

中華人民共和国
環境にやさしい社会構築プロジェクト
成果とりまとめに係る
情報収集・確認調査結果報告書

令和4年1月
(2022年)

独立行政法人
国際協力機構（JICA）地球環境部

環境
JR
22-127

目次

プロジェクト地図
略語

第1章 調査の概要	- 1 -
1.1 調査の背景	- 1 -
1.2 調査の目的	- 2 -
1.3 調査団の構成	- 2 -
1.4 調査の日程	- 2 -
1.5 調査手法	- 2 -
第2章 プロジェクトの概要および対中環境協力における位置付け	- 4 -
2.1 プロジェクトの概要	- 4 -
2.2 プロジェクトの特徴	- 5 -
2.3 対中環境協力における本プロジェクトの位置付け	- 8 -
第3章 プロジェクトの実績・成果	- 11 -
3.1 投入実績	- 11 -
3.2 活動実績	- 12 -
3.3 成果の実績	- 22 -
3.4 プロジェクト目標の達成度	- 34 -
3.5 上位目標の達成度	- 39 -
3.6 プロジェクトを契機として新たに展開された日中間の連携や協力事例	- 40 -
第4章 実施プロセスに関する情報収集・分析結果	- 42 -
4.1 実施体制・運営管理状況	- 42 -
4.2 モニタリング	- 42 -
4.3 コミュニケーション	- 43 -
4.4 他の機関との連携	- 43 -
4.5 プロジェクトに対するオーナーシップ	- 44 -
第5章 評価6基準に関する情報収集・分析結果	- 45 -
5.1 妥当性	- 45 -
5.2 整合性	- 46 -
5.3 有効性	- 46 -
5.4 効率性	- 48 -
5.5 インパクト	- 49 -
5.6 持続性	- 50 -
第6章 結論	- 52 -
第7章 提言と教訓	- 53 -
7.1 提言	- 53 -
7.2 教訓	- 53 -

付属資料1 質問票・インタビュー調査対象者リスト

付属資料2 投入実績詳細

プロジェクト地図



出所 : Google マップ

略語

略称	正式名
ACAP	日本環境衛生センター アジア大気汚染研究センター
AIM Model	地球温暖化対策評価のための気候モデル
CEETT	国家生態環境科学技術成果実用化総合プラットフォーム
COD	化学的酸素要求量
C/P	カウンターパート
ETV	環境技術試験実証
GCMS	ガスクロマトグラフィー質量分析法
GSC	グリーンサプライチェーン
HFC	ハイドロフルオロカーボン（代替フロンの一つ）
IGES	公益財団法人地球環境戦略研究機関
IGPN	国際グリーン購入ネットワーク
JCC	合同調整委員会
JEMAI	環境産業管理協会
JESC	一般財団法人日本環境衛生センター
JICA	国際協力機構
MALDI-TOF-MS	マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析計
NO _x	窒素酸化物
ODS	オゾン層破壊物質
PDM	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PM _{2.5}	微小粒子状物質
R/D	討議議事録
SDGs	持続可能な開発目標
SO _x	硫黄酸化物
VOC	揮発性有機化合物

第1章 調査の概要

1.1 調査の背景

中華人民共和国（以下、「中国」という。）は、1970年末以来の市場経済化を背景として急速な経済成長を遂げてきた。1980年から2010年までの30年間のGDP年成長率は9%に達し、先進国が100年余りをかけて成し遂げた工業化を20～30年という短期間で達成した。経済成長は中国国民の生活水準を押し上げる一方、工業化・都市化の進展は、汚染物質や二酸化炭素の大気中への排出増加、工業・生活廃水の増加等による水質悪化など環境負荷を著しく増加させている。環境問題は、中国国民の安全を脅かすだけでなく、経済の安定成長を阻害する要素となっている。

2005年3月、中国共産党中央委員会により開催された「人口と資源・環境活動会議」において、胡錦濤総書記は「環境にやさしい社会構築」の必要性を呼びかけた。以降、この動きは加速化し、2012年11月の中国共産党第18次全国代表大会では、環境調和型社会を目指す「生態文明建設」が持続的経済成長と同格の国家最重要課題として位置づけられた。中国政府は、生態文明の達成には経済活動の主体となる産業界（民間企業）、住民・NGO等の市民社会との協働が不可欠であるとし、協働の在り方を模索している。また、大気汚染を中心とする環境汚染への対策、グリーン経済の推進、社会環境管理、対外援助に際しての環境審査制度に関し、中国政府は日本の先駆的事例から学ぶことを強く希望していた。

なお、中国に対する日本の環境分野の協力は、1988年（日中平和友好条約10周年の年）に当時の竹下首相が訪中して李鵬首相と会談を行った際、環境協力の拠点となるセンターを無償資金協力により建設することが協議されたのが端緒である。これを受けて1990年から無償資金協力が行われ、1996年に日中友好環境保全センターの建設が完了した。これと並行して、人材育成を行うための技術協力プロジェクトが1992年から開始され、その後2008年にかけて第3フェーズまで継続して実施された。さらに、2008年～2013年には第4フェーズに当たる「中国循環型経済推進プロジェクト」が実施された。この間、我が国の対中国協力としては、中国が著しい経済成長を遂げていることを受けて、2006年には一般無償資金協力の新規承諾、2007年には円借款の新規承諾を終了した。ただし、中国で排出される汚染物質による日本への越境大気汚染の懸念が広がったことも背景とし、日本国民の生活に直接影響する越境公害など、協力の必要性が真に認められる分野における技術協力等について、限定的に実施する方針を打ち出していた。

上記のような背景から、2013年3月に中国政府は我が国に対し、大気汚染を含む日中の環境政策課題に取り組むことを目的として、環境保護部（現・生態環境部）傘下の日中友好環境保全センターをカウンターパート機関とする技術協力プロジェクト「環境にやさしい社会構築プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」という。）の実施支援を要請した。上述の方針に則り本案件の採択が決定され、JICAは2014年7月の詳細計画策定調査団の派遣およびその後の協議の中で、我が国支援の実施妥当性の検討、協力内容・枠組みに関する中国側との意見交換を行い、2015年12月に討議議事録（R/D）の署名・交換に至り、2016年4月に本プロジェクトを開始した。当初は2021年4月にプロジェクトを終了する計画であったが、新型コロナウイルスの世界的蔓延によるプロジェクト活動への影響を踏まえ、2021年

12月31日まで延長して実施された。

1.2 調査の目的

本調査では、本プロジェクトの終了時評価のための情報収集を行うことを目的とする。具体的には、プロジェクトの活動実績、計画達成状況、評価6基準（妥当性、整合性、有効性、効率性、インパクト、持続性）に関する必要なデータ・情報を収集し、さらにそれらを整理・分析し、終了時評価に資することを目的とした。

1.3 調査団の構成

調査団の構成は、以下のとおり。

担当	氏名	所属
団長	松岡 秀明	JICA 地球環境部 環境管理グループ 環境管理第一チーム 課長
協力企画	土畑 いづみ	JICA 地球環境部 環境管理グループ 環境管理第一チーム
環境協力分析	西野 俊浩	株式会社国際開発センター
評価分析	長谷川 さわ	OPMAC 株式会社

1.4 調査の日程

本調査は、2021年10月8日～2022年1月31日の間に行われた。

1.5 調査手法

本調査では、主に文献のレビュー、中国側・日本側関係者を対象にした質問票の配布、中国側・日本側関係者のうち主要関係者に対するインタビューの実施により、必要な情報・データを収集した。関係者へのインタビューは、中国現地を訪問せずオンラインツールにより遠隔で行った。

文献レビューでは、プロジェクトの実施背景や活動内容を把握するとともに、PDMに基づいた実績（投入実績、活動実績、各成果・プロジェクト目標の達成状況、上位目標の達成見込み）、実施プロセス（活動の実施状況、プロジェクトの運営管理状況など）の確認に必要な情報・データを収集した。主な参照資料は、以下のとおり。

- ・プロジェクトモニタリングシート
- ・（長期専門家）業務完了報告書、（短期専門家）業務進捗報告書
- ・合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）協議議事録
- ・プロジェクト詳細計画策定調査報告書
- ・プロジェクト中間レビュー調査関連資料
- ・プロジェクトで作成された各種説明資料、実績データ等の関連資料
- ・日中友好環境保全センターホームページ掲載資料

質問票調査では、上記の既存資料から得られた情報を基に、プロジェクトの実績および実施プロセスに関して補足の情報・データを得ることを目的として、中国側実施機関の主要関係者 8 名、JICA 長期専門家 2 名に対して質問票を送付し、すべての対象者から回答を得た。さらに、これらの対象者にはオンラインでのインタビューも行い、質問票回答に対する追加確認や補足情報の収集等を行った。加えて、プロジェクトによる直接的・間接的効果の事例やプロジェクトを契機として発現した日中間の連携・協力事例を収集することを目的として、JICA 短期専門家および本邦研修の受け入れ機関の一部に質問票を送付し、短期専門家 8 名、研修受け入れ機関 5 機関から回答を得た。質問票調査およびインタビュー調査の対象者リストは、付属資料 1 に示すとおり。

さらに、上記で収集した情報・データを基に、評価 6 基準（妥当性、整合性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点からプロジェクトを総合的に分析した。評価 6 基準の各視点は、以下の表のとおり。

表 1-1 評価 6 基準による評価の視点

項目	評価の視点
妥当性	介入の目的およびデザインが、受益者のニーズ、政策、優先順位に対応し、状況の変化に応じて対応し続ける度合い。
整合性	世界・パートナー／開発協力機関、当該国、セクター、組織における当該介入と他介入との適合性。
有効性	介入の目的と結果の達成又は達成見込みの度合い。諸集団の異なる帰結を含む。
インパクト	介入により生じた又は生じると予期される、重要な正又は負の、意図された又は意図されない、高次の効果の度合い。
効率性	経済的かつタイムリーな方法で結果を生む又は生むような介入実施の度合い。
持続性	介入の純便益が継続する又は継続する可能性の度合い。

出所：JICA 評価部「JICA 事業評価ハンドブック（Ver.2.0）」（2021 年 3 月）

本調査における評価の制約として、新型コロナウイルス流行の影響により、調査チームは中国を訪問することができず、プロジェクトサイトに入ることができなかつたため、ヒアリング時間が限られたことがあげられる。これを補うため、質問票を通じ情報を収集し、主要なカウンターパート・関係者にオンラインヒアリングを実施するとともに、プロジェクトが実施した調査結果を活用することで対応した。しかしながら、オンラインの特性上、対面とは異なり、情報収集の難しさや制約が生じた。

第2章 プロジェクトの概要および対中環境協力における位置付け

2.1 プロジェクトの概要

本プロジェクトの概要は、以下のとおり。

表 2-1 プロジェクトの概要

プロジェクト期間	2016年4月～2021年12月
実施機関 ¹	中国生態環境部（下記の傘下機関および直轄部局） 1) 日中友好環境保全センター - 国際協力処 - 国家環境分析測定センター - 環境管理・データ応用研究所 - 科学技術成果実用化・産業促進センター - 中環連合（北京）認証センター有限公司 2) 生態環境部 固体廃棄物および化学品管理技術センター 3) 生態環境部 政策研究センター 4) 生態環境部 環境情報センター 5) 生態環境部 宣伝教育センター
上位目標	環境にやさしい社会構築に必要な取組基盤が政策採用され、制度・法制化に活用される。
プロジェクト目標	環境にやさしい社会構築を実現するために、日中センター（日中友好環境保全センター）に全国普及を前提とした取組基盤が整備される。
サブプロジェクト1	【目標】政策、法律制度の整備や環境汚染防止技術の協力を通じて環境にやさしい社会の構築を促進する。 【成果1】大気汚染に関するモニタリング・分析評価能力の整備・向上、大気環境保全政策についての研究が推進される。 【成果2】水環境保全政策についての研究が推進される。 【成果3】固体廃棄物（電子廃棄物、廃自動車等）の管理を推進するための提案がなされる。 【成果4】農村居住区における環境保全管理と技術についての研究が推進される。 【成果5】環境にやさしい社会の構築を促進する環境保護政策制度や法律制度の研究が推進される。
サブプロジェクト2	【目標】環境汚染防止に向けた基盤整備の協力を通じて環境にやさしい社会の構築を促進する。

¹ 実施機関のうち一部の機関の名称は、中国行政機関の組織改編によりプロジェクト期間中に変更されており、実施機関の名称は2021年12月時点での名称を使用している。

	<p>【成果 1】グリーンサプライチェーン（GSC）の研究、普及により企業の環境管理に係る能力向上が推進される。</p> <p>【成果 2】中国環境技術の市場化への活用状況およびその関連資金保障制度についての研究が推進される。</p> <p>【成果 3】中国の実情に即した環境情報公開のあり方に関連して提案がなされる。</p>
サブプロジェクト 3	<p>【目標】市民や企業、地方生態環境部門などの意識向上、能力育成や交流活動を通じて、環境にやさしい社会の構築を促進する。</p> <p>【成果 1】環境に対する市民等の意識向上が推進される。</p> <p>【成果 2】家庭エコ診断の応用に関する提案および試行活動がなされる。</p> <p>【成果 3】地方環境保護行政官の大気汚染防止などの環境管理能力が向上する。</p> <p>【成果 4】日中企業間の環境技術交流のためのネットワークが構築される。</p> <p>【成果 5】日中自治体・地方政府間の環境協力など環境にやさしい社会構築の視点から推進する日中協力が円滑に実施される。</p>

出所：PDM 最新版（Version 2）を基に調査団作成

2.2 プロジェクトの特徴

本プロジェクトの特徴として、以下の点が挙げられる。

(1) プロジェクトの枠組み

通常の技術協力プロジェクトでは、プロジェクト期間内での達成を目指す目標としてプロジェクト目標、プロジェクト目標を達成するための手段として成果が設定され、プロジェクトの枠組みは一つのプロジェクト目標と複数の成果で構成される。上記の概要のとおり、本プロジェクトは 3 つのサブプロジェクトがあり、各サブプロジェクトでそれぞれ異なる目標が設定され、各サブプロジェクトは複数の成果で構成されている。よって、各サブプロジェクトは独立性の高いものであり、各成果は各サブプロジェクト目標を達成するための手段として設定されているはずである。

しかしながら、3 つのサブプロジェクトとも成果によって担当実施機関（部局）が異なり、各成果を担当する機関・部局がそれぞれ個別に活動を行うなど、各サブプロジェクト内の成果間の繋がりは弱い。このように各成果の独立性が高く、サブプロジェクトとしてのまとまりが弱いため、プロジェクトの枠組みは 3 つのサブプロジェクトで構成されるというよりも、成果ごとに異なるサブプロジェクトで構成されている。一方、日中環境ハイレベル会議の開催など、各サブプロジェクトを横断した活動も行われており、プロジェクトとしての論理構成が複雑である。PDM では、基本的に成果ごとに大気汚染分析、水汚染防止、固体廃棄物管理などの政策課題が設定され、政策課題によって担当機関・部局が異なっており、プロジェクトの実質的な構成は「13 の成果の集合体」となっている。

(2) 成果ごとに異なる実施機関

実施機関は中国生態環境部であるが、傘下機関である日中友好環境保全センター、生態環境部直属の4部局で構成されている。さらに、日中友好環境保全センターには5つの部局が含まれているが、各部局の組織としての独立性が高いことから、実質的に9機関・部局で構成されている。各機関・部局で予算執行や指揮命令系統も異なり、成果ごとに担当機関・部局がそれぞれの政策課題に個別に取り組んでいる（プロジェクトの途中から清華大学環境学院がサブプロジェクト1の成果1の活動に協力機関として参加し、同成果のみ国家環境分析測定試験センター、環境管理・データ応用研究所、清華大学環境学院の3機関・部局が共同で取り組んでいる）。

(3) 技術支援のアプローチ

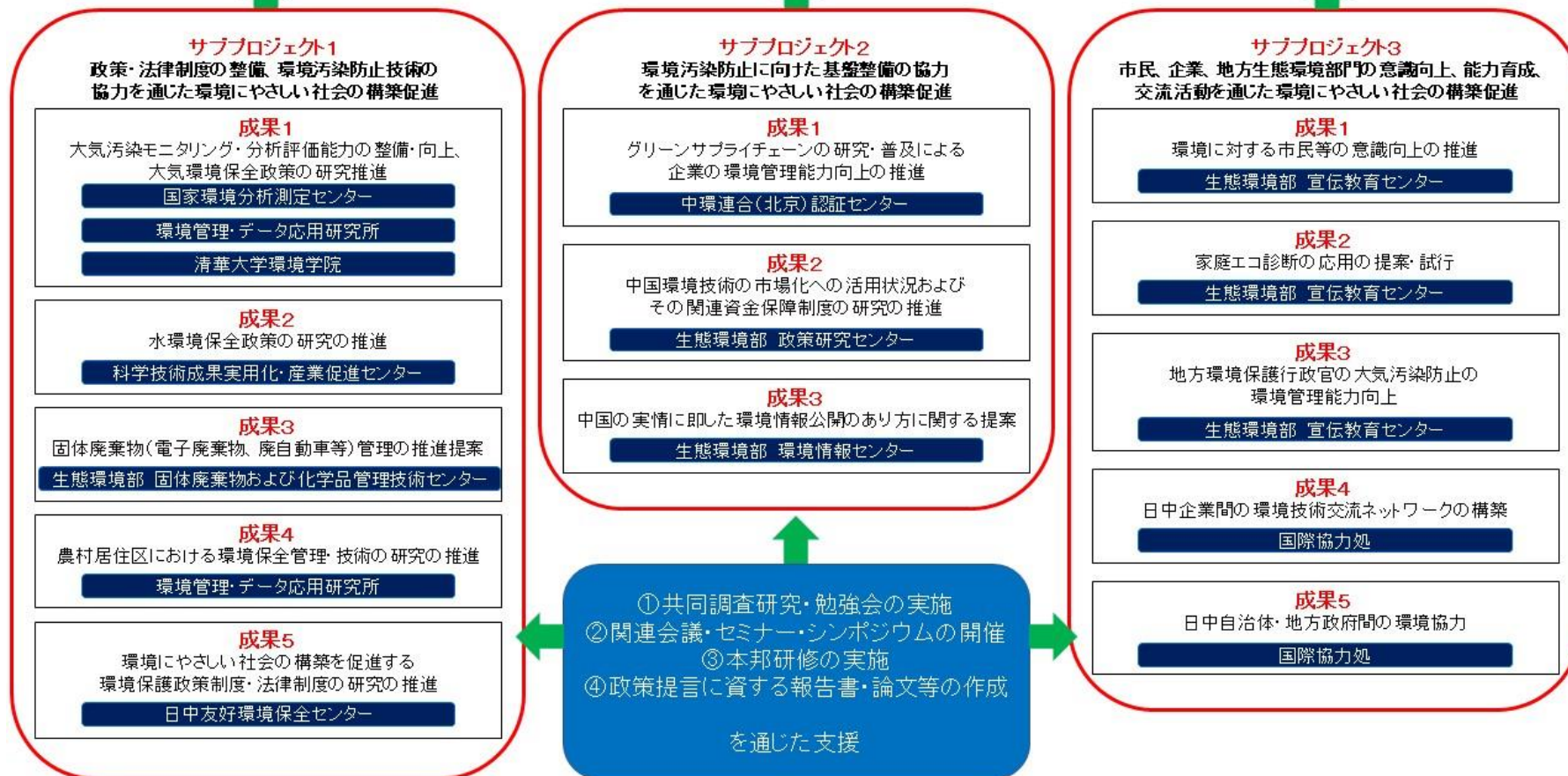
本プロジェクトの技術支援のアプローチは、実施機関の各機関・部局が担当する政策課題において、所属職員が日々取り組んでいる業務に対し、①共同調査研究・勉強会の実施、②関連会議・セミナー・シンポジウムの開催、③本邦研修の実施、④政策提言に資する報告書・書籍・論文等の作成、などの活動により JICA 専門家が支援するアプローチをとっている。技術支援の対象は各機関・部局のカウンターパート（C/P）人員であり、プロジェクトとして特定の活動を行い、それら特定の活動に対して JICA 専門家が技術支援を行うアプローチではない。よって、各 C/P にとってプロジェクト活動として行った活動は、通常業務の一環でもあった。

さらに、当初の計画において、大気汚染分析、水汚染防止、固体廃棄物管理など各成果の課題および担当機関・部局は決められていたものの、活動の具体的な内容は明確に定められておらず、プロジェクト開始後、各成果の担当機関・部局の C/P と専門家との間で各政策課題における調査・研究の具体的なテーマや活動内容が決められ、C/P が専門家に対して自身の調査・研究業務へのアドバイスを求め、それらに専門家が応えていく形で進められた。

各成果の担当機関・部局、プロジェクトの支援アプローチを図示したプロジェクトの構成を、次頁に示す。

上位目標 環境にやさしい社会の構築に必要な取組基盤の政策採用および制度・法制化への活用

プロジェクト目標 環境にやさしい社会の構築を実現するための日中友好環境保全センターにおける全国普及を前提とした取組基盤の整備



出所：調査団作成

図1 プロジェクトの構成

2.3 対中環境協力における本プロジェクトの位置付け

(1) 中国における環境政策の推移

中国は1980年代末から改革開放政策を採用し今日まで継続して急速な経済成長を遂げ国民生活水準の向上を実現してきた。しかし、一方で高い経済成長、工業化・都市化の急速な進展は汚染物質、二酸化炭素等の大気への排出増加、工業・生活廃水の増加等による水質悪化等、環境負荷を著しく増加させた。その結果、環境問題が顕在化し国民生活のみならず今後の持続的な経済成長にも影響を与えかねない状況が生まれることとなった。

こうした状況を受けて、中国政府も環境政策・対策の強化を特に1980年代半ば以降強化している。中国の環境法体系の基本となるのは、1979年に試行法として制定され、その後1989年に内容強化・改定の上で再び制定された「環境保護法」である。この環境保護法の下に、産業環境対策に関連する単独法として「水質汚濁防止法（1984年成立）」「大気汚染防止法（1987年成立）」「固体廃棄物環境汚染防止法（1995年成立）」「環境影響評価法（2002年成立）」「循環経済促進法（2008年成立）」等が各時期の環境政策の重点分野を反映する形で制定された。また、これら環境関連法規は、中国を取り巻く環境変化と対策拡充の必要性を踏まえて、今日に至るまで継続して必要な修正が行われている。法規・対策の整備と合わせて、組織体制の強化も図られた。1984年には環境保護局が設立され、2018年には国家発展改革委員会・国土資源部等の環境保護部門と環境保護部が統合され生態環境部に改組された。これら中央政府の組織体制強化と並行して地方政府レベルの組織体制強化と中央・地方双方における環境行政に携わる人員拡充・質の向上も図られている²。

表 2-2 中国政府の環境への取り組み

年	組織・法規・計画において実施された内容
1982	自然資源の保護を中心に環境に関する規定が大幅に追加した憲法改正実施
1984	環境保護局発足、水質汚濁防止法成立
1987	大気汚染防止法成立
1989	環境保護法成立
1995	固体廃棄物環境汚染防止法
1998	環境保護局が環境保護総局に格上げ
2002	環境影響評価法成立
2008	環境保護総局が環境保護部に格上げ、循環経済促進法成立
2018	環境保護部を生態環境部に改組

出所：調査団作成

中国の様々な政策は一般に、5ヵ年計画に基づいて進められており、環境政策も同様である。下表に第8次五ヵ年計画（1991～1995年）以降の5ヵ年計画に掲げられた環境分野の主要政策・重点分野を示す。下表から、中国における環境政策の重点分野が順次多様化かつ高度化していることが理解できる。

