

事業事前評価表

1. 対象事業名	<p>国名：中華人民共和国 案件名：黒龍江省ハルビン市水環境整備事業 貸付契約調印日：2006年6月23日 承諾金額：7,398百万円 借入人：中華人民共和国政府（The Government of the People's Republic of China）</p>
2. 本行が支援することの必要性・妥当性	<p>本事業のサイトであるハルビン市(人口約 950 万人；東京都の 80%に相当、面積約 53,000km²；北海道の 70%に相当)は黒龍江省の省都であり、その市街区（人口約 394 万人；静岡県に相当、面積約 4,200km²；山梨県に相当）は中国七大河川の一つである松花江の中流部の兩岸をまたぐように立地している。同市市街区においては、工業化・都市化の急速な進展、及び近年の著しい人口増加により、工業排水・生活排水が増加する一方、下水処理率は 60%にとどまっており、多量の汚水が直接松花江に未処理のまま流入しているため、松花江のハルビン市下流及びハルビン市内を流れる支流の水質は、国家水質環境基準に定められている飲用可能な水源に適用可能な水準を満たしていないほど悪化している。また、松花江全体を見ても、同江は中国において水環境の汚染の最も深刻な河川の一つであり、2004 年度の水質調査結果によると飲用可能な水源に適用可能な水準を満たす観測点は全体の約 20%に過ぎない。</p> <p>かかる状況を受けて、中国政府は「10・5 環境保護計画」策定時に、重点都市における汚水処理率 70%の達成を目標として掲げ、これを受けたハルビン市政府も「ハルビン市環境保護第 10 次 5 ヶ年計画と 2010 年長期計画(2001 年～2010 年)」を策定し、2010 年までに市街区における下水処理率を 90%にし、松花江の水質を飲用可能な水源に適用可能な水準に維持することを目標として掲げ、水環境改善に取り組む方針である。</p> <p>上記の目標達成のため、ハルビン市は、2020 年までの下水道施設整備マスタープランを 2004 年 3 月に策定している。本事業は、このマスタープランの中でも優先度が最も高い事業として位置付けられている。</p> <p>我が国政府も 2001 年 10 月に対中国経済協力計画を公表し、環境や生態系の保全、内陸部の民生向上や社会開発、人材育成、制度作り、技術移転などを中心とする分野をより重視するとの方針を打ち出している。また本行の海外経済協力業務実施方針でも環境改善・公害防止、人材育成を重点分野としている。よって本行が支援することの必要性・妥当性は高い。</p>
3. 事業の目的等	<p>本事業は黒龍江省ハルビン市において、下水道施設の整備を行うことにより、同市における下水処理能力の向上を図り、もってハルビン市内の河川に排出される汚濁負荷の削減を通じた同市住民の生活環境改善に寄与するものである。</p>
4. 事業の内容	<p>(1) 対象地域名 黒龍江省ハルビン市</p> <p>(2) 事業概要</p>

黒龍江省ハルビン市において、下水道施設の整備に係る資機材調達及び土木工事、並びに実施担当者等に対する研修を実施するもの。

下水管網整備

下水処理場新設

研修

(3) 総事業費

14,893 百万円 (うち、円借款対象額 : 7,398 百万円)

(4) スケジュール

2006 年 7 月 ~ 2011 年 4 月を予定 (58 ヶ月)

(5) 実施体制

借入人: 中華人民共和国政府 (The Government of the People's Republic of China)

実施機関: ハルビン市人民政府 (Harbin Municipal People's Government)

運営・維持管理体制: ハルビン市城市内河建設發展有限公司

(6) 環境及び社会面の配慮

環境に対する影響 / 用地取得・住民移転

(a) カテゴリ分類: B

(b) カテゴリ分類の根拠: 本事業は、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」(2002 年 4 月制定) に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大ではないと判断されるため、カテゴリ B に該当する。

(c) 環境許認可: 本事業に係る環境影響評価 (EIA) 報告書は 2002 年 11 月に黒龍江省環境保護局により承認済み。

(d) 汚染対策: 下水処理場からの放流水は、中国国内の排出基準を満たすよう処理された後、河川に放流される事になっており、処理水放流による特段の影響は予見されない。また、下水処理場から発生する汚泥については、適切に埋め立て処分される予定。

(e) 自然環境面: 事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。

(f) 社会環境面: 本事業予定地はハルビン市人民政府が使用権を有しており、用地取得および住民移転は発生しない。

(g) その他・モニタリング: 本件ではハルビン市環境保護局が排水の水質等についてモニタリングする。

貧困削減促進: 特になし。

社会開発促進 (ジェンダーの視点等): 特になし。

(7) その他特記事項

特になし。

5 . 成果の目標

(1) 評価指標 (運用・効果指標)

指標名	基準値 (2004 年)	目標値 (2010 年 [事業完成 1 年後])
下水処理人口(万人)	260	317
下水処理量(万 t/日)	65	90
下水処理率(%)	60	67
放流水質(BOD) (mg/l)	200	20

(2) 財務的内部収益率 (FIRR): 5.7%

費用: 事業費、運営・維持管理費

便益: 料金収入

プロジェクト・ライフ: 30 年

6 . 外部要因リスク

(1) 都市計画中の道路整備区域・開発区域等の変更によるサイトの変更に起因する工事の遅延

(2) 料金負担原則にかかる政策の変更に伴う、財政資金もしくは徴収料金の不足に起因する、運営・維持管理への影響

7 . 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

過去の円借款完成案件の事後評価から、事業効果の持続性を確保するためには、運営維持コスト、投資コスト、受益住民の支払能力及び財政負担能力を考慮した適切な料金体系の設定や運営管理等保守頻度、設備更新要否判断にかかる技術基準の策定がなされることが重要である、との教訓を得た。これらを踏まえ、本事業においては、中間監理等を通じ、適切な料金体系の設定や技術基準の策定がなされることを確認していくこととする。

8 . 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

下水処理人口(万人)

下水処理量(万m³/日)

下水処理率(%)

放流水質(BOD) (mg/l)

FIRR(%)

(2) 今後の評価のタイミング

事業完成後