

終了時評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：中華人民共和国	案件名：ダム運用管理能力向上プロジェクト
分野：水資源・防災－総合的水資源管理	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署： 地球環境部水資源防災グループ	協力金額（評価時点）：5.04 億円
協力期間 (R/D)：2009年7月22日 (協力期間)：2009年9月6日～ 2013年9月5日（4年間）	先方関係機関：水利部人材資源開発センター
	日本側協力機関：独立行政法人 水資源機構 株式会社 三祐コンサルタンツ
	他の関連協力：JICA「水利人材養成プロジェクト(2000年～2007年)」、「黒河金盆ダム湖および上流域水環境管理向上プロジェクト(2012年～2015年)」
1-1 協力の背景と概要	
<p>中国が直面している経済・社会問題の一つに、水やエネルギーなど資源供給不足がある。中国は世界一の人口を持つことや、経済成長に伴う資源需要が急増していることで、一人当たりで計算した場合、多くの重要資源の保有量は世界平均より少ない。中国の年間平均の水資源総量は世界第3位にランクされているが、一人当たりの供給量は世界平均の4分の1に満たない。</p> <p>このような特徴を背景に、中国（面積960万km²、人口13.1億人（2006年））では、人口増加及び経済発展に伴う水資源確保のために全国各地でダムが建設されてきており、その数は98,002基（2011年統計）にもものぼる。しかし中国でのダムの多くは1950～1970年代に建設されたもので、築後50～60年経ており施設の老朽化などにより施設機能の問題が発生してきた。このため、中国では第10次（2001～2005年）および第11次（2006～2010年）五カ年計画で各々298億元、348億元の計646億元（約9,700億円）の巨費を投入し、ダムの改修や補強を行ってきた。また、不適切な運用管理や施設の老朽化については「ダム貯水地安全管理条例（1991年）」の施行や「ダム安全管理の強化（2006年）」の通知を発出し、普及に努めてきている。一方で、中国にはダムの安全操作やリスク管理についての包括的技術が不足していること、国内に存在するダム関連の知見や規範が整理されていないことから、ダムの適正な運用管理に係る技術の体系化と普及が急務となっている。</p> <p>この課題に対処するため、2007年8月、中国水利部は日本に対しダムの運用管理に関する技術協力を要請し、2008年1月の詳細計画策定調査を経て、水利部の研修事業を担当する人材資源開発センターをカウンターパート（C/P）とした本件協力が、2009年9月に開始された。</p>	
1-2 協力内容	
<p>本プロジェクトでは、水利部関係者（建設管理司・人材資源開発センター・ダム安全管理センター・流域管理機関等）が中心となり、中国の大型および中型のダム運用管理者の能力向上を目的に、ダム運用管理の実務参考書となる「ダム管理マニュアル」を作成する。次に作成されたマニュアルを、本プロジェクトの4つのモデルダム（河北省「藩家口ダム」、湖北省「陸水ダム」、浙江省「陸埠ダム」、湖南省「六都寨ダム」）で試行し、更に国内研修を通じて、大型・中型ダムの運用管理者</p>	

を対象に、マニュアルの普及を図る。また4つのモデルダムのうち、陸水ダムおよび藩家口ダムについては、これらダムが抱える個別の課題に対応する日本のダム管理技術を試行する。

プロジェクトの実施においては、人材資源開発センターが水利部建設管理司の指導の下にプロジェクト全般の調整と運営を担当し、中国側プロジェクト関係者（水利部関係部署、ダム安全管理センター、モデルダム、各流域機構等）との連絡調整や研修の計画などを行う。プロジェクト副担当は南京に本部をおく水利部ダム安全管理センターで、ダム管理の技術的側面についてプロジェクトにアドバイスを行う。

