

**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Ⅲ**  
**終了時評価報告書**

平成17年10月  
(2005年)

**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Ⅲ**  
**終了時評価報告書**

平成17年10月  
(2005年)

独立行政法人 国際協力機構  
地球環境部

## 序 文

1980年代後半、急速な経済発展が進む中華人民共和国では、全国各地で大気汚染、水質汚濁など環境問題が表面化していた。このため、同国政府の要請を受けて我が国は、無償資金協力で日中友好環境保全センター施設を建設・整備し、1992年から2002年にかけて、国際協力事業団（現独立行政法人国際協力機構）は、「日中友好環境保全センタープロジェクト」を2つのフェーズにわたって実施し、国家環境保護総局（SEPA）の直属機関である同センターの機能強化と環境モニタリング能力の向上に貢献してきた。

中国の環境問題は更に深刻化し、ダイオキシンや環境ホルモンなど高度な化学物質への対応、酸性雨や黄砂などアジア地域に影響を及ぼす環境問題の広がり等が顕在化する事態となっている。このため中国政府は重要な環境問題への対応と、日本・中国環境協力の窓口機能強化を骨子とする「日中友好環境保全センタープロジェクトフェーズⅢ」に対する技術協力を我が国に要請してきた。この要請を受けて、国際協力事業団は3次にわたる短期調査を踏まえて、2002年1月、討議議事録（R/D）の署名を取り交わし、2002年4月より4年間にわたる技術協力を開始した。

本プロジェクトでは、「センターが中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的役割を發揮し、またその成果を中国国内に展開することにより中国各地方の環境問題の改善に寄与する」ことをプロジェクト目標に、環境問題対処能力の向上のためのさまざまな課題に迅速に対応しつつ協力を実施してきた。今般、プロジェクト期間の終了を約半年後にひかえて、2005年9月11日から29日まで、国際協力機構地球環境部富本幾文部長を団長とする終了時評価調査団を現地に派遣し、中国側と合同で活動実績を総括するとともに、今後の協力方針を協議し日本・中国側双方への提言を行った。この結果、ダイオキシン等一部の活動を除いて、総じて計画どおりに実施されており、所期の成果をあげているとの結論に達した。

本報告書は、同調査団の終了時評価調査結果を取りまとめたものであり、今後の当分野の技術協力にあたり、広く活用されることを願うものである。

ここに、本プロジェクトにご協力頂いた外務省、環境省、経済産業省、在中華人民共和国日本国大使館など、内外関係各機関の方々に深く謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第である。

2005年10月

独立行政法人 国際協力機構

地球環境部長 富本 幾文

# 目 次

序 文

目 次

写 真

略語一覧

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査の概要	1
1-1 終了時評価調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 評価調査日程	3
1-4 主要面談者	4
1-5 対象プロジェクトの概要 (→プロジェクトの背景、当初計画などを含む)	6
1-6 終了時評価の方法 (PDMe、主な調査項目と情報・データ収集方法)	8
第2章 調査結果	10
2-1 投入の実績	10
2-2 活動の実績と成果の達成状況	13
2-3 プロジェクト目標の達成度	14
2-4 上位目標達成の見込み	16
2-5 実施プロセスにおける特記事項	16
第3章 評価結果	17
3-1 評価5項目による分析評価	17
3-1-1 妥当性	17
3-1-2 有効性	17
3-1-3 効率性	18
3-1-4 インパクト	18
3-1-5 自立発展性	18

3 - 1 - 6	自立発展性	19
3 - 2	分野・課題別総括	19
3 - 2 - 1	政策制度支援領域	19
3 - 2 - 2	技術移転支援領域	24
3 - 2 - 3	一般水平領域	27
第4章	中国における1996年以降のセンターの役割	31
第5章	結論	38
別添資料		
1.	ミニッツ（和文、中文）	43
2.	PDMe	49
3.	質問表・質問事項取りまとめ結果	164
4.	中国環境行政・問題におけるセンターの役割	203
5.	中国側提出資料	252
6.	各課題の成果達成状況	278



日中友好環境保全センター



国家環境保護総局



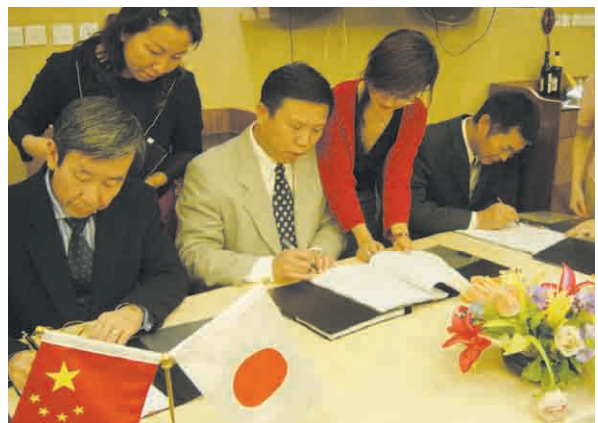
貴陽市全景



北京市の大気汚染



協議風景



ミニッツ署名

## 略語表

ADB	アジア開発銀行	Asian Development Bank
C/P	カウンターパート	Counterpart
DDE	ジクロロジフェニルジクロロエチレン	Dichlorodiphenyl Dichloroethylene
DDT	ジクロロジフェニルトリクロロエタン	Dichloro Diphenyl Trichloroethane
EANET	東アジア酸性雨モニタリングネットワーク	Acid Deposition Monitoring Network in East Asia
GEF	地球環境ファシリティ	Global Environment Facility
JBIC	国際協力銀行	Japan Bank for International Cooperation
M/M	ミニッツ	Minutes of Meetings
ODA	政府開発援助	Official Development Assistance
PCB	ポリ塩化ビフェニル	Poly Chlorinated Biphenyl
PDM	プロジェクト・デザイン・マトリクス	Project Design Matrix
POPs	残留性有機汚染物質	Persistent Organic Pollutants
QA/QC	精度保証・精度管理	Quality Assurance/Quality Control
R/D	討議議事録	Record of Discussion
SEPA	国家環境保護総局	State Environmental Protection Administration
WSSD	持続可能な開発に関する世界首脳会議	World Summit on Sustainable Development

## 評価調査結果要約表

I. 案件の概要	
国名：中華人民共和国	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Ⅲ」終了時評価調査
分野：環境	援助形態：技術協力プロジェクト（プロジェクト方式技術協力）
所轄部署：地球環境部 第2グループ 公害対策第1チーム	協力金額（評価時点）：6.8億円 先方関係機関：日中友好環境保全センター
協力期間	(R/D)：2002年1月25日
	4年間 (2002/4/1～2006/3/31)
日本側協力機関：環境省、経済産業省、国立環境研究所、社団法人海外環境協力センター 他  他の関連協力： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 無償資金協力「日中友好環境保全センター設立計画」（センター建物の建設約60億円と機材の供与約40億円、1990～1995）</li> <li>• 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フェーズⅠ」（センター技術系職員への基礎的な技術指導1992～1995）、「同フェーズⅡ」（センター主要機能（研究機能、研修—人材育成機能、モニタリング機能）の強化、1996～2001）、「同フォローアップ」（2001/2/1～2002/3/31）</li> </ul>	
<b>1. 協力の背景と概要</b> 中華人民共和国（以下「中国」と記す）の急速な経済発展は、各地でさまざまな環境問題の発生をもたらし、その影響は我が国にも及ぶようになった。中国政府の要請を受け、我が国は上記「他の関連協力」に示す「日中友好環境保全センター」（以下センターとする）の設立と運営を支援し、2001年に終了したフェーズⅡ協力に至り、中国の環境分野において指導的役割を果たすに必要な基礎的能力が、センターで構築された。一方、ダイオキシンや環境ホルモンなど新たな環境問題の発生や、酸性雨や黄砂など広域的な環境問題の深刻化に、対応が迫られる状況となっていたことに加え、日本の各省庁、地方自治体、NGO、民間企業等による対中国環境協力案件の連携や調整も同センターにとり重要な任務となってきた。そこで中国政府は、これまで以上に当センターの役割を重視し、センターの更なる機能強化を図るために、プロジェクトフェーズⅢの実施を要請した。これを受け、JICAは3度にわたる事前調査を派遣し、2002年1月、R/Dを締結し、同年4月より4年間の協力を開始した。本プロジェクトでは経済発展に伴い社会問題化する、多様な課題に対して迅速に対応すべく毎年の合同調整委員会にて協議の上、PDMを5回にわたり変更しこれらの課題対策に柔軟に対応してきた。フェーズⅢ前半では、①広域的な広がりをもつ大気汚染問題への対応、②環境管理水準向上、③新たな脅威となっている化学物質への対応、④西部大開発地域の環境保護への対応の4領域で協力を実施。中間評価後のフェーズⅢ後半（2004年6月以降）では、①政策制度支援領域（循環型経済、企業環境保護監督員制度）、②技術移転支援領域（ダイオキシン、POPs、黄砂、酸性雨）、③一般協力の3領域に分け、協力を行っている。	
<b>2. 協力内容</b> 本プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標はフェーズⅢ開始以降一貫して下記のとおりであるが、プロジェクトが取り組む課題・活動は状況の変化に応じ柔軟に変更し、PDMを計4回変更してきた。下記のプロジェクト要約は2005年6月25日の合同調整委員会で合意されたフェーズⅢ後期PDMをベースに、前期の活動成果を加えて本プロジェクト全体をカバーする形で作成した終了時評価用PDMに従っている。 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 上位目標 国家第十次五カ年計画に掲げられた環境分野の計画達成にセンターが貢献する。</li> <li>(2) プロジェクト目標 センターが中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的役割を発揮し、また、その成果を中国国内に展開することにより、中国各地方の環境問題の改善に寄与する。</li> </ol>	



(3) 成果：

I. 重点協力（中国の環境保全上の重要課題に対する協力）

1. 政策・制度支援領域

- (1) 循環型経済（循環型社会形成）が推進される。
  - 1) センターの循環型経済に関する研究能力が向上する。
  - 2) 循環型経済を推進する国家環境保護総局（SEPA）をはじめとした関係機関の循環型経済政策・制度等立案・執行能力が向上する。
- (2) 企業環境保護監督員制度が推進される。
  - 1) 立法化に向けた課題と対処方法が明瞭になる。
  - 2) 試行都市環境保護局及び試行企業監督員等の環境管理能力が向上する。
- (3) 中国に適した環境保護基本法の枠組みが示される。
- (4) SEPAの環境影響評価法実施細則作成にセンターをはじめとする機関が貢献する。
- (5) 中西部地域生態環境保護政策の立案に向け、湿地情報提供システムが利用可能な状態になる。
- (6) 環境モデル都市構想が推進される。

2. 技術移転支援領域

- (1) ダイオキシン分析技術移転が進む。
  - 1) センターのダイオキシン分析実験室での分析が可能になる。
  - 2) センター等のダイオキシン分析技術が向上する。
  - 3) 研修参加者のダイオキシン分析能力が向上する。
- (2) POPs分析技術移転が進む。
  - 1) センターのPOPs分析技術等が向上する。
  - 2) 全国のPOPs分析能力が把握される。
  - 3) 中国のいくつかの地域における環境中のPOPs汚染の状況が明らかになる。
  - 4) 研修参加者のPOPs分析能力が向上する。
- (3) 黄砂を含む都市大気中粒子状物質発生源の解析研究等が推進される。
  - 1) センターの粒子状物質の採取、分析、発生源解析技術が向上する。
  - 2) 中国のいくつかの地域において実際に発生源解析が行われ、発生源が初歩的に解明される。
  - 3) 黄砂の発生源解析が推進される。
  - 4) 研修参加者の都市大気中粒子状物質分析能力が向上する。
  - 5) 都市大気中粒子状物質の分析精度管理が向上する。
  - 6) 黄砂問題に関する他の協力スキームとの連携が促進される。
- (4) 固体廃棄物再資源化研究が推進される。

II. 一般協力

1. フェーズⅢ前期重点協力活動フォローアップ

- (1) 中国の酸性雨モニタリング能力が引き続き向上する。
- (2) 東アジア酸性雨モニタリングネットワークとの連携が促進される。
- (3) 地方の環境保護局指導者の環境対処能力が向上する。

2. 他のJICAスキームによる協力との連携・支援

- (1) 現地国内研修「二酸化硫黄及び酸性雨対策技術研修」（2000年～2004年）、中国国別特設「中国公害防止管理者制度研修」（2000年～2004年）及び開発調査「貴陽市大気汚染対策計画調査」（2003年1月～2004年8月）が円滑に実施されるとともに、本プロジェクトと連携して効果的に実施される。
- (2) 第三国研修「アジア地域環境保護能力向上」（2003年～2005年）が円滑に実施される。
- (3) 「環境分野における資金協力連携促進専門家」（2003年3月～2006年3月）との連携が行われ、本プロジェクト及び同専門家の業務が効果的に実施される。

3. その他の一般協力活動

- (1) 協力した課題が円滑に実施される。

(2) 日中友好環境保全センターが日本・中国環境協力の拠点または窓口として名が高まる。  
 4. フェーズⅢ前期のPDMに成果として記載されていたが後期のPDMには記載されていない事項

- (1) ISO14000の推進策の策定や推進のための研修等。
- (2) 室内環境汚染研究
- (3) 各課題解決への取り組みにあたり、地方との連携をとり、その連携等を通じて成果が地方に普及される。
- (4) その他「十五」計画の重要課題の解決が促進される。
- (5) 投入（評価時点、一部確定した2006年3月末までの予定を含む）
 

日本側：長期専門家派遣	12名	249.4M/M	機材供与	約 69,396千円
短期専門家派遣	81名		その他（運営経費）	約 125,951千円
研修生受入	46名			
中国側：センター職員	319名			
センター運営費：施設・機材維持管理費、人件費、研究費				

## Ⅱ. 評価調査団員の概要

調査者	分野	氏名	所属
	団 長 ・ 総 括：	富本幾文	JICA 地球環境部長
	副団長・政策制度支援領域：	柳下正治	上智大学大学院 教授
	技術移転支援領域：	伊藤裕康	国立環境研究所 化学環境研究領域計測管理研究室主任研究員
	一般・水平協力領域：	千原大海	JICA 国際協力専門員
	協 力 企 画：	日浅美和	JICA 地球環境部第2グループ公害対策第1チーム職員
	評 価 分 析：	監物順之	中央開発株式会社海外事業部

調査期間 2005年9月11日～2005年9月29日 | 評価種類：終了時評価

## Ⅲ. 評価結果の概要

### 3-1 実績の確認

第1フェーズ・第2フェーズの協力をベースに当センターの自立発展性と環境問題への解決を目指したプロジェクトであったが、特に第3フェーズでは中国の急速な社会経済発展にともない、変化が著しい環境問題に迅速に対応するため、PDMの枠組みを柔軟に変化させながら、合同調整委員会で合意された重要政策課題について、専門家派遣やセミナー開催を通じて協力を積み重ねてきた。プロジェクトの成果として、環境影響評価法実施細則案（住民参加細則）の作成や訪日研修やセミナーを通じて循環型経済推進の政策の中核を担う中央・地方環境保護局職員の能力強化、センター開放実験室の黄砂分析及びダイオキシン・POPs分析能力がSEPA系列で高いレベルに達していることが確認されるなど、プロジェクト目標達成に貢献する実績が確認された。これまで試行活動を支援してきた企業環境監督員制度の支援についても、制度導入の検討が本格的に進む段階に至っていることも確認された。SARSの影響などで実験室の建設が遅れたダイオキシン等の課題以外は、プロジェクト終了までに、プロジェクトで一定の成果をあげられる見通しである。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性

中国の国家開発計画及び国家環境保護第十次五カ年計画、日本の対中国経済協力計画及び新ODA大綱、持続可能な開発に関する世界首脳会議の約束文書、ADB/GEFによる黄砂・国際プロジェクトの採択、3R推進閣僚会合の報告などに照らしても、プロジェクトは日本のODA政策及び中国の環境保護政策等と整合して妥当性は高い。くわえて経済発展の著しい東アジアの地域環境問題を議論するうえでも、中国が直面する深刻な環境問題への迅速な対応はますます重要性とその意義を増している。この意味でも本プロジェクトの妥当性は高いと言える。

#### (2) 有効性

プロジェクトの各活動は、実験室の建設が遅れたダイオキシン分野を除き、おおむねPDMに明示された活動は終了しつつあり、ISO14010への協力活動、EIA実施細則作成支援、循環型経済推進などで、中国政府の事業・政策・制度推進への貢献が確認されたほか、プロジェクトで実施した企業環境保護監督員制度や循環型経済の課題に関する国内研修及び訪日研修や地方への専門家派遣などを通して、プロジェクト成果の地方展開にも相応の効果が見られ、プロジェ

