



## 21 中国 黒龍江省三江平原龍頭橋 ダム建設事業

洪水制御と安定的供水により  
農民の生活水準向上に貢献

承諾額／実行額	30億円／30億円
借款契約調印	1996年12月
借款契約条件	金利2.3%、返済30年(うち据置10年)、一般アンタイド
貸付完了	2002年10月
実施機関	黒龍江省水利庁



### 本事業の目的

黒龍江省宝清県の撓力河において、総貯水量4.72億m<sup>3</sup>の多目的ダムを建設することにより、下流耕地への安定的供水、洪水防止水準の10年確率から20年確率への向上、発電、養魚事業の実施を図り、食糧増産、農民所得・生活水準の向上、地域経済の発展に寄与することを目的とする。

### 本事業実施による効果(有効性・インパクト) 評価b

本事業において、多目的ダムが建設されたことにより、当初計画では洪水防止水準が20年であったのに対し、実績では概ね計画通りの能力が確保された。一方、下流耕地への安定的供水について、2005年の計画値は、水供給量2.13億m<sup>3</sup>、受益地灌漑面積28,733haであったのに対して、同年実績では水供給量1.64億m<sup>3</sup>、受益地灌漑面積5,333haとなっており、事業効果が十分に発現していない。これは別事業の下流域灌漑施設整備事業の遅延により、当初計画された灌漑地域に対して水供給ができていないことが原因である。しかし、本事業の実施により一定の効果発現がみられており、有効性は中程度である。

### 本事業実施と国家計画等との整合性(妥当性) 評価a

本事業の実施は審査時および事後評価時ともに、国家計画および同省の計画と合致している。審査時では、第9次5カ年計画にて洪水制御と農業基盤整備を重点的に行うことによる食料増産を重視していた。事後評価時では、第10次5カ年計画において水利施設の整備等を通じて、食料生産能力を安定させることを重点課題としており、本事業対象地域で



発電用水路(左)と灌漑用水路(右)

ある撓力河流域での、洪水制御および灌漑設備を通じた下流耕地への安定的供水を目的とした本事業の妥当性は高い。

### 事業実施の経済性(効率性) 評価b

本事業は、事業費についてはほぼ計画通りであったものの、事業期間が計画を上回ったため(計画比143%)、効率性についての評価は中程度と判断される。事業遅延の要因としては、基本設計許可、借款契約の発効の遅れにより工事開始までに時間を要したことが挙げられるが、建設工期そのものに遅延はない。

### 今後の展望(持続性) 評価a

下流域灌漑設備事業の進捗の遅れに若干の懸念がのこるものの、技術、体制、財務、維持管理について問題はなく高い持続性が見込まれる。

### 結論と教訓・提言

以上により、本事業の評価は概ね高いといえる。本事業はほぼ計画通りに完成したものの、中国側で並行して行う下流域灌漑設備が未完成のため、事業対象施設の一部が有効に活用されていない。本事業の目的の一つである灌漑を通じた下流耕地への安定的供水を実現するためには、本事業と下流域灌漑整備事業との間で調整が図られるべきであったと判断される。また、ダム事業運営による下流域湿地およびそこに生息する生態系への影響が懸念されること、引き続きモニタリング等の対応が望まれる。

### 開発途上国専門家の意見

本事業は農民の生活の安全および生活水準の向上に対してインパクトがあり、また、適切に住民移転が実施されている。今後、中国政府にて実施予定の灌漑事業の完成や本事業対象地域の一部である湿地に生息する生態系への配慮が求められている。

専門家の氏名： Mr. Fang Dongping (方東平) (学者)  
九州大学博士(土木工学)。現在は清華大学土木水利学院建設管理系教授、国際エンジニア・プロジェクト・マネジメント研究院院長補佐。  
専門はプロジェクト・マネジメント、事業安全管理。