(1) 上位目標：中国全土でダム管理マニュアルが普及し、ダム運用管理レベルが向上する。

指標 1-1. ダム管理マニュアルが配備されたダムの数（マニュアルの普及率）

指標 1-2. 中国国内研修を受講したダム運用管理者が所属するダムの数

(2) プロジェクト目標：研修を受講した中国の大型及び中型のダム運用管理者の能力向上が図られる。

指標 1-1. 研修を受講したダム運用管理者により、所属するダムの業務改善目標が設定される

指標 1-2. 研修を受講したダム運用管理者が所属するダムでダム管理業務項目が1つ以上改善される

(3) 成果

【成果1】 ダム管理マニュアル案が作成される。

指標 1-1. ダム管理マニュアル作成委員会が定期的開催される

指標 1-2. 作業部会が定期的開催される

指標 1-3. ダム管理マニュアル案が作成される

【成果2】 ダム管理マニュアル案改訂への提言がとりまとめられる。

指標 2-1. 各モデルダムにおいて重点課題の内容、適用する日本のダム管理方法の選択理由並びに実施状況がレポートにまとめられる

指標 2-2. 各モデルダムにおいてマニュアル案が試行され、マニュアル案に関する意見がとりまとめられる

指標 2-3. ダム管理マニュアル案改訂への提言が作成される

【成果3】 ダム管理マニュアル案を用いた研修が行なわれ、中国のダム運用管理者が中国および日本のダム管理技術を理解し、適切なダム管理方法を習得する。

指標 3-1. 国内研修用テキスト（群）が作成される

指標 3-2. 育成された研修講師の人数が20名以上になる

指標 3-3. 中国国内で研修を受講し、修了テストに合格したダム運用管理者の総数が480名以上になる

指標 3-4. ダム管理マニュアル案が、「中国水利教育研修ネット」のオンライン遠隔教育教材として開発される

(4) 投入（評価時点）

日本側：総投入額 5.04 億円*

長期専門家派遣 4 名 機材供与 約 488,440 円* (31,013 元)
短期専門家派遣 15 名 ローカルコスト負担 約 103,209,460 円* (6,553,148 元)

研修員受入 83 名 (協力終了までに計 105 名となる見込み)

*1 元=15.74960 円 (2013 年 5 月 1 日付の JICA 公式レート) で計算。

中国側：

カウンターパート配置 260 名

土地・施設提供 (専門家執務室の提供) ローカルコスト負担 13,490,000 元

2. 評価調査団の概要

調査者	江尻 幸彦 団長	JICA 地球環境部 水資源・防災グループ 専任参事
	緒方 隆二 計画管理	JICA 地球環境部 水資源・防災グループ水資源第一課 専門嘱託
	吉永 恵実 評価分析	株式会社 日本開発サービス 研究員
調査期間	2013 年 5 月 20 日～2013 年 6 月 8 日	評価種類：終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) 成果の達成状況

- 成果 1「ダム管理マニュアル案が作成される」は全て達成されている。マニュアルの内容や作成プロセスの明確化に当初計画以上時間を要したが、その結果質の高いマニュアルが作成されている。PDM の成果達成指標 1-1. 「ダム管理マニュアル作成委員会が定期的開催される」について、「調整部会」「審査部会」「作成部会」「試行部会」の 4 つで構成される「ダム管理マニュアル作成委員会」が、マニュアル案が承認される 2012 年 11 月まで 21 回開催されている。1-2. 「作業部会が定期的開催される」についても、ダム管理マニュアル作成委員会「作業部会」の下に設置されたテーマ別会議が、マニュアル案承認までに 29 回開催されている。本編と別冊の日本の事例集で構成される指標 1-3. のダム管理マニュアル案は、2012 年 11 月に作成・製本を完了し、水利部の承認を得た。プロジェクト開始当初の PDM は、成果 2 の活動終了時にマニュアルを改訂することを念頭においていたが、成果 1 の活動終了の時点で水利部の正式な指南書に認定されたため、プロジェクト期間内の改訂は行わないこととなった。
- 成果 2「ダム管理マニュアル案改訂への提言がとりまとめられる」はほぼ達成されている。成果指標 2-1. 「各モデルダムにおいて重点課題の内容、適用する日本のダム管理方法の選択理由並びに実施状況がレポートにまとめられる」では、藩家口ダムにおいて凍結融解劣化対策工事が、陸水ダムでは下流警報システムの導入が、日本の資機材を使用して試行された。試行の内容と結果は、日本人短期専門家と藩家口ダム・陸水ダムとがそれぞれプロジェクト期間中に取りまとめる予定である。よって指標は達成される見込みだが、プロジ