クト目標への有効性が示されたといえる。

1992年以来の第1フェーズから第3フェーズまでの協力を通して、一部の主要都市においては大気汚染の悪化が抑制されているほか環境対策基盤の強化などがみられ、本プロジェクトは、日本を含んだ関連機関との連携支援とあいまって、中国の重要な環境問題の解決に向けた取組みに有効な貢献をしたことが確認できた。

(3) 効率性

本プロジェクトは、全体として計画どおり適切に管理、実施され、幅広い課題に対して一定の投入を行い効果をあげたといえる。特に、プロジェクト合同調整委員会における活動計画の見直しや他の環境協力との効果的な連携を模索するなど、変化する中国の重要な環境課題に迅速に対応し、成果をもたらすことができた。また投入された機材は、プロジェクト活動に有効かつ適切に活用されている。

(4) インパクト

プロジェクト活動を通じて中国国家第十次五カ年計画で示された重要な環境課題の解決に向けた取組みに貢献した。特に、中国国家第十一次五カ年計画で重要課題になる見通しである循環型経済の分野に対しては、その初期の段階で取組み始めており、工場の自主的な環境管理体制構築を目指す企業環境監督員制度についても、国として制度の導入状況に応じては、今後にも大きなインパクトをもたらすことも予測される。なお、プロジェクトの外部条件に著しい変化がない限り、マイナスのインパクトの可能性はみあたらない。

(5) 自立発展性

92年の第1フェーズ開始以来の人材育成や組織基盤形成と強化などを通じて、センターの自立発展性の基礎は確立されたものといえる。また、センターが実施してきた地方環境保護局長就任研修への支援などを通じて、地方にも成果を及ぼしている。センターで実施してきた協力活動を通じて、環境分野の国際協力のプラットフォーム機能も果たしていることから、その自立発展の可能性は高いといえる。したがって、引き続きSEPAがセンターの行政機能を強化するための中心的な直属機関として人員や予算、明確な責任と任務を確保することによって、一層の自立発展性が期待される。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

本プロジェクトは「センターが中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的な役割を發揮」すること（プロジェクト目標）により「国家第十次五カ年計画に掲げられた環境分野の計画達成にセンターが貢献する」（上位目標）という大きな方向性を目指す目標設定になっている。実際には、毎年（2003年はSARS問題による見直しのため2回）中国における環境政策上の重点課題の変化及びそれに応じた中国側の要請内容に可能な限り柔軟に対応し、プロジェクト計画及びPDMの見直しが行われ、中国の環境保全上の重要課題への対応が活動・成果に盛り込まれるような工夫を重ね、各種活動について成果が発現している。

(2) 実施プロセスに関すること

上位目標、プロジェクト目標は変更せずプロジェクト目標を達成するための成果、活動の内容を状況の変化に対応した合同調整委員会という日中協議の場を活用したにより、柔軟に改訂していったことに加え、長期専門家を核に専門分野の高い課題について短期専門家派遣・セミナー開催等を通じて迅速に協力活動を進めたことが、目標達成（効果発現）に有効に貢献している。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

2003年初めに発生したSARS問題のため、プロジェクト活動は一時的中断を余儀なくされたがSARS沈静化後に開催された臨時合同調整委員会において計画の一部見直しが承認され、結果としては、一部の活動（ダイオキシン分析技術）に遅延がみられたが、プロジェクトの進捗を大きく妨げる要因にはなっていない。

### 3-5 結論

日本・中国側双方により合意されたPDMに基づき、プロジェクトの開始から現時点までの実績、成果及び実施プロセスなどを精査したところ、総じて計画どおりに実施されており所期の成

果をあげているが、実験室の建設が遅れたダイオキシン等に課題が残るとの結論に達した。また、循環型経済推進及び企業環境監督員制度などの課題については、現在国として本格的な制度導入についての検討を進める段階に入ってきており、追加的な協力次第では非常に大きなインパクトをもたらす可能性があることが確認された。評価5項目については、(1) 妥当性は高い、(2) 有効性は高い、(3) 効率性は高い、(4) 正のインパクトが見られる、(5) 自立発展性の基礎は確立された、と評価できる。また、中国の重要な環境政策課題に対して貢献し、かつ地方への環境改善への取組みに対しても一定の成果をあげたといえる。

### 3-6 提言

#### (1) プロジェクト終了時まで達成すべき成果・活動

プロジェクトで計画された活動のうち、いまだ十分な成果が達成されていない課題（ダイオキシン等の課題）については、プロジェクト終了時を目指して一定の成果をあげられるよう、今年度の取組むべき課題（ダイオキシン実験室等の基盤整備）については短期専門家派遣等を行い進めつつも、来年度以降に取組むべき具体的な課題の整理及び活動計画作成などについては日本・中国側双方の努力を傾注すべきである。また、プロジェクト後半から協力が開始された循環型経済の分野については、今後の日中間の環境分野における重要な課題になることが予想されることから、プロジェクトの残り期間において日中双方で準備作業を行うことは有意義と考える。

#### (2) プロジェクト終了後に中国側がとるべき措置・活動

中国側は、センターに対する第1フェーズから第3フェーズにかかる協力の成果を持続的に発展させ、センターをSEPAの中心的な直属機関として、引き続き、「中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的な役割を発揮し、その成果を中国国内に展開することにより中国各地の環境問題改善に寄与する」という目標を堅持し、終了後もプロジェクト成果を最大限生かすために、センターへの十分な予算配分、人員配置、明確な責任と任務の付与等について最大限の努力を継続すべきである。

#### (3) プロジェクト終了後の日本側への提言

プロジェクトで計画された活動の中で、本終了時評価を通じてダイオキシン等の残された課題が確認されたほか、循環型経済や企業環境監督員制度等、今後の一定の活動を通して、大きなインパクトをもたらす可能性がある活動も確認されており、プロジェクト目標を達成するためにも延長活動を行うべきかどうか、本センターにおける日中環境協力のプラットフォーム機能の意義も含めて、日本・中国双方の関係機関と協議検討を進めるべきである。また第1フェーズから第3フェーズで達成された成果について中国側と密接に協力し、日中双方の国民へ広報・宣伝し、地域の環境保全の視点からもさまざまな形での日中間の環境分野での協力の重要性について相互理解を深め、日中友好の増進に寄与するよう努めるべきである。

2006年の上半期中には第十一次五カ年計画の内容が明らかになると想定される。循環型経済の分野等については、この内容を踏まえ、協力の目標・成果・活動計画について、日中両政府はもとより大学・研究機関・民間企業・NGO等と連携した包括的な協力を検討すべき段階になっている。また将来、センターが環境分野の国際協力のプラットフォームとしての機能を高め、配慮すべきである。

依然、中国が直面する環境問題は山積されており、その解決は東アジア地域や国際社会にとっても重要性が増している。中国の環境問題の解決に協力することは、日中双方のみならず国際社会にとっても大きな貢献となる。特に政策制度支援については、日中政府間の政策協議を踏まえ、優先課題を選択し、より高い協力効果が得られるよう配慮すべきである。他方、中国の急速な社会経済発展にともない新たな脅威となりつつある環境問題についても、本センターのプラットフォーム機能を活用しつつ、迅速に対応するよう配慮すべきである。

### 3-7 教訓

本プロジェクトは、第1フェーズ・第2フェーズの協力をベースにセンターの自立発展性と環境問題への解決を目指したプロジェクトであったが、特に第3フェーズでは中国の急速な社会経済発展にともない、刻々と変化する環境問題に迅速に対応するため、PDMの枠組みを柔軟に変化させながら、合同調整委員会で合意された重要政策課題への協力を積み重ねてきた。結果として、総合評価に記載された成果があげられた。中国のように経済発展が著しく、案件の背景が変化する国に対して一つのケーススタディとなり得るが、各課題ごとに活動・成果について進捗管理が確

実になされる仕組みを作り案件を進めていくべきと思慮する。

しかしながら、依然、中国が直面する環境問題は山積されており、その解決は東アジア地域や国際社会にとっても重要性が増している。中国の環境問題の解決に協力することは、日中双方のみならず国際社会にとっても大きな貢献となる。特に政策制度支援については、日中政府間の政策協議を踏まえ、優先課題を選択し、より高い協力効果が得られるよう配慮すべきである。他方、中国の急速な社会経済発展にともない新たな脅威となりつつある環境問題についても、本センターのプラットフォーム機能を活用しつつ、迅速に対応するよう配慮すべきである。

本プロジェクトは、従来の技術協力プロジェクトの枠組み、あるいはPDMの枠組みを越えた、いわばプログラマ的な性格（共通の目標を有するいくつかのプロジェクトを同時並行で実施する）を有するものであり、成果を定量的に把握したり、正負インパクトを実証的にとらえたりすることが必ずしも容易ではない協力であったといえる。今後、こうした政策制度支援を目指したプログラム型の協力が増加することが予想され、個々のプロジェクトの評価手法のみならず、プログラム型協力の評価手法についても議論する段階になっている。その際には、プラットフォーム機能を活用しながら、他のスキーム（有償資金協力・無償資金協力等）や他のドナー、NGO、民間企業・団体、研究機関、大学等の活動との整合性、相手国の活動との相乗効果等も視野に入れ、最小限の投入で最大限の効果があげられるように協力計画を相手国及び他ドナー等との調整の上、実施することが望ましいと考える。

# 第1章 終了時評価調査の概要

## 1-1 終了時評価調査団派遣の経緯と目的

中華人民共和国（以下、「中国」と記す）では、1980年代に公害問題が顕在化して以降、環境保護関連法等の制定などで環境保全に取り組んできた。しかし、対策を実施するために必要となる汚染状況の的確な把握や、公害防止技術の研究などに取り組む中核的施設がなく、支障を来たしていた。そこで、この課題に対処するため、中国における環境保全対策の中核的施設とすることを目指し、1988年に、日本政府の無償資金協力により日中友好環境保全センター（以下、「センター」と記す）の設立することが決まり、センターは1996年に完成した<sup>1</sup>。

これに先立つ1992～1995年までの3年間に日中友好環境保全センタープロジェクトフェーズⅠを実施し、センター職員となるべき中国側カウンターパート（C/P）に対し、その活動に必要な基礎技術を移転した。本活動の具体的な内容として、日本人専門家派遣及び訪日研修等を通じてセンターの運営管理体制の確立に対する指導・助言を行うとともに、センターの活動計画策定支援、さらに今後人材育成の指導的立場となっていく人材の養成（トレーナーズ・トレーニング）を実施した。

これを踏まえ、日中友好環境保全センタープロジェクトフェーズⅡでは、センターが中国の環境分野で指導的な役割を果たすことを目的とし、1996年から5年間の予定で開始されたが、計画の一部に課題が残るとして、フォローアップ協力を2002年まで実施した。フェーズⅡにおける具体的な協力活動内容は、(1) 環境モニタリング技術の研究と標準化、(2) 公害防止技術（脱硫技術、燃焼技術等）の研究、(3) 環境関連データの収集・解析、(4) 環境関連の法令や基準、及び環境管理体制の分析・評価、(5) 環境保全のための啓発・普及、(6) 環境保全に従事する人材の育成など多岐にわたった。

本センターは、フェーズⅡの5年間において指導的な役割を果たすための基礎的な能力を備えたが、一方で中国の環境問題は、日増しにその深刻度を深めるとともに複雑化し、酸性雨や黄砂あるいはダイオキシン等の新たな問題にも直面し、その解決のためにはより高度な技術と知見をもって迅速かつ柔軟に対応することが求められる状況となり、重要な環境問題への対応と日中環境協力の窓口機能の強化の2点を協力の骨子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Ⅲが、2002年4月1日より4年間の予定で開始された。本フェーズにおいては、「日中友好環境保全センターが中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的な役割を發揮し、また、その

1 日中友好環境保全センタープロジェクトフェーズⅢに先立つ関連協力

- 無償資金協力「日中友好環境保全センター設立計画」（センター建物の建設約60億円と機材の供与約40億円、1990～1995）
- 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フェーズⅠ」（センター技術系職員への基礎的な技術指導1992～1995）、「同フェーズⅡ」（センター主要機能（研究機能、研修—人材育成機能、モニタリング機能）の強化、1996～2001）、「同フォローアップ」（2001/2/1～2002/3/31）

成果を中国国内に展開することにより中国各地方の環境問題改善に寄与する」ことをプロジェクト目標とし、それまでの各部別体制から分野横断的な体制に編成しなおすことが重要と認識され、重要な環境課題に対処するための活動4領域（①大気汚染問題、②環境管理水準の向上、③有害化学物質、④西部大開発地域の環境保護）を設けてプロジェクトを実施してきた。

2004年2月に実施した中間評価でのプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）及び活動の見直しに基づき、フェーズⅢ後半（2004年6月以降）では、①政策制度支援領域（循環型経済、企業環境保護監督員制度等）、②技術移転支援領域（ダイオキシン、POPs、黄砂、酸性雨等）、③一般協力の3領域に再編し、協力を実施してきた。

2006年3月のプロジェクト終了を半年後にひかえ、プロジェクトの活動実績、プロジェクト目標達成度について総合的に検証するとともに、協力期間終了後の対応方針について協議することを目的に、終了時評価調査団を派遣する。

## 1-2 調査団の構成

終了時評価を日本・中国側双方の終了時評価調査団が合同終了時評価調査団（以下「調査団」という）を結成し、実施した。

調査団は以下のメンバーで構成された。

### (1) 日本側終了時評価調査団

	担当分野	氏名	所属
1	団長 / 総括	富本 幾文	JICA 地球環境部長
2	政策制度支援	柳下 正治	上智大学大学院教授（プロジェクト国内支援委員長）
3	一般・水平協力	千原 大海	JICA 国際協力専門員（プロジェクト国内支援委員）
4	技術移転支援	伊藤 裕康	国立環境研究所主任研究員（プロジェクト国内支援委員）
5	評価分析	監物 順之	中央開発株式会社海外事業部
6	協力企画	日浅 美和	JICA 地球環境部第2グループ環境管理1T職員

### (2) 中国側終了時評価調査団

	担当分野	氏名	所属
1	団長	朱 涣濱	SEPA 科学顧問委員会 副秘書長
2	団員	張 磊	SEPA 国際合作司双辺処 処長
3	団員	劉 舒生	SEPA 科学技術標準司科技処 処長

### 1-3 評価調査日程

評価調査は下記の日程で実施された。

2005年9月11日(日)～9月29日(木) コンサルタント団員派遣 (18日間)

2005年9月19日(月)～9月29日(木) 官団員派遣 (11日間)

調査前半部(コンサルタント団員)にて、地方へのインパクト及び5項目評価に焦点を当てて、地方環境局、C/P、現地専門家へのヒアリングによる調査を行った。調査後半部では、各活動の「技術移転支援」「政策制度支援」「一般水平協力」の3領域に分かれてセンター・SEPAへのヒアリングによる調査を実施した。あわせて、センター設立後に中国の環境行政及び環境政策の中で果たしてきた役割や成果、残された課題などを関係機関のヒアリングを通じ

月日	曜日	スケジュール
9月11日	日	コンサルタント団員(監物団員)成田⇒北京(JL78110:25～13:10)
9月12日	月	専門家・C/P・中側関係者との打合せ、調査方針説明、中国事務所インタビュー (企業環境監督員制度、大気中粒子状物質、中西部生態保護)
9月13日	火	地方関係者インタビュー(貴陽市) 8:25 北京-貴陽11:10 14:00 貴陽市環境モデル都市弁公室 16:30 金陽新区の開発状況視察
9月14日	水	地方関係者インタビュー(貴陽市) 9:30 貴陽市環境保護局総工務師 10:30 円借款事業で設置された大気自動測定局視察 16:15 貴陽→18:55北京
9月15日	木	C/Pヒアリング(POPs、EIA、酸性雨、ダイオキシン、環境基本法) 日本人専門家との協議
9月16日	金	C/Pへのヒアリング(循環型経済、固体廃棄物、地方環境局長研修)、 専門家との協議
9月17日	土	資料整理・グリッド修正
9月18日	日	調査取りまとめ作業
9月19日	月	成田⇒北京(官団員)成田⇒北京(JL78110:25～13:10) JICA中国事務所打合せ、前半調査結果進捗報告及び方針確認
9月20日	火	AM:国家環境保護総局(SEPA)表敬 国際合作司及び関係司との打合せ
		PM:センター幹部表敬 13:30～14:30 センター関係者への調査方針説明 14:30～16:30 各成果・活動ごとに専門家ヒアリング 夜センター主催歓迎会
9月21日	水	終日:センター各部別ヒアリング 専門家チームと合同評価作業 (※団長:環境科学研究院訪問、林業研修センター)



