の一つであり、今後もこの優れた特徴を引き続き発揮させ、国の西部大開発における環境及び生態保全問題や都市における環境管理問題、そして企業における環境管理問題等と結び付けた研究を行い、積極的に国の環境政策へ奉仕するようにする。

②全国環境情報ネットワークの建設に力を入れる

総局情報センターを主体とする環境保全ローカル情報ネットワークの基礎の上に、１００都市環境情報ネットワークの建設を促進し、衛星通信を出来るだけ早くに実現させ、また全

国環境情報ネットワークも出来るだけ早くに整備して、国の環境保全事業に技術的サービスを提供するようにする。

③リモートセンシング技術を利用して生態調査を行う

国家環境保護総局が下達した「西部生態環境調査」任務は、国の西部大開発戦略及び西部生態環境保全の全体の局面に係わる重要な任務である。中日センターでは環境情報部を主とし、総局のシステムを集めたリモートセンシングによる生態調査方面の技術力を結集して、半年の内に第一段階での報告を提出できるよう努力することにしている。そしてまたこの事業を通じて、リモートセンシング技術が中日センターの技術上の特色となることであろう。

④黄砂エアロゾルの移動法則に関する研究を継続して行う

黄砂エアロゾルの研究は、中日センターの技術上の特徴である。都市における大気浮遊粒子状物質による汚染を解決し、砂嵐の起因を明らかにするためには、黄砂エアロゾルの特性及びその移動法則を引き続き研究することが必要となってくる。総局が下達した“北京における大気浮遊粒子状物質発生源の解析”に関する研究任務を終了したことを通じて、この分野での研究能力を更に発展させていかなければならない。

⑤環境分析監測の新たな分野を開く

ダイオキシンの測定技術及び環境ホルモン研究は、我が国においてはまだ空白の状態であり、中日センターはその技術及び装備上における優れた点を十分に発揮して、国際協力を繰り広げ、この分野での空白をできるだけ早く補うようにしなければならない。

⑥汚染防止技術の研究開発を実際の事業へと応用していく

「太湖水質改善」技術協力プロジェクトに結び付けて、中日協力プロジェクトである「浄化槽水処理技術」を推し広げて応用する。半乾半湿式排煙脱硫技術モデル事業をできるだけ早く、そして上手く完成させて、我が国における石炭燃焼都市での大気汚染防止に応用し、それを推し広げる。固体廃棄物埋立場における浸出液の返送技術をそのモデル事業に応用する。その他では、公害部がフェーズ・中に完成させたプロジェクトの中から幾つか実用価値の高いものを選び出し、より一層の完成度が必要であるというプロジェクトをフェーズⅢの協力内容として、その更なる完成を目指す。

⑦環境教育・セミナー活動を更に実施する

環境宣伝教育を繰り広げ、環境セミナーを実施することは、中日センターの主な業務分野の一つであり、長年に渡ってすでに豊富な経験と成果とを収めている。今後は国の環境保全重点事業に引き続き協力し、環境教育及びセミナー活動の規模を拡大させて、その業務の質を高め、より大きな実質的成果を上げるよう努力していかなければならない。

⑧ISO14000 シリーズ標準を普及させる

我が国が ISO14000 シリーズ標準を実施して以来、この業務の進展は迅速で、著しい成績を収めており、多くの先進企業がすでにその認証を取得している。より多くの企業においてこの業務を推し進め、その環境管理水準を向上させるため、二つの委員会の事務局では、その業務範囲を更に広げ、より多くの企業が認証を取得するようにしていかなければならない。

そしてまた国際交流へも積極的に参加し、国際間での相互認証を一日も早く実現させるよう努力していく。

⑨環境標準物質の研究製造を更に拡大する

国の環境標準物質業務“第１０次五ヵ年”計画の要求に基づき、今後もガス、液体、固体環境標準物質の開発及び製造を引き続き行っていくと共に、国際交流及び協力を通じてその開発製造技術を高め、標準物質の環境保全業務における必要を満足させていくようにする。

（２）国際環境協力の窓口としての役割を更に発揮する

この５年の間に中日プロジェクト方式技術協力フェーズⅡの実施を通じて、中日センターはすでに中日環境協力中における窓口としての役割を発揮しており、この役割をより一層発揮させるべく、中日センターでは現在政府ルートを通じて、フェーズⅢを積極的に申請しているところである。このフェーズⅢでの二つの要点の内一つは、主に次のような方面での中日協力を通じて、中日センターの中日環境協力における窓口及び基地としての役割を有効に発揮していくことを支援していくというものである。

①「１００都市環境情報ネットワークシステム建設」プロジェクトにおいて、その窓口としての役割を発揮する

当該プロジェクトは、日本政府の無償資金援助によるものであり、我が国の１００都市に環境情報ネットワークシステムを建設するという大型協力プロジェクトで、現在すでにスタートしており、技術協力としての現地国内セミナーも目下実施中である。中日センターは中国側の具体的な実施機関であり、フェーズⅡでは当該プロジェクトの準備及び実施に積極的な支援をしてくれたが、フェーズⅢの協力を通じて、当該プロジェクトの実施を引き続き促していくことが必要である。

②「中日共同環境モデル都市構想」プロジェクトにおいてその窓口としての役割を発揮する

当該プロジェクトも上述のプロジェクト同様、２１世紀に向けた中日環境協力の大型プロジェクトであり、円借款を通じて大連、重慶、そして貴陽に環境モデル都市を建設するというものである。フェーズⅡにおいて、中日双方は共に当該プロジェクトの立ち上げと実施を積極的に支援してきたが、フェーズ・においてもその実施及び全国への経験普及を引き続き促進していく必要がある。

③「太湖水質改善」技術協力プロジェクトにおいて、その窓口としての役割を発揮する

当該プロジェクトの前期調査において、中日センターは中国側実施機関の調整部門として、またフェーズⅡの日本専門家チームは日本側調査団の顧問として、当該プロジェクトの事前準備に有効的な支援を行い、併せてまたＪＩＣＡからは積極的な評価を受けている。当該プロジェクトが正式に実施された後、中日センターではフェーズⅢを通じて各方面にわたるより一層の支援を行っていくことになるであろう。