1990年代の環境政策の重点分野は大気汚染、水質汚濁、自然環境（生態環境）等の基本的な環境分野が中心であり対策もインフラ整備や排出量削減が基本となっていたが、2000年代に入ると中国国内において一定の改善が見られる地域・環境分野も見られる一方で、対策が必要な環境問題が増加、複雑化したことを反映して、新たな環境分野（廃棄物対策等）

² 中国の大学では環境関連学部の拡充、強化が積極的に行われており、卒業生は環境行政に携わる人材の拡充・質の向上に貢献している。

が重点分野として取り上げられるようになった。また、これと同時に、重点対策も①循環型経済発展・省エネ、②環境汚染物質毎の削減目標の設定等、より具体的で構造的な解決を図るものが積極的に志向、採用されている。また、中国政府は自然環境保護等の環境政策の効果的な推進には、民間企業、住民・NGO等の市民社会との協働が不可欠であるとし、これら主体との協働の在り方を模索していることも大きな特徴である。

表 2-3 中国政府の各国家 5 年計画における環境重点分野

5 年計画	環境分野の主要目標
第 8 次 (1991 ~ 1995)	<ul style="list-style-type: none"> ● 経済発展と環境保護の調和的発展を目指すことを示し、重点都市の環境を改善させることで汚染の進展を抑制する。 ● 都市インフラ（ごみ処理場、ガス供給施設、下水処理場）を整備する。 ● 廃水・粉塵の排出量削減を行う。
第 9 次 (1996 ~ 2000)	<ul style="list-style-type: none"> ● 国家開発計画に環境保護計画を組み込む方針を示した。 ● 環境汚染と生態系悪化を食い止め、経済発展と環境保全、生態系保全のモデル都市と地区を整備する。 ● 環境法の整備、具体的な汚染物の総量抑制の実施、重点汚染対策への取り組み、大気汚染対策（酸性雨抑制区、SOx 汚染抑制区）を集中的に実施する。
第 10 次 (2001 ~ 2005)	<ul style="list-style-type: none"> ● 2000 年を基準として SOx の排出量の 10%削減。さらに 2 つの抑制区では 20%削減を実現する。 ● 廃棄物問題の解決、生態環境の保護が重要課題として挙げられた。 ● 化学的酸素要求量（COD）排出量の削減による水環境の改善、二酸化硫黄排出量の削減による大気汚染の緩和、固形廃棄物の資源化・無害化の推進を図る。 ● 廃棄物の効率的処理システム（分別収集、貯蔵・運搬、処理）の構築、固形廃棄物の減量化と資源化などを優先し、都市生活廃棄物の無害化を図る。
第 11 次 (2006 ~ 2010)	<ul style="list-style-type: none"> ● 省エネ・環境保全の目標を定め、粗放型成長からの転換を図る。 ● SOx 排出量と COD 排出量をそれぞれ 10%削減する。酸性雨の拡大を抑制する。 ● 廃棄物処理施設建設を強化し、分別収集、貯蔵・運搬、処理からなる効率的処理システムの構築を図る、都市生活廃棄物の無害化処理率を向上する。
第 12 次 (2011 ~ 2015)	<ul style="list-style-type: none"> ● 循環型経済発展を強化する。 ● クリーン生産モデル事業の推進、再生資源回収システムの整備を行う。 ● SOx に加えて NOx の排出を削減・抑制し大気汚染防止を図る。 ● 飲用水の安全問題や大気、土壌汚染など人体に害を与える環境問題の解決を図る。
第 13 次 (2016 ~ 2020)	<ul style="list-style-type: none"> ● より高い水準の都市生活廃棄物処理の推進に向けた取組を強化する。 ● 低炭素、クリーン化、ゼロエミッションモデルを実現する。

出所：「2019 年度テーマ別評価：「対中国協力総括（環境管理・感染症対策）」をもとに調査団作成

(2) 日本の対中環境協力の推移とプロジェクトの位置づけ

上述の通り、中国政府は、1980 年代半ば以降特に環境政策・対策を強化してきたが、これに呼応する形で我が国は 1980 年代後半から環境分野への協力を構想・展開し、1990 年代になると、協力の重点を経済インフラ整備から環境保全へ変更、その後、2001 年の「対中国経済協力計画」では対中協力における環境重視が明確となった。2006 年の環境省「持続可能な社会の構築に向けた日中環境協力のあり方検討会」報告書では、民間を主軸として日中両国が共に協力して行うパートナーシップ型の協力への転換の必要性が提唱され、2007 年 4 月の日中首脳会談で発表された「日中環境保護協力の一層の強化に関する共同声明」では、強化すべき分野に大気汚染防止、循環経済の推進、水質汚濁対策、有害化学物質のモニ

タリング管理、地球温暖化対策などの 10 分野が盛り込まれた。その後、これらを反映する形で幅広い環境分野の課題に対応する協力プロジェクトが実施されている³。終了時評価時、我が国は日本国民の生活に直接影響する越境公害等、協力の必要性が真に高い分野について限定的に協力を行っている。

日中友好環境保全センターに関連する協力としては、上述の通り 1988 年という早い段階で日中友好環境保全センター建設、同センターによる人材育成という大型プロジェクトを構想し、その後の環境分野における技術協力の推進において、同センターは中心的な役割を果たしてきた。1992 年以降、中国における環境重点分野、日本の協力方針を反映する形で協力内容を変えながら、今日まで以下の 5 つのフェーズの支援プロジェクトが継続して実施されてきた⁴。本プロジェクトは日中友好環境保全センターを通じて実施される環境分野の技術協力の最後の協力にあたり⁵、過去の同センターに対する技術協力の実績及び中国側のニーズの変化を踏まえて、①環境に関する幅広い項目・内容を対象としていること、②環境改善の取組基盤形成を図るために、プロジェクトの成果の政策、制度・法制化への活用を目指していることが大きな特徴である。

表 2-4 「日中友好環境保全センター」を通じた協力の実績

フェーズ	協力期間	協力内容
フェーズ I	92～95 年	環境分野の研究・人材育成・環境モニタリングに関する基礎技術の移転
フェーズ II	96～02 年	センターの主要機能(研究機能、人材育成機能、環境モニタリング機能)強化
フェーズ III	02～06 年	①酸性雨、黄砂など広域的な広がりを持つ大気汚染問題、②公害防止管理者制度の試行など環境管理水準の向上、③ダイオキシン等新たな脅威となっている化学物質への対策、④西部大開発地域の環境保護等の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、中国各地域の環境問題の改善に寄与するためのセンター強化
フェーズ IV	08～13 年	物質循環の各過程(資源投入、生産、販売、消費、廃棄、資源化、処分等)における環境配慮強化に係る諸施策の実行能力強化
フェーズ V	16～21 年	環境にやさしい社会構築に必要な政策採用、制度・法制化への活用： ①政策・法律制度整備、汚染防止技術、②基盤整備、③市民・関係部門の意識向上、能力向上

出所：「環境にやさしい社会構築プロジェクト詳細計画策定調査報告書」をもとに調査団作成

³ 2019 年度テーマ別評価：対中国協力総括（環境管理及び感染症分野）

⁴ 環境にやさしい社会構築プロジェクト詳細計画策定調査報告書

⁵ プロジェクト実施中であった 2018 年 10 月に、日中首脳会談により、日本の対中 ODA が 2021 年度末で終了する旨決定された。

第3章 プロジェクトの実績・成果

3.1 投入実績

3.1.1 中国側投入

中国側の投入実績は、以下のとおり。

(1) カウンターパートの配置

C/P 人員は、①日中友好環境保全センター（国際協力処、国家環境分析測定試験センター、環境管理・データ応用研究所、科学技術成果実用化・産業促進センター、中環連合（北京）認証センター有限公司の5部局）、生態環境部の直轄部局である②固体廃棄物および化学品管理技術センター、③政策研究センター、④環境情報センター、⑤宣伝教育センター、の計9機関・部局から、延べ100人以上が配置された。

本プロジェクトではサブプロジェクトの成果ごとに担当機関・部局が設定されているが、C/P 人員はプロジェクト期間を通じて固定されてはいない。各機関・部局の政策課題に対する職員の取り組み期間は一律ではなく、各課題の推移に合わせて C/P 人員の入れ替わりが生じていることによる。基本的に各機関・部局のニーズを踏まえてプロジェクトで取り組む優先課題が選定され、各課題に対する年間活動計画が策定されており、年1回開催される JCC の会合において、各機関・部局の担当 C/P がその都度任命されている。各年の主要 C/P のリストは、付属資料2のとおり。なお、2008年と2020年に関しては、当該年度の開始にあたり JCC が開催されておらず C/P リストは存在しない。これらの年度においては、基本的には前年度の C/P が継続してプロジェクトに関与している。

なお、上記の実施機関に加えて、プロジェクトの途中から清華大学環境学院がサブプロジェクト1の成果1（大気汚染モニタリング・分析）の活動に協力機関として参加した。

(2) センター施設・機材

日中友好環境保全センター内にプロジェクトオフィスが設置された。また、供与機材の設置・稼働用の実験室の環境整備・管理が行われた。

(3) プロジェクト運営経費

中国側からは、プロジェクト活動実施における経費として、C/P 人件費、施設・機材維持管理費、調査研究費、外部専門家活用に係る経費、中国国内でのセミナー・研修実施経費、本邦研修参加者の中国国内における旅費・宿泊費等の費用が支出された。さらに、本邦研修のうち5回は中国側の全額費用負担により行われた。実施機関が9機関・部局に及び、各機関・部局の通常業務に溶け込む形で本プロジェクトによる業務が実施された点、さらに、一部の本邦研修は中国側の独自予算により行われた点から、各機関・部局とも全体の支出費用からプロジェクト活動用の支出費用を抽出することが困難であり、中国側の経費の総額は不明である。

3.1.2 日本側投入

日本側の投入実績は、以下のとおり。

(1) 長期・短期専門家の派遣

長期専門家は、チーフアドバイザー1人、業務調整員1人の計2人が派遣された。短期専門家は、延べ108人（一部は同一の専門家が複数回派遣されているため、累計数）が派遣された。派遣専門家のリストは、付属資料2のとおり。

(2) 研修員の受け入れ

研修員の受け入れは、招聘、本邦研修、長期研修として実施された。各研修の実施回数および参加者は、以下のとおり。

- ・ 招聘 実施回数：5回、参加者数：13人⁶
- ・ 本邦研修 実施回数：17回、参加者数：135人
- ・ 長期研修 実施回数：3回、参加者数：3人（内訳：国際協力学・地球環境学1人、環境情報学1人、大気汚染モニタリング分析1人）

研修参加者のリストは、付属資料2のとおり。

(3) プロジェクト運営経費

日本側からは、プロジェクト活動実施における経費として、外部専門家活用に係る経費、中国国内でのセミナー・研修実施経費等の費用として、計3,572,836.71元（約58,237,238円）⁷が支出された（在外事業強化費）。各年度の費目ごとの支出実績は、付属資料2のとおり。

(4) 機材の供与

2018年7月に、大気汚染分析装置であるマトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析計（MALDI-TOF-MS）が供与され、サブプロジェクト1の成果1（大気汚染モニタリング・分析）の担当機関である国家環境分析測定試験センターに設置された。

3.2 活動実績

3.2.1 サブプロジェクト1の活動実績

サブプロジェクト1の活動実績は、表3-1のように整理できる。

(1) サブプロジェクト1：成果1

サブプロジェクト1：成果1では、主に①調査・研究、②セミナー・現地研修等、③本邦研修等の活動が実施された。

「調査・研究」では、本プロジェクトで供与された機材（MALDI-TOF-MS）を活用した「清華大学、紀本電子工業株式会社と共同でのPM_{2.5}有機成分に関する分析」「サンプルを用い

⁶ 大気汚染モニタリング分析の協力機関である清華大学関係者の招聘（実施回数：3回、参加者数：9人）を含む。

⁷ 2021年9月末日までの支出実績。日本円は2016年～2021年（1月～10月）の平均為替レート（1元＝16.30円）による換算。

た大気汚染分析及び関連研究」「北京市の大気中の PM_{2.5} 中の高分子有機物と多環芳香族炭化水素の含量に係る研究」の他、「VOC 測定」「大気汚染のシミュレーション」「精度管理・大気オゾン層破壊物質 (ODS)・新汚染物の分析」等について、日本環境衛生センター・アジア大気汚染研究センターによる技術支援や本邦研修を通じた調査・研究活動が多数実施された。

「セミナー・現地研修等」では、全 4 回実施された「大気汚染分析に関する日中共同研究会」をはじめとして数多くの研究会・技術交流会・講義・セミナーが実施され、日中双方の大気汚染分析に係る専門家により活発な議論が行われた。その他、また供与機材 (MALDI-TOF-MS) を活用した分析方法に関する短期専門家・日本企業による研修等も複数回実施されている。また、長期研修員として 1 名が早稲田大学大学院創造理工学研究科にて研修し、大気汚染モニタリング分析に関する知識・日本の経験を体系的に学習している。

(2) サブプロジェクト 1：成果 2

サブプロジェクト 1：成果 2 では、主に①セミナー・現地研修等、②本邦研修の活動が実施された。具体的には、主な活動として水環境管理に関する会議が 2016 年 12 月に開催された他、2017 年 2 月に本邦研修が実施されている。

(3) サブプロジェクト 1：成果 3

サブプロジェクト 1：成果 3 では、主に①セミナー・現地研修等、②本邦研修の活動が実施された。

「セミナー・現地研修等」では、「日本の環境保全の経験」に関する講義が、①西部地域党政指導幹部向けの環境保全特別研修 (河北省)、②全国地区・市級環境保護局長研修 (河北省)、③全国環境監察幹部ポスト研修 (甘粛省) に行われた。また、「本邦研修」は、「生態環境保護」をテーマに地方環境保護行政官の幹部を対象に計 2 回 (36 名) 実施された

(4) サブプロジェクト 1：成果 4

サブプロジェクト 1：成果 4 では、主に①セミナー・現地研修等、②本邦研修の活動が実施された。

「セミナー・現地研修等」では、農村環境対策に関する会義が計 4 回北京で開催された他、「農村環境保護訓練講習会」(2018 年 12 月)において、日中友好環境保全センター職員が農村生態環境の管理職員に農村環境の管理経験を紹介し、農業と農村地域における汚染防止の推進を支援している。

「本邦研修」は、農村環境対策に係る本邦研修が計 2 回 (2017 年、2018 年) 実施され、日本の事例に関する視察、関係者との意見交換等が行われた。

(5) サブプロジェクト 1：成果 5

サブプロジェクト 1：成果 5 では、環境保護政策制度や法律制度の研究が実施されている。

表 3-1 サブプロジェクト 1 の活動実績（具体例）

成 果	実 績	
<p>【成果 1】 大気汚染に関するモニタリング・分析評価能力の整備・向上、大気環境保全政策についての研究が推進される。</p>	<p>① 調査・研究</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 中国側へ機材供与（MALDI-TOF-MS、2018年7月）を行い、国家環境分析測定センター及び清華大学にて大気汚染サンプルの分析を実施。アジア大気汚染研究センター（ACAP）による分析支援活動（大気炭素顆粒物の成分、水溶性イオン、無機元素の測定比較等の分析）を実施。 - 北京市の大気中の粒子状物質を採集し、大気中の粒子状物質中の高分子有機物と多環芳香族炭化水素の含量に係る研究を実施。 - 環境管理研究所に対する VOC に係る活動を実施（2016年）。「日本の VOCs 対策の総括及び我が国への啓示」の完成。 - 国家環境分析測定センター、清華大学、紀本電子工業株式会社共同で MALDI-TOF-MS を活用し PM2.5 有機成分に関する分析を実施。 - ACAP と国家環境分析測定センターによる大気汚染物質分析に関する精度管理を実施。 - ODS モニタリング並びに温暖化ガス成分分析法に関する調査研究を実施。
	<p>② セミナー・現地研修等（一部オンライン実施を含む）</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 大気汚染モニタリング分析（2016年7月）、VOC 汚染防止（2017年3月）について会議を開催。 - MALDI-TOR-MS と GCMS を使った大気中の粒子状物質中の高分子有機物と多環芳香族炭化水素を分析する技術、大気中の粒子状物質発生源解析技術等について研究スタッフ 10 名に対して研修を実施（短期専門家による指導（2018年5月、7月、2019年9月、11月）及び機材会社（島津製作所）による研修（2018年7月、2019年5月）等）。 - 大気汚染分析に関する日中合同研究会（2017年10月、2018年8月）、日中大気環境モニタリング技術交流会（2018年8月）を開催。大気汚染に関するセミナー（2017年10月：廈門、2018年4月：太原）にて JICA 専門家による発表を実施。 - 大気汚染分析に関する日中合同研究会（2019年4月）、日中大気分析新技術交流会（2019年4月）を開催。 - 大気オゾン層破壊物質（ODS）モニタリング技術交流会（2019年11月、2021年3月）、ODS モニタリング機材会社（GL Sciences）との調整（2020年11月）支援、機材に関する技術交流会（2021年1月）を開催。 - 粒子状物質及びオゾンの協調管理、新汚染物について長期専門家による講義（2021年1月）を実施。 - 大気汚染分析に関する日中合同研究会（2021年12月）、「新汚染物質」に関するオンラインセミナー（2021年10月）を開催。 - 大気オゾン層破壊物質（ODS）及びハイドロフルオロカーボン類（HFC's）のモニタリング技術に関し文書による質疑・交流を実施（2021年9-10月） - 「地方環境保護行政官研修」等における VOC 対策についての日本の行政の取組経験等に係る講義・施設見学を実施。 - サンプルを用いた大気汚染分析及び関連研究の実施、大気汚染に関するモニタリング・分析評価能力の整備・向上、大気環境保全政策についての研究を実施し、今後の研究課題を検討。 - 精度管理、ODS、新汚染物の分析等を実施し国家環境分析測定センターにおける汚染分析能力の向上を推進

		- オンライン方式による ODS 等の分析に関する技術指導、VOC 推計手法技術等に関する交流会を実施。
	③ 本邦研修	- 長期研修員として 1 名が早稲田大学大学院創造理工学研究科にて研修を行い、大気汚染モニタリング分析に関する知識・日本の経験を体系的に学習。 - 本邦研修「大気汚染モニタリング・分析研修」実施 (MALDI-TOF-MS を用いた PM _{2.5} 成分分析実習実施) - 本邦研修による ODS 等の分析に関する技術指導を実施。
	④ その他	- 国家環境分析測定センターと共同研究を行う清華大学環境学院長等の招聘 (2017 年 : 5 名、14 日間、2018 年 : 3 名、5 日間及び 1 名、4 日間)。
【成果 2】 水環境保全政策についての研究が推進される。	① セミナー・現地研修等	- 水環境管理 (2016 年 12 月) について会議を開催。
	② 本邦研修	- 本邦研修「水環境管理」(2017 年 2 月～3 月) の実施。
【成果 3】 固体廃棄物 (電子廃棄物、廃自動車等) の管理を推進するための提案がなされる。	① セミナー・現地研修等	- 電子廃棄物処理 (2016 年 11 月) について会議を開催。 - 廃棄電器電子製品、拡大生産者責任制度に関するセミナー (2017 年 5 月、6 月、11 月 : 北京、2018 年 5 月 : 上海) において、JICA 専門家による発表実施。
	② 本邦研修	- 本邦研修「電子廃棄物等管理」(2017 年 8 月～9 月、10 名参加 (生態環境部固体廃棄物及び化学品管理技術センターから 5 名、北京、天津、四川、広東、雲南各省固体廃棄物管理センターから各 1 名ずつ)) の実施。 - 中国側が独自に実施した訪日調査「固体廃棄物・化学品管理技術センター」(2018 年 6 月、5 名参加 (生態環境部固体廃棄物及び化学品管理技術センター、中国再生資源回収利用協会)) において、訪問先を紹介。 - 中国側が独自に訪日視察「無廃都市に関する日本の経験」(2019 年 10 月-11 月、6 名 (「固形廃棄物削減モデル都市」試行都市・地域の担当者) 参加) を実施し循環型社会建設や各種固体廃棄物の削減・資源化・無害化の管理等に関する先進的な経験について交流、学習。日本側が訪問先紹介、随行及び査証取得を支援。
【成果 4】 農村居住区における環境保全管理と技術についての研究が推進される。	① セミナー・現地研修等	- 農村環境対策に関する会義 (2017 年 4 月、7 月、9 月、2018 年 3 月 : 北京) を開催。また、農村環境対策に関するセミナー (2017 年 9 月) にて JICA 専門家による発表を実施。 - 2018 年 6 月「日中ハイレベル円卓会議」において分科会「農村再生戦略の下での農村環境管理」を開催。会議のテーマ報告書を完成。 - 2018 年 12 月、「農村環境保護訓練講習会」において、日中友好環境保全センター職員が農村生態環境の管理職員に農村環境の管理経験を紹介。農業と農村地域における汚染防止の推進に貢献。
	② 本邦研修	- 農村環境対策に係る本邦研修を実施 (2017 年 11 月、2018 年 5 月)。
【成果 5】 環境にやさしい社会の構築を促進する環境保護政策制度や法律制度の研究が推進される。	① 調査・研究	- 環境保護政策制度や法律制度の研究を実施

出所：調査団作成

3.2.2 サブプロジェクト2の活動実績

サブプロジェクト2の活動実績は、表3-2のように整理できる。

(1) サブプロジェクト2：成果1

サブプロジェクト2：成果1では、主に①セミナー・現地研修等、②本邦研修の活動が実施された。

「セミナー・現地研修等」では、グリーンサプライチェーンに関する会議・セミナーが開催された。日本機関・企業との交流では、給油時のVOC回収技術に関する日本企業との交流会が行われている。

「本邦研修」は、日本のグリーンサプライチェーン分野の関連政策に関して2018年に実施された。日本の環境省、消費者庁、公益財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)、環境産業管理協会(JEMAI)、国際グリーン購入ネットワーク(IGPN)、花王株式会社と交流が行われた。その他、日本地球環境戦略研究機関(IGES)における本邦研修では、武蔵野市クリーン生産センター(ごみ焼却場)、東京たま広域資源循環組合(セメント工場及び埋立地)、花王株式会社、滋賀県グリーン活動ネットワーク、京都市環境保全活動センター、NPO環境市民、亀岡市役所環境市民部環境政策課などと交流を行った。

(2) サブプロジェクト2：成果2

サブプロジェクト2：成果2では、主に①調査・研究、②セミナー・現地研修等、③本邦研修の活動が実施された。

「調査・研究」では、日本のグリーン化の経験に関する検討会(日本側専門家を含めて3回)、「セミナー・現地研修等」では、グリーン金融等に関するセミナー(2016年7月)におけるJICA専門家による発表が実施された。「本邦研修」は、2016年に実施されている。

上述の通り、本プロジェクトを通じて、中国環境技術の市場化に関する活動が一部実施されたが、2019年2月に実施された中間レビューおよびJCCにおいて、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止された。

(3) サブプロジェクト2：成果3

サブプロジェクト2：成果3では、2018年に中国側の資金による訪日研修が実施された。研修内容は、①AIMモデルに基づく温室効果ガス排出量の予測、②日本の大気汚染状況と予測体制、③グローバル規模の温室効果ガス観測などであり、日本の環境省や国立環境研究所との技術交流も行われた。

上述の通り、本プロジェクトを通じて、環境情報公開に関する活動が一部実施されたが、2019年2月に実施された中間レビューおよびJCCにおいて、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止された。

