

評価調査結果要約表

. 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」(延長) 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	協力金額(評価時点)： 約2億円
	環境管理第1チーム	先方関係機関：日中友好環境保全センター
協力期間	R/D 2006年2月21日	日本側協力機関：環境省、経済産業省他
	2年間(2006/4/1 2008/3/31)	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」(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」(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) 「同フェーズ(2002/4/1 2006/3/31)」
1 協力の背景と概要 中華人民共和国(以下中国)では、急速な経済発展の結果、各地で様々な環境問題が発生している。中国政府からの要請を受けて我が国は、次のように日中友好環境保全センターの設立と運営に協力してきた。 <ol style="list-style-type: none"> (1)無償資金協力(センター建物の建設と機材の供与、1990年～1995年)、 (2)プロジェクト方式技術協力フェーズ (センター技術系職員への基礎的な技術指導、1992年～1995年)、 (3)プロジェクト方式技術協力フェーズ (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年～2002年)。 		

これらの協力によって、センターの機能は強化されたが、ダイオキシンや環境ホルモン等、新たな環境問題が発生し、対応を迫られる状況が生まれた。また、酸性雨や黄砂等、広域的な環境問題も深刻化している。さらに、我が国の各省庁、地方自治体、NGO、民間企業等による対中環境協力案件の連携や調整が同センターの任務となった。そこで中国政府は、日中友好環境保全センターの更なる機能強化のために我が国に対してプロジェクトフェーズ Ⅰの実施を要請し、2002年4月から2006年3月まで同フェーズ Ⅰを実施した。

フェーズ Ⅰ 本体期間の終了半年前となる2005年9月に実施した終了時評価では、おおむね所期の成果を達成したが、2006年3月のプロジェクト終了に向けて残された課題としてダイオキシン分析等があることが指摘された。その後、延長について中国政府、国内支援委員、現地専門家チーム等と検討を重ねた結果、プロジェクト終了以降も、企業環境監督員制度、ダイオキシン・POPs分析技術移転の2分野については、プロジェクト延長として取り組む必要性が確認され、2006年2月21日に、2008年3月末までをプロジェクト延長期間とするR/Dが国家環境保護総局との間で締結された。

プロジェクト延長期間は、企業環境監督員制度の法制度化に必要な基本文書の作成や人材育成等を行うとともに、ダイオキシン・POPs分析の技術移転を実施してきた。現在、2名の日本人長期専門家（チーフアドバイザー、業務調整）を派遣中であり、併せて短期専門家を派遣し上記の技術移転を行ってきた。

2 協力内容

2006年2月21日に署名されたプロジェクト延長に関する討議議事録（以下、延長R/D）においては、協力延長期間においては、企業環境監督員制度の推進、ダイオキシン/POPs分析技術移転に取り組むとともに、当該プロジェクトで取り組んできた「センターを通じた日中環境協力の円滑な推進に対する支援」（一般協力）についても引き続き実施することと規定した。また、当時のプロジェクトデザインマトリックス（PDM）の枠組み（2004年6月25日修正）は、プロジェクト目標の指標に関わる変更事項を除き、基本的には変更しないものとした。その後、企業環境監督員制度に関する協力については、2006年9月19日に署名された協議議事録（以下、M/M）により、活動計画、実施体制・運営案、投入内容、協力成果品及び開始時期について規定した。

(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。

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。

- 1) 企業環境監督員制度の法制度化に向け、人材育成・制度推進にかかる実務的な仕組みが構築される。
- 2) センターの開放実験室が、国家環境保護総局のダイオキシン/POPs分析に関する重点実験室に指定される。
- 3) 日中環境協力の拠点として活動が推進される。

(2) 成果；

(1) 企業環境監督員制度の法制度化に向け、人材育成・制度推進にかかる実務的な仕組みが構築される。

- 1) 企業環境監督員制度の基本設計書が完成する。
- 2) 企業環境監督員制度実施のためのガイドライン案が完成する。
- 3) 企業環境監督員の資格認定講習カリキュラム案及びテキスト案、試験大綱案が完成する。
- 4) 企業環境監督員の職業資格制度の実施可能性報告案が完成する。
- 5) 企業環境監督員制度の関連法規または部門規定の枠組み案が完成する。

(2) ダイオキシン/POPs 分析に関し、開放実験室が、中国国内におけるクロスチェック主催機関、あるいはダイオキシン類調査に係る教育訓練機関としての能力を有するようになる。