④地方政府での環境協力において、その窓口としての役割を発揮する

フェーズⅡではすでに北九州市と大連、広島市と重慶との協力を促進したという先例があ

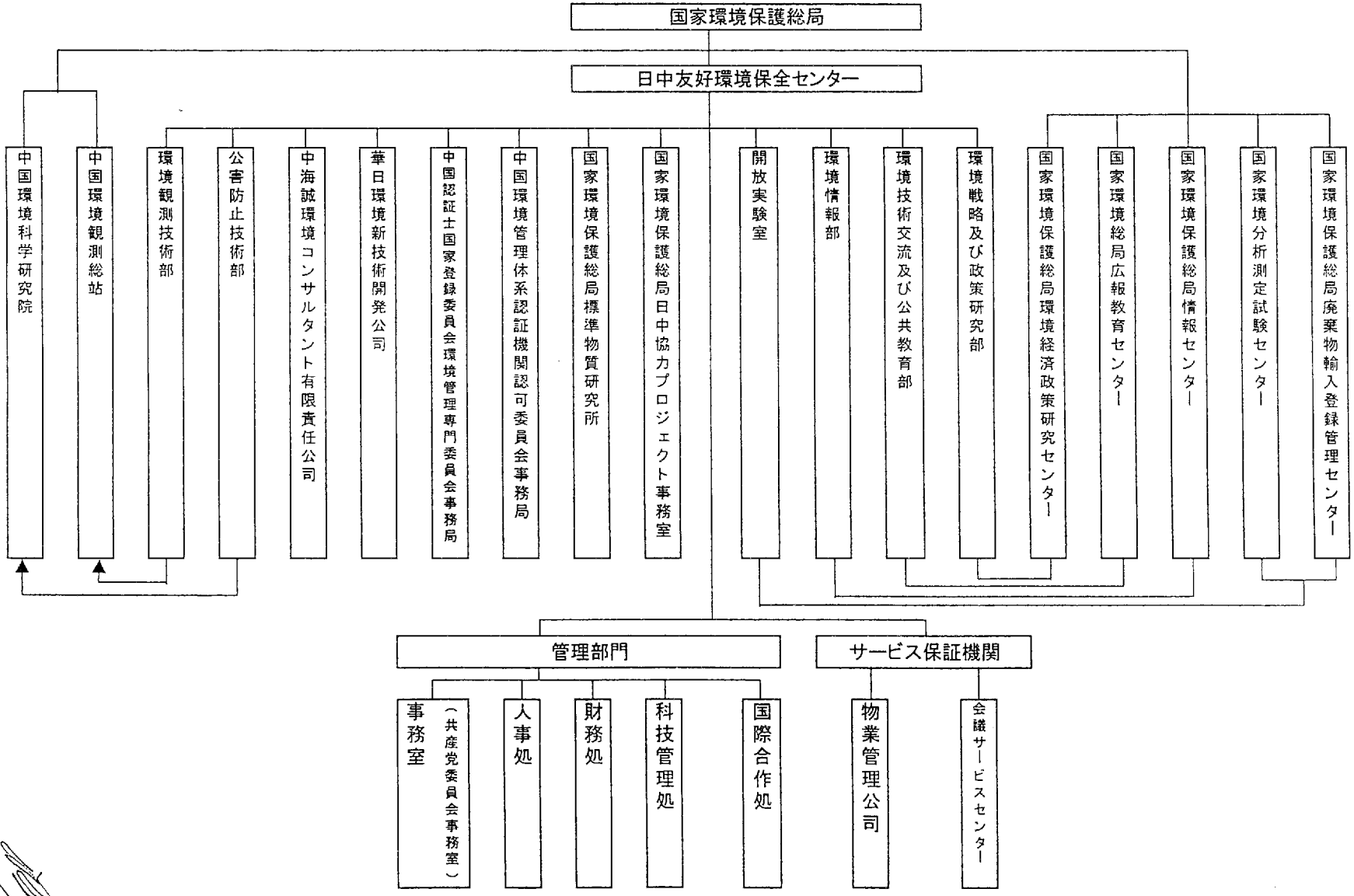
り、フェーズⅢにおいても地方政府間の環境協力を更に広範に促進していくことにしている。

⑤民間協力おいて、その窓口としての役割を発揮する

フェーズⅡを通じて、中日センターではすでに日本の多くの大学や研究機構及び民間団体との協力関係を樹立し、様々な協力活動を行っている。今後はフェーズⅢを架け橋として、双方の協力相手（特に環境産業界）に情報を提供し、関係を樹立して、全国における広範な環境協力を促進していくことになるであろう。

中日環境協力において窓口及び基地としての役割を発揮することで、中日センターはより多くの経験を蓄積し、より多くの情報を把握していくことになるであろう。そして全国及び国際上でその影響を更に広げることは、その他の国や国際組織との環境協力において窓口としての役割を発揮する際の助けとなることであろう。

