

● 農林・水産分野 ●

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績				
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパート受入(人)	機材供与(千円)	
北京蔬菜研究センター計 画 (当初R/D協力期間) 88.1.1~92.12.31 (フォローアップ協力期間) 93.1.1~94.12.31	87	事前調査	92年度までの 累 計	37	28	252,428	
	87	実施協議					
	87	実施設計	93年度	5	3	28,869	
	88	計画打合せ					新規
	90	巡回指導					継続
	91	巡回指導					
92	エバリュエーション	1	6				

〈要請の背景〉

中国政府は1986年からスタートした第7次5カ年計画で、野菜の周年安定供給対策を重点施策のひとつとして掲げ、野菜生産基地の建設・確保を維持する一方、遅れている野菜分野の科学技術研究体制の近代化を促進することとし、首都北京市の蔬菜研究センターの研究水準の向上、研究機能の強化拡充を図るため、わが国に施設、機材整備のための無償資金協力ならびに研究活動に対するプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

〈目的・内容〉

①野菜の育種および優良品種の増殖法に関する研究 ②野菜育種素材の保存・評価と種子生理に関する研究  
③野菜栽培法の開発・改良に関する研究 ④品質保持のための収穫後技術に関する研究  
の4大課題(28研究課題)である。

〈現状・目標達成〉

プロジェクト終了に際して評価調査団を派遣し、評価を行った結果、20研究課題については当初の技術移転計画が達成される見通しが得られた。しかし、8研究課題については技術移転の遅れがあり、これらの8研究課題(下記)について、フォローアップ協力を実施する。

早熟、耐暑性、耐病性ハクサイ育成用素材の選択と検定方法の確立

優良種苗の検定法の確立

遺伝資源情報の管理システムの開発

種子の酵素活性等生化学的究明と測定法の検討

種子活力向上のための有効処理方法の検討

施設栽培

余冷および輸送方法の開発

品質構成要素の測定法の確立

黄土高原治山技術訓練計画 (当初R/D協力期間) 90.1.15～95.1.14	88	事前調査(第1次)	92年度までの 累 計	24	13	245,876	
	88	事前調査(第2次)					
	89	実施協議	93年度	9	3	23,585	
	90	計画打合せ					
	90	実施設計					新規
	91	巡回指導					継続
92	巡回指導	5	4				

<要請の背景>

中国では、黄土高原を代表とする黄河流域と山間地域一帯の土壌流出が激しく、これが農地や林地を破壊し、農林牧業の生産に大きな被害を与えている。

これに対し中国は、建国以来水土保全に努力してきたが、技術の立ち遅れ、技術者の不足といった面から、土壌流出を防ぐ有効な対策を講じることができず、新たな流出区域が依然として増加している状況にある。

そこで同国政府は、土壌流出防止に関する高度な技術を持つわが国に対し、水土保全技術の移転を目的とした技術者の訓練に関する協力の要請を行ったものである。

<目的・内容>

当計画では、土砂浸食防止および荒地復旧に関する技術の開発・向上を図り、黄土高原における流域管理の推進に貢献するため、北京市の「北京林業大学黄土高原水土保持技術訓練センター」と山西省の「北京林業大学吉県科学研究試験場」において、下記の訓練、研究・調査に協力する。

(1) 訓練

- ①森林水文 ②水土保全計画 ③水土保全造林 ④治山工法 ⑤農地防災

(2) 研究・調査

- ①森林水文 ②リモートセンシング ③土壌科学 ④治山施行 ⑤農地防災

<現状・目標達成>

- (1) 第4期訓練が93年7月終了し、順調に訓練課程が進行中である。  
(2) 研究・調査においてもデータの収集分析が始まっている。  
(3) モデルインフラ整備事業で予定どおりモデル治山流域を整備した。  
(4) 造林を3カ年実行し予定を上回る610haを造成した。

天津酪農業発展計画 (当初R/D協力期間) 90.3.1～95.2.28	88	事前調査	92年度までの 累 計	27	17	209,708
	89	実施協議				
	90	計画打合せ	93年度	8	6	24,934
	91	実施設計				
	92	巡回指導				
		継続	5	0		

<要請の背景>

中国では牛乳・乳製品の需要が増大しつつあり、また、酪農業が農村の活性化に有益なことなどから、第7次5カ年計画(1986～90)で酪農振興を重要課題のひとつに取り上げている。しかし、近代的な酪農業の発展の歴史が浅く、乳牛の改良・増殖、飼養管理技術の改善を図るための核となる機関の整備・充実が重要となっている。このような背景を踏まえ、天津市において酪農業振興のモデルを形成するため、関係機関の活動に関する技術協力を要請してきた。

<目的・内容>

当該プロジェクトは、天津市の酪農業の振興を図り、中国の酪農の発展を支援するため、天津市の乳

牛育種改良センターと宝坻県国営黄庄農場で以下の活動を行う。

(1) 乳牛育種改良センター

- ① ストロー方式による凍結精液製造技術の確立
- ② 乳牛改良手法の改善
- ③ 乳牛飼養管理技術(衛生、栄養を含む)の改善
- ④ 乳牛の受精卵移植技術の導入

(2) 国営黄庄農場

乳牛飼養管理技術と飼料作物生産技術の改善

〈現状・目標達成〉

- (1) 黄庄農場での技術移転の効果はめざましいものがある。たとえば、泌乳量は年々増加しており、また、ストロー方式の凍結精液の製造に関する基本的技術の移転はほぼ終了している。
- (2) 黄庄農場の施設整備を目的としたモデルインフラ整備事業(分娩牛舎の増改築等)は1992年12月完了し、これをもとに体系的な乳牛(雌牛)飼養管理技術の移転を実施している。

福建省林業技術開発計画 (当初R/口協力期間) 91.7.1~96.6.30	90	事前調査 実施協議 計画打合せ 巡回指導	92年度までの 累 計		11	8	102,762
	91		93年度	新規	8	3	50,964
	91			継続	6	4	
	93						

〈要請の背景〉

福建省では、林業は経済発展を図るための基幹産業として位置づけられており、かつ農業生産の向上を図るうえからも森林機能の増進が求められている。このため、雨量が多い、豊かな林地生産力を生かした人工林材の生産増大のための調査研究体制の強化が必要となっている。わが国への協力要請は1985年から行われたが、その主眼は、研究分野の面からいえば「適切な森林管理、人工林を主とする造林技術体系の確立および林木育種」に関する調査、研究手法の技術移転である。

〈目的・内容〉

当該計画は、福建省を中心とする亜熱帯地域での造林の推進、森林資源の持続的開発に貢献するため、造林技術の開発ならびに適正な森林資源管理技術の開発を行うことを目的とする。わが国は、福州市の福建省技術発展研究センターで次に掲げる内容に関する研究・調査に協力する。

- ① 森林資源管理
- ② 人工林の生産力および生態系
- ③ 人工林育成
- ④ 林木育種

農業機械修理技術研修計画 (当初R/口協力期間) 92.4.1~97.3.31	91	事前調査 長期調査 実施協議 計画打合せ	92年度までの 累 計		9	3	28,580
	91		93年度	新規	6	4	98,860
	91			継続	7	3	
	92						

〈要請の背景〉

中国政府は、農業生産性の向上と安定的生産の確保には農業機械の利用が不可欠とし、機械化促進のため、機種別生産計画の調整、設計・検査等の基準の設定、修理サービス網の整備といった努力を行っ

てきた。農業機械化は農業生産責任制の定着ともあいまって、急速に発展しつつある。

しかし、修理技術の水準が低く、作業体系に応じた機械の利用や作業前後の点検・保守などが適切に実施されていないため、故障が頻繁に発生して、農業機械化の発展の大きな障害となっている。この問題の解決策として維持管理・修理に関する教育・訓練ならびに修理サービス部門の整備に取り組むため、第8次5カ年計画(1991～95)では、①農業機械関係の行政職員への研修、農村での農業機械適正使用の訓練の実施、②全国1000カ所の一級農業機械維持・修理店の整備などを掲げている。

こうした背景から、農業機械の維持管理・修理の専門技術者の育成が急務と考えた中国政府は、1989年10月に「農業機械の維持補修サービスと人材育成」に関する協力をわが国に要請してきた。

