

中華人民共和国  
水利人材養成プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成 18 年 5 月  
(2006 年)

独立行政法人 国際協力機構

地球環境部

環境
JR
06-034

中華人民共和国  
水利人材養成プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成 18 年 5 月  
(2006 年)

独立行政法人 国際協力機構  
地球環境部

## 序 文

本プロジェクトは中国水利部水利人材開発センターにおいて、研修管理、水資源管理、建設管理、砂防の4分野の水利指導者研修コースを設置し、全国の初級、中級技術者を指導するため、水利指導者約2000名を対象とした人材育成を通じ、中国水利管理者および技術者の知識・技術が向上し、洪水や濁水の被害を軽減することを目的として、2000年7月1日より開始された。日中双方は、2000年5月25日に合意した、討議議事録(R/D)、暫定実施計画(TSI)、討議議事録覚書(M/D)や2003年1月24日に合意された第3回合同委員会協議議事録(中間評価)等に基づき、様々な活動を実施してきた。

プロジェクトの終了を5ヵ月後に控えた2006年1月、それまでにプロジェクトが達成した(終了時までには達成が見込まれる)成果を確認し、その成果をもとにプロジェクトに対する合同評価を行い、その評価結果を踏まえて、プロジェクト終了までに達成すべき事項及びプロジェクト終了後に日中双方が取るべき措置について協議を行った。

本報告書は、同調査団の調査及び日中合同評価に係る協議結果を取りまとめたものであり、プロジェクト関係者間での共有、類似プロジェクトの参考のために広く活用されることを願うものである。

ここに、調査にご協力いただいた外務省、国土交通省、独立行政法人水資源機構、(財)国土技術研究センター、在中華人民共和国日本国大使館など、内外関係機関の方々に深く謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第である。

平成18年5月

独立行政法人国際協力機構  
地球環境部  
部長 伊藤 隆文

写真



合同調整委員会の様子



合同評価報告書に関する協議議事録の署名



現・水利部副部長（当時は人事労働教育司長）との面会



日中双方の終了時評価調査団のメンバー及び会議参加者

## 評価調査結果要約表

<b>案件概要</b>	国名：中華人民共和国	案件名：水利人材養成プロジェクト
	分野：水資源・防災	援助形態：技術協力プロジェクト
	所轄部署：地球環境部第3グループ (水資源・防災)	協力金額：約 8.75 億円
	協力期間	2000.7.1～ 2005.6.30
		先方関係機関：水利部 日本側協力機関：国土交通省
その他関連協力： なし		
<p><b>1-1 協力の背景と概要</b></p> <p>中国では水不足や洪水・土砂被害などの発生により毎年、甚大な被害が生じている。中国政府は「第九次五カ年計画（1995～2000）」および「2010年までの長期計画」の中で、経済発展の基礎となる治水施設を整備する方針を打ち出した。この政策を受け、水利部は老朽ダム修復による貯水力向上、治水・砂防施設の連携による流域洪水対策、施設品質向上と適切な維持管理を重点目標に掲げ、これを実現する為の人材を育成する為、「人材資源開発センター」を97年に設置した。</p> <p>他方、我が国は河川管理技術に関する豊富な経験、技術、研修システムを有している。</p> <p>このような背景のもと、本プロジェクトでは、研修管理、水資源管理、建設管理、砂防の4分野において、水利指導者の研修コースを設置し、全国の初級・中級技術者を指導する水利指導者の育成を通じて、洪水や渇水被害を軽減させることを目的として、2000年7月から5年間の協力が実施されている。</p> <p>(要請内容)：</p> <p>水利部の7つの水利委員会、専門組織、水利学校、省・直轄市・自治区の水利局等に所属する約2,000名を対象として、研修管理、水資源管理、建設管理、砂防の4分野において、水利指導者の研修コースを実施し、全国の初級・中級技術者を指導する水利指導者の育成を図る。</p> <p><b>1-2 協力内容：</b> (上位目標) 中国水利管理者及び技術者の知識・技能が向上する。</p>		

	<p>(プロジェクト目標)</p> <p>水利部人材資源開発センターにおいて、水利部門の研修管理、水資源管理、工事管理、砂防の各分野の指導研修コースが確立し、中級・初級技術者を指導する指導者（2000名）が育成される。</p> <p>(成果)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水利部人材資源開発センターの研修運営体制が整備される。</li> <li>2. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者研修コースが整備される。</li> <li>3. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者が育成される。</li> </ol> <p>(投入) 終了時見込み</p> <p>日本側：</p> <table border="0"> <tr> <td>長期派遣専門家派遣</td> <td>9名</td> <td>242.1人・月</td> </tr> <tr> <td>短期派遣専門家派遣</td> <td>43名</td> <td>10人・月</td> </tr> <tr> <td>研修員受入れ</td> <td>38名</td> <td>32人・月</td> </tr> <tr> <td>機材供与</td> <td></td> <td>110,784千円</td> </tr> <tr> <td>ローカルコスト負担</td> <td></td> <td>161,103千円</td> </tr> </table> <p>中国側：</p> <p>カウンターパート配置 専任7名、兼任30名 合計37名</p> <p>事務職員等 通訳、経理職員、管理職員等</p> <p>施設提供 プロジェクト事務所(630 m<sup>2</sup>、524万元)</p> <p>研修用施設 (維持管理費 30万元)</p> <p>プロジェクト運営経費 1,309万36百元 (2004年まで)</p>	長期派遣専門家派遣	9名	242.1人・月	短期派遣専門家派遣	43名	10人・月	研修員受入れ	38名	32人・月	機材供与		110,784千円	ローカルコスト負担		161,103千円
長期派遣専門家派遣	9名	242.1人・月														
短期派遣専門家派遣	43名	10人・月														
研修員受入れ	38名	32人・月														
機材供与		110,784千円														
ローカルコスト負担		161,103千円														
<p><b>調査者</b></p>	<p>2. 評価調査団の概要</p> <p>(担当分野、氏名、所属)</p> <table border="0"> <tr> <td>総括</td> <td>安達 一</td> <td>(独) 国際協力機構地球環境部第三グループ グループ長</td> </tr> <tr> <td>水資源管理</td> <td>藤山 秀章</td> <td>(財) 国土技術研究センター 調査第一部長</td> </tr> <tr> <td>研修管理</td> <td>國友 優</td> <td>国土交通省河川局河川計画課 課長補佐</td> </tr> <tr> <td>協力計画</td> <td>奥田 久勝</td> <td>(独) 国際協力機構地球環境部第三グループ 水資源・防災第1チーム</td> </tr> <tr> <td>評価調査</td> <td>監物 順之</td> <td>中央開発(株) 海外事業部取締役事業部長</td> </tr> </table>	総括	安達 一	(独) 国際協力機構地球環境部第三グループ グループ長	水資源管理	藤山 秀章	(財) 国土技術研究センター 調査第一部長	研修管理	國友 優	国土交通省河川局河川計画課 課長補佐	協力計画	奥田 久勝	(独) 国際協力機構地球環境部第三グループ 水資源・防災第1チーム	評価調査	監物 順之	中央開発(株) 海外事業部取締役事業部長
総括	安達 一	(独) 国際協力機構地球環境部第三グループ グループ長														
水資源管理	藤山 秀章	(財) 国土技術研究センター 調査第一部長														
研修管理	國友 優	国土交通省河川局河川計画課 課長補佐														
協力計画	奥田 久勝	(独) 国際協力機構地球環境部第三グループ 水資源・防災第1チーム														
評価調査	監物 順之	中央開発(株) 海外事業部取締役事業部長														
<p><b>調査期間</b></p>	<p>2005. 1. 16～2005. 2. 5</p>															
	<p>評価種類：終了時評価</p>															

### 3. 評価結果の概要

#### 3-1 実績の確認

プロジェクトの成果として、水利部人材資源開発センターの研修運営体制の整備とともに、各分野における指導者研修コースの整備がはかられ、中級・初級技術者を指導する指導者が育成された。すなわち、高級職員及び中級職員合計1,754名(2000人の87.8%)が研修コースに参加し、また、これら職員のうち88%(2003年度時点)が様々な普及活動を行うなどの指導者的役割を担っている(研修の受講者のうち約30%が延伸研修を実施)。

但し、センターの研修運営体制の整備については、ニーズにあったテーマやカリキュラム、受講者を選定して研修を実施する能力は未だ十分とは言えない。また、各分野における指導者研修コースについても、カリキュラムや教材の内容を含め、今後必要に応じ常に改善されていかなければならない。

#### 3-2 評価結果の要約

##### (1) 妥当性

本プロジェクトは中国政府の第十次五カ年計画や日本のODA大綱に合致しており、JICA 国別事業実施計画の中でも水資源の持続可能な利用を実現するための重要なプロジェクトとして位置づけられている。さらに日本は当該セクターに十分な知識・経験を有している事から、日本が協力をしてきた意義は十分、認められる。

また、本プロジェクトは各職場の指導者に対する集団研修を実施することに目的を置いたプロジェクトであるが、プロジェクト開始時には40万人にも上る水利部職員の底上げが急務となっており、他方でこれら職員に対する研修体制が十分に確立されていなかったことから、プロジェクト開始当時はこのような研修を実施すること自体に大きなインパクトがあった。さらに中国の現状で不足している知識・経験・制度を補うため特定のテーマに限定しなかったことを考え合わせると、本協力の実施は妥当であったと判断される。但し、中級・初級技術者の底上げのためには指導者研修コースの実施だけではなく地方の研修機関の協力を得る必要があった。

##### (2) 有効性 (目標達成度)

2000人の中級・初級技術者の指導者の育成という目標に対し満足のいく人数を対象に研修を行ったと判断される。また、この内で指導者的役割を担っている人数も、88%がすでに様々な普及活動を行うなど目標をクリアしている。

このようにプロジェクトの目標は達成したと判断されるが、水利部で現在進めている「全国水資源総合計画」及び「長江上流地すべり・土石流予警報システム計画」の策定という現在抱えている2つ

	<p>の課題を解決するための人材を計画的に育成するための研修は行なわれていない。</p> <p>また、成果の1つである「指導者研修コースの確立」についても達成したものと判断されるが、より研修効果を高めるには課題解決型の研修手法の導入や研修参加者の選定方法などさらなる工夫が求められる。</p>
<p>(3) 効率性</p>	<p>機材は車輛の除くと事務機器や研修用機材のみであり、必要なもののみが調達された。これら機材のうち、ごく一部に活用度の低いものがあつたが、全体として活動に有効かつ適切に活用された。</p> <p>長期専門家については、派遣された人数の中で分野を兼任することにより、効率的な派遣が行われた。また、短期専門家の派遣人数は比較的多いが、研修講師の派遣であることを考慮すると、むしろ研修コースの講義テーマに合わせた人材が必要最低限の日数で派遣されており、評価できる。</p> <p>このようにプロジェクトは概ね効率的に実施されたと判断されるが、一方で、当初研修用の施設として準備された密雲研修基地がプロジェクト後半にほとんど使用されなかったり、研修参加者の資格審査が適切になされなかったりするなど、一部で効率的とは言えない側面も見られた。</p>
<p>(4) インパクト</p>	<p><u>上位目標の達成見込み</u></p> <p>①各職場で間接的に研修を受けた人数は15,506名にも上り、上位目標達成にむけての大きなインパクトがあつた。</p> <p>②研修は水利部の各分野における制度・基準の制定公表に役立ち、さらに水利事業への先進技術の適用に役立った。</p> <p>③カウンターパートは業務手法と取り組み姿勢が改善された。</p> <p>④センターが独自に実施する研修が増大した。</p> <p><u>波及効果</u></p> <p>プロジェクトでは日中両国の水利関連情報の収集及び情報交換の発信を通じて日中双方の関係者の理解の促進に寄与している。</p> <p>プロジェクト実施の結果生じたマイナスの影響は認められない。</p>
<p>(5) 自立発展性</p>	<p>活動の継続に必要な予算についてはプロジェクト実施期間中の予算確保の状況からも今後も継続して支出されることが期待できる。また、研修管理分野に関しては基本的に能力が備えられたと判断される。</p> <p>しかし、その他の分野に関しては、センターが水利部の各部局からニーズを吸い上げ、さらにそれら部局からの知見を得て独自に研修を企画・実施していくための仕組みは確立していない。</p> <p>加えてプロジェクト終了後、プロジェクトで行われた研修の成果</p>

	<p>がさらに各職場に普及していくための仕組みは強固に確立されているとはいえない。</p>
<p><b>3-3 効果発現に貢献した要因</b></p>	
<p>(1) 日本側に起因する要因</p>	<p>①カウンターパートの本邦研修における日本での講師が専門家として派遣され、両者が協力して中国での研修コースの実施に取り組んだ。</p> <p>②研修コースの企画にあたって水利部が抱えているニーズなど中国での時宜に適したテーマが取り上げられた。</p> <p>③水資源管理や砂防技術、建設（施工）管理技術など日本が得意とする分野の協力であり、国土交通省の全面的な協力があつた。</p>
<p>(2) 中国側に起因する要因</p>	<p>①水利部人材資源開発センターの存続及び指導者研修コースの実施に関して政策面での支援が十分に得られた。</p> <p>②財政面でも中国側から必要な予算を割り当てられた。</p> <p>③本プロジェクトが成功をおさめた要因の一つとして、教育・研修の専門機関であるセンターと、技術をもつ各分野それぞれを担当する専門組織（水利部関係司等）との協力関係が機能していた。</p> <p>④水利部の人事労働教育司を中心に「研修管理」の分野を盛り込んだことは、プロジェクト終了後の水利部自身による人材育成が有効に実施されるという効果が期待できる。</p>
<p><b>3-4 問題点及び制約要因</b></p>	
	<p>①プロジェクト目標の指標として、研修参加者の数値目標は明確であつたが、研修対象となる参加者が必ずしも明確ではなく、研修参加者の一部に初級技術者も含まれていた。また、上位目標の指標に関しては、プロジェクト期間内に達成されるものとの誤解が関係者にあつた。</p> <p>②本プロジェクトの目標の達成など効果の発現を優先した結果、センターが独自に研修コースを実施していくための能力強化や、研修を企画運営するセンターと研修の実施主体である水利部の各部局との連携といった体制づくりへの取り組みが弱かつた。</p> <p>③水利部が実施している事業に対して必要な人材の計画的な育成や抱えている課題を具体的に解決するための人材育成はなされて来なかつた。</p> <p>④地方の研修機関の人材の育成を図るなど、研修の効果を地方に波及させるための取り組みは当初から考慮されていなかつた。</p>
<p><b>5. 結論</b></p>	<p>中国における水利人材養成のニーズや実情、日本に対する期待、日本政府の方針や協力の可能性から見た結果、本プロジェクトの妥当性は十分認められる。また、プロジェクトは概ね効率的に実施され、その目標は概ね達成された。その結果確立された 29 種類の研</p>

	<p>修コースを通じて1,754名の指導者が育成され、彼らによって水利部の中で数々の具体的な効果が生み出されている。</p> <p>しかし、人材資源開発センターが水資源管理分野及び砂防分野の研修を独力で企画・実施し、アフターケアを行っていく能力はまだ十分とはいえない。また、水利部が現在抱えている緊急の人材育成ニーズに必ずしも十分に答えられていないところがある。</p>
<p><b>6. 提言</b></p>	<p>(プロジェクト終了時まで達成すべき成果や活動)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 水利部人材資源開発センターが研修ニーズを反映した研修コースが開発できるようにするための仕組み(案)を作成する。</li> <li>2) 効果的に初級・中級の人材育成が図られるように、研修受講者の人選及びその他の研修機関との連携等の方策を検討する。</li> <li>3) センターと水利部関係司との協力関係がプロジェクト終了後も継続するような体制の構築を検討する。</li> </ol> <p>(プロジェクト終了後に中国側が取るべき措置・活動)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 上記の検討結果を具体化し、上位目標の達成にむけての活動を継続強化すべきである。</li> <li>2) 水利部が現在直面している特定課題のうち、「水資源の持続可能な発展」と「土砂災害防止」に関する研修が必要である。</li> </ol> <p>(日本側への提言)</p> <p>上述の提言を実現するため、本プロジェクトの協力期間を2年程度延長する必要がある。</p>
<p><b>7. 教訓</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>①プロジェクトの実施にあたっては目標の数値だけではなく質的側面を十分、考慮する必要がある。指標の設定にあたっては、数的指標のみに限定するべきではない。</li> <li>②明確で誤解のない指標を設定する必要がある。</li> <li>③目標の達成と同時にプロジェクトの自立発展性を十分、考慮する必要がある。</li> <li>④研修管理分野をテーマの一つとして取り上げたのは、相手国政府内部で人事研修を実施していくことを考えた場合、非常に有効であると考えられる。</li> </ol>

# 目 次

序 文

写 真

評価調査結果要約表

目 次

第1章 終了時評価調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯	1
1-2 調査団派遣の目的	1
1-3 調査団の構成と調査日程	2
1-4 合同評価委員会の構成	3
1-5 終了時評価の方法	3
第2章 調査結果の概要	5
2-1 評価の結果	5
2-2 提言事項	5
2-3 延長協力について	6
第3章 プロジェクトの概要	7
3-1 プロジェクト実施の背景	7
3-2 プロジェクトの要約（プロジェクト・デザイン・マトリックス：PDM）	7
3-2-1 当初の計画	7
3-2-2 中間評価結果の概要及び計画（PDM）の変更	9
3-3 プロジェクトの実績（投入実績、活動実績、成果実績）	9
3-3-1 投入の実績	9
3-3-2 活動の実績	10
3-3-3 成 果	11
第4章 プロジェクトの評価	13
4-1 妥当性	13
4-2 有効性（プロジェクト目標の達成度）	13
4-3 効率性	14
4-4 インパクト	14
4-4-1 期待されたインパクト	14
4-4-2 当初想定されていない面でのインパクト	15
4-5 自立発展性	15

第5章 結 論	17
---------	----

第6章 提言と教訓	19
-----------	----

6-1 プロジェクト終了時まで達成すべき成果や活動	19
6-2 プロジェクト終了後に中国側が取るべき措置・活動	19
6-3 日本側への提言	19
6-4 本プロジェクトの教訓	20

#### 付属資料

1. 第5回合同調整委員会協議議事録	23
2. 評価PDM	55
3. 日本側の投入実績	61
3-1 日本人専門家派遣実績	63
3-2 カウンターパート訪日研修派遣実績	66
3-3 機材供与実績	67
3-4 プロジェクト運営経費	75
4. 中国側の投入実績	77
4-1 中国側固定資産投入一覧	79
4-2 カウンターパート配置	81
4-3 プロジェクト管理運営費	83
5. 活動と成果の実績	85
5-1 セミナー・研修開催実績	87
5-2 分野別研修教材作成実績一覧表	89
6. 評価グリッド	91
7. 詳細評価資料	137
8. 終了時評価調査時の配布資料	149
9. プロジェクト延長の内容(案)	211
10. 終了時評価調査補充調査メモ	215

# 第1章 終了時評価調査団の派遣

## 1-1 調査団派遣の経緯

中華人民共和国（以下、「中国」と記す）の国土面積は広大で南北の気候の違いも大きく、水資源の分布もバランスが取れていない。また水利施設も不十分であるため、洪水による被害がしばしば発生して人命と財産の安全に大きな脅威をもたらし、毎年の洪水による経済損失は極めて大きい。そこで中国政府は「第九次五カ年計画（1995～2000）」および「2010年までの長期計画」の中で、経済発展の基礎となる治水施設を整備する方針を打ち出している。この政策を受け、水利部は老朽ダム修復による貯水力向上、治水・砂防施設の連携による流域洪水対策、施設品質向上と適切な維持管理、さらに工事建設管理などの分野で人材に対する研修を強化することを重点目標に掲げた。

かかる背景から中国政府は必要な人材を育成する為に、「人材資源開発センター」を97年に設置し、同センターにおける技術指導者育成に対する支援を日本政府に要請した。本プロジェクトでは、全国の初級・中級技術者を指導する水利指導者の育成を通じて洪水や濁水被害を軽減させることを目的とし、水利部の7つの水利委員会、専門組織、水利学校、省・直轄市・自治区の水利局等に所属する約2,000名を対象として、研修管理、水資源管理、建設管理、砂防の4分野において水利指導者の研修コースを実施してきた。