9月22日	木	SEPA関係司にヒアリング 「SEPA関係司意見聴取推薦リスト」 1) 科技標準司（技術政策・標準処）……循環型経済 2) 環境監察局（稽察処）……企業環境保護監督員制度 3) 人事司（人材処）……地方環境保護局長就任研修及びSEPAにおける研修の担当部門 4) 科技標準司（科技発展・協調処）……ダイオキシン、POPs、黄砂 SEPA幹部との会談（SEPA側、センター設立後の中国の環境政策及び環境問題の動向プレゼンテーション）
9月23日	金	国家発展改革委・清華大・監測総站訪問 GTZとの意見交換
9月24日	土	ミニッツ案について調査団員内での作成・協議
9月25日	日	ミニッツ案について調査団員内での作成・協議
9月26日	月	AM：センターとの協議（ミニッツ案最終調整） PM：ミニッツ案の中国側への提出、世界銀行との意見交換
9月27日	火	合同評価委でミニッツ案説明・協議 ミニッツ協議、フォローアップ・今後の協力について意見交換、協力のニーズについて情報入手
9月28日	水	団内打合せ、専門家チームとの意見交換 合同調整委員会開催、ミニッツ署名
9月29日	木	在JICA事務所報告・在中華人民共和国日本国大使館報告 帰国：JAL782（14：50～19：10）

て取りまとめた。

#### 1-4 主要面談者

<中国国家環境保護総局>

張力軍副局長

科技標準司（科学・技術・標準局）：羅毅副司長、劉鴻志汚染制御司副司長、劉舒生科技標準司科技処長

国際合作司（国際協力局）：唐丁丁副司長、張磊国際合作司双辺処長、王燕清国際合作司二国間処副処長

人事司（人事局）：朱渙滇行政体制・人事司副司長、譚民強人事司人材処長

環境監察局：陸軍環境監察局環境査察処処長

<日中友好環境保全センター>

陳燕平主任（センター長）、欧陽訥統括研究員、程子峰副主任（副センター長）

国際合作処（国際協力課）：趙峰処長（課長）、張副処長（課長代理）

政策研究部（政策研究中心）：周国梅・環境経済政策研究室長（循環経済）、李軍研究員、

高研究員（企業環境保護監督員制度）

開放実験室（環境分析測定中心）：田洪海主任（POPs・ダイオキシン分析）、董旭輝新技術

開発研究室主任（黄砂分析）

宣伝教育部：焦志延部長、牛玲娟職員（第三国研修）、認証センター・張曉丹職員

<国家發展改革委員会>

馬栄国家發展改革委循環經濟發展処処長、劉文強環境・資源綜合利用司博士

<世界銀行中国事務所>

Andres LIEBENTHAL 環境社会發展部主任

<GTZ中国事務所>

Dr. Paul Suding 環境・エネルギー領域主任

<清華大学>

張天柱環境学部教授、劉濱助教授、余剛環境学部副主任

<JICA、日本専門家チーム>

小柳秀明	リーダー
須藤和男	協力調整アドバイザー
皆川新一	専門家
貴戸東	専門家
高橋元喜	専門家
位坂和隆	調整員

<JICA中国事務所>

木村信雄	所長
渡辺雅人	次長
國武大紀	職員

## 1-5 対象プロジェクトの概要

プロジェクトが取り組む課題・活動は状況の変化に応じ柔軟に変更し、PDMを計4回変更してきた。下記のプロジェクト要約は2005年6月25日の合同調整員会で合意されたフェーズⅢ後期PDMをベースに、前期の活動成果を加えて本プロジェクト全体をカバーする形で作成した終了時評価用PDMに従って記載した。

(1) 上位目標：国家第十次五カ年計画に掲げられた環境分野の計画達成にセンターが貢献する。

(2) プロジェクト目標

センターが中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的役割を發揮し、また、その成果を中国国内に展開することにより、中国各地方の環境問題の改善に寄与する。

(3) 成果

### I. 重点協力（中国の環境保全上の重要課題に対する協力）

#### 1. 政策・制度支援領域

(1) 循環型経済（循環型社会形成）が推進される。

1) センターの循環型経済に関する研究能力が向上する。

2) 循環型経済を推進するSEPAをはじめとした関係機関の循環型経済政策・制度等立案・執行能力が向上する。

(2) 企業環境保護監督員制度が推進される。

1) 立法化に向けた課題と対処方法が明瞭になる。

2) 試行都市環境保護局及び試行企業監督員等の環境管理能力が向上する。

(3) 中国に適した環境保護基本法の枠組みが示される。

(4) SEPAの環境影響評価法実施細則作成にセンターをはじめとする機関が貢献する。

(5) 中西部地域生態環境保護政策の立案に向け、湿地情報提供システムが利用可能な状態になる。

(6) 環境モデル都市構想が推進される。

#### 2. 技術移転支援領域

(1) ダイオキシン分析技術移転が進む。

1) センターのダイオキシン分析実験室での分析が可能になる。

2) センター等のダイオキシン分析技術が向上する。

3) 研修参加者のダイオキシン分析能力が向上する。

(2) POPs分析技術移転が進む。

1) センターのPOPs分析技術等が向上する。

2) 全国のPOPs分析能力が把握される。

- 3) 中国のいくつかの地域における環境中のPOPs汚染の状況が明らかになる。
  - 4) 研修参加者のPOPs分析能力が向上する。
- (3) 黄砂を含む都市大気中粒子状物質発生源の解析研究等が推進される。
- 1) センターの粒子状物質の採取、分析、発生源解析技術が向上する。
  - 2) 中国のいくつかの地域において実際に発生源解析が行われ、発生源が初歩的に解明される。
  - 3) 黄砂の発生源解析が推進される。
  - 4) 研修参加者の都市大気中粒子状物質分析能力が向上する。
  - 5) 都市大気中粒子状物質の分析精度管理が向上する。
  - 6) 黄砂問題に関する他の協力スキームとの連携が促進される。
- (4) 固体廃棄物再資源化研究が推進される。

## II. 一般協力

### 1. フェーズⅢ前期重点協力活動フォローアップ

- (1) 中国の酸性雨モニタリング能力が引き続き向上する。
- (2) 東アジア酸性雨モニタリングネットワークとの連携が促進される。
- (3) 地方の環境保護局指導者の環境対処能力が向上する。

### 2. 他のJICAスキームによる協力との連携・支援

- (1) 現地国内研修「二酸化硫黄及び酸性雨対策技術研修」、中国国別特設「中国公害防止管理者制度研修」及び開発調査「貴陽市大気汚染対策計画調査」が円滑に実施されるとともに、本プロジェクトと連携して効果的に実施される。
- (2) 第三国研修「アジア地域環境保護能力向上」が円滑に実施される。
- (3) 環境分野における資金協力連携促進専門家との連携が行われ、本プロジェクト及び同専門家の業務が効果的に実施される。

### 3. その他の一般協力活動

- (1) 協力した課題が円滑に実施される。
- (2) 日中友好環境保全センターが日中環境協力の拠点または窓口として名が高まる。

### 2. フェーズⅢ前期のPDMに成果として記載されていたが後期のPDMには記載されていない事項

- (1) ISO14000の推進策の策定や推進のための研修等。
- (2) 室内環境汚染研究。
- (3) 各課題解決への取り組みにあたり、地方との連携をとり、その連携等を通じて成果が地方に普及される。
- (4) その他「十五」計画の重要課題の解決が促進される。

上記のように、本プロジェクトの協力内容は「重点協力」と「一般協力」に分かれて、活動を進めてきた。「重点協力」では個々の環境課題に具体的に協力を取り組む分野としており、「一般協力」では、センターを日中環境協力の窓口・拠点としてのプラットフォームとして位置づけており、センターをJICA環境関連プログラムの調整機能やその他官民の多様な組織・機関による日中協力全般に対する連携・協力を側面的に支援していることが特徴である。

また、重点協力分野においてもその活動の詳細が当初から固定されておらず、変化する中国の環境保全上の重要課題に的確かつ柔軟に対応するため、毎年開催する合同調整委員会の協議を経て、柔軟に修正・変更がなされていることが本プロジェクトのもう一つの特徴である。

以上2つの特徴から本プロジェクトが対象とする活動はJICAの一般的技術協力プロジェクトに比して、きわめて広いものとなっている。

## 1-6 終了時評価の方法

### 1-6-1 評価の手法

JICAでは、技術協力を効果的に実施するために、プロジェクト管理手法としてプロジェクト・サイクル・マネジメント（PCM）手法を採用している。本調査では、改訂版JICA事業評価ガイドライン（2004年3月）に従い、PCM手法等を用いて以下を実施した。

#### (1) プロジェクトの現状把握と検証

実績、実施プロセス、因果関係を検証した。

#### (2) 評価5項目による価値判断

妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性の観点から評価を行った。

#### (3) 提言の策定、教訓の抽出

関係者へのフィードバックを目的として、有用性のある提言の策定・教訓の抽出を行った。

なお、PCM手法においてプロジェクト管理に使用される重要なツールの一つであるプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）は、本プロジェクトにおいては、ほぼ毎年改訂されているが評価に際しては最終版現行PDMをベースとして、これに過去のPDMに記載され最終版には記載されていない項目を加味した評価用PDM（PDMe）を作成し、使用した。

### 1-6-2 評価項目

プロジェクト評価にあたっては、まず環境上の重要課題ごとに設定されたプロジェクト目標の妥当性を十分に検証することが非常に重要になる。そのうえで、JICA評価手法を適用して、

各指標に関連するプロジェクト活動を定量的に記述、評価することにも留意しつつ、総合的な評価を導くことがポイントとなる。これにより、プロジェクトが2006年3月までに実施すべき措置・活動等について提言し、あわせて今後の協力及び他の類似案件に対する教訓を引き出すことに調査の重点を置くこととした。

調査の主な項目は以下のとおりである。

- (1) プロジェクトの現状・実績を踏まえ、プロジェクト終了時点（2006年3月）での成果の予測・見込みを確認する。
- (2) JICAの評価ガイドライン（5項目評価）に従って、プロジェクトの評価を日中合同で行う。
- (3) 中国側と協議の結果、合意した合同評価の結果をミニッツに取りまとめ、日本・中国側双方署名・交換する。
- (4) 評価結果を踏まえ、プロジェクト終了時までに実施すべき活動及び終了後の中国側がとるべき活動について検討の上、提言としてまとめる。
- (5) 評価結果を踏まえ、日中共同で、協力終了の可否及び延長の必要性を検討し、その結果をJICA及び日本政府への提言事項としてミニッツに記載する。
- (6) 環境センタープロジェクトや政策制度支援プロジェクト等類似案件の円滑な実施に生かすため、評価調査結果から教訓、提言を導き出す。

### 1-6-3 調査手法

本評価では以下の手段により情報源等を活用した。

#### (1) 文献調査

日中両国の政府公刊資料（日本側：ODA大綱、外務省対中援助方針等、中国側：第十次五カ年計画の環境関係部分等）

過去のJICAによるプロジェクト関連調査団報告書、討議議事録等のプロジェクト関係資料

プロジェクトによる各種報告書（半期報告書、専門家報告書）、プロジェクト内部記録等の文献

#### (2) アンケート調査

SEPA関係者、日中友好環境保全センター職員・C/P、日本人長期専門家、日本側関係者、関係した地方環境保護局に対しアンケート調査を実施した。

#### (3) 面談調査

SEPA関係者、日中友好環境保全センター職員・C/P、中国環境科学研究院、中国環境監測総站、国家發展改革委員会、貴陽市環境保護局、清華大学、世界銀行、GTZ、日本人長期専門家、センター職員、JICA中国事務所等に面接調査を実施した。

## 第2章 調査結果（プロジェクトの実績）

調査時点におけるプロジェクトの実績（投入、活動、成果、目標達成度、実施プロセス）は、ミニッツに添付された実績グリッドに示す（別添資料3ミニッツ）。

概要は以下のとおりである。

### 2-1 投入の実績

#### 2-1-1 日本側の投入

##### (1) 長期専門家の派遣

###### 1) 投入計画

①討議議事録（R/D）では（1）チーフアドバイザー、（2）業務調整員、（3）4分野専門家（a. 環境政策、b. 大気汚染、c. 環境管理、d. 有害化学物質）としたうえで、プロジェクト活動を大幅に変更した中間評価後のプロジェクト後半は分野専門家を「政策制度支援」「技術移転支援」の2分野として、チーフアドバイザーを含む各専門家が複数の分野を兼務することがあると説明している。

②PDMでは分野を明記せず「6名程度」としている。

###### 2) 投入実績

チーフアドバイザー及び業務調整員、各領域専門家は、途中交代及び名称変更により複数名の派遣となっている。領域内容の変遷はあるが基本的にはR/Dどおり各領域1名の派遣と解釈できる。合計で12名、249.4M/Mの派遣である。ただし2003年前半においてSARS問題により、約2か月間プロジェクト活動停止状態となり、5名は実働2か月短縮とならざるを得なかった。

##### (2) 短期専門家の派遣

###### 1) 投入計画

①R/Dでは、必要な関連分野の短期専門家が派遣される。その指導分野、人数及び期間については日本の会計年度ごとに日本・中国側双方協議の上、プロジェクトの進捗状況を考慮して決定するとしている。

②PDMでは年間8～10名程度としている。

###### 2) 投入実績

4年間合計で81名（2005年9月時点、見込み含む）の短期専門家が派遣された。特に後半2年間においては政策制度支援領域でセミナー講師を主な目的とする合計28名の多数の短期専門家が派遣されている。

(3) 研修員の受入れ

1) 投入計画

- ①PDMでは、年間3～5名程度としている。
- ②POでは、初年度3名、以後毎年5名とし別途国別特設で毎年8名を予定している。なお、2年目以降は別途合同調整委員会で決定としている。

2) 投入実績

合計46名の訪日研修が実施された。うち約3分の2（2003年：2名、2004年：9名、2005年：20名 計31名）が循環型経済に関する訪日研修であった。

(4) 機材供与

1) 投入計画

R/Dでは

- ①対象4領域の活動に必要となる機材を供与する。
- ②日本人専門家が技術協力を行うために必要な機材に限る。
- ③機種、仕様及び数量については日本の会計年度ごとに日本・中国側双方協議の上、日本側の予算に応じて決定する。

としている。

2) 投入実績

分析、測定に必要な機材等を中心に4年間合計で69,396千円の機材が供与された。必要な機材は順調に供与され、プロジェクト活動に有効に活用されている。

2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
34,254千円	23,737千円	11,405千円	なし

(5) 現地活動費

4年間合計125,951千円の現地活動費が投入された（2005年度見込み含む）。適切に支出されており、問題は生じていない。

2002年度	2003年度	2004年度	2005年度(見込み)
29,752千円	27,260千円	27,852千円	41,087千円



## 2-1-2 中国側の投入

### (1) 人員の投入

#### 1) 投入計画

- ①プロジェクトの総括責任者：国家環境保護総局局長
- ②プロジェクトの実施責任者：日中友好環境保全センター主任
- ③課題別カウンターパート
- ④その他職員：(1) 管理職員、(2) 経理職員、(3) 秘書、(4) 通訳、(5) タイピスト、(6) 運転手、(7) 警備員、(8) 機材の運転・保守要員、(9) その他の必要な職員

#### 2) 投入実績

プロジェクトの総括責任者はプロジェクトの全期間を通じて国家環境保護総局解振華総局長であった。プロジェクトの実施責任者である日中友好環境保全センター主任は2003年に張坤前主任から陳燕平現主任（前副主任）に継承された。

プロジェクト実施のC/Pは形式的にはセンターの全職員となっている。センター本部の在職者数（2003年）は227名。このうち正規職員が217名で、うち博士18名、修士36名、学士78名、大専卒24名、その他の学歴61名となっている。

なお、課題に応じて当センター職員以外にSEPA、環境科学院、環境監測総站等の職員がプロジェクト活動に参画している。

全体として活動に必要な人員は投入された。

### (2) 土地、建物、付帯施設

#### 1) 投入計画

R/Dでは、以下の投入が定められている。

- ①プロジェクトの実施に必要な用地、建物及び付帯施設
- ②日本国政府から供与される機材の据え付け、補完に必要な建物及び付帯施設
- ③チーフアドバイザー、業務調整員及びその他の専門家のための適切な事務室及び必要施設

