

付録1 主な協力事例

本付録は、これまでのJICAの協力事例から主要な類型を抽出し、その特徴をまとめたものである。そのため、本報告書で示した課題体系図とは体系的に一致していない点がある。

都市大気汚染対策推進

進行する都市大気汚染に対処するため、多くの都市で、大気汚染対策計画策定のための協力を行ってきた。

1 - 1 都市大気汚染対策推進

都市への人口集中及び当該地域での社会経済活動の拡大に伴い、都市大気汚染が進行している。この大気汚染に対処するための多くの協力事例がある。1980年代の上海市やメキシコ市に対する協力、1990年代のボゴタ市、マレーシア首都圏、柳州市、ジャカルタ市、大テヘラン圏における開発調査、さらには2003～2004年の貴陽市の大気汚染対策計画に関する開発調査がその例である。

これらは、都市の大気汚染の現況について、汚染状況の調査・評価を行うとともに、社会経済状況の変化を重ね合わせた固定発生源（点源及び面的発生源）及び移動発生源の現状把握及び将来予測から、将来の汚染状況を推定し、今後とるべき対策案を策定するものである。

これまでに行われた例では大気汚染物質として、SO₂、NO₂、CO、SPMが対象とされている（これら協力では以下に述べる多くの調査成果を基に対策案の提案が行われている）。

大気汚染モニタリングの実施（機材供与、1年程度の測定指導を含む場合が多い。既存データが活用できる場合は行わない）。

気象観測の実施（機材供与、1年程度の測定指導を含む場合が多い。また、地表のみでなく上層気象の観測を含むことがある。既存データが活用できる場合は行わない）。

固定発生源及び移動発生源の現状及び将来のインベントリ整備（用語・略語解説参照）。

大気汚染状況の評価及び大気汚染構造の解明（モニタリング結果を調査し、環境基準値を参照して評価し、どのような状況で課題が生じているか解明するものである）。

大気拡散シミュレーションによる将来予測（使われるモデルは、対象物質/対象地域の広がりや導入されているモデルの状況によって選択される。用語・略語解説参照）。

開発調査における計画策定は、大気汚染モニタリング、気象観測、固定発生源及び移動発生源のインベントリ、汚染構造の解明、拡散シミュレーションによる将来予測、総合的な対策の策定、といった多くの調査の結果を基に行われる。

総合的な対策計画の策定（固定発生源及び移動発生源の対策、モニタリング能力の整備、管理体制の強化などが含まれる）

これらの業務では、上記のうち 及び のモニタリングに係る業務量が大きな比重を占めており、その成果は ~ の業務にとって不可欠である。また、 及び による情報を前提にして、 ~ が直列的に進められるのではなく、 ~ はそれぞれが関連づけられながら調査が進められている。

このような都市の環境大気汚染を主たる対象とした調査に加えて、インドネシア、フィリピン、タイなどにおける総合交通計画調査のように都市交通システムの改善（マストランジットや渋滞の解消）を主眼とした開発調査も行われ、これらの調査を通じて都市大気汚染を改善しようとする協力事例もある。

なお、モニタリングに対してJBICによる融資が行われる場合がある。また、調査成果を受けて、JBICの融資による対策を推進していくこともある。

これらの協力は、課題体系図における開発戦略目標2「大気汚染対策の実施促進」における中間目標2-1「ローカルな大気汚染への対策促進」に対応したものであるが、並立する開発戦略目標1「行政・企業・市民・大学等研究機関の協力による環境（大気汚染）対処能力の向上」をも併せて重要な目標としたものである。具体的には、中間目標1-1「行政の政策立案能力の向上」、中間目標1-2「行政の対策実施能力の向上」、及び中間目標1-4「行政のより実効的な施策の形成・実施を支援するための科学技術の向上」を目標として包含するものである。

さらに都市大気汚染対策計画策定の手法を採用して酸性雨対策計画調査も行われているが、これはさらに中間目標2-2「国境を越える地域的大気汚染への対策促進」をも重要な目標として含んだものである。

1 - 2 工業セクター大気汚染対策推進

工業セクター 大気汚染対策推進

工場の集合した地域の改善及び個別工場の改善に対する協力が行われている。省エネルギーやクリーナープロダクションは大気汚染対策に直結する協力である。公害防止管理者制度に似通った制度導入への協力も行われている。

対象として、セクター全体もしくは地域に集合した工場群による大気汚染（悪臭を含む）対策への協力事例がある。また、個別工場に対する協力では、公営/国営企業の個別工場が選ばれている事例がある。

工業セクターを対象とした協力を考える場合、ホスト国で対象となる工場には、素材産業などの大規模な工場ではなく、小規模なものや組み立て型の工場が多い点に配慮がなされている。省エネルギー対策は大気汚染対策に直結するものが多いため、省エネルギー案件についてみると、センターを設立し省エネルギーを推進していくものが多数ある。また、クリーナープロダクションの導入への協力事例があるが、この場合も省エネルギーや省資源を通じて大気汚染対策に結びつくケースがある。また、わが国の

公害防止管理者制度に似通った制度の導入により、大気汚染防止に結びつけようとする協力（例：貴州省の環境保護監督員制度試行）がある。

工場立地地域の大気汚染対策の協力事例も開発調査を中心に多数ある。手法は都市大気汚染対策推進と同様である。また、工場の多い地域に比較的大気汚染負荷の小さい天然ガスを導入するためのF/S調査も行われている。

個別工場に関する協力対象の主要なものは、火力発電所の排煙汚染対策である。都市大気汚染対策に似通った形での協力と、省エネルギー及び近代化を併せて大気汚染を軽減しようとする協力である。また、立地する地域の環境上の要請に応じて個別の発電所の排出基準を決めるための協力の事例もある。このような調査においてもシミュレーションを用いた定量的な環境濃度推定が決め手となっている。

また国営企業に対する工場近代化計画調査（中国）や省エネ調査が行われたが、これらの調査では当該工場の運営面や設備面の診断を行い、とるべき対策が検討されている。その中で大気汚染防止対策の推進に対しても配慮がなされている。

協力の形態で見ると、工業セクターに対する大気汚染対策は種々の方式が用いられている。省エネルギーセンターは技プロにより、工場集中立地地域対策や火力発電所に対する協力は開発調査で実施された。F/S調査、M/P調査も行われている。また、技プロを通じた長期・短期専門家の派遣、研修の受け入れも重要な役割を果たしている。