今般、プロジェクトの2005年6月30日の終了を半年後に控え、これまでの活動実績及び終了までに達成が見込まれる成果を確認し、それをもとに2000年7月1日～2005年6月30日の5年間実施された本プロジェクトの総合評価を実施するため、2000年5月25日に日中双方で合意した討議議事録（R/D）に基づいて、平成17年1月16日（日）～2月5日（土）の期間、終了時評価調査団を派遣した。

## 1-2 調査団派遣の目的

- ①プロジェクト活動の経緯とプロジェクト終了時点（2005年6月）での成果の達成の見通しを確認する。
- ②プロジェクトが達成する成果に基づき、JICAの評価ガイドラインに従ってプロジェクトの評価を日中合同で行なう。
- ③日中双方の協議の結果、合意した合同評価の結果をミニッツにとりまとめ、双方署名・交換する。
- ④評価結果を踏まえ、プロジェクト終了時までに実施すべき活動及び終了後の中国側がとるべき活動について検討の上、提言を提出する。
- ⑤評価結果を踏まえ、日中合同終了時評価調査団が協力終了の可否及び延長の必要性を検討し、その結果を日本側評価調査団よりJICA及び日本政府へ提言事項として報告する。
- ⑥今後の類似案件の円滑な実施に生かすため、評価調査結果から教訓を導き出す。

### 1-3 調査団の構成と調査日程

#### (1) 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
総括	あだち いつ 安達 一	(独) 国際協力機構地球環境部第三グループ グループ長
水資源管理	ふじやま ひであき 藤山 秀章	(財) 国土技術研究センター 調査第一部長
研修管理	くにとも まさき 國友 優	国土交通省河川局河川計画課 課長補佐
協力計画	おくだ ひさかつ 奥田 久勝	(独) 国際協力機構地球環境部第三G水資源・防災第1チーム
評価調査	けんもつ みちゆき 監物 順之	中央開発(株) 海外事業部取締役事業部長

#### (2) 調査日程

日順	月日	曜日	スケジュール
1	1/16	日	コンサルタント団員(監物団員)成田⇒北京
2	1/17	月	水利部プロジェクト弁公室、中国側評価調査団に対する評価作業説明
3	1/18	火	午前：人材資源開発センターにてヒアリング 午後：人事教育労働司にてヒアリング
4	1/19	水	午前：センター内施設、機材視察 午後：水利部水資源司にてヒアリング
5	1/20	木	午後：水利部水土保持司にてヒアリング 午後：水利部建設管理司にてヒアリング
6	1/21	金	午前：合同評価委員会事前協議 午後：合同評価報告書案についての事務レベル協議
7	1/22	土	評価資料分析
8	1/23	日	(奥田団員)成田⇒北京 団内打合せ、専門家チームと打合せ
9	1/24	月	午前：水利部国際合作・科学技術司と全体打合せ 午後：専門家チームからのヒアリング
10	1/25	火	午前：人材資源開発センターと合同評価作業 午後：水利部水土保持司、水資源司、建設管理司からのヒアリング
11	1/26	水	合同評価案についての事務レベル協議 (安達、国友、藤山団員)成田⇒北京 17:00～水利部・人材資源開発センター主任表敬
12	1/27	木	午前：合同評価協議－中国側評価調査団(国際科技司・人事労働教育司、水資源司、建設管理司、水土保持司など)との協議 午後：合同評価協議(協議議事録案の協議)
13	1/28	金	第5回日中合同調整委員会(合同評価委員会)開催(水利部) 同委員会協議議事録作成・署名/交換
14	1/29	土	(官団員全員)北京⇒成田
15-20	～		地方施設視察、プロジェクト延長案に関する詳細調査
21	2/5	土	コンサルタント団員(監物団員)北京⇒成田

## 1-4 合同評価委員会の構成

### ①日本側

総括	安達 一	(独) 国際協力機構地球環境部第三グループ	グループ長
水資源管理	藤山 秀章	(財) 国土技術研究センター	調査第一部長
研修管理	國友 優	国土交通省河川局河川計画課	課長補佐
協力計画	奥田 久勝	(独) 国際協力機構地球環境部	
		第三グループ水資源・防災第1チーム	
評価調査	監物 順之	中央開発株式会社海外事業部	取締役事業部長

### ②中国側

団長	孫 晶輝	水利部人事労働教育司教育處處長兼研修管理	
副団長	李 戈	水利部国際合作・科学技術司国際合作處處長	
水資源管理	王 国新	水利部水資源司管理处副処長	
建設管理	熊 平	水利部建設・管理司助理調研員	
砂防	魯 勝力	水利部水土保持司規画計画処副処長	
協力計画	王 旭	水利部国際合作・科学技術司プロジェクト担当	

## 1-5 終了時評価の方法

### (1) 評価の手法

改訂版 JICA 事業評価ガイドライン (2004 年 3 月) に従い、PCM 手法等を用いて中間評価調査の結果作成されたプロジェクト計画 (PDM2) をベースに以下を実施する。

#### ①プロジェクトの現状把握と検証

実績、実施プロセス、因果関係を検証する。

#### ②評価 5 項目による価値判断

妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性の観点から評価を行う。

#### ③提言の策定、教訓の抽出

有用性のある提言の策定、教訓の抽出を行い、関係者へフィードバックする。

### (2) 評価のポイント

本プロジェクトは PDM に示された指標の数値で見ると限りプロジェクト目標は目標数値に到達している。従って、このプロジェクト目標の妥当性を十分、検討するとともに到達している数値が質の面で十分であると考えられるのかを検証することにより、プロジェクトの今後に対する提言と他の類似案件に対する教訓を引き出すことに調査の重点をおく。

### (3) 使用する情報ソース

本調査では以下の手段により情報を入手する。

#### ①文献調査

日中両国の政府公表文献 (日本側: ODA 大綱や外務省対中援助方針等、中国側: 第十次五カ年計画の水利部関係部分等)

過去の調査団報告書、討議議事録等関係文書

プロジェクトによる各種報告書、プロジェクト内部記録等

②アンケート調査

日本人長期専門家、中国側カウンターパート

③面談調査

水利部関係者、日本人長期専門家、中国側カウンターパート、JICA 中国事務所等

## 第2章 調査結果の概要

平成17年1月28日、中国水利部において第5回合同調整委員会が開催され、日中双方の終了時評価調査団による合同評価作業に基づき、評価の内容とその結果を受けてプロジェクト終了までに達成すべき事項やプロジェクト終了後の日中双方がとるべき措置について協議を行った。協議の結果、日中合同終了時評価調査団による評価結果について合意し、協議議事録に署名・交換を行なった。

### 2-1 評価の結果

中国における水利人材養成のニーズや実情、日本に対する期待、日本政府の方針や協力の可能性から見た結果、本プロジェクトの妥当性は十分認められる。また、プロジェクトは概ね効率的に実施され、その目標は概ね達成された。その結果確立された29種類の研修コースを通じて1,754名の指導者が育成され、彼らによって水利部の中で数々の具体的な効果が生み出されている。他方、本プロジェクトを実施したことによる負のインパクトは発生していない。

しかし、プロジェクト終了後に人材資源開発センターが独力で活動を継続していく力に関して、研修管理分野については研修の企画・実施能力はあるが、技術分野、特に水資源管理分野及び砂防分野の研修については、独力で企画・実施・アフターケアなどを行う能力はまだ十分とはいえない。また、水利部が現在抱えている緊急の人材育成ニーズに必ずしも十分に応えられていないところがある。

### 2-2 提言事項

(1) これまで水利部人材資源開発センターの能力の向上が見落とされていたが、プロジェクトの自立発展性を向上させるため、同センターが独力で研修ニーズを反映した指導研修コースの企画・実施・アフターケアができるようにするための仕組みを構築し、運営、定着させること。

(2) プロジェクトでは、研修修了者による延伸研修又は職場での部下への指導やOJTを通じて研修結果が広く普及して上位目標にいたることを目指している。これまで、それなりの技術の普及活動は為されているが、普及のための仕組みが強固に確立されているとはいえない。延伸研修を含めより効果的に初級・中級の人材育成を行なうためには、以下の点などを検討していく必要がある。

- 研修受講者に、これら人材育成を行なう立場（研修機関の講師など）にいる人材を選定する。
- 地方の研修機関と連携し、これらの機関を活用する。
- 教育・研修の専門機関であるセンターと、技術をもつ各分野それぞれを担当する専門組織（水利部関係司等）との協力体制を構築する。

⇒日本側も、研修ニーズを反映した研修コースが開発できるようにするための仕組みが定着するために必要な助言をプロジェクト終了後もある一定期間行なうことが望まれる。

(3) 水利部は現在進めている「全国水資源総合計画」及び「長江上流地すべり・土石流予警報システム計画」の策定という特定の課題の解決を念頭においた研修を実施し、指導者育成を行なう。研修で取り上げるテーマは、その中でも特定の知見・技術に限定する。

- (具体的な技術)
- ①水資源の需要管理
  - ②河道内外における生態系需要水の計算方法
  - ③水資源の利用効率
  - ④水資源費の制定、管理と使用
  - ⑤砂防に関する法律法規及び関連技術

⇒日本側も特定課題にかかる研修においては、日本の知見・経験を活用することが極めて有効であると判断される。については、これら課題にかかる研修実施を支援し、適切な助言を行なうことが必要である。

### 2-3 延長協力について

本プロジェクトの協力期間を2年程度延長することが適当であると判断する。

## 第3章 プロジェクトの概要

### 3-1 プロジェクト実施の背景

中国では、河川管理の立ち遅れから毎年のように多くの洪水に見舞われ、深刻な被害が生じている。一方、中国北部では、水資源が合理的に活用されていないため、農業・工業・生活各用水が不足しており、北部地域開発におけるボトルネックになっている。こうした状況に対処するため、中国政府は水利事業を社会基盤整備の優先事項と位置づけ、中国水利部は近代的水利技術を身につけた高度技術者の育成を急ぐこととなった。水利部はそのために1996年11月、部内に人材育成を行う専門機関・人材資源開発センターを設置したが、160万人にも及ぶ水利事業従事者の研修ニーズに十分、対応できていないのが現状である。

このため、中国政府が、河川管理技術に関する豊富な経験、技術、研修システムを有する我が国に対して、同センターの運営・研修実施能力向上及び研修指導員の能力向上を目的としたプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

これを受けて国際協力事業団（当時）は、1999年4月に国際協力事業団技術参与高橋昭を団長とする事前調査団を派遣し、要請背景及び計画の妥当性に関する調査を行い、本件要請に対して我が国が早急に応えるべきであるとの報告を得た。さらに協力が要請されている研修管理、水資源管理、水利工事管理、砂防の各分野における協力内容を確認することを目的として1999年10月24日から11月3日まで、水資源開発公団企画部審議役栗城稔氏ら6名の短期調査員を派遣した。これらの調査結果を踏まえて2000年5月に建設省（当時）大臣官房付氏家清彦氏を団長とする実施協議調査団を派遣し、中国側とプロジェクト実施に係る協議を行うと共にプロジェクトの内容を確認し、その結果を討議議事録（Record of Discussions : R/D）、暫定実施計画（Tentative Schedule of Implementation : TSI）討議議事録覚書（Minutes of Meeting : M/M）に取りまとめ、先方との間で合意、署名を取り交わした。

本プロジェクトはこれら文書に基づき、2000年7月1日から2005年6月30日までの5年間の技術協力として実施されてきた。

さらに2003年1月に中間評価調査団を派遣し、第3回合同委員会において中間評価を行い、同協議議事録を署名／交換を行った。その結果、プロジェクト実施計画の見直しを行った。

### 3-2 プロジェクトの要約（プロジェクト・デザイン・マトリックス : PDM）

#### 3-2-1 当初の計画

本プロジェクトの開始にあたり、1999年4月に実施された事前調査において、プロジェクトの枠組みが協議され、PDMが作成された（付属資料2．PDM）。以下にプロジェクトの要約を示す。

#### (1) 上位目標

中国水利管理者及び技術者の知識・技術が向上する。

## (2) プロジェクト目標

水利部人材資源開発センターにおいて、水利部門の研修管理、水資源管理、建設管理、砂防の各分野の指導研修コースが確立し、中級・初級技術者を指導する指導者（2000名）が育成される。

## (3) 成果

1. 水利部人材資源開発センターの研修運営体制が整備される。
2. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者研修コースが整備される。
3. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者が育成される。

## (4) 活動

- 1-1-1) 研修の5ヵ年計画を策定する。
- 1-1-2) 研修の年度計画を策定する。
- 1-1-3) 研修実施の為の財源を確保する。
- 1-1-4) 研修業務に必要な人員を配置する。
  
- 1-2-1) 定期的な研修計画を公表する。
- 1-2-2) 講師のデータベースを構築する。
- 1-2-3) 研修ガイドを作成する。
- 1-2-4) 研修対象データベースを構築する。
- 1-2-5) プロジェクトのホームページを充実する。
- 1-2-6) 遠隔教育ネットワークを開設する。
- 1-2-7) 研修教材の電子情報化を図る。
- 1-2-8) 資料閲覧機能を充実する。
  
- 1-3-1) 研修管理情報システムを整備する。
- 1-3-2) 研修情報を定期的に配布する。
- 1-3-3) 研修成果を広報する。
  
- 2-1-1) 各分野における技術的課題点を調査する。
- 2-1-2) 各分野における教材作成のための資料を収集する。
- 2-1-3) 各分野における研修教材を作成する。
- 2-1-4) 各分野における研修教材を評価する。
  
- 2-2-1) 研修施設の現状を把握する。
- 2-2-2) 研修資機材の投入計画を策定する。
- 2-2-3) 予算を確保する。
- 2-2-4) 研修施設を改善する。
- 2-2-5) 施設の維持管理を行う。

- 3-1-1) 指導者の研修計画を策定する。
- 3-1-2) 研修対象者の情報を収集する。
- 3-1-3) 先進的な研修方法を導入する。
- 3-1-4) 専門講師を招聘する。
- 3-1-5) 国際研修セミナーを実施する。
- 3-1-6) 中高級職員の日本での研修を実施する。
- 3-1-7) 研修内容を評価する。
- 3-1-8) 研修方法を改善する。

### 3-2-2 中間評価結果の概要及び計画（PDM）の変更

### 3-3 プロジェクトの実績（投入実績、活動実績、成果実績）

2000年7月1日のプロジェクト開始から今日までの本プロジェクトの実績は以下のとおりである。

#### 3-3-1 投入の実績

##### (1) 中国側による投入

中国側は計画に従って以下の投入を実施した。

##### ①人員の投入

- ・プロジェクト総責任者（正）  
水利部人事労働教育司司長
- ・プロジェクト総責任者（副）  
水利部国際合作及び科学技術司副司長
- ・プロジェクト執行責任者  
水利部人材資源開発センター主任
- ・専門家カウンターパート

現在専任（水利部人材資源開発センター職員が任命され主として研修計画の作成、実施にあたる）7名、兼任（プロジェクトにおいてカリキュラムや教材の作成、研修の講師、総務、経理等の業務に携わるがプロジェクト以外に専門分野の業務をもつ）30名 合計37名が配置されている。

- ・事務職員等

通訳、経理職員、管理職員等必要な人員が配置された。

##### ②施設等

2000年11月中国水利水電科学研究院内にプロジェクト事務所(630 m<sup>2</sup>、524 万元)を設立した。

2002年5月密雲研修基地（維持管理費30 万元）が提供された。

##### ③プロジェクト運営経費

中国側は予算面での努力を最大限行い、プロジェクトの日常運営と研修活動の展開のため

めに必要な経費を 2000 年から 2004 年までの間合計 1,309 万 36 百元を負担した。

## (2) 日本側による投入

日本側は計画に従って以下の投入を実施した。

### ①長期派遣専門家の派遣

チーフアドバイザー（兼砂防分野専門家）、水資源管理分野専門家、建設管理分野専門家、業務調整員（兼研修管理分野専門家）の 4 名が 5 年間にわたり駐在し、累計で 9 名、242.1 人・月となっている。

### ②短期派遣専門家の派遣

2005 年 1 月の調査時点までに研修管理分野 9 名、水資源管理分野 11 名、建設管理分野 13 名、砂防分野 7 名、人事管理分野 1 名 計 41 名の短期専門家が派遣された。さらに終了時までには水資源分野 1 名、砂防分野 2 名の派遣が予定されており、総計 43 名 10 人・月となる見込みである。

### ③訪日研修

2005 年 1 月の調査時点までに研修管理分野 7 名、水資源管理分野 11 名、建設管理分野 7 名、砂防分野 6 名、準高級 6 名、計 37 名のカウンターパート等の訪日研修が実施された。さらに終了時までには、砂防分野 1 名の派遣が予定されており、総計 38 名 32 人・月となる見込みである。

### ④機材供与

教材作成機材、移動用車両、プレゼンテーション機材等、合計 110,784 千円の機材が供与された。

### ⑤プロジェクト運営経費

日本側は、一般現地活動費 75568 千円、現地適用化事業費 56420 千円、広域協力支援費 8146 千円、教材等整備費 20969 千円、合計 161103 千円を負担した。

## 3-3-2 活動の実績

2003 年春に SARS が流行したため、一時的に活動の停滞が見られたものの、その後の関係者の努力により、以下の項目を除いてはほぼ全ての活動が計画通り実施された。

### ・活動項目 1-2-6) 遠隔教育ネットワークを開設する

電子データ化された研修教材や各種研修計画等はウェブ上に公開されているがネットワークの開設に関しては、カウンターパートの訪日研修の実施や集団研修の実施を通じてネットワーク化に必要な技術移転が行なわれた。

### ・成果項目 2-2「研修施設が改善される。」関連の活動

当初計画では研修は主として密雲研修基地で行われる予定であり、同基地の施設の改善や機材の設置などの整備がなされたが、中間評価における提言もあり、後半の研修は、地方での開催が主となった。

### 3-3-3 成果

本プロジェクトにおいて当初期待された成果ごとに達成状況を確認した結果、以下のとおりであった。

#### 成果1. 水利部人材資源開発部センターの研修運営体制が整備される。

別添資料 2-1 実績検証グリッドに示す通り指標から見ると「水利部人材資源開発部センターの研修運営体制が整備され」成果1は達成されたといえる。しかしながらニーズにあったテーマを選定し、本プロジェクトで開発された多くの研修コースのなかから適切なものを選択し組み合わせてカリキュラムを編成し、レベルと目的に合致した受講者を選定して研修を実施する能力は不十分である。

#### 成果2. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者研修コースが整備される。

別添資料 2-1 実績検証グリッドに示す通り指標から見ると本成果は達成されているといえる。しかしながらカリキュラムや教材の内容を含め指導者研修コースの内容は、今後必要に応じ常に改善されていかなければならない。

#### 成果3. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者が育成される。

指標（研修会の参加者の理解度）は目標値を達成し、研修会参加者が研修において知識・技能を高めたといえる。

## 第4章 プロジェクトの評価

本プロジェクトに対する5項目の視点による評価の結果は以下のとおりである。

### 4-1 妥当性

水利分野は中国にとり優先度の高い分野の一つであり、第十次五カ年計画でも三大重点インフラストラクチャ（水利・エネルギー・運輸）の首位にあげられている。この課題に対し、老朽ダムの修復による貯水力向上や治水・砂防施設の連携による流域洪水対策、施設品質向上と維持管理などの重点目標の実現が必要であった。しかし、水利部及び関連組織の中・初級職員は技術者だけでも40万人にも及び、これらのレベルの底上げが急務であった。そのため、本プロジェクトは水利部唯一の全国的研修機構である水利部人材資源開発センターを実施機関として各職場での指導者である幹部（中・高級）職員を対象とする研修コース（集団研修）を確立し、同コースを通じて指導者2000人の育成を図ってきた。このプロジェクトは、以下の事情を考慮した場合、全体として見れば課題の解決にむけて貢献しており、よって妥当性があるものと判断される。