ェクト開始当初、モデルダムで試行する日本のダム管理技術の選択に時間を要したため試行開始が遅れ、効果を検証し必要な対応策を講じる時間が十分に確保できなかった。また現在、藩家口ダムで対策工事が施された場所にひび割れが生じており、日本人短期専門家とダム関係者が、原因の解明に急いでいる。指標 2-2.「各モデルダムにおいてマニュアル案が試行され、マニュアル案に関する意見がとりまとめられる」については、2013年5月に試行を実施した4つのモデルダムから報告書が提出された他、水利部も国内研修参加者対象のアンケートを実施しており、これらの内容を2013年6月中に取りまとめる予定である。指標 2-3.「ダム管理マニュアル案改訂への提言が作成される」は2013年7月に予定されており、指標 2-1.、2-2.で取りまとめた報告やアンケートの結果を、2013年6月下旬に開催予定のワークショップにおいて協議し、協力期間終了までに取りまとめる予定である。

- 成果3「ダム管理マニュアル案を用いた研修が行なわれ、中国のダム運用管理者が中国および日本のダム管理技術を理解し、適切なダム管理方法を習得する」の指標は全て達成されている。指標 3-1.「国内研修用テキスト（群）が作成される」の研修テキストは、6章からなるダム管理マニュアルの各テーマに沿って、講義を担当する個々の中国人講師により作成されている。指標 3-2.「育成された研修講師の人数が20名以上になる」では、本プロジェクトの国内研修や、水利部が地方で実施する水利関連研修を担当する講師が、本邦研修を通して計37名育成されている。また2013年5月までに実施された6回の国内研修参加者は延べ480名であり、全員が終了テストに合格していることから、指標 3-3.「中国国内で研修を受講し、修了テストに合格したダム運用管理者の総数が480名以上になる」は達成されている。国内研修で使用されたテキストは、ダム安全管理センターによる修正を経て、水利部の持つナレッジ・サイト「水利教育研修ネット」上にオンライン遠隔教育教材として公開される予定である。なおオンライン遠隔教育教材の開発は、本終了時評価時に開催された第3回合同調整員会（JCC）において成果3の指標に追加されたため、本評価の対象とはしていない。

(2) プロジェクト目標の達成見込み

プロジェクト目標「研修を受講した中国の大型及び中型のダム運用管理者の能力向上が図られる」は達成される見込みである。

指標 1-1.「研修を受講したダム運用管理者により、所属するダムの業務改善目標が設定される」について、本プロジェクトの4つのモデルダムでは、成果指標 2-2.のマニュアルの試行を通して業務目標の見直しと目標の設定が図られている。また指標 1-2.「研修を受講したダム運用管理者が所属するダムでダム管理業務項目が1つ以上改善される」について、陸水については5つの業務目標全てが、陸埠では4つの目標のうち3つが、六都寨では24項目のうち18が達成され、六都寨でも実績評価の実施が導入されていることが確認された。

モデルダム以外の国内研修受講者について、プロジェクトが実施したアンケートに回答した受講者381人のうち、82.7%にあたる315名が、マニュアルの内容を業務において実践し、改善を図っている。終了時評価までに国内研修を受講した422名のうち、約20%にあたる104名がアン

ケート実施直前に研修を終えたばかりであり、必ずしも業務改善を図るまでに至っていない等の事情に鑑み、指標 1-1.、1-2. の目的は終了時評価時点で概ね達成されていると判断した。また評価の際は、研修参加者が必ずしも皆所属ダムの業務管理目標を決定できる立場にないことを考慮し、プロジェクト目標の指標を広義で解釈した。即ち研修参加者が、自身または自らが所属するダムの職員のために、職務において実施する管理項目をマニュアルから選択し実施していることを評価の基準とした。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