これらの協力は、課題体系図における開発戦略目標2「大気汚染対策の実施促進」における中間目標2-1「ローカルな大気汚染への対策促進」に対応したものであることはいうまでもないが、並立する開発戦略目標1「行政・企業・市民・大学等研究機関の協力による環境（大気汚染）対処能力の向上」をも併せて重要な目標と位置づけている。具体的には中間目標1-1「行政の政策立案能力の向上」、中間目標1-2「行政の対策実施能力の向上」、中間目標1-4「行政のより実効的な施策の形成・実施を支援するための科学技術の向上」、及び中間目標1-5「企業の環境対処能力向上」を目標として包含するものである。

火力発電所での汚染対策への協力や、国営企業の近代化調査の中での汚染軽減の提案も行われている。

大気汚染モニタリング能力強化

大気汚染モニタリングは、環境（大気汚染）対処能力の重要な要素である科学に基礎づけられた現況の理解の出発点である。

1-3 大気汚染モニタリング能力強化

環境（大気汚染）対処能力の重要な要素として科学に基礎づけられた現況の理解があり、大気汚染モニタリングはその出発点となるものである。大気汚染モニタリングの対象として、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、VOC、酸性降下物や黄砂などがある。

それらの汚染物質の測定点は目的に応じて、環境大気（住民の生活実態の考えられる場所）あるいは煙道、また環境大気でも住居地区、幹線道路沿い、及びバックグラウンドなどが選ばれている。また大気中の拡散が問題となる場合、気象条件も重要な観測対象である。

観測態様として、連続／非連続、固定局／移動局、現場記録／テレメータリング、主として環境基準や規制基準に対比するための行政による測定であるか否か、行政による直営／民間委託などの面での違いがある。また、機器による自動分析か、マニュアル作業が主体となる湿式分析かによっても異なる。

モニタリングでは以上の条件に合った標準手法の設定やその維持、国際／国家標準とトレーサブルであることの維持、測定精度の管理も重要である。

このように、モニタリングは大気汚染改善の基礎となる科学的情報を提供するものであるが、多くの要素から成り立ちホスト国の科学技術水準が直接的に反映されることから、長期的な視点に立って科学的な基盤を形成していく協力が進められてきている。

大気汚染モニタリングに対する協力事例では、環境管理の拠点づくりの協力に含まれているもの、開発調査で行われた都市大気汚染対策推進などに含まれているもの、及び研修での協力が主要なものである。環境管理の拠点づくりの協力に含まれる大気汚染モニタリングに関する要素については次節で述べる。

開発調査では、大気汚染モニタリング体制整備を主たる目的とする案件がある。また、都市大気汚染対策案件及び工業セクターでの大気汚染対策推進案件ではモニタリング体制整備のための協力が主要な位置を占めている。これらの開発調査では、大気・気象モニタリングの計画、大気・気象モニタリング機材供与及び測定局設置、煙道ガス測定機材の供与、それらを用いた測定指導やカウンターパート研修が含まれている。これらの協力により大気汚染モニタリングのキャパシティ向上が図られている。

また、国内研修、長期／短期の専門家派遣での協力が進められている。集団研修には環境負荷化学物質の分析技術及びリスク評価や大気汚染モニタリング管理研修が開設されている。青年海外協力隊の保健衛生部門水質検査の隊員による現地モニタリング技術者への協力は大気汚染分野のモニタリング技術のレベルアップにも役立っており、シニア海外ボランティアの協力例もある。

なお、酸性雨に関しては東アジア酸性雨ネットワーク（EANET）という国際的な枠組みがあり、酸性雨のモニタリングがこの枠組みの標準的な手法によって実行され、成果を上げている。このモニタリングの推進に対

モニタリングでの、キャパシティ向上への協力、機材供与、測定局設置への協力が、環境センターづくり、開発調査の中で行われている。

モニタリングに関して、国内研修、長期／短期専門家の派遣、青年海外協力隊、シニアボランティアによる協力が進められている。酸性雨モニタリングを行うEANETへの協力も行われている。

して必要な協力がJICAによって進められている。

環境管理を4つのプロセス（モニタリング、評価・解析、政策立案、政策実施）で捉えた場合、モニタリングは当該社会の環境管理の出発点である。このため、大気汚染モニタリング能力強化は、課題体系図において並立する開発戦略目標いずれの実現に対しても不可欠の寄与を行う。中間目標で最も直接的な関係を有するものを取り上げるならば、1-4「行政のより実効的な施策の形成・実施を支援するための科学技術の向上」が取り上げられるが、ほかの中間目標1-1「政策立案能力の向上」、1-7「大学等研究機関の環境（大気汚染）対処能力向上」、2-1「ローカルな大気汚染への対策促進」や2-2「国境を越える地域的大気汚染への対策促進」の実現にとっても重要である。

**環境センターの
大気汚染対策面での
役割**

わが国の環境協力の特徴の一つに「環境センター・アプローチ」がある。「環境センター」を設置し、そこを拠点に協力を進めるものである。

1-4 環境センターの大気汚染対策面での役割

わが国の環境協力を特徴づける一つとして環境センター・アプローチがある。具体的には、環境協力の拠点となる「環境センター」を設置し、専門家派遣や研修員受入などの技術協力による人材育成、また機材供与と資金協力を組み合わせた協力などを集中的に実施し、開発途上国が自ら環境問題に対処していく能力の向上を目指した取り組みである。

環境管理システムの形成期にある開発途上国に対して、わが国から派遣される専門家の拠点をつくり、設立されたばかりの当該国環境行政機関に有用な環境情報を提供して支援した。併せて分析ラボを設置して当該国モニタリング活動のセンター・オブ・エクセレンスとして育成し、環境行政を科学的に進めるためのコアを形成した。

環境センターはタイ、中国、インドネシア、チリ、メキシコ、及びエジプトに設置されている。本協力の核は環境モニタリング技術の移転であり、主な活動は、センターによる濃淡はあるもののモニタリング・研究・研修である。また、中国のように環境政策研究を行うケースもある。

投入資源を見た場合、この方式は巨額の無償資金供与による建物建設・機材供与を伴い、新旧の技プロによる長期・短期の日本人専門家派遣、また研修員受入といった多様な投入もなされてきた協力である。

大気汚染モニタリングでは標準ガスの保管/供給、機器の管理/保守、加えて現実の湿式分析作業を伴うことがほとんどであり、これらの業務の円滑な処理のため、基地となる分析センターが必須である。このため、環境センターにはこの分析センターが設置されている。この分析センターがレファレンス・ラボとして機能しているケースもある。