- ①中国の技術面での成熟度は水資源分野、砂防分野、建設管理分野などの分野で他の開発途上国と比較しても高いことから、本プロジェクトは中国側が日本と協力して各職場における指導者に対する研修を実施することに目的があった
- ②指導者の育成を主な目標とするのであれば、同じ研修コースを繰り返し実施する方が効果はあがるとも考えられるが、中国の現状で不足している知識・経験・制度を補うという意味で集団研修のテーマはニーズに合わせて多分野になった
- ③プロジェクト開始時に水利部は人材育成における体制が不完全で、また職員の理解が必ずしも進んでいなかったため、集団研修を実施する事自体に大きなインパクトがあった

しかし、本プロジェクトにおいてターゲットとした中・高級職員は、職場における指導者として部下を指導する立場にはあるが、中級・初級技術者のレベルの底上げのためには、本プロジェクトの目標である指導者研修コースの実施だけに留まらず、その他の水利研修機関の協力を得る必要があった。

なお、日本国のODA大綱では環境（自然災害を含む）等の地球規模問題を優先課題の一つとし、また「21世紀に向けた対中経済協力のあり方に関する懇談会」提言（2000年12月）では21世紀の対中経済協力の重点課題・分野として「環境保全、内陸部の民生向上や社会開発、人材育成、制度作り、技術移転などを重視」しており、また、水資源管理や砂防、施設建設技術に関して日本は十分な知識・経験を有していることから、日本が本プロジェクトに協力をしてきた意義は十分、認められる。

### 4-2 有効性（プロジェクト目標の達成度）

本プロジェクトにより実施された研修の受講者は今回の調査時点で2,371名であり、終了までにはさらに80名増加する見込みである。このうち現時点では、当初からターゲットとして想定されていた高級職員及び中級職員は合計1,754名（2000人の87.8%）が参加している。

2000 人の中級・初級技術者の指導者の育成にむけて引き続き努力し達成する必要があるが、満足のいく人数を対象に研修を行ったと判断される。また、研修の受講者のうち約 30%が延伸研修を実施しており、さらに 2003 年度まででいえば 88%がすでに様々な普及活動を行うなどの指導者的役割を担っている。

なお、水利部は現在進めている「全国水資源総合計画」及び「長江上流地すべり・土石流予警報システム計画」に関して、その策定のために必要な特定の技術分野に適した人材の育成が緊急の課題であるが、このような課題の解決を念頭においた計画的な研修は行なわれてこなかった。

他方、「指導研修コースの確立」に対しては、現在までにニーズ調査に基づく 29 種類の研修コースのプラン設計、カリキュラム、シラバス、参加者募集、教材が作成され、すでに 2,371 名に対する研修が実施された。さらに研修評価などの方法も確立されている。そして、研修後のアンケートにおいてその全てが研修目的、内容、水準等で高い満足度を得ており、目標を達成したものと判断されるが、より研修の有効性を高めるためには、課題解決を目的とする研修の企画や研修受講者の決定システムなど研修実施手法の確立を行なう必要がある。

#### 4-3 効率性

機材のごく一部に活用度の低いものがあったが、全体として投入はプロジェクト活動に有効かつ適切に活用されている。

研修施設についてはプロジェクトのために密雲研修基地が用意されたが、プロジェクト後半は地方で研修が実施されたためほとんど使用されていない。しかし、プロジェクト以外ではあるが、水利部のその他の研修では同基地を十分に利用されている。

長期専門家はほぼプロジェクトの全期間を通じて 4 名派遣されている。このうち砂防分野専門家はチーフアドバイザーが、研修管理分野は業務調整専門家が兼ねることにより効率的運営を図っている。

また、本プロジェクトでは研修指導者の水準の向上（研修コースの実施）のために講師として短期派遣専門家が多数派遣された。個々の専門家ごとに見ると派遣期間が非常に短い、集団研修の実施が主体のプロジェクトであること、中国の距離的な近さ、短期専門家のレベルや時間的な制約などを考えると、むしろ適任の講師が必要かつ適当な期間派遣されたと理解できる。

研修参加者については、研修参加者の資格審査が適切になされていないケースがあり、研修参加者 2,371 名のほぼ 4 分の 1 (26%) にあたる 617 名がプロジェクトの対象ではない初級職員であった。

#### 4-4 インパクト

##### 4-4-1 期待されたインパクト

2001 年から 2003 年までの 3 年間の研修参加者 1,649 名への追跡アンケートの結果によると延伸研修を受けた人数は 15,506 名となっており、これは上位目標達成にむけての大きなインパクトであると考えられる。

またプロジェクトの実施によって、水利部の水資源管理、工事建設管理、水土保持、研修

管理等分野における制度・基準の制定公表に役立った。

さらに水資源論証、水資源総合計画策定、ダム安全補強技術、観測技術、用水原単位制定、節水技術等をテーマとした研修の実施は、水利事業への先進技術の適用に役立った。

カウンターパートは日本の先進技術や管理方法、経験等を理解して、実際の業務の中で応用し、業務手法と取り組み姿勢が改善され、向上した。

センターがプロジェクトを通じて取得した研修の企画・実施力は水利部（人事労働教育司）にも認められ、人事労働教育司からの依頼によるセンター独自（プロジェクト以外）の研修回数は2001年の3回から2004年の9回へと逐次増大している。

#### 4-4-2 当初想定されていない面でのインパクト

プロジェクトでは日中両国の水利関連情報の収集及び情報交換の発信を日中双方に対して行っており、日中双方の関係者の理解の促進に寄与している。

プロジェクト実施の結果生じたマイナスの影響は認められない。

#### 4-5 自立発展性

水利人材育成は中国水利部の優先課題の一つであり、水利部人材資源開発センターの存続及び指導者研修コースの実施に関して政策面での支援は十分に得られ、財政面でもプロジェクト期間中にも中国側は努力して必要な予算を割り当ててきていることから、今後も継続して支出されることが期待できる。また、研修管理分野に関しては2004年においてプロジェクト以外の水利部の重点的人材養成研修を9回も実施してきていることからセンターが研修計画を策定し、実施する能力は基本的に備えられたと判断される。

しかし、その他の分野に関しては、センターが独自に研修を企画・実施していくための仕組みは確立しておらず、担当職員の配置が必ずしも十分とはいえない状態にある。かかる状況を改善するための研修対象者の絞込み、研修テーマの設定、カリキュラムの策定から実施にいたる手順や水利部関係部局との間の連絡・調整ルールなどを確定する必要がある。

加えてプロジェクト終了後、プロジェクト目標から上位目標に向けて活動を発展させるためには、研修参加者が人材として有効に活用され、プロジェクトで行われた研修の成果がさらに各職場に普及していくことが必要であり、この面の仕組みは強固に確立されているとはいえない。

## 第5章 結 論

中国における水利人材養成のニーズや実情、日本に対する期待、日本政府の方針や協力の可能性から見た結果、本プロジェクトの妥当性は十分認められる。また、プロジェクトは概ね効率的に実施され、その目標は概ね達成された。その結果確立された29種類の研修コースを通じて1,754名の指導者が育成され、彼らによって水利部の中で数々の具体的な効果が生み出されている。他方、本プロジェクトを実施したことによる負のインパクトは発生していない。

しかし、プロジェクト終了後に人材資源開発センターが独力で活動を継続していく力に関して、研修管理分野については研修の企画・実施能力はあるが、技術分野、特に水資源管理分野及び砂防分野の研修については、独力で企画・実施・アフターケアなどを行う能力はまだ十分とはいえない。また、水利部が現在抱えている緊急の人材育成ニーズに必ずしも十分に応えられていないところがある。

## 第6章 提言と教訓

### 6-1 プロジェクト終了時まで達成すべき成果や活動

本プロジェクトでは、2000名の指導者に対し研修を実施するという数値目標はすでに基本的に達成している。さらにプロジェクト終了までに1回の研修会と1回のセミナーが計画されている。

しかしながら、以下の二点において十分とはいえない。

- ① センターが独自に技術分野、特に水資源管理、砂防分野の研修を企画する仕組みが不十分である。（自立発展性）
- ② プロジェクト終了後、上位目標達成に向けて研修の効果が研修受講者以外に普及していく体制が不十分である。

従って、プロジェクト終了までに以下の措置をとることを提言する。

- 1) 水利部人材資源開発センターが、研修ニーズを反映した研修コースが開発できるようにするための仕組み（案）を作成し、水利部人事労働教育司との間で合意形成を図る。
- 2) プロジェクトでは、研修修了者による延伸研修を行うことにより研修結果が広く普及して上位目標にいたることを目指しているが、より効果的に初級・中級の人材育成に活かされるために、研修受講者の人選及びその他の研修機関との連携等の方策を検討する。
- 3) 本プロジェクトが成功をおさめた要因の一つとして、教育・研修の専門機関であるセンターと、技術をもつ各分野それぞれを担当する専門組織（水利部関係司等）との協力関係が機能していたことがあげられる。このような協力関係がプロジェクト期間内にとどまらず、プロジェクト終了後も継続するような体制の構築を検討する。

### 6-2 プロジェクト終了後に中国側が取るべき措置・活動

- 1) 上記(1)項の検討結果を具体化し、上位目標の達成にむけての活動を継続強化すべきである。
- 2) 水利部が現在直面している特定課題のうち、「水資源の持続可能な発展」と「土砂災害防止」に関する、以下のような項目にかかる研修を実施する必要がある。
  - ①水資源管理（水資源の需要管理、河道内外における生態系需要水の計算方法、水資源の利用効率、水資源費の制定、管理と使用）
  - ②砂防（法律法規及び関連技術）

### 6-3 日本側への提言

以下の理由から、本プロジェクトの協力期間を2年程度延長することが適当であると判断する。

- 1) 研修ニーズを反映した研修コースが開発できるようにするための仕組みが定着するために必要な助言をプロジェクト終了後もある一定期間行なうことが望まれる。
- 2) 上記(2)2)に記載している特定課題にかかる研修においては、日本の知見・経験

を活用することが極めて有効であると判断される。については、これら課題にかかる研修実施を支援し、適切な助言を行なうことが必要である。

#### 6-4 本プロジェクトの教訓

- ①本プロジェクトではプロジェクト目標の2000名という数字にとらわれ、実際の指導者としての資格をもつ研修参加者の選抜があまり考慮されなかった。目標の数値を達成する場合、その質的側面を十分、考慮する必要がある。さらにプロジェクト目標の中で重要な構成要素となっている“指導研修コースの確立”に対し、指標が設定されていなかったため、プロジェクトのモニタリングにおいてもその重要性が十分、共有されなかった。指標の設定にあたっては、数的指標のみに限定するべきではない。
- ②上位目標に対する指標（5年以内に1万人の指導を行う）がプロジェクト期間内に達成すべき数値目標として解釈されていた。明確で誤解のない指標を設定する必要がある。
- ③プロジェクトでは目標の達成に目を奪われ、水利部人材資源開発センターの職員の企画・調整能力の向上に対して十分な考慮が払われていなかった。さらに数十万人に及ぶ技術者のレベルアップのためにプロジェクト終了後上位目標にむけてセンターが独自に活動を継続していく体制がまだ確立されていない。プロジェクトの実施にあたっては目標の達成と同時にプロジェクトの自立発展性を十分、考慮する必要がある。
- ④このような研修コースを中心として人材育成を図るプロジェクトにおいて、研修管理分野をテーマの一つとして取り上げたのは、その後の相手国政府自身が研修を継続して実施していくことを考えた場合、非常に有効であると考えられる。

## 付 属 資 料

1. 第5回合同調整委員会協議議事録
2. 評価PDM
3. 日本側の投入実績
  - 3-1 日本人専門家派遣実績
  - 3-2 カウンターパート訪日研修派遣実績
  - 3-3 機材供与実績
  - 3-4 プロジェクト運営経費
4. 中国側の投入実績
  - 4-1 中国側固定資産投入一覧
  - 4-2 カウンターパート配置
  - 4-3 プロジェクト管理運営費
5. 活動と成果の実績
  - 5-1 セミナー・研修開催実績
  - 5-2 分野別研修教材作成実績一覧表
6. 評価グリッド
7. 詳細評価資料
8. 終了時評価調査時の配布資料
9. プロジェクト延長の内容（案）
10. 終了時評価調査補充調査メモ

## **1. 第5回合同調整委員会協議議事録**

## 中国水利人材養成プロジェクトのための技術協力に関する

### 第5回合同委員会（合同評価委員会）協議議事録

中国水利人材養成プロジェクト（以下「プロジェクト」という。）に関して、2000年5月25日に日中双方で合意した討議議事録（R/D）に基づき、プロジェクトの活動実施状況と今後の活動計画の確認を行なうため、2005年1月28日に中国北京市において第5回合同調整委員会を開催した。

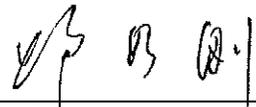
今次委員会は、中国水利人材養成プロジェクトの2005年6月30日の終了を半年後に控え、終了時の評価のために組織された日中合同終了時評価調査団による評価調査に基づき、これまでの活動実績及びプロジェクト終了までに達成が見込まれる成果を確認し、それをもとに2000年7月1日～2005年6月30日の5年間実施された本プロジェクトの総合評価を実施するとともに、この評価結果を受けてプロジェクト終了までに達成すべき事項やプロジェクト終了後の日中双方がとるべき措置について協議を行った。

協議の結果、日中合同終了時評価調査団による評価結果について合意し、日中双方はここに添付する附属文書に記載する諸事項について確認した。日本側終了時評価調査団は、今次委員会で承認された、プロジェクト終了までに達成すべき事項やプロジェクト終了後に日本側がとるべき措置について国際協力機構に報告することについて同意した。

確認された当協議議事録は等しく正文である日本語、中国語による本書各2通を作成した。

2005年1月28日 北京にて

  
日 本 国  
国 際 協 力 機 構  
終 了 時 評 価 調 査 団  
団 長

  
中 華 人 民 共 和 国  
水 利 部  
国 際 合 作 与 科 学 技 術 司  
副 司 長

## 附属文書 合同評価報告書

本プロジェクトは中国水利部人材資源開発センターにおいて、研修管理、水資源管理、建設管理、砂防の4分野の水利指導者研修コースを設置し、全国の初級・中級技術者を指導する水利指導者約2000名を対象とした人材育成を通じ、中国水利管理者および技術者の知識・技術が向上し、洪水や渇水の被害を軽減することを目的として、2000年7月1日より開始された。

日中双方は、2000年5月25日に合意した、討議議事録(R/D)、暫定実施計画(TSI)、討議議事録覚書(M/D)や2003年1月24日に合意された第3回合同委員会協議議事録(中間評価)等に基づき、様々な活動を実施してきた。

プロジェクトの終了を本年6月30日に控え、これまでにプロジェクトが達成した(終了時までに達成が見込まれる)成果を確認し、その成果をもとにプロジェクトに対する合同評価を行い、その評価結果を踏まえて、プロジェクト終了までに達成すべき事項及びプロジェクト終了後に日中双方が取るべき措置について協議を行った。

### 1. 評価調査の概要

#### (1) 評価の目的

- ①プロジェクト活動の経緯とプロジェクト終了時点(2005年6月)での成果の達成の見通しを確認する。
- ②プロジェクトが達成する成果に基づき、JICAの評価ガイドラインに従ってプロジェクトの評価を日中合同で行なう。
- ③日中双方の協議の結果、合意した合同評価の結果をミニッツにとりまとめ、双方署名・交換する。
- ④評価結果を踏まえ、プロジェクト終了時までに実施すべき活動及び終了後の中国側がとるべき活動について検討の上、提言を提出する。
- ⑤評価結果を踏まえ、日中合同終了時評価調査団が協力終了の可否及び延長の必要性を検討し、その結果を日本側評価調査団よりJICA及び日本政府へ提言事項として報告する。
- ⑥今後の類似案件の円滑な実施に生かすため、評価調査結果から教訓を導き出す。

#### (2) 評価のスケジュール

平成17年1月16日(日)～2月5日(土)	日本側評価調査団派遣
平成17年1月17日(月)～25日(火)	評価作業(情報収集、水利部人材資源開発センター職員、プロジェクト専門家、各関係司からヒアリング等)
平成17年1月26日(水)	日本側評価調査団、人材資源開発センター表敬
平成17年1月27日(木)	日中合同評価協議 開催
平成17年1月28日(金)	第5回日中合同調整委員会 開催
同日	同 協議議事録署名・交換

#### (3) 評価者(日中の終了時評価調査団メンバー)

##### ①日本側

総括 <sup>あだも</sup>安達 <sup>いっ</sup>一 (独) 国際協力機構地球環境部第三グループ グループ長

水資源管理	藤山 秀章	(財) 国土技術研究センター 調査第一部長
研修管理	國友 優	国土交通省河川局河川計画課 課長補佐
協力計画	奥田 久勝	(独) 国際協力機構地球環境部第三 G 水資源・防災第 1 チーム
評価調査	監物 順之	コンサルタント (中央開発(株)海外事業部取締役事業部長)

②中国側

団 長	孫 晶輝	水利部人事労働教育司教育処処長
兼研修管理		
副団長	李 戈	水利部国際合作・科学技術司国際合作処処長
水資源管理	王 国新	水利部水資源司管理处副処長
建設管理	熊 平	水利部建設・管理司助理調研員
砂 防	魯 勝力	水利部水土保持司規画計画処副処長
協力計画	王 旭	水利部国際合作・科学技術司プロジェクト担当

(4) 評価方法 (評価手法・評価のポイント、使用する情報ソースなど)

1) 評価の手法

改訂版 JICA 事業評価ガイドライン (2004 年 3 月) に従い、PCM 手法等を用いて中間評価調査の結果作成されたプロジェクト計画 (PDM 2) をベースに以下を実施する。

- ① プロジェクトの現状把握と検証  
実績、実施プロセス、因果関係を検証する。
- ② 評価 5 項目による価値判断  
妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性の観点から評価を行う。
- ③ 提言の策定、教訓の抽出  
有用性のある提言の策定、教訓の抽出を行い、関係者へフィードバックする。

2) 評価のポイント

本プロジェクトは PDM に示された指標の数値で見限りプロジェクト目標は目標数値に到達している。従って、このプロジェクト目標の妥当性を十分、検討するとともに到達している数値が質の面で十分であると考えられるのかを検証することにより、プロジェクトの今後に対する提言と他の類似案件に対する教訓を引き出すことに調査の重点をおく。

3) 使用する情報ソースなど

本調査では以下の手段により情報を入手する。

- ① 文献調査  
日中両国の政府公表文献 (日本側: ODA 大綱や外務省対中援助方針等、中国側: 第十次五カ年計画の水利部関係部分等)  
過去の調査団報告書、討議議事録等関係文書  
プロジェクトによる各種報告書、プロジェクト内部記録等
- ② アンケート調査  
日本人長期専門家、中国側カウンターパート
- ③ 面談調査  
水利部関係者、日本人長期専門家、中国側カウンターパート、JICA 中国事務所等

## 2. プロジェクトの概要

### (1) 背景

中国の国土面積は広大で南北の気候の違いも大きく、水資源の分布もバランスが取れていない。また水利施設も不十分であるため、洪水による被害がしばしば発生して人命と財産の安全に大きな脅威をもたらし、毎年の洪水による経済損失は極めて大きい。社会経済の発展と共に、中国政府は水利分野を国民経済の重要な基礎インフラと基幹事業として重大視している。従って、「第九次五ヵ年計画」では2010年までの間に水利分野を国民経済にとって重要な基幹事業と基礎インフラとして強化する方針が決定された。目下、洪水による被害、旱魃による水不足、土砂流失と水質汚染など四つの水問題は日増しに深刻化しているため、中国政府はこれら四大水問題の解決に向けて以下のような総合的対策をとっている。

- ① 洪水防止の問題において中心となる遊水地建設
- ② 旱魃による水不足の問題を解決するための節水型社会の建設
- ③ 土砂流失問題を解決するに当たって自然の修復力を十分に利用し、その機能を発揮させること
- ④ 水質汚染の問題解決のための循環型経済の形成と汚染源の抑制の重視