図１　日中友好環境保全センター組織機構図



別添2

主要技術協力活動一覧

2000年8月末現在

協力活動通し番号	予算年度	活動名称(年度)	担当部門
1	1996	大気汚染自動測定研修	観測部、公共教育部
2	1996	環境情報ネットワークシステム構築にかかる調査	情報部
3	1996	X線分析装置操作指導	開放実験室
4	1996	電子顕微鏡操作指導	開放実験室
5	1996	ビデオ教材作成	公共教育部
6	1996	センター紹介パンフレット作成	国際合作処
7	1997	環境情報ネットワークシステム構築にかかる調査	情報部
8	1997	総量規制制度研修	観測部、公共教育部
9	1997	自動車排ガス濃度測定技術研修	公害部
10	1997	視聴覚技術研修	公共教育部
11	1997	自動車走行モード調査	公害部
12	1997	酸性沈着に関する調査研究	開放実験室
13	1997	COD負荷量測定フィージビリティ調査	観測部
14	1997	現地語教科書作成	公共教育部
15	1997	視聴覚教材作成	公共教育部
16	1997	センター紹介パンフレット作成	国際合作処
17	1997	精度管理事業	観測部
18	1997	蛍光X線分析による研究	開放実験室
19	1997	固体廃棄物危険度評価	公害部
20	1997	日中環境政策比較研究	戦略政策部
21	1997	排水処理技術指導	公害部
22	1998	水質分析公定法の課題研究	観測部
23	1998	有害化学物質測定手法の開発研究	開放実験室
24	1998	酸性沈着に関する調査研究	開放実験室
25	1998	大気測定にかかる標準ガス開発研究に関する技術指導書作成	標準物質研究所
26	1998	自動車走行モード調査	公害部
27	1998	高速凝集沈殿法による有機燐農薬排水高度処理技術の開発研究	公害部
28	1998	日中環境政策比較研究	戦略政策部
29	1998	21世紀の中国における環境監視体制の研究	観測部
30	1998	ISO14000シリーズの中国実施体制の研究	ISO14000秘書処
31	1998	環境情報ネットワークシステムの技術研修(本部職員)	情報部
32	1998	環境情報ネットワークシステムの技術研修(地方職員)	情報部
33	1998	排水処理技術者実務研修	公害部
34	1998	日本の環境保全にかかる政策および経験に関する教科書作成	戦略政策部
35	1998	地方環保局宣伝教育担当者視聴覚技術研修	公共教育部
36	1998	小学校環境教育指導者養成研修	公共教育部
37	1998	排煙脱硫・脱塵技術指導	公害部
38	1998	廃棄物処理(メタン発酵機構)指導	公害部
39	1998	環境分析実験室精度管理事業	観測部
40	1999	東アジア酸性雨ネットワーク4都市酸性雨観測調査	観測部
41	1999	有機汚染物質分析の実験室精度管理	観測部
42	1999	21世紀の中国環境観測体制のあり方研究	観測部
43	1999	中学校環境教育指導者養成研修	公共教育部
44	1999	第3回地方環保局宣伝教育担当者視聴覚技術研修	公共教育部
45	1999	PCB環境標準物質調製技術研究	標準物質研究所

46	1999	重点流域GIS応用開発指導調査	情報部
47	1999	環境情報中核人材養成技術セミナー	情報部
48	1999	環境情報標準化マニュアル編纂	情報部
49	1999	中国における「公害防止管理者制度」研究	戦略政策部
50	1999	日中環境政策比較研究	戦略政策部
51	1999	有害化学物質測定手法の開発研究	開放実験室
52	1999	乾性沈着降下物(酸性雨)研究	開放実験室
53	1999	大気粒子状物質中の炭素化合物の挙動研究	開放実験室
54	1999	日中ISO14000実施体制、国家政策に関する比較研究	ISO14000秘書処
55	1999	固体廃棄物の処理および資源化技術研究	公害部
56	1999	ディーゼル自動車排出窒素酸化物処理技術研究	公害部
57	1999	排水処理技術と富栄養化汚染物質など分析手法研究	公害部
58	1999	自動車走行モード調査解析	公害部
59	2000	東アジア酸性雨ネットワーク4都市酸性雨観測計画(実施中)	観測部
60	2000	環境教育セミナー(実施済)	公共教育部
61	2000	視聴覚技術セミナー(実施済)	公共教育部
62	2000	自動アンプル充填機技術指導とセミナー(準備中)	標準物質研究所
63	2000	部内職員高度情報処理技術者養成研修(実施中)	情報部
64	2000	日中環境政策比較研究(実施中)	戦略政策部
65	2000	有害化学物質測定方法および現場調査研究(実施中)	開放実験室
66	2000	日中ISO14000実施体制と国家政策比較研究(実施中)	ISO14000秘書処
67	2000	ディーゼル排出ガス触媒開発研究(実施中)	公害部
68	2000	固体廃棄物の堆肥化研究(実施中)	公害部
69	2000	プロジェクト総括・成果普及セミナー(準備中)	全体
70	2000	プロジェクト活動記録ビデオ作成(作成中)	国際合作処(協力)
71	2000	実験室精度管理(実施中)	観測部
72	2000	乾性沈着降下物研究(実施中)	開放実験室

別添3

長期専門家派遣実績一覧表

2000年8月末現在

通し番号	氏名	指導分野	派遣期間
1	平井朗	視聴覚	1996/3/4-1998/3/3
2	高橋公一郎	業務調整	1996/3/4-1998/3/3
3	武田慶一	チーフアドバイザー	1996/3/5-1998/3/4
4	井上正治	大気汚染防止技術	1996/4/1-1998/3/31
5	中野雅夫	水質汚濁防止技術	1996/4/8-1998/4/7
6	下形茂雄	シニアアドバイザー	1996/4/11-1998/4/10
7	大島高志	シニアアドバイザー	1996/4/17-1997/6/30
8	小柳秀明	シニアアドバイザー	1997/9/2-2001/1/31
9	岩田利昭	自動車排ガス制御技術	1997/9/24-1998/9/23
10	小野塚荘一	環境情報ネットワーク	1997/12/25-2001/1/31
11	今井千郎	チーフアドバイザー	1998/2/23-2001/1/31
12	原口清史	大気汚染防止技術	1998/4/1-2001/1/31
13	北嶋永一	水質汚濁防止技術	1998/4/3-2000/1/31
14	山下安正	シニアアドバイザー	1998/4/5-2001/1/31
15	黒川清登	業務調整	1998/5/7-2000/5/6
16	佐々木光人	排水処理技術	1998/12/6-1999/12/5
17	馬場裕之	業務調整	2000/1/24-2001/1/31
18	堀井一雄	水質汚濁防止技術	2000/1/24-2001/1/31
19	鈴木啓史	業務調整	2000/4/8-2001/4/7