設置された分析センターでは、大気汚染モニタリング能力向上のために、

環境センターの主な活動はモニタリング・研究・研修である。環境政策研究を行う場合もある。

環境センターには分析センターが設置され、スタッフの養成、訓練、精度の管理、データの収集・蓄積・解析・評価、高度な分析などを行っている。

サンプリング・分析・評価スタッフの養成や教育訓練、モニタリング技術の標準化、精度の管理、モニタリングデータの収集・蓄積・解析・評価、及びモニタリングに関する研究が行われ、また当該国で高度な技術や機器を必要とする分析を引き受けている。これらの一連の業務に対してわが国の協力が実施されている。また、分析センターとしての機能を果たすためには、ラボ管理が必要であり、この面での協力も行われている。

環境センターでは、大気を含めたモニタリングのための中央・地方の人材育成を行っている。タイではその人数は年間1,000人に達し、第三国研修も引き受けている。また、当該国での具体的問題の解決を図るため、分析方法やオゾンなどの光化学反応の解明のための研究を実施している。

環境センターは2つの開発戦略目標を包含する協力である。環境センター協力には、開発戦略目標1「行政・企業・市民・大学等研究機関の協力による環境（大気汚染）対処能力の向上」の多くの中間目標達成のための活動が包含されている。具体的には各国の環境センターにより差はあるものの、その実情に応じて、「より実効的な施策の形成・実施を支援するための科学技術の向上」のため、モニタリング水準の向上や環境技術研究が行われている。また、「政策立案能力の向上」のための法整備の研究や、「対策実施能力の向上」のための中央・地方の連携強化や環境影響評価（EIA）の実施細則策定など、種々の活動が行われている。さらに、地方行政の人材育成や市民の啓発などの種々の活動も行われている。開発戦略目標2「大気汚染対策の実施促進」については、「ローカルな大気汚染対策への対策促進」のための大気汚染情報の把握、「地域的大気汚染への対策促進」のための酸性雨対策強化のためのモニタリングといった活動が行われている。

環境センターと同様の形態で省エネルギーに関するセンターを設置した協力も行われており、そこでは省エネルギーを通じた大気汚染対策への寄与がある。

人材育成

人材育成はすべてのスキームで取り組まれてきた横断的なテーマである。

政府職員を対象とする集団研修が、種々の課題に対して実施されている。また、特定の国を対象とするものもある。民間に開放された集団研修も行われている。

1 - 5 人材育成

人材育成は集団研修、技プロ、開発調査などJICA協力のすべてのスキームで取り組まれてきた、横断的なテーマである。

集団研修はすべての国からの参加を求め、大気汚染に関しては、中央・地方政府職員を対象として、地球環境保全やオゾン層保護などの新しい課題や身近なものとして受け止められにくい課題への意識啓発を図る研修や、大気保全政策、大気汚染対策、大気汚染モニタリング管理、環境影響評価実務、有害金属汚染対策、及び自動車と環境などすでに取り組み

いる課題に関する研修が行われている。また、特定の国（例：中国、タイ）のみの参加者を対象とした国別研修を実施することもある。

中央・地方政府職員のみでなく民間人にも開放された集団研修として、持続可能な産業開発トップマネジメントコース、地球温暖化対策（京都メカニズム）担当者養成、クリーナープロダクションのための保安全管理、省エネルギーなどがある。

わが国の特徴ある協力である環境センター方式協力も人材育成のための有力なやり方である。

わが国の特徴ある協力として環境センター方式の協力があり、人材育成の面でも大きく寄与している。環境センターは当該国内の人材育成の中核となり、研修を数多く開催している。これに対して、わが国から専門家が講師として参加することもある。また、当該センターを第三国研修の場として用いることもあり、タイの環境センターでは酸性雨対策の研修を行っている。さらに、環境センターの職員を、他国やわが国が協力したほかの環境センターでの研修の講師として、わが国の負担で専門家として派遣するケースがある。環境センターは、また他国での環境プロジェクトのスタディ・ツアーを受け入れるなど、人材育成に寄与している。

技プロは人材育成のみを直接目指すものではないが、技術スタッフの育成や当該分野の技術者の教育・訓練が主要な目的の一つとなっている。また技プロで設立されたセンターの運営管理法などを移転していく過程でも、人材育成が進められている。

開発調査では、カウンターパートと共同で業務を進めるが、その過程で、またセミナーなどを通じて人材育成に各種の寄与を行っている。長期・短期専門家、シニア海外ボランティアや青年海外協力隊の派遣は、直接目的とする要素技術の移転を通じて人材育成に寄与している。

これらの人材育成は、開発途上国のエンジニアの主として実務における業務知識面の育成を図ろうとするものであるが、研究能力向上を目的とするものもある。

BoxA 1 - 1 中国・柳州市の大気汚染改善

柳州市は中国広西壮族自治区（広西省）第2の都市であり、有名な桂林の南にある盆地の工業都市である。発電所、一貫製鉄所からセメント、自動車など多くの工場が立地する同市に対して、1993年から1995年にかけて、JICAの開発調査「柳州市大気汚染総合対策計画調査及び広域酸性降下物モニタリング調査」が行われた。調査内容は、大気汚染モニタリング、地表及び上層気象観測、広域酸性降下物モニタリング、硫酸酸化物/窒素酸化物/煤塵のインベントリ作成、長期平均値シミュレーション及び短期高濃度シミュレーション実施、大気汚染改善対策計画策定であった。

この調査の後、大規模発生源に対しては、海外経済協力基金（当時）の発電所への脱硫設備設置のための借款が供与されるなどの対策が進められた。しかし、大気汚染の解消には中小工場や民生用施設での良質燃料への転換などが必要であった。

このため、柳州市は排出許可制度を導入するとともに、使用する石炭の硫黄分規制を行い、硫黄分を順守するための責任者制度、市民からの環境苦情を常時受け付けるホットラインの設置などの対策をとった。また、新聞やテレビなどを用いた市民への情報提供も進めた。

この結果、柳州市では、2000年には1995年に比較して大気中二酸化硫黄濃度が59.5%低減、酸性雨発生率が84.6%から1%に低減、降水pHは4.19から6.25に改善しており、大きな対策成果といえる。

BoxA 1 - 2 日中友好環境保全センタープロジェクト

1980年代後半以降、中国では急速な経済発展に伴い各地で様々な環境問題が発生している。これに対し、中国政府から要請を受けたわが国は、無償資金協力によるセンターの建設・環境分析機器の供与をはじめとして3フェーズにわたる技術協力プロジェクトの実施により協力を行ってきた。センターの設立支援に始まるほぼ10年に及ぶ協力の結果、スタッフの技術も向上し、中国の環境行政の発展に大きく寄与してきた。さらに行政や制度にとどまらず、センターへの協力の成果を地方に展開、あるいは市民に広める試みもなされている。