中国政府は「第9次5ヵ年計画(1995~2000)」および「2010年までの長期計画」の中で、経済発展の基礎となる治水施設を整備する方針を打ち出している。この政策を受け、水利部は老朽ダム修復による貯水力向上、治水・砂防施設の連携による流域洪水対策、施設品質向上と適切な維持管理、さらに工事建設管理などの分野で人材に対する研修を強化することを重点目標に掲げている。

かかる背景から中国政府は必要な人材を育成する為に、「人材資源開発センター」を97年に設置し、同センターにおける技術指導者育成に対する支援を日本政府に要請した。本プロジェクトでは、研修管理、水資源管理、建設管理、砂防の4分野において水利指導者の研修コースを設置し、全国の初級・中級技術者を指導する水利指導者の育成を通じて、洪水や渇水被害を軽減させることを目的としている。研修の対象は、水利部の7つの水利委員会、専門組織、水利学校、省・直轄市・自治区の水利局等に所属する約2,000名を対象にしている。

### (2) プロジェクトの要約

#### ① 上位目標

中国水利管理者及び技術者の知識・技術が向上する。

#### ② プロジェクト目標

水利部人材資源開発センターにおいて、水利部門の研修管理、水資源管理、建設管理、砂防の各分野の指導研修コースが確立し、中級・初級技術者を指導する指導者(2000名)が育成される。

#### ③ 成果

1. 水利部人材資源開発センターの研修運営体制が整備される。
2. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者研修コースが整備される。
3. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者が育成される。

#### ④ 活動

- 1-1-1) 研修の5ヵ年計画を策定する。
- 1-1-2) 研修の年度計画を策定する。
- 1-1-3) 研修実施の為の財源を確保する。



1-1-4) 研修業務に必要な人員を配置する。

- 1-2-1) 定期的な研修計画を公表する。
- 1-2-2) 講師のデータベースを構築する。
- 1-2-3) 研修ガイドを作成する。
- 1-2-4) 研修対象データベースを構築する。
- 1-2-5) プロジェクトのホームページを充実する。
- 1-2-6) 遠隔教育ネットワークを開設する。
- 1-2-7) 研修教材の電子情報化を図る。
- 1-2-8) 資料閲覧機能を充実する。

- 1-3-1) 研修管理情報システムを整備する。
- 1-3-2) 研修情報を定期的に配布する。
- 1-3-3) 研修成果を広報する。

- 2-1-1) 各分野における技術的課題点を調査する。
- 2-1-2) 各分野における教材作成のための資料を収集する。
- 2-1-3) 各分野における研修教材を作成する。
- 2-1-4) 各分野における研修教材を評価する。

- 2-2-1) 研修施設の現状を把握する。
- 2-2-2) 研修資機材の投入計画を策定する。
- 2-2-3) 予算を確保する。
- 2-2-4) 研修施設を改善する。
- 2-2-5) 施設の維持管理を行う。

- 3-1-1) 指導者の研修計画を策定する。
- 3-1-2) 研修対象者の情報を収集する。
- 3-1-3) 先進的な研修方法を導入する。
- 3-1-4) 専門講師を招聘する。
- 3-1-5) 国際研修セミナーを実施する。
- 3-1-6) 中高級職員の日本での研修を実施する。
- 3-1-7) 研修内容を評価する。
- 3-1-8) 研修方法を改善する。

### (3) プロジェクトの実績（投入実績、活動実績、成果実績）

本プロジェクトの実績は以下のとおりである。実績を詳細に検証した結果を資料 2-1 として添付する。

#### 1) 投入の実績

##### 1) - 1 中国側による投入

中国側は計画に従って以下の投入を実施した。

①人員の投入

- ・プロジェクト総責任者（正）  
水利部人事労働教育司司長
- ・プロジェクト総責任者（副）  
水利部国際合作及び科学技術司副司長
- ・プロジェクト執行責任者  
水利部人材資源開発センター主任
- ・専門家カウンターパート

現在専任（水利部人材資源開発センター職員が任命され主として研修計画の作成、実施にあたる）7名、兼任（プロジェクトにおいてカリキュラムや教材の作成、研修の講師、総務、経理等の業務に携わるがプロジェクト以外に専門分野の業務をもつ）30名 合計37名が配置されている。

- ・事務職員等

通訳、経理職員、管理職員等必要な人員が配置された。

②施設等

2000年11月中国水利水電科学研究院内にプロジェクト事務所（630㎡、524万円）を設立した。

2002年5月密雲研修基地（維持管理費30万円）が提供された。

③プロジェクト運営経費

中国側は予算面での努力を最大限行い、プロジェクトの日常運営と研修活動の展開のために必要な経費を2000年から2004年までの間合計1,309万36百円を負担した。

1) - 2 日本側による投入

日本側は計画に従って以下の投入を実施した。

①長期派遣専門家の派遣

チーフアドバイザー（兼砂防分野専門家）、水資源管理分野専門家、建設管理分野専門家、業務調整員（兼研修管理分野専門家）の4名が5年間にわたり駐在し、累計で9名、242.1人・月となっている。

②短期派遣専門家の派遣

2005年1月の調査時点までに研修管理分野9名、水資源管理分野11名、建設管理分野13名、砂防分野7名、人事管理分野1名 計41名の短期専門家が派遣された。さらに終了時までには水資源分野1名、砂防分野2名の派遣が予定されており、総計43名 10人・月となる見込みである。

③訪日研修

2005年1月の調査時点までに研修管理分野7名、水資源管理分野11名、建設管理分野7名、砂防分野6名、準高級6名、計37名のカウンターパート等の訪日研修が実施された。さらに終了時までには、砂防分野1名の派遣が予定されており、総計38名 32人・月となる見込みである。

④機材供与

教材作成機材、移動用車両、プレゼンテーション機材等、合計110,784千円の機材が供与された。

⑤プロジェクト運営経費

日本側は、一般現地活動費75568千円、現地適用化事業費56420千円、広域協力支援費

8146 千円、教材等整備費 20969 千円、合計 161103 千円を負担した。

## 2) 活動の実績

2003 年春に SARS が流行したため、一時的に活動の停滞が見られたものの、その後の関係者の努力により、以下の項目を除いてはほぼ全ての活動が計画通り実施された。

- ・ 活動項目 1-2-6) 遠隔教育ネットワークを開設する  
電子データ化された研修教材や各種研修計画等はウェブ上に公開されているがネットワークの開設に関しては、カウンターパートの訪日研修の実施や集団研修の実施を通じてネットワーク化に必要な技術移転が行なわれた。
- ・ 成果項目 2-2「研修施設が改善される。」関連の活動  
当初計画では研修は主として密雲研修基地で行われる予定であり、同基地の施設の改善や機材の設置などの整備がなされたが、中間評価における提言もあり、後半の研修は、地方での開催が主となった。

## 3) 成 果

成果 1. 水利部人材資源開発部センターの研修運営体制が整備される。

別添資料 2-1 実績検証グリッドに示す通り指標から見ると「水利部人材資源開発部センターの研修運営体制が整備され」成果 1 は達成されたといえる。しかしながらニーズにあったテーマを選定し、本プロジェクトで開発された多くの研修コースのなかから適切なものを選択し組み合わせカリキュラムを編成し、レベルと目的に合致した受講者を選定して研修を実施する能力は不十分である。

成果 2. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者研修コースが整備される。

別添資料 2-1 実績検証グリッドに示す通り指標から見ると本成果は達成されているといえる。しかしながらカリキュラムや教材の内容を含め指導者研修コースの内容は、今後必要に応じ常に改善されていかなければならない。

成果 3. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者が育成される。

指標（研修会の参加者の理解度）は目標値を達成し、研修会参加者が研修において知識・技能を高めたといえる。

### 3. 評価

#### (1) 評価五項目による評価

本プロジェクトに対する5項目の視点による評価の結果は以下のとおりである。詳細な評価分析の結果については別添資料 2-2 に添付する。

##### 1) 妥当性

水利分野は中国にとり優先度の高い分野の一つであり、第十次五カ年計画でも三大重点インフラストラクチャ（水利・エネルギー・運輸）の首位にあげられている。この課題に対し、老朽ダムの修復による貯水力向上や治水・砂防施設の連携による流域洪水対策、施設品質向上と維持管理などの重点目標の実現が必要であった。しかし、水利部及び関連組織の中・初級職員は技術者だけでも40万人にも及び、これらのレベルの底上げが急務であった。そのため、本プロジェクトは水利部唯一の全国的研修機構である水利部人材資源開発センターを実施機関として各職場での指導者である幹部（中・高級）職員を対象とする研修コース（集団研修）を確立し、同コースを通じて指導者2000人の育成を図ってきた。このプロジェクトは、以下の事情を考慮した場合、全体として見れば課題の解決にむけて貢献しており、よって妥当性があるものと判断される。

- ①中国の技術面での成熟度は水資源分野、砂防分野、建設管理分野などの分野で他の開発途上国と比較しても高いことから、本プロジェクトは中国側が日本と協力して各職場における指導者に対する研修を実施することに目的があった
- ②指導者の育成を主な目標とするのであれば、同じ研修コースを繰り返し実施する方が効果はあがるとも考えられるが、中国の現状で不足している知識・経験・制度を補うという意味で集団研修のテーマはニーズに合わせて多分野になった
- ③プロジェクト開始時に水利部は人材育成における体制が不完全で、また職員の理解が必ずしも進んでいなかったため、集団研修を実施する事自体に大きなインパクトがあった。しかし、本プロジェクトにおいてターゲットとした中・高級職員は、職場における指導者として部下を指導する立場にはあるが、中級・初級技術者のレベルの底上げのためには、本プロジェクトの目標である指導者研修コースの実施だけに留まらず、その他の水利研修機関の協力を得る必要があった。

なお、日本国のODA大綱では環境（自然災害を含む）等の地球規模問題を優先課題の一つとし、また「21世紀に向けた対中経済協力のあり方に関する懇談会」提言（2000年12月）では21世紀の対中経済協力の重点課題・分野として「環境保全、内陸部の民生向上や社会開発、人材育成、制度作り、技術移転などを重視」しており、また、水資源管理や砂防、施設建設技術に関して日本は十分な知識・経験を有していることから、日本が本プロジェクトに協力をしてきた意義は十分、認められる。

##### 2) 有効性（プロジェクト目標の達成度）

本プロジェクトにより実施された研修の受講者は今回の調査時点で2,371名であり、終了までにはさらに80名増加する見込みである。このうち現時点では、当初からターゲットとして想定されていた高級職員及び中級職員は合計1,754名（2000人の87.8%）が参加している。2000人の中級・初級技術者の指導者の育成にむけて引き続き努力し達成する必要はあるが、満足のいく人数を対象に研修を行ったと判断される。また、研修の受講者のうち約30%が延伸

研修を実施しており、さらに2003年度まででいえば88%がすでに様々な普及活動を行うなどの指導者的役割を担っている。

なお、水利部は現在進めている「全国水資源総合計画」及び「長江上流地すべり・土石流予警報システム計画」に関して、その策定のために必要な特定の技術分野に適した人材の育成が緊急の課題であるが、このような課題の解決を念頭においた計画的な研修は行なわれてこなかった。

他方、「指導研修コースの確立」に対しては、現在までにニーズ調査に基づく29種類の研修コースのプラン設計、カリキュラム、シラバス、参加者募集、教材が作成され、すでに2,371名に対する研修が実施された。さらに研修評価などの方法も確立されている。そして、研修後のアンケートにおいてその全てが研修目的、内容、水準等で高い満足度を得ており、目標を達成したものと判断されるが、より研修の有効性を高めるためには、課題解決を目的とする研修の企画や研修受講者の決定システムなど研修実施手法の確立を行なう必要がある。

### 3) 効率性

機材のごく一部に活用度の低いものがあつたが、全体として投入はプロジェクト活動に有効かつ適切に活用されている。

研修施設についてはプロジェクトのために密雲研修基地が用意されたが、プロジェクト後半は地方で研修が実施されたためほとんど使用されていない。しかし、プロジェクト以外ではあるが、水利部のその他の研修では同基地を十分に利用されている。

長期専門家はほぼプロジェクトの全期間を通じて4名派遣されている。このうち砂防分野専門家はチーフアドバイザーが、研修管理分野は業務調整専門家が兼ねることにより効率的運営を図っている。

また、本プロジェクトでは研修指導者の水準の向上（研修コースの実施）のために講師として短期派遣専門家が多数派遣された。個々の専門家ごとに見ると派遣期間が非常に短い、集団研修の実施が主体のプロジェクトであること、中国の距離的な近さ、短期専門家のレベルや時間的な制約などを考えると、むしろ適任の講師が必要かつ適当な期間派遣されたと理解できる。

研修参加者については、研修参加者の資格審査が適切になされていないケースがあり、研修参加者2,371名のほぼ4分の1（26%）にあたる617名がプロジェクトの対象ではない初級職員であつた。

### 4) インパクト

#### 4) - 1 期待されたインパクト

2001年から2003年までの3年間の研修参加者1,649名への追跡アンケートの結果によると延伸研修を受けた人数は15,506名となっており、これは上位目標達成にむけての大きなインパクトであると考えられる。

またプロジェクトの実施によって、水利部の水資源管理、工事建設管理、水土保持、研修管理等分野における制度・基準の制定公表に役立った。

さらに水資源論証、水資源総合計画策定、ダム安全補強技術、観測技術、用水原単位制定、節水技術等をテーマとした研修の実施は、水利事業への先進技術の適用に役立った。

カウンターパートは日本の先進技術や管理方法、経験等を理解して、実際の業務の中で応用し、業務手法と取り組み姿勢が改善され、向上した。

センターがプロジェクトを通じて取得した研修の企画・実施力は水利部（人事労働教育司）

にも認められ、人事労働教育司からの依頼によるセンター独自（プロジェクト以外）の研修回数は2001年の3回から2004年の9回へと逐次増大している。

#### 4) - 2 当初想定されていない面でのインパクト

プロジェクトでは日中両国の水利関連情報の収集及び情報交換の発信を日中双方に対して行っており、日中双方の関係者の理解の促進に寄与している。

プロジェクト実施の結果生じたマイナスの影響は認められない。

#### 5) 自立発展性

水利人材育成は中国水利部の優先課題の一つであり、水利部人材資源開発センターの存続及び指導者研修コースの実施に関して政策面での支援は十分に得られ、財政面でもプロジェクト期間中にも中国側は努力して必要な予算を割り当ててきていることから、今後も継続して支出されることが期待できる。また、研修管理分野に関しては2004年においてプロジェクト以外の水利部の重点的人材養成研修を9回も実施してきていることからセンターが研修計画を策定し、実施する能力は基本的に備えられたと判断される。

しかし、その他の分野に関しては、センターが独自に研修を企画・実施していくための仕組みは確立しておらず、担当職員の配置が必ずしも十分とはいえない状態にある。かかる状況を改善するための研修対象者の絞込み、研修テーマの設定、カリキュラムの策定から実施にいたる手順や水利部関係部局との間の連絡・調整ルールなどを確定する必要がある。

加えてプロジェクト終了後、プロジェクト目標から上位目標に向けて活動を発展させるためには、研修参加者が人材として有効に活用され、プロジェクトで行われた研修の成果がさらに各職場に普及していくことが必要であり、この面の仕組みは強固に確立されているとはいえない。

## (2) 結論

中国における水利人材養成のニーズや実情、日本に対する期待、日本政府の方針や協力の可能性から見た結果、本プロジェクトの妥当性は十分認められる。また、プロジェクトは概ね効率的に実施され、その目標は概ね達成された。その結果確立された29種類の研修コースを通じて1,754名の指導者が育成され、彼らによって水利部の中で数々の具体的な効果が生み出されている。他方、本プロジェクトを実施したことによる負のインパクトは発生していない。

しかし、プロジェクト終了後に人材資源開発センターが独力で活動を継続していく力に関して、研修管理分野については研修の企画・実施能力はあるが、技術分野、特に水資源管理分野及び砂防分野の研修については、独力で企画・実施・アフターケアなどを行う能力はまだ十分とはいえない。また、水利部が現在抱えている緊急の人材育成ニーズに必ずしも十分に答えられていないところがある。

#### 4. 提言と教訓

##### (1) プロジェクト終了時まで達成すべき成果や活動

本プロジェクトでは、2000名の指導者に対し研修を実施するという数値目標はすでに基本的に達成している。さらにプロジェクト終了までに1回の研修会と1回のセミナーが計画されている。

しかしながら、以下の二点において十分とはいえない。

- ① センターが独自に技術分野、特に水資源管理、砂防分野の研修を企画する仕組みが不十分である。(自立発展性)
- ② プロジェクト終了後、上位目標達成に向けて研修の効果が研修受講者以外に普及していく体制が不十分である。

従って、プロジェクト終了までに以下の措置をとることを提言する。

- 1) 水利部人材資源開発センターが、研修ニーズを反映した研修コースが開発できるようにするための仕組み(案)を作成し、水利部人事労働教育司との間で合意形成を図る。
- 2) プロジェクトでは、研修修了者による延伸研修を行うことにより研修結果が広く普及して上位目標にいたることを目指しているが、より効果的に初級・中級の人材育成に活かされるために、研修受講者の人選及びその他の研修機関との連携等の方策を検討する。
- 3) 本プロジェクトが成功をおさめた要因の一つとして、教育・研修の専門機関であるセンターと、技術をもつ各分野それぞれを担当する専門組織(水利部関係司等)との協力関係が機能していたことがあげられる。このような協力関係がプロジェクト期間内にとどまらず、プロジェクト終了後も継続するような体制の構築を検討する。

##### (2) プロジェクト終了後に中国側が取るべき措置・活動

- 1) 上記(1)項の検討結果を具体化し、上位目標の達成にむけての活動を継続強化すべきである。
- 2) 水利部が現在直面している特定課題のうち、「水資源の持続可能な発展」と「土砂災害防止」に関する、以下のような項目にかかる研修を実施する必要がある。
  - ① 水資源の需要管理
  - ② 河道内外における生態系需要水の計算方法
  - ③ 水資源の利用効率
  - ④ 水資源費の制定、管理と使用
  - ⑤ 砂防に関する法律法規及び関連技術

##### (3) 日本側への提言

以下の理由から、本プロジェクトの協力期間を2年程度延長することが適当であると判断する。

- 1) 研修ニーズを反映した研修コースが開発できるようにするための仕組みが定着するために必要な助言をプロジェクト終了後もある一定期間行なうことが望まれる。



- 2) 上記(2)2)に記載している特定課題にかかる研修においては、日本の知見・経験を活用することが極めて有効であると判断される。については、これら課題にかかる研修実施を支援し、適切な助言を行なうことが必要である。

#### (4) 本プロジェクトの教訓

- ①本プロジェクトではプロジェクト目標の2000名という数字にとらわれ、実際の指導者としての資格をもつ研修参加者の選抜があまり考慮されなかった。目標の数値を達成する場合、その質的側面を十分、考慮する必要がある。さらにプロジェクト目標の中で重要な構成要素となっている“指導研修コースの確立”に対し、指標が設定されていなかったため、プロジェクトのモニタリングにおいてもその重要性が十分、共有されなかった。指標の設定にあたっては、数的指標のみに限定するべきではない。
- ②上位目標に対する指標(5年以内に1万人の指導を行う)がプロジェクト期間内に達成すべき数値目標として解釈されていた。明確で誤解のない指標を設定する必要がある。
- ③プロジェクトでは目標の達成に目を奪われ、水利部人材資源開発センターの職員の企画・調整能力の向上に対して十分な考慮が払われていなかった。さらに数十万人に及ぶ技術者のレベルアップのためにプロジェクト終了後上位目標にむけてセンターが独自に活動を継続していく体制がまだ確立されていない。プロジェクトの実施にあたっては目標の達成と同時にプロジェクトの自立発展性を十分、考慮する必要がある。
- ④このような研修コースを中心として人材育成を図るプロジェクトにおいて、研修管理分野をテーマの一つとして取り上げたのは、その後の相手国政府自身が研修を継続して実施していくことを考えた場合、非常に有効であると考えられる。



