

## 評価調査結果要約表

I. 案件の概要	
国名：中華人民共和国	案件名：中国水利人材養成プロジェクト
分野：人材育成、水環境、防災	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：社会開発協力部 社会開発協力第一課	協力金額（評価時点）：
協力期間 (R/D)：2000年5月25日 2000年7月1日～ 2005年6月30日  (延長)：  (F/U)： (無償資金協力)： 洪水対策支援機材 1999年 約3億円	先方関係機関：中国水利部 人材資源開発センター
	日本側協力機関：国土交通省 (財) 国土技術研究センター
	他の関連協力：(プロジェクト方式技術協力) 国家水害防止総指揮部指揮自動化システム 1993年6月1日～1998年5月31日 F/U：1998年6月1日～2000年5月31日 灌漑排水技術開発センター計画 1993年6月10日～1998年6月9日 F/U：1998年6月10日～2000年6月10日
<p>1. 協力の背景と概要</p> <p>中華人民共和国（以下、「中国」と記す）では、全国670都市のうち400以上の都市で水供給が需要を満たせない状況にある。特に内陸部では、水道利用時間が朝夕1時間に制限されるなど、約3,000万人が生活用水に不自由している。他方、長江流域では頻繁に洪水・土砂被害が発生し、特に1998年の洪水では約36万km<sup>2</sup>（日本の国土とほぼ同じ広さ）が冠水し、死者・行方不明者4,000名以上、倒壊家屋約685万軒、経済損失約2,550億元（国家予算の約3割に相当）という甚大な被害が生じている。</p> <p>中国政府は「第9次5か年計画（1995～2000年）」及び「2010年までの長期計画」のなかで、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を重点目標に掲げ、これを実現するための人材を育成する「水利部人材資源開発センター」を1997年に設置した。このような背景の下、中国政府は同センターにおける技術指導者育成に対する支援を要請してきた。</p> <p>本プロジェクトは、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、洪水や濁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。</p> <p>2. 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <p style="padding-left: 20px;">中国水利管理者及び技術者の知識・技術が向上する。</p>	

(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、水資源管理、工事建設管理、砂防、研修管理分野の講師（高級技術者）研修コースが確立し、中級・初級技術者を指導する講師（2,000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) 投入（評価時点）

日本側：

長期専門家派遣	延べ7名	機材供与	5億7,000万円
短期専門家派遣	延べ20名	現地業務費	1億円
研修員受入れ	13名		

相手国側：

カウンターパート配置	36名		
土地・施設提供	プロジェクトオフィス、密雲研修所		
ローカルコスト負担	917万円		

II. 評価調査団の概要

調査者	(団長／総括)		
	建設管理	青山 俊行	国土交通省関東地方整備局河川部長
	(団員)		
	砂防	佐藤 保之	国土交通省関東地方整備局河川部河川計画課 建設専門官
	水資源管理	岡安 徹也	(財)国土技術研究センター調査第一部 上席主任研究員
	評価企画	前川 篤	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第一課
	研修管理評価分析	柿沼 潤	(株)アースアンドヒューマンコーポレーション
調査期間	2003年1月12日～1月25日		評価種類：中間評価

III. 評価結果の概要

1. 評価結果の要約

(1) 妥当性

中間評価の段階において、本プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標は、中国の上位計画である「国民経済と社会発展第10次5か年計画（2001～2005年）」と合致し、また水資源の枯渇が深刻な状況にある中国側のニーズと合致している。

一方、日本の対中援助方針である「対中経済協力計画」の重点分野のひとつ、環境分野（枯渇する水資源の有効利用に対する協力）とも一致しており、プロジェクトの妥当性は非常に高い。

## (2) 有効性

プロジェクト目標の指標となっている2,000名の研修実施に対し、2002年12月末現在で、延べ1,152人に達成しており達成率は57.6%である。プロジェクト目標に貢献する成果は、付属資料1. ミニッツにある実績表のとおりほぼ計画どおりとなっている。

主な貢献要因は、中国政府が水資源管理の強化を国家の重要な政策として位置づけており、併せて水利部においても人事労働教育司が研修を重要視していることである。

## (3) 効率性

計画どおりの投入が行われ、成果に転換されている。対中技術協力全体の効率性を考えた場合、他のプロジェクト関連において研修管理分野では、JICA「大型灌漑区排水灌漑モデルプロジェクト」のカウンターパート（C/P）が当プロジェクトの研修に参加しており、今後も参加が見込まれる。

貢献要因は、①日本でのC/P研修が役に立ったこと、②受講者が国際的な情報も身に付けたいという意欲が出てきたこと、③人材養成プロジェクトの活動が水利部のニーズに合致していること、④参加した受講者も非常にまじめで勉強熱心であること、⑤中国水利部関係司局からの支援に加え、日本人専門家の努力や国土交通省を中心とした日本国内からの支援があげられる。

阻害要因は、①研修実施時期にC/Pが不足し、砂防分野専任C/Pが不在であるため、研修運営に支障を来していること、②中国の国土面積を考えると、集中研修方式では限界があること、③密雲研修所が交通及び経費面で、研修実施場所として理想的ではないことがあげられる。