行政・制度への支援については、日本の公害防止管理者制度をモデルとした環境管理システムの研究や、同制度に関する国別集団研修を実施している。その結果、現在5都市において制度が試行されており、試行の成果を基に全国に広めていく見込みである。さらに、環境影響評価法の実施細則作成支援や環境保護法の改正に向けた支援なども行っている。

これらセンターにおける成果を地方に展開する試みもなされている。例えば地方環境保護局長研修の実施や、二酸化硫黄及び酸性雨対策技術研修などの地方の環境保護に携わる職員などへの研修である。さらには公害防止管理者制度研修を実施し、行政だけでなく企業の環境管理システム構築への支援も行っている。

こうした取り組みのほかにも、小中学校の環境教育指導者養成研修や環境教育の視聴覚教材・環境教育番組の作成なども支援しており、市民への働きかけという観点での協力も推進してきた。

以上のように、本プロジェクトでは、行政・企業・市民を巻き込んだ、複合的アプローチによる協力を推進し、変化する中国の環境問題に迅速かつ柔軟に対応する協力を実施してきた。近年では、中国国内のみならず、周辺国を巻き込んだ協力に発展している。東アジアで大きな環境問題となり、黄砂については、日中韓モンゴルの4カ国による黄砂モニタリングへの枠組みの形成に貢献を行っている。また、酸性雨については、分析や精度管理に係る技術的指導を行い、東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）への中国の参加を促し、中国の酸性雨モニタリング能力の向上に寄与するとともに、中国の酸性雨の現状を広く世界に公開する役割も果たしている。さらに、センターにおいては第三国研修を実施するに至り、アジア地域周辺国間での環境対策の経験をシェアする場としての役割を果たすべく、前進している。

BoxA 1 - 3 メキシコにおける協力 - 首都圏から全国地方都市へ -

1980年代、メキシコシティでは急激な経済成長・工業化に伴う人口集中と、高地に位置する盆地という地形的な特徴から、大気汚染は非常に深刻な問題となっていた。状況は年々悪化し、メキシコ厚生省の報告によると、喘息・気管支炎などの呼吸器系疾患患者数は1984年の100万人から1988年には220万人に増加したとされている。こうした状況の中、メキシコ政府は1980年代半ばから国家環境委員会を設置するなど、本格的なメキシコシティの大気汚染対策に着手した。同時期、JICAはメキシコ政府からの要請を受け、「メキシコ市大気汚染対策計画調査」(1987～1988年)を実施し、メキシコシティにおける大気汚染対策のマスタープランを策定した。翌年の1989年にはこのマスタープランを基礎として、「メキシコシティ大気汚染対策統合計画」が策定され、その計画に基づき、低硫黄燃料への転換や工場移転など、数々の大気汚染対策が実行に移された。その結果、メキシコシティにおいては1992年頃を境に大気質の状況は大幅な改善に向かった。

さらにJICAは、メキシコの環境分野における調査研究・研修拠点の設立と強化を目的として、環境研究研修センター(CENICA)プロジェクトを1995年から2002年まで実施した。その結果、CENICAはメキシコにおける大気汚染に関する中核的な調査研究・研修機関となった。2003年、CENICAは、全国の地方都市で深刻になりつつある大気汚染問題の改善のため、大気質モニタリングの手法や精度の全国的標準化を目指した「国家大気質モニタリングプログラム2003 - 2008」を天然環境資源省と大統領府承認の下に開始し、全国の地方自治体のモニタリング能力の改善を進めた。JICAは、このプログラムの最も重要な要素である、精度管理システムの確立、国家指針の作成と地方自治体への普及、そして質が保証された大気汚染情報の住民への発信に寄与するため、「全国大気汚染モニタリング強化支援プロジェクト」を2005年から開始した。

表A1-1 大気汚染関連案件リスト(代表事例)

No.	国名	案件名	期間	形態	中間目標	手段・手法の特徴	
						相手国機関	具体的手段・手法、内容
1. 技プロ及び旧プロ技を中心とする案件(個別専門家及びJOCV含む)							
技1	シリア	全国環境モニタリング能力強化計画	2005.01～2008.01	技プロ	1-2 1-3 1-4 1-6 2-1	ダマスカス、アレップ、ホムス環境局及び他地方環境局	検体採取、分析、評価などの標準作業手順書(SOP)作成 検体採取、分析、評価などの理論研修及びOJT実施 機器、試薬、試験所廃棄物などの取り扱い、維持管理などのO/Mマニュアル作成、実技研修 モニタリング項目、地点の特定、モニタリング記録作成、本省への送付 環境教育・住民啓発活動実態調査、教材・パンフレット整備
技2	アルゼンチン	オゾン層観測強化プロジェクト	2004.03～2007.02	技プロ	1-2 2-3	レーザー応用研究センター	オゾン及び水蒸気鉛直プロファイル及びUVスペクトル測定機材設置、既存機材可搬化 観測データ公開法検討 カウンターパートの本邦研修、OJT
技3	インドネシア	インドネシア地球環境対策(温暖化)プロジェクト	2004.02～2004.05	技プロ	1-2 1-3 2-3	環境省	地球温暖化現象理解 地球温暖化対策理解 CDM啓発プログラム作成
技4	イラン	イラン省エネルギー推進	2003.03～2007.03	技プロ	1-4 1-5	アゼルバイジャン高等教育・1訓練センター	センターの設立・機材整備 エネルギー管理の普及 センターの維持計画作成・実施 訓練カリキュラム作成、教材整備、カウンターパート訓練、訓練コース実施
技5	中国	鉄鋼業環境保護技術向上	2002.09～2007.08	技プロ	1-4 1-5	鋼鉄研究総院	センターの設立・機材整備 燃焼技術改善能力向上 排煙処理技術修得 工場の燃焼・環境診断技術修得 冶金分野の燃焼での環境保護・省エネルギー技術の普及
技6	インドネシア	インドネシア地方環境管理システム強化	2002.07～2006.06	技プロ	1-2 1-4	環境省環境管理センター	モデルサイト(北スマトラ州)での対策オプション提案 環境管理センターの科学的・技術的ガイダンス能力強化 環境モニタリング・監視方法ノウハウの地方政府への移転
技7	タイ	タイ・エネルギー管理者訓練センター	2002.04～2005.04	技プロ	1-4 1-5	エネルギー省エネルギー開発推進局	機材供与 センターの運営・管理計画策定・実施 国家試験制度確立支援(試験委員会設立・運営、試験前研修計画・実施、試験問題策定、講師向け研修実施) 省エネルギー最新情報提供手法
技8	ハンガリー	ドナウイヴァーロシュ工科大学における環境技術者人材育成	2002.01～2005.01	技プロ	1-4 1-7	ドナウイパロシュ工科大学	環境講座のカリキュラム・シラバス研究 環境講座教授法開発 ワークショップ・セミナー開催による関係諸機関との協力 産官学のステアリング・コミッティー設立
技9	インドネシア	森林火災予防計画	2002～2003	技プロ	2-2	林業省自然保護総局	森林火災の早期警戒・発見、初期消火に係る技術力向上 森林火災予防のための意識向上、啓発
技10	エジプト	エジプト環境モニタリング研修センター(本体期間及びフォローアップ協力期間)	1997.09～2002.08 2002.09～2004.10	技プロ	1-2 1-4	環境庁	[本体期間] センターの設立・機材整備 水・大気・産廃のサンプリング・分析・評価スタッフ養成 モニタリングセンター運営能力強化 中央モニタリングセンターの地域局スタッフ指導能力強化 [フォローアップ期間] 中央・地域スタッフの環境問題解決能力向上 中央・地域局での機材管理・ラボ管理・精度管理体制改善 中央モニタリングセンターの地域局スタッフへの研修能力強化 中央・地域局間での分析測定技術情報共有