<目的・内容>

修理技術の研修とこれに必要な技術体系の整備を実施し、農業機械の修理に携わる技術者の技術水準を高め、中国の農業機械化の推進に貢献することを目的として、以下の課題に対して協力を実施する。

①研修……研修カリキュラム・教材作成、指導方法

②研修のための修理技術整備……故障診断・計測技術/整備・修理(修復)技術/適正な利用技術・保守管理技術

<現状・目標達成>

研修に関しては、上級と初級のカリキュラム、テキスト、教材が完成し、現在中級分に取り組んでいる。修理技術整備については、修理技術マニュアルの骨子作成はおおむね予定に近い到達度であり、研修への反映を考慮しながら引き続き活動中である。

河南省黄河沿岸稲麦研究 計画 (当初R/D協力期間) 93.4.1～98.3.31	91	事前調査 実施協議 計画打合せ	92年度までの 累 計		0	1	0
	92		93年度	新規	7	3	37,777
	93			継続	0	0	

<要請の背景>

(1) 中国の現行第8次5カ年計画(1991～95)では、灌漑面積を拡大し、食糧増産を図ることを農業分野の重点課題としており、具体的には現在4億tの食糧生産量を4億5500万tまで増大する目標を掲げている。

(2) 河南省は黄河下流域に位置する中国最大の小麦生産地帯であり、中国の穀物倉庫といわれている。しかしながら、土壌が砂質で塩基性が強いいため、生産性が低い状況にあり、また病虫害被害による損失は生産量の10～20%といわれる。

(3) 河南省では、農業に関する研究機関として農業科学院があるが、水稻の高収品種、良質品種、病虫害抵抗性品種、稲麦二毛作に適する早生品種が少なく、施肥、灌漑技術を含む栽培技術に関する研究と病虫害に関する研究が遅れている状況にある。

(4) このような状況下、河南省では稲麦の生産力と質の向上を農業開発上の重点課題とし、わが国に対して、水稻・小麦の二毛作栽培技術の向上と優良品種の育成を目的とした技術協力を要請した。

<目的・内容>

河南省農業科学院で、高品質・高収量の稲麦生産技術研究体制確立を目的として、研究員、技術者への指導・助言を通じて技術移転を行い、研究能力の向上と研究運営管理の機能強化を図り、稲・麦の優良品種の育成と、生産力向上に貢献する。協力の重点課題は、①稲の育種・栽培、②土壌肥料、③麦の栽培、④作物保護とする。

灌漑排水技術開発研修センター計画 (当初日/日協力期間) 93.6.10~98.6.9	91	事前調査	92年度までの 累 計		0	0	0
	92	長期調査					
	92	実施協議	93年度	新規	8	4	27,690
	93	実施設計		継続	0	0	
93	計画打合せ						

〈要請の背景〉

水資源が慢性的に不足している中国においては、人口の急増と相まって食糧の増産と安定的な生産が急務となっており、農業基盤の整備、特に灌漑排水施設の整備に力を注いでいく方針を打ち出している。その一方で、1990年に実施された開発調査「北京市海子ダム農業水利開発計画調査」において、「節水型農業を全国に普及促進するためには農業水利技術者の養成が急務であり、それに必要な教育・訓練、実験の研修センターの設立が望まれる」旨の勧告を行っている。

このような背景を踏まえ、1990年5月中国水利部は、灌漑排水技術の開発・普及および人材の養成をより効果的・効率的に行うため、「灌漑排水技術開発研修センター」の設立を決定するとともに同年11月わが国に対してセンター設立に関する技術協力を要請した。

〈目的・内容〉

(1) 目的

日本の灌漑排水技術の導入、改良を通じて、中国の水利用の効率化や灌漑排水技術基準の向上を図るとともに、研修による技術者の養成を図ること。

(2) 協力内容

- ①灌漑排水技術の開発
- ②計画設計基準の整備
- ③水管理技術の開発
- ④システムの開発
- ⑤上記4項目に関する研修コースの実施

開発調査事業

プロジェクト名	概 要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
広東省順徳市斉杏輪中地区農村地域排水計画調査	中国東南部に位置する広東省順徳市斉杏輪中地区は、湿地であるため排水能力が低く、洪水や潮の被害を受けており、農業、漁業に悪影響を及ぼしている。水害問題解決のため、同地区を対象として、農地排水計画マスタープラン策定に関するフィージビリティ調査を実施する。 1993年度は事前調査団を派遣し、実施細則を締結するとともに本格調査に着手した。	広東省順徳市水利電力局	太陽コンサルタンツ(株) (株)チェリーコンサルタンツ

吉林省前郭地区第二灌漑区施設整備計画	<p>中国の大型灌漑地区のひとつに数えられ、農業開発ポテンシャルの高い東北部吉林省の第二松花江左岸に位置する前郭地区第二灌漑区を対象として、灌漑排水施設整備計画に関するフィージビリティ調査を実施するものである。</p> <p>1993年度は第3次現地調査を行い、これまでの調査結果を取りまとめた最終報告書を作成した。また、同報告書案について中国側に説明・協議する際に、中国側関係者への技術移転セミナーを開催した。</p>	吉林省水利庁	太陽コンサルタンツ(株) 日本技研(株)
黒龍江省国営農場典型区農業総合開発計画	<p>中国東北部に位置する黒龍江省開拓区の農業開発を支援するため、同開拓区の濃江(5万4000ha)と友誼国営農場(18万9000ha)を対象として、農業開発基本計画を策定するとともに、上記2国営農場に典型区を選定し、農業総合開発に関するフィージビリティ調査を実施するものである。</p> <p>1993年度は本格調査を実施し、中間報告書(I)を中国に提出した。</p>	農業部黒龍江省国営農場総局	日本工営(株) 北海道開発コンサルタント(株)

.....

無償資金協力事業(JICA担当分)

プロジェクト名	相手国 実施機関	調査業務 受注企業名	供与 年度	金額 (億円)	E/N 署名日	JICA実施業務	
						基本設計・ 資機材等調査	実施促進・ フォローアップ
食糧増産援助	山西省 陝西省	(株)日本国際協 カシステム	93	7.00	93.6.17	(資)	93.5(契)
<p>中国は今後食糧自給を達成できない状況が見込まれていることから、山西省、陝西省の米、小麦などの増産に貢献するため、肥料、農薬および農機の購入について、わが国に対し要請を行ったもの。</p>							
北戴河増殖実験ステーション整備計画	農牧漁業省						93.9 (F/U調査)
<p>1988年度に供与した無償資金協力で中国が建設した北戴河増殖実験ステーションに関し、現況を調査のうえ、今後必要なフォローアップ内容を確定する。</p>							

.....

開発協力事業

● 開発基礎調査			
プロジェクト名	調査期間	人数	内 容
ヨモギ栽培試験事業	93.12.16 ┆ 93.12.25	4	日本などから和菓子の原料となる品種を導入して栽培を行うための試験事業が計画されている。本調査団は、事業経営的・技術的な面からその妥当性を調査し、同事業計画の策定を支援するために派遣された。

● 投融資審査等調査

プロジェクト名	調査期間	人数	内 容
肉用牛飼養試験事業	93.11.19 } 93.11.26	3	煙台市牟平県と海洋県の肉用牛飼養試験事業に関する融 資資金使用状況と経営状況について調査した。
コショウラン育種試験事 業	94. 4.10 } 94. 4.19	4	近年、日本で需要の伸びの著しいコショウランについて、 新品種開発のための育種システムの開発を行う事業が計画 されている。本調査団は、事業経営的、技術的な面から、 同事業計画が妥当なものであるかどうかを審査することを 目的として派遣された。

● 研修員受入

研修コース名 (または研修科目名)	研 修 期 間	人数	関 連 プロジェクト名
大豆の栽培・加工技術	93.8.18～93.10.1	4	黒龍江省搾油用大豆栽培試験事業

● 鉱工業分野 ●

.....  
機材供与事業

案 件 名	数量	経費(千円) (支出済み額)	供 与 先	供与形態	関連事業
造船技術指導用機材	一式	28,119	福建省経済委員会船舶工業 公司	一般単独機材	専門家派遣