表 3-2 サブプロジェクト 2 の活動実績（具体例）

成 果	実 績	
<p>【成果 1】 グリーンサプライチェーン（GSC）の研究、普及により企業の環境管理に係る能力向上が推進される。</p>	① セミナー・現地研修等	<ul style="list-style-type: none"> - GSC（2017年3月）、グリーン購入等（2017年6月）の会義を開催。日本人専門家を招き、日本の環境経済政策、日本の環境ラベリング、ライフサイクルアセスメントの理念を用いた、グリーンサプライチェーンによる炭素排出量評価などについて交流。 - GSCに関するセミナー（2017年7月）における JICA 専門家による発表実施。 - 日中ハイレベル円卓会議における分科会「グリーン消費とグリーンサプライチェーンの革新」を開催。 - 給油時の VOC 回収技術について中環連合認証センターと日系企業の交流会（2021年5月）を実施。
	② 本邦研修	<ul style="list-style-type: none"> - 本邦研修の実施（2018年5月、日本の GSC 分野の関連政策等）。日本の環境省、消費者庁、公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）、環境産業管理協会（JEMAI）、国際グリーン購入ネットワーク（IGPN）、花王株式会社と交流。 - 2019年10-12月に日本地球環境戦略研究機関（IGES）のグリーン消費・生産グループにて本邦研修を実施。武蔵野市クリーン生産センター（ごみ焼却場）、東京たま広域資源循環組合（セメント工場及び埋立地）、花王株式会社、滋賀県グリーン活動ネットワーク、京都市環境保全活動センター、NPO 環境市民、亀岡市役所環境市民部環境政策課などと交流するとともに GSC にかかる共同研究を実施した。
	③ その他	<ul style="list-style-type: none"> - 2017年6月開催の第回日中環境ハイレベル円卓会議において、日本企業も参加するグリーン消費とグリーンサプライチェーン連盟が発足。 - 2018年11月の国際グリーン購入ネットワーク（IGPN）事務局の移管（日本⇒中環連合）が実現。
<p>【成果 2】 中国環境技術の市場化への活用状況及びその関連資金保障制度についての研究が推進される。</p>	① 調査・研究	<ul style="list-style-type: none"> - 日本のグリーン化の経験に関する研究の実施。日本側専門家を含めて3回の検討会の開催。
	② セミナー・現地研修等	<ul style="list-style-type: none"> - グリーン金融等に関するセミナー（2016年7月）における JICA 専門家による発表実施。
	③ 本邦研修	<ul style="list-style-type: none"> - 本邦研修（2016年10月、18日間、2名）の実施。これを踏まえ、報告書「日本チェンジ成功経験及び中国への啓発」を作成 <p>* 本プロジェクトを通じて、中国環境技術の市場化に関する活動が一部実施されたが、中間レビューおよび JCC（2019年2月）において、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止された。</p>
<p>【成果 3】 中国の実情に即した環境情報公開のあり方に関連して提案がなされる。</p>	① 本邦研修	<ul style="list-style-type: none"> - 2018年11月に中国側の資金による訪日研修を実施。研修内容は、①AIM モデルに基づく温室効果ガス排出量の予測、②日本の大気汚染状況と予測体制、③グローバル規模の温室効果ガス観測等、日本の環境省や国立環境研究所との技術交流も実施。
		<p>* 本プロジェクトを通じて、環境情報公開に関する活動が一部実施されたが、中間レビューおよび JCC（2019年2月）において、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止された。</p>

出所：調査団作成

3.2.3 サブプロジェクト3の活動実績

サブプロジェクト3の活動実績は、表3-3のように整理できる。

(1) サブプロジェクト3：成果1

サブプロジェクト3：成果1では、主に①セミナー・現地研修等、②本邦研修の活動が実施された。

「セミナー・現地研修等」では、環境教育従事者・自然学校関係者等の環境教育の現場で活動している人々を対象とした研修会が開催された。研修会は地方都市（武漢市、昆明市、深圳市）で開催され、日本の現状や実例等も紹介された。「本邦研修」は、2017年に「環境教育」をテーマに実施された他、長期研修員として1名が東京都市大学大学院環境情報学研究科にて研修を行い、環境情報学に関する知識・日本の経験を体系的に学習している。

(2) サブプロジェクト3：成果2

サブプロジェクト3：成果2では、主に①調査・研究の活動が実施された。具体的には、全国で6つのモデル都市を選定し、家庭が排出する炭素データの調査が行われた。

上述の通り、本プロジェクトを通じて、家庭エコ診断の応用実現に関する活動が一部実施されたが、2019年2月に実施された中間レビューおよびJCCにおいて、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止された。

(3) サブプロジェクト3：成果3

サブプロジェクト3：成果3では、主に①セミナー・現地研修等、②本邦研修の活動が実施された。

「セミナー・現地研修等」では、地方環境保護行政官に対する会議・セミナー（西部地域党政指導幹部向けの環境保全特別研修、全国地区・市級環境保護局長研修等）が開催され日本の環境保全・汚染対策に関する経験が紹介された。「本邦研修」は、地方環境保護行政官幹部を対象として、日本の生態環境保護の関連政策に関して2018年、2019年に実施され、地方自治体・関係施設等の視察、関係者との意見交換等が行われた。

(4) サブプロジェクト3：成果4

サブプロジェクト3：成果4では、主に①セミナー・現地研修等、②本邦研修の活動が実施された。

「セミナー・現地研修等」では、土壌環境ガバナンス及び土壌環境整備に関する政策技術交流会が日中双方の政策関係者、専門家、企業関係者の参加を得て行われた。その他、日本経団連、日本企業7社との意見交換も行われている。

「本邦研修」は、「環境技術交流」をテーマに2017年に実施され、日本企業との意見交換・技術交流の他、環境技術試験実証（ETV）に関する研修が行われた。

(5) サブプロジェクト3：成果5

サブプロジェクト3：成果5では、主に①セミナー・現地研修等、②本邦研修の活動が実

施された。

「セミナー・現地研修等」では、日中友好環境保全センター20周年記念イベントが2016年6月に開催された他、日中環境ハイレベル円卓会議が2017年、2018年、2019年に計3回実施された。第3回日中環境ハイレベル円卓会議には環境大臣（日本）、生態環境部部長（中国）の参加を得た他、環境分野の日中ハイレベル政策担当者、専門家・関係者の参加も得て、交流と意見交換が実現した。

「本邦研修」は、生態環境部及び地方環境部門の幹部を対象に計2回（36名）実施され、環境省、JICA、北九州市などの地方自治体、国立環境研究所、川崎市環境総合研究所などの関連の事業団体、研究機関を訪問し、日本の大気、水、廃棄物などの環境ガバナンスおよび気候変動対応に関する戦略について視察を行った。その他、長期研修員として1名が国際合作処から派遣され、上智大学地球環境学研究科で修士課程を専攻（国際環境政策、日本の環境ガバナンスに関する経験を体系的に学習）・修了している。

以上の通り、本プロジェクトでは、主に①調査・研究、②セミナー・現地研修等、③本邦研修の3つの活動が中心に実施されているが、各サブプロジェクト各成果の内容・特徴を踏まえて活動が選択され、活動の重点は異なっている。

表 3-3 サブプロジェクト3の活動実績（具体例）

成 果	実 績	
【成果1】 環境に対する市民等の意識向上が推進される。	① セミナー・現地研修等	<ul style="list-style-type: none"> - 宣伝教育センターと JICA 共催により湖北省武漢市にて自然学校能力建設及び 2016 年第 1 回全国中学環境教育社会実践既知研修会を実施（2016 年 7 月）。全国 20 の省・市の環境保護宣伝教育センター及び全国中小学校環境教育社会実践基地や自然教育の 90 余名の環境教育従事者が参加。 - 第 3 期自然教育普及者研修・自然学校登録講師研修（2018 年 8 月）を雲南省昆明市で開催。長期専門家が「日本の自然教育体系構築に関する経験及び関連の自然教育の実例」を紹介。 - 自然学校の関係者を対象に、全国自然教育普及者研修（2019 年 4 月）を深セン市で開催。長期専門家が「日本の自然体験学習の概況、分類および青少年を中心とする自然体験学習の具体的な実施プロセス、さらに日本の自然学校の発展の現状」を紹介。
	② 本邦研修	<ul style="list-style-type: none"> - 環境教育に係る本邦研修の実施（2017 年 2 月、13 日間、9 名）。 - 長期研修員として 1 名が東京都市大学大学院環境情報学研究所にて研修し、環境情報学に関する知識・日本の経験を体系的に学習。
	③ その他	<ul style="list-style-type: none"> - 江蘇省靖江・連水・江西省廬山西海等で環境宣伝教育基地の建設を実施。
【成果2】 家庭エコ診断の応用に関する提案及び試行活動がなされる。	① 調査・研究	<ul style="list-style-type: none"> - 全国で 6 つのモデル都市を選定し、家庭が排出する炭素データの調査を実施。 * 本プロジェクトを通じて、家庭エコ診断の応用実現に関する活動が一部実施されたが、中間レビューおよび JCC（2019 年 2 月）において、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止された。
【成果3】 地方環境保護行政官の大気汚染防止などの環境管理能力が向上する。	① セミナー・現地研修等	<ul style="list-style-type: none"> - 2016 年 7 月、西部地域党政指導幹部向けの環境保全特別研修において「日本の環境保全の経験」講義実施（河北省秦皇島市、受講者数 118 名）。 - 2016 年 8 月、河北省秦皇島市で開催された全国地区・市級環境保護局長研修において「日本の環境汚染対策の経験」講義実施（河北省秦皇島市、参加者 63 名）。 - 2016 年 10 月、第 17 回全国環境監察幹部ポスト研修で「日本の大気汚染対策の経験」講義実施。（甘肅省蘭州市、受講者数 106 名）
	② 本邦研修	<ul style="list-style-type: none"> - 地方環境保護行政官の幹部を対象にした「生態環境保護」に係る本邦研修を実施。（2018 年 10 月、10 日間、16 名、2019 年 10 月、10 日間、20 名：合計 21 省（区・市）36 名対象）
【成果4】 日中企業間の環境技術交流のためのネットワークが構築される。	① セミナー・現地研修等	<ul style="list-style-type: none"> - 日中土壌環境ガバナンス政策技術交流会（2016 年 12 月）日中企業間環境技術交流ネットワークに関する会議（2017 年 4 月）を開催。 - 日中土壌環境整備政策技術交流会を開催（2016 年 12 月）。日中双方環境部門の政府系関係者、専門家及び関連企業の代表、計 120 名参加・参加企業数 40 社であり、うち日系企業 17 社。 - 日本経済団体連合会、住友化学分析会社、島津製作所、双日等 7 企業及び JICA 中国事務所と面談し、11 分野の技術に関する意見交換を実施。日中企業間の交流プラットフォームを構築。 - 日中汚水処理技術セミナー（2019 年 2 月：広州、2019 年 3 月：北京）を開催。
	② 本邦研修	<ul style="list-style-type: none"> - 本邦研修「環境技術交流」（2017 年 12 月、8 日間、5 名）を実施。日本企業との意見交換。技術交流の実施の

		他、日本の環境技術試験実証（ETV）について研修実施。
	③ その他	<ul style="list-style-type: none"> - 2021年4月、国際処と日系企業が環境協力の可能性について議論・交流を実施。 - 日本の環境保護関連法律資料や日本企業である技術データベースの提供のための準備を実施。
【成果5】 日中自治体・地方政府間の環境協力など環境にやさしい社会構築の視点から推進する日中協力が円滑に実施される。	① セミナー・現地研修等	<ul style="list-style-type: none"> - 日中友好環境保全センター20周年記念イベント（2016年6月）を開催。 - 2017年6月に第1回日中環境ハイレベル円卓会議が開催され、中国環境保護部副部長、日本国環境省顧問を含む日中関係者250名以上が出席し、環境保全に向けた産業構造転換の経験、グリーンサプライチェーンなど新しい環境対策についての議論を実施。 - 2018年6月に第2回日中環境ハイレベル円卓会議が開催され、中国生態環境部副部長、日本国環境省政務官を含む日中関係者250名以上が出席し、大気汚染と気候変動への協同対応、郷村振興戦略下の農村環境管理についての議論を実施。 - 2019年11月に第3回日中環境ハイレベル円卓会議が開催され、日本国環境省大臣、中国生態環境部部長をはじめ約240名が出席。日中双方で海洋プラスチックごみ、環境技術交流について議論を実施。 - 2017年9月に「日中環境問題比較研究シンポジウム」を開催、日本の環境対策の経験について日本人研究者の視点からまとめた「日本環境問題：改善と経験」（南川秀樹等著、社会科学文献出版社〔2017〕）を中国環境保護部及び日中友好環境保全センターの関係者へ提供。 - 2017年12月、長期専門家が中国環境保護部及び日中友好環境保全センターの依頼により執筆した論考「環境対策が経済に与える影響について-日本の経験」を中国側関係者に提供。 - 2020年1月、長期専門家が北京経済技術開発区（2019年10月の訪日視察参加者）の依頼により「日本のごみ焼却技術、工業園区廃棄物処理の状況」について講義。
	② 本邦研修	<ul style="list-style-type: none"> - 生態環境部及び地方環境部門幹部の訪日研修を実施（2018年10月、10日間、16名、2019年10月、10日間、20名：合計21省（区・市）36名対象）。環境省、JICA、北九州市などの地方自治体、国立環境研究所、川崎市環境総合研究所などの関連の事業団体、研究機関を訪問し、日本の大気、水、廃棄物などの環境ガバナンスおよび気候変動対応に関する戦略について視察を実施。 - 長期研修員として1名を日本に派遣し、上智大学地球環境学研究科で修士課程を専攻（国際環境政策、日本の環境ガバナンスに関する経験を体系的に学習）・修了。
	③ その他	<ul style="list-style-type: none"> - センターと日本の自治体、企業、研究機関等との協力覚書の締結などの連携強化を展開。また、長期専門家・国際合作処が日本企業・日本関係者に対する受入・説明等を実施。 - 2019年6月、長期専門家が日中友好環境保全センターの依頼により執筆した論考「農林水産業と環境保全」を中国側関係者に提供。 - 雑誌「世界環境」において、長期専門家が日本の環境対策の経験に関する文章を発表（2019年第2、4、5、6号、2020年第3、4、5、6号）。

出所：調査団作成

3.3 成果の実績⁸

3.3.1 サブプロジェクト1の成果の実績

サブプロジェクト1の各成果の実績は表3-4のように整理できる。

(1) サブプロジェクト1：成果1

成果	大気汚染に関するモニタリング・分析評価能力の整備・向上、大気環境保全政策についての研究が推進される。
指標	1-1. サンプルング・成分分析の内容・質（に対する関係者の評価） 1-2. 研究内容・質（に対する関係者の評価） 1-3. 関連分析技術に関する参加・指導研究者数 1-4. 研究論文・報告書・政策提言の作成状況

サブプロジェクト1：成果1においては、①大気汚染分析及びモニタリング強化（北京市のPM_{2.5}成分分析実施等）、②オゾン層破壊物質（ODS）等の分析・研究強化・推進、③研究結果の中国への活用推進（研究論文・報告書・政策提言の作成）、④モニタリング・分析評価に関する関係者の能力向上、⑤本プロジェクトを契機とした日中環境関連組織間の交流促進の5つの観点から成果が確認できる。

①「大気汚染分析及びモニタリング強化」については、MALDI-TOF-MS 操作方法の習得が図られ「PM_{2.5}に含まれる有機成分のMALDI-TOF-MSによる分析・測定法（発生源解析技術の改善）」（試料採取方法や対象物の分析方法含む）が確立された（中国大気汚染分析に関する日中合同研究会において分析結果を報告）。その結果、MALDI-TOF-MSによる分析精度が向上しPM_{2.5}成分等分析比較に関する能力が強化された。供与機材（MALDI-TOF-MS）が積極的に活用され、機材供与前には実施が困難であった新たな分析研究が可能となった点は特筆できる。

②「ODS等の分析・研究強化・推進」については、ODS自動モニタリング分析装置の技術習得が進むとともに、「大気中のODSモニタリング法」（試料採取や対象物の分析方法含む）を確立が実現した。その結果、国家環境分析測定試験センター、環境管理・データ応用研究所の大気モニタリング・分析の技術レベルを高め、モントリオール議定書⁹の遵守状況のモニタリング実施能力の向上に貢献している。

③「研究結果の中国への活用推進」については、以下に代表されるように数多くの研究結果が研究論文・報告書として取りまとめられて発表されている。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・北京のPM_{2.5}試料の成分を分析し季節ごとの特徴を比較し、研究成果論文「Characteristic and seasonal variations of high-molecular-weight oligomers in urban haze aerosols」を作成（学術誌『Science of Total Environment』（2020年）に掲載）。・研究論文「High molecular weight organic compounds (HMW-OCs) in severe winter haze : Direct |
|---|

⁸ 本調査における成果の実績の判断は、PDMで設定された指標にあいまいな内容なものも多く定量可能な目標値が設定されていないことを踏まえて、PDMで設定された指標に限定せず幅広い観点から総合的に行った。

⁹ モントリオール議定書はオゾン層保護を目的とした環境条約であり、オゾン層を破壊するおそれのある物質の生産・消費を削減する目標と削減スケジュールが明記されている。本プロジェクトではオゾン層を破壊するおそれのある物質のモニタリング強化を通じて、同条約に設定された目標の実現に貢献した。

<p>observation and insights on the formation mechanism」を作成（学術誌『Environmental Pollution』に掲載）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「Contribution of hydroxymethanesulfonate (HMS) to severe winter haze in the North China Plain」を作成（科学ジャーナル『Atmospheric Chemistry and Physics』に掲載） ・研修資料「大気汚染防止・制御における日本の経験」
--

④「モニタリング・分析評価に関する関係者の能力向上」については、関係者に対する各種研修が実施されており、MALDI-TOF-MS 及びガスクロマトグラフィー質量分析計(GCMS) を活用した大気中の PM_{2.5} 中の高分子有機物と多環芳香族炭化水素を分析する技術、大気中の PM_{2.5} 発生源解析技術等について指導を受けた研究スタッフは 10 名、講座「日本における新たな汚染物質調査と VOC の規制対策の経験」の参加者は約 30 名に達する。また、以下の活動を通じて、「大気汚染分析及びモニタリング」「ODS 等の分析・研究」に関する能力向上が図られた。

項目	主な活動
大気汚染分析及びモニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・ MALDI-TOF-MS の標準作業手順書 (SOP) の作成。 ・ MALDI-TOF-MS を用いた PM_{2.5} 成分等分析比較調査を通じた分析精度向上とデータ信頼性確保。 ・ PM_{2.5} のイオン成分や炭素成分分析にかかる技術支援 (イオンクロマトグラフ、炭素分析計、ICP/MS による分析) ・ 本邦研修 (大気汚染モニタリング・分析研修) における MALDI-TOF-MS を用いた PM_{2.5} 成分分析実習 ・ 「地方環境保護行政官研修」等における VOC 対策についての日本の行政の取組経験等に係る講義・施設見学の実施 ・ 北京での VOC 推計手法技術等に関する交流会開催
ODS 等の分析・研究	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気濃縮装置、GC/MS による ODS モニタリングのための技術指導並びに温暖化ガス成分分析法に関する調査研究

最後に、⑤「本プロジェクトを契機とした日中環境関連組織間の交流促進」については、以下の 3 事例が確認されている。

<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境分析測定試験センターは、紀本電子工業と MALDI-TOF-MS を活用した分析法について共同研究を開始 ・ 環境分析測定試験センターは、本プロジェクト内で実施できなかった ODS の分析精度管理のための相互比較調査を実施するために日本環境衛生センター (JESC) と「2022 年度中国科技部日中連携事業」への共同応募を検討中。 ・ 日中友好環境保全センターは、第 2 回日中環境ハイレベル円卓会議 (2018 年、6 月) の開催期間中に、日本環境衛生センター、東京都市大学、島津製作所、双日 (中国) 有限公司と協力覚書に署名。
--

(2) サブプロジェクト 1: 成果 2

成果	水環境保全政策についての研究が推進される。
指標	2-1. 水汚染防止技術評価や管理制度の整備状況

	2-2. 報告書・政策提言の作成状況
--	--------------------

サブプロジェクト1:成果2においては、水環境保全に関する情報収集・研究が推進され、その結果は多数の政策提言・報告書として取りまとめられた。作成された報告書は下記の通り多岐にわたり、「評価作業実施細則」等の水質汚濁防止技術評価の整備に必要な具体的な内容の整備も含まれている。「実施細則」は日中友好環境保全センター内部で活用されている状況であるが、今後環境汚染防止の質向上に貢献が期待できる状況にある。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・生態環境汚染防止・修復技術評価作業実施細則（試行） ・生態環境技術方案評価作業実施細則（試行） ・中国省エネ環境保護投資発展（江西）有限公司の江西工業団地における水質汚染対策に関する調査」報告書 ・「流域水環境における窒素・リン栄養塩の制御対策に関する研究の進捗状況、問題点と提言」研究報告書 ・「日本のきめ細かい水環境マネジメントの関連慣行と啓示」政策提言情報専門報告書。 |
|--|

(3) サブプロジェクト1: 成果3

成果	固体廃棄物（電子廃棄物、廃自動車等）の管理を推進するための提案がなされる。
指標	3-1. 能力向上を実施した人数、満足度 3-2. 報告書・政策提言・ガイドラインの作成状況

サブプロジェクト1: 成果3においては、①固定廃棄物溶融処理方法、②環境分野における効率的な管理体制、③日本の家電回収法、④日本の循環型社会構築に関する指標・評価内容等の「ゼロウェイスト社会（固体廃棄物管理）推進に必要な技術向上」が図られた。

具体的には、「日本での廃棄物の溶融処理に関する学習・視察」「循環型社会建設や各種固体廃棄物の削減・資源化・無害化の管理などに関する先進的な経験」等をテーマに本邦研修を行い、本邦研修で得られた内容を活用し固体廃棄物及び化学品管理技術センターが中国国内で実施する電子廃棄物管理者を対象とした研修内容の改善が図られた。本邦研修参加者は31名、中国国内で実施された市レベル・企業の電子廃棄物管理者の研修年間参加者約600名であり、能力向上が図られた対象者数は多い。また、研究結果に基づき以下に示す政策提言・報告書作成が行われた。作成された報告書には、中国における業務実施における政策提言等の具体的なものが数多く含まれる。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・中国の関連分野での業務実施に対する政策提言（訪日報告書3部作成） ・『国務院「生産者責任延長制度推進案」徹底、実行。電気・電子機器製品の回収処理制度の研究・改善、中国における無廃都市の試行都市建設の促進』に役立つ参考資料提供 ・「環境友好型社会建設プロジェクトにおける固体廃棄物及び化学品管理をテーマとした胡華龍らの訪日ワークショップタスクの総括報告」（中国の関連分野の業務実施に向けた政策提言） |
|---|

(4) サブプロジェクト1: 成果4

成果	農村居住区における環境保全管理と技術についての研究が推進される。
----	----------------------------------

指標	4-1. 報告書・政策提言の作成状況
----	--------------------

サブプロジェクト1：成果4においては、中国において重要度が向上している「農村居住区における環境保全」に関する技術・手法の向上が図られ、研究結果に基づき日本の経験を積極的に活用する形で政策提言・報告書作成が行われた。日本の「浄化槽」法の内容と実務に基づき総括した①日本の浄化槽法から学ぶ農村家庭污水处理の科学的かつ秩序ある推進特別報告書、②中日農村環境管理比較と中国への啓示、③業界が農村生活污水対策の規範化・専門化の進展を導く体制の強化、④複数措置の同時実施による浄化槽の長期安定稼働のためのボトルネック解消の4つの政策提言及び研究報告書「農村振興の下の農村環境保全管理に関する研究報告」は生態環境部に提出され高い評価を得ている。

(5) サブプロジェクト1：成果5

成果	環境にやさしい社会の構築を促進する環境保護政策制度や法律制度の研究が推進される。
指標	5-1. 報告書・政策提言の作成状況

サブプロジェクト1：成果5においては、環境保護政策制度や法律制度の研究が実施された。政策提言書「日本のグリーン構造転換の経験及び中国に対する啓示」が作成されるなど、具体的な成果が出ている。