## (4) インパクト

上位目標及び政策や環境分野に関連する多くのプラスインパクトが出ている。

- 1) 研修管理分野では、長江水利委員会より派遣された受講者が、研修で学んだ手法を用いて研修計画を策定・実施している事例が確認され、研修の成果が業務に活用されている。
- 2) 水資源分野では、受講者による用水原単位の編成作業が各省・市で進められ、用水原単位を策定完了した省（自治区、直轄市）は、北京市をはじめ9つにのぼる。節水管理研修の効果として、天津市等6つの省で既に節水条例が制定された。
- 3) 建設管理分野では、2000年度訪日研修員が当プロジェクト主催のダム安全管理研修後、吉林省等4か所で研修を開催し、合計約450人に講義した。
- 4) 砂防分野では、陝西省で研修員が研修で得られた技術を基に、中国の地方における最初の「水土保持生態環境観測技術年報」が作成された。

## (5) 自立発展性

財政面では、プロジェクト終了後は水利部の予算と研修受講費で活動を継続する予定であることが確認された。組織的な課題は、機構改革のリストラにより水利部門の研修管理者の削減が心配されることである。地方水利部門の職員も、人手不足のため研修を希望しても参加できない事例が確認された。

特に、研修時の交通費に対する日本からの一部補助がなくなれば、密雲研修所の研修実施効率が低下することが心配される。

## 2. 効果発現に貢献した要因

### (1) 計画内容に関すること

- 1) 本プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標が中国の第10次5か年計画と合致し、併せて水資源の枯渇が深刻な状況にある中国側のニーズと合致している。一方、日本側の対中援助方針である「対中経済協力計画」の重要分野のひとつである環境分野（枯渇する水資源の有効利用に対する協力）とも一致している。プロジェクト計画の妥当性が高かったことが、最大の貢献要因である。
- 2) 1993年から2000年までに実施された「国家水害防止総指揮部指揮自動化システム（プロジェクト方式技術協力）」に参加していた水利部職員が、本プロジェクトでは研修管理分野の責任者として参加している。このために、JICAの援助スキームをよく理解し、専門家と協力し、プロジェクトの計画立案及び実施が可能となった。

### (2) 実施プロセスに関すること

- 1) 中国政府が水資源管理の強化を国家の重要な政策として位置づけており、併せて水利部においても人事労働教育司が研修による人材育成を重要視していることがあげられる。このために、「2001～2005年 水利業界幹部教育管理暫定規則」の策定にプロジェクトのC/Pが携わるなど、プロジェクト活動促進及び有効性を高める貢献要因となった。
- 2) WTOに加盟した影響から、受講者（水利部職員）が国際的な情報を身に付けたいという意欲が出てきた。

## 3. 問題点及び問題を惹起した要因

### (1) 計画内容に関すること

- 1) 討議議事録（R/D）には、「研修施設を中国側が北京市内に提供する」という記載があったが、研修所の要件について詳細な合意をしていなかったために、交通の不便な密雲研修基地が指定された。これが現在も効率性を低下させる阻害要因となっている。
- 2) 中国の国土面積を考えると集中研修方式では限界があることが認められ、その対応策として中国側より遠隔教育を推進したいとの意見が出されている。しかしながら、「遠隔教育」のコンセプトが明確ではなかったため、その具体的実施方法や実現の可能性については現在も日中双方で見解が異なっている。

### (2) 実施プロセスに関すること

- 1) 現在でも砂防分野の専任C/Pが不在であることが、大きな阻害要因となっている。
- 2) 中国政府の機構改革が進んでおり、特に地方の水利部門では研修管理者の削減が心配されている。また、職員も人手不足のために、研修を希望していても参加できないことが確認されており、自立発展性への阻害要因となっている。

## 4. 結論

参加型ワークショップで作成した実績表から、プロジェクトはほぼ予定どおり進んでいることが確認された。またプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）の見直しを行い、プロジェクト目標、成果、指標、活動、外部条件等についてプロジェクト関係者の間で再確認を行った。これにより、プロジェクト終了時までには達成すべき点が明確化され、プロジェクト後半においても関係者の共通理解の下で、プロジェクト目標に向けての取り組みがなされると期待できる。

5. 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

- (1) 本プロジェクトの有効性や効率性を高めるため、密雲研修基地の利用問題、遠隔教育に関する詳細な調査及び計画作成を行うなど、今後日中双方で協議を行い、対策を検討する必要がある。
- (2) 今回の調査結果からプロジェクトの波及効果を高めるために、研修を長江水利委員会の水利部人材資源開発センターなど、地方で開催する方法も考えられる。
- (3) 調査によって、県・市以下の水利部門の研修予算が不足していることが分かり、研修活動実施及び受講する機会を制限するという自立発展性の阻害要因になることが予想されている。研修実施予算を確保できるよう、中央の水利部及び地方政府に対して提言し続けることが重要である。

6. 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

- (1) PDMに記載した「研修」の意味を、単に研修を受けることなのか、それとも日本語の「人材養成」の意味に当たるのか、共通の理解が形成されていなかった。両国で定義を確認することが重要である。
- (2) 協力開始直後に活動のひとつとして、プロジェクト・サイクル・マネージメント（PCM）研修を実施したことにより、中国側C/Pがプロジェクトの内容や進め方についての理解を深め、円滑に実施して、効果的であった。
- (3) 訪日研修をより有効にするため、研修候補者は訪日前に時間をかけて日程や研修目的を、専門家及び過去の訪日研修経験者と打合せ、計画策定することとしているが、これにより日本での研修を充実させ、効果を高めるために貢献している。