No.	国名	案件名	期間	形態	中間目標	手段・手法の特徴	
						相手国機関	具体的手段・手法、内容
技11	メキシコ	メキシコ環境研究研修センター	1995.07～1997.06	プロ技	1 - 2	メキシコ市環境庁	センターの管理体制検討 カウンターパートへの環境行政基礎情報・技術移転 次期活動計画策定
技12	メキシコ	メキシコ環境研究研修センター（フェーズ2）	1997.07～2002.06	プロ技	1 - 2 1 - 4 1 - 5	メキシコ市環境庁	センター運営能力向上 ラボ・モニタリングステーションの運営・管理強化 環境関連情報の他省庁への提供 政府機関・産業界の環境担当者の意識・環境対策技術向上 センターの情報収集・分析・発信機能強化
技13	チリ	チリ国環境センター	1995.06～2002.05	プロ技	1 - 2 1 - 4	国家環境委員会、国立チリ大学	センター設立・機材整備 環境現状把握 汚染源モニタリング調査研究 環境モニタリング調査研究 環境情報収集・提供 環境行政担当者の研修教育
技14	インドネシア	インドネシア環境管理センター	1993.01～2000.03	プロ技	1 - 4	環境管理庁	センター設立・機材整備 環境モニタリング技術力確立 研修技術力確立 環境情報分野技術力確立 リファレンスラボとしての基礎的能力整備
技15	中国	日中友好環境保全センター	1992.09～1995.08	プロ技	1 - 2 1 - 4 1 - 6	国家環境保護局	センター設立・機材整備 環境観測技術の研究・普及 環境観測技術の標準化 中国の実情に合った公害防止技術の研究・開発・普及 環境に関するデータの集積・解析 環境に関するデータの統計処理体制確立 環境に関する政策的研究による有効な環境政策確立 環境保全に係る人材育成 一般への普及・啓発
技16	中国	日中友好環境保全センター（フェーズ2）	1996.02～2002.03	プロ技	1 - 2 1 - 4 1 - 6	国家環境保護総局	センター運営管理体制確立 観測技術の標準化 公害防止分野の研究開発の達成・応用・普及 環境情報の収集・蓄積・解析・評価・利用 国民の環境啓発 各分野の環境技術者の交流及び育成 国内外との共同研究実施体制整備
技17	中国	日中友好環境保全センター（フェーズ3）	2002.04～2006.03	技プロ	1 - 1 1 - 2 1 - 4 1 - 5 1 - 6 2 - 2	国家環境保護総局	循環型経済政策・制度推進 企業監督保護監督員政策・制度推進 ダイオキシン・POPs分析技術整備 黄砂を含む都市大気中粒子状物質発生源解析研究推進 固体廃棄物再資源化研究推進 酸性雨モニタリング能力向上 地方環境保護局指導者の環境対処能力向上 JICAスキーム協力との連携促進
技18	トルコ	トルコ省エネルギー	2000.08～2005.07	技プロ	1 - 4 1 - 5	トルコ国立省エネルギーセンター	機材供与 設備・機材整備計画策定・実施 カウンターパート養成計画策定、教材作成、指導 研修コース計画策定、教材作成、実施 工場診断マニュアル作成、診断実施
技19	中国	石油化学工業廃ガス処理技術	1996.11～2001.10	プロ技	1 - 4 1 - 5	中国石油加工集团公司（SINOPEC） 撫順石油加工研究院	排ガス処理技術カウンターパート養成 排ガス処理技術研究実施 排ガス処理プロセス低減 排ガス処理技術啓発・普及
技20	ブルガリア	ブルガリア省エネルギーセンター	1995.11～2000.10	プロ技	1 - 4 1 - 5	経済省省エネルギーセンター	センターの設立・機材供与 省エネルギー診断カウンターパート養成 工場診断実施、工場改善指導実施 省エネルギー施策提案