表 3-4 サブプロジェクト 1 の成果の実績（具体例）

成 果	実 績	
<p>【成果 1】 大気汚染に関するモニタリング・分析評価能力の整備・向上、大気環境保全政策についての研究が推進される。</p> <p>（指標） 1-1. サンプリング・成分分析の内容・質（に対する関係者の評価） 1-2. 研究内容・質（に対する関係者の評価） 1-3. 関連分析技術に関する参加・指導研究者数 1-4. 研究論文・報告書・政策提言の作成状況</p>	<p>1.大気汚染分析及びモニタリング強化(北京市のPM_{2.5}成分分析実施等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 「PM_{2.5}に含まれる有機成分のMALDI-TOFMS分析・測定法」（試料採取方法や対象物の分析方法含む）を確立し分析・モニタリング技術が向上。 - MALDI-TOF-MSを用いた研究を通じて、PM_{2.5}の発生源解析技術改善し、PM_{2.5}対策の検討に向けた科学的研究の高度化を推進。
	<p>2.オゾン層破壊物質（ODS）等の分析・研究強化・推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 「大気中のODS・HFCのモニタリング法」（試料採取方法や対象物の分析方法含む）を確立し分析・モニタリング技術が向上。 - ODSのモニタリングや排出低減対策に関する研究者の認識情勢を実現。 - 大気濃縮装置およびGCMSを用いたODS測定方法にかかる能力を強化。
	<p>3.研究結果(日本の環境行政管理に関する研究含む)の中国への活用推進:研究論文・報告書・政策提言の作成</p>	<ul style="list-style-type: none"> - MALDI-TOF-MSを用いて、清華大学が北京のPM_{2.5}試料の成分を分析し季節ごとの特徴を比較（研究成果論文「Characteristic and seasonal variations of high-molecular-weight oligomers in urban haze aerosols」は、学術誌『Science of Total Environment』（2020年）に掲載）。 - 研究論文「High molecular weight organic compounds (HMW-OCs) in severe winter haze : Direct observation and insights on the formation mechanism」（学術誌『Environmental Pollution』に掲載）、「Contribution of hydroxymethanesulfonate (HMS) to severe winter haze in the North China Plain」（科学ジャーナル『Atmospheric Chemistry and Physics』に掲載）を作成。 - 研修資料「大気汚染防止・制御における日本の経験」を作成。 - 「日本のVOCs対策の総括及び我が国への啓示」を作成。
	<p>4.モニタリング・分析評価に関する関係者の能力向上</p>	<ul style="list-style-type: none"> - MALDI-TOF-MSとGCMSを使った大気中のPM_{2.5}中の高分子有機物と多環芳香族炭化水素を分析する技術、大気中のPM_{2.5}発生源解析技術等、指導を受けた研究スタッフは10名。 - 講座「日本における新たな汚染物質調査とVOCの規制対策の経験」が実施され、約30名が参加。
	<p>5.本プロジェクトを契機とした日中環境関連組織間の交流促進</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 環境分析測定試験センターは、紀本電子工業とMALDI-TOF-MSを活用した分析法について共同研究を開始。 - 国家環境分析測定センターは、本プロジェクト内で実施できなかったODSの分析精度管理のための相互比較調査を実施するために日本環境衛生センター（JESC）と「2022年度中国科技部日中連携事業」への共同応募を検討中。 - 日中友好環境保全センターは、第2回日中環境ハイレベル円卓会議の開催期間中に、日本環境衛生センター、東京都市大学、島津製作所、双日（中国）有限公司と協力覚書に署名。
<p>【成果 2】 水環境保全政策についての研究が推進される。</p> <p>（指標） 2-1. 水汚染防止技術評価</p>	<p>1. 環境汚染防止（技術）の内容・質向上</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 「生態環境汚染防止・修復技術評価作業実施細則」、「生態環境技術方案評価作業実施細則」は日中友好環境保全センター内部で活用している状況。
	<p>2. 研究論文・報告書・政策提言の作成</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 以下の報告書を作成。1. 「生態環境汚染防止・修復技術評価作業実施細則」（試行）、「生態環境技術方案評価作業実施細則」（試行）、2. 「中国省エネ環境保護投資発展（江西）有限公司の江西工業団地における水質汚染対策に関する調査」報告書、3. 「流域水環境における窒素・リン栄養塩の制御対策に関する研究の進捗状況、

<p>や管理制度の整備状況 2-2. 報告書・政策提言の作成状況</p>		<p>問題点と提言」研究報告書、4.「日本のきめ細かい水環境マネジメントの関連慣行と啓示」政策提言報告書。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 水質汚濁防止技術の評価および管理システムの推進のため「環境保護部科学発展研究センターの環境保護技術評価基準（試行）」を作成・公開（2018年12月）。 - 2016年、2017年に環境技術評価（ETV）に関する活動を実施。その内容は、報告書「環境保護部科技発展センター環境保護技術評価規範（2017）」の作成に貢献。
<p>【成果3】 固体廃棄物（電子廃棄物、廃自動車等）の管理を推進するための提案がなされる。</p> <p>（指標） 3-1. 能力向上を実施した人数、満足度 3-2. 報告書・政策提言・ガイドラインの作成状況</p>	<p>1.参加者(企業)数、理解度・満足度</p> <p>2.研究論文・報告書・政策提言の作成</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 以下の能力向上を実施。1.2017年、10名本邦研修実施、2.2018年、5名本邦研修（日本での廃棄物の溶融処理に関する学習・視察）実施、3.2019年、16名本邦研修実施（循環型社会建設や各種固体廃棄物の削減・資源化・無害化の管理などに関する先進的な経験について交流、学習）。 - 中国の電子廃棄物管理者の管理意識と環境状況に対する分析能力向上を実現。 - 地方管理者（市レベル責任者・企業責任者年間参加者約600名）を対象に実施する研修ではプロジェクトで得た内容を活用し研修内容を改善。 - 以下の政策提言・報告書作成等を実施。1.「環境友好型社会建設プロジェクトにおける固体廃棄物及び化学品管理をテーマとした胡華龍らの訪日ワークショップタスクの総括報告」(中国の関連分野の業務実施に向けた政策提言)、2.「日本における固体廃棄物のガラス化処理技術に関する訪日交流の総括報告」(固体廃棄物ガラス化技術の基準を研究・制定参考資料)、3.中国の関連分野での業務実施に対する政策提言（訪日報告書3部作成）。4.『国务院「生産者責任延長制度推進案」徹底、実行。電気・電子機器製品の回収処理制度の研究・改善、中国における無廃都市の試行都市建設の促進』に役立つ参考資料提供、5.「環境に優しい社会構築プロジェクトの固形廃棄物・化学品管理タスクの実施に関する報告書」（中国の関連分野における政策提言）。
<p>【成果4】 農村居住区における環境保全管理と技術についての研究が推進される。</p> <p>（指標） 4-1. 報告書・政策提言の作成状況</p>	<p>1.研究論文・報告書・政策提言の作成</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 日本の「浄化槽」法の内容と実務に基づき総括した政策提言「日本の浄化槽法から学ぶ農村家庭汚水処理の科学的かつ秩序ある推進特別報告書」、「中日農村環境管理比較と中国への啓示」「業界が農村生活汚水対策の規範化・専門化の進展を導く体制の強化」「複数措置の同時実施による浄化槽の長期安定稼働のためのボトルネック解消」の4つの政策提言を生態環境部に提出。 - 「農村居住区における環境保全管理と技術についての研究の推進に関する報告書、政策提言」：①論文6本発表、②研究報告書1部（「農村振興の下の農村環境保全管理に関する研究報告」）完成、③生態環境部に政策提言4部、④書籍1部「農村の生態環境の管理と実践」出版（地方の環境管理部門に寄贈）。
<p>【成果5】 環境にやさしい社会の構築を促進する環境保護政策制度や法律制度の研究が推進される。</p> <p>（指標） 5-1. 報告書・政策提言の作成状況</p>	<p>1.研究論文・報告書・政策提言の作成</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 第1回日中ハイレベル円卓会議において、報告資料「日本のグリーン転換の経験及び啓示」を作成。

出所：調査団作成

3.3.2 サブプロジェクト2の成果の実績

サブプロジェクト2の各成果の実績は表3-5のように整理できる。

(1) サブプロジェクト2：成果1

成果	グリーンサプライチェーン（GSC）の研究、普及により企業の環境管理に係る能力向上が推進される。
指標	1-1. 報告書・政策提言・マニュアル等の作成状況 1-2. GSCに関する取組を導入する企業数

サブプロジェクト2：成果1においては、グリーンサプライチェーン（GSC）に関する技術・手法の向上が図られ、研究結果に基づき政策提言・報告書作成が行われた。報告書には、グリーンサプライチェーン（GSC）の導入実現に向けた「ガイドライン」「評価実施細則」も含まれる。

- ・「企業のグリーンサプライチェーンマネジメントの実施ガイドライン」及び「機器、小売、機械、製靴、家具の各業界を対象とした業界のグリーンサプライチェーンマネジメント評価の実施細則」
- ・グリーンサプライチェーンの推進に関する日本政府の取り組みについての整理文書(国連SDGsの推進、持続可能な生産と消費の推進、政府のグリーン調達、気候変動、グリーンサプライチェーン、持続可能な生活様式の実施に関する関連政策など)。
- ・論文「日本における持続可能な消費経験の促進の啓示」

(2) サブプロジェクト2：成果2

成果	中国環境技術の市場化への活用状況及びその関連資金保障制度についての研究が推進される。
指標	2-1. 報告書・政策提言の作成状況

サブプロジェクト2：成果2においては、プロジェクトの前半において報告書「日本チェンジ成功経験及び中国への啓発」が作成される等一定の成果をあげたが、中間レビューおよびJCC（2019年2月）において、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止されたため、成果は限定的である。

(3) サブプロジェクト2：成果3

成果	中国の実情に即した環境情報公開のあり方に関連して提案がなされる。
指標	3-1. 報告書・政策提言の作成状況

サブプロジェクト2：成果3においては、プロジェクトの前半において環境情報公開に関する活動（本邦研修等）等が一部実施されたが、中間レビューおよびJCC（2019年2月）において、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止された。

表 3-5 サブプロジェクト2の成果の実績（具体例）

成 果	実 績	
<p>【成果1】 グリーンサプライチェーン（GSC）の研究、普及により企業の環境管理に係る能力向上が推進される。</p> <p>（指標） 1-1. 報告書・政策提言・マニュアル等の作成状況 1-2. GSC に関する取組を導入する企業数</p>	<p>1. 研究論文・報告書・政策提言の作成</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 「企業のグリーンサプライチェーンマネジメントの実施ガイドライン」及び「機器、小売、機械、製靴、家具の各業界を対象とした業界のグリーンサプライチェーンマネジメント評価の実施細則」を作成。 - グリーンサプライチェーンの推進に関する日本政府の取り組みについての整理を完了（具体的な内容は、国連SDGの推進、持続可能な生産と消費の推進、政府のグリーン調達、気候変動、グリーンサプライチェーン、持続可能な生活様式の実施に関する関連政策など）。 - 論文「日本における持続可能な消費経験の促進の啓示」（2019年）を発表。 - 本邦研修報告「日中環境にやさしい社会構築プロジェクト検討任務総括報告」（2018年）、「『環境にやさしい社会構築プロジェクト—グリーンサプライチェーン』検討総括報告」（2019年）を作成。
<p>【成果2】 中国環境技術の市場化への活用状況及びその関連資金保障制度についての研究が推進される。</p> <p>（指標） 2-1. 報告書・政策提言の作成状況</p>	<p>1. 研究論文・報告書・政策提言の作成</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 報告書「日本チェンジ成功経験及び中国への啓発」作成。 <p>* 本プロジェクトを通じて、中国環境技術の市場化に関する活動が一部実施されたが、中間レビューおよびJCC（2019年2月）において、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止された。</p>
<p>【成果3】 中国の実情に即した環境情報公開のあり方に関連して提案がなされる。</p> <p>（指標） 3-1. 報告書・政策提言の作成状況</p>		<p>* 本プロジェクトを通じて、環境情報公開に関する活動が一部実施されたが、中間レビューおよびJCC（2019年2月）において、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止された。</p>

出所：調査団作成

3.3.3 サブプロジェクト3の成果の実績

サブプロジェクト3の各成果の実績は表3-6のように整理できる。

(1) サブプロジェクト3：成果1

成果	環境に対する市民等の意識向上が推進される。
指標	1-1. 市民に対する啓もう活動及び関連セミナー・意見交換会等への参加者数、理解度・満足度 1-2. 最終報告書・政策提言の作成状況

サブプロジェクト3：成果1においては、環境に関して市民に啓もう活動を行う中核人材の育成及び人材育成のための資料作成が実現した。公衆宣伝教育活動および関連セミナー（1回あたり約100名）が複数回開催された他、全国20数の省・市の環境保護宣伝教育センター及び全国中小学校環境教育社会実践基地等における環境教育従事者約90名が参加する全国中学環境教育社会実践基地研修会も実施された。本プロジェクトでは、過去のフェーズと異なり人材育成対象者を教育・NGO関係者にも広げており、セミナー受講者は今後各地域で環境啓もう活動を幅広くかつ積極的に行われることが期待される。また、作成された教材『環境教育拠点教育事例集』は印刷された500冊が在庫切れになる等、好評であり活用による啓もう活動の進展が十分に期待できる状況にある。

(2) サブプロジェクト3：成果2

成果	家庭エコ診断の応用に関する提案及び試行活動がなされる。
指標	2-1. 試行活動参加コミュニティ・家庭数 2-2. 報告書・政策提言の作成状況

サブプロジェクト3：成果2においては、プロジェクトの前半において衡水・西安等6つのモデル都市を対象とした家庭が排出する炭素データの調査等、家庭エコ診断の応用実現に関する活動が一部実施されたが、中間レビューおよびJCC（2019年2月）において、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止された。

(3) サブプロジェクト3：成果3

成果	地方環境保護行政官の大気汚染防止などの環境管理能力が向上する。
指標	3-1. 大気汚染防止など環境管理に関する研修参加者数、理解度、満足度 3-2. 研修教材の作成状況

サブプロジェクト3：成果3においては、日本の経験・技術及び大気汚染対策政策等の活用を通じて、地方における環境分野の行政人材に対する環境管理能力向上が実現した。本邦研修で得た内容を活用した経営管理に関する宣伝教育センター主催の研修は河北省・甘粛省等各地で実施され参加者数は300名近くに達している。同研修参加者には、地方幹部等のハイレベル人材も含まれており、日本の環境政策・技術への知見を広めることを通じて彼らの能力向上の実現にも貢献している。また、研修教材として、日本の経験を盛り込んだ『日

本『大気汚染防治経験』も作成された。新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けて日中友好環境保全センター実施の研修（地方幹部等対象年 300-400 名参加）は近年中断中であり研修での活用は実現していないが、中国側により各省・直轄市等の環境庁責任者及び担当者へと配布、参考に供した。今後、研修が再開されれば研修教材として活用されることが予定されている。

(4) サブプロジェクト 3 : 成果 4

成果	日中企業間の環境技術交流のためのネットワークが構築される。
指標	4-1. セミナーに参加した企業数 4-2. WEB の閲覧状況

サブプロジェクト 3 : 成果 4 においては、企業関係者等を対象とした交流会・セミナーを通じて、日中企業間の技術交流促進が進められた。①日中土壤環境整備政策技術交流会、②日中污水处理技術セミナー（広州、北京）等が開催され、日中土壤環境整備政策技術交流会には日中双方の環境部門の政府系関係者、専門家及び関連企業の代表等、計 120 名、40 社（日系企業 17 社）の参加が得られた。また、「国家生態環境科学技術成果実用化総合サービスプラットフォーム」¹⁰のサービス内容の改善、日本企業向け日本語版プラットフォームの構築等が推進され、①交流プラットフォームが高い水準でアクセス数を維持している（2 年間累計 120 万アクセス）、②日本語版プラットフォームに対する日本企業の注目度が日増しに高まっている（日本企業 10 社が加入意向）等の成果が確認できる。

(5) サブプロジェクト 3 : 成果 5

成果	日中自治体・地方政府間の環境協力など環境にやさしい社会構築の視点から推進する日中協力が円滑に実施される。
指標	5-1. 関連する日中環境協力の数と成果 5-2. 日中の関係機関の評価

サブプロジェクト 3 : 成果 5 においては、日中環境ハイレベル円卓会議（3 回）・日中友好環境保全センター 20 周年記念イベント等の開催を通じて、環境分野における日中ハイレベル交流基盤が構築され、日中双方の関係者から高い評価を得ている。また、①『日本環境法律法規全集』出版、②国際合作処・専門家による日本企業関係者への情報提供、③専門家による中国専門誌における日本環境情報紹介、④日本の環境対策・政策の紹介（「日本のゼロ・ウェイスト・システムの研究」（日中双方の共同編集）、「日本生態環境法」（日本の環境関連法の成り立ち整理）、「感染性廃棄物処理マニュアル（翻訳）」、「日本の環境配慮型への転換及び啓示」、「日本の第五次環境基本計画の概要」、「日本の伝染性廃棄物処理システムの要点解析」の作成）等の多様な活動を通じて、日中環境関係者の協力・連携促進のための基盤が構築された。

¹⁰ 日中友好環境保全センターの傘下にある「国家生態環境科学技術成果実用化総合サービスプラットフォーム(CEETT)」が設置するウェブサイト

表 3-6 サブプロジェクト 3 の成果の実績（具体例）

成 果	実 績	
<p>【成果 1】 環境に対する市民等の意識向上が推進される。</p> <p>（指標） 1-1. 市民に対する啓もう活動及び関連セミナー・意見交換会等への参加者数、理解度・満足度 1-2. 最終報告書・政策提言の作成状況</p>	<p>1. 参加者（企業）数、理解度・満足度</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 公衆宣伝教育活動および関連セミナー（1 回あたり約 100 名）、日本長期専門家が自然学校関係者向けの研修（2019 年 4 月）実施。 - 湖北省武漢市にて自然学校能力建設及び 2016 年第 1 回全国中学環境教育社会実践基地研修会を実施（2016 年 7 月）。全国 20 数の省・市の環境保護宣伝教育センター及び全国中小学校環境教育社会実践基地や自然教育の 90 余名の環境教育従事者が参加。
<p>【成果 2】 家庭エコ診断の応用に関する提案及び試行活動がなされる。</p> <p>（指標） 2-1. 試行活動参加コミュニティ・家庭数 2-2. 報告書・政策提言の作成状況</p>	<p>2. 研究論文・報告書・政策提言の作成</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 『環境教育拠点教育事例集』を出版（5000 冊印刷）。 <p>* 本プロジェクトを通じて、家庭エコ診断の応用実現に関する活動が一部実施されたが、中間レビューおよび JCC（2019 年 2 月）において、本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認され、プロジェクトによる投入を伴う活動は中止された。</p>
<p>【成果 3】 地方環境保護行政官の大気汚染防止などの環境管理能力が向上する。</p> <p>（指標） 3-1. 大気汚染防止など環境管理に関する研修参加者数、理解度、満足度 3-2. 研修教材の作成状況</p>	<p>1. 参加者（企業）数、理解度・満足度</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 以下の環境管理に関する研修による能力向上実現。1. 2016 年西部地域党政指導幹部向けの環境保全特別研修「日本の環境保全の経験」（河北省秦皇島市、受講者数 118 名）実施、2. 2016 年全国地区・市級環境保護局長研修「日本の環境汚染対策の経験」（河北省秦皇島市、参加者 63 名）実施、3. 2016 年第 17 回全国環境監察幹部研修で「日本の大気汚染対策の経験」講義実施（甘肅省蘭州市、受講者数 106 名）、4. 2018,19 年大気汚染対策に係る本邦研修（受講者数 36 名）実施。 - 研修教材『日本大気汚染防治経験』は日中友好環境保全センター実施の研修（地方幹部等対象年 300-400 名参加）教材として活用し研修内容改善を予定（本調査実施時点では新型コロナウイルス汚染の影響で研修は中断中）。
	<p>2. 研究論文・報告書・政策提言の作成</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 研修教材『日本の大気汚染対策体験』（2019 年 12 月）正式出版。

<p>【成果4】 日中企業間の環境技術交流のためのネットワークが構築される。</p> <p>(指標) 4-1. セミナーに参加した企業数 4-2. WEBの閲覧状況</p>	1. 閲覧状況	- 「国家生態環境科学技術成果実用化総合サービスプラットフォーム」のアクセス数は多数（2年間で120万アクセス）。
	2. 協力実績・成果	- 「国家生態環境科学技術成果実用化総合サービスプラットフォーム」を利用した日中環境技術交流の実施、日中青年環境保全作業者の交流の強化、JICA中国事務所との連携の強化について議論実施。
	3. 日中企業交流促進	- 「国家生態環境科学技術成果実用化総合サービスプラットフォーム」の方向性・日本企業参加拡大のための支援の在り方等が明確化し、日本企業向け日本語版プラットフォーム構築中。 - 日本企業向け日本語版プラットフォームには、日本企業10社から加入意向が示され、終了時評価時準備段階。
	4. セミナー参加者数・企業数	- 日中土壌環境整備政策技術交流会（2016年）に日中双方環境部門の政府系関係者、専門家及び関連企業の代表、計120名参加（参加企業数40社、うち日系企業17社）。 - 日本経済団体連合会、住友化学分析会社、島津製作所、双日等7企業及びJICA中国事務所と面談し、11分野の技術に関する意見交換を実施。「国家生態環境科学技術成果実用化総合サービスプラットフォーム」を構築。 - 日中污水处理技術セミナー（2019年2月：広州、2019年3月：北京）を開催。
<p>【成果5】 日中自治体・地方政府間の環境協力など環境にやさしい社会構築の視点から推進する日中協力が円滑に実施される。</p> <p>(指標) 5-1. 関連する日中環境協力の数と成果 5-2. 日中の関係機関の評価</p>	1. 協力実績・成果	- 日中環境ハイレベル円卓会議（3回）・日中友好環境保全センター20周年記念イベント等の開催。 - 中国側専門家が以下の活動を実施。1. 雑誌『世界環境』の依頼を受けて原稿執筆。中国環境関連シンポジウム等に参加し日本の状況を紹介。 - 日中環境省事業「大気環境都市間連携事業」のプラットフォームとして、プロジェクトと連携推進。
	2. 関係者評価	- 日中環境ハイレベル円卓会議・日中友好環境保全センター20周年記念イベント等の開催等を通じた環境分野における日中ハイレベル交流基盤が構築され、日中双方の関係者から高い評価。
	3. 研究論文・報告書・政策提言の作成	- 研究報告「日本の転換に関する成功経験及び中国に対する啓示」、特別報告「日本の環境配慮型への転換に関する経験及び啓示」を作成。 - 以下の報告書作成等を実施。1. 『日本環境法律法規全集』、2. 「日本のゼロ・ウェイスト・システム（無廃体系）の研究」（日中双方の共同編集）、3. 「日本生態環境法」（日本の環境関連法の成り立ち整理）、4. 「感染性廃棄物処理マニュアル（翻訳）」、5. 「日本の環境配慮型への転換及び啓示」、6. 「日本の第五次環境基本計画の概要」、7. 「日本の伝染性廃棄物処理システムの要点解析」。

出所：調査団作成

3.4 プロジェクト目標の達成度¹¹

3.4.1 サブプロジェクト1の目標達成度

目標	政策、法律制度の整備や環境汚染防止技術の協力を通じて環境にやさしい社会の構築を促進する。
指標	1. 環境政策、法制度整備の進捗状況 2. 環境汚染防止技術の普及状況 3. 関連する研究論文や報告書の数（内容） 4. プロジェクトの成果に関する生態環境部の満足度・承認状況（政策への活用状況）