# 別添資料

1. プロジェクトデザインマトリックス ( PDM<sub>2</sub> )
2. 評価調査グリッド
  - 2-1. 実績検証グリッド ( 投入、活動、目標達成度、実施のプロセス )
  - 2-2. 五項目評価グリッド ( 妥当性、有効性、効率性、イパ<sup>o</sup>外、自立発展性 )
3. プロジェクトの実績( 1 )日本側の投入
  - 3-1. 専門家 ( 長期・短期 ) の派遣
  - 3-2. カウンターパート訪日研修
  - 3-3. 機材供与
  - 3-4. プロジェクト運営経費
4. プロジェクトの実績( 2 )中国側の投入
  - 4-1. 固定資産の提供
  - 4-2. カウンターパートの配置
  - 4-3. プロジェクト運営管理経費
5. プロジェクトの実績( 3 )
  - 5-1. セミナー・研修開催の実績
  - 5-2. 作成した教材のリスト ( 日本側・中国側 )



## 关于中日技术合作中国水利人才培养项目 联合委员会（联合终期评估调查团）第五次会议会谈纪要

根据中日双方在2000年5月25日签署的项目执行协议会谈纪要(R/D)，为确认中国水利人才培养项目(以下称“项目”)活动的实施状况以及今后的活动计划，于2005年1月28日，在中国北京市召开了项目联合委员会第五次会议。

此前，在中国水利人才培养项目即将于半年后(2005年6月30日)结束之际，为实施终期评估工作，中日双方共同组成了联合终期评估调查团。本次联合委员会会议听取了该调查团所做的终期评估报告，对以往的活动业绩及项目结束之前有可能实现的成果进行了确认，并对2000年7月1日~2005年6月30日的5年间实施的本项目进行了综合性评估，同时，结合这一评估结果，就有关在本项目结束前应完成的事项、项目结束后中日双方应采取的措施进行了磋商。

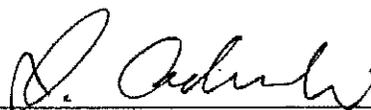
作为讨论结果，中日双方一致同意中日联合终期评估调查团的评估结果，并确认了附件所列的有关内容。日方终期评估团同意将本次联合委员会认可的项目结束前应完成的事项、以及项目结束后日方应采取的措施，向国际协力机构报告。

本会谈纪要分别用中文和日文书就，一式两份，两种文本具有同等效力。

2005年1月28日 于北京



中 华 人 民 共 和 国  
水 利 部  
国 际 合 作 与 科 学 技 术 司  
副 司 长



日 本 国  
国 际 协 力 机 构  
终 期 评 估 调 查 团  
团 长

## 附件

### 联合评估报告书

本项目于 2000 年 7 月 1 日启动，其目的，就是在中国水利部人才资源开发中心开发培训管理、水资源管理、建设管理、水土保持等四个领域的水利初、中级管理人员和技术人员的指导者培训课程，为了针对全国的初级和中级技术人员开展指导工作，以约 2000 名水利指导者为对象开展人才培训，从而提高中国水利管理人员及技术人员的知识和技术水平，减轻洪灾及早灾的危害。

中日双方根据 2000 年 5 月 25 日签署的项目执行协议会谈纪要 (R/D)、暂定实施计划 (TS1)、会谈备忘录 (M/D) 以及 2003 年 1 月 24 日签署的联合委员会第三次会议会谈纪要 (中期评估)，开展了各种活动。

在项目即将结束之际，对迄今为止项目所取得的成果 (预计项目结束前可取得的成果) 进行了确认，并以该成果为依据对项目开展了联合评估。根据该评估结果，就有关在项目结束之前应实现的事项以及项目结束后中日双方应当采取的措施进行了协商。

#### 1. 评估调查概要

##### (1) 评估目的

- ①对项目的活动计划和预计项目结束时 (2005 年 6 月) 可取得的成果进行确认。
- ②根据项目取得的成果，参照 JICA 评估指南，由中日双方联合开展项目评估。
- ③中日双方将达成共识的评估结果汇总成会谈纪要，签署并交换。
- ④根据评估结果，针对项目结束前应完成的事项、以及项目结束后中方应采取的措施进行探讨并提出建议。
- ⑤根据评估结果，中日双方终期联合评估调查团共同对合作项目是否可以结束以及是否有必要延长进行了讨论，并将其结果由日方评估调查团向 JICA 及日本政府汇报。
- ⑥为了有效地运用到今后开展的类似项目当中，从评估结果中获取启示，并就此提出建议。

##### (2) 评估日程

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 2005 年 1 月 16 日 (周日) ~ 2 月 5 日 (周六) | 日方派遣评估调查团   |
| 2005 年 1 月 17 日 (周一) ~ 25 日 (周二)    | 开展评估工作 (收集信息、与水利部人才资源开发中心相关人员，项目组专家、各司局相关人员等进行面谈) |
| 2005 年 1 月 26 日 (周三)                | 日方评估调查团礼节性拜访水利部人才资源开发中心                           |



## 附件

### 联合评估报告书

本项目于 2000 年 7 月 1 日启动，其目的，就是在中国水利部人才资源开发中心开发培训管理、水资源管理、建设管理、水土保持等四个领域的水利初、中级管理人员和技术人员的指导者培训课程，为了针对全国的初级和中级技术人员开展指导工作，以约 2000 名水利指导者为对象开展人才培养，从而提高中国水利管理人员及技术人员的知识和技术水平，减轻洪灾及早灾的危害。

中日双方根据 2000 年 5 月 25 日签署的项目执行协议会谈纪要 (R/D)、暂定实施计划 (TSI)、会谈备忘录 (M/D) 以及 2003 年 1 月 24 日签署的联合委员会第三次会议会谈纪要 (中期评估)，开展了各种活动。

在项目即将结束之际，对迄今为止项目所取得的成果 (预计项目结束前可取得的成果) 进行了确认，并以该成果为依据对项目开展了联合评估。根据该评估结果，就有关在项目结束之前应实现的事项以及项目结束后中日双方应当采取的措施进行了协商。

#### 1. 评估调查概要

##### (1) 评估目的

- ①对项目的活动计划和预计项目结束时 (2005 年 6 月) 可取得的成果进行确认。
- ②根据项目取得的成果，参照 JICA 评估指南，由中日双方联合开展项目评估。
- ③中日双方将达成共识的评估结果汇总成会谈纪要，签署并交换。
- ④根据评估结果，针对项目结束前应完成的事项、以及项目结束后中方应采取的措施进行探讨并提出建议。
- ⑤根据评估结果，中日双方终期联合评估调查团共同对合作项目是否可以结束以及是否有必要延长进行了讨论，并将其结果由日方评估调查团向 JICA 及日本政府汇报。
- ⑥为了有效地运用到今后开展的类似项目当中，从评估结果中获取启示，并就此提出建议。

##### (2) 评估日程

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 2005 年 1 月 16 日 (周日) ~ 2 月 5 日 (周六) | 日方派遣评估调查团   |
| 2005 年 1 月 17 日 (周一) ~ 25 日 (周二)    | 开展评估工作 (收集信息、与水利部人才资源开发中心相关人员，项目组专家、各司局相关人员等进行面谈) |
| 2005 年 1 月 26 日 (周三)                | 日方评估调查团礼节性拜访水利部人才资源开发中心                           |



2005年1月27日(周四) 召开中日联合评估磋商会议  
2005年1月28日(周五) 召开中日联合委员会第五次会议  
同日 签署并互换同上会谈纪要

(3) 评估人(中日双方的终期评估调查团成员)

①日方

综 合	安 达	—	(独立法人) 国际协力机构地球环境部第三组 组长
水资源管理	藤山 秀章	(财团法人) 国土技术研究中心调查第一部	部长
培训管理	国 有 优	国土交通省河川局河川计划课	课长助理
合作计划	奥田 久胜	(独立法人) 国际协力机构地球环境部第三组	水资源及防灾第一小组
评估调查	监物 顺之	咨询顾问(中央开发株式会社海外事业部董事兼事业部部长)	

②中方

团 长	孙 晶辉	水利部人事劳动教育司教育处处长
副 团 长	李 戈	水利部国际合作与科学技术司国际处处长
水资源管理	王 国新	水利部水资源司调研员
建设与管理	熊 平	水利部建管司助理调研员
水土保持	鲁 胜力	水利部水土保持司规划计划处副处长
合作计划	王 旭	水利部国际合作与科学技术司国际处项目官员

(4) 评估方法(评估手法、评估要点、所用信息的来源等)

1) 评估手法

按照修订版 JICA 事业评估指南(2004年3月), 根据利用 PCM 手法开展的中期评估调查所得到的结果而制作的项目计划(PDM2), 开展下列工作:

- ① 掌握项目现状并进行验证  
对实际业绩、实施过程、因果关系进行验证。
- ② 根据五项评估做出价值判断  
从妥当性、有效性、效率性、影响、自主发展性的角度, 进行评估。
- ③ 总结经验教训, 提出有益的建议, 向相关人员反馈。

2) 评估要点

如果仅以 PDM 中的指标来衡量, 项目目标业已实现。因此根据对项目目标的妥当性进行充分讨论, 同时对已实现的数量进行质的充分考察的结果, 将调查的重点放在对今后项

目开展以及对其他类似项目的借鉴方面。

3) 所用信息的来源等

本次调查中, 通过以下手段收集了信息:

①文献调查

中日两国政府公开发表的文献资料 (日方: ODA 大纲及外务省对华援助方案等; 中方: 第十个五年计划中与水利相关的部分等)

以往的调查团报告、会谈纪要等相关文件

本项目的各种报告、项目内部记录等

②问卷调查

日方长期专家、中方对口人员

③面谈调查

水利部相关人员、日方长期专家、中方对口人员、JICA 中国事务所等

## 2. 项目概要

### (1) 背景

中国幅员辽阔，南北气候差异较大，水资源分布严重不均，加上水利设施基础薄弱，洪涝灾害时有发生，给人民的生命财产安全造成了极大威胁，每年因洪水带来的经济损失十分惨重。随着社会经济的发展，水利作为国民经济的重要基础设施和基础产业，受到中国政府的高度重视，决定从“九五”计划到 2010 年，水利作为国民经济的重要的基础产业和基础设施予以加强。从当前来看，洪涝灾害、干旱缺水、水土流失和水污染等四大水问题日趋严重，国家将采取综合措施着力解决这四大水问题，主要是：在解决防洪问题上，最核心的是要给洪水以出路；在解决干旱缺水问题上，关键是要建设节水型社会；在解决水土流失问题上，最根本的是要充分利用和发挥大自然的自我修复能力；在解决水污染问题上，重点是要发展循环经济，严格控制污染物的排放。

中国政府在“第九个五年计划”（1995~2000）及“2010 年长期规划”中提出了建设和完善作为经济发展基础的防洪设施的方针。在这一政策下，水利部提出了重点目标，即通过修复病险水库提高蓄水能力、利用防洪设施与水保设施联合开展流域防洪、提高设施质量并加强维护管理，以及加强工程建设管理等领域人员的培训工作。同时，为了实现这一目标，1997 年成立了致力于人才培养的“水利部人才资源开发中心”。在这样的背景下，中国政府向日本政府提出了为该中心开展的技术指导者培训提供支援的要求。本项目的目的，就是在培训管理、水资源管理、建设管理、水土保持等四个领域中，开发针对指导者的培训课程，通过培养针对全国的初级和中级技术人员开展指导工作的水利指导者，减轻洪灾及早灾的危害。培训的对象，是水利部所属七大流域机构、专业机构、水利学校、以及省、直辖市、自治区水利厅局所属的 2,000 人。

### (2) 项目要点

#### ① 总体目标

提高中国水利管理人员及技术人员的知识和技术水平。

#### ② 项目目标

开发水利部人才资源开发中心的水利行业培训管理、水资源管理、建设与管理、水土保持各领域指导者的培训课程，培训对中级和初级技术人员开展指导的指导者 2000 人。

#### ③ 成果

1. 完善水利部人才资源开发中心的培训运行体制。
2. 开发各领域中级和初级人员的指导者的培训课程。
3. 培养各领域中级和初级人员的指导者。

zheng

zheng

④活动

- 1-1-1) 制定五年培训计划。
- 1-1-2) 制定年度培训计划。
- 1-1-3) 保障培训实施所需经费。
- 1-1-4) 配备培训工作所需人员。

- 1-2-1) 定期公布培训计划。
- 1-2-2) 建立讲师数据库。
- 1-2-3) 编写培训手册。
- 1-2-4) 建立培训对象数据库。
- 1-2-5) 完善项目网站。
- 1-2-6) 建立远程培训教育网络。
- 1-2-7) 实现培训教材电子信息化。
- 1-2-8) 完善资料阅览功能。

- 1-3-1) 完善培训管理信息系统。
- 1-3-2) 定期发布培训信息。
- 1-3-3) 广泛宣传培训成果。

- 2-1-1) 调查各领域的技术难题。
- 2-1-2) 收集各领域教材编制所需资料。
- 2-1-3) 编制各领域的培训教材。
- 2-1-4) 评估各领域培训教材。

- 2-2-1) 了解培训设施的现状。
- 2-2-2) 制定培训器材设备投入计划。
- 2-2-3) 确保预算。
- 2-2-4) 改善培训设施。
- 2-2-5) 维护管理设施。

- 3-1-1) 制定指导者的培训计划。
- 3-1-2) 收集培训对象的信息。

Zheng

97

- 3-1-3) 引进先进的培训方法。
- 3-1-4) 聘请专业讲师。
- 3-1-5) 举办国际研讨会。
- 3-1-6) 实施中高级技术和管理人员赴日研修。
- 3-1-7) 评估培训内容。
- 3-1-8) 改进培训方法。

(3) 项目业绩 (投入业绩、活动业绩、成果业绩)

本项目业绩如附件 2-1 业绩验证表所示。其概要如下:

1) 投入业绩

1)-1 中方投入

中方按照计划投入如下:

①人员投入

·项目总负责人 (正)

水利部人事劳动教育司司长

·项目总负责人 (副)

水利部国际合作与科技司副司长

·项目执行负责人

水利部人才资源开发中心主任

·对口专家

目前专职对口人员 (由水利部人才资源开发中心人员担任, 主要负责培训计划的制定以及培训的组织实施。) 7 名、兼职对口人员 (在项目中参与课程安排、教材制作、担任培训讲师、总务、会计等事务, 但在项目之外, 也拥有自己的专业领域) 30 名 共计安排了 37 名。

·事务人员等

安排了翻译、会计人员、管理人员等必要的人员。

②设施等

2000 年 11 月在水利部水利水电科学研究院内设立了项目办公室 (630 m<sup>2</sup>、524 万元)。

2002 年 5 月提供了密云培训基地 (维护管理费 30 万元)。

③项目运行经费

中方尽最大能力解决了预算问题, 为项目的日常运行和培训活动的开展, 在 2000 年至 2004 年之间共分担了必要经费共计 1,309.36 万元。

1)-2 日方投入

日方按照计划投入如下:

Zheng

Handwritten signature

### ①长期专家派遣

项目一直保留4名长期专家在华。首席顾问（兼水土保持领域专家）、水资源管理领域专家、建设管理领域专家、项目协调员（兼培训管理领域专家）。累计9名专家、242.1人/月。

### ②短期专家派遣

至2005年1月开展调查时为止，派遣了培训管理领域9名、水资源管理领域11名、建设管理领域13名、水土保持领域7名、人事管理领域1名，共计41名短期专家。此外，在项目结束前，还计划派遣水资源领域1名专家、砂防领域2名专家，预计将达到43名专家、10人/月。

### ③赴日研修

至2005年1月开展调查时为止，分别安排培训管理领域7名、水资源管理领域10名、建设管理领域8名、水土保持领域6名、准高级6名、共计36名对口人员赴日进行了研修。此外，在项目结束前，还计划派遣水土保持领域1名对口人员，预计将达到38名、32人/月。

### ④器材提供

提供了教材制作器材、移动用车辆、会议设备等、合计达110,784千日元。

### ⑤项目运行经费

日方分担了日常本地活动经费75568千日元，本地适用化事业费56420千日元，地区间协作区支援费8146千日元，教材等的建设费20969千日元，合计达161103千日元。

## 2) 活动成果

受2003年春季SARS流行的影响，活动出现暂时性停滞，但其后在相关人员的努力下，除以下两个科目外，几乎所有的原定活动都如期得到了开展。

### · 活动科目 1-2-6 建立远程培训网络

电子化教材及各种培训计划都在网站上予以发布，至于网络系统的建设，则通过对口人员赴日研修以及实施集中培训，初步掌握了网络化所需要的技术。

### · 成果科目 2-2 “改善培训设施”相关活动

在原定计划中，培训主要安排在密云培训基地进行，为此改善了该基地的设施并配备了相应的设备。中期评估时提出提高密云基地利用率的提议，但因后半阶段的培训主要在地方上举办，故项目仍未在密云基地举办培训。

## 3) 成果体现程度

### 项目成果 1、完善水利部人才资源开发中心的培训运行体制

如附件 2-1 实际业绩验证表所示，从指标上看，实现了成果 1，即“完善水利部人才资源开发中心的培训运行机制”。但是，选择适合需求的主题、从本项目所开发的众多培训课程中选择及组合适当的内容来安排课程、以及选择与水平及目的相称的学员来开展培训的能力不够充分。

### 项目成果 2、开发各领域中级和初级人员的指导者的培训课程

如附件 2-1 实际业绩验证表所示，从指标上看，可以说本项成果已经实现。但是，包括课程安排及教材内容在内，对于指导者培训课程的内容，今后必须根据需要而不断地加以改善。

### 项目成果 3、培养各领域中级和初级人员的指导者



指标（参加培训的学员的理解程度）已经达到目标值。并且可以认为参加培训的学员通过培训提高了知识和技能。

Zhang

9

9

### 3. 评估

#### (1) 利用五个评估项目开展的评估

利用五个评估项目对本项目进行评估的结果如附件 2-2 所示。其概要如下：

##### 1) 妥当性

水利对于中国来说是优先度最高的领域之一，在第十个五年计划中也位居三大重点基础设施（水利、能源、运输）中的首位，表明它仍是中国的重要问题。面对这一问题，必须实现通过修复病险水库提高蓄水能力、利用防洪设施与水保设施联合开展防御洪水灾害、提高设施质量并加强维护管理等重点目标，针对水资源短缺的情况也提出了加强节水工作、开展水资源优化配置及科学调度的要求。然而，水利部及其相关机构中的人员中，仅技术人员数量就达到了 40 多万人，提高其基本水平成为当务之急。因此，本项目以水利部唯一的一个全国性培训机构——水利部人才资源开发中心为实施机构，以各单位中、高级员工为对象，开发培训课程（集中培训），并力图通过这些课程来培养 2000 名指导者。可以认为，本项目以解决如下情况引起的问题为方向，做出了一定的努力，因此可以认为项目目标具有妥当性。

①中国在水资源管理、水土保持、工程建设管理等领域的技术上要比其他发展中国家成熟，因此本项目主要目的是通过中日双方的合作，对各工作岗位的指导者进行培训。

②将指导者的培养设定为主要目标的话，重复开展同一内容的培训课程可能会更为有效。但在确定集中培训的主题方面，为弥补中国目前在知识和经验以及制度方面的不足，集中培训需求涉及了众多领域。

③项目刚启动时，水利系统人才培养体制还不完善，员工对培训重要性的认识程度还不高，开展集中培训本身就具有了极大的影响。

虽然作为本项目目标对象群的中、高级指导者承担着对初级人员进行技术指导的任务。但要提高中、初级技术人员的基本水平，就不能停留在本项目的目标、即实施指导者培训方面，还需要得到其他水利培训机构的合作。

日本的 ODA 大纲中，将环境（包括自然灾害等）等全球规模问题作为优先课题之一，“面向 21 世纪的对华经济合作座谈会”（2000 年 12 月）上，将“重视环境保护、提高西部人民生活水平、社会开发、人才培养、制度建设、技术转让”列为 21 世纪对华经济合作的重点课题及领域，而且日本在水资源管理以及水土保持、设施建设技术方面具有充分的知识和经验，因此，对日本提供本项目合作的意义可予以充分肯定。

##### 2) 有效性（项目目标的实现程度）

到本次最终评估调查时为止，本项目所实施的培训的学员人数已达到 2,371 名，到结束时，还将增加 80 名。目前，原定为目标对象群的中、高级人员共 1,754 名（2000 人中的 87.8%）参加培训，因此可以认为，培养 2000 名中、初级技术人员的指导者的目标，还需要通过继续努力才能