- 1) SEPA のダイオキシン/POPs 分析に関する重点実験室に指定された開放実験室が、ダイオキシン実験室管理指針に基づいた品質システムを運用することが可能となる。
- 2) 開放実験室が、クロスチェック等を主催することが可能となる(クロスチェック実施には、標準試料(配付試料)の作製、配布からデータの解析、報告書の作成までが含まれる)。(*4)
- 3) 以下の成果品が完成する。
 - ・ダイオキシン/POPs 分析マニュアル
 - ・分析精度管理マニュアル
 - ・ダイオキシン/POPs 分析精度管理用試料
 - ・地方環境保護局のダイオキシン分析実験室の人材育成・普及研修のカリキュラム及びテキスト
 - ・ダイオキシン/POPs データベース
 - ・実験室管理マニュアル

(3) 日中環境協力の拠点として活動が推進される。・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。

- 1) 日中友好環境保全センター プロジェクトフェーズ (延長) 来訪者数
- 2) センタープロジェクト主催研修会・セミナー及び専門家が講義した研修会・セミナーの実施件数、参加者数

(3)活動

(1) 企業環境監督員制度を推進する。

- 1) 試行制度実施効果と課題の総括を実施する。
- 2) 企業環境監督員制度の基本設計書とガイドライン案を作成する。その上で企業環境監督員の職業資格制度の実施可能性報告案を作成するほか、関連法規または部門規定の枠組みを作成する。
- 3) 企業環境監督員制度の資格認定研修案及びテキスト、試験大綱の案を作成する。
- 4) 企業環境監督員制度に参画するモデル企業の人材と指導講師を育成する。

(2) ダイオキシン/POPs 分析技術を移転する。(*1)

- 1) ダイオキシン/POPs 分析技術の習得・確立を目的とする分析マニュアルを作成する。
 - 2) 分析精度管理マニュアルを作成する。
 - 3) ダイオキシン/POPs 分析のための精度管理用試料を作製する。
 - 4) 地方環境保護局のダイオキシン分析実験室の人材育成・普及研修を実施する。
 - 5) ダイオキシン/POPs の環境データベース作成及び実験室管理マニュアルを作成し、マニュアルに従って管理・分析を行う。
- (3) 日中環境協力の拠点化推進
- 1) フェーズ 重点協力フォローアップ
 - 2) 他の JICA スキームによる協力との連携・支援
 - 3) その他の一般協力

(3) 投入 (評価時点、一部確定した 2008 年 3 月末までの予定を含む)

日本側：長期専門家派遣	3 名	48.2M/M	機材供与	約 6,593 千円
短期専門家派遣	81 名	26.4M/M	その他 (運営経費)	約 32,909 千円
研修生受入	10 名			

(1) 中国側：

企業環境監督員制度

指導者小グループ	3 名
弁公室	4 名
ワーキンググループ	5 名

ダイオキシン/POPs 分析

カウンターパート	8 名
----------	-----

センター運営費：施設・機材維持管理費、人件費、研究費

2. 評価調査団員の概要

調査者	升本潔(団長/総括) JICA 地球環境部第 2 グループ グループ長 田森行男(企業環境監督員制度) (財)日本品質保証機構地球環境事業部特別参与 伊藤裕康(ダイオキシン分析技術) 国立環境研究所化学環境研究領域有機環境計測研究室 主任研究員 塩崎卓哉(POPs 分析技術) 財団法人日本環境衛生センター東日本支局環境科学部 上席研究員 手島直幸(評価分析) 株式会社建設企画コンサルタント 大久保晶光(協力企画) JICA 中国事務所 所員 柴田和直(評価企画) JICA 地球環境部第 2 グループ 環境管理第 1 チーム 職員
-----	---

調査期間	2008 年 1 月 10 日 ~ 2008 年 2 月 6 日	評価種類：終了時評価
------	----------------------------------	------------

3 . 評価結果の概要

3 - 1 . 実績の確認

3-1-1. 上位目標の達成見込み

当初の上位目標である「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。」は達成されたと考えられる。国家第十一次五カ年計画に掲げられた環境分野の計画達成についても、本センターの活動が貢献する見込みである。すでに国家環境保護第十一次五カ年計画のなかで企業環境監督員制度および国家環境保護重点実験室整備への取組み強化が取り上げられている。

3-1-2. プロジェクト目標の達成度

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」は達成する見込みである。

プロジェクト目標達成の指標である「企業環境監督員制度にかかる人材育成・制度推進にかかる実務的な仕組みの構築」及び「センター開放実験室の国家環境保護重点実験室への指定」は、ほぼ達成されている。

3-1-3. 成果の達成状況

企業環境監督員制度推進：

企業環境監督員制度にかかる「人材育成・制度推進にかかる実務的な仕組み」として、本プロジェクトが提案した基本設計書案が SEPA 内で決裁中であり、ガイドライン案、認定講習カリキュラム案及び認定講習テキスト案、試験大綱案、職業資格制度の実施可能性報告案、関連法規/部門規定の枠組み案についていずれも 2008 年 3 月末のプロジェクト終了までには完成予定である。