サブプロジェクト1の目標達成状況は下表のように整理できる。

表 3-7 サブプロジェクト1目標の達成状況（具体例）

項目	実績
生態環境部における政策活用・満足状況	<ul style="list-style-type: none"> ・生態環境部の政策文書策定における具体的な活用事例も見られる：「農村生活排水対策」に関する提言は部分的に生態環境部「農業農村汚染治理堅壘攻略戦行動計画」等の策定に活用されている（成果4） ・日本の「浄化槽」法の内容と実務に基づき作成した政策提言は、「中国が強力に推進している農業・農村汚染対策業務にとって、管理面での解決策を提示し、我々が関連政策を起草する上で貴重な経験を提供するものである」と生態環境部大臣・関係大臣から評価された（成果4） ・策定された政策提言・報告書が生態環境部の政策・制度策定に参考となった例としては以下が挙げられる。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 中国の水環境管理の政策および技術評価制度の策定（成果2） 2. 日本の固体廃棄物のガラス化処理技術を踏まえた政策提言は、中国の固体廃棄物ガラス化技術の基準策定（成果3） 3. 生態環境部のゼロウェイスト推進における固定廃棄物対策の文書策定、電気・電子機器製品の回収処理制度の研究・改善（成果3） ・生態環境部の幹部クラスの本邦研修参加者もあり（本邦研修参加者は生態環境部副部長に昇進）、研修で得た知識が政策立案に活用されることが期待される（成果3）
環境政策・制度整備	<ul style="list-style-type: none"> ・作成された水環境保全対策に関する評価・改善提言が環境政策・事業展開に活用された事例も見られる。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 水環境保全に関する政策提言に基づき、江西省の工業団地において環境汚染対策会社が水環境対策（総合管理手法導入）を実施し水環境の向上に高い効果を発揮した（成果2） 2. 農村の生活排水対策は中国の重点課題であり関連計画策定が進められたが、そのために必要な情報が本プロジェクトの政策提言・報告書により

¹¹ 本調査におけるプロジェクト目標の達成度の判断は、PDMで設定された指標に限定せず幅広い観点から行った。

	<p>提供された（成果4）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ VOC 対策・大気汚染対策に関する日本の経験に関する交流・紹介が、生態環境部の高い評価を得て中国側の VOC 対策の推進に積極的な役割を果たした（成果 1） ・ 「生態環境汚染防止・修復技術評価作業実施細則」及び「生態環境技術方案評価作業実施細則」は終了時評価時日中友好環境保全センター内部で活用している段階であるが、生態環境部に活用申立を計画しており今後活用される見込みは高い（成果 2）
環境汚染防止技術普及	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機材供与を活用して、「大気汚染物質に関する総合的分析・測定法」及び「大気中の ODS・HFC のモニタリング法」の確立の結果、普及が促進された（成果 1） ・ ODS・HFC のモニタリング技術レベル向上の結果、モントリオール議定書の遵守状況のモニタリングの円滑な実施に貢献した（成果 1） ・ 農村居住区における環境保全管理と技術に関する研究結果は「中国治網」というウェブサイトに掲載されているが、アクセス数は多く関係者に閲覧、活用されている（成果 4）

出所：調査団作成

サブプロジェクト 1 では、様々な政策提言が行われたが、策定・提出された提言が具体的にどのように生態環境部で活用されたかについては必ずしも明確ではない面があるものの生態環境部の政策文書策定における具体的な活用事例も見られる（「農村生活排水対策」に関する提言は部分的に生態環境部「農業農村汚染治理堅壘攻略戦行動計画」等の策定に活用）他、環境対策政策の推進に有益な情報であると幅広く高い評価がされている。本プロジェクトの本邦研修参加者には生態環境部の幹部クラスの人材も含まれることから、彼らが本邦研修で得た日本の経験等を政策・計画立案に積極的に活用することを期待できる状況にある。

また、作成された水環境保全対策に関する評価・改善提言が実際に関係部門の評価を得て工業団地で活用され、水環境の向上に貢献した事例も確認されている等、中国の環境政策展開に資する事例が今後増えることが期待できる状況にある。

さらに、供与機材の活用及びインターネットを活用した積極的な情報公開を通じて、環境汚染防止技術の導入・普及も進められた他、本プロジェクトを通じて大気汚染物質等の分析・観測法及びモニタリング方が確立され、関係者への普及が促進されている。また、中国側カウンターパートはいずれも当初計画通りの成果が得られたと評価している。

従って、①生態環境部における政策活用・満足度、②環境政策・制度整備、③環境汚染防止技術普及の 3 つの観点で、サブプロジェクト 1 の目標は達成したと考えられる。

3.4.2 サブプロジェクト2の目標達成度

目標	環境汚染防止に向けた基盤整備の協力を通じて環境にやさしい社会の構築を促進する。
指標	1. 環境政策、法制度整備の進捗状況 2. 関連する研究論文や報告書の数（内容） 3. プロジェクトの成果に関する生態環境部の満足度・承認状況（政策への活用状況）

サブプロジェクト2の目標達成状況は下表のように整理できる。

表 3-8 サブプロジェクト2 目標の達成状況（具体例）

項目	実績
環境政策・法制度整備	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の関連する経験を参考に、グリーンサプライチェーン（GSC）を現実的に推進するために必要なツールが作成され、基盤整備が図られた。（成果1） （ツール内容） 1. 企業のGSCマネジメントに関する実施ガイドライン 2. 5業界（電子機器、小売、機械、製靴、家具）を対象とした業界のGSCマネジメント評価の実施細則
GSC 推進	<ul style="list-style-type: none"> ・作成した企業の GSC マネジメントの実施ガイドライン・実施細則を活用し、公的な取組として GSC の導入が進む事例が見られる。（成果1） （事業場所） 広東省東莞市 （事業内容） 5 業界（家具・製造・電子機器・機械・小売り） 66 社を対象に GSC 評価及び評価結果に基づいた改善活動を実現 （効果） 1. 環境マネジメント改善効果、2. 企業・関係者能力向上、3. コスト削減効果（電気・水コスト 2-5%削減） ・こうした実績を踏まえて、GSC に関心を持つ都市も現れており、今後 GSC が他地域に広がりを見せる可能性も高まっている。（成果1）

出所：調査団作成

サブプロジェクト2については、成果2及び3が中間レビューおよびJCC(2019年2月)において本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認されプロジェクトによる投入を伴う活動は中止することが決定された。

残る成果1については、本プロジェクトにおいてGSCを現実的に推進するために必要なツールである「企業のGSCマネジメントの実施ガイドライン」及び「5業界を対象とした業界のGSCマネジメント評価の実施細則」が作成され、基盤整備が図られた。また、これらを活用して、広東省東莞市において5分野（家具・製造・電子機器・機械・小売り）66社を対象にGSC評価及び評価結果に基づいた改善活動が実現し、環境マネジメント改善効果、企業・関係者能力向上、コスト削減効果が表れている。こうした実績を踏まえて、GSCに関心を持つ都市も現れており、今後GSCが広がりを見せる可能性も高まっている。また、中国側カウンターパートはいずれも当初計画通りの成果が得られたと評価している。

従って、中止が決定された成果2及び3を除いて考えると、①環境政策、法制度整備、

②GSC 推進の 2 つの観点で、サブプロジェクト 2 の目標は達成したと考えられる。

3.4.3 サブプロジェクト 3 の目標達成度

目標	市民や企業、地方生態環境部門などの意識向上、能力育成や交流活動を通じて、環境にやさしい社会の構築を促進する。
指標	1. プロジェクトの進捗状況 2. プロジェクトの成果に関する生態環境部の満足度・承認状況（政策への活用状況）

サブプロジェクト 3 の目標達成状況は下表のように整理できる。

表 3-9 サブプロジェクト 3 目標の達成状況（具体例）

項目	実績
日中環境ハイレベル交流促進の基盤整備	<ul style="list-style-type: none"> ・日中環境ハイレベル円卓会議・日中友好環境保全センター20周年記念イベント等を通じて、環境分野における日中ハイレベル交流の基盤構築を実現した（成果 5）
情報提供・ツール整備を通じた環境人材育成（基盤整備）促進	<ul style="list-style-type: none"> ・本プロジェクト実施を通じて地方人材・市民の能力向上も図られた ・「生態環境保護本邦研修」を 2 度実施し（2018、2019）、36 名が日本の技術・経験の習得を行ったが、参加者 36 名のうち庁・局クラス幹部が 30 名と高い比率を占め、幹部人材の育成が図られた（成果 1-3） ・中国における環境教育と自然教育分野の従事者のために日本の経験と研修技能知識を提供し、環境教育の専門家群を育成した（成果 1） ・『環境教育拠点教育事例集』は、環境教育幹部向け研修の教科書として活用されており評判は良い。5000 冊印刷したが在庫はなくなった（成果 1） ・研修教材『日本大気污染防治経験』は、政策作りの教科書として活用でき地方幹部の育成に活用・貢献している（成果 3） ・総合サービスプラットフォームは、JFE 工程技術（北京）有限公司、トヨタサントリーミドリエ、トヨタ自動車などの日系企業が環境技術に関する交流実施等に活用された（成果 4） ・「日本の「感染性廃棄物処理マニュアル」の翻訳、「日本の伝染性廃棄物処理システムの要点解析日本の感染性廃棄物処理」などの多くの文章の発表、『日本環境法律法規全集』、「日本のゼロ・ウェイスト・システム（無廃体系）の研究」、「日本生態環境法」（後 2 冊は仮名称、年末に正式出版予定）などの書籍の出版」等を通じて中国の関係者に情報提供がなされた（成果 5）
日中企業間環境交流の基盤整備	<ul style="list-style-type: none"> ・「国家生態環境科学技術成果実用化総合サービスプラットフォーム」のサービス内容の改善、日本企業向け日本語版プラットフォーム構築等が推進され、1. 同プラットフォームが高い水準でアクセス数を維持している、2. 日本語版プラットフォームに対する日本企業の関心の高まり（日本企業 10 社が

	加入意向)が確認できる(成果4)
生態環境部の満足状況	<ul style="list-style-type: none"> ・生態環境部に提出された資料、本邦研修の内容については、生態環境部から高い評価を得られたものも確認できる。 ・日本の環境汚染対策資料の翻訳、日本の環境汚染対策に関する書籍出版は中国の環境汚染対策を促進に役立つ参考資料となった(成果5) ・生態環境部に本プロジェクトで翻訳の上贈呈された「日本環境法律法規全集」及び「日韓環境技術実用化体系の研究」は、政府複数部からは内容に関心が示されており、政策に活用されることが期待されている(成果5) ・生態環境部・省レベルの幹部36名の参加を得て実施された本邦研修は、研修内容・視察現場等の点において極めて適格性・実効性の高いものであったと人材育成の観点から高い評価を得て、また環境保全における優先順位検討に役立った(成果3)

出所：調査団作成

サブプロジェクト3については、成果2が中間レビューおよびJCC(2019年2月)において本プロジェクトで取り組むべき優先課題ではないことが確認されプロジェクトによる投入を伴う活動は中止することが決定された。

サブプロジェクト3では、日中環境ハイレベル円卓会議・日中友好環境保全センター20周年記念イベント等を通じて、環境分野における日中ハイレベル交流を推進、また交流の基盤を構築されたことが最大の成果と言える。また、本プロジェクト実施を通じて地方人材・市民の能力向上も図られた。

『環境教育拠点教育事例集』をはじめとする各種教材・日本の環境汚染対策を紹介する書籍等が作成され、環境汚染対策技術を中国環境関係者への情報提供、環境教育・幹部育成を進めるツールが整備された。作成された教材の活用は新型コロナウイルス感染拡大の影響で研修の中断等の影響を受けている点があるが、中国側により各省・直轄市等の環境庁責任者及び担当者へと配布、参考に供するとともに、今後、研修が再開されれば能力育成の拡大に貢献すると思われる。また、地方幹部が数多く本邦研修に参加し、日本の経験の習得を通じて人材育成が図られた。地方幹部等ハイレベル人材を含む中国環境人材の育成実現は、日本の環境政策・技術への知見を広めることにもつながり大きな意義があった。

日中企業間交流については、「国家生態環境科学技術成果実用化総合サービスプラットフォーム」のサービス内容の改善、日本企業向け日本語版プラットフォーム構築等により日本企業の関心の高まりが確認できる。

また、生態環境部に提出された資料、本邦研修の内容については、生態環境部から高い評価を得られたものも確認できる。さらに、中国側カウンターパートはいずれも当初計画通りの成果が得られたと評価している。

従って、中止が決定された成果2を除いて考えると、①日中環境ハイレベル交流促進の基盤整備、②情報提供(訪日研修)・ツール整備を通じた環境人材育成(基盤整備)促進、③日中企業間環境交流の基盤整備、④生態環境部の満足度の4つの観点で、サブプロジェクト3の目標は達成したと考えられる。

3.4.4 プロジェクト目標の達成度

目標	環境にやさしい社会構築を実現するために、日中友好環境保全センターに全国普及を前提とした取組基盤が整備される。
指標	1. 各サブプロジェクト目標の達成状況

本プロジェクトでは、本邦研修・専門家派遣・研修実施等を通じて中国環境対策実施に有益な日本の各種情報・ノウハウの提供が行われた。新型コロナウイルス感染拡大によるプロジェクト中断、JICA の予算計画の策定・執行の遅れの影響を受けて、一部活動が遅延・中止等の影響、その結果一部成果の遅延が見られたが、上記の通り、各サブプロジェクトは下表に示した観点で目標達成が確認できる。従って、サブプロジェクト 2 では成果 2 及び 3、サブプロジェクト 3 では成果 2 が中間レビューおよび JCC（2019 年 2 月）において活動中止が決定されているが、これらを除いて考慮すると、本プロジェクトの目標は達成した。

表 3-10 各サブプロジェクト目標の達成内容

サブプロジェクト	達成された内容
サブプロジェクト 1	1. 生態環境部における政策活用・満足、2. 環境政策・制度整備、3. 環境汚染防止技術普及
サブプロジェクト 2	1. 環境政策、法制度整備、2. GSC の推進
サブプロジェクト 3	1. 日中環境ハイレベル交流促進の基盤整備、2. 情報提供・ツール整備を通じた環境人材育成促進、3. 日中企業間環境交流の基盤整備、4 生態環境部の満足

出所：調査団作成

3.5 上位目標の達成度

目標	環境にやさしい社会構築に必要な取組基盤が政策採用され、制度・法制化に活用される。
指標	1. プロジェクトにおいて構築された成果の中央政府における政策採用、制度・法制化状況 2. プロジェクトにおいて構築された成果の中国主要都市地方政府における活用・実施状況

上位目標の達成状況は下表のように整理できる。

表 3-11 上位目標の達成状況（具体例）

項目	実績
中央政府における政策活用、制度・法制化状況（活用実現）	<ul style="list-style-type: none"> ・「農村生活排水対策」に関する提言は部分的に生態環境部の、「農業農村污染治理堅壘攻略戦行動計画」等の策定に活用されている（サブプロジェクト 1） ・ VOC 対策・大気汚染対策に関する日本の経験に関する交流・紹介が、生態環境部の高い評価を得て中国側の VOC 対策の推進に積極的な役割を果たした（サブプロジェクト 1） ・ 交流プラットフォームのサービス内容の改善、日本企業向け日本語版プラ

	<p>ットフォーム構築等が推進された（サブプロジェクト3）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生態環境部・省レベルの幹部36名が本邦研修参加し、環境保全における優先順位検討に活用された（サブプロジェクト3） ・日本の「浄化槽」法の内容と実務に基づき作成した政策提言は、「中国が強力に推進している農業・農村汚染対策業務にとって、管理面での解決策を提示し、我々が関連政策を起草する上で貴重な経験を提供するものである」と生態環境部から評価された（サブプロジェクト1） ・「生態環境汚染防止・修復技術評価作業実施細則」及び「生態環境技術方策評価作業実施細則」は終了時評価時日中友好環境保全センター内部で活用している段階であるが、生態環境部に活用申立を計画しており今後活用される見込みは高い（サブプロジェクト1）
<p>地方政府における政策活用、制度・法制化状況（活用実現）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・作成した企業のGSCマネジメントの実施ガイドライン・実施細則を活用し、広東省東莞市において、公的な取組として、家具・製造・電子機器・機械・小売りの5分野66社を対象にグリーンサプライチェーン評価及び評価結果に基づいた改善活動を実施している。東莞市以外にも話を進めている都市があり、この取り組みは他省・他市にも広がる可能性は高い（サブプロジェクト2） ・生態環境部・省レベルの幹部36名が本邦研修参加し、環境保全における優先順位検討に役立った（サブプロジェクト3）

出所：調査団作成

本プロジェクトでは、様々な政策提言が行われたが、（策定・提出された提言が具体的にどのように生態環境部で活用されたかについては必ずしも明確ではないものの）中央政府レベルでは、①農村生活排水対策推進、②VOC対策推進、③交流プラットフォーム改善、④環境保全施策優先順位検討、地方政府レベルでは①工業団地におけるGSCマネジメントの推進（東莞市）」において本プロジェクトの成果の政策・事業における具体的活用事例（計5事例）が確認できる。

本プロジェクト終了時点で、①具体的な活用事例数は必ずしも多くはない、②地方における活用実績が少ないという状況にあるが、政策提言・提供情報に対する生態環境部等の政府機関の高い評価が確認された事例も多く（生態環境部幹部が政策提言を読んで評価することは、その内容は広く環境政策立案関係者に共有され、政策等に活用されることにつながる）、また本邦研修に参加した中央・地方政府幹部による得られた知見の発信・活用も期待されることから、本プロジェクトの成果が中央政府及び地方政府において、今後一定程度、政策策定、制度・法制度策定に活用されることが見込まれる（地方政府における活用は、中央政府における政策・制度導入決定によるものも含む）。

従って、上位目標は達成が期待できるレベルにあると考えられる。

3.6 プロジェクトを契機として新たに展開された日中間の連携や協力事例

本プロジェクトでは、我が国の環境関係機関による協力、支援が実施され、その活動を通じて日中環境関係機関間の交流が実現した。中国側実施機関関係者に対するヒアリングによると、多くの中国実施機関は本プロジェクトに参加した日本人短期専門家等との継続交

流を組織レベルもしくは個人レベルで実施しており、日本の関係機関との今後の交流継続、拡大に強い意欲を有している。国立環境研究所等の具体的な交流相手機関を設定し今後具体的に働きかけを行う計画を持つ実施機関も見られた。

本プロジェクトを契機として実際に新たに展開された日中間の連携・協力事例は多くは確認されていないが、以下の3例が確認されている。

中国側実績機関としては、国家環境分析測定試験センターが2例の連携・協力を進めており、大気汚染対策に関する共同研究を日本企業及び環境研究機関と実施している（1例は中国科技部日中連携事業」への共同応募を検討中）。その他、1例は日中友好環境保全センターが日本の環境研究機関、大学、企業と協力覚書を締結したものである。

表 3-12 新たに展開された日中間の連携・協力事例

中国側機関	日本側機関	連携・協力事例内容
国家環境分析測定試験センター	紀本電子工業株式会社	MALDI-TOFMS を活用した分析法に関する共同研究。
国家環境分析測定試験センター	日本環境衛生センター（JESC）	本プロジェクト内で実施できなかった ODS（オゾン層破壊物質）の分析精度管理のための相互比較調査を実施するために「2022 年度中国科技部日中連携事業」への共同応募を検討中。
日中友好環境保全センター	日本環境衛生センター、東京都市大学、島津製作所、双日（中国）有限公司	第2回日中環境ハイレベル円卓会議の開催期間中に、協力覚書に署名。

出所：調査団作成

第4章 実施プロセスに関する情報収集・分析結果

4.1 実施体制・運営管理状況

プロジェクトの実施体制は、図1のとおり、3つのサブプロジェクトの各成果によって担当実施機関が異なり、9機関・部局が各成果の活動に取り組んだ。

実施機関は、2018年3月の中国の国务院機構改革により、省レベルの環境保護部が生態環境部に組織改編された。また、日中友好環境保全センター内の部局であった情報センター、宣伝教育センターが独立機関として格上げされ、それぞれ生態環境部直属の環境情報センター、宣伝教育センターに変更された。中国の行政機関の組織改編は頻繁にあり、各機関・部局の業務所掌は流動的なことから、機関・部局の一部の業務が独立化することはあり、日中友好環境保全センター内の他の部局も、プロジェクト期間中に名称および業務所掌に一部変更が生じた¹²。プロジェクトの実施・運営にあたり、中国側の窓口は、プロジェクト開始から終了まで日中友好環境保全センターの国際協力処が担当した。

このように、各サブプロジェクトの成果ごとに担当機関・部局が異なるだけでなく、各機関・部局の独立性が高く、9機関・部局によって予算執行や指揮命令系統も異なった。さらに、中国行政の組織改編によって各機関・部局の独立化や業務所掌の変更が生じたため、プロジェクトの運営管理や調整面における難易度は高かったといえる。しかしながら、日本側・中国側関係者への質問票調査・インタビュー調査の結果によると、プロジェクトの実施・運営管理において、関係者間の情報伝達・共有、活動の各種調整等は全般的に円滑に行われ、実施体制および運営管理状況ともに課題は特に見当たらず、適切に実施・運営されたとの認識であった。

4.2 モニタリング

プロジェクトのモニタリングは日中双方により定期的に行われた。各成果によって担当機関・部局が異なるが、成果ごとにJICA専門家と各機関・部局との間でそれぞれ定期的に会合の機会が持たれ、活動の進捗状況の確認や翌年の活動計画への反映が行われた。毎年の活動内容は、専門家とC/Pによる日々の議論を通じて決められ、主に各政策課題における優先的な取組事項、中国側の技術的ニーズ、スタッフの研究領域などに基づいて決定された。

プロジェクト全体のモニタリングとして、生態環境部の国際合作司副司長を議長とするJCCが設置され、JCC会合は、2016年7月、2017年5月、2019年2月、2021年3月、2021年12月の計5回開催された。会合には各機関・部局の代表者が参加し、当該年度における各成果の活動の進捗状況・課題が関係者間で共有・確認されるとともに、成果ごとに予め議論されていた次年度の活動計画も共有され、各成果の活動計画および担当C/Pが合意された。JCC会合は基本的に年1回開催の計画であったが、2018年はJICAの予算計画の策定・執行の遅れにより開催が見送られ、2020年は新型コロナウイルス感染拡大の影響により開催できず、プロジェクトの進捗確認および計画修正が適時に実施できなかった。

¹² 環境管理・データ応用研究所は環境管理研究所から、科学技術成果実用化・産業促進センターは科学技術発展センターからそれぞれ変更された。なお、生態環境部の固体廃棄物および化学品管理技術センターはもともと日中友好環境保全センター内の部局であったが、プロジェクト開始前に独立機関として格上げされた。

2017年5月に行われた第2回JCC会合においてPDMが変更され、改訂版（Version 2）が承認された。変更点は、大気汚染など個別分野の活動をサブプロジェクト1、GSCなど横断的分野の活動をサブプロジェクト2に整理するとともに、2016年度の活動実績および中国側のニーズを踏まえて活動内容が更新された。さらに、PDM初版のサブプロジェクト1で計画されていた「企業環境監督員制度」に関する活動については、これまでに一定の成果を収めた点、国による職業資格制度に関する改革が行われた点、GSC等、より広範な企業管理政策の検討を急ぐ必要があるという中国側の判断により、具体的活動は明示せず、必要に応じてGSCに関する活動の中において取り上げるようになった。