本プロジェクトの妥当性は「高い」。本プロジェクトの内容は、中国「第12次五か年計画(2011～2015年)」、日本外務省の対中国「国別援助計画」、そしてJICAの対中国「事業展開計画」に合致し、中国共産党中央委員会「国務院水利部改革発展加速に関する決定 第1号」において主要な活動とされる危険ダムの危険除去・補強に資するものである。また国内に複数の大河を有する中国には、高い水資源管理技術と、管理に関する膨大な規則・規範が存在するが、これらの技術や規則がダム管理者の実務に参照できるような形で纏められていなかった。よってマニュアルの作成と普及で構成される本プロジェクトの設計は、ダム管理手法の標準化・規範化に対する中国のニーズに鑑みて適切であり、また時機を得た協力であると考えられる。

(2) 有効性

本プロジェクトの有効性は「高い」。

- プロジェクト目標の達成度： 「3-1 (2)」で述べた通り、本プロジェクトのモデルダム及び国内研修受講者の大半がマニュアルを業務改善に役立てていることから、プロジェクト目標は達成されている。
- 目標達成に貢献した要因： プロジェクト目標の達成には、成果1、2、3それぞれが大きな貢献を果たしている。マニュアルは、水資源管理の技術や法規を包括的に纏め、ダム運用管理者の経験値に頼る管理から共通の規範に基づく管理へと、中国ダム管理の慣習に変化を促す礎を築いた。そのマニュアルの完成の前提条件となったのが、本協力が行われたタイミングと、協力に対する水利部指導層の支援である。「3-2 (1)」妥当性」で述べた通り、2011年の「国務院水利部改革発展加速に関する決定 第1号」の発表により、ダムの危険除去が水利分野の主要な活動と位置付けられたことから、時宜を得た協力であったといえる。また訪日研修を経験した指導層が帰国後、マニュアル作成に強いコミットを見せた。こうした幹部のコミットと、その成果としての質の高いマニュアルの完成により、成果2、3においてその実用性の確認と円滑な普及を図ることが実現した。また本プロジェクトのモデルダムが行ったマニュアル試行は、他の大中ダムの参考となる業務改善の事例を提供した。

なお他方で陸水および藩家口ダムにおける日本のダム管理技術の試行については、指標2-1.にかかる活動の遅延から、効果を確認するための時間を十分確保できなかった。そのため、効果を検証・普及するためのフォローアップ活動等を検討する必要がある。

(3) 効率性

本プロジェクトの効率性は「高い」。

- 成果の達成度： プロジェクト前半、マニュアルの内容や作成プロセスの明確化に時間を要したが、中間レビュー以降の作業は効率的に行われ、成果 1, 3 は達成、成果 2 についても協力期間中に達成が見込まれるまでに至ったことは高く評価できる。
- 実施プロセスの効率性： 人材資源開発センターを中心とした関係者のコミュニケーションがよく機能している。プロジェクト前半の活動の遅れを回復すべく、100 名以上の C/P の参加を得たマニュアル作成と、4 省におけるマニュアル試行活動の実施や報告とが、特にプロジェクトの後半は効率的に進められた。その結果予定された活動は、全て協力期間内に完了する予定である。
- 投入の実施状況： 本プロジェクトの投入については、活動内容の変更に合わせて増減がみられたものの、全体として過不足はなかったと判断する。投入の遅れで活動が滞る事態は生じておらず、投入のタイミングも適切であったと思われる。
- 効率性を高める工夫や連携： 更に本プロジェクトでは、過去あるいは現在実施中の JICA 案件の経験や知見の活用や、ダム管理分野に精通した国内コンサルタントの雇用、アジア開発銀行 (Asian Development Bank: ADB) との連携など、効率性を高める多くの工夫が行われている。