.....  
プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績				
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンター パート受入(人)	機材供与(千円)	
燕山樹脂応用研究開発 (当初□/□協力期間) 90.2.21～94.2.20	88	事前調査	92年度までの 累 計	29	16	479,210	
	89	実施協議					
	90	計画打合せ	93年度	新規	7		5
	91	巡回指導					
	92	計画打合せ					
		継続	4	0	10,352		

<要請の背景>

中国では第7次5カ年計画(1986～90)で産業の近代化を推進した。特に石油化学製品産業を近代化の中核として位置づけ、国民生活に不可欠な基礎素材を供給する石油化学工業とその関連工業の育成を重要課題としている。中国の合成樹脂に対する潜在需要は大きく、このため石油化学工業の川下分野である農業用フィルム、建材用パイプなど第二次製品の樹脂合成加工技術の研究者の育成を図るほか、川上部門(原料)と連携のとれた一貫研究体制を確立することが急務となっている。

<目的・内容>

中国石油化工総公司・北京燕山石油化工有限公司にある樹脂応用研究所で、①ポリエチレン・ポリプロピレン樹脂の改質、②加工品開発技術、③加工品の測定評価技術などについて技術移転を行い、人材の育成を行うとともに、近代化推進を支援することを目的とする。

<現状・目標達成>

1990年度は、研修員の受入れ、機材の調達(測定用機材)を中心に実施した。

91年度は、チーフアドバイザーを含む長期専門家と機材据え付け短期専門家ほかを派遣し、物性測定・分析、ポリオレフィン基礎物性分野での本格的な技術移転協力を開始した。

92年度は、大型成形機の供与、据え付け・調整を行った。年度末から次年度にかけて、PE押出ラミネートフィルムなどの分野の技術移転が開始された。

93年度は、PP複合材、PE押出ラミネートフィルムなどの品質改善技術を主とした最終段階の技術移転を実施した。

上海現代金型技術訓練センター (当初P/D協力期間) 91.9.1～95.8.31	90	事前調査	92年度までの 累 計	16	9	249,435
	90	長期調査				
	91	実施協議	93年度	5	3	36,826
	92	計画打合せ				
93	巡回指導		6	0		

<要請の背景>

中国は、工業技術の向上を図るうえで金型技術の向上が不可欠であるとの認識のもと、第4次科学技術生産計画で同国の最重点技術分野として金型技術を掲げている。

上海は古くからの工業都市で沿海地区の重要な拠点であり、外資との合弁企業の誘致を促進している。同市は工業発展の基礎となる金型産業を重点的に発展させるため、上海金型産業振興計画をまとめ、わが国に対して本計画の妥当性の検討を要請してきた。

これを受けて当事業団は「金型産業振興計画診断調査」(87～88年)を実施し、中国側に対して、金型産業振興のためには関連企業の組織化と工場施設の近代化を図るとともに金型技術者のレベルアップを図ることが急務であるとの提案を行った。

上海市は、本提案を受け、従来技術の改善に重点を置いた実践的な金型上級技術者を養成する機関として金型技術者養成センターを設立するためのプロジェクト方式技術協力の要請を行った。

<目的・内容>

プラスチック射出成形用精密金型について実践的な金型上級技術者の養成を目的とし、金型・設計製作の技術の移転を行う。

<現状・目標達成>

92年9月にセンター開設以来、1年7カ月間に97名が卒業し、現在42名が受講中であり、次期コースの募集を引き続き行っている。金型製作の技術移転の指導は、小型テープレコーダー本体、カメラボディ本体2モデルを行っており、また、技術作業手順書の作成も順次行っている。

国家科委コンピューター・ソフトウェア技術研修センター (当初R/D協力期間) 93.11.12~98.11.11	92	事前調査 長期調査 実施協議	92年度までの 累 計		0	0	0
	93		93年度	新規	5	0	108,333
	93			継続	0	0	

〈要請の背景〉

中国は第8次5カ年計画でコンピューター・ソフト技術の発展を重要な政策として位置づけているが、このためには現在不足しているコンピューター・ソフトウェア技術者の育成が課題であり、この分野で豊富な経験のある日本の協力を得て「国家科委コンピューター・ソフトウェア技術研修センター」を設立し、ソフトウェアの開発力の向上と産業化のための技術移転を目的とするプロジェクト方式技術協力の要請をしてきた。

〈目標と期待される成果〉

本プロジェクトは、システム開発技術とシステム管理技術を指導する教師の育成と、システム開発技術者とシステム管理技術者の育成に関する技術協力を通じて、コンピューター・ソフトウェア技術研修センターのソフトウェア技術研修機能を強化して、研修を実施する。

〈協力活動内容〉

①養成計画の策定 ②教師となる人材の確保 ③教師となる人への講義指導 ④研修用教材作成に関する指導 ⑤指導カリキュラム作成に関する指導 ⑥研修センターのシステムの運用・改良・開発に関する指導 ⑦資機材の確保 ⑧研修コースの策定 ⑨企業からのアンケート ⑩募集計画の策定 ⑪募集 ⑫研修用教材の作成 ⑬指導カリキュラムの作成 ⑭研修コースの実施

開発調査事業

プロジェクト名	概 要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
徳興銅鉱山排水処理対策調査	徳興銅鉱山は中国最大の銅鉱山であるが、廃石堆積場などから多量の銅、鉄、その他の重金属イオンを含む酸性廃水が、また選鉱場、スライムダムから大量のアルカリ性廃水が発生しており、周辺の環境に大きな影響を与えていることから、廃水処理対策を立案する。 1993年度は廃水処理全体計画の基本方針を策定し、進捗報告書を提出した。	有色金属工業総公司	三井金属資源開発(株) 同和工営(株)
神木炭総合利用計画	本調査は、神戸東勝炭田の神木炭をガス化して、都市ガス、尿素肥料、メタノール、酢酸を生産するコンプレックス建設計画の技術的・経済的実行可能性を検討するものである。 1993年度は最終報告書を作成・送付した。	国家計画委員会 中国国際工程諮詢公司	三菱油化エンジニアリング(株)

揚子地台西縁地域総合開発調査	銅鋳床を主とした鋳床賦存状況を解明し、特定の鋳床については鋳山開発計画を策定する。 1993年度は、既存資料解析・衛星画像解析・現地グラントルースを実施し、有望地域を抽出するとともに今後の探査計画案を策定した。	中国有色金属工業総公司	金属鋳業事業団
工場(瀋陽建築機械)近代化計画	本調査は、遼寧省瀋陽市建築機械工場の工場診断を行い、既存設備の利用に重点を置いた近代化計画を策定する。 1993年度は現地調査結果を分析し、近代化計画を取りまとめた報告書を作成・送付した。	国家経済貿易委員会 国家計画委員会	石川島播磨重工業㈱
工場(揚州ディーゼルエンジン)近代化計画	揚州ディーゼルエンジン工場で生産されているディーゼルエンジンの生産工程・生産管理について診断し、工場の近代化計画を策定する。 1993年度は、事前調査により実施細則を締結し、本格調査を開始した。	国家経済貿易委員会 国家計画委員会	石川島播磨重工業㈱
工場(合肥鋳山機器)近代化計画	合肥鋳山機器工場で生産されている油圧ショベルの生産工程、生産管理と財務管理について診断し、工場の近代化計画を策定する。 1993年度は、事前調査により実施細則を締結し、本格調査を開始した。	国家経済貿易委員会 国家計画委員会	石川島播磨重工業㈱
工場(無錫工作機械)近代化計画調査	本調査は、無錫工作機械工場に対し工場診断を実施し、その結果に基づき、既存設備の有効利用に重点を置いた生産管理と製造技術に関する近代化計画を提案するものである。 1993年度は最終報告書を提出した。	国家経済貿易委員会 国家計画委員会	ユニコ・インターナショナル㈱
工場(常州フォークリフト)近代化計画	常州フォークリフト工場で生産されている蓄電池式フォークリフトの生産工程・生産管理について診断し、工場の近代化計画を策定する。 1993年度は国内解析作業(第1次現地調査の結果と入手資料の分析)までを実施した。	国家経済貿易委員会 国家計画委員会	テクノコンサルタンツ㈱
工場(丹東フィルター)近代化計画	丹東フィルター工場で生産されているフィルターの生産工程・生産管理について診断し、工場の近代化計画を策定する。 1993年度は国内解析作業(第1次現地調査の結果と入手資料の分析)までを実施した。	国家経済貿易委員会 国家計画委員会	ユニコ・インターナショナル㈱
工場(本溪市助剤)近代化計画	本調査は遼寧省本溪市助剤工場の工場診断を行い、既存設備の利用に重点を置いた近代化計画を策定する。 1993年度は本格調査(現地調査と国内解析)を実施し、1月に最終報告書の送付を行った。	国家経済貿易委員会 国家計画委員会	ユニコ・インターナショナル㈱