#### 2) 投入実績

必要な施設等は無償資金協力やフェーズⅡまでの投入で整備されていて、これらの施設はフェーズⅢにおいても提供され、適切に維持・管理され、有効に活用されている。

なお、SARS問題によりダイオキシン実験室の完成が遅れダイオキシン分野の活動に遅れが生じている。

### (3) 土地、建物、付帯施設

中国側は、運営について、以下の運営経費を投入した。

(単位：万元)

	政策 研究部	開放 実験室	公共 教育部	認証 センター	環境監測 技術部	環境 情報部	評価 センター	合計
2002年度 実績	23.8	185.1	120.1	80.0	9.2	65.0		483.2
2003年度 実績	26.6	136.9	145.8	160.0	9.1	29.0		507.4
2004年度 実績	54.0	252.5	148.5		11.9	27.0	30.0	523.9
2005年度 見込み	82.0	285.7	135.0		12.8		31.0	546.5
合計	186.4	860.2	549.4	240.0	43.0	121.0	61.0	2,061.0

本センターは独立行政法人として運営されており、現在は定員内の人件費、施設費といった固定費用は国家予算（SEPAからの交付金）により賄われているが、個々の活動経費に必要となる経費を自らの活動（調査・研究の受託や研修等）から生み出す必要があり、外部からの研究調査委託等を有料で請け負うなどの事業を実施している。同センターにかかる全般の歳入内訳は以下のとおりである。

(単位：万元)

年度	国家予算	事業収入等	歳入合計
2002	1042	1874	2876
2003	1224	1559	2783
2004	2400	2000	4400
2005見込み	3000	2500	5500

#### 2-1-3 投入実績全般

投入は全体として、日本・中国側双方とも当初計画よりはやや多めながらおおむね計画どおりに実施され、プロジェクト活動に有効に活用され、成果の発現に貢献している。

#### 2-2 活動の実績と成果の達成状況

全体として活動はおおむね計画どおりに実施され、当初想定された成果はプロジェクト終了時までに発現される見込みである。ただし、SARS問題によりダイオキシン実験室の建設が遅れたためにダイオキシン分析技術については遅延が見られ、終了時までに、本活動が当初の活動予定地点まで達しない見込みである。

### 2-3 プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標は「センターが中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的な役割を發揮し、また、その成果を中国国内に展開することにより中国各地方の環境問題の改善に寄与する」である。この達成度を示す数値目標は設定されていない。したがって活動成果が目標達成に貢献した例を見ることとする。

#### (1) 活動成果の事業・政策・制度への反映例

政策・制度支援領域で取り上げ、協力を行った課題は、すべてSEPA及びSEPA直属の政策研究機関として位置づけられているセンター政策研究部と協議のうえで選定され、SEPAの政策策定等を支援・寄与していくための重要かつ必要な課題である。課題研究の成果は、報告書あるいは提言の形でSEPAに対して提出され、SEPAにおける政策・制度作成、政策・制度決定にかかる判断材料、あるいは参考とされる予定である。

- 1) 制度ISO14010のように協力活動としてすでに終了し、センター担当部門がセンターから独立した部門となり、一定の成果をあげている。
- 2) EIA実施細則のように、すでに報告書が提出され、現在、国家基準として発布するべく準備段階に入っているものもあるが、課題の多くが、これからプロジェクト終了までに政策官庁であるSEPAに対して、報告書・レポート等を提出すべく内部作業中の段階である。したがって、活動成果の事業・政策・制度への反映が形となって現れるのはプロジェクト終了後になる見込みであるが、政策・制度に反映されることを目指した重要課題（循環型経済、環境保護法改正等）の研究について、SEPAからセンターに委託されるという事実が、センターが中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的な役割を發揮している例といえる。
- 3) 国の重要課題として取り上げられるようになった2003年から支援を開始した循環型経済の分野については、国家重要課題として「第十一次五カ年計画」にも盛り込まれる見通しであるなど、国の重要課題に対して日本の制度や法律の枠組み、具体的な経験・知見をセミナー等を通じて紹介することで、政策実施初期の段階でSEPA及びセンターの職員、地方環境局の職員等に必要となる基礎的な知識・知見の向上に貢献した。また、本プロジェクトのC/P研修及び現地でのセミナー内容が、実際にSEPAが作成するSEPA職員向け研修のテキストとして作成されるなど、一定の成果を見せた。
- 4) フェーズⅡで日本の公害防止管理者制度の紹介から始まった、企業環境保護監督員制度への支援については、関連プロジェクトである公害防止管理者制度の国別研修に参加したSEPA行政官及びセンターの研究者が、試行制度実施を後押しした。フェーズⅢでは、これらの動きを更に進歩させ、立法化に向けた課題の分析が実施され、SEPAに報告された結果、2010年には制度を全国に拡大するための制度化を進めるための業務計画

作成へとつながるなど、今後更なる一定の日本側の協力を行うことで、将来大きなインパクトとなる可能性がある。

## (2) 活動成果の地方への展開・貢献例

- ①本センターが実施している「地方環境局長研修」は、プロジェクトの成果を中国国内に展開することにより中国各地方の環境問題の改善に寄与するものである。
- ②プロジェクトで展開する各課題の調査研究及びセミナー開催では、地方環境局関係者等を幅広く招き開催しているほか、数多くの地方現地調査・指導を実施している。
- ③側面支援を行った、JICA他のスキームによる協力すなわち、現地国内研修「二酸化硫黄及び酸性雨対策技術研修」、中国国別特設「中国公害防止管理者制度研修」及び開発調査「貴陽市大気汚染対策計画調査」は、いずれも中国各地方の環境問題対策に関わる人材育成・対策提案等を通じて、中国環境問題の改善に寄与している。
- ④貴陽市においては、本プロジェクトによる連携支援により国際協力銀行（JBIC）による円借款事業「環境モデル都市構想」で実施した工場の排出規制等へのハード支援と、JICAによるセミナー等を通じた人材育成事業が相互補完をなして、協力の効果を高めている。

## (3) センターの位置づけ

SEPA直属機関には、環境科学研究院や観測総站など各種機関があるが、当センターは、政策研究及び研修機能を持つ直属機関として、その能力を確実に向上させてきていることが確認された。またセンターの各部局は職員300名あまりのSEPAの指示を受けて、本庁業務を支援し実務を行っていることも確認できた。地方環境局長への研修を企画・実施したり、循環型経済法作成グループにセンターの研究員が参加するなど、中国の環境対策に指導的な役割を果たしている事例も見られている。

## (4) プロジェクト目標の総合的達成度

プロジェクト目標の背景には、「環境分野においてセンターが中国にとって重要な研究機能、研修機能及びプラットフォーム機能を提供できるようになる」ことを通じ「センターが中国の環境上の重要課題の解決に、関係機関とともに、大きな役割を發揮し、その成果を国内に展開する」ことが意図されている。本プロジェクトはSEPAとの協議、指示や合同調整委員会での合意に基づいて、活動を決定し、SEPAの政策立案や遂行に貢献した。

現時点ではダイオキシン分野など、十分に成果があがっていない活動があるものの、プロジェクト終了時までにはおおむね完了し、その結果、プロジェクト目標は達成される見通しである。

## 2-4 上位目標達成の見込み

本プロジェクトで取り上げられた課題はSEPAが「国家第十次五カ年計画」の目標を達成するうえで必要な優先課題として、SEPAが直属機関のセンターに指示したものである。したがって、設定された各課題を達成することにより、本活動が、「第十次五カ年計画」の環境分野での優先政策課題に貢献するものである。

上位目標に反映した、あるいは寄与すると思われる具体的な例としては以下があげられる。

- 1) 環境政策の提言、黄砂現象の科学的解明などの分野ではすでに大きな貢献が見られる。
- 2) 政策策定及び研究にかかる基礎的なデータは、すでにSEPAに相当数提供し、今後も提供を続けるため、これらが上位目標へ貢献する可能性は高い。
- 3) POPs（ダイオキシンを含む。2年計画）分析・モニタリング結果は排出基準・環境基準設定などに貢献するものと思われる。
- 4) 政策・制度支援分野における研究は、国家計画への反映が今後期待される。

以上総合して上位目標が達成される可能性はきわめて高い。

## 2-5 実施プロセスにおける特記事項

本プロジェクトは、重要な環境課題に柔軟に対応していく、在来型のプロジェクトの基準で判断することは困難なプロジェクトである。プロジェクトの中国側実施機関は形式的にはセンターであるが、課題によってはセンター以外の機関（環境監測総站、環境科学院、貴陽市等）が重要な役割を果たしている。またJICAのスキームからいえばプロジェクトの枠外になる個別専門家や国別特設研修、現地国内研修等との連携し、協力の成果を拡大させていくプログラムの形式となっている。プロジェクトの活動・成果がきわめて広範囲にわたっていることから、形式的にはプロジェクト内の投入にとどまらず、各スキームとの連携を通して、プロジェクトだけへの投入規模にとどまらない、一定の成果が得られたといえる。一方で、プロジェクト活動及びC/Pの広範囲さを想定したプロジェクト設計とするために、プロジェクト目標、成果・活動の多種多様さ、他の機関やスキームとの連携が前提としてプロジェクトが進められており、プロジェクトの具体的な成果をわかりにくいものになっている。実施のプロセスにおいても全体としては順調に進んでおり、あえて問題とする部分はないが、何がどこまでいけばプロジェクトは成功したといえるのかが不明確であることもあり、一般のプロジェクトで行われるPDMをツールとして使用してのプロジェクト進捗管理が容易ではなかった点もみられた。

## 第3章 評価結果

### 3-1 評価5項目による分析評価

評価5項目の観点からの評価結果を五項目評価グリッドに示す（別添資料3ミニッツ）。

概要は以下のとおりである。

#### 3-1-1 妥当性

中国の国家開発計画及び「国家環境保護第十次五カ年計画」、日本の対中国経済協力計画及び新ODA大綱、持続可能な開発に関する世界首脳会議の約束文書、ADB/GEFによる黄砂・国際プロジェクトの採択、3R推進閣僚会合の報告などに照らしても、プロジェクトは日本のODA政策及び中国の環境保護政策等と整合して妥当性は高い。加えて経済発展の著しい東アジアの地域環境問題を議論するうえでも、中国が直面する深刻な環境問題に対する迅速な対応はますます重要性とその意義を増している。この意味でも本プロジェクトの妥当性は高いといえる。

また、中国の多岐にわたり環境問題への対処能力向上を図るため、長期専門家を中心に課題を洗い出し、高度な技能を持つ短期専門家を活用し、プロジェクト目標達成のために中国側のニーズに幅広く応えた点でも実施手法の妥当性はみられるといえる。

#### 3-1-2 有効性（プロジェクト目標の達成度）

プロジェクトの各活動は、実験室の建設が遅れたダイオキシン分野を除き、おおむねPDMに明示された活動は終了しつつあり、ISO14010への協力活動、EIA実施細則作成支援、循環型経済推進などで、中国政府の事業・政策・制度推進への貢献が確認されたほか、プロジェクトで実施した企業環境保護監督員制度や循環型経済の課題に関する国内研修及び訪日研修や地方への専門家派遣などを通して、プロジェクト成果の地方政府への波及・展開にも相応の効果がみられ、プロジェクト目標の有効性が示されたといえる。

1992年以來の第1フェーズから第3フェーズまでの協力を通して、一部の主要都市においては大気汚染の悪化が抑制されているほか環境対策基盤の強化などがみられ、本プロジェクトは、他関連機関との連携支援とあいまって、中国の重要な環境問題の解決に向けた取り組みに有効な貢献をしたことが確認できた。

ただし、実施上の留意点に述べたとおり、本プロジェクトは、重要な環境課題に柔軟に対応していく、在来型のプロジェクトの基準で判断することは困難なプロジェクトであり、プロジェクト活動及びカウンターパート（C/P）の広範囲さを想定したプロジェクト設計とするために、プロジェクト目標、成果・活動の多種多様さ、他の機関やスキームとの連携が前提とし

てプロジェクトが進められており、プロジェクトの具体的な成果をわかりにくいものになっている。実施のプロセスにおいても全体としては順調に進んでおり、あえて問題とする部分はないが、関係者間で何がどこまでいけばプロジェクト目標を達成したといえるのかについて認識が一致しきれない点もみられた。

### 3-1-3 効率性

本プロジェクトは、全体として計画どおり適切に管理、実施され、幅広い課題に対して他国の環境センタープロジェクトの中では比較的多い専門家派遣等の投入を行ったが、一定の効果をあげたといえる。特に、プロジェクト合同調整委員会における活動計画の見直しや他の環境協力との効果的な連携を模索するなど、変化する中国の重要な環境課題に迅速に対応し、成果をもたらすことができた。また投入された機材は、プロジェクト活動に有効かつ適切に活用されている。

### 3-1-4 インパクト

プロジェクト活動を通じて「第十次五カ年計画」の重要な環境課題の解決に向けた取り組みに貢献した。本プロジェクトの活動はいずれも「第十次五カ年計画」の環境課題の中で具体的に上げられている項目であるが、POPs・ダイオキシン等の新たな脅威に対する対策の強化等では特に成果をあげつつあるといえる。また、「第十一次五カ年計画」で重要課題になる見通しである循環型経済の分野に対しては、その初期の段階で取り組み始め、工場の自主的な環境管理体制構築を目指す企業環境監督員制度についても、国として制度の導入状況に応じては、今後にも大きなインパクトをもたらすことも予測される。

なお、プロジェクトの外部条件に著しい変化がないかぎり、マイナスのインパクトの可能性はみあたらない。

### 3-1-5 自立発展性

1992年の第1フェーズ開始以来の人材育成や組織基盤形成と強化などを通じて、センターの自立発展性の基礎は確立されたものといえる。また、センターが実施してきた地方環境保護局長就任研修への支援などを通じて、地方にも成果を及ぼしている。センターで実施してきた協力活動を通じて、環境分野の国際協力のプラットフォーム機能も果たしていることから、その自立発展の可能性は高いといえる。したがって、SEPAがセンターを引き続き中心的な直属機関として、人員や予算、明確な責任と任務を確保することによって、一層の自立発展性が期待される。

### 3-1-6 自立発展性

日本・中国側双方により合意されたPDMに基づき、プロジェクトの開始から現時点までの実績、成果及び実施プロセスなどを精査したところ、総じて計画どおりに実施されており所期の成果をあげているが、実験室の建設が遅れたダイオキシン等に課題が残るとの結論に達した。また、循環型経済推進及び企業環境監督員制度などの課題については、現在国として本格的な制度導入についての検討を進める段階に入ってきており、追加的な協力次第では非常に大きなインパクトをもたらす可能性があることが確認された。

評価5項目については、(1) 妥当性は高い、(2) 有効性は高い、(3) 効率性は高い、(4) 正のインパクトがみられる、(5) 自立発展性の基礎は確立された、と評価できる。

また、中国の重要な環境政策課題に対して貢献し、かつ地方への環境改善への取り組みに対しても一定の成果をあげたといえる。

## 3-2 分野・課題別総括

### 3-2-1 政策制度支援領域

#### (1) 第3フェーズの目的に照らした政策・制度支援領域の評価

第3フェーズの目的は、本センターにおける「中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的な役割を果たし、その成果を全国に展開することにより、中国各地方の環境問題の解決に寄与する」という機能の向上を図ることである。この目的に照らした本プロジェクトの政策・制度支援への定義は以下のとおりである。

本センターは、SEPAによる政策・制度の形成・推進を、SEPAの直属機関として、政策研究、情報・普及宣伝等の機能を通じて支援・補強する役割を担っている。本プロジェクトの政策・制度支援事業は、中国が直面する具体的な環境分野にかかる重要政策課題についてセンターが当該機能・役割を的確に遂行することを支援し、この機能・役割に関わるセンターの能力向上の達成を確認することといえる。その際に、プロジェクトが取り上げる政策がSEPAとして優先度の高い重要なものであるとともに、プロジェクトの成果が当該政策の推進のなかで重要な位置づけを与えられていることは重要な点である。ただ、本プロジェクトは、SEPAが日本との技術協力の「窓口」をセンターとして内規で取り決めるなかで、政策官庁であるSEPAを直接支援するのではなくセンターを通じて支援する形で行っており、SEPAとセンターの微妙な上下関係の枠組みの中での協力となった点も留意したい。そうした協力の枠組みの中で、センターで実施した協力が、環境影響評価法実施細則（住民参加）案作成や循環型経済推進にかかる中央・地方等の人材育成など、適正にSEPAの政策に反映された点も一部確認された。