2019年2月に行われた第3回JCC会合では、プロジェクトの中間地点における全体モニタリングとして行われた中間レビュー調査の結果が関係者に共有された。同会合において、サブプロジェクト2の成果2（中国環境技術の市場化への活用状況およびその関連資金保障制度の研究の推進）と成果3（中国の実情に即した環境情報公開のあり方に関する提案）、サブプロジェクト3の成果2（家庭エコ診断の応用の提案・試行）について、プロジェクト計画時点からの状況の変化などにより、プロジェクトとして取り組む優先課題ではないことが関係者間で確認され、これらの成果については、プロジェクトの投入による活動は中止することが決定された¹³。

4.3 コミュニケーション

長期専門家は2人とも中国語を解していたため、専門家とC/Pは中国語でやり取りを行っており、双方のコミュニケーションは円滑に行われた。本プロジェクトは実施機関の数が多く、成果ごとに担当機関・部局が異なるが、長期専門家は機関・部局ごとに担当C/Pと定期的なコミュニケーションの機会を持ち、各機関・部局が担当する政策課題において、C/Pの技術支援ニーズと研究の段階的成果についての議論を重ね、ニーズを踏まえて具体的な支援内容を検討した。

4.4 他の機関との連携

2018年7月に、サブプロジェクト1の成果1（大気汚染モニタリング・分析）を担当する国家環境分析測定試験センターに供与機材であるMALDI-TOF-MSが設置された後、清華大学環境学院が協力機関として同成果の活動に加わり、機材を活用した大気の測定、汚染状況のモニタリング・分析を共同で行った。第3章「3.6 プロジェクトを契機として新たに展開された日中間の連携や協力事例」のとおり、国家環境分析測定試験センターは、日本の紀本電子工業株式会社、JESCとも大気汚染対策に関する共同研究の実施や日中連携事業公募への共同応募を検討している。

また、本プロジェクトと並行して、日本の環境省による事業「日中都市間連携協力事業」が2014年～2018年に行われた。同事業の事務所は日中友好環境保全センター内に設置され、大気汚染対策分野において、豊富な経験を有する日本の地方自治体を中心とした関係機関の知見やノウハウを活用し、中国の主要都市における人材育成・能力構築を中心とした協力が行われた。本プロジェクトでは、同事業の活動とプロジェクトの活動とが重複しないよ

¹³ プロジェクトの投入による活動の中止であり、政策課題自体は引き続き各部局で取り組まれている。

う、また必要に応じて両方で協力・連携を行うための情報交換等が行われた。

4.5 プロジェクトに対するオーナーシップ

C/P のプロジェクト活動に対する参画度合いは高く、中国側の独自予算で実施された活動もあるなど、プロジェクトに対するオーナーシップは総じて高かった。

第2章「2.2. プロジェクトの特徴」で述べたように、本プロジェクトの技術支援アプローチは、各機関・部局が担当する政策課題において、C/P が日々取り組んでいる業務に対し、共同調査研究・勉強会の実施、関連会議・セミナー・シンポジウムの開催、本邦研修の実施、政策提言に資する報告書・書籍・論文等の作成、などの活動を通じて JICA 専門家が支援するアプローチをとった。技術協力プロジェクトは専門家が実施機関の業務を支援するアプローチが基本であるが、他のプロジェクトではプロジェクトとして期間限定の特定の活動を行うケースも多く、このようなケースでは C/P が自身の通常業務に加えてプロジェクトの活動を行う必要があり、通常業務に忙しいためプロジェクト活動への関与度合いが低くなる例もある。一方、本プロジェクトはプロジェクト活動=C/P の通常業務であったため、必然的に C/P のプロジェクト活動に対する関与度が高まったという利点があった。

さらに、プロジェクトの活動内容は予め詳細を決めることはせず、各機関・部局が取り組む政策課題・研究業務において、長期専門家と担当 C/P との間で中国側の技術支援ニーズやスタッフの研究領域などを踏まえ、優先的に取り組む課題や各研究の段階的成果についての議論が重ねられ、それらの議論を基に短期専門家派遣や本邦研修の組み合わせによる日本側の支援内容が決められ、各成果の詳細な活動内容が決定された。このように、長期専門家と C/P 間の良好なコミュニケーションの下、C/P の技術支援ニーズを十分に踏まえて具体的な活動内容が決定され、各年度の活動計画に適宜反映されていったことも、C/P のプロジェクトに対する関与度・オーナーシップを高めた要因の一つといえる。

なお、2020 年初頭からの新型コロナウイルスの世界的感染拡大により、長期専門家は 2020 年 2 月～9 月までの間、日本へ一時帰国した。この間、プロジェクトの活動は遠隔で行われたものの、短期専門家の派遣や本邦研修の実施は実現できなかった。この影響によりプロジェクト期間は 2021 年 4 月から 2021 年 12 月末まで、約 8 カ月間延長された。

第5章 評価6 基準に関する情報収集・分析結果

5.1 妥当性

5.1.1 中国の開発政策との整合性

中国政府は、中国の急速な経済成長により生じた環境問題に対処するため、2005年3月に中国共産党中央委員会により開催された「人口と資源・環境活動会議」において、当時の胡錦濤総書記が「環境にやさしい社会構築」の必要性を呼びかけた。以降、この動きは加速化し、2012年11月の中国共産党第18次全国代表大会では、環境調和型社会を目指す「生態文明建設」が持続的経済成長と同格の国家最重要課題として位置付けられた。

また、中国の国家開発計画である「第13次五カ年計画」における環境セクター計画「生態環境保護計画」（2016年11月）において、共産党中央と国務院は生態環境保護事業を非常に重視し、汚染に対し断固として宣戦布告し、大気、水、土壌汚染防止の推進、生態環境の保護を全力で強化していく点が明記されている。

よって、本プロジェクトで目指す環境にやさしい社会の構築は、中国の開発政策および環境政策に合致していた。

5.1.2 中国の開発ニーズとの整合性

中国の急激な経済成長による工業化・都市化の進展は、汚染物質や二酸化炭素の大気中への排出増加、工業・生活廃水の増加等による水質悪化など環境負荷を著しく増加させており、環境問題は中国国民の安全を脅かすだけでなく、経済の安定成長を阻害する要素ともなっている。このように、中国において環境保護の推進は国家としての最重要課題であるだけでなく、国民の生活や経済成長にも関わる重要な要素となっている。

よって、環境にやさしい社会の構築は中国の開発ニーズにも合致していた。

5.1.3 手段としての適切性

本プロジェクトの技術支援アプローチは、実施機関の各機関・部局が担当する政策課題において、所属職員が日々取り組んでいる業務に対し、共同調査研究・勉強会の実施、関連会議・セミナー・シンポジウムの開催、本邦研修の実施、政策提言に資する報告書・書籍・論文等の作成などの活動を行うことにより日本側から技術支援を行うアプローチであったが、中国側関係者の意見によると、このような技術支援のアプローチは適切であったとの評価であった。

一方、各成果の政策課題のうち、サブプロジェクト2の成果1（GSCの研究・普及による企業の環境管理能力向上の推進）はもともと日本で取り組みが進んでいたテーマではなく、成果2（中国環境技術の市場化への活用状況およびその関連資金保障制度の研究の推進）、成果3（環境技術の関連資金保障制度や情報公開制度）についても、日本の情報や制度、経験等が必ずしも中国でそのまま参考となり得る、または活用できるものではなかった。長期専門家によると、サブプロジェクト2の各成果の政策課題とも、計画時点において中国側から支援ニーズとして挙げられたテーマではあったものの、プロジェクト開始後に専門家とC/Pとの間で各成果の具体的な活動内容が詰められた際、中国側が期待する支援内容に対し、

日本側に十分対応可能なリソースが蓄積されていたわけではなかったため、短期専門家派遣や本邦研修による活動を計画する上で困難が伴ったとのことである。結果的に、成果 2、成果 3 については中間レビューの際にプロジェクトの投入による活動は中止することが決定されたが、計画時点で課題の絞り込みをより検討する余地はあったといえる。

5.2 整合性

5.2.1 日本の開発協力政策との整合性

1979 年以降、中国に対する ODA は、中国の改革・開放政策の維持・促進に貢献すると同時に、日中関係の主要な柱の一つとしてこれを下支えする強固な基盤を形成してきた。経済インフラ整備支援等を通じて中国経済が安定的に発展してきたことは、アジア太平洋地域の安定にも貢献し、ひいては我が国企業の中国における投資環境の改善や日中の民間経済関係の進展にも大きく寄与した。一方、経済・技術を含め、様々な面で大きく変化を遂げた中国に対する ODA による開発支援は既に一定の役割を果たしたとの認識の下、2006 年には一般無償資金協力を終了、2007 年には円借款の新規供与を終了し、既存の事業の貸し付けについても完了した¹⁴。

現行の日本の対中 ODA の基本方針は、上記のとおり中国の開発に資する支援が既に一定の役割を果たしたことを踏まえ、日本国民の生活に直接影響する越境公害、感染症、食品の安全等、協力の必要性が真に認められる分野における技術協力や草の根・人間の安全保障無償資金協力など、ごく限られた分野での協力を実施することとしている。さらに、対中 ODA の大部分を占める技術協力については、現在の日中関係を踏まえた新しい協力の形として中国側にも負担を求めるなど、日中双方が適切に費用を負担する方法を段階的に実施している¹⁵。なお、対中 ODA は 2018 年度をもってすべての事業の新規採択を終了し、既に採択済の複数年度の継続案件については、2021 年度末をもってすべて終了することとなった。

よって、本プロジェクトは日本の対中 ODA 基本方針に沿って計画・実施されており、日本の開発協力政策と整合している。

5.2.2 国際的枠組みとの整合性

気候変動対策を含む環境問題への対策はグローバルな喫緊の課題となっており、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）においても、環境保全是持続可能な世界の実現に向けて重要なターゲットとなっており、本プロジェクトの実施は国際的枠組みとも整合していると言える。

5.3 有効性

5.3.1 プロジェクト目標の達成状況

本プロジェクトの有効性を、プロジェクト目標の達成による観点でみる。プロジェクト目標は「環境にやさしい社会構築を実現するために、日中センター（日中友好環境保全センター）に全国普及を前提とした取組基盤が整備される」であるが、同目標の達成状況を判断す

¹⁴ [4]中国「中国に対する我が国 ODA 概要」、外務省「国別データ集 2017」

¹⁵ [4]中国「中国に対する我が国 ODA 概要」、外務省「国別データ集 2017」

るための指標は設定されておらず、3つのサブプロジェクトにそれぞれの目標の達成状況を判断するための指標が設定されている。第3章「3.4 プロジェクト目標の達成度」のとおり、3つのサブプロジェクトとも達成された。

一方、第2章「2.2. プロジェクトの特徴」の「(1) プロジェクトの枠組み」でも述べたように、本プロジェクトの実質的な構成は「13の成果の集合体」であり（3つの成果の活動が中止されたため、最終的には「10の成果の集合体」）、プロジェクト目標の達成は3つのサブプロジェクトの達成というよりも、10の成果の達成によりなされるといえる。つまり、プロジェクト目標は「環境にやさしい社会の構築の実現に向けた、日中センター（日中友好環境保全センター）における全国普及を前提とした取組基盤の整備」であるが、10の各成果が取組基盤を整備するための一つ一つの要素であったといえる。第3章「3.3 成果の実績」のとおり、10の各成果において、それぞれ共同調査研究・勉強会、関連会議・セミナー・シンポジウム、本邦研修が実施され、それらの成果として政策提言に資する報告書・書籍・論文等が作成され、取組基盤の整備に向けて各要素は機能したといえる。よって、プロジェクト目標は達成されたといえる。

5.3.2 プロジェクト目標達成における貢献・阻害要因

プロジェクト目標の達成に貢献した要因として、日中双方の環境問題や環境行政に詳しく、中国語も堪能な長期専門家とC/P間で良好なコミュニケーションが図られた点、双方の良好なコミュニケーションの下、プロジェクトで取り組む研究課題がC/Pのニーズを十分に踏まえて決定された点、C/Pのニーズを満たすためにどのような支援が適切か吟味され、短期専門家、本邦研修、現地での研修やセミナーを組み合わせた技術支援が行われた点、が挙げられる。

目標達成を阻害した要因は見当たらないものの、長期専門家によると、各々の成果においてより深掘した活動を行い、全体的に各成果の達成度をさらに高める余地はあったとの意見があった。具体的には、短期専門家による技術指導と本邦研修の実施は各成果を達成するための重要な活動であるが、2018年度にJICAの予算計画策定・執行が遅れたことにより、当該年度に計画されていた短期専門家派遣および本邦研修の一部の実施が見送られた点、また、2020年以降は新型コロナウイルスの世界的感染拡大の影響により短期専門家派遣および本邦研修が実施できなくなったことにより、各成果の達成度をさらに高めるための深掘した活動の実施が困難となった。

5.3.3 プロジェクトで発現した効果

プロジェクト目標の達成以外の観点において、中国側関係者への質問票・インタビュー調査の結果によると、本プロジェクトにおける長期・短期専門家による技術支援、本邦研修の内容に対して好意的に評価する意見が多く、プロジェクトに対するC/Pの満足度は総じて高かった。

さらに、日本側・中国側関係者によると、プロジェクトは日中協力の推進に大きく貢献し、日中の友好・相互理解の促進という効果を発揮した。本プロジェクトを含む過去に実施された技術協力プロジェクトの蓄積により、日中友好環境保全センターは日中環境協力の拠点としての役割・機能を果たしており、環境分野における日中協力・日中友好の貴重なアセッ

トとなっている。

一方、本プロジェクトは政策支援型プロジェクトであり、技術支援の対象である C/P (地方環境局の行政官を含む) の通常業務を支援するアプローチであった。プロジェクトにより C/P に対して本邦研修を含む多くの技術研修が実施され、それらの成果として政策提言に資する報告書・書籍・論文等が多数作成され、各機関・部局の技術・能力強化が図られたといえる。これらの技術支援、自身の能力強化に対する C/P の評価・満足度も高い。しかしながら、具体的な環境関連数値の改善など、プロジェクトで発現した効果を目に見える効果として示すことが難しい面がある。例えば、プロジェクトで作成された書籍・報告書・論文等の各文書は生態環境部に提出され、同部からの承認・高い評価も得ており、政策提言に資するものであるが、これらの文書が政策のどの部分に反映され、活用されているかを明示的に示すことは困難である。このように、政策支援型の技術支援アプローチでは、プロジェクトで発現した具体的な効果によりプロジェクトの有効性を示すことは難しい面がある。

5.4 効率性

5.4.1 投入の適切性

中国側の投入に関し、各機関・部局からそれぞれ適切な C/P が配置され、十分な人員配置がなされた。プロジェクト活動の実施に必要な費用も各機関・部局からそれぞれ支出されており、中国側の支出費用の総額を算出することは困難であるが、中国側の独自予算による活動や訪日研修も行われ、全体としてコストの負担規模は適切であった。

日本側の投入に関し、長期専門家は日中双方の環境問題や環境行政に詳しく、中国語も堪能な専門家が派遣され、適切な人選であった。短期専門家も中国側の技術支援ニーズを踏まえて該当分野の専門性を持つ人材が選定され、適切な専門家が派遣された。本邦研修に対する中国側関係者の評価は高く、研修参加者の満足度は総じて高かった。また、日本側研修受入機関からは、「研修員のレベルが高く、研修開始前に研修員のニーズの把握、研修目的の明確化が成されていた結果と思われる」との意見もあった。供与機材は MALDI-TOF-MS のみであり、設置時期が当初の計画より 4 カ月程度遅れたことにより、その後の機材稼働によるモニタリング・分析作業が遅延したが、プロジェクト期間中に所定の活動が完了するとともに機材の適切な使用・管理がされている。

上記のとおり、中国側・日本側とも適切な投入が行われた。

5.4.2 投入に対するアウトプットの産出状況

アウトプットの産出に関し、サブプロジェクト 2 の成果 2 と成果 3、サブプロジェクト 3 の成果 2 の活動は、中間レビューおよび JCC において、プロジェクトの投入を伴う活動は中止することが決定された。よって、これら 3 つの成果のアウトプットは当初の計画どおり産出されなかったものの、投入資源の効率的な活用を図るため、プロジェクト開始後の状況を踏まえて柔軟に計画が見直された結果であり、投入に対するアウトプットの産出については、問題は無かったといえる。

5.5 インパクト

5.5.1 上位目標の達成見込み

上位目標である「環境にやさしい社会構築に必要な取組基盤が政策採用され、制度・法制化に活用される」について、第3章「3.5 上位目標の達成度」のとおり、各成果において作成された各種報告書・書籍・論文等は生態環境部に提出され、同部長からの承認を得ており、政策提言に資する文書と認識されている。プロジェクト終了時点において、各提言・報告書の政策・環境対策事業への活用事例、教材・教科書の利用事例等が5事例確認され、「政策採用、制度・法制化への活用」という上位目標は一部達成されている。承認文書による各種提言が、実際に政策のどの部分に反映されたかを明示的に示すことは困難であるものの、プロジェクト期間内で既に一部の成果の活用事例が確認されていることを踏まえると、今後、プロジェクトの各成果でなされた政策提言が、中央政府および地方政府において、政策採用、制度・法制化に活用されることが期待され、上位目標は達成されることが期待される。

5.5.2 上位目標達成に向けて想定されるリスク

各成果の政策課題のうち、GSC、環境技術の関連資金保障制度、環境情報公開制度など、日本の関連情報や経験は参照されたものの、日本の政策・制度が必ずしも中国の政策・制度にそのまま応用できるものではないため、プロジェクトで対象としたすべての政策課題において、政策採用、制度・法制化への活用が図られることは困難といえる。また、達成の阻害要因ではないものの、上記のとおり、プロジェクトによる政策提言がどの政策のどの部分に反映されたかを示すことは困難であり、達成を明示的に検証することは困難といえる。

さらに、プロジェクト目標は日中センター（日中友好環境保全センター）における全国普及を前提とした取組基盤の整備であり、上位目標は取組基盤の政策採用および制度・法制化への活用であるが、実施機関である日中友好環境保全センターの各部局および生態環境部直属の各部局とも基本的に事業単位で組織された部局であり、生態環境部の中央本部に対する政策提言、さらに中国全土への展開については、中国の組織制度上、容易ではない点にも留意が必要である。

5.5.3 その他のインパクト

プロジェクトの特筆すべきインパクトの事例として、日中環境ハイレベル円卓会議の開催が挙げられる。同会議の開催はもともと計画されていなかったが、プロジェクト開始直後の2016年6月に、日中友好環境保全センター設立20周年会議およびシンポジウムが開催され、同会議に日中の環境大臣が出席したことにより、大臣レベルの要人が参加して産学官の交流機会を持つことの意義が日中双方で認識された。同会議・シンポジウムの成功により、2017年、2018年、2019年と3年連続の日中環境ハイレベル円卓会議の開催が実現した。さらに、2017年、2018年のハイレベル会議は日中友好環境保全センター主催で行われたが、2019年の第3回ハイレベル円卓会議は東京で開催され、中国生態環境部と日本国環境省主催による日中政府の国家間対話として開催されるなど、会議自体の発展もみられた。2020年以降は新型コロナウイルスの世界的な感染拡大により開催が見送られたが、本調査実施時点（2021年12月）では2022年の開催が検討されている。

さらに、本プロジェクトを含む日中環境協力への貢献が中国政府から高い評価を受け、本

プロジェクトのチーフアドバイザーが 2020 年度の中国政府友誼賞を受賞した。

5.6 持続性

5.6.1 政策・制度面

中国政府の「環境にやさしい社会構築」における方針は、今後も継続される見込みである。2021 年 7 月に発表された「循環経済の発展に関する第 14 次 5 カ年計画」(2021 年～2025 年)において、循環経済の発展は、国家の資源安全保障やカーボンニュートラルの実現に重要な意義を有するとしており、期間内の数値目標と 3 つの重点政策および 11 項目の重点プロジェクトが盛り込まれた。全体目標は、2025 年までにクリーンな生産を推進し、各種資源の総合利用率を高め、資源循環型の産業体系を構築することであり、具体的には、2025 年の GDP 当たりのエネルギー消費量を 2020 年比で 13.5%削減、水消費量を 16%前後削減し、資源の循環利用に関する産業の生産額を 5 兆元(約 85 兆円)にすることなどが挙げられた。

現在、世界的に気候変動対策に向けたエネルギーのグリーン化、脱炭素化、CO₂ 排出削減の動きが加速化しており、二酸化炭素の世界最大の排出国である中国も例外ではない。大気汚染対策は結果的に CO₂ 排出量の削減につながるため、循環経済の発展、環境にやさしい社会の構築は、今後も中国で重要な方針となることが見込まれる。

さらに、日中友好環境保全センターによると、過去に同センターで実施された技術協力プロジェクトにおいて日中共同で行った第三国協力と地域協力は、中国の環境配慮型「一帯一路」建設という方針にも沿っているとのことである。JICA と同センターは、これまでに都市環境管理、循環経済などのテーマに沿ってアジア諸国向けに第三国研修を多数実施し、豊富な経験を蓄積している。日中双方はこれら既存の協力基盤の上に、第三国協力および地域協力の実施を継続的に検討し、開発途上国向けに能力強化活動を行い、地域の環境汚染対策、CO₂ 排出削減などの分野で必要な貢献を果たすことが期待されている。

5.6.2 組織面

組織面での持続性について、ODA による日中の環境協力実施は 2021 年度末をもって終了するため、今後は両国が新たな枠組みに沿って環境協力を一層深めていく必要があり、日中友好環境保全センターが、今後も引き続き日中環境協力の拠点としての役割・機能を果たしていくことが期待される。

同センターは、日中環境協力の拠点および窓口として、本プロジェクトを含む 5 つの技術協力プロジェクトの実施を通じて、長年にわたり環境政策・技術に関する研究実績を有している。これによりセンターの地位を向上させるとともに、地方政府、関連研究機関との良好な協力関係を構築してきた。今後は中央および地方政府の対日環境協力における需要を踏まえ、日中環境協力のプラットフォームとしての役割を果たし、関連するリソースを調整し、民間環境技術協力・政策研究・人材育成等の分野で技術支援サービスを提供していくことが期待されている。さらに、関連する科学研究力を結集・調整し、先見性がある革新的な環境保全に関する学術研究を行い、日中の環境保全学術研究の協力拠点となることも期待されており、特に、大気汚染物質の排出削減、PM_{2.5} とオゾンの共同抑制、低炭素社会の実現等、重点的な課題の解決を推進するサービスを提供していくことが計画されている。

生態環境部は、中国の地方政府や企業等が有する環境改善技術のニーズに応えることを

目的として、2019年に日中友好環境保全センター内に「国家生態環境科学技術成果実用化総合サービスプラットフォーム（CEETT）」を設立した。CEETTは現在、生態環境部の政策に基づき、同センターが開発・運営する国家技術サービスプラットフォームとなっている。CEETTには、中国の政府機関、大学、研究機関、企業、社会団体等が開発し、有効性が適切に評価された信頼性の高い生態・環境対策技術の情報が4,700件以上掲載されており、既に250万を超えるアクセス数があるなど、中国国内の様々なユーザーが利用している。これら技術情報の提供に加え、生態・環境技術チームによる支援やエキスパートチームによるコンサルティング・サービスも提供されている。

日中友好環境保全センターは、CEETTのウェブサイト日本語版の「日本技術セクション」ページを開設した。さらに、本プロジェクトと並行して行われた環境省「日中都市間連携協力事業」で構築された「環境技術プラットフォーム（VOC対策分野）」がCEETTとも連携している。これにより、日本企業の環境技術を中国市場向けに紹介し、日本企業の中国企業との技術交流・ビジネス連携と中国市場への進出を促進するなど、日中環境技術協力の新たな局面を切り開くことが期待されている。日本には環境保全に関する豊富な経験、先進的な技術および整備された政策があり、双方の環境分野における協力により、中国が日本の先進的な技術や経験を学びやすくなるだけでなく、CEETTに組み入れられた科学技術成果が中国の地方政府またはユーザーに推奨され、日本企業がプラットフォームを利用して自身の技術や製品を広報し、中国企業と協力して中国市場を開拓するのにも役立つ。このような日中間の環境技術交流の深化は、相互理解を促進し、環境に関する科学技術成果のイノベーション・実用化を推進し、国境を越えた技術移転による開発途上国の汚染問題を解決する有効なモデルを共同で検討することに貢献し、今後の日中環境技術移転協力の手本となり得る。