開発課題に対する効果的アプローチ・大気汚染

No.	国名	案件名	期間	形態	中間目標	手段・手法の特徴	
						相手国機関	具体的手段・手法、内容
技21	アルゼンチン	アルゼンチン工業分野省エネルギー	1995.07～2000.06	プロ技	1-4 1-5	国立工業技術院	機材供与 省エネルギー推進指導カウンターパート養成 研修コース開設、産業界のエネルギー管理者育成 工場診断の実施、コンサルテーションの実施
技22	インドネシア	インドネシア産業公害防止技術訓練計画	1993.10～1998.10	プロ技	1-2 1-5	産業貿易省研究開発庁	化学工業研究所の産業公害防止技術力向上 民間への産業公害防止技術移転人材養成
技23	中国	大連中国省エネルギー教育センター	1992.07～1999.01	プロ技	1-4 1-5	大連市経済委員会	センターの設立・機材供与 省エネルギー診断カウンターパート養成 省エネルギー研修コース開設 省エネルギー情報提供・広報
技24	タイ	タイ環境技術研究研修センター	1990.04～1997.03	プロ技	1-2 1-4	科学技術環境省環境質促進局	環境研究研修センター設立 環境研究研修センター運営 環境研究・研修従事技術者の技術・技能の向上
技25	アルゼンチン	アルゼンチンCDM基盤整備基礎調査	2004.07～2004.08	個別専門家	1-2 2-3	厚生省環境・持続的開発庁	CDM事業、地球温暖化対策に関する、取り組み状況、人材状況、法制度確認、他援助機関動向を把握するための現地調査
技26	インドネシア	地球温暖化対策（温暖化）	2004.02～2004.05	個別専門家	1-2 2-3	環境省	地球温暖化に関する認識強化のための協力、調査 地球温暖化に関する活動のレビュー・分析、戦略再検討 地方政府担当者向け・一般向け普及活動展開
技27	中国	環境モデル都市構想推進	2003.03	個別専門家	1-1 1-2 2-1	日中友好環境保全センター	モデル都市環境政策担当部門のキャパシティ・ビルディング モデル都市環境管理水準向上のための研修協力、施策提言 モデル都市環境案件発掘
技28	中・東欧地域（ハンガリー）	地球温暖化防止対策	2002.10.06～2004.10.05	個別専門家	1-2 1-6 2-1 2-3	中・東欧地域環境センター（REC）	中・東欧諸国の京都議定書履行支援 J1事業基礎的情報収集 わが国機関のJ1事業FS調査支援（ルーマニア、ブルガリア） 環境情報センター開設支援（ブルガリア） 南欧の政策決定のための基礎情報収集支援
技29	複数国	職種「環境教育」	派遣継続中	青年海外協力隊	1-3 1-6	配属先：中央省庁、出先機関、県庁、NGOなど	ニカラグア：高学年の担任とともに生態系、環境保全などに関する実践教育 ケニア：国立公園野生動物保護教育、環境保護意識教育プログラム企画・運営 マレーシア：自然教育センター展示、教育プログラム開発、環境アセスメント啓発、など
2. 開発調査							
開1	中国	貴陽市大気汚染対策計画調査	2003.01～2004.10	開調	1-1 1-2 1-4 1-5 2-1	貴陽市環境保護局	気象観測（地表、上層）実施 環境濃度解析 発生源（固定・移動）調査 インベントリ（固定・移動）作成 大気汚染シミュレーション（SO ₂ 、NO _x 、NO ₂ 、PM ₁₀ ）実施 発生源対策策定 人材育成計画策定
開2	タイ	酸性雨対策戦略調査	2001.11～2002.12	開調	1-1 1-4 2-1 2-2	公害規制局	酸性雨モニタリング状況評価 インベントリ（SO _x 全国固定・移動、NO _x バンコク固定・移動）作成 長距離移動モデル（ATMOS2、硫酸酸化物沈着量）適用 Airviroモデル（バンコク、SO _x 、NO _x ）適用 酸性雨対策戦略作成 国際セミナー開催
開3	イラン	大テヘラン圏大気汚染管理強化及び改善調査	2001.09～2005.02	開調	1-1 1-2 2-1	環境庁テヘラン州局	環境濃度評価 大気汚染管理状況評価 大気質管理基準選定 能力開発計画策定 大気汚染管理施策策定 アクションプラン試行状況のモニタリング実施

No.	国名	案件名	期間	形態	中間目標	手段・手法の特徴	
						相手国機関	具体的手段・手法、内容
開4	スリランカ	地方都市環境衛生・改善計画調査	2001.03～2003.11	開調	1 - 2 2 - 1	内務・州議会・地方自治省	既存情報収集、現状把握、モデル都市廃棄物管理評価 ごみ量・ごみ質調査、住民意識・事業者意識調査 組織・制度、財務・経営状態調査 社会・経済フレーム設定、廃棄物量予測 人材育成・住民啓発活動調査、社会配慮調査 廃棄物管理委員会（仮称）設立、廃棄物管理計画策定 パイロットプロジェクト計画策定、実施
開5	アルゼンチン	火力発電所設置に係る排出基準設定調査	2000.12-2002.02	開調	1 - 1 1 - 2 2 - 1	国家電力事業規制機構、原子力委員会	火力発電所設備状況・法制度調査 火力発電所汚染物質排出実態調査 年平均値シミュレーション実施（SO ₂ 、NO _x 、NO ₂ 、SPM） 関係地域排出基準検討 環境保全計画策定
開6	アゼルバイジャン	バクー市環境管理計画調査	2000.01～2001.03	開調	1 - 1 1 - 2 1 - 4 2 - 1	国家環境委員会、バクー環境委員会	資料収集分析、現地踏査、課題抽出 環境GISデータベース構築 社会・経済フレーム設定、将来環境予測、環境保全計画目標設定 環境管理マスタープラン作成 概略事業実施計画作成、優先プロジェクト選定
開7	ベトナム	産業公害マスタープラン調査	1999.10～2000.09	開調	1 - 1 1 - 2 1 - 5 2 - 1	工業省	関係機関調査 汚染5業種（繊維・法制、化学、紙・パルプ、食品加工、金属加工）計約100社の工場訪問調査（排水対策が中心） クリーナープロダクション技術導入提言 産業公害対策戦略策定
開8	コロンビア	ボゴタ市クリーナープロダクション技術の推進による産業公害低減調査	1998.10～1999.08	開調	1 - 1 1 - 2 1 - 5 2 - 1	ボゴタ市環境局	対象4業種、各業種10工場調査及び簡易改善提案 モデル工場へのクリーナープロダクション技術提言（排水対策が中心） セミナーによる技術紹介・移転 産業公害低減政策・施策提言
開9	ベトナム	ハノイ市環境保全計画調査	1998.07～2000.05	開調	1 - 1 1 - 2 1 - 4 2 - 1	ハノイ市人民委員会	資料収集分析、航空写真・衛星画像解析、現地踏査 水質・大気・騒音現状実測調査 緊急プロジェクト検討、計画 マッピング・ゾーン別環境改善対策策定 ワークショップ実施 環境保全マスタープラン作成、段階別実施計画策定
開10	マケドニア旧ユーゴスラビア共和国	大気汚染モニタリング計画調査	1997.10～1999.08	開調	1 - 2 1 - 4 2 - 1	都市計画・建設・環境省	既存資料・情報の収集・整理、現地踏査（主要発生源、モニタリング施設） モデル都市選定、実査（気象調査、大気質調査、発生源調査） 解析、検討（シミュレーションモデル作成、大気汚染機構解析） モデル都市大気汚染モニタリング体制整備計画策定
開11	マレーシア	クアラルンプール都市交通環境改善計画調査	1997.03～1999.02	開調	1 - 1 1 - 2 1 - 4 2 - 1	首相府連邦区開発・クランバレー計画局	社会経済フレーム・地域構造調査 現況交通・交通特性調査、交通需要予測 長期交通システム整備計画調査提案 交通需要管理と交通管制システム調査提案 簡易環境調査、環境配慮 経済・財務分析実施、組織・制度調査提案
開12	中国	大連市環境モデル地区整備計画調査	1996.11～2000.03	開調	1 - 1 1 - 2 1 - 4 2 - 1	大連市環境保護局	既存・計画中プロジェクト現況把握、環境関連データ収集・分析 将来フレーム設定、将来環境予測 モデル地区環境基本計画策定（大気汚染対策を含む） 優先プロジェクトに対するプレF/S実施