(4) インパクト

本プロジェクトのインパクトは「高い」。

- 上位目標の達成見込み： 指標 1-1. 「ダム管理マニュアルが配備されたダムの数 (マニュアルの普及率)」について、マニュアルは終了時評価までに、全国 98,002 箇所のダムのうち計 1,042 へ配布済みであり、水利部が主催する幹部研修等においても活用されつつある。またマニュアルの普及を目的としたオンライン遠隔教材が現在開発されつつあり、マニュアル普及率は今後更なる向上が見込まれる。指標 1-2. 「中国国内研修を受講したダム運用管理者が所属するダムの数」について、研修受講済のダム運用管理者が所属するダムは現在 94 存在し、同センターは今後 5 年間で 1,000 人のダム管理者に対する国内研修の開催を予定している。同センターの過去の国内研修の実績と、今後のオンライン遠隔教育教材の普及見込みから判断して、JICA の協力終了後も研修は継続されると思われる。
- プロジェクトの波及効果： 終了時評価において、プロジェクトが以下のような波及効果を生み出したことが確認されている。
 - 本邦研修の経験を元に、モデルダムの一つである藩家口ダムにおいて下流警報が開始されている。また陸埠ダムも独自で下流警報システムを導入し、2013 年 7 月半ばの設置工事完了を予定している。
 - ダム管理にかかる役割分担を規定する「ダム貯水池安全管理条例 (1991 年)」の改訂に、

本邦研修の知見が活用されている。ダム安全管理センターによれば、同センターが本邦研修で得た視点（特にダムの運営と維持保守の分離、生態系保全、応急管理等）を、同センターが現在行っているダム貯水池安全管理条例の改訂に活用するとのことである。

- 地方の水利局が実施する研修にマニュアルが活用されており、プロジェクト活動の範囲外で、プロジェクトの成果が普及しつつある。

なお、終了時評価中に確認された波及効果の多くは、本邦研修の経験から生み出されたものであることから、本邦研修で得られた経験の活用状況を確認し、具体的活用事例を収集することが有用である。

(5) 持続性

本プロジェクトの持続性は「高い」と評価した。

- 政策面：2016年以降の中国の政策方針を示す共産党第18回全国大会（2012年11月）の報告では、水利施設の整備を加速し、防災・減災システムの整備を強化することがうたわれており、第12次五か年計画以降も、政府がダムの運営管理に対しハード・ソフト両面から取り組みを継続する見込みは高い。
- 制度・組織面：人材資源開発センターは水利関係者に対する研修を専門とする機関であり、今後の国内研修に同センターが果たす役割に変更はない。同センターは5年間で1,000人程度に対し、マニュアルの中で特に需要が高いテーマ（例：応急管理）に関する研修を実施する意向を示しており、これまでの研修実績からこの数値は達成可能と思われるが、その内容を具体化する必要がある。
- 財政面：「中国共産党委員会 国務院水利部改革発展推進のための決定 第1号（2011年1月）」の発表により、水利分野に対する政府の公共投資は今後約10年間増加が見込まれており、また過去の研修実績から、上位目標達成にかかる費用は確保されると判断した。
- 技術面：マニュアルは原則、ダム管理者が実施不可能な高度な技術を教えるものではなく、どのような基準と手順をもって業務を行うかを提示するものである。プロジェクトのモデルダムは既に試行活動を通じてマニュアルに沿った管理業務を行っており、また国内研修受講者に対するアンケートにおいても、回答者の約83%が既にマニュアルの内容を業務に活用していることから、技術の定着は可能であると判断できる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- 「ダム管理マニュアル」の作成が、ダム管理手法の標準化・規範化に対する中国のニーズに合致していたこと。また2011年の「国務院水利部改革発展加速に関する決定 第1号」の発表により、ダムの危険除去が水利分野の主要な活動と位置付けられたことから、時宜