ただし、今後の日中環境協力の推進において、日本側に具体的な実務を担当する明確な公的機関・窓口が存在しないことから、プロジェクトの終了後、双方の意思疎通および交流が滞る可能性もある。日中友好環境保全センターにおいて、本プロジェクトを含む技術協力プロジェクトが実施されていた間はJICA専門家が同センターに常駐し、日本の関係機関との連携・協力の窓口としての機能・役割を果たしてきた。しかしながら、本プロジェクトの終了後は日本人関係者が同様の役割を果たすことが困難になる。中国側は同センターの国際協力処が引き続き日中環境協力の窓口となるが、日本側でも同センターのC/Pとなる窓口機関が設定されると、今後の日中環境協力の継続が確保されやすいといえる。

5.6.3 財務面

日中友好環境保全センターは、生態環境部の傘下機関として安定した財政基盤を有しており、今後の同センターの継続した業務の運営において、財務面での懸念はみられない。

5.6.4 技術面

プロジェクトのC/Pである日中友好環境保全センターおよび生態環境部の各部局の担当スタッフは高いレベルの技術を有し、技術面での懸念は見られない。

第6章 結論

本調査の結論は以下の通りまとめることができる。

- 本プロジェクトでは、日中双方で概ね計画どおりの投入が行われた。プロジェクト終盤の2020年から新型コロナウイルスの世界的な感染拡大の影響を受け、短期専門家派遣や本邦研修など一部の活動が実施できなくなったものの、プロジェクト期間が8カ月間延長され、所定の活動を実施した上でプロジェクトの終了を迎えた。
- 本プロジェクトは3つのサブプロジェクト、10の成果で構成されるが、プロジェクト終了までに各成果とも達成された。
- 本プロジェクトにおいては、一部活動の見直しがあったものの、「環境にやさしい社会構築を実現するために、日中センター（日中友好環境保全センター）に全国普及を前提とした取組基盤が整備される」という所期のプロジェクト目標は達成された。
- プロジェクト終了3年後を目途に達成を目指す「環境にやさしい社会構築に必要な取組基盤が政策採用され、制度・法制化に活用される」という上位目標も、プロジェクト期間内で既に一部達成されており、今後の達成が期待される。
- プロジェクトの運営管理も適切に行われ、終盤は新型コロナウイルスの世界的な感染拡大の影響を受けたものの、遠隔で活動を進めたことにより、影響を最小限に留める工夫がなされた。
- 評価6基準による評価も概ね肯定的な評価結果となった。
- 本プロジェクトは中国の環境政策および開発ニーズ、日本の対中国開発協力方針、国際的枠組みに沿っており、妥当性・整合性とも高い。プロジェクト目標は終了までに達成され、有効性も高い。プロジェクトの中間地点で実施された中間レビューおよびJCCにおいて、一部活動の見直しが行われたが、投入に対する各アウトプットの産出状況に問題はなく、効率性も高い。プロジェクト終了後の上位目標の達成も見込まれ、日中環境ハイレベル円卓会議の開催や生態環境部地方幹部に対する本邦研修の実施という特筆すべきインパクトも生じた。プロジェクト終了後、生態環境部・日中友好環境保全センターともプロジェクトで培った実績を十二分に活用していくことが期待され、持続性も高い。

第7章 提言と教訓

7.1 提言

【プロジェクトの上位目標実現に向けた提言】

1. 上位目標の達成に向けて、中央レベルのみならず、地方レベルにおける政策採用や制度・法制化を推進するために、生態環境部および日中友好環境保全センターが、①本プロジェクトの活動に関連して生み出された成果物や、②本邦研修に参加した中央・地方政府幹部とのネットワークを活用する。
2. 大気汚染対策については、MALDI-TOF-MS を用いた PM_{2.5} の発生メカニズムの解明に資する高度な研究が実施された。具体的な政策提言に繋がるよう、今後も国家環境分析測定試験センターが中心となり、清華大学、有識者らとともに研究を推進する。

【日中環境協力の継続・促進に向けた提言】

1. プロジェクト終了後も、これまでの両者の協力関係を維持・継承するため、交流を継続すること望ましい。今後、両者における協議を継続し、JICA と日中友好環境保全センターとの協力覚書が締結されるよう努力する。

7.2 教訓

【政策提言・活用型技術協力プロジェクト実施に関する教訓】

1. 本プロジェクトは成果が対象国の政策に直接活用されることが期待されていたが、作成された政策提言のレベルが高いものであっても、①政策への活用はプロジェクトで直接管理することが難しく、政府担当部の意向に左右されること、②カウンターパートと政府担当部との関係度合いにも影響を受けること等の理由から、円滑な政策活用が必ずしも期待できないことや政策活用されたことを明確に把握することの難しさがある。従って、政策提言・活用型技術協力プロジェクト実施に際しては、以下について対応・配慮することが必要である。

【計画立案段階】

- カウンターパートに政府担当部との関係（活用の可能性）について十分に確認した上で実施の妥当性を判断する。
- カウンターパートに相手国政府の政策上の優先項目について十分に確認した上で政策立案・制度構築のニーズが高い優先項目を選定する（必要に応じて、プロジェクト実施段階においても項目を調整する）。

【プロジェクト実施段階】

- 政府担当部関係者（特に幹部クラス、中央政府・地方政府双方）の本邦研修への参加を促進し、日本の実情・政策活用の必要性を認識してもらうことを通じて、日本の経験を活用した政策提言活用の可能性を高める。
- JCC等の場を活用し積極的に日本側（長期専門家、JICA関係者等）がカウンターパート機関関係者と協力して政策提言活用促進の働きかけを行う。JCCで難しい

場合は、働きかけを行う場を別途設ける。

- JCC等の場を活用し、具体的な政策活用の事例を丁寧に洗い出し関係者間で共有する。

【対象とする項目が多岐に渡る技術協力プロジェクト実施に関する教訓】

1. 協力・支援を行う対象項目が多岐にわたる技術協力プロジェクトの場合、カウンターパート・関係者の数も多数となるため、プロジェクトの運営管理、活動実施が困難となり期待された成果を実現できないことが懸念される。従って、対象とする項目が多岐に渡る技術協力プロジェクト実施に際しては、以下について対応・配慮することが必要である。

- 以下の条件を満たす長期専門家を確保する。①対象項目全般に精通している。②中央省庁等、日本の関係機関とのネットワークを有している（目的に沿った短期専門家選定や本邦研修の実施が可能）、③現地言語で対応可能でコミュニケーション能力・意欲が高い、④プロジェクト期間全体を通じて長期専門家として参加できる。その結果、効果的効率的なプロジェクト実施が可能となる。
- 対象項目が多岐にわたる技術協力プロジェクトの場合、長期専門家のみでは十分な協力・支援を行うことは難しいことから、短期専門家派遣、本邦研修の計画的かつ効果的な活用を図る。
- JICAが長期専門家、カウンターパートをはじめとするプロジェクト関係者と十分なコミュニケーションを取り、プロジェクトの実施方針を策定するとともに、必要に応じて積極的に調整役を担い、現場での活動支援を行う。

付属資料1 質問票・インタビュー調査対象者リスト

1. 質問票調査対象者

<中国側関係者>

	氏名	組織	役職
1	陳剛	国際協力処	処長
2	黄業茹	国家環境分析測定センター	センター主任
3	禹軍	科学技術成果実用化・産業促進センター	日中友好環境保全センター副主任兼科学技術センター主任
4	凌江 宋鑫	生態環境部 固体廃棄物および化学品管理技術センター	元主任 総合業務部シニアエンジニア
5	賈小梅	環境管理・データ応用研究所	室責任者
6	張小丹	中環連合（北京）認証センター有限公司	総経理
7	祝真旭	生態環境部 宣伝教育センター	教育室主任
8	賈峰	生態環境部 宣伝教育センター	研修室主任

<長期専門家>

	氏名	役職
1	染野憲治	チーフアドバイザー
2	多田誠治	業務調整

<短期専門家>

	氏名	組織	役職
1	森川多津子	一般財団法人日本自動車研究所	主席研究員
2	神山敏	株式会社環境計画研究所	代表取締役
3	行方将泰	特定非営利法人浄化槽ナビゲータ認証機構	副理事長
4	水落元之	(国研) 国立環境研究所	シニア研究員
5	指宿堯嗣	一般社団法人産業環境管理協会	技術顧問
6	前田恒昭	一般財団法人大気環境総合センター	理事
7	山本泰史	太平洋エンジニアリング株式会社	参与・部長
8	岡山哲也	北九州市上下水道局	下水道部水質管理課主任

<研修員受け入れ機関>

	氏名	組織	役職
1	田中玄德	山武郡市広域行政組合	環境衛生課主査
2	水落元之	(国研) 国立環境研究所	シニア研究員
3	佐藤進	一般社団法人地域環境資源センター	技術監
4	井上廣輝	一般財団法人日本建築センター	評定部浄化槽試験所所長
5	田中碧	北九州市環境局	環境国際戦略課職員

2. インタビュー調査対象者

<中国側関係者>

	氏名	組織	役職
1	陳剛 李玲玲 張雲暎	国際協力処	処長 副処長 プロジェクト担当
2	張炘	国家環境分析測定センター	研究員
3	李安定	科学技術成果実用化・産業促進センター	技術産業推進室室長
4	宋鑫	生態環境部 固体廃棄物および化学品管理技術センター	総合業務部シニアエンジニア
5	賈小梅	環境管理・データ応用研究所	室責任者
6	周才華 張暎卉	中環連合（北京）認証センター有限公司	気候事業部長 企業管理事務部室長
7	史国鵬	生態環境部 宣伝教育センター	教育室プロジェクト担当
8	胡天蓉	生態環境部 宣伝教育センター	研修室シニアエンジニア

<長期専門家>

	氏名	役職
1	染野憲治	チーフアドバイザー
2	多田誠治	業務調整

付属資料 2 投入実績詳細

1. カウンターパート配置

2016 年度

成果	担当部局	カウンターパート
S1 環境技術市場化応用と資金保障	政策研究センター	責任者：沈曉悦 メンバー：安祺、薛濤（北京大学環境学院 E20 産業研究院）、劉軍紅（中国国際関係研究院日本研究所）、陳穎（中興儀器（深圳）有限公司）、高興峰（中天藍瑞環保科技有限公司）、劉忠（中証指数有限公司）、唐聖玉（中国信達資産管理株式会社戦略発展部）、許進軍（首創環境）、劉根友（天津大林新材料）、胡小勇（武漢尚遠環保科技）
S1 企業環境監督員制度/綠色供給鎖	中環連合認証センター	責任者：張小丹 メンバー：陳軼群、顧江源、趙瑞芳、劉清芝、周才華、孟令勃、趙曉卉、劉娟、姚慧穎、范曉雲、曹婧等
S1 水環境保護政策体制	水専門プロジェクト事務室	責任者：徐成 メンバー：姜琦、李屹、山丹、韓巍、錢玲、黄栄新、倪天華、魏東洋、王志平、王保貴、鄭嘉熹、孔明
	科技処	責任者：辛志偉 メンバー：盧学強、喬寿鎖、古建国、陳瑶、付軍、劉挺、張斯、洪偉、邵曉龍、李慧、張紅霞
S2 大気汚染監測分析	国家環境分析測試センター	責任者：楊勇傑 メンバー：狄一安、周瑞、于躍、任立軍、董樹屏、杜禎宇、王婧瑞、劉岩、張永春、周昊、齊麗、劉金林
S2 VOC 減排管理	環境影響評価研究センター	責任者：王亜男 メンバー：董旭輝、陳穎、張明博、李冬、時進鋼、賈小梅、趙蓓蓓、周岩、趙一璋等
S2 環境情報公開	環境情報センター	責任者：程春明 メンバー：魏斌、李順、王麗平、劉立媛
S2 都市規画環境影響評価	環境影響評価研究センター	責任者：陳穎 メンバー：周能福、王亜男、張磊、趙芳、黄迪、劉海東、吳娜偉、楊洪微

S2 電子廃棄物処理	固体廃棄物管理センター	責任者：凌江 メンバー：胡華龍、姚衛華、孫紹鋒、鄭洋、胡楠、宋鑫、郭琳琳、張華、于紅英、王兆龍、張西華、鄧毅、黃艷麗、冉玥
S3 公衆環保意識	宣伝教育センター	責任者：賈峰 メンバー：何家振、祝真旭、栾彩霞、唐崇俊、楊曉慧、宝顏等
S3 地方官員能力建設・交流	宣伝教育センター	責任者：賈峰 メンバー：曾紅鷹、劉之傑、鮑自然、王菁菁、張琳、範雪麗、趙歆
S3 家庭エコ診断	宣伝教育センター	責任者：賈峰 メンバー：楊俊、張亜楠、顏瑩瑩、鄭妍
S3 都市間環境協力交流	日中協力プロジェクト事務局	責任者：張琦 メンバー：張雲暎、顏飛、宿因
S3 日中企業間環境技術交流ネットワーク	日中協力プロジェクト事務局	責任者：張琦 メンバー：張雲暎、顏飛、宿因
S3 環境にやさしい社会構築に係る日中協力推進	日中協力プロジェクト事務局	責任者：張琦 メンバー：張雲暎、顏飛、宿因

2017 年度

成果	担当部局	カウンターパート
S1 大気汚染モニタリング分析	日中センター 国家環境分析測定センター	責任者：楊勇傑 メンバー：殷惠民、張焜、狄一安、周瑞、于躍、杜禎宇、王婧瑞、劉岩、張永春、齊麗、劉金利、朱超飛、賈岳清、謝輝
S1 水環境保護	日中センター 科技發展センター	責任者：辛志偉 メンバー：徐成、姜琦、付軍、山丹、韓巍、王素霞、趙曉毅、孫家君、李屹、錢玲、李安定、劉挺、柳若安、趙芳、陳穎、楊淇微、劉翔（科技部重大プロジェクト室）、陳勝（環保部科技司）、陳伝忠（中国環境監測総站）、李曹楽（中国環科院）、張文静（規画院）、鄭嘉熹（中科院生態センター）、孔明（南京所）、黄栄新（華南所）、魏東洋（華南所）、朱家亮（華南所）、喬寿鎖（天津市環保局）、古建国（天津市水プロジェクト室）、盧学強（天津市環科院）、邵曉龍（天津市環科院）、劉洪波（天津大学）、楊永奎（天津大学）、朱增銀（江蘇省環科院）、王曉禱（江蘇省環科院）、王志平（上海交通大学）

S1 固体廃棄物管理	固体廃棄物管理センター	責任者：凌江 メンバー：胡華龍、姚衛華、孫紹鋒、李淑媛、鄭洋、胡楠、宋鑫、郭琳琳、張華、于紅英、王兆龍、張西華、鄧毅、黃艷麗、冉玥
S1 農村環境保護	日中センター 環境管理研究所	責任者：董旭輝 メンバー：王亜男、陳穎、馬濤、吳娜偉、賈曉梅、楊洪微等
S2 グリーンサプライチェーン	中環連合（北京）認証センター	責任者：張小丹 メンバー：陳軼群、顧江源、趙瑞芳、劉清芝、周才華、孟令勃、張曉卉、劉娟、范曉雲、曹婧
S2 環境技術市場化応用及び資金保障	政策研究センター	責任者：安祺 メンバー：環境認証センター、固体廃棄物管理センター、中国環科院基準とリスク評価重点実験室、天津環科院研究開発センター、人民大学環境学院、北京大学 E20 産業研究院、中紡連（グリーンサプライチェーン）、北京生産力促進センター、首創環境、桑徳国際、中興儀器、天津大林新材料、新弘源環境科学技術、中証指数、中海集団投資公司、興業銀行投資銀行部
S2 環境情報公開	日中センター 環境情報センター	責任者：程春明 メンバー：魏斌、李順、陳煜欣、孫強、劉立媛、閔其年
S3 市民環境意識	日中センター 宣伝教育センター	責任者：賈峰 メンバー：祝真旭、李鵬輝、唐崇俊、楊曉慧、宝顔、金玉婷、謝穎等
S3 家庭エコ診断	日中センター 宣伝教育センター	責任者：賈峰 メンバー：楊俊、張亜楠、顔瑩瑩、鄭妍
S3 地方行政官能力育成と交流	日中センター 宣伝教育センター	責任者：賈峰 メンバー：曾紅鷹、劉之傑、鮑自然
S3 日中企業間環境技術交流ネットワーク	日中センター 国際合作処	責任者：陳剛 メンバー：李玲玲、何小英、宿因、張雲暁、羅楠
S3 地方政府間協力など環境にやさしい社会構築に向けた日中協力推進	日中センター 国際合作処	責任者：陳剛 メンバー：李玲玲、張雲暁、宿因、何小英、羅楠

2019 年度

成果	担当部局	カウンターパート
S1 大気汚染モニタリング分析	日中センター 分析測定センター	責任者：黄業茹 メンバー：分測センター 張焜、楊勇傑、杜禎宇、劉金林等 清華大学 馬永亮、段鳳魁、楊碩、李慧等
S1 水環境保護	日中センター 科技発展センター	責任者：付軍 メンバー：徐成、姜琦、山丹、韓巍、李安定、寇蓉蓉、張雅京、邱慧萍、李焱佩、劉怡芊、杜康、李屹、葉曄、馬広玉、吳媛媛、王素霞、錢玲、趙曉毅
S1 固体廃棄物管理	固体廃棄物管理センター	責任者：劉国正 メンバー：胡華龍、李淑媛、竇從從、王兆龍、鄭洋、劉国梁、何芸、劉海兵、靳曉勤、蔣文博、鄧毅、姚衛華、胡楠
S1 環境政策評価等	日中センター 環境管理研究所	責任者：劉海東 メンバー：周岩、趙婧、張維俊、李琳
S2 グリーンサプライチェーン	中環連合（北京） 認証センター	責任者：張小丹 メンバー：劉清芝、顧江源、張曉卉、周才華、崔曉東、薛靖華、劉曉飛、祁然、曹婧
S3 市民環境意識	日中センター 宣伝教育センター	責任者：楊珂 メンバー：唐玉佳、趙曉芸
S3 地方行政官能力育成と交流	日中センター 宣伝教育センター	責任者：曾紅鷹 メンバー：劉之傑、胡天蓉、王菁菁
S3 日中企業間環境技術交流ネットワーク	日中センター 国際合作処	責責任者：陳剛 メンバー：李玲玲、何小英、宿因、張雲暎、羅楠
S3 地方政府間協力など環境にやさしい社会構築に向けた日中協力推進	日中センター 国際合作処	責任者：陳剛 メンバー：李玲玲、張雲暎、宿因、何小英、羅楠

2021 年度

成果	担当部局	カウンターパート
S1 大気汚染モニタリング分析	日中センター 分析測定センター	責任者：黄業茹 メンバー：国家環境分測測定センター 張焯、楊勇傑、張利飛、杜禎宇、楊文龍、董樹屏、殷也築、周瑞、任立軍、單丹滢、劉金林、等 清華大学 馬永亮、段鳳魁、楊碩、李慧、徐韞致、等
S3 地方政府間協力など環境にやさしい社会構築に向けた日中協力推進	日中センター 国際合作処	責任者：陳剛 メンバー：李玲玲、張雲暁、顔飛、宿因、何小英、羅楠

2. 専門家派遣

<長期専門家>

染野憲治 チーフアドバイザー
多田誠治 業務調整

<短期専門家>

2016年度

6月	6日	—	6月	8日	八島継男	環境センター20周年記念シンポジウム	調査団	元 JICA 専門家
6月	6日	—	6月	8日	中野雅夫	環境センター20周年記念シンポジウム	調査団	元 JICA 専門家
6月	6日	—	6月	8日	堀井一雄	環境センター20周年記念シンポジウム	調査団	元 JICA 専門家
6月	6日	—	6月	8日	千原大海	環境センター20周年記念シンポジウム	調査団	元 JICA 専門家
6月	6日	—	6月	8日	向井博之	環境センター20周年記念シンポジウム	調査団	元 JICA 専門家
6月	6日	—	6月	8日	須藤和男	環境センター20周年記念シンポジウム	調査団	元 JICA 専門家
6月	6日	—	6月	8日	是澤裕二	環境センター20周年記念シンポジウム	調査団	元 JICA 専門家
6月	6日	—	6月	8日	立場正夫	環境センター20周年記念シンポジウム	調査団	元 JICA 専門家
6月	6日	—	6月	8日	鶴崎克也	環境センター20周年記念シンポジウム	調査団	産業環境管理協会
6月	6日	—	6月	8日	新堀春輔	環境センター20周年記念シンポジウム	調査団	京都市環境保全活動推進協会 事業第1課/国際事業担当 課長
6月	6日	—	6月	8日	杉本功太	環境センター20周年記念シンポジウム	調査団	京都市環境保全活動推進協会 事業第1課/国際事業担当
7月	3日	—	7月	5日	新堀春輔	環境教育	調査団	京都市環境保全活動推進協会 事業第1課/国際事業担当 課長
7月	3日	—	7月	8日	杉本功太	環境教育	調査団	京都市環境保全活動推進協会 事業第1課/国際事業担当
7月	4日	—	7月	8日	森美文	環境教育	調査団	森環境教育事務所
7月	5日	—	7月	8日	佐々木豊志	環境教育	調査団	くりこま高原自然学校 代表理事
7月	7日	—	7月	9日	早川和一	大気汚染分析モニタリング	短期専門家	金沢大学 環日本海域環境研究センター 特任教授
7月	7日	—	7月	9日	唐寧	大気汚染分析モニタリング	短期専門家	金沢大学 環日本海域環境研究センター

7月	7日	—	7月	9日	草川祐介	大気汚染分析モニタリング	調査団	日本環境衛生センター アジア大気汚染研究センター 副所長
8月	23日	—	8月	25日	金子慎治	環境意識調査	調査団	広島大学大学院 国際協力研究科 教授
8月	23日	—	8月	25日	川田恵介	環境意識調査	調査団	広島大学大学院 国際協力研究科 准教授
11月	3日	—	11月	5日	森田有一	電子廃棄物処理	短期専門家	環境省 廃棄物・リサイクル対策部 リサイクル推進室 室長補佐
11月	3日	—	11月	5日	細田衛士	電子廃棄物処理	短期専門家	慶應義塾大学 経済学部 教授
11月	21日	—	11月	24日	川原博満	家庭エコ診断	短期専門家	地球温暖化防止全国ネット 事務局長
12月	4日	—	12月	6日	是澤裕二	土壌環境(技術交流プラットフォーム)	短期専門家	環境省 水大気環境局土壌環境課 課長
12月	4日	—	12月	6日	茂木岳人	土壌環境(技術交流プラットフォーム)	短期専門家	環境省 水大気環境局土壌環境課
12月	4日	—	12月	6日	細見正明	土壌環境(技術交流プラットフォーム)	短期専門家	東京農工大学工学部 教授
12月	6日	—	12月	9日	末久正樹	水環境管理	短期専門家	環境省 水大気環境局水環境課 課長補佐
12月	6日	—	12月	9日	岡山哲也	水環境管理	短期専門家	北九州市 上下水道局下水道部 水質管理課 主任
12月	6日	—	12月	9日	中沢均	水環境管理	短期専門家	メタウォーター(株) 事業戦略本部 上席技術顧問
3月	1日	—	3月	2日	渡辺聡	VOC 汚染防止	短期専門家	環境省 水大気環境局大気環境課 主査
3月	1日	—	3月	3日	指宿堯嗣	VOC 汚染防止	短期専門家	産業環境管理協会 技術顧問
3月	1日	—	3月	3日	神山敏	VOC 汚染防止	短期専門家	環境計画研究所 代表取締役
3月	30日	—	3月	31日	岡崎雄太	グリーンサプライチェーン	短期専門家	上智大学 地球環境学研究科 准教授
3月	30日	—	3月	31日	山本雅資	グリーンサプライチェーン	短期専門家	富山大学 極東地域研究センター 准教授
3月	30日	—	3月	31日	中谷隼	グリーンサプライチェーン	短期専門家	東京大学大学院 工学系研究科 講師
2017年度								
6月	12日	—	6月	15日	水落元之	日中環境保護ハイレベル円卓会議	調査団	国立環境研究所 地域環境研究センター 上級研究員
6月	12日	—	6月	15日	羽賀清典	日中環境保護ハイレベル円卓会議	調査団	畜産環境整備機構 参与