開発課題に対する効果的アプローチ・大気汚染

No.	国名	案件名	期間	形態	中間目標	手段・手法の特徴	
						相手国機関	具体的手段・手法、内容
開13	イラン	イラン・イスラム共和国火力発電所環境影響評価調査	1996.11～1999.12	開調	1-1 1-2 1-4 2-1	エネルギー省	気象測定（地表、上層）実施 環境モニタリング（常時測定及び簡易測定）実施 発電所煤煙測定実施 年平均値シミュレーション（SO ₂ 、NO _x 、NO ₂ 、SPM）実施 将来予測と影響評価実施 対策案計画
開14	タイ	バンコク都市環境改善計画調査	1995.08～1997.02	開調	1-1 1-2 1-4 2-1	バンコク首都圏庁公共事業局	都市計画調査、交通調査分析、土地利用計画調査 簡易測定（大気：SO ₂ 、NO ₂ 、CO、騒音、水質）実施、環境情報収集 SO ₂ /NO ₂ /PM ₁₀ /COシミュレーション実施 GIS都市環境情報システム整備 都市環境改善マスタープラン作成（大気汚染対策を含む）
開15	ブラジル	ブラジル国石炭火力発電所環境評価調査	1995.06～1997.09	開調	1-1 1-2 1-4 2-1	南部電力公社、リオグランデスル州電力公社	放射収支量測定実施 環境モニタリング（常時測定及び簡易測定）実施 発電所煤煙測定実施 年平均値シミュレーション（SO ₂ 、NO _x 、NO ₂ 、SPM）実施 将来予測と影響評価実施 対策案計画
開16	イラン	大テヘラン圏大気汚染総合対策計画調査	1995.03～1997.12	開調	1-1 1-2 1-4 2-1	テヘラン市、Air Quality Control Company	資料収集・整理、環境大気質調査、発生源調査 大気汚染機構解析、シミュレーション 将来予測、環境目標値設定、所要削減量検討 対策案の検討 大テヘラン圏大気汚染総合対策計画作成、事業評価、実施計画策定
開17	メキシコ	大気汚染対策燃焼技術導入計画調査	1995	開調	1-2 1-4	環境庁	NO _x 、煤塵排出削減のための燃焼技術・方法調査 試験プラントでの燃焼試験実施
開18	インドネシア	ジャカルタ市大気汚染総合対策計画調査	1994.11～1997.05	開調	1-1 1-2 1-4 2-1	環境管理庁	気象観測（地表、上層）実施 大気質モニタリング実施 発生源調査実施（燃料分析、固定源調査（アンケート及び煙道測定）、交通量調査） シミュレーション解析実施（現況及び将来、SO ₂ 、NO ₂ 、CO） 発生源対策計画策定 アクションプラン策定
開19	ルーマニア	ガラチ製鉄所環境・省エネ対策計画調査	1994	開調	1-2 1-5	産業省	コークス炉、焼結炉、高炉、熱延加熱炉、動力設備調査 省エネルギー・環境対策提案
開20	アルゼンチン	火力発電所大気汚染防止対策調査	1994	開調	1-1 1-2 1-5 2-1	エネルギー庁	火力発電所からの環境汚染物質排出状況調査、測定方法助言 火力発電所の影響の現状・将来評価 エネルギー庁の大気汚染対策施策助言
開21	中国	柳州市大気汚染総合対策計画調査及び広域酸性降下物モニタリング調査	1993.11～1995.12	開調	1-1 1-2 1-4 2-1 2-2	国家科学技術委員会	大気汚染モニタリング実施 気象観測（地表、上層）実施 広域酸性降下物モニタリング実施 柳州市インベントリ（アンケート及び煙道調査による硫酸酸化物、窒素酸化物、煤塵）作成 大気汚染構造解析（SO ₂ 、SPM長期平均シミュレーション、SO ₂ 短時間高濃度シミュレーション）実施 大気汚染改善対策計画策定
開22	ハンガリー	シャヨバレー地域大気汚染対策計画	1992.09～1995.01	開調	1-1 1-2 1-4 2-1	環境地域政策省	社会経済活動と大気汚染の関係調査解析 発電所への流動床燃焼ボイラー導入調査 工場・民生への天然ガス導入等調査 技術移転セミナー開催 総合的大気汚染対策計画策定

No.	国名	案件名	期間	形態	中間目標	手段・手法の特徴	
						相手国機関	具体的手段・手法、内容
開23	マレーシア	首都圏大気汚染対策計画調査	1991.12～1993.08	開調	1-1 1-2 1-4 2-1	環境局	気象観測（地表、上層）実施 大気質モニタリング（道路近傍簡易測定含む）実施 発生源調査実施（煙道測定、交通量調査、シャーシダイナモ試験を含む） 発生源インベントリ作成（アンケート及び煙道測定による硫酸化物、窒素酸化物、PMを主体） シミュレーション実施（SO ₂ 、NO _x 、NO ₂ 、COの長期平均濃度） 大気汚染対策ガイドライン策定（シミュレーションによる予測、設定された環境目標値に基づく）
開24	コロンビア	ボゴタ市大気汚染対策計画	1990.07～1992.02	開調	1-1 1-2 1-4 2-1	ボゴタ市厚生局	気象観測（地表、上層）実施 大気質モニタリング（浮遊粉塵粒径分布測定含む）実施 発生源調査実施（アンケート及び煙道測定、交通量測定含む） 拡散シミュレーション実施（SO ₂ 、NO _x 、NO ₂ 、CO長期平均濃度） 大気汚染構造解析 大気汚染対策計画策定
開25	タイ	サムットプラカン工業地区大気汚染環境管理計画調査	1990	開調	1-2 1-4 1-5 2-1	Office of National Environment Board	大気質モニタリング実施 固定源調査実施 シミュレーション解析実施（現況及び将来、SO ₂ 、NO _x 、CO） 発生源対策策定
開26	中国	上海市大気汚染対策	1986.01～1988.02	開調	1-1 1-2 1-4 2-1	上海市環境保護局	発生源調査実施（工場など、SO _x 、煤塵） 気象観測実施 大気質モニタリング実施（固定局、測定車、簡易測定） SO ₂ シミュレーションと汚染構造解析実施 SO ₂ 将来予測シミュレーション実施 大気汚染物質削減計画策定 大気汚染物質管理検討