別添4

短期専門家派遣実績一覧表

2000年8月末現在

通し番号	協力番号	予算年度	氏名	指導分野	受入部門	派遣期間
1	2	1996	小野塚荘一	環境情報ネットワーク	情報部	1997/2/27-1997/6/26
2	4	1996	田中隆一	電子顕微鏡操作指導	開放実験室	1997/3/3-1997/3/12
3	3	1996	川畑正伸	X線分析装置操作指導	開放実験室	1997/3/9-1997/3/15
4	7	1997	小野塚荘一	環境情報ネットワーク	情報部	1997/9/7-1997/10/16
5	8	1997	望月時雄	水質総量規制制度	観測部	1997/10/13-1997/10/23
6	8	1997	山口泰正	大気総量規制制度	観測部	1997/10/13-1997/10/23
7	13	1997	有賀喜一	COD計測技術	観測部	1997/10/13-1997/11/10
8	9	1997	武内隆	自動車排ガス測定技術	公害部	1997/11/2-1997/11/11
9	13	1997	横田覚	流量計測技術	観測部	1997/11/2-1997/11/12
10	18	1997	松本光弘	蛍光X線分析	開放実験室	1997/12/2-1998/1/25
11	19	1997	高月峰夫	固体廃棄物の危険度評価	公害部	1997/12/21-1998/12/27
12	10	1997	松浦孔政	視聴覚	公共教育部	1998/1/7-1998/1/25
13	17	1997	西尾高好	環境分析精度管理	観測部	1998/1/12-1998/1/23
14	20	1997	米谷仁	日中環境政策比較研究	戦略政策部	1998/2/1-1998/2/10
15	21	1997	松本豊	水処理技術指導	公害部	1998/4/8-1998/5/6
16	30	1998	松村恒男	環境管理体系	ISO14000秘書処	1998/9/10-1998/9/30
17	25	1998	栗原力	標準物質製造技術	標準物質研究所	1998/10/14-1998/11/5
18	24	1998	西川雅高	酸性雨分析(乾性沈着)	開放実験室	1998/10/29-1998/11/21
19	37	1998	村松健三	排煙脱硫除塵技術	公害部	1998/11/8-1998/11/20
20	23	1998	川田邦明	有害化学物質	開放実験室	1998/11/2-1998/11/16
21	22	1998	中原武利	環境測定技術	観測部	1998/12/2-1998/12/12
22	36	1998	田中敏久	環境教育	公共教育部	1999/1/13-1999/1/19
23	38	1998	中崎清彦	廃棄物メタン発酵機構	公害部	1999/3/13-1999/3/23
24	39	1998	西尾高好	環境分析	開放実験室、観測部	1999/4/1-1999/4/7
25	24	1998	西川雅高	酸性雨分析(乾性沈着)	開放実験室	1999/4/9-1999/4/28
26	56	1999	宮寺達雄	ディーゼルエンジン排ガス除去	公害部	1999/8/23-1999/8/28
27	55	1999	宮脇健太郎	固体廃棄物処理および資源化技術	公害部	1999/9/9-1999/9/23
28	55	1999	柳瀬龍二	固体廃棄物処理および資源化技術	公害部	1999/9/9-1999/9/23
29	48	1999	川田邦明	有害化学物質観測測定手法	開放実験室	1999/9/14-1999/9/29
30	54	1999	小原慎一郎	環境管理体系	ISO14000秘書処	1999/10/6-1999/10/16
31	52	1999	西川雅高	酸性雨分析	開放実験室	1999/10/11-1999/10/23
32	41	1999	西尾高好	実験室精度管理	観測部	1999/10/15-1999/10/30
33	43	1999	森良	環境教育	公共教育部	1999/11/21-1999/11/29
34	49	1999	鶴崎克也	公害防止管理者制度	戦略政策部	1999/11/28-1999/12/4
35	56	1999	大井明彦	ディーゼルエンジン排ガス除去	公害部	1999/12/6-1999/12/11
36	45	1999	渡辺靖二	標準物質の製造および研究	標準物質研究所	1999/12/10-1999/12/24
37	44	1999	吉田昌生	視聴覚技術指導	公共教育部	1999/12/14-1999/12/25
38	50	1999	松下和夫	日中環境政策比較研究	戦略政策部	1999/12/19-1999/12/25
39	55	1999	花嶋正孝	固体廃棄物処理および資源化技術	公害部	2000/2/24-2000/3/8
40	55	1999	松藤康司	固体廃棄物処理および資源化技術	公害部	2000/2/24-2000/3/8
41	56	1999	宮寺達雄	ディーゼルエンジン排ガス除去	公害部	2000/3/9-2000/3/15
42	57	1999	青山勲	排水処理技術	公害部	2000/3/28-2000/4/1
43	58	1999	福岡三郎	自動車走行モード	公害部	2000/4/5-2000/4/18
44	59	2000	都築英明	酸性雨モニタリング	観測部	2000/6/8-2000/6/18
45	61	2000	吉田昌生	環境情報(映像)	公共教育部	2000/6/12-2000/6/27
46	72	2000	西川雅高	乾性降下物	開放実験室	2000/9/18-2000/10/13(予定)
47	67	2000	水野光一	ディーゼルエンジン用触媒	公害部	2000/9/18-2000/9/24(予定)
48	68	2000	木村俊範	固体廃棄物堆肥化技術	公害部	2000/9/25-2000/9/30(予定)
49	71	2000	北嶋永一	実験室精度管理	観測部	2000/10/9-2000/10/27(予定)
50	65	2000	伊藤裕康	有害化学物質分析技術	開放実験室	未定
51	62	2000	未定	アンプル充填機	標準物質研究所	未定
52	62	2000	未定	標準物質物性	標準物質研究所	未定