工場(東方絶縁材料)近代化計画	東方絶縁材料工場で生産されているポリエステルフィルムの生産工程・生産管理面について診断調査を行い、同工場の近代化計画を策定する。 1993年度は事前調査を実施し、実施細則の署名を行った。	国家計画委員会 国家経済貿易委員会	三菱重工業(株) テクノコンサルタンツ(株)共同企業体
工場(瀋陽電機)近代化計画	遼寧省瀋陽市の瀋陽電機工場で生産されている電動機を生産工程・生産管理について診断し、工場の近代化計画を策定する。 1993年度は事前調査を行い、実施細則に署名した。	国家経済貿易委員会 国家計画委員会	
工場(上海送風機)近代化計画	上海送風機工場で生産されているループローターの生産工程、生産管理について診断し、工場の近代化計画を策定する。 1993年度は実施細則の署名を行い、現地調査を実施した。	国家経済貿易委員会 国家計画委員会	三菱油化エンジニアリング(株)
工場(無錫動力機)近代化計画	本調査は江蘇省無錫市にある無錫動力機工場の診断を行い、既存設備の利用に重点を置いた近代化計画を策定するものである。 1993年度は最終報告書を提出した。	国务院経済貿易弁公室 国家計画委員会	三菱重工業(株)
工場(四川第一綿紡織染色)近代化計画	本調査は四川省成都市の四川第一綿紡織工場の診断を行い、既存設備の利用に重点を置いた近代化計画を策定するものである。 1993年度は最終報告書を提出した。	国务院経済貿易弁公室 国家計画委員会	ユニコ・インターナショナル(株)
工場(南通風機)近代化計画	南通風機工場で生産されている坑内軸流ファン、発電所用ファンの生産工程を診断し、工場の近代化計画を策定する。 1993年度は国内解析作業(第1次現地調査の結果と入手資料の分析)までを実施した。	国家経済貿易委員会 国家計画委員会	テクノコンサルタンツ(株)
工場(無錫污水处理機器)近代化計画	無錫汎用機械工場の各種水処理機器を対象に、生産工程、生産管理と財務管理の診断を行い、現実的な工場近代化計画を策定する。 1993年度は事前調査で実施細則の署名を行った。	国家経済貿易委員会 国家計画委員会	

無償資金協力事業(JICA担当分)

プロジェクト名	相手国 実施機関	調査業務 受注企業名	供与 年度	金額 (億円)	E/N 署名日	JICA実施業務	
						基本設計・ 資機材等調査	実施促進・ フォローアップ
鉱産物検査研究センター 整備計画	国家商品検査 局	海外貨物検査 (株)	85	11.40	86.1.11		94.3(状)
<p>中国は鉱産物が豊富であり、対外貿易にとって重要な役割を果たしている。対外経済貿易部は、輸出入商品の検査のなかで鉱産物の検査量の増加に伴い、検査結果の精度向上のための研究開発や技術導入に努めているが、現在、北京、大連および上海の各商品検査局にある鉱産物分析部門を鉱産物検査研究センターとして拡充強化することを計画し、同センターに必要な機材の供与を要請したもの。</p>							
輸出入食品検査センター 機材整備計画	国家輸出入商 品検査局	中央開発(株)				93.11(本) 94.2(報)	
<p>北京、武漢、広州にある輸出入食品検査センターの機材整備計画。</p>							

● エネルギー分野 ●

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパ ート受入(人)	機材供与(千円)
大連市省エネルギー教育 センター (当初R/D協力期間) 92.7.9~97.7.8	91	事前調査	92年度までの 累 計	7	4	424,588
	92	長期調査				
	92	実施協議	93年度	12	4	27,702
	93	計画打合せ				
				3	4	
				継続		

<要請の背景>

中国政府は、第12期全国人民代表大会において、1981年から20年間で全国の農工業生産総額の年平均伸び率を7.2%の4倍増とする一方、エネルギーの消費量を2倍増に抑制することを目標として定め、各種近代化事業を強力に推進中である。そのため、中国政府は、省エネルギー型都市である大連市を具体的事例とし、工場の省エネルギー化を進めるための実行計画の策定を目的として、84年9月、日本政府に対して「工場省エネルギー計画調査」の要請を行った。

この要請を受け、当事業団は85年11月から86年2月にかけて調査を実施した。調査の結果、①省エネルギー目標の設定、②省エネルギー進捗状況の管理施策の強化、③工場に対する指導・援助と条件整備等について提言がなされた。

同提言を受け、中国政府は、省エネルギー型都市である大連市に省エネルギー教育センターを設立し、中国全土を対象として省エネルギーにかかわる人材育成を行うことを目的とし、日本政府に対してプロジェクト方式技術協力の要請を行った。

〈目的・内容〉

- 省エネルギー教育センターを設立し、省エネルギーにかかわる人材育成を行うことを目的とし、
- ① エネルギー管理技術、熱管理技術などの各種教育コースの教師となる中国人カウンターパートの養成と関連教材の開発
  - ② 省エネルギー研修コースの開設
  - ③ 省エネルギーに関する関連技術情報の収集、整理、提供を行う。

開発協力事業

● 投融資審査等調査			
プロジェクト名	調査期間	人数	内 容
高濃度石炭水スラリー試験的事業	93.11.11 ↓ 93.11.19	3	本事業の進捗と経営状況を把握し、あわせて関連施設整備に対する技術支援計画などの検討を行うため、本調査を実施した。
● 研修員受入			
研修コース名 (または研修科目名)	研 修 期 間	人数	関 連 プ ロ ジ ェ ク ト 名
生産技術一貫システム	93.11.25～93.12.26	2	高濃度石炭水スラリー試験的事業

● 人的資源分野 ●

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年 度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパート受入(人)	機材供与(千円)
実験動物人材養成センター (当初R/D協力期間) 92.7.1～97.6.30	90	事前調査	92年度までの 累 計	6	2	36,975
	91	長期調査				
	92	実施協議	93年度	新規 12	4	80,040
	93	巡回指導				

〈要請の背景〉

実験動物の利用は生命科学研究を推進するうえで必要不可欠であり、医学、薬学、化学工業、環境などの部門の発展にぜひとも必要なものである。しかし、中国の当該分野の研究レベルは国際基準に照らして未熟であり、系統的な研究体制も整っていないため、上記各分野の研究と応用に重大なマイナス影響を及ぼしている。そのため中国国家科学技術委員会は1988年「実験動物管理条例」を制定し、実験動物の育種、品質管理、技術者育成、情報収集を4つの重点項目に定め、実験動物関連の研究開発を国家重点研究課題と位置づけ、1989年わが国にプロジェクト方式技術協力を要請した。

〈目的・内容〉

本プロジェクトは、中国国家科学技術委員会が中国の実験動物の維持、飼育管理、生産とその利用に関する技術水準の向上を図るために北京市の中国医学科学院に設置した中国実験動物人材養成センターで、中国側が実施する7つの教育訓練課程を通じて、実験動物に関連する日本の技術を同センターの教育訓練を担当する教官である中国人カウンターパートに技術移転して、中国の実験動物技術を発展させ、さらには中国の医学、生物学の発展に寄与することを目的とする。

〈現状〉

「実験動物技術および管理」課程の第1、第2回を実施し、訓練課程受講者総数は61人となった。

無償資金協力事業(JICA担当分)