3. 集団研修（2004年度に開講した案件）

No.	研修名	分野課題	期間	形態	中間目標	手段・手法の特徴	
						対象	具体的内容
研1	大気汚染対策	大気汚染・酸性雨	2004年度～2008年度	集団研修	1-1 1-2 2-1	中央・地方政府職員	大気汚染予測技術習得 大気汚染防止のための規制の日本の事例からの検証 大気汚染物質の測定技術の習得 硫黄/窒素酸化物、煤煙防止技術の習得 大気汚染対策の総合的・計画的推進能力向上
研2	大気保全政策	大気汚染・酸性雨	2004年度～2008年度	集団研修	1-1 1-2 2-1	中央・地方政府職員	大気汚染防止対策・制度習得 固定・移動発生源対策技術習得 モニタリング関連知識習得 参加者間の情報交換
研3	地球温暖化対策（京都メカニズム）担当者養成	大気汚染・酸性雨	2003年度～2007年度	集団研修	1-1 2-3	中央・地方政府職員	温室効果ガスの蓄積による影響理解 地球温暖化防止施策理解 京都議定書・京都メカニズムの理解 CDMプロジェクトでの開発途上国の役割理解
研4	オゾン層保護対策・代替技術セミナー	大気汚染・酸性雨	2000年度～2004年度	集団研修	1-2 2-3	中央政府職員	日本の政策、日本の産業界の対策、国際的な保護活動理解 オゾン層保護の科学的知見理解 オゾン層破壊物質の回収・リサイクル・破壊に関する技術理解 オゾン層のモニタリング・観測理解
研5	大気汚染モニタリング管理	大気汚染・酸性雨	2000年度～2004年度	集団研修	1-2 1-4	中央・地方政府職員	大気汚染防止技術理解 大気汚染防止の行政施策習得 大気環境モニタリング方法及び管理技術理解 発生源モニタリング方法理解

開発課題に対する効果的アプローチ・大気汚染

No.	研修名	分野課題	期 間	形 態	中間 目標	手段・手法の特徴	
						対 象	具体的内容
研6	環境負荷化学物質の分析技術及びリスク評価	その他の公害対策	2003年度～2007年度	集団研修	1-2 1-4	中央・地方政府職員	環境汚染物質のリスクアセスメント技術及び人体・生態系への影響習得 環境化学物質モニタリング技術の習得 イムノアッセイ、バイオアッセイ手法などの分析技術習得
研7	持続可能な産業開発トップマネジメントセミナー	その他の公害対策	2001年度～2005年度	集団研修	1-2 1-5	行政・企業のトップマネージャー	産業開発と環境保全のクリーナープロダクション理解 環境対策に必要な生産性向上理解 企業の実践方法理解
研8	有害金属等汚染対策	その他の公害対策	2001年度～2005年度	集団研修	1-2 1-4	中央・地方政府職員	有害物質に関する規制の理解 動植物・人体への影響理解 有害金属（水銀、カドミウム、鉛、ヒ素など）の対策理解
研9	自動車と環境	その他の公害対策	2000年度～2004年度	集団研修	1-2 1-4	中央・地方政府職員	自動車と環境問題に係る日本の取り組み理解 排出ガス低減技術理解 排出ガス試験方法理解 自動車のリサイクル理解 騒音問題理解 自動車検査制度理解
研10	地域環境保全技術	その他の公害対策	2000年度～2004年度	集団研修	1-2 1-4	中央・地方政府職員	環境保全知識習得 環境保全のための測定分析技術習得 環境問題解決のための知識習得・開発
研11	環境影響評価実務	その他の公害対策	2000年度～2004年度	集団研修	1-2 1-4	政府、公的機関職員	日本の環境アセスメントシステム理解 環境アセスメントの基本的知識及び技術的手法習得 環境アセスメント事例理解
研12	地球温暖化対策コース	その他の公害対策	1997年度～2006年度	集団研修	1-2 2-3	中央政府職員	持続可能な開発での気候変動政策の理解 国別報告作成 温室効果ガス目録の作成 気候変動による影響のアセスメント理解
研13	インドネシア、フィリピン、ベトナム社会的環境管理能力の形成と政策評価	その他公害対策	2004年度	地域別特設集団研修	1-1 1-2 2-1	中央・地方政府職員	社会的な環境管理能力の形成 効果・効率的な環境政策 環境政策の経済的評価 EIAとSEA 日本のODAとアジアにおける環境協力
研14	中国：公害防止管理者制度	その他公害対策	2004.11～2004.12	国別特設集団研修	1-2 1-5 2-1	国家環境保護総局	中国の企業公害対策のための政策検討 わが国の公害防止管理者制度紹介
研15	クリーナープロダクションのための保全管理	クリーナー・プロダクション	2004年度～2008年度	集団研修	1-2 1-5 2-3	設備保全技術者	クリーナープロダクションの必要性理解 地球環境問題理解 設備保全のための管理技術、改善方法習得 保全従事者教育方法習得 企業研修
研16	コンピューターによる機械制御－クリーナープロダクションのための高度設備システムの構築－	クリーナー・プロダクション	2004年度～2008年度	集団研修	1-2 1-5 2-3	製造業技術者、職業訓練技術者	地球温暖化抑制のための循環型生産システム理解 制御工学・制御システムの原理・構造理解 制御工学の応用技術習得
研17	クリーナープロダクションのための工業設備のリノベーション	クリーナー・プロダクション	2000年度～2004年度	集団研修	1-2 1-5	製造業技術者	クリーナープロダクション概念理解 設備リノベーション計画エンジニアリング習得 設備保全管理方法習得 設備診断・検査技術習得
研18	クリーナープロダクションのためのプラントメンテナンス技術	クリーナー・プロダクション	2000年度～2004年度	集団研修	1-2 1-5 2-3	設備保全技術者	設備保全の地球環境問題への寄与理解 保全資源利用基礎知識習得 保全資源利用能力養成 企業研修

No.	研修名	分野課題	期 間	形 態	中間 目標	手段・手法の特徴	
						対 象	具体的内容
研19	自動制御（基礎）- クリーナー生産のための設備システムの構築	クリーナー・プロダクション	1986年度～2005年度	集団研修	1 - 2 1 - 5	自動制御技術者	クリーナー生産による地球環境問題への寄与理解 コンピュータ制御の基礎・応用習得 産業用電気制御の基礎・応用習得
研20	省エネルギー	省エネルギー	1986年度～2005年度	集団研修	1 - 2 1 - 5	エネルギー実務経験者	日本のエネルギー事情・省エネルギー政策理解 主要産業での省エネルギー取り組み理解 実践的エネルギー管理習得 効率的なエネルギー利用習得
4. 第三国研修							
研21	酸性雨対策	大気汚染・酸性雨	2003年度～2006年度	第三国研修	2 - 2	中央政府行政官、技術者	東アジア地域における酸性雨問題の認識共有 酸性雨モニタリング技術の習得 発生源インベントリ、モデル作成能力強化