別添5

研修員受入実績一覧表

2000年8月末現在

通し番号	予算年度	氏名	研修分野	所属部門	派遣期間	主な受入機関
1	1996	張坤	環境行政および技術視察	センター	1997/3/23-1997/4/5	環境庁、通産省、資源環境技術総合研究所、国立環境研究所、国連大学、環境庁環境研究センター、秋田県、新潟県
2	1996	任勇	エネルギーと環境にかかる政策/戦略	戦略政策部	1997/3/31-1997/8/16	集団コース「省エネルギー」参加、環境庁、通産省、国立環境研究所
3	1996	殷慧民	ICPと原子吸光による測定分析技術	開放実験室	1997/3/10-1997/9/13	大阪国際センター(日本語)、国立環境研究所
4	1996	張建輝	湖沼富栄養化解析	観測技術部	1997/3/10-1997/12/20	大阪国際センター(日本語)、国立環境研究所
5	1996	陳瑶	環境教育	公共教育部	1997/3/10-1997/9/20	大阪国際センター(日本語)、東京学芸大学
6	1996	崔平	排煙脱硫	公害部	1997/1/27-1997/7/26	資源環境技術総合研究所
7	1997	朱裕棟	環境情報ネットワークシステム	情報部	1998/3/23-1998/7/18	大阪国際センター(日本語)、国立環境研究所、環境情報センター、神奈川県、埼玉県、数理計画、新潟県、福井県、滋賀県、兵庫県
8	1997	趙向東	環境研修手法	公共教育部	1998/3/31-1998/7/25	環境庁環境研修センター、新潟県、北九州市
9	1997	安彤	環境情報管理	情報部	1998/3/23-1998/7/18	大阪国際センター(日本語)、国立環境研究所、環境情報センター、神奈川県、埼玉県、数理計画、新潟県、福井県、滋賀県、兵庫県
10	1997	董樹屏	電子顕微鏡とX線分析装置による環境測定	開放実験室	1998/1/19-1998/5/30	九州国際センター(日本語)、北九州市、KITA、福岡県
11	1997	曹勤	大気汚染観測技術と計測機械管理	観測技術部	1998/1/19-1998/5/30	九州国際センター(日本語)、北九州市、KITA、環境テクノス
12	1997	周岳溪	光触媒による排水処理技術	公害部	1998/1/26-1998/11/28	資源環境技術総合研究所
13	1998	田洪海	ダイオキシン測定技術	開放実験室	1999/1/19-1999/6/9	集団コース「産業廃棄物の再資源化」参加、環境管理センター、国立環境研究所
14	1998	田春秀	二酸化炭素発生抑制に関する研究	戦略政策部	1999/3/30-1999/6/29	東京電力、国立環境研究所、京都大学、広島大学
15	1998	程春明	コンピュータ技術	情報部	1999/3/30-1999/6/5	酸性雨センター、山梨県、北九州市、国立環境研究所
16	1998	沈英娃	生態毒性と化学品検査	公害部	1999/3/29-1999/9/19	岡山大学資源生物科学研究所
17	1998	王文傑	リモートセンシング	観測技術部	1999/3/30-1999/7/22	酸性雨センター、北海道環境科学研究センター
18	1998	崔丹丹	環境教育	公共教育部	1999/2/16-1999/5/1	ソニー、新潟県、北九州市
19	1999	牛玲娟	ISO14000技術と実践	公共教育部	2000/3/28-2000/6/4	日本適合性認定協会
20	1999	劉玉平	環境情報ネットワーク	情報部	2000/3/27-2000/9/5	千葉大学、国立環境研究所
21	1999	沈暁悦	日本の環境産業発展状況と政策研究	戦略政策部	2000/3/28-2000/6/17	京都大学、広島大学
22	1999	呉忠祥	標準物質製造技術	標準物質研究所	2000/3/27-2000/8/29	物質工学研究所、化学物質評価研究機構、北九州市、熊本県立大学
23	1999	閻濤	環境管理体系認可/認証技術研究	ISO14000事務局	2000/3/28-2000/6/4	日本適合性認定協会
24	1999	呉卓	膜リアクターによる廃水処理技術の研究	公害部	2000/2/21-2000/8/19	資源環境技術総合研究所
25	2000	李雪	閉鎖性海域環境管理および海洋リモートセンシング観測技術	観測技術部	2000/8/7-2000/12/23	大阪国際センター(日本語)、集団コース「閉鎖性海域環境管理および海洋リモートセンシング観測技術
26	2000	張烴	室内空気中の有毒ガス分析	開放実験室	2000/6/20-2000/12/20	静岡県立大学、国立環境研究所
27	2000	張小丹	環境マネジメントシステム(ISO14000)	ISO14000事務局	2000/4/4-2000/7/2	日本適合性認定協会
28	2000	温香彩	ネットワーク技術者	情報部	2000/5/18-2000/9/27	沖縄国際センター集団コース「ネットワーク技術者」参加、国立環境研究所、地方自治体環境情報センター
29	2000	馮東方	環境行政および技術視察	戦略政策部	2000/8/28-2001/1/19	地球環境戦略研究機関北九州支部、集団コース「環境行政」および「公害防止管理者制度」参加
30	2000	海穎(予定)	環境モニタリング(水質)	開放実験室	2000/10/3-2000/12/13	集団コース「環境モニタリング(水質)」参加、新潟県保健環境科学研究所

別添6

主要供与機材一覧表

1996年度供与機材　　2000年8月末現在

着荷年月	機　材　名　称	数量	金額（日本円）	金額（中国元）	設置場所
97/02	パーソナルコンピュータ	3		130,200	国際合作処
97/02	ﾃﾚﾋﾞ字幕ｸﾞﾗﾌｨｸﾜｰｸｽﾃｰｼｮﾝ、ﾀｲﾑﾍﾞｰｽｺﾚｸﾀ付きﾋﾞﾃﾞｵ編集機	1		160,000	公共教育部
97/03	調査実習用車両	1		144,000	公害防止技術部
97/03	コピー機	3		70,500	専門家室、国際合作処、公害防止技術部
97/03	ファクシミリ	1		19,000	専門家室
97/08	ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ用ﾍｯﾄﾞｽﾍﾟｰｽｵｰﾄｻﾝﾌﾟﾗｰ	1	1,806,000		開放実験室
97/08	純水製造装置	1	153,500		開放実験室
97/08	マッフル炉	1	274,900		開放実験室
97/08	シェカー	1	133,000		開放実験室
97/08	超音波洗浄器	2	435,000		開放実験室
97/08	高速液体ｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌｵｰﾄ用ｻﾝﾌﾟﾗｰ	1	946,000		開放実験室
97/08	多目的卓上遠心分離機	1	296,000		開放実験室
97/12	精密ガラス器具	4	308,490		開放実験室