## (2) 政策・制度支援領域の評価

(1) に論じた観点に立って、以下の6つの政策・制度支援領域のプロジェクトについて評価を試みるのであれば、基本的には、所期の成果を発揮したものと評価するが適当であり、結論的には、5項目評価の結果と同様である。

- 1) 循環型経済が推進される。
- 2) 企業環境保護監督員制度が推進される。
- 3) 中国に適した環境保護基本法の枠組が示される。
- 4) SEPAの環境影響評価法実施細則作成にセンターをはじめとする機関が貢献する。
- 5) 中西部地域生態環境保護政策の立案に向け、湿地情報提供システムが利用可能な状態になる。
- 6) 環境モデル都市構想が推進される。

プロジェクトが対象とした政策課題は、いずれも、プロジェクト合同調整委員会の合意による意思決定された優先度の高い課題であり、中国における急速な社会経済状況の変化のなかでニーズの変動の激しい環境分野において、本プロジェクトは課題をダイナミックにとらえて、臨機応変に適切に対応する形で進められた。柔軟な枠組みの中で、各政策課題に応じて速やかに必要な機能を発動しそれらを統合することによって成果をもたらすことができ、そのことに関してセンターが経験を積み、会得をしたことの意義は大きいと総括する。このことは、今後の中国が直面する環境問題への対応において、当センターに求められるべき最も重要な機能であり、センターの機能強化をターゲットとした本プロジェクトは、所期の成果をもたらしたと評価できる。そうしたなかで、センターの政策・制度領域における質の向上に向けて努力は更に継続し、基本は自立発展への努力が重要である。

一方、上記の各政策課題を詳細に点検した場合、課題は山積している。「循環型経済政策」は、中国における重点施策として本格的な政策展開が期待されるのはこれからである。本プロジェクトは、循環型経済政策の最も初期の段階において、必要な情報の注入・人材の能力向上に関する初期的投入を行ったことに過ぎない。「企業環境保護監督員制度」に関しては、制度試行から制度本格化に向けての重要な時期に差し掛かっている。中国の実態に適合した制度設計はこれからの重要課題として残されており、大変に重要な時期にある。プロジェクトが取り上げた重要政策課題は、テーマが大きいだけにそれぞれ開発途上にあり、政策遂行という観点からみればプロジェクトとしての支援は完結していないという見方も可能かもしれないが、センターの能力向上というプロジェクトの目的の原点から考察すれば、それぞれの政策の進捗状況をもって評価が影響を受けることは適切ではない。

### (3) 6つの政策・制度支援領域のプロジェクトに関する課題の抽出

フェーズⅢとしての成果評価にあわせて、政策推進の観点から各政策課題に関する評価は以下のとおりである。

#### 1) 循環経済政策について

中国の首脳部発言、「第十一次五カ年計画」の策定に向けての動向、「循環型経済基本法」の草案化の作業等の動きをみれば、「循環型経済」政策が、中国の持続的な発展、小康社会の実現という大目標を達成するうえでの最重点課題として位置づけが更に高まってくることは明らかである。すでに、中国側からは、今後の日中環境協力の重要課題として取り上げ協力を更に発展させていくことに関して打診がきている。本政策の本格的な展開において、全体戦略の策定、法制度の制定、情報・データの整備、政策手段の検討・試行・導入、技術開発などをはじめ、課題を挙げれば尽きない分野である。

中国環境問題の解決は中国国内にとどまらない貢献となり、さらに、この問題は、日本としても、空間的な近さ、経済社会的な密接な関係にあるために、重要な関心を持たざるを得ない。基本的には、「循環型経済政策」への中国の取り組みは、持続可能な経済社会への長い行程の一步であり、大いに歓迎すべき政策であり、我が国としての確かな協力を惜しむべきではないであろう。政策を、「対象とする課題について、その重要な原則、方向付け、目標があって、それを実現していくための一連の施策や行動の大綱を備えたもの」ととらえたとき、政策への支援・協力とは大きく大別すれば、次の2種類に分類できる。

①政策遂行上必要となる要素ツール（人材・法律制度等）の整備を支援すること。

②政策（目的⇔手段のパッケージ）そのものの推進を支援すること。

この観点から、「循環型経済」政策に対する支援を考察する。

本プロジェクトでは、まず①に関する協力を中心に、セミナー等を通じた人材育成、情報提供など初期的な段階での、基本的には、政策推進上の基盤の強化に対する協力支援を行ってきた。今後協力の方向性としては、②の立場に立った政策支援のための協力は、前述した本政策の有する性格から政策調整と表裏一体の問題としてとらえなければならない。

今後、別のプロジェクトを活用した更なる協力を進める場合、配慮・検討すべきことは以下の点である。

①センターを循環型経済協力に関与させる戦略が必要。ただし、センター支援が目的化してはならない。

②中国の縦割り行政の中で、政治的・戦略的にどう立ち振る舞ったらよいか、政策当局も含めたハイレベルでの決断が必要。

③民間ベースの協力、研究機関・研究者間の協力との連携が重要。

今回の終了時評価の結果、本プロジェクトでの取り組みは、日本と中国が重要政策に関して対等な関係で協議・調整し、そして必要な支援メカニズムを発動するといった新たなステージを構築していくための前段階で、「循環型経済」政策をとらえ、格好のタイミングで行われた協力であったといえる。

## 2) 企業環境保護監督員制度推進について

本課題は、フェーズⅡ時代の日本の公害防止者制度の紹介から開始され、1960～70年代における日本の公害克服の経験を基に、中国の実態に即した制度構築を図ろうとする、我が国発の政策・制度支援プロジェクトである。本フェーズⅢでは、SEPAによる2003年からの制度試行開始にあわせ、①立法化に向けた課題と対処方法が明瞭になる、②試行都市環境保護局及び試行企業監督員等の環境管理能力が向上されることを成果として、日本の公害防止管理者制度を参考に、政策制度支援領域の長期専門家1名を軸に、各業界及び産業環境協会からの短期専門家の派遣を通し、試行都市や試行企業への意見交換、セミナーの実施、国別特設研修との連携や全国研修会の開催などの支援をしてきた。

本制度について、SEPAは2003年5月の通知に基づき、5都市28企業での試行制度を開始。地方環境保護局は企業に呼びかけ、企業を選定し、試行制度の運用を進め、独自の取り組みも開始している。2005年からは電力業界、製紙業界に試行制度が拡大されている。本プロジェクトではセンターのC/Pを通じてSEPAと合同で試行都市等の現地調査や監督員研修会を開催し、一定の成果をあげている。すでにセンターによる研究調査レベルでの活動は終了し、SEPAの方針に基づき、試行対象企業の拡大を目的とした研修会を開催するなど、国の政策に直結した活動に至っている。現在、制度試行が行われており、その後の本格的な制度構築の最終段階に向けて、法律作成などを目指す段階に差し掛かっている。本プロジェクトでは、センターのC/Pを通じてSEPAと合同で試行都市等の現地調査や監督員研修会を開催し、SEPAの政策に直結した活動に至っており、おおむね所期の目標は達成しているといえるが、本制度導入に関する協力は最終段階に至っており、その成就に向けて何らかの支援が必要と考えられる。

## 3) 中国に適した環境保護基本法の枠組が示される

長期専門家（政策制度支援）を中心に、SEPAよりセンター政策研究部が委託されている環境保護法の改正に関する枠組分析及び政策提言、その成果をSEPAに報告するための活動を支援してきた。

専門家はセンターと協力して4回にわたり地方環境保護局等を対象に現地ヒアリング調査、意見交換会を行い、地方における環境保護法の執行状況や地方環境保護局におけ

る課題について調査、検討を進めてきたほか、SEPA及び武漢大学等の研究者等を対象としたセミナーを開催し、日本の環境基本法の講義や中国における基本法のあり方について意見交換、検討を行った。センター政策研究部は、これらの活動結果を取りまとめ、環境保護法の執行状況や課題を踏まえたうえで、環境保護法の改正に関する政策提言を取りまとめており、中国側が主体となって行う環境基本法改正に対して一定のインパクトを与えることができた。

#### 4) 環境影響評価法実施細則（住民参加細則）作成の支援

本実施細則作成にあたり、1) 日本と中国における実施事例に関する調査の実施、2) 実施細則案の作成及び提案、の2本柱で活動を進めた。長期専門家（円借款連携推進の個別専門家）を軸に、短期専門家による中国国内の環境影響評価制度の調査・実施細則作成にかかるアドバイス、C/P研修による日本の環境影響評価制度の住民参加の規定と運用を学ぶなどを通じた協力を行った。2005年4月にC/Pにより実施細則案が作成され、日本人専門家よりコメントを踏まえ、C/Pは実施細則案の最終版を作成しており、現在、C/Pは同実施細則の承認責任を有する国家環境保護総局科学技術司に対して承認申請の準備を進めている。

本プロジェクトはEIAにおける公衆参加の経験が少なく、かつ各地域でその運用が必ずしも規範化されていない中国において、この分野で豊富な経験を有し、かつ社会構造も比較的似ている日本の経験と知見を学び、そのうえで中国の実情に即した実施細則を作成し、かつこれを適切に運用するための技術協力を行ってきた。協力の意義としては、以下3点があげられる。

- ①近年中国では環境管理制度を大きく変えようとしている。すなわち、これまでの行政による上からの監理・監督という手法では限界があることから、市民の参加を通じた社会管理手法を取り入れるべく取り組んでいる。EIAにおける公衆参加は、社会参加型環境管理手法の第一歩ととらえることができる。EIAにおける公衆参加の協力を行うことは、中国のEIA実施能力を高めることにとどまらず、より広い意味で環境保全活動全般において公衆参加や情報公開の意義や重要性について、関係者の意識の向上にもつながるものと期待される。
- ②国際協力銀行（JBIC）、ドイツなど他のドナーもこの分野に協力しているが、あくまで公衆参加の重要性や先進事例を紹介するなど「意識向上」に力点が置かれているのに対し、本プロジェクトは中国に合ったガイドライン（実施細則）を作成し、それを普及させていくことを支援するものであり、コアの部分に関わる取り組みといえる。
- ③本プロジェクトは、個別の技術を指導・支援するというものではなく、制度づくりとその実施について支援するものであり、その波及効果は広範囲に及ぶことが想定される。

今後、SEPAにおいて審査が実施される段階で、JICA専門家も交え検討会を開催すべく日中関係者間で調整を進めており、審査後、2006年の早い段階を目指して実施細則が政府文書として発布される予定であり、大きなインパクトが予想される。なお、国家環境保護総局は実施細則が政府文書として発布された後、地方の環境局や環境アセスメント実施機関を対象に研修を予定している。

- 5) 中西部地域生態環境保護政策の立案に向け、湿地情報提供システムが利用可能な状態になる

おもに、長期専門家（技術移転）と短期専門家を中心にした活動で、センターが行う内蒙古自治区の湿地帯に関して、衛星データや現地所有のデータの購入や現地における実態調査等をもとに、「内蒙古自治区湿地帯情報提供システム案」を作成を支援した。このシステムに関して、地元の担当者や専門家の意見を聞くための検討会を、現地（内蒙古自治区ハイラル市）において開催し、専門家派遣等で開催を支援した。現在、それらをもとに、内蒙古自治区湿地帯保護政策に関して、SEPAへの政策提案が可能になるよう検討中である。

- 6) 環境モデル都市支援

1997年の日中首脳会談において提案された、中国国内の3都市（貴陽、重慶、大連）をモデル都市として、大気汚染（酸性雨対策）、循環型産業・社会システムの形成、地球温暖化対策を中核とする環境対策の成功例を作成し、その成果を中国全土の各都市へ普及させるもの。円借款による大規模工場の粉塵対策、排煙脱硫対策、クリーンエネルギー供給のための施設設備、大気汚染自動モニタリングシステムの構築等で大幅な排出削減への取り組みが進められた。プロジェクト前半は、個別専門家「環境モデル都市推進」を中心に行われた協力で、プロジェクト後半は、プロジェクトリーダーを中心に、現地での関連法作成支援や、広報活動等を進めた。JBICは、最近公表された「中国環境円借款貢献度評価」事業の中で、環境モデル都市に関する総括を行っている。これらをも統合した、日本としての総合的な総括が必要である。

### 3-2-2 技術移転支援領域

中国の環境問題は、少なからず日本をはじめとする近隣諸国に影響を与えると判断され、そのモニタリング技術の正確性が要求される。その技術移転の必要性から、セミナーの開催、長・短期専門家等の継続あるいは何らかの協力体制、例えば、JICAを通じて共同研究のような、協力をとるべきであると判断された。特にPOPsに関しては、国際条約によって、地球規模、多国のPOPsモニタリングが必要不可欠となり、中国のデータの信頼性が重要となるであろう。

また、黄砂、酸性雨に関して、ADB-GEFの黄砂モニタリングプロジェクトの中国側技術コンサルタントとして、開放実験室の全浩元主任が担当するなど、高い評価を受けてきた。その国連UNEP案件及び次期中国5カ年計画の実行の中で、酸性雨と黄砂のネットワーク網構築が重点課題として位置づけられる。かかる案件には、新しい枠組みの支援もさることながら、現実に稼働している日中センター第3フェーズ等の利用が、成果の向上に寄与すると期待される。

技術移転の分野は、ダイオキシン類、POPs、黄砂、粒子状物質等、また、SEPAのヒアリング調査でも提案された新たな環境汚染物質（PBDE、PFOS、PFOA分析及びアスベスト）等の環境問題について、日本の研究機関、大学、民間等の環境協力の継続が必要であり、その窓口として、JICAと日中友好環境保全センターの役割は、大きいと判断される。

#### (1) ダイオキシン分析技術移転支援

日中友好環境保全センターの開放実験室におけるダイオキシン類の分析能力とは、マニュアルどおりに分析を実施する点ではある程度のレベルに達していると考えられる。また、施設及び設備の面では整備されている。しかしながら、以下の点において多くの課題が見出された。

開放実験室のメンバーは、マニュアルの理解は十分であったが、各操作の原理、その操作を行う理由、マニュアルどおりの操作で十分なクリーンアップができなかった場合の判断と解決策についての知見に乏しく、この領域における十分な指導者がいないため、技術レベルが頭打ちになっている。また、分析の品質管理について、常識的な操作に関する記録はとられていたが、国際的な試験所に要求されている品質管理システムと照らし合わせると、国家標準、試料の識別管理等のトレーサビリティ、品質管理組織の構築、担当者等に対する教育訓練などについて不十分であり、今後中国において調査された情報が、国際的にも重要であるとの観点で、早急な体制整備が重要である。

一方、2005年4月の時点で国家環境保護総局（SEPA）から重点実験室としての認定を得るための査察を受け、施設及び設備の点については十分であるとの評価を受けたとのことであるが、要員の面でまだ不十分であるとの指摘があり、今後2年間にわたる実績及び成果を評価したうえで重点実験室に認定されるための活動を続けていくことになっている。重点実験室は、SEPAが国内に7箇所設置することが予定されており、この開放実験室はその中の1つとして位置づけられるもので、特に他の6箇所に設置される予定の重点実験室の基礎となり、標準となるものである。よって、現状レベルでは十分なレベルとは言い難く、今後、重点的に実施する必要がある。重点実験室に認定されることは、今までの日本からの技術協力が結実することを意味すると思われ、確実にすることが最重要ポイ

ントであると考える。

現時点までは、技術指導・技術移転の範囲での協力で進められてきたが、今後は単なるハード的な技術指導・技術移転だけでなく、人材育成、品質管理体制構築、標準化及び他機関への指導力の強化などのソフト的な協力がきわめて重要となる。この領域については、現状では中国内で十分な情報や指導体制が存在しているとは考えがたく、早急に重点実験室認定が受けられるレベルに到達させるうえで、日本からの継続的かつ強力な支援が必要である。

## (2) POPs分析技術移転支援

開放実験室におけるPOPsの分析は、SEPA内では最先端といえるが、日本との技術交流によることでこれからは中国で一流になるようにしたいという希望がある。現在センターは、POPs分析では、中国科学技術院、北京大学、科学院等の中で組長をしており、POPs分析分野では、中国では先端あるといえる。日本からの協力を得て、中国で一流になるよう努力していきたいと希望が出された。

技術的な協力は、ソフト的な面、セミナー、研修、訪日研修等が有効であった。センターは、自らの努力と日本からの協力で、中国で一流の実験室となるようにしたいと思っている。センターは、対外技術協力の窓口であるため、日本からの協力はセンターを通じて行われ、それが全国に広がるようにしたいという発展性がうかがえる。