6月	12日	—	6月	15日	新堀春輔	日中環境保護ハイレベル円卓会議	調査団	京都市環境保全活動推進協会 事業第1課/国際事業担当 課長
6月	12日	—	6月	15日	杉本功太	日中環境保護ハイレベル円卓会議	調査団	京都市環境保全活動推進協会 事業第1課/国際事業担当
6月	12日	—	6月	16日	青柳祐治	日中環境保護ハイレベル円卓会議	調査団	北九州市環境局 参事
6月	13日	—	6月	15日	井村秀文	日中環境保護ハイレベル円卓会議	調査団	横浜市立大学 特任教授
6月	13日	—	6月	15日	中原秀樹	日中環境保護ハイレベル円卓会議	調査団	東京都市大学名誉教授、 国際グリーン購入ネットワーク会長
6月	13日	—	6月	15日	関莊一郎	日中環境保護ハイレベル円卓会議	調査団	環境省 顧問
6月	13日	—	6月	15日	多田悠人	日中環境保護ハイレベル円卓会議	調査団	環境省総合環境政策局環境研究技術室
9月	11日	—	9月	14日	藤田宏志	大気汚染分析、地方行政官能力向上	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
9月	11日	—	9月	14日	箕浦宏明	大気汚染分析、地方行政官能力向上	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
9月	11日	—	9月	14日	佐藤啓市	大気汚染分析、地方行政官能力向上	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
9月	11日	—	9月	14日	朱美華	大気汚染分析、地方行政官能力向上	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
10月	22日	—	10月	24日	坂本和彦	大気汚染モニタリング分析(合同研究会)	調査団	埼玉大学大学院理工学研究科
10月	22日	—	10月	24日	若松伸司	大気汚染モニタリング分析(合同研究会)	調査団	愛媛大学農学部
10月	22日	—	10月	24日	植松光雄	大気汚染モニタリング分析(合同研究会)	調査団	東京大学大気海洋研究所 国際連携研究センター
10月	22日	—	10月	24日	早川和一	大気汚染モニタリング分析(合同研究会)	調査団	金沢大学環日本海海域研究センター
10月	22日	—	10月	24日	豊田岐聡	大気汚染モニタリング分析(合同研究会)	調査団	大阪大学大学院 理学研究科 附属 基礎理学プロジェクト研究センター
10月	22日	—	10月	24日	古谷浩志	大気汚染モニタリング分析(合同研究会)	調査団	大阪大学科学機器 リノベーション・工作支援センター
10月	22日	—	10月	24日	紀本岳志	大気汚染モニタリング分析(合同研究会)	調査団	NPO 法人環境研究と教育国際交流協会
10月	22日	—	10月	25日	藤田宏志	大気汚染モニタリング分析(合同研究会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
10月	22日	—	10月	25日	箕浦宏明	大気汚染モニタリング分析(合同研究会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
10月	22日	—	10月	25日	佐藤啓市	大気汚染モニタリング分析(合同研究会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
10月	22日	—	10月	25日	朱美華	大気汚染モニタリング分析(合同研究会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
1月	17日	—	1月	19日	佐藤真久	環境研究	調査団	東京都市大学大学院
3月	25日	—	3月	28日	水落元之	農村環境管理・水環境	短期専門家	国立環境研究所

3月	25日	—	3月	28日	広島基	農村環境管理・水環境	短期専門家	地域環境研究センター 上級研究員 株式会社データ設計
2018年度								
4月	19日	—	4月	22日	小谷勝彦	大気汚染対策	短期専門家	日鐵住金建材株式会社 顧問
4月	19日	—	4月	22日	山本泰史	大気汚染対策	短期専門家	太平洋エンジニアリング株式会社 コンサルティング部副部長
5月	28日	—	6月	1日	奥川卓俊	大気汚染物質分析(MALDI分析前処理指導)	調査団	紀本電子工業
6月	8日	—	6月	10日	竹本和彦	ハイレベル・ダイアログ	調査団	海外環境協力センター(OECC)
6月	8日	—	6月	10日	前田秀	ハイレベル・ダイアログ	調査団	JICA
7月	2日	—	7月	4日	佐藤啓市	大気汚染分析	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
7月	3日	—	7月	7日	紀本岳志	大気汚染物質分析研修指導等	調査団	NPO 法人環境研究と教育国際交流協会
8月	21日	—	8月	25日	紀本岳志	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	調査団	NPO 法人環境研究と教育国際交流協会
8月	22日	—	8月	25日	植松光雄	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	調査団	東京大学大気海洋研究所 国際連携研究センター
8月	22日	—	8月	25日	若松伸司	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	調査団	愛媛大学農学部
8月	22日	—	8月	25日	古谷浩志	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	調査団	大阪大学科学機器 リノベーション・工作支援センター
8月	22日	—	8月	25日	坂本和彦	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	調査団	埼玉大学大学院理工学研究科
8月	23日	—	8月	25日	豊田岐聡	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	調査団	大阪大学大学院理学研究科附属基礎 理学プロジェクト研究センター
8月	23日	—	8月	25日	早川和一	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	調査団	金沢大学環日本海海域研究センター
8月	21日	—	8月	23日	朱美華	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
8月	21日	—	8月	25日	藤田宏志	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
8月	21日	—	8月	25日	鹿島勇治	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
8月	22日	—	8月	25日	箕浦宏明	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
8月	22日	—	8月	25日	佐藤啓市	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
8月	22日	—	8月	25日	前田恒昭	大気汚染分析(技術交流会・合同研究会)	短期専門家	NPO 法人分析産業人ネット

8月	22日	—	8月	25日	森川多津子	大気汚染分析 (技術交流会・合同研究会)	短期専門家	理事・特別フェロー (一財)日本自動車研究所 エネルギー・環境研究部 主任研究員
3月	19日	—	3月	22日	紀本岳志	大気汚染物質分析研修指導等	調査団	NPO 法人環境研究と教育国際交流協会
3月	19日	—	3月	22日	佐藤啓市	大気汚染分析	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
3月	21日	—	3月	23日	松田尚之	(浄化槽セミナー)	短期専門家	環境省浄化槽室
3月	21日	—	3月	23日	蛭江美孝	(浄化槽セミナー)	短期専門家	国立環境研究所
3月	21日	—	3月	23日	古市昌浩	(浄化槽セミナー)	短期専門家	浄化槽システム協会技術委員長
3月	21日	—	3月	23日	行方将泰	(浄化槽セミナー)	短期専門家	浄化槽ナビゲータ認証機構副理事長

2019年度

4月	16日	—	4月	18日	箕浦宏明	大気汚染分析 (合同研究会・技術交流会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
4月	16日	—	4月	18日	佐藤啓市	大気汚染分析 (合同研究会・技術交流会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
4月	16日	—	4月	18日	鹿島勇治	大気汚染分析 (合同研究会・技術交流会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
4月	16日	—	4月	18日	朱美華	大気汚染分析 (合同研究会・技術交流会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
4月	16日	—	4月	18日	霍銘群	大気汚染分析 (合同研究会・技術交流会)	短期専門家	アジア大気汚染研究センター
4月	16日	—	4月	18日	紀本岳志	大気汚染分析 (合同研究会・技術交流会)	調査団	NPO 法人環境研究と教育国際交流協会
4月	16日	—	4月	18日	植松光雄	大気汚染分析 (合同研究会)	調査団	東京大学大気海洋研究所 国際連携研究センター
4月	16日	—	4月	18日	若松伸司	大気汚染分析 (合同研究会・技術交流会)	調査団	愛媛大学農学部
4月	16日	—	4月	18日	古谷浩志	大気汚染分析 (合同研究会)	調査団	大阪大学科学機器リノベーション・ 工作支援センター
4月	16日	—	4月	18日	坂本和彦	大気汚染分析 (合同研究会・技術交流会)	調査団	埼玉大学大学院理工学研究科
4月	16日	—	4月	18日	豊田岐聡	大気汚染分析 (合同研究会)	調査団	大阪大学大学院理学研究科付属基礎 理学プロジェクト研究センター
4月	16日	—	4月	18日	早川和一	大気汚染分析 (合同研究会)	調査団	金沢大学環日本海海域研究センター
4月	17日	—	4月	18日	前田恒昭	揮発性有機化合物 (VOC) 計測 (技術交流会)	短期専門家	NPO 法人分析産業人ネット 理事・特別フェロー

9月	3日	-	9月	6日	紀本岳志	大気汚染分析	調査団	NPO 法人環境研究と教育国際交流協会
11月	11日	-	11月	12日	藤田祐輔	大気オゾン層破壊物質モニタリング技術交流会	調査団	環境省 地球環境局地球温暖化対策課フロン対策室 室長補佐
11月	11日	-	11月	13日	斉藤拓也	大気オゾン層破壊物質モニタリング技術交流会	調査団	国立環境研究所 環境計測研究センター（動態化学研究室）主任研究員
11月	11日	-	11月	13日	堀内泰	大気オゾン層破壊物質モニタリング技術交流会	調査団	日本環境衛生センター 環境事業第二部計測技術課 課長
11月	28日	-	11月	30日	紀本岳志	大気汚染分析	調査団	NPO 法人環境研究と教育国際交流協会
11月	28日	-	11月	30日	樋上照男	大気汚染分析	調査団	信州大学名誉教授

3. 研修員受け入れ

2016/10/11-28 招聘「日本の環境対策の経験に関する調査」

1	黄徳生	男	環境保護部環境経済政策研究センター	助理研究員
2	韋正崢	女	環境保護部環境経済政策研究センター	助理研究員

2016/11/21-12/16 本邦研修「大気汚染モニタリング分析」

1	楊勇傑	男	環境保護部国家環境分析測定センター	高級工程師
2	齊麗	女	環境保護部国家環境分析測定センター	高級工程師
3	朱超飛	男	環境保護部国家環境分析測定センター	中級工程師

2016/12/11-19 本邦研修「VOC 汚染防止」

1	陳穎	女	日中友好環境保全センター（環境評価センター）	高級工程師
2	趙一璋	女	日中友好環境保全センター（環境評価センター）	工程師
3	卞華鋒	男	日中友好環境保全センター（環境評価センター）	工程師
4	張明博	男	日中友好環境保全センター（環境評価センター）	工程師
5	王聖殿	男	日中友好環境保全センター党委弁公室	職員
6	廬璐	女	環境保護部大気環境管理司	主任係員

2017/2/14-25 本邦研修「環境保護意識及び家庭エコ診断」

1	李曙東	男	上海市環境保護宣伝教育中心	主任
2	栾彩霞	女	日中友好環境保全センター（宣教センター）	工程師
3	呉静	女	日中友好環境保全センター（宣教センター）	工程師
4	楊俊	男	日中友好環境保全センター（宣教センター）	工程師
5	張雅京	女	日中友好環境保全センター（宣教センター）	工程師
6	劉慧穎	女	日中友好環境保全センター（宣教センター）	項目主管
7	王雲齋	男	雲南省環境保護宣伝教育センター	主任
8	孟祥偉	女	深圳市会所生態環保基金会	副秘書長
9	孫莉莉	女	深圳市紅樹林湿地保護基金会	秘書長

2017/2/19-3/2 本邦研修「水環境管理」

1	付軍	男	日中友好環境保全センター（科技処）	副処長
2	姜琦	女	日中友好環境保全センター（水専門プロジェクト弁公室）	副処長
3	王素霞	女	日中友好環境保全センター（科技処）	高級工程師
4	山丹	女	日中友好環境保全センター（水専門プロジェクト弁公室）	高級工程師
5	劉挺	男	日中友好環境保全センター（科技処）	工程師
6	韓巍	男	日中友好環境保全センター（水専門プロジェクト弁公室）	助理研究員
7	魏東洋	男	環境保護部南京環境科学研究所	研究員
8	黄栄新	男	環境保護部南京環境科学研究所	高級工程師
9	張紅霞	女	天津市環境保護科学研究院	高級工程師

2017/3/26-2019/3 長期研修「国際協力学・地球環境学」

1	顔飛	男	日中友好環境保全センター（国際処）	副処長
---	----	---	-------------------	-----

2017/8/20-9/2 本邦研修「電子廃棄物等管理」

1	胡華龍	男	環境保護部固体廃棄物・化学品管理技術センター	副主任
2	孫紹鋒	男	環境保護部固体廃棄物・化学品管理技術センター	高級工程師
3	宋鑫	男	環境保護部固体廃棄物・化学品管理技術センター	工程師
4	郭瑞	女	環境保護部固体廃棄物・化学品管理技術センター	工程師
5	李岩	女	環境保護部固体廃棄物・化学品管理技術センター	工程師
6	唐丹平	男	北京市固体廃棄物・化学品管理センター	主任
7	梁維華	女	天津市固体廃棄物・有毒化学品管理センター	高級工程師
8	黄恵	男	広東省固体廃棄物・化学品環境管理センター	主任
9	于偉安	男	四川省固体廃棄物・化学品管理センター	主任
10	趙楊	男	雲南省固体廃棄物管理センター	主任

2017/11/7-11/16 本邦研修「農村環境対策」

1	趙芳	女	日中友好環境保全センター（環境管理研究所）	高級工程師
2	高彤	女	日中友好環境保全センター（弁公室）	副主任
3	李冬	女	日中友好環境保全センター（環境管理研究所）	工程師

4	賈小梅	女	日中友好環境保全センター（環境管理研究所）	工程師
5	吳娜偉	女	日中友好環境保全センター（環境管理研究所）	工程師
6	黃迪	男	日中友好環境保全センター（環境管理研究所）	工程師

2017/11/26-12/16 本邦研修「大氣汚染モニタリング分析」

1	楊勇傑	男	環境保護部国家環境分析測定センター	高級工程師
2	杜禎宇	男	環境保護部国家環境分析測定センター	高級工程師
3	許鵬軍	男	環境保護部国家環境分析測定センター	工程師
4	劉金林	女	環境保護部国家環境分析測定センター	工程師

2017/11/26-12/9 招聘「大氣汚染分析」（参加者1・2は12/3まで）

1	馬永亮	男	清華大学環境学院	副教授
2	段鳳魁	女	清華大学環境学院	副教授
3	朱麗丹	女	清華大学環境学院	研究助理
4	楊碩	男	清華大学環境学院	研究助管
5	李慧	女	清華大学環境学院	研究助管

2017/11/27-12/6 本邦研修「水環境管理」

1	陳瑤	女	日中友好環境保全センター（科技發展センター）	処長
2	徐成	男	日中友好環境保全センター（科技發展センター）	副処長
3	付軍	男	日中友好環境保全センター（科技發展センター）	副処長
4	李安定	男	日中友好環境保全センター（科技發展センター）	正高級工程師
5	錢玲	女	日中友好環境保全センター（科技發展センター）	高級工程師
6	仇鵬	男	日中友好環境保全センター（科技發展センター）	工程師
7	張雅京	女	日中友好環境保全センター（科技發展センター）	工程師
8	陳伝忠	男	中国環境監測総站	研究員
9	張鈴松	男	中国環境科学研究院	高級工程師
10	李曹楽	男	中国環境科学研究院	助理研究員
11	孔明	男	環境保護部南京環境科学研究所	助理研究員
12	張文静	女	環境保護部環境規画院	研究員

2017/12/5-12/12 本邦研修「環境技術」

1	董旭輝	男	日中友好環境保全センター	総工程師
2	何小英	女	日中友好環境保全センター (国際協力処)	通訳
3	劉挺	男	日中友好環境保全センター (弁公室)	工程師
4	王付瑜	男	環境保護部直属機関弁公室 (宣伝処)	処長
5	張倩	女	環境保護部科技標準司	主任科員

2018/1/30-2/10 本邦研修「地方環境保護行政官」

1	闫世東	男	日中友好環境保全センター (宣教センター)	副主任
2	鮑自然	女	日中友好環境保全センター (宣教センター)	高級工程師
3	周恋彤	女	日中友好環境保全センター (宣教センター)	助理工程師
4	馬宇飛	女	環境保護部弁公庁政務督查室	副調研員
5	李衛華	男	上海市宝山区環境保護局	副局長
6	劉洪平	男	重慶市環境保護局	副処長
7	謝文勇	男	河北省環境保護庁	副処長
8	胡琮之	女	陝西省環境保護庁	副主任科員

2018/3/24-2019/3 長期研修「環境情報学」

1	吳静	女	日中友好環境保全センター (宣教センター)	工程師
---	----	---	-----------------------	-----

2018/5/15-5/24 本邦研修「グリーンサプライチェーン政策」

1	王澤林	女	環境保護部科技司	処長
2	燕娥	女	環境保護部政策法規司	処長
3	張小丹	女	中環連合	総経理 (団長)
4	劉清芝	女	中環連合	気候總監
5	願江源	男	中環連合	技術總監、事業發展部長
6	周才華	男	中環連合	気候部長
7	劉曉飛	男	中環連合	審査部副部長
8	曹靖	女	中環連合	審査部新業務主管

2018/5/20-5/25 招聘「大気汚染モニタリング分析」

1	賀克斌	男	清華大学環境学院	院長、院士
2	馬永亮	男	清華大学環境学院	副教授
3	段鳳魁	女	清華大学環境学院	副教授

2018/5/22-5/31 本邦研修「水環境保護」

1	程春明	男	日中友好環境保全センター	副主任、書記
2	李蕾	女	環境保護部水司	副司長
3	陳和東	男	環境保護部水司農村処	処長
4	陳穎	女	日中友好環境保全センター環境管理研究所	高級工程師
5	賈小梅	女	日中友好環境保全センター環境管理研究所	工程師
6	時進鋼	男	日中友好環境保全センター環境管理研究所	高級工程師
7	王波	男	環境保護部環境規画院	副研究員
8	尚洪磊	男	中国環境科学研究院	助理研究員
9	席運官	男	環境保護部南京環境科学研究所	研究員

2018/9/10-2020/9 長期研修「大気汚染モニタリング分析」

1	劉岩	男	国家環境分析測定センター	工程師
---	----	---	--------------	-----

2018/9/29-10/2 招聘「大気汚染モニタリング分析」

1	段鳳魁	女	清華大学環境学院	副教授
---	-----	---	----------	-----

2018/10/9-10/18 本邦研修「生態環境保護」

1	別涛	男	生態環境部法規標準司	司長：団長
2	魯修祿	男	広東省環境保護庁	庁長
3	鄧小剛	男	海南省生態環境保護庁	庁長
4	胡為民	男	チベット自治区環境保護庁	副庁長（書記）
5	烏拉孜別克·熱蘇力汗	男	新疆ウイグル族自治区環境保護庁	庁長
6	苗加興	男	天津市環境保護局	副局長

7	陳恩恵	男	河北省環境保護庁	副巡視員
8	劉大山	男	山西省環境保護庁	副庁長
9	周富章	男	江蘇省環境保護庁	副庁長
10	羅宏	男	安徽省環境保護庁	副庁長
11	栗定成	男	広西チワン族自治区環境保護庁	副庁長
12	向霆	男	重慶市環境保護局	総工程師
13	陳新建	男	陝西省環境保護庁	副巡視員
14	盛衛国	男	生態環境部行政体制・人事司二処	副調研員
15	梁莎莎	女	生態環境部国際合作司アジア処	項目官員
16	宿因	女	日中友好環境保全センター	処員

2018/12/4-12/15 本邦研修「大気汚染モニタリング分析」

1	劉金林	女	生態環境部国家環境分析測定センター	工程師
2	周瑞	男	生態環境部国家環境分析測定センター	工程師
3	鄭森	男	生態環境部国家環境分析測定センター	工程師
4	楊文龍	男	生態環境部国家環境分析測定センター	工程師

2019/7/23-27 招聘「大気汚染モニタリング」

1	黄業茹	女	国家環境分析測定センター	主任
2	張焜	女	国家環境分析測定センター分析測定技術室	研究室主任

2019/10/8-12/28 本邦研修「グリーンサプライチェーン」

1	曹丹丹	女	中環連合	研究員
---	-----	---	------	-----

2019/10/9-10/18 本邦研修「生態環境保護」

1	宋鉄棟	男	生態環境部機関党委	常務副書記（庁長相当）：団長
2	劉春燕	女	生態環境部行政体制・人事司	副巡視員兼幹部二処処長（副庁長相当）
3	董旭輝	男	日中友好環境保全センター	総工程師（副庁長相当）
4	鄧立佳	男	湖南省生態環境庁	庁長
5	張柏森	男	寧夏回族自治区生態環境庁	庁長

6	張儉	男	新疆ウイグル自治区生態環境庁	副庁長（庁長相当）
7	李曉華	女	北京市生態環境局（直轄市）	副局長
8	郝慶文	男	内モンゴル自治区生態環境庁	副庁長
9	劉偉	男	黒竜江省生態環境庁	副庁長
10	楊継成	男	河南省生態環境庁	副庁長
11	曹巨輝	男	重慶市生態環境局（直轄市）	副巡視員（副庁長相当）
12	劉華太	男	四川省生態環境庁	環保總監（副庁長相当）
13	田穫	男	貴州省生態環境庁環境監察局	局長（副庁長相当）
14	次仁央宗	女	西藏自治区生態環境庁	副庁長
15	曾永	男	黄河流域生態環境監督管理局	副局長
16	金世光	男	松遼流域生態環境監督管理局	副局長
17	李峻	男	長江流域生態環境監督管理局	副局長
18	孫峰	男	生態環境部行政体制・人事司	副調研員（副処長相当）
19	顏飛	男	日中友好環境保全センター国際処	工程師
20	宿因	女	日中友好環境保全センター国際処	処員

2019/12/8-12/19 本邦研修「大気汚染モニタリング分析」

1	吳忠祥	男	国家環境分析測定センター	部門副主任
2	楊文龍	男	国家環境分析測定センター	工程師
3	单丹滢	女	国家環境分析測定センター	職員
4	鐘志鋒	男	生態環境部環境保護對外合作交流センター	副主任専門家
5	陳燁	女	生態環境部環境監測司	高級工程師

4. プロジェクト運営経費（日本側支出実績）

単位：中国元

費目	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度 ^注
一般業務費	512,926.45	599,659.71	543,581.85	227,830.52	226,094.13	115,064.32
航空賃	53,574.53	31,768.00	63,295.00	77,262.76	0.00	0.00
旅費（航空賃以外）	43,361.64	46,395.67	69,099.69	63,121.71	1,242.00	330.00
謝金・報酬	34,817.37	216,688.72	219,437.07	185,545.05	168,274.15	0.00
会議費	6,825.37	8,854.00	0.00	4,787.00	0.00	0.00
ローカルコンサルタント	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53,000.00
年度計	651,505.36	903,366.10	895,413.61	558,547.04	395,610.28	168,394.32
合計						3,572,836.71

注：2021 年度は 2021 年 9 月末日までの支出実績