プロジェクト名	相手国 実施機関	調査業務 受注企業名	供与 年度	金額 (億円)	E/N 署名日	JICA実施業務	
						基本設計・ 資機材等調査	実施促進・ フォローアップ
日中青年交流センター建 設計画	中華全国青年 連合会	(株)黒川紀章建 築都市設計事 務所	85 88	101.10	86.10.29		93.4(状)
中国の青年が相互に、また世界各国の青年と交流するためのセンターを、日本と中国が協力して北京に建設するものである。多目的ホール、教育・研修棟、宿泊棟、体育施設からなる。							
中国職業訓練指導員養成 センター機材整備計画	天津職業技術 師範学院	ユニコ・イン ターナショナ ル(株)	93	15.00	93.7.30		94.2(状)
中国労働部所属の職業訓練指導員養成センターの職業訓練指導員研修・教育用の機材を整備する。							

● 保健医療分野 ●

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパ ート受入(人)	機材供与(千円)
肢体障害者リハビリテー ション研究センター (当初R/D協力期間) 86.11.25~91.11.24 (フォローアップ協力期間) 91.11.25~93.11.24	85	事前調査	92年度までの 累 計	125	39	362,224
	86	実施協議				
	87	計画打合せ	93年度	21	3	28,205
	88	巡回指導				
	90	巡回指導				
	91	エバリュエーション				
93	エバリュエーション	継続	3	3		

〈要請の背景〉

中国の障害者は約8000万人であるが、近年の産業の発達、交通量の増大に伴い障害者は増加傾向にあ

る。こうした状況から障害者の社会復帰への対策は重要な課題となっており、1984年に中国残疾人福利基金会が設立され、基金のもとでリハビリテーション研究センターが開設されることになった。センターは日本政府の無償資金協力により、建設資機材と医療機材の供与を通じて建設されたが、中国政府は同国に近代的・総合的リハビリテーション医療が確立されていないため、センター運営のための要員の養成に関する技術協力についても日本政府に協力を要請してきた。

<目的・内容>

中国肢体障害者リハビリテーション研究センターが円滑に運営され、かつ当該分野の従事者に対する教育・研修機能が十分発揮されるよう要員の養成を行うことにより、中国の近代的・総合的リハビリテーション技術の確立に寄与する。

<現状・目標達成>

①言語療法、②義肢・装具・福祉関連機器製作の分野を中心にフォローアップ協力を実施。

中日医学教育センター (当初円/口協力期間) 89.11.18~94.11.17	88	予備調査	92年度までの 累 計		53	19	347,869
	89	事前調査					
	89	実施協議	93年度		21	5	90,925
	90	計画打合せ					
	91	巡回指導					
	92	巡回指導					
93	巡回指導	継続	3	5			

<要請の背景>

中国医科大学(旧瀋州医科大学)は、戦後も独力で日本語による医学教育を継続してきたが、教授陣の高齢化や新しい教材・教育研究用医療機材の不足から十分な教育効果をあげることが困難な状況にあるため、日本語による医学教育の充実を目的とする技術協力を要請してきた。

<目的・内容>

中国医科大学(遼寧省瀋陽市)内に設置された日本語による医学教育の充実を図るための施設(中日医学教育センター)で、①カリキュラム開発、②教育手法の開発、③教材の開発を通じて、日本語による日本医学教育に携わる人材の養成、医学教育の質的向上を図る。

<現状・目標達成>

- (1) カリキュラムの開発：現地セミナーで内容が発表され、全国医科大学の教育担当者の検討を得、今後の進展に大きな影響を与えた。
- (2) 教授法の開発：短期専門家による特別講演、講義、実習指導を通じ、多くの成果があがっている。
- (3) 教材開発：現在90%程度が完成の途上にある。
- (4) 共同研究：これまで2件の共同研究の実績しかなかったが、最近活発化し、新たに医学教育、寄生虫学の2分野で研究が始まり、微生物学分野でも開始が検討されている。
- (5) 臨床指導：再派遣の専門家を中心に技術指導に多くの時間を割り当てたことにより、供与機材の一層の有効利用が図られた。

ポリオ対策 (当初R/D協力期間) 91.12.4~96.12.3	91	コンタクト 実施協議 計画打合せ 巡回指導	92年度までの 累 計		26	4	73,944
	92		93年度	新規	13	3	52,436
	93			継続	3	0	
	91						

<要請の背景>

1988年5月、WHOは西暦2000年までに全世界からポリオを根絶するプログラム開始の決議を行い、同年9月、WHO西太平洋地域事務局(WPRO)地域委員会は1995年までに西太平洋地域からポリオを根絶する決議を行った。中国政府はWPROの決議を受け、1995年までに同国からポリオを根絶すべくプログラムを開始した。しかし、こうした取り組みにもかかわらず、減少していた同国のポリオが再び流行した。他方わが国はWHOの支援要請に呼応して中国の「ポリオ根絶」を支援するため、1990年から長期専門家を派遣して協力を開始した。このような背景のもと1991年7月、中国政府はさらにポリオ対策を強力に推進することを目的としてわが国に対しプロジェクト方式による技術協力を要請した。

<目的・内容>

本プロジェクトは、山東省でポリオ対策のモデルシステムの開発を支援し、また当該モデルを他の省に導入することによりWHOの世界ポリオ根絶計画に則した中国のポリオ根絶計画の実施に寄与する。

- (1) パイロット地域としての山東省のポリオ対策のサーベイランスシステムを強化する。
- (2) 中国全土のラボラトリーサービスの向上のために、中国予防医学科学院におけるウイルス診断と関連する活動を強化する。
- (3) 山東省、河北省、河南省、安徽省、江蘇省の保健関係の人材を各種のポリオ対策研修コースを通じて研修する。
- (4) ポリオ対策計画に関する情報・教育・連絡分野の活動を強化する。

<現状・目標達成>

山東省のポリオサーベイランスはほぼ構築され、ポリオ疑診症例発生情報収集が可能となり、疫学分析が容易に行えるようになった。この情報をもとにポリオワクチン一斉投与が行われ、ポリオ容疑患者の発生が減少した。山東省と河南省の合同サーベイランスが実施され、河南省の活動に大きなインパクトを与えた。6省を除く各省実験室から分離株がナショナルラボに集まるようになったほか、AFPからのウイルス分離・同定結果も順調に報告されるようになった。

天津医薬品検査技術 (当初R/D協力期間) 93.11.6~98.11.5	92	事前調査 長期調査 実施協議	92年度までの 累 計		0	0	0
	93		93年度	新規	11	2	36,535
	93			継続	0	0	
	92						

<要請の背景>

天津市は中国における医薬品生産の重要拠点のひとつであり、天津港を通じ毎年大量の医薬品を中国内外に販売している。

天津市薬品検査所は天津市衛生局管轄のもと、法定医薬品の品質管理と検査を実施する機関であり、中国衛生部(日本の厚生省に相当)から医薬品検査業務を授権されている。

中国政府は同国の医薬品管理法が順調に施行されるよう、第7次、第8次5カ年計画(1986~90、91~95)で医薬品の品質管理の強化を掲げ努力しているが、生産される医薬品の品質は国際基準を十分満たすに至っていない状況である。

このような背景のもと、中国政府は医薬品の品質管理、検査業務の強化を通じ、中国人民の使用する医薬品の安全と有効性の保証を図るため、わが国に対しプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

〈目標と期待される成果〉

①プロジェクトの目標

中国国内の薬品検査所の医薬品品質管理技術のさらなる向上を通じて、中国で流通する医薬品の品質、有効性、安全性の確保に寄与するため、本プロジェクトは天津市薬品検査所の医薬品の品質管理に関する試験技術と検査環境の強化を図る。

②プロジェクトの実施により達成の期待される成果

以下に掲げる技術の向上：

分析技術、抗生物質、化学薬品、生薬、生物化学薬品、薬品・生物試験、品質管理・検査管理

〈協力活動内容〉

プロジェクトの活動

- ①医薬品検査に関する関連技術の修得
- ②医薬品の品質管理に従事する検査室の検査環境の向上
- ③医薬品試験検査に関する人材育成
- ④医薬品品質管理に関する共同研究
- ⑤その他双方で合意した活動

.....  
無償資金協力事業(JICA担当分)