本センターは、今後中国におけるダイオキシン類・POPsの分析公定法及び基準値を定める提案をしていく作業があり、そのために分析のどこが重要なのか認識しておく必要がある。施設、人員等を発展させ、中国での指導的な役割を果たす必要がある。東アジア地域のPOPsモニタリングに関連する技術協力に関して、解放実験室から参加できるようになることが望ましい。

## (3) 黄砂を含む都市大気中粒子状物質発生源の解析研究

### <黄砂関連>

本センター等に設置しているライダーや地上観測機器等に関して、短期専門家による、保守点検やデータ解析の実技指導により、黄砂モニタリング技術が向上し、それにより、精度の高いモニタリングデータが得られようになった。また、そのモニタリングデータから、黄砂に関する研究論文はGRL (Geophys. Res. Lett.) 等、日本との共同研究により、数多く発表されている。また、一昨年には、中国政府から活動実績に対して表彰もされた。従来ライダーからのデータは、センター1箇所のみであったがフフホトが加わり2箇所のデータが得られるようになった。

黄砂モニタリングは国の科学技術部の研究テーマの一つとして実施されている研究分野で、研究・人材育成の面で支援を進めてきているといえる。

#### <都市大気中粒子状物質発生源の解析研究>

短期専門家によるセミナーの開催や実技指導等により、CMB法や多変量解析法等、発生源の解析手法に関し、センターのC/Pや地方観測所、あるいは、国や大学の研究機関等に所属する担当者の理解が深まるとともに、演習として、実際にCMB法を用いて、北京市等で採取した大気中粒子状物質発生源の解析を実施できるまでに技術力は向上している。しかしながら、中国においては、1時間ごとに測定されている気象データがないこと、あるいは、発生源に関する詳細なデータがないことなどにより、現時点においては、発生源解析の精度においてある程度の限界があることが明らかになった。

「都市大気粉塵」標準試料作成に関しては、当センター等の空調施設のフィルターから採取した原料を国立環境研究所に運び込み、篩分けした後、9月に1,000本の瓶詰めが終了する予定である。2005年10月下旬から、日本・中国共同で認証値を決定するための多研究所間比較分析が開始され、その結果、2006年2月には「都市大気粉塵」標準試料として完成する見通しである。

黄砂モニタリングに関しては、国の科学技術部の研究テーマの一つとして実施されている研究である。都市大気中粒子状物質発生源の解析研究に関しては、現時点では、直接SEPAや国の他の部門からの支持や委託等はないようであるが、中国は世界の中でも大気中のSPMの濃度が高いことで知られており、2008年の北京オリンピックに向けて大気汚染等の環境改善に努めたい中央政府にとって意義のある研究であることは間違いない。

### 3-2-3 一般水平領域

#### 1. 「水平・窓口協力の課題」(2003年8月1日～) → 「一般協力」(2004年4月1日～)

##### 1. 1 領域設定の経過とその意義

###### (1) 領域設定の変遷とプロジェクト評価の対象期間

本領域の評価対象期間は、2003年8月1日から2006年3月31日である。2003年のSARS問題(4月～7月)の影響で、プロジェクト活動は約2か月間の休止を余儀なくされた。その間6月、センター主任の交代による新体制の発足もあり、2003年8月1日に臨時の合同調整委員会が召集され、課題の見直しと計画の修正を行った。その結果、新たに第4領域「水平・窓口協力の課題」を再定義・構成して、従来の第4領域「西部大開発地域への環境保護への対応」のうち「西部地方環保局研修」のみを本領



域に残すこと、第1領域「広域的な拡がりを持つ大気汚染問題への対応」で実施してきた黄砂問題の若干の技術移転フォローアップを行うこと、2004年度から始まった第三国研修「アジア地域環境保護能力向上」支援を補強すること、フェーズⅢ後期2年間の活動は、現地国内研修、国別特設研修等の分野への連携強化を図ることとし、約6か月間の試行と移行期間を経て2004年4月からは、本分野を「一般協力」として再構築した。このため、とくに、第三国研修を中心とする研修分野担当の長期専門家として、2003年4月から高橋元喜専門家（2003／4／2～2006／3／31、36.0M/M）が赴任した。

## (2) 一般協力領域の活動の実態

本領域の活動は、日中友好環境保全センターで実施されている日本・中国間の各種環境関連セミナー、シンポジウム等への支援、民間企業・団体、地方自治体等との交流の促進、センター職員や日本人専門家が関連して実施する共同研究等の仲介支援、センター派遣のJICA個別専門家の活動との連携、インターネットホームページ等による中国の環境状況等の情報提供サービスなど、プロジェクトの上位目標の達成に寄与するが期待されるさまざまな活動が選択、採択された。

本プロジェクトでは開始後に、さまざまな日本・中国側双方関係機関の要望に応える形で、目標達成に貢献すると想定される活動を双方のコンセンサスを得ながら実施されてきた。この意味では、本領域の設定は、近い将来には、日中双方がパートナーシップの考え方のなかで環境協力を発展させるとともに、SEPAでは、環境協力を中心とする国際環境協力のプラットフォーム化機能の充実を目指す含意が込められていた。

## (3) 一般協力領域の意義と将来の発展性について

本領域は、センターが環境分野の国際環境協力のプラットフォーム機能を果たすように運用される日中双方の期待に整合している。したがって、このプラットフォーム機能を活用しながら、他の日本の環境協力スキーム（有償資金協力・無償資金協力等）や他のドナー、NGO、民間企業・団体、研究機関、大学等の活動との調整、相手国の活動との相乗効果等も視野に入れ、最小限の投入で最大限の効果があげられるように協力計画を相手国及び他ドナー等との対話を密接にして、実施することが望ましいと考えられる。他方、中国の急速な社会経済発展にともない新たな脅威となりつつある新しい化学物質汚染の可能性の脅威などの環境問題についても、本センターのプラットフォーム機能を活用しつつ、適宜、柔軟かつ迅速にセミナー、シンポジウムの企画なども含めて対応するよう配慮すべきである。

## 1. 2 「一般協力」領域の評価結果の概要

### (1) フォローアップの分野

第1領域「広域的な拡がりを持つ大気汚染問題への対応」については、フェーズⅢ前期までで、センター・環境観測部に対する酸性雨、黄砂問題に関する技術移転の多くの成果は、中国の酸性雨、黄砂の環境モニタリング実務を担当するSEPA直属機関の中国環境観測総站にほぼ全面的に移行した。分析精度管理の向上、モニタリング機材や機能の維持管理等に関するスポット的な支援を経て、自立発展段階に達した。

### (2) 研修支援の分野

カウンターパートである日中友好環境保全センター・公共教育部の活動の約90%は、SEPA広報教育センターとして実施されている実態があり、SEPAにおけるセンターの存在意義はきわめて高い。また中国各地からの研修参加者にとっても、センターの研修機関としての役割は、本プロジェクト活動を通じて広く認識されている。

西部地域の地方環保局就任研修は、SEPAの「2001～2005国家環境保護系統幹部教育研修規則」に基づき、新就任または在任中の地方環境保護局長を対象に持続可能な発展と環境保護に関する基本的かつ普及をねらいとする5年間プログラムへの支援である。SEPA人事司人事処が管掌、研修評価等を行っており、中国全土の地方環境保護に関わる人材の育成に効果的に寄与し、今後もSEPAが主導して、本プログラムを継続する意向が報告された。

第三国研修の対象者は、多くのJICA環境プロジェクトが実施されているアジア地域の各国である。センターにおける研修を通じて、多種多様な環境汚染に直面する中国の経験交流、日本人専門家の講師派遣など、環境問題を共有するアジア各国間の人材交流が促進された。日中センターを国際協力の場とする有効性を高めるとともに、アジアの地域環境に対して共通認識を醸成することに寄与した。センター・公共教育部では、2005年から中国－アフリカ諸国協力プログラムの一つとして、独自に環境研修を実施する。今後は、センタープロジェクト成果を生かして、中国側のオーナーシップを強めながらセンターにおいて、南南協力の拠点化が進むことが期待される。

### (3) 連携支援の分野

センターの窓口・拠点機能を強化することで、日本・中国間で行われるさまざまな環境協力事業を支援し、さまざまな環境問題へ臨機応変かつ柔軟で総合的な対応を可能にした。特に、モデル都市・貴陽市等で展開された日中環境協力事業等に対するプロジェクト間の連携支援は、プロジェクトの開始当初に想定されていなかった課題な

どに相乗的な効果を発揮した。これにより、SEPA及び日本・中国の環境関連機関にとって、センターの存在意義を高めることができた。さらに、プロジェクト終了時までは、JBICの既存事業のフォローに資する研修や民間企業向けの資金協力との連携、あるいは黄砂・酸性雨モニタリングネットワーク整備を目的とした無償資金協力等との連携など、今後は、中国の複雑な環境問題に、日本の環境協力資源の相乗効果を高める働きをすることがますます求められるはずである。

- 「二酸化硫黄及び酸性雨対策技術研修」は、酸性雨規制区域及び二酸化硫黄汚染規制区域整備事業を推進する目的で、両規制区の担当者を対象に実施され、中国の酸性雨汚染の実態調査に寄与し、対策に向けた諸施策に貢献した。さらに、東アジア酸性雨モニタリングネットワークとの連携交流も図られた。精度管理技術の向上、充実したモニタリング機材の更新や導入の促進により、自立発展的な全国酸性雨モニタリングネットワークの構築が期待される。
- 中国国別特設「中国公害防止管理者制度研修」との連携は、2003年5月のSEPAによる「企業環境監督員制度」試行の通達につながり、この試行は、現在、全国5都市に拡大された。
- 大気環境の状況が悪く、円借款事業による投入が大きい貴陽市を対象に展開されたJICA開発調査「貴陽市大気汚染対策計画調査」との協調、中国国別特設「中国公害防止管理者制度研修」への訪日研修員の選定、センターに派遣されたモデル都市専門家、円資金連携専門家と連携の重層的な連携支援は、同市における環境行政官、企業関係者の環境意識の向上を促すことに貢献した。貴陽市の二酸化硫黄排出量の漸減など大気質環境の改善にインパクトを与えつつある。

## 第4章 中国における1996年以降のセンターの役割

### 4-1 日中友好環境保全センターに対するJICA技術協力プロジェクトの成果

#### 4-1-1 日中友好環境保全センタープロジェクト（フェーズⅠ～Ⅲ）のマクロ評価の視点について

フェーズⅢの目標は、フェーズⅠ及びフェーズⅡの成果を踏まえ、「センターが中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的な役割を發揮し、その成果を中国国内に展開することにより中国各地方の環境問題の改善に寄与する」であり、その終了時の評価は、必然的に、センタープロジェクトの有効性（目標達成度）などプロジェクト全期間への総合的な評価という側面をもつことにもなる（マクロ評価と呼ぶ）。本マクロ評価は、主に、以下の3つの観点からの分析の要約である。

- (1) 中国における環境戦略・政策・制度や体制などの重要な変化にセンタープロジェクトが果たした役割や意義。
- (2) 大気汚染を中心とする中国における主な環境状況の変化や解決にセンタープロジェクトが果たした役割と意義及び具体的な成果<sup>(注1)</sup>。
- (3) センタープロジェクトが、センターを日中環境協力の拠点（高度技術の移転、日中環境交流による日中友好の増進）としての位置づけ強化に果たした役割と意義。

### 4-2 日中友好環境保全センタープロジェクトが中国の環境保全上の重要課題の解決に果たした役割

#### 4-2-1 日中友好環境保全センターによる本プロジェクトの評価

センターが特にセンタープロジェクトの成果としてあげたのは、以下の5点であった。

- (1) 循環型経済関連研究、企業環境保護監督員制度、環境立法・整備など、環境に関する戦略・政策面の研究。
- (2) 黄砂のモニタリング・研究、ダイオキシン及びPOPs（残留性有機汚染物質）の分析・モニタリング、POPsに関する国際条約の履行。

(注1) センタープロジェクトでは、フェーズⅡ、Ⅲを通じて、とくに越境環境問題として日本にも影響が大きいとされる、中国の大気汚染問題への取り組みを重点的に支援してきた。中国の大気汚染は、国内における酸性雨問題など、地域的、局所的な環境汚染の問題であるばかりでなく、巨大な人口とその経済活動の規模から地球温暖化など広域的、グローバルな環境への脅威と見られることから、日中双方における取組みの優先課題とされた。技術移転の領域としては、酸性雨観測能力の向上や黄砂（砂塵嵐）の発生源やルートの解析、北京への影響の解析など、広く粒子状物質汚染の問題が取り上げられた。

- (3) 全国環境情報ネットワークの構築及び能力形成。
- (4) 環境広報・公共教育、全国環境保護局長就任研修、酸性雨及び二酸化硫黄抑制技術に関する国内現地研修、アジア地域の環境管理能力向上に関する第三国研修、企業監督員制度及び循環型経済に関する訪日研修。
- (5) 国際環境協力・交流、特に日中環境協力・交流の促進。

以下は、本調査団がフェーズⅢ終了時評価とあわせて行ったセンタープロジェクトのマクロ評価とそれら評価を裏づける実績や成果の代表的な事例を列記したものである。

#### 4-2-2 センタープロジェクトのマクロ評価

- (1) 中国における環境制度・政策・体制などの重要な変化にセンタープロジェクトが果たした役割や意義。

1988年日中平和友好条約締結10周年記念事業として竹下首相と李鵬総理の日中首脳間で合意、無償資金協力による日中センター設立と公害防止関連機材の供与（1991～95年）事業（日本側約105億円、中国側約36億円相当）が実施された。センタープロジェクト（フェーズⅠ～フェーズⅢ、1992年～06年）はそれに連携して、日中センターの組織づくりや技術移転、人材育成などCD（キャパシティ・ディベロップメント）を目的に、中央政府（国家環境保護総局SEPA）の環境政策・行政の体制整備を支援した。その果たした主な役割と意義及び成果を、中国における「社会的環境管理能力の形成（政府、企業、市民）」の観点から以下に、整理した。

実証データ：

- 1) 中央政府（SEPA）の実施する環境政策と環境行政に対して

- 日中センターは、SEPAの直属研究機関の位置づけにある。このことは、センターがSEPAの指示により膨大かつ多様な業務を実施する立場に機関であること、そして技術的、政策的にSEPAを支援する機関であることを意味する。このような膨大かつ多様なセンター業務に対し、日中友好環境保全センタープロジェクト（フェーズⅠ～Ⅲ）による協力活動の対象は日中センター全体の活動と比較すれば大きくはないが、日本の協力が不可欠な重要課題（各部の基礎力形成、中国の重要な環境問題の解決に資する課題）だけに絞り込んだ協力<sup>(注2)</sup>を実施してきた。SEPA

(注2) 協力活動の絞り込み：協力活動の対象は、原則として中国側からの要望を聞いたうえで、上記の重要課題への絞り込みの観点から日本専門家チームで検討した後、年度当初に開催される日中合同調整委員会（メンバー：SEPA、科学技術部、センター幹部、日本専門家チーム、オブザーバーとして日本大使館、JICA中国事務所）で検討の上、決定する。協力活動の対象選定は上記のとおりであるが、日本専門家チームが重要と考えた課題を提示し、中国側との協議を経て決定した協力活動もいくつかある。例としては、公害防止管理者制度研究、ISO14000実施体制・国家政策比較研究があげられる。

は定員240名程度の簡素化された組織で、一つの課（処）は4名程度の職員で運営され、SEPA単独では、政策の立案、実施、管理等を行う十分な人員が確保されているとは言い難い。

日中センターとSEPA本体組織の重層性<sup>(注3)</sup>により、センタープロジェクトによる環境観測技術や黄砂に関する調査研究、日本の公害防止管理者などの政策・制度研究など、日本の環境技術、政策・行政経験の移転の成果が、上部機関であるSEPAの政策決定や企業への指導を行うための判断材料となった多くの直接、間接のケースがみられる。

- 2002年後半以降に急速に高まった中国の循環経済への取り組みに対する日本の迅速な協力は、初期の混迷した段階における中国の循環型社会づくりに大きな影響を与えた。

2002年10月、江沢民国家主席が中国も循環経済の道を歩むことを明らかにした。まずSEPAが、続いて国家発展改革委員会、科学技術部、全国人民代表大会等が競って循環経済理論及び理念の研究、クリーナープロダクション等の技術開発、立法化等の検討・試行を開始した。また、中央政府の号令を受けて地方政府や企業等においても一斉に循環経済への取り組みの模索が始まった。このような初期の混迷の時期に、日本は日中友好環境保全センター、あるいはSEPA、地方政府等に直接、日本の法律制度等をはじめとする取り組みを紹介、指導や助言、中国国内における研修、訪日研修を迅速かつ積極的に行い、中国の循環型社会づくりの初期の段階で大きな影響を与えた（なお、ドイツも重点的に協力を行っている。）

