

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"> ・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） 	
1. 協力の背景と概要 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。	
2. 協力内容 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"> (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。 	

(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和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年以降の第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。