プロジェクト名	相手国 実施機関	調査業務 受注企業名	供与 年度	金額 (億円)	E/N 署名日	JICA実施業務	
						基本設計・ 資機材等調査	実施促進・ フォローアップ
天津代謝病センター医療 機材整備計画	天津市政府 天津医学院	(株)ビンヨー				94.3(本)	
代謝病とその合併症の医療レベルの向上を図るため、当センターに医療機材を供与する。							
中日友好病院建設計画他	衛生部						(F/U) 資機材購送
過去の無償資金協力により調査された機材のYAGレーザー、エレベーターなどについて、調査の結果スペアパーツを購送して両機材の稼働率を上げる。							
ポリオ撲滅計画	衛生部	(財)日本国際協 力システム	93	2.37	93.7.30	93.6(事) (資)	93.9(契) 94.2(状)
山西、河北、安徽、江西、河南、湖北省におけるポリオ撲滅を目的としたポリオワクチンの供与。							

● 公共・公益事業分野 ●

開発調査事業

プロジェクト名	概 要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
ウォーリーシーロック橋建設計画調査	ボンベイ市のマヒム湾を縦断するウォーリーシーロック橋の建設に関するフィージビリティ調査を実施するものである。 1993年度は事前調査を実施したが、実施細則の締結には至らなかった。	マハラシュトラ州政府 ボンベイ都市圏地域開発公社	

無償資金協力事業(JICA担当分)

プロジェクト名	相手国実施機関	調査業務受注企業名	供与年度	金額(億円)	E/N署名日	JICA実施業務	
						基本設計・資機材等調査	実施促進・フォローアップ
第3次地下水開発計画	水資源省 中央地下水機構	日本テクノ(株)				93.12(本)	
要請のあった削井機4セットと水質管理装置3セットについて、その使用目的、対象など要請の背景を調査して最適な資機材を供与する。							

● 農林・水産分野 ●

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績				
	年度	形 態		専門家派遣(人)	カウンターパート受入(人)	機材供与(千円)	
二化性養蚕技術開発計画 (当初R/D協力期間) 91.6.1~96.5.31	88	事前調査(コンタクト)	92年度までの 累 計	21	14	117,045	
	89	長期調査					
	90	事前調査(コンタクト)	93年度	新規	11		58,033
	90	長期調査					
	91	実施協議					
	91	計画打合せ	継続	7	3		
	93	巡回指導					
<p>&lt;要請の背景&gt;                      インドの生糸需要の伸びに対処するため、世界銀行などの融資を受けて、広範囲にわたり国家養蚕開発プロジェクトが実施されている。このうち高品質生糸生産に必要な二化性養蚕に関する技術は、イン</p>							

ド国内には十分な蓄積と経験がないため、この分野の先進国であるわが国に対し協力を要請してきた。

〈目的・内容〉

二酸化性生糸生産に関する養蚕の実用技術の開発研究を目的とし、以下の分野での活動を行う。

- ①蚕育種 ②蚕病防除法の開発 ③育蚕技術の開発 ④桑の育種と栽培 ⑤蚕種製造技術の開発  
⑥製糸技術の開発

〈現状・目標達成〉

- (1) 中央養蚕研究・訓練所(CSR&TI、マイソール)、蚕種技術研究所(SSTL、バンガロール)の各実験棟がほぼ完成し、これら施設を活用した各分野の技術移転活動が開始されている。  
(2) 一方、専門家による現地の二酸化性養蚕技術とその普及活動の実態調査も行われた。

.....  
無償資金協力事業(JICA担当分)

プロジェクト名	相手国 実施機関	調査業務 受注企業名	供与 年度	金額 (億円)	E/N 署名日	JICA実施業務	
						基本設計・ 資機材等調査	実施促進・ フォローアップ
食糧増産援助	金属・鉱物資 源 交易 公社 (農業省下部 機関)	(株)日本国際協 力システム	93	7.00	93.5.28	(資)	93.6(契)
<p>施肥の促進による食糧増産のために必要な肥料の供与について、わが国政府に対し無償資金協力を要請してきたものである。</p>							

● 鉱工業分野 ●

.....  
開発調査事業

プロジェクト名	概 要	相手国の調 査団受入先	調査業務 受注企業名
工業団地建設計画	<p>本調査は、同国が目指す外資導入を通じた産業振興を支援するため、モデル工業団地建設計画のマスタープランの策定を行うものである。</p> <p>1993年度は本格調査を実施し、最終報告書を作成・送付した。</p>	工業省	八千代エンジ ニヤリング(株) テクノ・コン サルタンツ(株)

● エネルギー分野 ●

開発調査事業

プロジェクト名	概要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
マハラシュトラ州揚水発電開発計画	インド西部マハラシュトラ州の揚水発電開発に関するマスタープラン調査を実施する。 1993年度は実施細則の署名を行った。	マハラシュトラ州灌漑局	電源開発(株) (株)パンフィック・コンサルタンツ・インターナショナル

● 人的資源分野 ●

無償資金協力事業 (JICA担当分)

プロジェクト名	相手国実施機関	調査業務受注企業名	供与年度	金額(億円)	E/N署名日	JICA実施業務	
						基本設計・資機材等調査	実施促進・フォローアップ
インディラ・ガンジー国立公開大学教材制作センター整備計画	人的資源開発省 インディラ・ガンジー国立公開大学	(株)山下設計	93	15.97	93.8.6	92.8(本)	
インディラ・ガンジー国立公開大学の視聴覚教材制作に必要な施設ならびに機材の整備を行う。							
船員養成機材整備計画	海陸運省海運総局	(財)海外造船協力センター	93	9.07	93.6.28	91.10(本)	
ボンベイにある船員養成大学に船員教育訓練用シミュレーター(操舵、貨物操縦、機関室用)を整備する。							

● 保健医療分野 ●

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパ ート受入(人)	機材供与(千円)
サンジャイ・ガンジー医 科学研究所(SGPGI) (当初R/D協力期間) 90.8.1～95.7.31	88	事前調査	92年度までの 累 計	28	15	142,144
	89	実施協議				
	93	計画打合せ	93年度	新規	5	48,016
				継続	2	

〈要請の背景〉  
インド政府は、医療の量的質的不足を改善して医療水準を向上させるため、熟練医師・看護婦および医療研究者の育成を目的とした卒後研修施設を設置し、わが国に対し技術協力を求めてきた。

〈目的・内容〉  
インド側がSGPGIを建設し、第三次医療に対する技術移転を行うとともに、卒後研修として神経科、循環器科、消化器科、泌尿器科、内分泌科、遺伝・免疫科の研究・応用に対する協力を行う。

〈現状・目標達成〉  
これまでに脳神経外科、放射線科、遺伝学、臨床検査などの分野について重点的に協力を行ってきた。本年度は、①インドにおけるDNA診断法の確立、②ウイルス性疾患の診断・治療法の向上、③ICUの整備・向上、④臨床腫瘍学の技術の向上などを主要課題とし、チームリーダーを中心に協力を実施中である。

無償資金協力事業(JICA担当分)

プロジェクト名	相手国 実施機関	調査業務 受注企業名	供与 年度	金額 (億円)	E/N 署名日	JICA実施業務	
						基本設計・ 資機材等調査	実施促進・ フォローアップ
バナラス・ヒन्दウー大 学医科学研究所付属病院 医療機材改善計画	人的資源開発 省	ピンコー(株)	93	10.58	94.5.27	93.8(本) 94.1(報)	

北インドのバナラス市にあるバナラス大学医科学研究所の高度専門医療サービス・教育の改善を支援するための医療機材の整備に関する基本計画を策定し、計画の実施に必要な医療機材を供与する。

サンジャイ・ガンジー医学研究所医療機材整備	サンジャイ・ガンジー医学研究所						(F/U) 94.2 94.3 資機材購送・修理班
1986、87年度の無償資金協力でサンジャイ・ガンジー医学研究所に供与された医療機材に関し、現況を調査のうえ、必要なスペアパーツなどを購送する。							
サンジャイ・ガンジー医学研究所医療機材整備計画	サンジャイ・ガンジー医学研究所	病院システム開発研究所	86 87	19.73 13.46	86.10.8 87.9.21	86.2、86.3 (本) 86.8(報)	94.3(状)
本医学研究所は医療従事者の研修を目的に医療水準の向上を図る卒後研究施設としてインド側負担により建設されたが、本計画では国内で生産されていない大半の機材について整備を行う。							