## 2) 地方政府の環境行政に対して

- 地方における環境情報網の整備と人材育成に貢献した。

地方における情報センター、宣伝教育センターの設立時期等に実施された「百都市環境情報ネットワーク整備計画」（無償資金協力）は、地方における環境情報センター整備の促進に一役買った。これに関連して、「環境情報ネットワーク」国内

---

(注3) 日中友好環境保全センター組織の性格と経営について

1996年フェーズⅡ当初から、センターは既存のSEPA組織を基盤に構築され、現在もSEPAと「2枚看板」あるいは「SEPA各組織機能の集合体」といった性格を継承している。1996年9月組織設置法による“三定”（機構、定員、所掌事務）により権限規定等も明確にされた。一方、1990年代後半から市場経済化の加速により、センターの独立採算制への移行が本格化したことにより、各部は「責任請負制」を課せられ、国際機関、企業、都市の調査を行って活動予算を調達しなければならなくなったことにより、プロジェクト活動にも大きな影響があった（勿論SEPAから給料の約2～6割の支給、SEPAの指示による調査研究等への予算配分はあったが、これらだけでは十分ではなかった）。

研修が新たに立ち上げられ、日中友好環境保全センタープロジェクトによって、センターの環境情報部の協力活動分野とも密接な関連づけが行われた。これらプロジェクトは中国国内の幅広い関係機関、関係者を対象に体系的に研修を行い、何れもJICAによるプロジェクト技術協力の補完することから、センターにおける協力成果を広く中国全体に波及させる意味でも大変効果的な連携であった。日中友好環境保全センタープロジェクトは、これら諸研修に、日本人専門家の講師派遣の調整など、専門家チームの存在はこれらの研修内容を効果的なものにする点で大きな役割を担った。

○ 地方の環境行政官の人材育成に貢献した。

経済発展の遅れた西部地域を中心に、日中センター・公共教育部（＝SEPA宣伝教育センターと重層的な運営）が実施した5年間の地方環境保護局長就任研修プログラム（2001～2005、年6回程度、毎回60～70名）に対する支援は、SEPAの地方環境行政の展開に資する基盤整備造りに寄与した。

3) 企業の環境管理に対して

○ 日本の公害防止管理者制度研究から始まった企業の自主的環境管理推進への協力は、SEPAにおける企業環境保護監督員制度の試行にまで発展した。

1998年から「日本の公害防止管理者制度」研究をプロジェクト課題として、その成果をSEPA関係部門に提言した。同時に2000年から3年間の中国国別特設研修「中国公害防止管理者制度研修」を開始し50名の核となる人材を育成した。これら研究や研修を通じて中国の国情に合った企業環境管理のあり方が真剣に検討されるようになり、2003年5月、SEPAから「企業環境保護監督員制度の試行に関する通知」が発せられ、2004年には、5都市（重慶市、貴陽市、鎮江市、長春市、通化市）、28企業において監督員が任命され、試行されている。SEPAは現在、試行状況を検証し、課題を整理し、法制度化の検討を進めている。2005年度は電力業界更に製紙業界に働きかけて、恒久的な法制度化に向けて取り組みを促進させている。

○ ISO環境マネジメントシステム普及の協力により中国企業のISO14000取得企業数が飛躍的に増大した。

中国では環境分野における民間企業がまだ成熟していないため、先端技術を吸収できる行政が、当初、センターに設置されたISO事務局認可事務局機能を通じて、ISO環境マネジメントシステム認証機構の認可と審査員登録など、ISO14000普及の

活動を進めた。センタープロジェクトでは、本事務局をC/Pとして、フェーズⅡ～フェーズⅢ 2003年8月1日事務局の他機関に移行まで、ISO14000 認証業務を支援した。この間、中国におけるISO14000 取得企業数は飛躍的に増えるなど、企業における環境管理業務に大きな成果をもたらした。

なお、本件に関連し2001年末までに、登録した審査担当員は3834名、教員は27名、認可した認証機関は30機関。ISO14000 認証を獲得した企業（組織）は全国で1,000社に達した（環境科学研究と管理、環境年鑑2002年）。フェーズⅢが継続した2002年7月末までに、新たに18の認証機関に対する認可審査を完了し、センター事務局認可の認証組織は中国全土に46機関となった。2003年以降、一気にISO9000の認証機関約30社もISO4000の認証機関としても認可されたため、現在ISO14000の認証機関は70社以上となっている。一方、本センターはISO 認証業務に関する事業を子会社として設立した一民間会社「中環聯合公司」に移し、JICA協力は終了した。

#### 4) 市民の環境問題への参加プロセス（環境影響評価法実施細則）の促進

SEPA要請により、フェーズⅢ後期の課題として、住民参加実施細則の作成に協力した。現在、実施細則案の最終版がSEPA環境影響評価司に提出され調整、審査後に国家基準として発布される予定になっている。フェーズⅢでは、C/Pの訪日研修や長・短期JICA専門家による現地同行調査などを通じ日中双方の状況比較を行い、中国の国情に適したドラフト作成に協力した。SEPAは、本ドラフトを活用し実施細則の発布に向け作業をしている。実施細則の発布後、地方環保局や環境アセスメント実施機関を対象に研修が予定されている。

中国はこれを基に年内にも「新アセス」をまとめ、自治体に配布。北京五輪（08年）や上海万博（10年）を前に、先進国並みの環境行政を目指す。中国は03年9月、住民参加をうたった「新環境影響評価法」を施行。中国環境年鑑によると、03年の環境アセスの実績は27万8,118件だが、住民に意見を聞いたのは、環境への影響が大きい7504件（約3%）にとどまり、日本の100%に比べて著しく低い。中国は経済成長にともなう開発ラッシュで環境問題が深刻化し、環境管理の強化が課題になっているため、一定規模以上の開発のアセスで100%の住民参加を目指そうと、国家環境保護総局（SEPA）が昨年2月、JICAに協力を依頼した。

- (2) 大気汚染を中心とする中国における主な環境状況の変化や解決にセンタープロジェクトが果たした役割と意義及び具体的な成果



1) 貴陽市<sup>(注4)</sup>において、二酸化硫黄汚染、煤塵汚染など、大気汚染防止対策が進展し具体的な効果が見え始めた。センタープロジェクトは、貴陽市における複数の日中双方による大気環境改善関連プロジェクトにプログラム協力の視点から連携支援を強化した。

なお、貴陽市を含む主要都市の大気中二酸化硫黄濃度の変化の状況（1996年及び2000年）。「中国環境年鑑」では、北方、南方合わせて90都市前後の観測対象都市における大気環境状況の年平均値を公表している。そのうちの北方、南方それぞれ20都市の大気中二酸化硫黄濃度について、2000年値と1996年値を棒グラフに表現したものである。従来南方都市において大気中のSO<sub>2</sub>濃度が非常に高かったが、近年改善されてきていることが比較によってわかる。貴州省や四川省などの中国南部の石炭は高硫黄含有率の石炭が多く、この燃焼により大気中のSO<sub>2</sub>濃度が高かった。しかし、その後の燃料規制により高硫黄炭の利用が減少した結果、SO<sub>2</sub>濃度の改善がみられたものと思われる。また、中国の二酸化硫黄排出量が2003年には、工業生産高の増加による経済成長の持続により再び上昇傾向を示すなか、貴陽市における排出削減の効果が見てとれる。

2) 黄砂問題に関する日本の協力は、センターを中国における黄砂対策調査研究の拠点に成長させた。

センター設立直後の1996年以来JICA技術協力プロジェクト及び国立環境研究所の協力により、中国の黄砂標準物質の作成、中国各地の黄砂発生源地域の黄砂等の特性調査、分析方法等の研究を行い、センターは中国を代表する黄砂研究機関にまで成長した。さらに、2001年から開始した中国で初めての本格的なレーザーレーダー（ライダー）による観測により、格段に豊富なデータを所有できるようになり、黄砂対策研究調査を一層促進させた。

黄砂問題は国境を越えた問題である。当初関心が薄かったモンゴル国も本プロジェクトによる働きかけを通じ関心を示すようになり、その後2003年1月より18か月の予定で開始されたGEF（地球環境基金）による「北東アジア砂塵暴対策プロジェクト」（UNEP、ESCAP、UNCDD、ADBの4機関及び日本、中国、韓国、モンゴルの4か国が参加）が立ち上がるなどの成果が見られる。国際間の協力による黄砂問題研究の土台づくりが行われた。

なお、2001年センターにSEPA重点プロジェクトとして砂塵嵐と黄砂研究プロジェクトチームが設置され、2002年1月に防止対策への提言を出した。また、研究の成果が世界的

---

(注4) 貴陽市は、中国政府も「第一号の循環経済試行都市」、「企業環境保護監督員管理制度試行五都市の一」、「モデル都市構想三都市の一」に指定するなど政策上重要な都市とみなしている。日中環境協力事業（JICA開発調査「貴陽市大気汚染対策計画調査」、中国国別特設「公害防止管理者制度研修」、JICA個別派遣専門家「環境モデル都市推進」及び「環境分野の資金連携」）が集中的に展開された。数多くの日中環境交流が、貴州省、貴陽市の環境行政官や企業関係者間で行われ、地域の環境意識の高揚とともに、天然ガス転換、脱硫装置の導入を含む当局や企業に環境事業の実施とあいまって、総合的な大気汚染状況の改善に相乗な成果が発現した。

に有名な学会誌等へ論文掲載されたなど成果をあげている。

- 3) 酸性雨モニタリング分野での協力は、中国の東アジア酸性雨モニタリングネットワークへの加入を促すとともに、東アジア酸性雨モニタリングネットワーク<sup>(注5)</sup>が要求する技術水準まで中国のモニタリング技術を高めた。
- (3) 日中友好環境保全センタープロジェクトが、日中センターを日中環境協力の拠点（高度技術の移転、日中環境交流による日中友好の増進）としての位置づけ強化に果たした役割と意義。

- 1) 世界で最も注目される有害化学物質であるダイオキシンの分析測定に関してセンターのダイオキシン分析実験室整備の整備支援、職員に対する分析技術研修等を行い、センターが中国を代表するダイオキシン分析実験室になるための基盤を築いた。

世界的なダイオキシン問題に対する関心の高まりから1990年代末ころよりSEPAは日中センターにダイオキシン分析実験室を設置する検討を始めた。その結果、設置費用の財源はSEPAが自前で確保するものの、人材の育成をはじめソフト部分について日本が協力することになった。センタープロジェクト及び国立環境研究所は分析実験室の設計等に関する指導、一部機材の整備支援、訪日研修等による分析技術者の人材育成等を行い、センターが中国を代表するダイオキシン分析実験室になるための基盤を築いた。

- 2) センタープロジェクト（日本人専門家チーム）は、日本向けに中国の環境情報の提供及び助言等を行い、また中国向けに日本の環境情報の提供及び助言等を行い、日中環境協力の架け橋の役割を存分に果たした。その結果、センターの日中環境協力の窓口、拠点、情報交流等のプラットフォーム的な存在感を高めた。また、プロジェクトではわざわざ訪問できない多くの人の便宜を図るため、ホームページを通じた情報提供を積極的に行ってきた。また、プロジェクトで得た情報等は日中双方国民の共通の財産であるとの認識のもとに可能な限り公開している。

---

(注5) 1993年日本の提唱によって始まり、1998年4月に試行稼動した「東アジア酸性雨モニタリングネットワーク」(加盟政府間合意での活動)への加盟について、中国は要求される技術的水準に達していないなどの理由により加盟を留保していた。日中友好環境保全センタープロジェクト及び日本の酸性雨研究センターの協力により登録予定モニタリングサイト4箇所等の機材整備及び関係者のキャパシティ・ビルディングを行い中国の加盟を促した。また、継続的な技術協力により登録4箇所の技術水準をネットワークが要求するレベルまで高めるとともに、現地国内研修等も活用してその他の地域におけるモニタリング技術水準向上を支援した。これらの協力の結果、当初東アジアの9か国が参加して始まった同ネットワークに、1998年12月中国は、重慶、西安、ア門、珠海の四都市を指定して参加10か国目となった。

## 第5章 結論

本調査において、国家環境保護総局（SEPA）、日中友好環境保全センター（センター）及び各中国側関係機関、ドナー等の訪問を通じて、中国の環境の現状、同分野での重要課題及びセンターがSEPAの中心的な直属機関として一定の役割を果たしつつあることが明確になったことは、今後のセンターの役割や日中環境協力のあり方について検討するうえで、大きな意義があった。

調査結果を踏まえ、①プロジェクト終了時までには達成すべき成果・活動、②プロジェクト終了後に中国側がとるべき措置、③日本側への提言、④教訓の4つの観点から取りまとめた。

### 5-1 プロジェクト終了時までには達成すべき成果・活動

プロジェクトで計画された活動のうち、いまだ十分な成果が達成されていない課題（ダイオキシン等の課題）については、プロジェクト終了時を目指して一定の成果をあげられるよう、今年度の取り組むべき課題（ダイオキシン実験室等の基盤整備）については短期専門家派遣等を行い進めつつも、来年度以降に取り組むべき具体的な課題の整理及び活動計画作成などについては日本・中国側双方の努力を傾注すべきである。またプロジェクト後半から協力が開始された循環型経済の分野については、今後の日本・中国間の環境分野における重要な課題になることが予想されることから、プロジェクトの残り期間において日中双方で準備作業を行うことは有意義と考える。

### 5-2 プロジェクト終了後に中国側がとるべき措置

プロジェクト終了後、中国側は、センターに対する第1フェーズから第3フェーズにわたって10年以上にわたり実施してきた協力成果を持続的に発展させ、センターをSEPAの中心的な直属機関として位置づけをより明確化することが重要である。そのうえで、引き続き、「中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的な役割を發揮し、その成果を中国国内に展開することにより中国各地の環境問題改善に寄与する」という目標を堅持し、センターへの十分な予算配分、人員配置、明確な責任と任務の付与等について最大限の努力を継続し、中国の環境管理能力の向上へ貢献していくべきである。

### 5-3 日本側への提言

プロジェクトで計画された活動の中で、本終了時評価を通じてダイオキシン等残された課題が確認されたほか、循環型経済や企業環境監督員制度等、今後の一定の活動を通して、大きなインパクトをもたらす可能性がある活動も確認されており、プロジェクト目標を達成するためにも延長活動を行うべきかどうか、本センターにおける日中環境協力のプラットフォーム機能の意義も含

めて、日中双方の関係機関と協議検討を進めるべきである。

今後の中国環境分野における重要課題として、「循環型経済の構築」が位置づけられることは明確になりつつあり、2006年の上半期中に発表予定の「第十一次五カ年計画」で、「循環型経済の構築」が中心に位置づけられることが予想されている。この循環型経済の分野は、プロジェクトの後半から取り組み始めたが、「第十一次五カ年計画」の内容を踏まえ、協力の目標・成果・活動計画について日本・中国両政府はもとより大学・研究機関・民間企業・NGO等と連携した包括的な協力を検討すべき段階になっている。中国政府の循環型経済に係る政策枠組みは、「第十一次五カ年計画」の策定作業や基本法の制定作業等を通じて今後急速に具体化していく可能性がある。このため、本課題に対する日中協力のあり方を我が国として検討するためには、適時・的確な情報収集と関係者間における情報共有・分析が重要である。また、今回意見聴取をした世界銀行・GTZからは、循環型経済分野におけるSEPAの指導性及び実行能力について懸念する声が上がられており、今後、協力を検討する際には、カウンターパート機関として国家発展改革委員会、清華大学等の機関を巻き込んだ、幅広い層の関与も合わせて考える必要がある。

そのほか、「環境モデル都市」については、円借款と連携し、当プロジェクトの中でも取り組みを行ってきたが、今後、外務省を含めた関係省庁に進捗状況を報告したうえで、今後政府全体として総合的な評価を実施する段階にきていると思料する。

また将来、本センターが環境分野の国際協力のプラットフォームとして十分に機能するように配慮すべきであるが、その際には、JBICの既存事業のフォローに資する研修や民間企業向けの資金協力との連携、あるいは黄砂・酸性雨モニタリングネットワーク整備を目的とした無償資金協力等との連携についても、あわせて検討すべきである。