1997年度供与機材

着荷年月	機　材　名　称	数量	金額（日本円）	金額（中国元）	設置場所
98/01	環境情報ネットワークシステム	1		2,298,818	情報部
98/04	車両運転記録システム一式	1	2,095,200		公害防止技術部
98/06	排ガス中ダスト濃度自動連続測定器	1	3,500,000		公害防止技術部
98/06	排ガス中二酸化硫黄濃度自動連続測定器	1	2,000,000		公害防止技術部
98/08	SO_2濃度測定装置、ダスト濃度測定装置	5	12,041,661		開放実験室

1998年度供与機材

着荷年月	機　材　名　称	数量	金額（日本円）	金額（中国元）	設置場所
98/10	パージトラップ装置及びEDDP（標準物質）	1	7,286,892		観測技術部
98/10	コピー機	1		62,000	公共教育部
98/10	Internet Map Server	1		32,000	情報部
98/10	GIS開発ワークステーション	1		32,000	情報部
98/10	Digital　Recorder	1		24,800	公共教育部
98/10	Wireless Microphone System	1		16,900	公共教育部
99/02	天秤一式（真空計、圧力調整器）	1	5,760,000		標準物質研究所
99/02	固相抽出、水素化物発生、超音波試料分解装置	1	3,114,000		開放実験室
99/02	排水処理実験装置（SDR活性汚泥）	1		115,000	公害防止技術部

1999年度供与機材

着荷年月	機　材　名　称	数量	金額（日本円）	金額（中国元）	設置場所
99/08	自動車排気ガス混合装置（含むガスコントロール制御基盤等）	1		88,000	公害防止技術部
99/09	コピー機	1		71,000	ISO14000秘書処

着荷年月	機　材　名　称	数量	金額（日本円）	金額（中国元）	設置場所
99/09	デジタル投影機	1		54,000	国際合作処
99/09	パーソナルコンピュータ	5		149,400	ISO14000秘書処、政策部
99/09	実物投影機	1		21,000	国際合作処
99/11	逆浸透膜実験装置	1		123,000	公害防止技術部
99/12	ソフト Sybase EA Studip 3.0	1		132,750	情報部
99/12	ソフト Map Object + Internet Map Serber	1		115,000	情報部
99/12	プロッター	1		71,000	情報部
99/12	デジタイザー	1		15,300	情報部
99/12	スキャナー	1		14,600	情報部
99/12	パーソナルコンピュータ	10		135,000	情報部
00/02	デジタル編集機	1		286,000	公共教育部
00/02	ワークステーション	1		205,000	公共教育部
00/05	水素発生器	3	1,575,000		開放実験室
00/05	自動滴定装置	1	1,415,800		開放実験室
00/05	超音波洗浄器	1	449,300		開放実験室
00/05	恒温槽、恒温水槽	2	315,200		開放実験室
00/05	バキュームオーブン	1	255,200		開放実験室
00/05	ホットプレート	2	211,200		開放実験室
00/05	コンポスト装置（酵素実験装置）	2	1,901,100		公害防止技術部
00/05	超純水装置	1	1,204,900		公害防止技術部
00/05	CO2ガス濃度計	1	596,300		公害防止技術部
00/05	露点計	1	554,000		公害防止技術部
00/05	O2コントローラ	1	343,500		公害防止技術部
00/05	紫外線強度計	1	317,700		公害防止技術部
00/05	風速計	1	297,900		公害防止技術部
00/05	可燃性ガス検知器	1	214,700		公害防止技術部
00/05	風速計 ピトープローブ	1	163,200		公害防止技術部
00/05	養魚用水質検査セット	1	141,600		公害防止技術部
00/05	定量ポンプ	1	133,100		公害防止技術部
00/05	受信機	2	233,000		国際合作処
00/05	自動資料注入器（オートインジェクター、取付器具等）	2	1,164,600		標準物質研究所
00/05	精密差圧計	2	1,401,600		観測技術部
00/05	排ガス分析計（酸素モニターユニット、燃焼性ガスモニターユニット等）	1	655,600		観測技術部
00/05	土壌溶液採取器	2	531,000		観測技術部
00/05	ガスメータ	2	395,800		観測技術部
00/05	騒音計	1	127,200		観測技術部