## インドネシア

### ● 計画・行政分野 ●

#### 機材供与事業

案 件 名	数量	経費(千円) (支出済み額)	供 与 先	供与形態	関連事業
環境試料分析用機材	一式	42,168	科学院陸水研究開発センター	一般単独機材	専門家派遣
労働災害統計用機材	一式	4,135	労働省労働安全衛生局計画課	小規模単独機材	専門家派遣

#### プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパート受入(人)	機材供与(千円)
環境管理センター (当初R/D協力期間) 93.1.1~97.12.31	90	事前調査	92年度までの 累 計	10	3	10,049
	92	長期調査				
	92	実施協議	93年度	新規	5	80,554
	93	計画打合せ		継続	5	

〈要請の背景〉  
インドネシアの環境問題は、各種汚染影響、自然資源の破壊の危機に加えて、先進国ではすでに解決

されている一般環境衛生問題が混在しており、その解決のためには同国の実情に適した解決策を探ることが重要である。その一手段としてインドネシアは1982年に「環境管理基本法」を制定し、翌83年には人口環境省(KLH)を設置した。さらに環境問題の対応能力を向上させるため、1990年6月、大統領令により環境管理庁(BAPEDAL)を設置し、人材育成と技術向上に努めることとした。

しかし、現状は、技術者・研究者の不足、適正技術の欠如などにより、現存する環境問題に十分な対応ができる状況にないため、その対応策として第5次国家開発5カ年計画で「将来における環境行政確立のための中心機関」として環境管理センター(EMC)の設立を計画し、日本政府に協力を要請してきたものである。

〈目的・内容〉

環境管理センター(EMC)の設立と運営に対し技術協力を行うことにより、環境研究・研修分野の官民の技術者の技能・技術の向上を図る。また、実際のモニタリング活動を充実することにより、国内のレファレンスラボとしての機能を備えさせ、インドネシアの環境の質の向上に貢献する。

〈現状〉

無償資金協力による第1期工事の入札は1992年4月27日に行われた。センターの1期工事は93年3月、2期工事は7月に完工し、現在は、大気汚染、水質汚濁、有害物質の各分野でもモニタリング、フィールド調査、分析などの活動が開始されている。また、各ドナー国、国際機関との連携作業も行っている。

開発調査事業

プロジェクト名	概要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
ジャカルタ市大気汚染総合対策計画	首都ジャカルタ市の大気質の悪化に対処するため総合的な大気汚染対策計画を策定するものである。 1993年度は事前調査を実施し、実施細則を締結した。	環境庁	

● 公共・公益事業分野 ●

機材供与事業

案件名	数量	経費(千円) (支出済み額)	供与先	供与形態	関連事業
電波伝播試験用機材	一式	11,011	公共事業省水資源総局河川局	一般単独機材	専門家派遣
電波監理用機材	一式	18,468	観光郵電省郵電総局電波監理局	一般単独機材	専門家派遣
海難救助訓練用機材	一式	40,630	運輸省海運総局	一般単独機材	専門家派遣

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパ ート受入(人)	機材供与(千円)
水道環境衛生訓練センタ ー (当初R/口協力期間) 91.4.1~96.3.31	90	事前調査	92年度までの 累 計	38	6	80,803
	90	実施協議				
	91	計画打合せ	93年度	新規	18	3
	92	運営指導				
93	計画打合せ	継続	8	0	46,727	

〈要請の背景〉

インドネシア政府は第4次5カ年計画(1984~89)とそれに続く第5次5カ年計画(1989~94)で、同国の水道ならびに環境衛生サービスを改善することを目標とした。さらに、これに必要な人材育成のため、1986年にわが国に要員訓練センターに対する無償資金協力と建設後のプロジェクト方式技術協力を要請し、その建設が認められ、90年3月28日に本センターが完成、インドネシア側に引き渡された。

それに引き続き、インドネシア政府は本センターを利用し、水道・廃棄物処理分野での中堅技術者を養成するため、わが国にプロジェクト方式技術協力を要請してきたものである。

〈目的・内容〉

わが国の無償資金協力で完成したインドネシア水道環境衛生訓練センターで、次の分野の上級訓練コース(14コース、年間300人程度)の実施に要する人材の育成を図るとともに、必要な教材の開発を支援する。さらに、プロジェクト終了時に、インドネシア側独自で本コースの運営、管理ができるような能力を付与する。

- ①水道計画(基本計画、給水管理、施設計画、配水システム計画)
- ②浄水・水質(浄水技術、水質検査)
- ③管路施設・維持管理(配管、管路維持、漏水防止)
- ④電気機械設備(機械設備運転管理、電気設備運転管理)
- ⑤廃棄物処理(生活系廃棄物処理計画、ゴミ処理技術、し尿・生活排水処理技術)

〈現状・目標達成〉

92年度は17コースの上級コースを開設した。現在長期専門家は、チーフアドバイザー、調整員、水道専門家7名、廃棄物専門家1名、し尿・生活排水処理1名計11名が常駐し、短期専門家は、水道計画、水道経営、水質管理、管路、電気・機械、廃棄物処理、生活排水など、必要に応じ随時派遣している。また、セミナーも定期的に開催している。

93年度は上記5分野で上級コースを開催し、各コースで計27回のサブコースを実施した。

砂防技術センター (当初R/口協力期間) 92.4.1~97.3.31	90	事前調査	92年度までの 累 計	16	2	94,135
	91	長期調査				
	91	実施協議	93年度	新規	23	3
	92	計画打合せ				

〈要請の背景〉

インドネシアの経済活動は近年めざましく活発化している。これに伴い国内の土地利用が進み、都市化の進展や農業開発の促進とあわせて、各種産業が急速に発達してきている。その結果、経済資産の集

積が都市部に限らず地方においても進んでいる状況にある。

一方、泥流や土石流による災害や各種施設への被害の危険性も相対的に増大する傾向にあり、これら土砂災害対策の重要性はますます高まってきている。

このような国内の情勢と今後の動向を踏まえ、インドネシア政府は地域住民の生命・財産、社会資産の保全を図り、さらには経済活動のより一層の活性化のために、より安全な国土利用に寄与する実践的な災害対策と災害予防対策の水準向上を目指し、わが国に対し技術協力を要請してきた。

〈目的・内容〉

1982年8月26日から90年3月31日までの7年7カ月にわたり、中部ジャワ島ジョクジャカルタに設立された「火山砂防技術センター(VSTC)」で、プロジェクト方式技術協力をを行い、火山砂防技術について技術者の養成(400人)、現地に適した技術の開発・研究・啓蒙普及に協力し、火山砂防技術の原理・理論に関しては十分な技術移転がなされた。しかし、演習・実習(実際の設計・施行能力)といった、いわゆる現場技術を強化することは今後の課題となっており、本プロジェクトが要請された。

本プロジェクトは、地滑り・土石流・崖崩れ・ダムの土砂堆積などの砂防技術全般について、人材の養成と技術開発を行うとともに、火山砂防も含めた砂防技術全般の演習・実習の強化を図り、砂防技術水準の向上と砂防技術センターの機能の強化を目指し、インドネシア国内の災害対策と災害予防対策に寄与することを目的とするものである。

〈現状〉

現在までに、プロジェクトサイトで開催する一般コースのほかに、インドネシア国内の各工事事務所職員に対して応用砂防技術コースを実施しており、実用性の高い技術移転を行っている。火山周辺での公開コースも開催しており、広報活動も含め、対象者を拡大して技術の普及に努めている。

鉄道職員教育訓練システム近代化 (当初F/O協力期間) 92.9.1～97.8.31	91	事前調査 実施協議 計画打合せ	92年度までの 累 計		7	2	22,964
	92		93年度	新規	10	6	20,650
	93			継続	7	0	

〈要請の背景〉

現在、わが国の借款供与により、インドネシア政府はジャボタベック圏にまたがる約160kmの在来線に対する複線化、駅改良、高架化、自動信号化、車輛増強などを進めており、これが完成すると、都市鉄道として画期的な近代化が図られることになる。