#### 5-4 教訓

本プロジェクトは、第1フェーズ・第2フェーズの協力をベースに当センターの自立発展性と環境問題への解決を目指したプロジェクトであったが、特に第3フェーズでは中国の急速な社会経済発展にともない、刻々と変化する環境問題に迅速に対応するため、PDMの枠組みを柔軟に変化させながら、合同調整委員会で合意された重要政策課題への協力を積み重ねてきた。結果として、総合評価に記載された成果があげられた。中国のように経済発展が著しく、案件の背景が変化する国に対して一つのケーススタディとなり得るが、各課題ごとに活動・成果について進捗管理が確実になされる仕組みを作り案件を進めていくべきと思慮する。

中国が直面する環境問題は山積されており、その解決は東アジア地域や国際社会にとっても重要性が増している。中国の環境問題の解決に協力することは、日中双方のみならず国際社会にとっても大きな貢献となる。とくに政策制度支援については、日本・中国政府間の政策協議を踏まえ、優先課題を選択し、より高い協力効果が得られるよう配慮すべきである。他方、中国の急

速な社会経済発展にともない新たな脅威となりつつある環境問題についても、本センターのプラットフォーム機能を活用しつつ、迅速に対応するよう配慮すべきである。こうした10年以上にわたる協力成果について、中国側と密接に協力し、日中双方の国民へ広報・宣伝し、今後の日中間の環境分野での協力の重要性について相互理解を深め、日中友好の増進に寄与するよう努めていくべきである。

本プロジェクトは、従来の技術協力プロジェクトの枠組み、あるいはPDMの枠組みを越えた、いわばプログラマ的な性格（共通の目標を有するいくつかのプロジェクトを同時並行で実施する）を有するものであり、成果を定量的に把握したり、正負インパクトを実証的にとらえたりすることが必ずしも容易ではない協力であったといえる。今後、こうした政策制度支援を目指したプログラム型の協力が増加することが予想され、個々のプロジェクトの評価手法のみならず、プログラム型協力の評価手法についても議論する段階になっている。その際には、プラットフォーム機能を活用しながら、他のスキーム（有償資金協力・無償資金協力等）や他のドナー、NGO、民間企業・団体、研究機関、大学等の活動との整合性、相手国の活動との相乗効果等も視野に入れ、最小限の投入で最大限の効果があげられるように協力計画を相手国及び他ドナー等との調整の上、実施することが望ましいと考える。

## 別 添 資 料

1. ミニッツ（和文、中文）
2. PDMe
3. 質問表・質問事項取りまとめ結果
4. 中国環境行政・問題におけるセンターの役割
5. 中国側提出資料
6. 各課題の成果達成状況

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Ⅲにかかる  
日中間の技術協力に関する合同終了時評価議事録

独立行政法人国際協力機構が組織し、富本幾文を団長とする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Ⅲ(以下「プロジェクト」という。)に関し、2002年1月25日に日中双方で合意した討議議事録(R/D)に基づき、プロジェクトの活動実施状況を評価することを目的として、2005年9月11日から29日の日程で、中華人民共和国を訪問した。

本目的を達成するために、日本側調査団と中国国家環境保護総局朱煥瀆を団長とする中国側調査団は、日中両国による合同終了時評価調査団(以下「調査団」という。)を結成した。

協議の結果、調査団による評価結果について合意し、日中双方はここに添付する付属文書・合同評価報告書に記載する諸事項について合意した。

また、調査団は、評価調査結果について当該プロジェクトにかかる双方政府に対して報告することに合意し、2005年9月28日、合同調整委員会においてこれを報告し、承認された。

確認された当協議議事録は等しく正文である日本語、中国語による本書各3通を作成した。

中華人民共和国 北京市  
2005年9月28日

富本幾文

富本 幾文  
日本側終了時評価調査団 団長  
独立行政法人国際協力機構  
日本国

朱煥瀆

朱 煥瀆  
中国側終了時評価調査団 団長  
国家環境保護総局  
中華人民共和国

証明入

陳燕平

陳 燕平  
合同調整委員会議長  
日中友好環境保全センター主任

## 合同評価報告書

### 1. 序文

2002年1月25日に日本国際協力事業団と中華人民共和国国家環境保護総局(以下「SEPA」という)との間で署名された討議議事録(R/D)に基づき、2002年4月1日から4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Ⅲ(以下「プロジェクト」という)が開始された。

上記R/Dによれば、プロジェクトの目標は以下のとおりである。

#### (プロジェクト目標)

日中友好環境保全センター(以下「センター」という)が中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的な役割を發揮し、またその成果を中国国内に展開することにより中国各地方の環境問題改善に寄与する。

#### (上位目標)

国家第十次五カ年計画に掲げられた環境分野の計画達成にセンターが貢献する。

独立行政法人国際協力機構(以下「JICA」という)は、技術協力を効果的に実施するために、プロジェクト管理手法としてプロジェクト・サイクル・マネージメント(PCM)手法を採用している。本書はその一環として、プロジェクト協力期間終了を約半年後に控えた時期に実施された終了時評価の報告書である。

終了時評価は日本側終了時評価調査団と中国側終了時評価調査団の合同終了時評価調査団(以下「調査団」という)が実施した。調査団は、まず評価に先立って作成されたプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)及び活動計画(PO)に基づいて、プロジェクトの投入実績、成果、プロジェクト目標、上位目標の達成状況及び実施プロセスを確認し、次に妥当性、有効性、効率性、インパクト及び自立発展性(評価5項目)の各観点から評価、分析を行った。さらに、プロジェクトで発現した効果を持続させるための提言及び、類似プロジェクトなどへの提言をまとめた。

### 2. 調査団メンバー

#### 2.1 日本側終了時評価調査団

- |                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| (1) 富本幾文(団長/総括)   | JICA 地球環境部長                  |
| (2) 柳下正治(政策制度支援)  | プロジェクト国内支援委員会委員長、上智大学大学院教授   |
| (3) 千原大海(一般・水平協力) | プロジェクト国内支援委員会委員、JICA 国際協力専門員 |
| (4) 伊藤裕康(技術移転支援)  | プロジェクト国内支援委員会委員、国立環境研究所主任研究員 |
| (5) 日浅美和(協力企画)    | JICA 地球環境部職員                 |
| (6) 監物順之(評価分析)    | コンサルタント、中央開発株式会社海外事業部顧問      |



## 2.2 中国側終了時評価調査団

- (1) 朱 煥滇(団長) SEPA 科学技術顧問委員会副秘書長
- (2) 張 磊 SEPA 国際合作司双边処 処長
- (3) 劉 舒生 SEPA 科学技術標準司科技処 処長

## 3. 評価の目的

急速な経済発展が進む中国では、全国各地で様々な環境問題が発生している。中国政府から要請を受けて日本国は、1990年より無償資金協力及び2回にわたるプロジェクト方式技術協力によりセンターの設立と運営に協力してきた。

2002年4月より開始されたプロジェクトにおいては、「日中友好環境保全センターが中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的な役割を發揮し、またその成果を中国国内に展開することにより中国各地方の環境問題改善に寄与する」ことをプロジェクト目標として協力を行っている。2006年3月のプロジェクト終了を半年後に控え、日中双方は共同でプロジェクトの目標達成について総合的に検証することを目的に評価を実施した。

## 4. 評価方法

### 4.1 評価の手法

改訂版 JICA 事業評価ガイドライン(2004年3月)に従い、PCM 手法等を用いて中間評価調査の結果作成されたPDMをベースに以下を実施した。

- ① プロジェクトの現状把握と検証  
実績、実施プロセス、因果関係を検証した。
- ② 評価5項目による価値判断  
妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性の観点から評価を行った。
- ③ 提言の策定、教訓の抽出  
関係者へフィードバックを目的として有用性のある提言の策定・教訓の抽出を行った。

### 4.2 評価のポイント

プロジェクト評価に当たっては、まず環境上の重要課題毎に設定されたプロジェクト目標の妥当性を十分に検証することが非常に重要になる。そのうえで、JICA 評価手法を適用して、各指標に関連するプロジェクト活動を定量的に記述、評価することにも留意しつつ、総合的な評価を導くことがポイントとなる。これにより、プロジェクトが2006年3月までに実施すべき措置・活動等について提言し、併せて今後の協力および他の類似案件に対する教訓を引き出すことに調査の重点をおくこととした。

### 4.3 使用した情報源等

本評価では以下の手段により情報源等を活用した。

- ① 文献調査  
日中両国の政府公表資料(日本側:ODA 大綱、外務省対中援助方針等、中国側:第十次五カ年計画の環境関係部分等)  
過去の JICA 関連調査団報告書、討議議事録等関係資料  
プロジェクトによる各種報告書、プロジェクト内部記録等の文献
- ② アンケート調査  
SEPA 関係者、センター職員、日本人長期専門家、日本側関係者、関係した地方環境保護

局に対しアンケート調査を実施した。

③ 面談調査

SEPA関係者、中国環境科学研究院、中国環境監測總站、国家發展改革委員会、清華大学、世界銀行、GTZ、日本人長期専門家、センター職員、JICA 中国事務所等に面接調査を実施した。

5. プロジェクトの投入・活動実績と目標達成見込み

投入・活動の実績、成果と目標の達成度、実施プロセスの概要は別添資料2-1「プロジェクトの実績」に示し、投入の詳細を別添資料3に示す。

6. 5項目評価結果

5項目評価の結果概要は以下の通りである(詳細は別添資料 2-2「評価グリッド調査結果表」に示す)。

6.1 妥当性

中国の国家開発計画および国家環境保護第十次五カ年計画、日本の対中国経済協力計画及び新ODA大綱、持続可能な開発に関する世界首脳会議の約束文書、ADB/GEFによる黄砂・国際プロジェクトの採択、3R推進閣僚会合の報告などに照らしても、プロジェクトは日本の ODA 政策及び中国の環境保護政策等と整合して妥当性は高い。加えて経済発展の著しい東アジアの地域環境問題を議論する上でも、中国が直面する深刻な環境問題に対する迅速な解決はますます重要性とその意義を増している。この意味でも本プロジェクトの妥当性は高いと言える。

6.2 有効性(プロジェクト目標の達成度)

プロジェクトの各活動は、実験室の建設が遅れたダイオキシン分野を除き、概ね PDM に明示された活動は終了しつつあることから、プロジェクト目標への有効性が示されたと言える。特に、プロジェクトで実施した企業環境保護監督員制度や循環型経済の課題に関する国内研修及び訪日研修や地方への専門家派遣などを通して、プロジェクト成果の地方展開にも相応の効果が見られた。

1992年以來の第1フェーズから第3フェーズまでの協力を通して、一部の主要都市においては大気汚染の悪化が抑制されているほか環境対策基盤の強化などが見られ、本プロジェクトは、日本を含んだ他関連機関との連携支援とあいまって、中国の重要な環境問題の解決に向けた取り組みに有効な貢献をしたことが確認できた。

6.3 効率性

本プロジェクトは、全体として計画通り適切に管理、実施され、かつ比較的少ない投入で効果をあげたといえる。特に、プロジェクト合同調整委員会における活動計画の見直しや他の環境協力との効果的な連携を模索するなど、変化する中国の重要な環境課題に迅速に対応し、成果をもたらすことができた。また投入された機材は、プロジェクト活動に有効かつ適切に活用されている。

6.4 インパクト

プロジェクト活動を通じて第十次五カ年計画の重要な環境課題の解決に向けた取り組みに貢献した。特に、第十一次五カ年計画で重要課題になる見通しである循環型経済の分野に対しては、その初期の段階で取り組み始め、今後にも大きなインパクトをもたらすことも予測される。なお、今のところ、プロジェクトの外部条件に著しい変化がない限り、マイナスのインパクトの可能性は見あたらない。



## 6.5 自立発展性

92年の第1フェーズ開始以来の人材育成や組織基盤形成と強化などを通じて、センターの自立発展性の基礎は確立されたものと言える。また、センターが実施してきた地方環境保護局長就任研修への支援などを通じて、地方にも成果を及ぼしている。センターで実施してきた協力活動を通じて、環境分野の国際協力のプラットフォーム機能も果たしていることから、その自立発展の可能性は高いと言える。従って、SEPA がセンターを引き続き中心的な直属機関として、人員や予算、明確な責任と任務を確保することによって、一層の自立発展性が期待される。

## 7. 結論

日中双方により合意されたPDMに基づき、プロジェクトの開始から現時点までの実績、成果及び実施プロセスなどを精査したところ、本プロジェクトは一部の活動を除いて、総じて計画通りに実施されており、所期の成果を挙げているとの結論に達した。また評価5項目については、(1)妥当性は高い、(2)有効性は高い、(3)効率性は確保されている、(4)正のインパクトが見られている、(5)自立発展性の基礎は確立された、と評価できる。また、中国の重要な環境政策課題に対して貢献し、かつ地方への環境改善への取り組みに対しても一定の成果を上げたと言える。

## 8. 提言と教訓

### 8.1 プロジェクト終了時まで達成すべき成果・活動

プロジェクトで計画された活動のうち、未だ十分な成果が達成されていない課題(ダイオキシン等の課題)については、プロジェクト終了時を目指して一定の成果を挙げられるよう、日中双方の努力を傾注すべきである。またプロジェクト後半から協力が開始された循環型経済の分野については、今後の日中間の環境分野における重要な課題になることが予想されることから、プロジェクトの残り期間において日中双方で準備作業を行うことは有意義と考える。

### 8.2 プロジェクト終了後に中国側が取るべき措置・活動

中国側は、センターに対する第1フェーズから第3フェーズにかかる協力の成果を持続的に発展させ、センターを SEPA の中心的な直属機関として、引き続き、「中国の環境保全上の重要課題の解決に指導的な役割を發揮し、その成果を中国国内に展開することにより中国各地の環境問題改善に寄与する」という目標を堅持し、終了後のセンターへの十分な予算配分、人員配置、明確な責任と任務の付与等について最大限の努力を継続すべきである。

### 8.3 プロジェクト終了後の日本側への提言

プロジェクトで計画された活動のうち、上記8.1で示された残された課題について中国側と協力し、一定の成果が上がるように最大限の努力を行うべきである。また第1フェーズから第3フェーズで達成された成果について中国側と密接に協力し、日中双方の国民へ広報・宣伝し、今後の日中間の環境分野での協力の重要性について相互理解を深め、日中友好の増進に寄与するよう努めるべきである。

2006年の上半期中には第十一次五カ年計画の内容が明らかになると想定される。循環型経済の分野等については、この内容を踏まえ、協力の目標・成果・活動計画について、日中両政府はもとより大学・研究機関・民間企業・NGO 等と連携した包括的な協力を検討すべき段階になっている。また将来、センターが環境分野の国際協力のプラットフォームとして十分に機能するよう、配慮すべきである。

なお、プロジェクト終了後数年内に中国側と協力し、事後評価を実施することを計画すべきである。

### 8.4 本プロジェクトの教訓

本プロジェクトは、中国の急速な社会経済発展に伴い、刻々と変化する環境問題に迅速に対応するため、第1フェーズから第3フェーズを通じて PDM の枠組みを柔軟に変化させながら、合同調整委員



会で合意された重要政策課題への協力を積み重ねてきた。結果として、総合評価に記載された成果が上げられた。

しかしながら、中国が直面する環境問題は山積されており、その解決は東アジア地域や国際社会にとっても重要性が増している。中国の環境問題の解決に協力することは、日中双方のみならず国際社会にとっても大きな貢献となる。特に政策制度支援については、日中政府間の政策協議を踏まえ、優先課題を選択し、より高い協力効果が得られるよう配慮すべきである。他方、中国の急速な社会経済発展に伴い新たな脅威となりつつある環境問題についても、本センターのプラットフォーム機能を活用しつつ、迅速に対応するよう配慮すべきである。

本プロジェクトは、従来の技術協力プロジェクトの枠組み、あるいは PDM の枠組みを超えた、いわばプログラマ的な性格（共通の目標を有する幾つかのプロジェクトを同時並行で実施する）を有するものであり、成果を定量的に把握したり、正負インパクトを実証的に捉えたりすることが必ずしも容易ではない協力であったと言える。

今後、こうした政策制度支援を目指したプログラム型の協力が増加することが予想され、個々のプロジェクトの評価手法のみならず、プログラム型協力の評価手法についても議論する段階になっている。その際には、当該プロジェクトの活動と成果のみならず、他のスキーム（有償資金協力・無償資金協力等）や他のドナー、NGO、民間企業・団体、研究機関、大学等の活動との整合性、相手国の活動との相乗効果等も視野に入れ、最小限の投入で最大限の効果が上げられるように協力計画を相手国及び他ドナー等との調整の上、実施することが望ましい。

- 別添資料 1 PDMe
- 別添資料 2-1 プロジェクトの実績
- 別添資料 2-2 評価グリッド調査結果
- 別添資料 3 投入実績