2000年度供与機材

着荷年月	機　材　名　称	数量	金額（日本円）	金額（中国元）	設置場所
未着	ダイオキシン関連機材（供与予定）	1	13,324,000		開放実験室

別添７

2001/1の到達点に対する評価

成果	2001/1の到達点	評価
1.センター運営の管理体制が確立される	・中国の環境分野で、研究、研修、モニタリングおよび啓蒙等において指導的な役割を果たす”ための、総合的環境保護の研究、管理及び支援体制が確立される	センターの人員は適切に配置されている。毎年多くの研修・セミナーが開催され、省・市・住民などへの普及が図られている。維持管理活動については、各種マニュアルの整備や研修会が実施され、センターの全体の施設・機材の管理体制がほぼ整備されている。予算については概ね適正に配分されているが、一部の分野に十分に予算をかけられないなどの問題が散見される。
2.観測技術が標準化され、研究成果が上がる	・信頼度の高い環境観測のための手法を確立する（大気、水、固体廃棄物）	実験室精度管理事業や水銀、油分分析公定法の検討により環境測定手法の改善が図られた。環境分析公定法は分析技術の進歩に従って、逐次、改訂されるべきものであるが、この期間で一定の成果を得ることが出来た。
	・総量規制導入に関する観測技術の開発と研究が行われる	工場排水の総量規制については、既に試行されているが、技術協力により行われた総量規制セミナーの成果などを背景に、総量規制技術規範を策定中である。
	・実験室精度精度管理の能力を向上させる	実験室精度管理の実施経験が環境測定技術水準を向上させた。今後、精度管理の制度の維持や地方環境監測站への普及を一層進めることが重要である。
	・水等の標準サンプルの安定的供給を維持するとともに、大気標準サンプルの製造体制が確立される	１年当たり８万件の標準サンプルを製造し配布しており目標を達成している。また、大気標準サンプルについては、試行的な利用を終え、現在、国家認定を受けるべく手続き中であり、この製造体制は確立されつつある。
	・各種マニュアルが作成され普及される	酸性雨測定マニュアル等が整備され普及された。
	・環境観測手法の研究が行われ、いくつかの課題について具体的施策が提言される	環境観測を進めていく上での重要課題を整理、問題点をあきらかにするために報告書として完成した。
3.大気・水・固体廃棄物の公害防止分野における研究成果の達成・応用・普及がなされる	・固体発生源、SOx対策のためのモデルを提案する（半乾半湿、流動床燃焼）	簡易脱硫技術を確立し、本方式の脱硫実験プラントをプラントメーカーと共同設計するに至った。また、国家からスケールアップの設備費を取得できた。
	・自動車排ガス対策研究がなされる	中国の自動車排ガス汚染の規制及びヨーロッパの基準の提案に貢献した。
	・固体廃棄物の埋立および再資源化技術が形成される	埋立や再資源化技術、化学品の毒性試験について順調に進捗しており、焼却をも含めて総合的に固体廃棄物対策の基礎技術は確立されている。
	・排水処理技術の研究が進む	排水処理技術の研究がすすみ基礎データが国有企業の設計にとりあげられた。
	・対策技術の実用化に向けた取組みのための国内外のネットワークが形成される	企業との共同開発が半乾半湿脱硫、ディーゼル排ガス触媒の分野で実施され始めた。
	・環保総局の「重点実験室」に指定された実験室が設置される	環保総局からの高い評価を得て、自動車排出汚染測定実験室が「重点実験室」に指定された。
4.環境情報の収集・蓄積・解析・評価・利用がなされる	・環境情報の収集、発信の中心となる	情報発信については、ホームページの構築運営を着実に実施することにより達成された。しかし、情報収集については、現在中央と地方をむすぶネットワークを建設しつつある段階にあることから、今後本格的に実施する課題である。
	・環境情報ネットワークの運営・管理手法が確立する	環境情報部内のＬＡＮ等の運用・管理は着実に実施されつつある。今後中央と地方を結ぶネットワークが完成すれば、その運営・管理の手法を確立する必要がある。
	・環保総局のマクロ的情報管理および政策決定のための環境情報技術支援を行う	環保総局からの様々な要請に対して、環境情報部として対応しているものの、環保総局からの要請内容がより高いレベルのものになってきており、さらに情報技術そのものの技術革新も著しいことから、今後、一層の努力を要する。
	・環境情報技術のトレーナー集団が育ち、省・市への指導が行われる	研修会やセミナーの企画・実行の能力は着実に育ってきている。また、それらの研修会において、環境情報部職員自らが講師として講義を行うようになり、トレーナー集団が育成されつつある。

2001/1の到達点に対する評価

成果	2001/1の到達点	評価
	・重点地域と主要都市のGISが開発される	淮河、太湖、デン池、巣湖の４つの地域のＧＩＳが完成し、利用されつつある。地方23都市において、ＧＩＳを活用し始めている。
5.環境分野の戦略的政策提言がなされる	・国家環境保護の重要なシンクタンクになるとともに、環境と経済に関する国際協力の主要な機関となる	省・市、環境科学研究院、大学などとの共同研究・調査を実施した。これにより、現場の実情を踏まえた研究を促進した。また、世銀、ＡＤＢ、ＵＮＤＰ、ＵＮＥＰなどの国際機関とも共同研究を実施しシンクタンク機能を発揮した。
	・中国における環境政策体系の政策決定支援機関となる	「西部大開発と環境」などの重要政策を研究し、環保総局の指示により草稿を作成した。また、本年の大気汚染防止法改正実施による経済効果を試算し政策評価に役立てるなど、研究成果を直接政策に反映した。また、各種データやモデル試算値の提供など間接的にも反映した。さらに、環保総局への定期報告や研究成果を政策に反映させるメカニズムを確立した。
	・学術的レベルを向上させるための十分な研究環境を整備する	課題はあるものの、2001年の到達点に概ね到達と評価できる。インターネットの活用などを通じて情報収集能力を強化した。研究員の資質も訪日研修など通じて向上した。重要課題に機能的に提言・研究するための安定的資金の確保などが課題である。
	・中国におけるISO14000実施体制等に関する政策提言がなされる	2001年の到達点を越えて、めざましい前進があった。既にISO14000は実施段階に入り、関連する国際組織に加入し各種セミナー・研修を通じて質の向上を図るとともに、マスメディアを通じた普及に努力した。地場産業など取得のインセンティブをもたない分野への普及が課題であり、政府全体として普及への取組みが必要である。
6.国民の環境啓発と参加の中心的役割を担う	・中国における環境教育、広報活動の重要な基地となる	環境教育や映像技術セミナー等による公共教育部と地方レベルの職員の能力向上が行われたこと及び国と地方の環境教育ネットワーク形成を背景に、５年間に195回の研修を行い、研修者は延べ約11,000名に達するなど、中国における環境教育の中枢基地の役割を担うようになった。
	・センターの活動の成果が効果的に環境教育、環境啓蒙に活用される	環境教育を効果的に行うための視聴覚を含む教材製作や環境意識の普及を図るために図書館機能の拡充等が行われた。一般の人達の環境意識レベル向上の啓発も行われている。
7.各分野の環境技術者、研究者、管理者の交流、育成がなされる	・国際環境教育、広報の窓口としての機能を果たす	センターが事務局となってISO14000や環境教育に関する国際会議等が開催されており、国際環境教育・広報の窓口としての役割を十分に果たしている。
8.国内外との共同研究実施体制が整備される	・環境科学技術に関する国内外の共同研究の中心基地・窓口となる	国連大学や日本国立環境研究所などの国外研究機関との共同研究実績のほか、国内の幅広い関係機関との協力活動が展開されている。これらの活動は、78報の論文などにとりまとめられている。これらの活動実績が示すように目標水準を達成している。
	・環保総局の「重点実験室」となる	既に国家環境保護総局の国家環境分析測試中心として重点実験室とされていることが確認された。
	・固体廃棄物の資源化と循環型社会に関する調査研究が活発に行われる	国内外との共同研究等が行われてきているが、取り組むべき課題は多い。