ダイオキシン/POPs 分析技術移転：

2007 年 12 月 4 日の審査を経て、2008 年 2 月中に国家環境保護重点実験室認定が為され、目標は達成される予定である。総じて技術移転は順調であり、実験室の実態、ニーズに応じ、タイトル、作成内容の改訂作業を経て実験室管理指針、マニュアル等の成果品が作成された。あわせて中国側の要望に応じ当初設定された以上の成果品も作成されている。標準試料作製については、作製技術の移転は完了している。

3 - 2 . 評価結果の要約

(1) 妥当性

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。加えて地球規模の環境問題を検討する上でも、中国が直面する深刻な環境問題に対する迅速な対処は重要性を増している。この意味でも本プロジェクトの妥当性は高いと言える。

企業環境監督員制度推進：2007 年 6 月国務院通知「省エネ・汚染排出削減に関する総合的な活動プラン」に国家重点汚染排出監督対象企業 6066 社への企業環境監督員制度を試行拡大することが盛り込まれた。さらに 2007 年 11 月「国家環境保護第十一次五ヵ年計画」でも本制度の推進が明記されている。

ダイオキシン/POPs 分析技術移転：中国政府は 2007 年 7 月にストックホルム条約履行のための国内実施計画 (NIP) を発表した。また 2007 年 11 月「国家環境保護第十一次五ヵ年計画」にも国家環境保護重点実験室の整備が謳われている。

(2) 有効性

プロジェクトの活動は、おおむね予定どおり実施され、プロジェクト目標達成に有効であった。企業環境監督員制度は、現在プロジェクトの成果により法制化に向けて推進されている。センターの開放実験室は SEPA により、ダイオキシン/POPs 分析に関する国家環境保護重点実験室に認定される予定である。実験室管理指針、マニュアル等の作成や全国 7 カ所のダイオキシンラボへの研修を行っており、プロジェクト目標「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」は達成されつつある。

(3) 効率性

本プロジェクトは、全体として適切に管理、実施され、かつ比較的少ない投入で効果をあげ、効率的であった。企業環境監督員制度については協力活動の開始までに時間を要したが、日中双方が協力して成果をもたらした。投入された機材、投入した外部専門家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

本プロジェクトは、その活動を通じて国家の重要な環境問題の解決に向けた取組みに貢献した。企業環境監督員制度については、中国国内における今後の本格的な制度構築に明確な正の影響を与える。センター開放実験室が国家環境保護重点実験室に認定されたことにより、ダイオキシン/POPs 分析の体制整備に大きな影響を与えている。

(5) 自立発展性

本プロジェクトの自立発展性は高い。SEPA は企業環境監督員制度を推進する方針を持っており、センターは研修と教材作成を行う経験を有している。センター開放実験室はダイオキシン/POPs 分析に係るクロスチェックや地方ダイオキシン実験室の教育訓練を実施する能力を有している。センターは自主的に情報収集や研究を行う能力をもっている。

3 - 3 . 効果発現に貢献した要因

国家環境保護第一次 5 ヶ年計画に示されるように、中国政府がプロジェクト対象の 2 分野を重要分野であるとの認識をしていることが、効果発現に貢献している。世界レベルの日本人専門家の投入と中国側 C/P とのコミュニケーションによる相互理解も大きな要因といえる。

3 - 4 . 問題点及び問題を惹起した要因

プロジェクトの実施過程では関連部門が多いため、各方面のスケジュールの調整においてプロジェクトの実施に一定の影響を与えたことがあったが、C/P と専門家間のコミュニケーションをよくして改善した。

3 - 5 . 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、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。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)積極的なインパクトを与えている、(5)自立発展性は高い、と評価できる。

3 - 6 . 提言

3-6-1 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、以下の課題については、プロジェクト終了時(2008 年 3 月末)までに完了させるべく、日中で協力して努力を傾注すべきである。

企業環境監督員制度推進：

ガイドライン案、資格認定講習カリキュラム案およびテキスト案、試験大綱案、職業資格制度実施可能性報告案、関連法規 / 部門規定の枠組み案を完成させる。

ダイオキシン/POPs 分析技術移転：

地方ダイオキシン実験室分析者向け研修会を開催する。

3 - 7 . 教訓

企業環境監督員制度については、延長期間の R/D に署名した後、日中間での活動内容や役割分担の明確化のため M/M 署名まで時間を要した。その後、活動内容、実施体制が合意された後は円滑に活動が実施された。

ダイオキシン/POPs 分析については、協力開始前に詳細な活動内容について合意し、活動期間中も中国側の実態やニーズに応じた柔軟な対応を行うことにより、非常に円滑に協力を実施することができた。

こうしたことから、より円滑な協力実施のためには、可能な限り協力開始前に協力のフレームワーク(活動内容、役割分担、費用負担区分等)について十分な協議を行った上で合意し、必要な人員配置、業務指示及び予算措置等の前提条件を整備して協力を開始することが有効である。