实现。参加培训的学员中约有 30%开展了延伸培训，到 2003 年度已有 88%的人以各种方式开展了普及推广活动，发挥了指导者的作用。

另外，就水利部目前正在制定的《全国水资源综合规划》以及《长江上游滑坡泥石流预警系统规划》而言，急需培养特定技术领域中的相应的人才，本项目并未针对以上具体课题有计划地实施培训。

在“开发指导者的培训课程”方面，截止到目前为止，已经完成了 29 种培训课程的方案设计、课程安排、教学大纲、学员征集、教材制作，已对 2,371 人实施了培训。培训评估方法也得到了确立。而且在培训结束后对学员的问卷调查中，培训目的、内容、水准等都获得了很高的满意度。由此可以断定，目标已充分实现。不过，为了提高培训的有效性，还需要加强有针对性的培训策划以及制定对参加培训学员进行资格审查办法。

### 3) 效率性

器材中的极少一部分利用率较低，但从整体上讲，投入均有效且合理地利用到了项目活动中。

培训设施方面，密云培训基地原本被安排用作本项目培训基地。但在项目的后半阶段，因培训大都在地方举办，本项目中未使用密云基地。但水利部系统举办的其他培训则充分利用了该基地。

在项目的整个过程中，一直都派遣了 4 名长期专家。其中，水土保持领域的专家由首席顾问兼任，培训管理领域的专家由业务协调员兼任，力争实现高效运行。

此外，在本项目中，为了提高参加培训的指导者的水平（实施培训课程），派遣了众多的短期专家担任讲师。从每位专家来看，派遣期间非常短，但鉴于项目以集中培训为主体、中日两国相距很近、短期专家的水平以及时间上的制约等等，可以认为根据项目需要在适当的时间派遣了胜任的讲师。

对参加培训的学员，存在未对学员资格进行适当审查的现象，2,371 名学员中有近 1/4 (26%) 的 617 名学员为不属于项目培训对象的初级员工。

### 4) 影响

#### 4)-1 预期的影响

根据对 2001 年至 2003 年 3 年间培训的 1,649 名学员开展跟踪问卷调查的结果，接受延伸培训的人数达到 15,506 名，由此可以认为对实现项目总体目标产生了影响。

项目的实施，对于水利部在水资源管理、工程建设管理、水土保持、培训管理等领域中制定并出台相关制度和标准起到了作用。

以建设项目水资源论证、水资源规划、大坝安全加固技术、观测技术、用水定额编制、节水技术等为主题实施的培训，对水利行业先进技术的推广应用起到了作用。对口专家学到了日本的先进技术、管理方法及经验；并在实际工作中加以应用，工作方法及工作态度都得到了改善。

水利部人力资源开发中心通过项目所获得的策划并组织实施培训的能力得到了水利部(人事劳动教育司)的肯定，水利部人力资源开发中心受人事劳动教育司的委托而独立承办(项目之外)的培训次数由 2001 年的 3 次逐年上升至 2004 年的 9 次。



#### 4)-2 预期外影响

本项目开展了中日两国水利相关信息的收集工作，并向中日两国提供信息交流，增进了中日双方相关人士的相互理解。未发现项目实施结果所造成的负面影响。

#### 5) 自主发展性

水利人才培养是水利部的一大优先课题，在水利部人才资源开发中心的自身发展以及指导者培训课程地开展方面，可充分得到政策上的支持；财政方面，项目开展过程中，中方尽力安排了必要的预算，可以预期今后也会予以保障。另外，培训管理领域方面，2004年，水利部人才资源开发中心在本项目之外共举办了9次水利部重点人才培训班，因此可以认为水利部人才资源开发中心已基本具备制定培训计划并实施的能力。

但在其他领域方面，目前还未建立起水利部人才资源开发中心独立地开展培训策划并实施的机制，人员配置还不十分充分。为改善目前存在的问题，需要从遴选培训对象、制定培训主题、策划教学计划入手建立一系列的运行机制，并且还需要与水利部相关司局建立相应的沟通协商机制。

另外，项目结束后，为了从项目目标向实现总体目标的方向而继续开展活动，有必要有效地依靠接受过培训的学员、将项目培训成果普及推广到各单位，而这方面尚未建立相应的工作体系。

#### (2) 结论

结合中国水利人才培养的需求和现状、以及对日本的合作需求、日本政府的方针以及合作的可能性来看，对本项目的妥当性，可予以充分肯定。项目大体上高效运行，目标已大致得以实现。其结果，通过开发29种培训课程培养出1754名指导者，通过这些学员在水利部系统的实际工作中产生了明显效果。另一方面，未发生项目实施所造成的负面影响。

但是，在项目结束后水利部人才资源开发中心继续独立开展活动方面，培训管理领域已基本具备培训策划及实施能力，在水利专业技术领域、尤其在水资源管理、水土保持等领域有关的培训方面，尚不充分具备独立进行策划、实施、跟踪完善的能力。此外，从水利部的当务之急来看，项目还未能完全满足人才培养的需要。



#### 4. 建议及启示

##### (1) 项目结束前应取得的成果及活动

本项目中，针对 2000 名指导者候选者开展培训的数量目标已经基本实现。项目结束前，还计划举办一次培训和一次研讨会。

但以下两点不能说十分充分：

- ① 水利部人才资源开发中心独立策划水利专业技术领域、特别是水资源管理领域和水土保持领域培训的策划机制不十分健全。（自主发展性）
- ② 项目结束后，为实现总体目标，将培训成果向学员以外的范围推广普及的体制不够健全。为此，建议在项目结束之前采取如下措施：

1) 由水利部人才资源开发中心就如何开发反映培训需求的培训课程制定方案，并征得水利部人事劳动教育司的同意。

2) 本项目试图通过参加培训的学员开展延伸培训来推广培训结果，从而达到总体目标。但为了更加有效地实施对初级和中级人才的培训，还需要对参加培训的学员资格进行审查，并且考虑与其他水利培训机构合作实施培训等方法。

3) 本项目获得成功的原因之一，是作为教育培训专业机构的水利部人才资源开发中心与负责各水利专业技术领域的专门机构（水利部相关司等）之间建立起合作关系，并发挥了作用。应研究讨论如何建立起相关体制，使这种关系不仅仅停留在项目实施期内，而能够在项目结束后仍持续下去。

##### (2) 项目结束后中方应采取的措施及应开展的活动

- 1) 应实施上述第(1)项的研究结果，为实现总体目标，继续加强活动。
- 2) 结合中国水利行业目前面临的特定课题，需要就有关“水资源的可持续性发展”，“水土流失的防治”等方面内容，实施以下培训科目：
  - ① 水资源需求管理；
  - ② 河道内外生态需水计算方法；
  - ③ 水资源的利用效率；
  - ④ 水资源费的制定、管理和使用；
  - ⑤ 与水土保持有关的法律法规及相关技术。

##### (3) 给日方的建议

调查团认为，本项目的合作期需延长 2 年比较合适，理由如下：

- ① 为了能够开发出反映培训需求的培训课程，并使之进一步得到巩固，项目结束后还需



要在一定时间内继续提供帮助和支持。

- ② 在针对上述第(2)项2)中所记载的特定课题的实施培训时,充分利用日本的知识 and 经验是十分有效的。因此应对旨在解决这些课题所实施的培训中,提供需要的支持并提出必要的建议。

#### (4)本项目的启示

- ① 本项目中,由于设定了2000人这一数量目标,在选拔学员之际,对学员是否具备担任指导者的资格考虑不多。实现目标数量时,有必要充分考虑其质的一面。针对项目目标中重要的组成部分,即“开发指导者的培训课程”并没有设定相应指标,因此在项目的监测中,其重要性也并没有充分地显示出来。另外,在目标的设定方面,并不一定只限定数量。
- ② 总体目标的相应指标(5年内辐射1万名指导者)被解释为在项目执行期间内应实现的数量目标。需要设定明确且无误解的指标值。
- ③ 项目工作重点主要集中在如何实现项目目标方面,对提高水利部人才资源开发中心员工的策划和协调能力考虑欠周。而且,在提高几十万技术人员整体水平的问题上,项目结束后,为实现总体目标,水利部人才资源开发中心自主地继续开展活动的体制尚未确立。因此,在项目实施过程中,在实现项目目标的同时还应充分考虑项目的自主发展性。
- ④ 在此类以培训课程为中心的人才培训项目中,考虑到项目结束后,援助接受国政府需继续自主开展培训的情况,将培训管理领域列为主题之一,可以认为是非常有效的。

## 附件

1. 项目设计矩阵 (PDM<sub>2</sub>)
2. 评估调查表
  - 2-1. 实际业绩验证表 (投入、活动、目标实现程度、实施过程)
  - 2-2. 五项评估表 (妥当性、有效性、效率性、影响、自主发展性)
3. 项目的实际业绩(1) 日方投入
  - 3-1. 专家 (长期、短期) 派遣
  - 3-2. 对口人员赴日研修
  - 3-3. 器材提供
  - 3-4. 项目运行经费
4. 项目实际业绩(2) 中方投入
  - 4-1. 固定资产提供
  - 4-2. 对口人员配备
  - 4-3. 项目运行管理经费
5. 项目实际业绩(3) 活动及其成果
  - 5-1. 举办研讨会、培训班的实际业绩
  - 5-2. 编制教材清单 (中日方)

zheng

zheng

## 2. 評価PDM

プロジェクト名：中国水利人材養成プロジェクト  
 ターゲットグループ：中高級管理者・技術者：2000人（1万人）  
 実施期間：2000年7月1日～2005年6月30日  
 PDM 2（2003年1月23日作成）

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
<p><b>上位目標</b> 中国水利管理者及び技術者の知識・技術が向上する。</p> <p><b>プロジェクト目標</b> 水利部人材資源開発センターにおいて、水利部門の研修管理、水資源管理、建設管理、砂防の各分野の指導研修コースが確立し、中級・初級技術者を指導する指導者（2000名）が育成される。</p>	<p>—5年以内に1万人の指導を行う。 —中国水管理者及び技術者の技術力評価結果が向上する。</p>	<p>調査報告書 調査報告書（ヒアリング調査）</p>	<p>水利部の政策が変更されない。 地方水利部門が研修事業をサポートする</p>
<p><b>成果</b> 1. 水利部人材資源開発センターの研修運営体制が整備される。 1-1) 運営体制が構築される。 1-2) 学習資源（教材、施設）共有される。 1-3) 水利部内の研修センターと各機関相互の情報交換が改善される。</p> <p>2. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者研修コースが整備される。 2-1) 研修用教材が改善される。 2-2) 研修施設が改善される。</p> <p>3. 各分野において中級・初級技術者を指導する指導者が育成される。 3-1) 研修指導者の水準が向上される。</p>	<p>—5年以内に中級・初級技術者の指導者延べ2000名に対して研修を行う。 —研修を受けた指導者の70%が指導的役割を担う。</p>	<p>研修実施報告書 水利人材資源センターの研修実施記録</p> <p>1-2-1) ホームページアクセス件数 1-3-1) プロジェクト年次報告書 1-3-2) 研修報告書 2-1-1) 研修教材の事後評価表 2-2-1) 研修施設の事後評価表 3-3-1) 理解度テスト結果表</p>	<p>研修を受けた指導者が大量に流出しない。 現在の資格奨励制度が維持される。</p>

<p><b>活動</b></p> <p>1-1-1) 研修の5ヵ年計画を策定する。          1-1-2) 研修の年度計画を策定する。          1-1-3) 研修実施の為の財源を確保する。          1-1-4) 研修業務に必要な人員を配置する。</p> <p>1-2-1) 定期的な研修計画を公表する。          1-2-2) 講師のデータベースを構築する。          1-2-3) 研修ガイドを作成する。          1-2-4) 研修対象データベースを構築する。          1-2-5) プロジェクトのホームページを充実する。          1-2-6) 遠隔教育ネットワークを開設する。          1-2-7) 研修教材の電子情報化を図る。          1-2-8) 資料閲覧機能を充実する。</p> <p>1-3-1) 研修管理情報システムを整備する。          1-3-2) 研修情報を定期的に配布する。          1-3-3) 研修成果を広報する。</p> <p>2-1-1) 各分野における技術的課題点を調査する。          2-1-2) 各分野における教材作成のための資料を収集する。          2-1-3) 各分野における研修教材を作成する。          2-1-4) 各分野における研修教材を評価する。</p> <p>2-2-1) 研修施設の現状を把握する。          2-2-2) 研修資機材の投入計画を策定する。          2-2-3) 予算を確保する。          2-2-4) 研修施設を改善する。          2-2-5) 施設の維持管理を行う。</p>	<p><b>投入</b></p> <p><b>中国側</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト管理者 6人</li> <li>・専門家 CP 及び事務要員 (専任&amp;兼任)             <ul style="list-style-type: none"> <li>・研修管理分野 6名</li> <li>・水資源管理分野 8名</li> <li>・建設管理分野 10名</li> <li>・砂防分野 4名</li> <li>・ネット運営管理 2名</li> </ul> </li> </ul> <p><b>施設</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト執務室 630平米、524万円</li> <li>・オフィス施設費 25.14万円</li> <li>・人件費 30.5万円</li> <li>・出張費 19.4万円</li> <li>・密雲研修基地 (維持管理費 30万円)</li> <li>・臨時研修所賃貸費 10.8万円</li> <li>・資料収集整理費 2万円</li> <li>・その他の費用 316万円</li> </ul> <p><b>日本側</b></p> <p>&lt;専門家&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>長期専門家：延べ7名</li> <li>短期専門家：延べ20名</li> </ul> <p>&lt;機材&gt;</p> <p>供与機材：現地調達約 109 百万円、携行機材約 460 万円</p>	<p><b>外部条件</b></p> <p>各部門の協力が変わらない</p>
---	--	--

<p>前提条件</p>	<p>&lt;研修員受け入れ&gt; 計 13 名</p> <p>&lt;現地業務費&gt; (2002 年 12 月末現在) 合計：100 百万円</p> <p>一般現地業務：約 33 百万円</p> <p>現地適用化事業：約 39 百万円</p> <p>特別対策等：約 7 百万円</p> <p>教材等整備費：約 21 百万円</p>	<p>3-1-1) 指導者の研修計画を策定する。</p> <p>3-1-2) 研修対象者の情報を収集する。</p> <p>3-1-3) 先進的な研修方法を導入する。</p> <p>3-1-4) 専門講師を招聘する。</p> <p>3-1-5) 国際研修セミナーを実施する。</p> <p>3-1-6) 中高級職員の日本での研修を実施する。</p> <p>3-1-7) 研修内容を評価する。</p> <p>3-1-8) 研修方法を改善する。</p>
-------------	---	---

### 3. 日本側の投入実績

3-1. 専門家派遣実績 (2005年1月末までの実績及び6月末までの予定)

専門 姓名	平成12年(2000)			平成13年(2001)			平成14年(2002)			平成15年(2003)			平成16年(2004)			平成17年(2005)				
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
長期 専門家	氏家清彦 (オ-771' n 付-)	(000701~020630)																		
	深崎裕 (オ-771' n 付-)																(030714~050630)			
	大島慶子 (業務調整)	(000701~010810)																		
	坂野哲志 (業務調整)																(010621~050630)			
	西山伸彦 (建設管理)																(000701~020630)			
	江原裕二 (建設管理)																(020519~030325)			
	山口昌広 (水資源管理)	(000701~010630)																		
	駒田達広 (水資源管理)																(010609~040630)			
	森昌樹 (水資源管理)																(040630~050630)			
	花田重義 (研修管理)																(12/3~12/10)			
川上裕幸 (水資源管理)																(3/11~3/16)				
越谷繁雄 (水資源管理)																(3/11~3/16)				
花田重義 (研修管理・建設管理)																(3/25~4/3)				
山口薫一 (建設管理)																(7/21~7/26)				
堀正昭 (砂防)																(10/13~10/20)				
藤原功一 (砂防)																(10/13~10/20)				
白川佳典 (研修管理)																(10/26~11/3)				
清塚俊彦 (水資源管理)																(11/17~11/24)				
川柳壮八郎 (水資源管理)																(11/17~11/24)				
福田昌史 (建設管理)																(3/2~3/7)				
寺本邦一 (建設管理)																(3/2~3/9)				
金内剛 (建設管理)																(3/2~3/9)				
柳田猛 (水資源管理)																(3/16~3/22)				
飛田忠一 (建設管理)																(7/21~7/27)				
梶村晋次 (研修管理)																(9/16~9/21)				
松村和樹 (砂防)																(10/13~10/19)				
瀬尾亮典 (砂防)																(10/16~10/19)				
植田剛史 (水資源管理)																(10/28~11/3)				
藤井隆一 (建設管理)																(11/18~11/21)				
三木洋一 (砂防)																(2/26~3/4)				
谷田広樹 (建設管理)																(3/8~3/15)				
藤田剛史 (研修管理)																(9/19~9/24)				
梶村晋次 (研修管理)																(11/9~11/14)				
村上徳本 (研修管理)																(11/11~11/15)				
角哲也 (建設管理)																(11/18~11/30)				
経浪武史 (砂防)																(12/9~12/16)				
大沼克弘 (水資源管理)																(2/21~2/28)				
山中徳 (水資源管理)																(2/21~2/28)				
山本隆 (建設管理)																(3/7~3/13)				
越兼雅和 (水資源管理)																(3/22~3/27)				
福田保 (建設管理)																(10/23~10/31)				
万壽泰彦 (砂防)																(11/6~11/13)				
平井廣幸 (水資源管理)																(11/14~11/22)				
田村秀夫 (水資源管理)																(11/14~11/22)				
東廣哲子 (研修管理)																(11/27~12/3)				
鈴木克明 (研修管理)																(11/27~12/2)				
坂下良一 (建設管理)																(12/6~12/11)				
藤山秀雄 (建設管理)																(12/7~12/11)				
井戸崎己 (人事管理)																(12/8~12/13)				
(水資源管理)																(3/ ~3/ )				
(砂防)																(3/ ~6/ )				
(砂防)																(5/ ~5/ )				

## 1) 長期専門家

氏名	専門分野	派遣期間
氏家 清彦	チーフアドバイザー	2000.07.01~2003.07.31
大島 優美子	業務調整	2000.07.01~2001.08.10
西山 剛至	建設管理	2000.07.01~2002.06.30
山口 昌広	水資源管理	2000.07.01~2001.06.30
駒田 達広	水資源管理	2001.06.09~2004.06.30
飯島 智志	業務調整	2001.06.21~2005.06.30
江原 竜二	建設管理	2002.05.19~2005.03.25
栗城 稔	チーフアドバイザー	2003.07.14~2005.06.30
森 昌樹	水資源管理	2004.06.01~2005.06.30

## 2) 短期専門家

研修管理(9名)		
氏名	講義内容	派遣期間
花田 重義	開発援助のためのプロジェクト・サイクル・マネジメント	2000.12.03~2000.12.10
花田 重義	PCM手法におけるモニタリングと評価	2001.03.25~2001.04.03
白川 佳典	JICAにおける研修計画・実施手法	2001.10.26~2001.11.03
梶 晋次	人材育成の進め方	2002.09.16~2002.09.21
藤田 篤史	マルチメディア教材制作プロセスのポイント	2003.09.19~2002.09.24
桐村 晋次	職員教育研修システムの確立に向けて	2003.11.09~2002.11.14
村上 直太	遠隔教育の手法と技術	2003.11.11~2002.11.15
末廣 啓子	アビリティガーデンにおける衛星通信による遠隔通信教育	2004.11.27~2002.12.03
鈴木 克明	教授設計論で効果的なeラーニングを実現する	2004.11.27~2002.12.02

水資源管理(12名)		
氏名	講義内容	派遣期間
川上 義幸	日本における水資源計画及び原単位法による水需要予測	2001.03.11~2001.03.16
越智 繁雄	日本における水利権制度と渇水時の水需給の調整	2001.03.11~2001.03.16
清森 俊彦	日本の生活用水における節水対策	2001.11.17~2001.11.24
川畑 壮八郎	日本の工業用水における節水対策	2001.11.17~2001.11.24
鎌田 猛	日本の地方行政における水資源管理	2002.03.16~2002.03.22
植田 剛史	日本における水資源現状の把握方法	2002.10.28~2002.11.03
大沼 克弘	日本の水環境保全制度	2004.02.21~2004.02.28
山 直	滋賀県の琵琶湖環境保全施策	2004.02.21~2004.02.28
藤兼 雅和	日本の水資源計画の今後の方向性	2004.03.22~2004.03.27
平井 康幸	日本の湿地保全と水資源管理	2004.11.14~2004.11.22
田村 秀夫	日本における多自然型川づくり	2004.11.14~2004.11.22
		2005.03. ~2005.03.