を得た協力であったこと。

- プロジェクトに対する水利部指導層の理解とコミットが得られたこと。本邦研修に参加した指導層の協力により、マニュアルの作成に多くの関係者の知見を活用することが叶い、質の高いマニュアルの完成と、水利部の正式な指南書としての承認が実現した。

(2) 実施プロセスに関すること

- 効率性を高める数々の連携が図られていること。本プロジェクトには JICA が過去に実施した「水利人材養成プロジェクト」(2000～2007年)に携わった C/P が多く参加しており、その経験や教訓がプロジェクトの設計に活かされている。また国内研修の実施に JICA「黒河金盆ダム湖および上流域水環境管理向上プロジェクト」や、山東省で危険ダム改修の借款事業を実施する ADB から講師や参加者を招く、国内コンサルタント(ダム安全管理センターの元副総工師)と協力し、マニュアルの中国語表現を改善する等、プロジェクト外の人材リソースを有効に活用している。
- 中国側のオーナーシップが高く、また地理的にも組織的にも広範囲に存在する複数の関係者の連携が十分にとれていたこと。人材資源開発センターを全体窓口とした連携関係がよく機能しており、事業実施能力も高い。また水利部やモデルダムの幹部を始め、プロジェクト活動に対する関係者の認知度や参加度も高い。

3-4 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

- 成果 2 について、陸水および藩家口ダムにおける日本のダム管理技術の試行期間が限られていたこと。試行の開始が第 4 年次であったため、協力終了までに試行結果を十分確認することができない状況である。

(2) 実施プロセスに関すること

- プロジェクト前半、マニュアルの内容や作成プロセスの明確化に、当初の想定以上に時間を要したこと。マニュアルにかかる活動の遅延が、成果 2 の活動の進捗にも影響したこと。しかし中間レビュー以降の作業は効率的に行われたため、予定された活動はほぼ終了し、成果指標は全て達成される見込みである。
- 日中関係等のプロジェクト範囲外の要因の影響により、成果 3 の一部の活動は日中関係の緊張による影響で延期・中止されたが、プロジェクト全体の進捗や成果産出を阻害するまでには至っていない。影響を受けた活動の例は、第 7 回本邦研修の延期(2012 年 11 月の予定が 2013 年 5 月に延期)やプロジェクトが活動 3-6 の一環として予定したシンポジウムの開催中止等である。

3-5 結論

本プロジェクトの目標である「研修を受講した中国の大型及び中型のダム運用管理者の能力向上」

は、終了時評価時点で達成される見込みである。成果 1 では質の高いマニュアルの出版が実現し、有効性に大きく貢献した。成果 2、3 についても、活動は概ね終了し、指標は協力期間中に全て達成される見込みである。5 項目評価については、妥当性・有効性・効率性・インパクト・持続性すべて「高い」と判断した。よって、プロジェクトを予定通り終了するのが適切である。

プロジェクトが作成したマニュアルは既にプロジェクト活動の範囲を超えて普及されつつあり、またプロジェクトが現在開発中のオンライン遠隔教育教材を通じて、更なる普及が見込まれる。本プロジェクトの効果を持続し上位目標を達成するためには、今後水利部がマニュアルの普及と研修活動を継続すること、ダム運用管理者が国内研修後、所属ダム内でマニュアルを共有し、業務への活用を図ること、そしてモデルダムが、試行活動で得た経験を整理し、有用な経験については、その共有に務めることが肝要である。そのため、フォローアップ活動の実施を通し、モデルダムにおける試行結果の検証と、プロジェクト活動の経験の普及を図ることが望ましい。

3-6 提言

(1) 協力終了までの活動に対する提言

- 全国ダムに対する国内研修計画の策定：人材資源開発センターは、「ダム管理マニュアル」の普及を目的とした今後の国内研修の実施方法を明確にすること。具体的には今後 3~5 年間に実施する国内研修の頻度、対象となる参加者（本プロジェクトに参加しなかった大～中型ダム運用管理者等）、対象人数、予算の計画を作成し、その中で現在開発されているオンライン遠隔教育の位置づけを明らかにすること。
- 凍結融解対策の課題への対応：藩家口ダムは、日本人短期専門家との協力で、現在凍結融解対策の施工箇所に生じている課題の原因を確認すること。また確認された課題について、日本人専門家との協議で対応策を検討し、これを実施すること。
- 訪日研修のフォローアップ：水利部は、訪日研修で得られた経験の活用状況を確認・整理すること。具体的には、訪日研修参加者に対する面談やアンケート調査を実施し、参加者個々人が研修の経験をどのように職務に活かしているか、その具体例を収集する。