別添８

その他協力リスト

2000年８月末現在

（センターが関係する日中間の環境協力事業およびセンターの独自事業で専門家チームが側面支援した主なものを掲載。全体状況は第１回から第４回合同調整委員会議事録参照）

(1996年度)

（１） 中国都市自動車走行モードおよび汚染物質排出係数調査の共同研究事業(財団法人地球環境センター)

（２） 東アジア広域大気拡散シュミレーションモデル作成事業（資源環境技術総合研究所）

（３） 大気汚染防止固定発生源対策マニュアル策定事業(環境庁)

（４） 酸性雨モニタリングネットワークモデル戦略／計画策定支援事業(環境庁)

（５） アジア地域における開発水準と生活の豊かさ、環境意識、行動にかかわる予備的研究(国立環境研究所)

（６） 環境測定分析にかかる精度管理体制の整備支援事業(環境庁)

(1997年度)

（１） 地球環境戦略研究機構とセンターとの連携支援（環境庁、地球環境戦略研究機構）

（２） 日中オゾン層保護セミナー（環境庁）

（３） APEC域内諸国セミナー「持続可能な都市政策」

（４） アジアの子供たちのための環境教育ワークショップ（環境庁、Ramsar Center Japan）

（５） 大連環境モデル都市調査の自動車排気ガス係数測定･算出受託事業(財団法人地球環境センター)

（６） 大気汚染防止固定発生源対策マニュアル作成事業（環境庁）

（７） 準好気性埋立事例研究セミナー（地球環境基金など）

（８） 酸性雨モニタリングネットワークモデル戦略／計画策定支援事業(環境庁、酸性雨研究センター)

（９） アジア地区環境教育ビデオワークショップ(EETPC)

（１０） 日中長江水利環境経済技術シンポジウム（日中国会議員団）

(1998年度)

（１） 環境情報ネットワーク整備プロジェクト（外務省、ＪＩＣＡ）

（２） 日中環境開発モデル都市構想プロジェクト（外務省）

（３） 日中協力大気汚染防止第２国研修（ＪＩＣＡ）

（４） 環境観測精度管理事業（環境庁、財団法人日本環境衛生センター）

（５） 中国における環境政策遂行上の重要課題の整理と今後の日中環境協力重点分野に関する考察（環境庁、社団法人海外環境協力センター）

（６） 酸性雨モニタリング・中国事例地調査（社団法人日本環境技術協会、環境庁）

（７） 開発途上国における大気汚染問題に係る固定発生源対策支援事業（環境庁）

（８） 東アジアにおける酸性雨原因物質排出制御手法の開発と環境への影響評価に関する研究（資源環境技術総合研究所）

（９） 北京市における一般廃棄物処理に関する共同研究（北九州市、財団法人北九州国際技術協力協会）

(1999年度)

（１）環境情報ネットワーク整備プロジェクト（外務省、ＪＩＣＡ）
（２）日中環境開発モデル都市構想プロジェクト（外務省）
（３）環境モデル都市プロジェクト形成調査団（外務省、ＪＩＣＡ）
（４）日中協力環境情報第２国研修（ＪＩＣＡ）
（５）日中環境協力総合フォーラム（外務省）
（６）太湖流域水質改善システム開発プロジェクト基礎調査団（ＪＩＣＡ）
（７）水俣病経験の普及啓発セミナー（環境庁、財団法人水と緑の惑星保全機構）
（８）中国における環境政策遂行上の重要課題及び日中環境協力の重点分野－地方環境政策の考察と研究－（環境庁、社団法人海外環境協力センター）
（９）第２回東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（ＥＡＮＥＴ）トレーニングワークショップ「東アジアでの酸性雨の生態系への影響モニタリング」（環境庁、ＥＡＮＥＴ暫定ネットワークセンター（酸性雨研究センター））
（１０）酸性雨モニタリング・中国技術調査団（環境庁、社団法人日本環境技術協会）
（１１）東アジアにおける酸性雨原因物質排出制御手法の開発と環境への影響評価に関する研究（資源環境技術総合研究所）
（１２）北京市における一般廃棄物処理に関する共同研究（北九州市、財団法人北九州国際技術協力協会）
（１３）環境管理経済分析研究会（広島大学）
（１４）第２回日中固体廃棄物処理処分および資源化技術セミナー（地球環境基金など）
（１５）ISO14000 実施と発展国際セミナー
(2000 年度)
（１）　太湖流域水環境修復高度化システム開発プロジェクト短期調査団（ＪＩＣＡ）
（２）　環境情報現地国内研修（ＪＩＣＡ）
（３）　酸性雨･硫黄酸化物抑制現地国内研修（ＪＩＣＡ）
（４）　中国･公害防止管理者制度国別特設研修（ＪＩＣＡ）
（５）　ＩＳＯ14000 訪日考察団派遣
（６）　中国荒廃化地域を起源とする土砂粒子（黄沙）の北京大気中浮遊粒子状物質濃度に及ぼす影響に関する解析研究
（７）北京市における一般廃棄物処理に関する共同研究（北九州市、財団法人北九州国際技術協力協会）