建設管理（13名）		
氏名	講義内容	派遣期間
花田 重義	プロジェクトマネジメント	2001. 03. 25~2001. 04. 03
山口 嘉一	日本のダム安全性に関する考え方及び安全性評価と補強対策事例	2001. 07. 21~2001. 07. 26
福田 昌史	日本における建設マネジメントの全体像	2002. 03. 02~2002. 03. 07
寺本 邦一	日本における建設工事の入札・契約制度	2002. 03. 02~2002. 03. 09
金内 剛	日本における監督検査の仕組みや品質管理手法	2002. 03. 02~2002. 03. 09
飛田 忠一	日本の公共工事積算手法	2002. 07. 21~2002. 07. 27
藤井 隆一	日本の公共工事標準請負契約約款の解説	2002. 11. 18~2002. 11. 21
谷田 広樹	日本におけるダム貯水池の運用及び操作技術について	2003. 03. 08~2003. 03. 15
角 哲也	日本におけるダム貯水池土砂管理について	2003. 11. 19~2003. 11. 30
山本 隆	日本の公共工事における施工管理・請負者の資質・資格・信用	2004. 03. 07~2004. 03. 13
福田 保	日本の公共土木施設建設の事業管理について	2004. 10. 23~2004. 10. 31
坂下 良一	日本のコンクリートダム補強技術について	2004. 12. 06~2004. 12. 17
藤山 秀章	日本の技術基準解説書の編纂について	2004. 12. 07~2004. 12. 11

砂防（9名）		
氏名	講義内容	派遣期間
渡 正昭	日本の土砂災害対策（ハード対策）	2001. 10. 13~2001. 10. 20
蒲原 潤一	日本の土砂災害対策（ソフト対策）	2001. 10. 13~2001. 10. 20
松村 和樹	リモートセンシングを用いた風倒木発生周辺地域の斜面安定性評価	2002. 10. 13~2002. 10. 19
瀬尾 克美	日本の土砂災害対策における情報システムと予警報	2002. 10. 16~2002. 10. 19
三木 洋一	日本の砂防事業制度及び事業計画立案方法	2003. 02. 26~2003. 03. 04
藤浪 武史	日本の土砂災害対策における情報システムと予警報	2003. 12. 09~2003. 12. 16
万膳 英彦	日本における砂防堰堤群の計画と建設	2004. 11. 06~2004. 11. 13
	砂防	2005. 03. 01~2005. 06. 30
		2005. 05. ~2005. 05.

人事管理（1名）		
氏名	講義内容	派遣期間
井戸 晴己	日本の人事制度改革（独立行政法人水資源機構の事例）	2004. 12. 08~2004. 12. 13

3-2.カウンターパート訪日研修派遣実績一覧表(一部2005年6月末までの予定を含む)

番号	研修分野	姓名	研修期間	研修前所属	研修後所属 (主な活動)
1	研修管理 7名	承 湧	2001. 1. 14 ～ 2. 20	水利部人材資源開発センター研修処 処長 プロジェクト研修業務担当	同所 副主任 (2001年10月第1回研修管理者研修講師)
2		丁 紀蘭	2002. 1. 3 ～ 4. 27	水利部人材資源開発センター研修処 主管 (業務調整員)	同所 情報処 処長 (2002年9月及び2003年11月研修管理分野研修講師)
3		肖 軍	2002. 6. 26 ～ 8. 3	水利部人事労働教育司 主任科員	同前 (2002年9月第2回研修管理者研修講師)
4		陳 楚	2003. 8. 25 ～10. 4	水利部人事労働教育司総合処 処長	水利部人材資源開発センター 主任 (2003年11月第3回研修管理者研修講師)
5		巫 明強	2003. 8. 25 ～10. 4	水利部総合事業局人事労働教育処 処長	同前
6		孫 晶輝	2004. 6. 23 ～ 9. 28	水利部人事労働教育司教育処 副処長	同所 処長 (2004年11月研修教育情報化管理研修講師)
7		錢 峰	2004. 6. 23 ～ 9. 28	水利部水文局(水利情報センター) 工程師	同前
8	水資源管理 10名	張 建雲	2000. 11. 23 ～ 12. 12	水利部水文局(水利情報センター) 総工程師	同前
9		万 育生	2001. 1. 14 ～ 3. 20	水利部総合事業局水資源処 処長	同前 (2002年10月水資源総合計画制定研修講師)
10		管 恩宏	2001. 8. 27 ～ 10. 23	水利部水資源司管理処 主任科員	同所 計画計画処 副処長 (2001年11月節水管理研修講師)
11		朱 景亮	2002. 12. 2 ～12. 26	松遼水利委員会水政水資源処 主任科員	同所 工程師 (2004年3月水資源論研修講師)
12		杜 謙国	2003. 5. 13 ～ 3. 29	水利部人材資源開発センター総合処 処長助理	中国国際行政学院綜合部 副主任 (水資源管理分野全研修の企画・準備)
13		張 鴻聖	2003. 11. 24 ～12. 23	水利部水資源司計画処	同所 水資源管理処 (2004年2月水環境保全研修講師)
14		陳 怡勇	2003. 11. 24 ～12. 23	水利部小浪底ダム建設管理局 水庫調度管理 所長	同前
15		李 秀文	2003. 11. 24 ～12. 23	淮河水利委員会水政水資源処 副科長	同前
16		石 秋池	2004. 6. 7 ～7. 7	水利部水資源水資源保護処 副処長	同所 処長 (2004年11月多自然型川づくりと湿地保護研修講師)
17		曹 淑敏	2004. 6. 7 ～7. 7	水利部総合事業局総工程師弁公室 主任	同前
18	建設管理 7名	謝 曉華	2001. 1. 14 ～ 3. 2	水利部南京水利科学研究院 ダム安全管理 センター開発部 副主任	同所 副処長 (2001年7月ダム安全管理研修講師)
19		趙 世新	2001. 8. 27 ～ 10. 23	水利部建設管理司市場管理監督処 主任科員	南水北調弁公室 (2002年3月及び7月工事建設管理分野研修講師)
20		徐 永田	2002. 9. 29 ～11. 6	水利部建設管理司ダム処 助理調研員	同所 副処長 (2003年3月及び11月ダム運行管理分野研修講師)
21		楊 天秀	2003. 3. 13 ～ 3. 29	水利部人材資源開発センター訓練処 処長助理	同前 (建設管理分野全研修の企画・準備)
22		司 毅軍	2003. 9. 24 ～11. 1	水利部建設管理司整備開発処 助理調研員	同所 副処長 (2004年3月水利工事施工管理及び変更処理研修講師)
23		熊 平	2004. 6. 7 ～7. 7	水利部建設管理司総合処 助理調研員	同前 (2004年10月及び12月ダム安全管理分野研修講師)
24		標 正華	2004. 6. 7 ～7. 7	水利部南京水利科学研究院 ダム安全管理 センター開発部 高級工程師	同前 (2004年12月ダム安全補強技術研修講師)
25	砂 防 7名	魯 錫力	2001. 7. 2 ～ 8. 22	水利部水土保持司工作処 処長	同所 計画計画処 副処長 (2001年10月長江流域地すべり・土石流防止技術研修講師)
26		趙 永軍	2002. 2. 5 ～ 3. 23	水利部水土保持観測センター諮詢評価処 副処長	同所 技術処副処長 (2002年10月水土保持観測技術研修講師)
27		喬 殿新	2002. 8. 1 ～ 9. 11	水利部水土保持司 生態処	同所 高級工程師 (2003年2月水土保持事業管理研修講師)
28		李 智広	2003. 8. 28 ～10. 10	水利部水土保持観測センター観測処 副処長	同前 (2002年10月及び2003年12月砂防分野研修講師)
29		張 長印	2004. 7. 5 ～ 8. 5	水利部水土保持観測センター 処長	同前 (2004年11月造砂ダム建設管理研修講師)
30		劉 志嶸	2004. 7. 5 ～ 8. 5	黄河水利委員会 工程師	同前
31		(予定)	2005. 4. ～ 4.	長江水利委員会	同前 (2005年5月砂防分野セミナー発表者)
32	筆高級 6名	陳 自強	2003. 10. 6 ～10. 29	水利部人事労働教育司 副司長	同前
33		張 学俊	2003. 10. 6 ～10. 29	水利部水土保持司 副司長	同前
34		李 新民	2003. 10. 6 ～10. 29	黄河水利委員会人事労働局 局長	同前
35		劉 学劍	2004. 8. 30 ～ 9. 28	水利部人事労働教育司 副司長	同前
36		章 凌	2004. 8. 30 ～ 9. 28	水利部人材資源開発センター 副主任	同前
37		陶 阿興	2004. 8. 30 ～ 9. 28	長江水利委員会人材資源開発センター 主任	同前

(1) 現地調達機材

2000年度機材供与実績 (現地調達機材)

RMB1元=JPY15.39円

番号	機材名	数量	金額(日本円)	備考
1	マルチメディアデスクトップパソコン	15	2,499,077	現地調達機材
2	電話交換機システム	一式	849,990	〃
3	パソコンネットワーク用機材	一式	2,767,176	〃
4	ネットワーク用ソフト	一式	2,836,270	〃
5	コピー機	一式	2,509,908	〃
6	簡易印刷機	一式	1,331,725	〃
7	事務処理用機材	一式	1,052,041	〃
8	会議用携帯型録音機	5	121,541	〃
9	プリンター一式及びびスキャナー	一式	1,516,530	〃
10	事務室用空調設備	一式	2,004,973	〃
11	カラーコピー機	一式	3,024,029	〃
12	ノート型コンピューター機材	一式	7,127,408	〃
13	撮影機材	一式	1,355,587	〃
14	プロジェクター等	一式	3,309,313	〃
15	電子ホワイトボード等	一式	3,190,756	〃
16	視聴覚機材	一式	2,153,900	〃
17	移動用車輛	3台	15,092,685	〃
合計:			52,742,909	

2001年度機材供与実績 (現地調達機材)

RMB1元=JPY15円

番号	機材名	数量	金額(日本円)	備考
1	マルチメディアプレゼンテーションホール設備		12,854,122	現地調達機材
1-(1)	音声システム	一式	1,544,858	〃
1-(2)	音響・映像設備	一式	708,480	〃
1-(3)	会議システム	一式	654,600	〃
1-(4)	同時通訳システム	一式	6,965,984	〃
1-(5)	マルチメディア投影装置	一式	1,060,800	〃
1-(6)	総合コントロールシステム	一式	1,493,400	〃
1-(8)	接続・設置補助機材	一式	426,000	〃
2	マルチメディア教材制作システム		16,438,020	〃
合計:			29,292,142	

2002年度機材供与実績 (現地調達機材)

RMB1元=JPY15円

番号	機材名	数量	金額(日本円)	備考
1	移動用車輛	2台	7,499,800	現地調達機材
2	研修資料作成機材	一式	8,383,200	〃
3	LAN構築用機材	一式	2,463,000	〃
4	デジタル教材編集システム機材	一式	5,586,000	〃
合計:			23,932,000	

2003、2004、2005年度該当なし  
機材供与累計額

105,967,051円(日本円)

別添資料3. 日本側の投入  
3-3 機材供与  
(全機材)

(2) 携行機材

別3-3

番号	区別	分類	分野	後収年月日	機材名(日本文)	型式	数量	単価	金額
1	機材	携-本邦00-001	事務	2000/11/9	パーソナルコンピュータ	Thinkpad1400 2621-486	1	251,000	251,000
2	機材	携-本邦00-007B	事務	2000/11/9	オートマチックボルトレギュレーター	ステップダウントランスフォーマー	1	46,000	46,000
3	機材	携-本邦00-0079	事務	2000/11/9	オートマチックボルトレギュレーター	ステップダウントランスフォーマー	1	12,000	12,000
4	機材	携-本邦00-000	事務	2000/11/9	MDドライブ	TS6433W/WU USB	1	41,300	41,300
5	機材	携-本邦00-002	事務	2000/11/9	メモリモジュール	128MB	2	17,700	35,400
6	機材	携-本邦00-003	事務	2000/11/9	ソフトウエア	Windows2000 Professional	1	34,270	34,270
7	消耗品	携-本邦00-004	事務	2000/11/9	キャリングバック	Carrying Bag	1	4,800	4,800
8	書籍	携-本邦00-005	研修	2000/11/9	本	8K	118	679,341	679,341
9	機材	携-本邦00-006	事務	2000/11/9	パーソナルコンピュータ	ThinkPad240X	1	230,000	230,000
10	機材	携-本邦00-007	事務	2000/11/9	メモリモジュール	128MB	1	21,000	21,000
11	消耗品	携-本邦00-008	事務	2000/11/9	キャリングバック	37L1511	1	3,800	3,800
12	機材	携-本邦00-009	事務	2000/11/9	ポータブルドライブ	87L1511	1	28,200	28,200
13	機材	携-本邦00-0010	事務	2000/11/9	CDROMドライブ	05K9122	1	21,500	21,500
14	機材	携-本邦00-0011	事務	2000/11/9	MOドライブ	TS6433W/WU USB	1	41,300	41,300
15	機材	携-本邦00-0012	事務	2000/11/9	オートマチックボルトレギュレーター	MCT-100	1	12,000	12,000
16	機材	携-本邦00-0013	事務	2000/11/9	オートマチックボルトレギュレーター	SVC-1500ND-III	1	46,000	46,000
17	機材	携-本邦00-0014	事務	2000/11/9	ICレコーダー	ICD-R200	1	26,300	26,300
18	機材	携-本邦00-0015	事務	2000/11/9	レザーポインター	LDP-300UB	2	18,000	36,000
19	消耗品	携-本邦00-0016	事務	2000/11/9	インテルマウス	3.0JUSB	4	3,900	15,600
20	消耗品	携-本邦00-0017	事務	2000/11/9	USB HUB	USB-HB4	4	5,000	20,000
21	消耗品	携-本邦00-0018	事務	2000/11/9	USB CABLE	USB-AB20	4	1,000	4,000
22	機材	携-本邦00-0019	事務	2000/11/9	スマートメディア	MG-1.6SW	1	7,000	7,000
23	機材	携-本邦00-0020	事務	2000/11/9	PCカードアダプター	PC-AD3	1	8,700	8,700
24	消耗品	携-本邦00-0021	事務	2000/11/9	モジュラーケーブル5m	MJ-5WH	8	900	7,200
25	消耗品	携-本邦00-0022	事務	2000/11/9	アダプター	AD-MJT3	8	600	4,800
26	消耗品	携-本邦00-0023	事務	2000/11/9	トリポッド	504GFII	1	18,000	18,000
27	消耗品	携-本邦00-0024	事務	2000/11/9	チューブファイル	フ-RT660B	20	850	17,000
28	消耗品	携-本邦00-0025	事務	2000/11/9	デット	フ-RT650B	20	750	15,000
29	消耗品	携-本邦00-0026	事務	2000/11/9	フラットファイル	フ-107P	20	75	1,500
30	消耗品	携-本邦00-0027	事務	2000/11/9	フラットファイル	フ-10G	20	75	1,500
31	機材	携-本邦00-0028	事務	2000/11/9	パーソナルコンピュータ	ThinkPadi 2621-486	1	282,000	282,000
32	機材	携-本邦00-0029	事務	2000/11/9	ソフトウエア	Windows2000 Pro	1	25,300	25,300
33	機材	携-本邦00-0030	事務	2000/11/9	メモリモジュール	128MB	2	20,500	41,000
34	消耗品	携-本邦00-0031	事務	2000/11/9	キャリングバック	Carrying Bag	1	6,000	6,000
35	機材	携-本邦00-0032	事務	2000/11/9	ポータブルスクリーン	ELPSC06	1	27,800	27,800
36	機材	携-本邦00-0033	事務	2000/11/9	MOドライブ	TS6433W/WU USB	1	41,300	41,300
37	消耗品	携-本邦00-0034	事務	2000/11/9	パンチ 替え刃	PN-30	1	9,800	9,800
38	消耗品	携-本邦00-0035	事務	2000/11/9	パンチ 替え刃	PN-30A	1	1,800	1,800
39	消耗品	携-本邦00-0036	事務	2000/11/9	パンチ 替え刃	PN-30B	1	300	300

別3-3-2

別添資料3. 日本側の投入  
3-3機械供与

(2) 携行機材

別3-3

40	消耗品	携-本邦00-0037	事務	2000/11/9	チューブファイル	フ-RT660B	20	850	17,000
41	消耗品	携-本邦00-0038	事務	2000/11/9	DITTO	フ-RT650B	20	750	15,000
42	消耗品	携-本邦00-0039	事務	2000/11/9	フラットファイル	フ-10P	20	75	1,500
43	消耗品	携-本邦00-0040	事務	2000/11/9	DITTO	フ-10G	20	75	1,500
44	消耗品	携-本邦00-0041	事務	2000/11/9	ダブルファイル	フ-230NB	10	530	5,300
45	機材	携-本邦00-0042	事務	2000/11/9	ステップダウントランスフォーマー	MCT-100	1	12,000	12,000
46	機材	携-本邦00-0043	事務	2000/11/9	オートマチックホルダーレジキュレター	SVC-1500ND-III	1	46,000	46,000
47	消耗品	携-本邦00-0044	事務	2000/11/9	インクカートリッジ	BC1-10 BLACK	10	1,300	13,000
48	消耗品	携-本邦00-0045	事務	2000/11/9	DITTO	BC1-11 BLACK	10	850	8,500
49	消耗品	携-本邦00-0046	事務	2000/11/9	DITTO	BC1-11 COLOR	10	1,700	17,000
50	消耗品	携-本邦00-0047	事務	2000/11/9	DITTO	IC1BK05 BLACK	10	1,300	13,000
51	消耗品	携-本邦00-0048	事務	2000/11/9	DITTO	IC5CL05 COLOR	10	1,300	13,000
52	消耗品	携-本邦00-0049	事務	2000/11/9	トナーカートリッジ	EP-22 BLACK	10	8,300	83,000
53	消耗品	携-本邦00-0050	事務	2000/11/9	インクカートリッジ	BC-20 BLACK	10	2,850	28,500
54	消耗品	携-本邦00-0051	事務	2000/11/9	DITTO	BC1-21 BLACK	5	1,300	6,500
55	消耗品	携-本邦00-0052	事務	2000/11/9	DITTO	BC1-21 COLOR	5	700	3,500
56	消耗品	携-本邦00-0053	事務	2000/11/9	ブックハイディングテープ	T-K435D	1	2,500	2,500
57	消耗品	携-本邦00-0054	事務	2000/11/9	フロッピーディスク	3.5 2HD DOS/V	20	800	16,000
58	書籍	携-本邦00-0055	事務	2000/11/9	ブック		3	8,520	8,520
59	機材	携-本邦00-0056	事務	2000/11/9	パーソナルコンピュータ	Lets Note CF-M2R	1	219,800	219,800
60	機材	携-本邦00-0057	事務	2000/11/9	PCカード	iLink IEEE1394 1/F	1	49,800	49,800
61	機材	携-本邦00-0059	事務	2000/11/9	メモリーモジュール	128MB	1	17,700	17,700
62	機材	携-本邦00-0060	事務	2000/11/9	Bjプリンター	Wonder BJ B.M70	1	27,000	27,000
63	機材	携-本邦00-0061	事務	2000/11/9	プリンターソフトウェア	LJB-X2M	1	15,000	15,000
64	機材	携-本邦00-0062	事務	2000/11/9	MODドライブ	IS-6433W/U	1	41,300	41,300
65	機材	携-本邦00-0063	事務	2000/11/9	デジタルカメラ	FinePix1400Z	1	56,000	56,000
66	機材	携-本邦00-0064	事務	2000/11/9	コンパクトカメラ	μII ZOOM VF (38-80mm)	1	55,000	55,000
67	機材	携-本邦00-0065	事務	2000/11/9	スキヤナー	GT-7600U (100V)	1	27,800	27,800
68	機材	携-本邦00-0066	事務	2000/11/9	オートマチックホルダーレジキュレター	ステップダウントランスフォーマー	1	46,000	46,000
69	機材	携-本邦00-0067	事務	2000/11/9	ソフトウェア	J-PEKING2000TWIN	1	50,000	50,000
70	機材	携-本邦00-0068	事務	2000/11/9	DITTO	こりや英和一発翻訳ハイリンガル	1	10,000	10,000
71	機材	携-本邦00-0069	事務	2000/11/9	DITTO	Via Voiceスタンダードミレニアム	1	10,000	10,000
72	機材	携-本邦00-0070	事務	2000/11/9	DITTO	広詩苑	1	25,000	25,000
73	機材	携-本邦00-0071	事務	2000/11/9	MINIカセット	AY-DIM3 0L2	5	8,000	40,000
74	機材	携-本邦00-0072	事務	2000/11/9	プリンターケーブル	JCP-02XL (5m)	4	4,000	16,000
75	機材	携-本邦00-0073	事務	2000/11/9	プリンター	PM-820C (100V)	1	27,000	27,000
76	機材	携-本邦00-0075	事務	2000/11/9	レザープリンター	LBP-350	2	48,000	48,000
77	機材	携-本邦00-0077	事務	2000/11/9	ステップダウントランスフォーマー	ステップダウントランスフォーマー	1	12,000	12,000
78	機材	携-本邦00-0078	事務	2000/11/9	オートマチックホルダーレジキュレター	ステップダウントランスフォーマー	1	46,000	46,000
79	機材	携-本邦00-0079	事務	2000/11/9	ステップダウントランスフォーマー	ステップダウントランスフォーマー	1	12,000	12,000
							2000年度携行機材合計金額		3,264,231