この鉄道の近代化に対応し、その運行にあたるインドネシア鉄道公社(PERUMKA)は、新しい鉄道システムの輸送機能を安全かつ効果的に発揮させるために必要な新システムの運営・保守管理要員に対する基礎的な教育訓練システムの導入を図ろうとしている。

このためインドネシア鉄道公社は、初めての経験である都市鉄道の安全かつ効率的な運行に必要な技術分野について、ジャボタベック圏の鉄道運行に従事する職員に対する教育訓練・指導を図りたいとして、わが国に対し技術協力を要請してきた。

〈目的・内容〉

ジャボタベック圏の鉄道の近代化に対応し、その運行にあたることとなるインドネシア鉄道公社(PERUMKA)の職員を対象に下記の5コースについて技術移転する。

- ①運転 ②車輛 ③土木 ④信号通信 ⑤電力

〈現状・目標達成〉

現在はマンガライ駅舎に仮のプロジェクト事務所を設置している。1994年4月にはブカシトレーニングセンターが完成し、ここで教育訓練が開始された。

集合住宅適正技術開発 (当初R/D協力期間) 93.11.1~98.10.31	92	事前調査	92年度までの 累 計		0	0	0
	92	第1次長期調査					
	93	第2次長期調査	93年度	新規	15	3	25,558
	93	実施協議		継続	0	0	
<p>&lt;要請の背景&gt;  インドネシアの都市部では、人口の急激な増大に伴う住宅不足が深刻化している。そのなかで中高層集合住宅は、限られた土地と既存のインフラを活用しつつ都市住宅需要に応える方策として注目されている。</p> <p>プロジェクト実施機関の人間居住研究所(RIHS)には1980年以来、個別専門家派遣、2分野の第三国研修、建物・機材の無償資金協力の実績がある。インドネシア側は、これら一連の協力を基盤に、集合住宅建設に関する適正技術の開発と情報普及を内容とするプロジェクト方式技術協力を要請した。</p> <p>&lt;目標と期待される成果&gt;  インドネシアの住宅をめぐる諸状況(住習慣、建設技術、現地で供給可能な材料、住環境など)に適した実用可能な都市型集合住宅プロトタイプを開発し、協力7分野の技術改善、建築基準などに関する提案を行う。</p> <p>&lt;協力活動内容&gt;  協力7分野：住宅施工、建築構造、建築材料、住宅計画、防災、衛生、広報普及</p>							

.....  
**開発調査事業**

プロジェクト名	概 要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
スラバヤ市廃棄物処理計画	<p>インドネシア第二の都市であるスラバヤ市(人口約230万人)を対象として、都市廃棄物事業のマスタープランを策定するとともに、優先プロジェクトについてフィージビリティ調査を行うものである。</p> <p>1993年度は、92年度に引き続き本格調査を実施し、最終報告書をインドネシア政府に提出した。</p>	公共事業省都市住宅総局	(株)パシフィック・コンサルタンツ・インターナショナル (株)エックス都市研究所
ウジュンパンダン環境衛生整備計画	<p>ウジュンパンダン市に対する総合的な環境衛生改善のための基本計画を策定し、そのなかから選定される優先プロジェクトについてフィージビリティ調査を実施する。</p> <p>1993年度は事前調査を実施し、実施細則を締結した。</p>	公共事業省人間居住総局	
カンプール・インドラギリ河流域総合開発計画	<p>スマトラ島中央部を流れるカンプール・インドラギリ河の流域総合開発計画を策定するとともに、優先プロジェクトに関するフィージビリティ調査を実施するものである。</p> <p>1993年度は事前調査を実施し、実施細則を締結するとともに本格調査に着手した。</p>	公共事業省水資源総局	(株)建設技術研究所 日本工営(株)

<p>チウジュン・チドリアン 水資源総合開発計画</p>	<p>インドネシア西部ジャワ州に位置するチウジュン・チドリアン川流域水源の水配分計画を策定し、ジャカルタ市と周辺地域への上水の供給を目的とした導水システムに関するフィージビリティ調査を行うものである。 1993年度は92年度に締結した実施細則に基づき本格調査に着手し、中間報告書まで作成した。</p>	<p>公共事業省</p>	<p>日本工営(株) (株)パスコ・インターナショナル</p>
<p>スマラン市周辺緊急治水・ 水資源開発計画</p>	<p>中部ジャワ州州都スマラン市と周辺地域で、洪水緩和に対する緊急プロジェクトに関する調査を実施するとともに、洪水緩和・都市排水・水資源開発を内容とするマスタープランを策定し、優先計画に関するフィージビリティ調査を実施するものである。 1993年度は92年度に引き続き本格調査を実施し、最終報告書をインドネシア政府に提出した。</p>	<p>公共事業省水 資源総局</p>	<p>(株)建設技術研究所 (株)パシフィック・コンサルタンツ・インターナショナル</p>
<p>コンテナ港湾・ドライポ ート及び関連鉄道マスタ ープラン計画</p>	<p>近年の急速なコンテナ貨物の取扱量増加、需要増に対応するため、4港のコンテナ取り扱い施設計画の見直しを含む全国のコンテナ港湾とドライポートおよび関連鉄道のマスタープラン(目標年次2010年)を策定し、これに基づき優先整備施設を選定し、当該施設についてフィージビリティ調査を実施するものである。 1993年度は事前調査を実施し、実施細則を締結した。またそれに基づき、本格調査を開始して着手報告書、進捗報告書を作成した。</p>	<p>運輸省海運総 局、陸運総局</p>	<p>(社)国際臨海開 発研究センター (社)海外鉄道技 術協力協会 (株)パシフィック・コンサル タンツ・イン ターナショナル</p>
<p>東部インドネシア海上輸 送近代化総合計画調査</p>	<p>東部インドネシアの海上輸送近代化総合計画の策定(目標年次2005年および2015年)と緊急整備を要する港湾に関するフィージビリティ調査を行うものである。 1993年度は92年度に引き続き本格調査を実施し、中間報告書(II)、進捗報告書(II)、最終報告書案、最終報告書を作成した。</p>	<p>運輸省</p>	<p>(社)国際臨海開 発研究センター (財)海事国際協 力センター (財)海外造船協 力センター (株)日本港湾コ ンサルタント</p>
<p>ジャカルタ都市圏都市幹 線道路網整備計画</p>	<p>ジャカルタ都市圏における東西軸(タンゲラン～プサシ間約70km)、南北軸(港湾道路～外環状道路間約20km)に関する道路整備基本計画を策定するとともに、優先度の高い区間についてフィージビリティ調査を行うものである。 1993年度は92年度に引き続き本格調査を実施し、中間報告書(II)を作成した。</p>	<p>公共事業省道 路総局都市道 路局</p>	<p>(株)パシフィック・コンサル タンツ・イン ターナショナル 八千代エンジ ニヤリング(株)</p>

無償資金協力事業(JICA担当分)

プロジェクト名	相手国 実施機関	調査業務 受注企業名	供与 年度	金額 (億円)	E/N 署名日	JICA実施業務	
						基本設計・ 資機材等調査	実施促進・ フォローアップ
ジョクジャカルタ下水処 理場建設計画	公共事業省都 市住宅総局	(株)パシフィッ ク・コンサル タンツ・イン ターナシヨナ ル	93	30.78	93.6.23		
ジャワ島東部のジョクジャカルタ市で下水管の埋設と下水処理場の建設を行う。							
水道・環境衛生訓練セン ター建設計画	公共事業省都 市住宅総局						93.8 (F/U調査) 資機材購送
1988年度の無償資金協力で建設された水道・環境衛生訓練センターの設備を修理することにより、施 設の稼働率を向上させる。							

開発協力事業

● 専門家派遣			
プロジェクト名	派遣期間	人数	技術指導内容
マラッカ海峡航路標識に 関する技術指導	93.4.18~93.4.27	1	海洋調査指導
	93.8.11~93.9.13	1	航路標識の維持管理および運用方法指導
	94.1.4~94.1.30	1	灯標の建設および灯塔設置指導
	94.1.23~94.1.30	1	航路標識用機器の取り付けおよび運用指導
	94.2.2~94.3.7	1	航路標識の維持管理および運用方法指導