(2) 協力終了後、中国側で継続すべき活動の提言

- 国内研修の継続：人材資源開発センターは、上記 (1) で策定した計画に基づき、研修を確実に実施すること。研修の内容に応じて、ダム安全管理センターは、必要な技術的知見を提供すること。またプロジェクト期間中の国内研修と同様、研修参加者に対し、自らが所属するダムにおいてマニュアルを共有・実践し、ダム管理業務の改善に役立てることを推奨すること。
- マニュアルの定期的な改訂：水利部は今後、本プロジェクトの成果である「ダム管理マニュアル」の改訂を定期的に行うこと。その際は、本プロジェクトの成果 2 で取り纏めた提言や日本事例集を参考に、より包括的かつ先進的なマニュアルを目指して改善を図ること。
- 日本事例集の継続的な活用：水利部は、時間的制約から「ダム管理マニュアル」の別冊としてまとめられ、現在水利部の内部参考資料と位置付けられている日本事例集を、ダム運

用管理分野の研修用参考教材として継続的に活用すること。

- 藩家ロダムにおける試行結果の普及：凍結融解対策工事の施工にかかる課題が解決し、正の効果が確認された場合、藩家ロダムはその成果の普及に努めること。
- 陸水ダムにおける今後の活動：陸水ダムは、プロジェクトで導入した下流警報システムを洪水期間に実運用し、今後のマニュアル改訂への参考として、システムの有効性、改善すべき運用ルール等を整理すること。また水利部が下流警報システムに関する研修を実施する際、そのモデルサイトとしての役割を果たすこと。
- 下流警報システムの導入：水利部は、陸水での試行結果を受けて、プロジェクトで試行した下流警報システムを、国内の他のダムへ普及するよう努めること。
- JICA「黒河金盆ダム湖および上流域水環境管理向上プロジェクト」との連携：JICAは、今後中国側が継続して実施する研修活動の参考として、人材資源開発センターに対し、JICA黒河金盆ダム湖および上流域水環境管理向上プロジェクトの活動について情報提供を行うと共に、上記プロジェクトの研修・セミナー等の活動に、可能な限り本プロジェクト関係者の参加を促すこと。
- フォローアップ活動の実施検討：プロジェクト期間中に十分に効果の検証が行えない藩家ロダムの凍結融解対策、陸水ダムにおける下流警報システムの試行の結果について効果を検証・普及するため、また JICA 黒河金盆ダム湖および上流域水環境管理向上プロジェクトとの連携促進を図るため、JICA は協力終了後のフォローアップ活動実施を検討すること。

3-7 教訓

- 役割分担の早期明確化：本プロジェクトで実施した「ダム管理マニュアル」の作成には、多くのそして地域的にも広範囲の関係者からの参加を要した。これら関係者の知見・助言を効率的に取り纏め、高い成果を挙げるには、プロジェクト開始の段階で、求められる成果品のイメージを関係者と共有し、それぞれの役割分担を十分明確化し、事前に理解を得ておくことが肝要である。
- 試行活動のスケジュール：モデルダムにおける日本のダム管理技術の試行は、プロジェクト第4年次に実施されたため、協力終了までに試行結果を十分確認することができない状況である。試行の結果を検証し、必要に応じて協力期間内に対応策を講ずるため、また導入した技術の普及を促進するためにも、今後他の案件で類似の活動を実施する際は、プロジェクトの実施期間を勘案し時間的余裕を持った活動計画を策定することが重要である。