別3-3-3

(2) 携行機材

別添資料3. 日本側の投入  
3-3機材供与

番号	区別	分類	分野	稼取年月日	機材名(日本文)	型式	数量	単価	金額
1	消耗品	携-本邦01-001	事務	2001/4/11	付箋	75mm×210mm	90	24,800	24,800
2	消耗品	携-本邦01-002	事務	2001/4/11	クラフトペーパー	1.2×2m	50	320	19,200
3	機材	携-本邦01-003	事務	2001/6/11	パソコン	RCG-R505R/K	1	274,000	274,000
4	機材	携-本邦01-004	事務	2001/6/11	CD-RWドライブ	PCGA-52 PCカード接続	1	42,500	42,500
5	機材	携-本邦01-005	事務	2001/6/11	変圧器	SE-25	1	2,700	2,700
6	機材	携-本邦01-006	事務	2001/6/11	FDドライブ	PCGA-UFD5	1	11,000	11,000
7	機材	携-本邦01-007	事務	2001/6/11	ZIPドライブ	ZIP-100USB	1	11,500	11,500
8	機材	携-本邦01-008	事務	2001/6/11	バッテリー	PCGA-BP4R	1	41,800	41,800
9	消耗品	携-本邦01-009	事務	2001/6/11	保護カバー	PCGA-CP5R	1	3,800	3,800
10	機材	携-本邦01-010	事務	2001/6/11	ソフト	MS-Power Point 2000	1	18,300	18,300
11	機材	携-本邦01-011	事務	2001/8/13	ラベルライター	テブラSR737	1	24,000	24,000
12	消耗品	携-本邦01-012	事務	2001/8/13	クリーニングテープ	SR24C	1	1,100	1,100
13	消耗品	携-本邦01-013	事務	2001/8/13	テープカートリッジ	テブラPR用 白ラベル黒字6mm	1	800	800
14	消耗品	携-本邦01-014	事務	2001/8/13	同上	テブラPR用 白ラベル黒字12mm	1	800	800
15	消耗品	携-本邦01-015	事務	2001/8/13	同上	テブラPR用 白ラベル黒字24mm	1	1,100	1,100
16	消耗品	携-本邦01-016	事務	2001/8/13	同上	テブラPR用 赤ラベル黒字12mm	1	800	800
17	消耗品	携-本邦01-017	事務	2001/8/13	同上	テブラPR用 赤ラベル黒字24mm	1	1,100	1,100
18	消耗品	携-本邦01-018	事務	2001/8/13	同上	テブラPR用 黄ラベル黒字12mm	1	800	800
19	消耗品	携-本邦01-019	事務	2001/8/13	同上	テブラPR用 黄ラベル黒字24mm	1	1,100	1,100
20	消耗品	携-本邦01-020	事務	2001/8/13	同上	テブラPR用 透明ラベル黒字12mm	1	800	800
21	消耗品	携-本邦01-021	事務	2001/8/13	同上	テブラPR用 透明ラベル黒字24mm	1	1,100	1,100
22	消耗品	携-本邦01-022	事務	2001/8/13	盗難防止用ワイヤーロック	ロキシ-N450(A3文書が入るもの)	1	3,100	3,100
23	消耗品	携-本邦01-023	事務	2001/12/19	MOメディア	パワーポイント2000	1	2,400	2,400
24	消耗品	携-本邦01-024	事務	2001/12/19	インクカートリッジ	マクセル MA-M640-B10P 640MB	5	8,000	40,000
25	消耗品	携-本邦01-025	事務	2001/12/19	インクカートリッジ	エプソン IC5CL05 カラー	20	1,300	26,000
26	消耗品	携-本邦01-026	事務	2001/12/19	インクカートリッジ	エプソン IC1BK05 黒	20	1,300	26,000
27	消耗品	携-本邦01-027	事務	2001/12/19	インクカートリッジ	エプソン MJ1C4 黒	20	1,300	26,000
28	消耗品	携-本邦01-028	事務	2001/12/19	スタートレイパーOL-IN	桜井 TP04CLN 透明	20	4,800	96,000
29	消耗品	携-本邦01-029	事務	2001/12/19	スターホワイトトレイパー	桜井 WTP04 白色	20	5,600	112,000
30	機材	携-本邦01-030	事務	2001/12/19	スキャナー	エプソン GT-8700 AG100V	1	33,800	33,800
31	機材	携-本邦01-031	事務	2001/12/19	ソフト	エプソン ELP-505 AG100V	1	25,350	25,350
32	機材	携-本邦01-032	事務	2001/12/19	ICレコーダー	エプソン ELP-505 AG100V Ver7	1	25,350	25,350
33	消耗品	携-本邦01-033	事務	2001/12/19	メモリースティック	SONY ICD-MS2	1	30,800	30,800
34	消耗品	携-本邦01-034	事務	2001/12/19	PCカードアダプター	SONY MSA-32AN	1	4,600	4,600
35	消耗品	携-本邦01-035	事務	2001/12/19	ソフト	SONY MSAC-PC2N	1	6,800	6,800
36	機材	携-本邦01-036	事務	2001/12/19	液晶プロジェクト	ドラゴンシステムズ ドラゴンシステムズ Ver5	1	15,300	15,300
37	消耗品	携-本邦01-037	事務	2001/12/19	スーパードライインク専用紙	エプソン ELP-505 AG100V	1	423,000	423,000
38	消耗品	携-本邦01-038	事務	2001/12/19	フライン専用紙	エプソン MJMSP1	3	550	2,550
39	消耗品	携-本邦01-039	事務	2001/12/19	スーパードライインク専用光沢紙	エプソン MJMSP2	3	600	1,800
							20	850	17,000
2001年度携行機材合計金額									1,375,600

(2) 携行機材

番号	区別	分類	分野	検取年月日	機材名(日本文)	型式	数量	単価	金額
1	図書	携-本邦02-001	事務	2002/4/11	水利関係書籍	建設物価調査会 ISBN4-7676-1138-8他	19	4,186	79,541
2	図書	携-本邦02-002	事務	2002/4/11	水利関係テキスト	地域開発研究所 ISBN4-88615-100-0	1	6,729	6,729
3	図書	携-本邦02-003	事務	2002/6/11	CD-ROM	財務省 ISBN4-17-568100-0	1	7,200	7,200
4	機材	携-本邦02-004	事務	2002/6/11	デジタルカメラ	OLYMPUS C-40ZOOM	1	6,683	6,683
5	機材	携-本邦05-005	事務	2002/6/11	PCカードアダプター	FUJIFILM PC-AD3	2	898	1,796
2002年度携行機材合計金額									
									101,949
番号	区別	分類	分野	検取年月日	機材名(日本文)	型式	数量	単価	金額
1	機材	携-本邦04-001	事務	2004/6/11	パーソナルコンピュータ	FUJITSU FHW-BIBLO/M675H	1	11,500	11,500
2	機材	携-本邦04-002	事務	2004/6/11	ハードディスクドライブ	I-O DATA HDXK-U40	1	41,800	41,800
3	機材	携-本邦04-003	事務	2004/6/11	ソフト	MS-Power Point 2003	1	3,800	3,800
4	機材	携-本邦04-004	事務	2004/6/11	電子辞書	エクスワード X0-L7350	1	18,300	18,300
2004年度携行機材合計金額									
									75,400

(3) 携行図書

	書名	本体	定価	冊数
00-001	新しい全国総合水資源計画	620	620	1
00-002	建設省河川砂防技術基準(案)同解説<調査編>	6,600	6,600	1
00-003	建設省河川砂防技術基準(案)同解説<計画編>	3,900	3,900	1
00-004	建設省河川砂防技術基準(案)同解説<設計編-1>	4,300	4,300	1
00-005	建設省河川砂防技術基準(案)同解説<設計編-2>	4,200	4,200	1
00-006	改訂・解説河川管理施設等構造令	3,700	3,700	1
00-007	改訂・解説工作物設置許可基準	2,800	2,800	1
00-008	内水処理計画策定の手引き	3,398	3,500	1
00-009	都市河川計画の手引き 立体河川施設計画編	4,660	4,660	1
00-010	川の模型のつくりかた	4,700	4,700	1
00-011	水文・水資源ハンドブック	32,000	32,000	1
00-012	水理公式集	13,000	13,000	1
00-013	水理公式集例題集	7,000	7,000	1
00-014	河川六法 平成11年版	4,667	4,667	1
00-015	平成11年度版 河川改修事業関係例規集	5,466	5,466	1
00-016	河川便覧 98年版	3,700	3,700	1
00-017	改訂 河川管理の実務	3,000	3,000	1
00-018	国土の管理と利用	3,200	3,200	1
00-019	カリフォルニアの水資源史	2,600	2,600	1
00-020	河川構造物の基礎と仮設	6,602	6,602	1
00-021	河川工事ポケットブック	4,500	4,500	1
00-022	現場技術者のための土工ポケットブック	4,500	4,500	1
00-023	土木施行管理ポケットブック	3,700	3,700	1
00-024	品質管理とISOポケットブック	3,600	3,600	1
00-025	コンクリート工事ポケットブック	3,800	3,800	1
00-026	建設CALIS/ECポケットブック	3,500	3,500	1
00-027	共通仮設工事ポケットブック	3,200	3,200	1
00-028	専門仮設工事ポケットブック	3,200	3,200	1
00-029	安全管理ポケットブック	4,000	4,000	1
00-030	コンクリート便覧	30,000	30,000	1
00-031	河川水質試験方法(案)	26,000	26,000	1
00-032	洪水とアメリカ	4,806	4,950	1
00-033	水の百科事典	20,000	20,000	1
00-034	柔構造設計の手引き	3,800	3,800	1
00-035	河川ポンプ設備更新検討マニュアル	5,825	6,000	1
00-036	護岸の力学設計法	4,500	4,500	1
00-037	床止め構造設計の手引き	2,600	2,600	1
00-038	99建設行政ハンドブック	5,715	5,715	1
00-039	建設省工事契約実務要覧 12年版	5,000	5,000	1
00-040	建設環境必携	4,952	4,952	1
00-041	建設省関係行政調達協定事務必携(平成11年版)	3,787	3,787	1
00-042	建設省会計事務要覧	3,333	3,500	1
00-043	建設VE	3,048	3,048	1
00-044	河川工学(鹿島出版会)	3,000	3,000	1
00-045	沖積河川学	5,631	5,900	1
00-046	街と水辺に豊かな自然を 多自然型建設工法の理念と実	1,748	2,000	1
00-047	街と水辺に豊かな自然を2 多自然型川づくりを考える	1,922	2,000	1
00-048	街と水辺に豊かな自然を3 多自然型川づくりの取り纏	2,600	2,600	1
00-049	新体系土木工学26水文学	4,200	4,200	1
00-050	新体系土木工学73河川の計画と調査	6,000	6,000	1

(3) 携行図書

00-051	新体系土工学(2) 確立・統計解析	4,500	4,500	1
00-052	新体系土工学74 堤防の設計と施行	8,000	8,000	1
00-053	魚道の設計	8,544	8,900	1
00-054	建設技術行政(9) 河川・海岸・ダム・砂防	4,757	4,900	1
00-055	日本土木史 昭和41年~平成12年	41,748	41,748	1
00-056	契約社会アメリカにみる建設工事のクレームと紛争	2,816	2,900	1
00-057	I D I Water Series No. 1	2,100	2,100	1
00-058	I D I Water Series No. 2	1,400	1,400	1
00-059	I D I Water Series No. 4	22,400	22,400	1
00-060	I D I Water Series No. 6	2,800	2,800	1
00-061	開発途上国における都市排水・汚水処理技術適用指針	9,800	9,800	1
00-062	建設技術移転指針策定調査(建設機械)報告書	4,200	4,200	1
00-063	技術者資格相互承認検討会報告書	4,900	4,900	1
00-064	土木用語大辞典	50,000	50,000	1
00-065	砂防学講座 第1巻 日本の砂防総論	4,660	4,660	1
00-066	砂防学講座 第1巻-2 日本の砂防総論	5,340	5,340	1
00-067	砂防学講座 第3巻 斜面の土砂移動現象	5,631	5,900	1
00-068	砂防学講座 第4巻 渓流の土砂移動現象	5,631	5,900	1
00-069	砂防学講座 第6巻-1 土砂災害対策	5,631	5,900	1
00-070	砂防学講座 第6巻-2 土砂災害対策	4,078	4,200	1
00-071	砂防学講座 第7巻-1 土砂災害対策	5,340	5,340	1
00-072	砂防学講座 第7巻-2 土砂災害対策	5,340	5,340	1
00-073	砂防学講座 第8巻 雪崩対策	4,660	4,660	1
00-074	砂防学講座 第9巻 砂防・治山の動向	4,660	4,660	1
00-075	砂防学講座 第10巻 世界の砂防	5,049	5,200	1
00-076	土砂災害の予知と対策	4,563	4,563	1
00-077	現代林学講義(4) 砂防工学	4,300	4,300	1
00-078	新砂防工学	3,800	3,800	1
00-079	砂防学	3,398	3,398	1
00-080	目で見る砂防水理模型実験	7,573	7,573	1
00-081	砂防入門	1,456	1,456	1
00-082	土石流災害調査法	2,233	2,233	1
00-083	土砂災害防止のための情報システム	2,700	2,700	1
00-084	英和和英 砂防関係用語集(H1)	6,000	6,000	1
00-085	二次災害の予知と対策<No. 1>	5,334	5,334	1
00-086	二次災害の予知と対策<No. 2>	6,400	6,400	1
00-087	二次災害の予知と対策<No. 3>	4,000	4,000	1
00-088	二次災害の予知と対策<No. 4>	4,000	4,000	1
00-089	二次災害の予知と対策<No. 5>	3,600	3,600	1
00-090	土木施行管理技術テキスト(土木一般編、法規編、施行)	7,477	7,880	1
00-091	ダム、堰技術基準(案、基準解説編、マニュアル編)	14,000	14,000	1
00-092	公共工事積算学	3,689	3,700	1
00-093	地震砂防	5,200	5,200	1
00-094	生態系管理へのリモートセンシングとGISの活用	19,800	19,800	1
00-095	リモートセンシングデータ解析の基礎	3,500	3,500	1
00-096	農業リモートセンシング(カラー解説)	7,500	7,500	1
00-097	リモートセンシングからみた地球環境の保全と開発	3,800	3,800	1
00-098	リモートセンシング熱イメージ法	2,500	2,500	1
00-099	実務者のためのリモートセンシング	38,641	38,641	1
00-100	遠赤外線リモートセンシング熱計測法	3,500	3,500	1
00-101	図解 リモートセンシング	3,495	3,495	1
00-102	リモートセンシング概論	6,200	6,200	1

別添資料3. 日本側の投入  
3-3 機材供与

別添資料3-3

(3) 携行図書

00-103	リモートセンシング用語辞典	6,000	6,000	1
00-104	人工衛星によるマイクロ波リモートセンシング	3,330	3,330	1
00-105	リモートセンシング工学の基礎	3,200	3,200	1
00-106	水文地形学—山地の水循環と地形変化の相互作用	4,800	4,800	1
00-107	森林・水・土の保全—湿潤変動帯の水文地形学			1
00-108	溪流生態砂防学	3,400	3,400	1
00-109	斜面地質学	5,600	5,600	1
00-110	流域一貫～森と川と人のつながりを求めて～	2,400	2,400	1
00-111	砂防関係法令例規集（平成10年版）	5,800	5,800	1
00-112	砂防便覧	6,600	6,600	1
00-113	砂防工学（文永堂出版）	4,200	4,200	1
00-114	砂防学概論	3,000	3,000	1
02-001	2001年建設技術ハンドブック	1,050	1,050	1
02-002	2001最新建設技術ガイドブック	2,625	2,625	1
02-003	新土木工事積算大系の解説	3,800	3,800	1
02-004	新土木工事積算大系用語定義集	7,000	7,000	1
02-005	公共土木工事設計変更事例集	3,000	3,000	1
02-006	改訂版 土木工事仮設計画ガイドブック(セット)	8,700	8,700	1
02-007	国土交通省土木工事積算基準(平成14年度版)	9,030	9,030	1
02-008	建設白書50年史(CD-RW)	8,000	8,000	1
02-009	工期設定の考え方と事例集	2,340	2,340	1
02-010	改訂5版 土木工事の実行予算と施工計画	4,620	4,620	1
02-011	改訂38版 建設工事標準歩掛	14,700	14,700	1
02-012	平成8～12年度 建設工事受注統計総覧	4,200	4,200	1
02-013	平成12年度 建設工事受注動態統計調査報告	6,930	6,930	1
02-014	改訂6版 地方公共団体の契約実務	4,830	4,830	1
02-015	土木工事必携(平成13年度版)	3,500	3,500	1
02-016	土木技術者のためのネットワーク・プランニング(改訂)	1,650	1,650	1
02-017	土木施工管理技術テキスト(セット)	7,850	7,850	1
02-018	全文プリント版 平成13年度 国土交通白書	2,800	2,800	1
02-019	ダム事業における環境影響評価の考え方	4,000	4,000	1
02-020	平成13年度版 河川六法	4,960	4,960	1
	合計金額	136,585	136,585	

別3-3-8

## 3-4. プロジェクト運営経費

(単位:千円)

	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	計
現地活動 (旧一般現地活動費) (旧一般現地業務費)	9,969	13,777	9,660	10,064	26,655	5,443	75,568
現地適用化事業費 (旧域内ネットワーク強化費)	7,215	13,421	18,690	17,094			56,420
広域協力支援費 (旧特別対策セミナー開催費)	2,373	4,443		1,330			8,146
教材等整備費	10,981	9,988					20,969
計	30,538	41,629	28,350	28,488	26,655	5,443	161,103
機材供与費	52,742	29,292	23,932				105,966
合計	83,280	70,921	52,282	28,488	26,655	5,443	267,069
換算レート	15.39	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
人民元換算(万元)	541	473	349	190	178	36	1,767

※平成12～15年度は投入実績金額

※平成16～17年度は計画予算金額