事業事前評価表

１．対象事業名
インド　ハリヤナ州森林資源管理・貧困削減事業 （貸付契約調印日：2004 年 3 月 31 日、承諾金額：6,280 百万円、 借入人：インド大統領）
２．本行が支援することの必要性・妥当性

現在、インドは人口約 11 億人（国連の予測によれば、2050 年には中国を抜き世界最大となる）であり、その 35%が 1 日 1 ドル以下で生活する絶対的貧困層である。一方、GDP は、4,636 億ドル(2002 年)であり、一人当たり GDP は 439 ドル(2002 年)、人間開発指数（HDI）は世界 175 か国中第 127 位(2001 年)と低位にある。

（参考）借入国の経済成長率推移[1]

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
実質 GDP 成長率（%）	7.8	4.8	6.5	6.1	4.4	5.6	4.3
*2001 年度は速報値、2002 年度は予測値。							

インドにとって、豊かな社会構築の基盤となる貧困削減と環境の改善は必須であるが、経済の活性化を目指すインドにとって、インフラ整備など経済成長のための投資が大きな重要性を持つため、貧困削減および環境改善にとって我が国円借款が与えるインパクト・果たす役割は大きく、支援の意義は高い。

殊に、日本政府は 2002 年 3 月の経済協力政策対話ミッションにおいて「農業・農村開発を通じた貧困対策」「環境保全」を我が国円借款の対印支援の重点分野の項目として支援を表明しており、更に、本行の海外経済協力業務実施方針でも重点分野として「貧困層が裨益する地方開発」および「特に都市部で劣化が顕著な環境・衛生の状況に対する環境改善」を挙げている。

インドにおける森林率は約 22%[2]と世界平均（約 30%）よりも低い水準であり、一人当たり森林面積に至っては世界平均の 6 分の 1 に過ぎない。しかしながら、インドの人口・家畜数は年々増加し、都市化・工業化を伴った急激な経済成長も相まって、森林の削減圧力が増加している。また森林やその周辺には、生計を森林に依存した指定カースト・部族が数多く居住しているが、森林の劣化や減少によって、燃材、飼料、果実などの供給が低下し、一層の生活水準低下を引き起こしている。

本事業の対象地であるハリヤナ州は、森林率は全国平均の 5 分の 1 の 4%、街

[1] 出所： インド政府資料「Economic Survey 2002-2003」
インド統計・プログラム実施省ホームページ（http://mospi.nic.in/）

[2] 出所： 国連食糧農業機関「世界森林状況 2000」

路樹などの樹木を含めた森林・樹木率も 8%程度で、インド全州のうち下から 2 番目となっている。また森林の質の面でも、同州の森林全体に占める疎林の率は 65%に上り全国平均 38%の倍に近く、現存する森林もその機能を十分に発揮していない。従って、森林の面積を拡大するとともに、その密度を上げることで質を向上させる本事業の必要性・緊急性は高い。

３．事業の目的等

インド北部のハリヤナ州にて森林を生態的に持続可能な方法で再生させ、あわせて森林近辺の住民の生活水準を改善することで、地域の自然・社会の長期的な発展を図るもの。

４．事業の内容

（１）対象地域名

インド、ハリヤナ州

（２）事業概要

- 住民参加型植林、水源涵養・土壌保全
- 貧困削減活動
- 技術支援（コンサルティングサービス）
- 組織能力開発

（３）総事業費

7,618 百万円（うち円借款対象額 6,280 百万円）

（４）スケジュール

2011 年 3 月完成予定

（５）実施体制

ハリヤナ州森林局（Forest Department of the State Government of Haryana）

（６）環境及び社会面の配慮

① カテゴリ分類

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 月版）に掲げる植林セクターに該当するが、環境改善を目的として行われる植林事業であり、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、環境ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため、カテゴリ B に該当する（なお、本事業は新環境ガイドライン部分施行期間中の要請案件で、「円借款における環境配慮のための JBIC ガイドライン」（99 年 10 月版）が適用されるが、同ガイドラインにおいても B 種に該当する）。

② 環境許認可

インドの植林事業については、環境・森林クリアランスは不要であり、環境影響評価実施も義務付けられていない。

③ 汚染対策

本事業による汚染は生じない。

④ 自然環境面

在来樹種を主として用い、外来樹種は一部植林に留めることから、生態系への影響はほとんど予見されない。

⑤ 社会環境面

用地取得および住民移転は発生しない。

（７）その他特記事項

組織能力開発の一環として実施する啓蒙活動においては、児童に対する環境教育の実績を有する本邦 NGO と連携予定。

５．成果の目標

（１）評価指標（運用・効果指標）

指標名	現状値	目標値	計測時期
植林面積（ha）	-	48,800	2011 年 （事業完了時）
植林木の生存率（%）	-	70	2009 年 （植林５年目）
住民組織の活動実績（組織数）	-	800	2011 年 （事業完了時）
受益対象林家１世帯 あたりの収入	事業１年目 に計測	平均 10%超収入増加	2008 年 （事業５年目）
地下水位	事業１年目 に計測	半数以上で水位上昇	2011 年 （事業完了時）

（２）経済的内部収益率 EIRR 26.9%

① 費用：初期投資、維持管理費用

② 便益：林産物売上、土壌・水源の改善効果、CO2 削減効果

③ プロジェクトライフ：事業完了後 67 年

６．外部要因リスク

（１）インド国並びに事業対象周辺地域の経済の停滞／悪化

（２）自然災害（特に旱魃）

７．過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

社会開発的要素を含み、受益者が大きく関与する既往の案件から、当初から参加意識を高める事が重要との教訓を得ている。これを踏まえ、本事業においては、事業予定地域の住民に対し、森林を保全する事による住民の受益過程等の理解を促進し、森林保全意識を高めるための啓蒙活動を行い、当初から高い参加意識を形成する。

８．今後の評価計画
（１）今後の評価に用いる指標 ① 植林面積（ha） ② 植林木の生存率（%） ③ 住民組織の活動実績（組織数） ④ 受益対象林家１世帯あたりの収入 ⑤ 地下水位 ⑥ 内部収益率（EIRR）（%） (2)今後の評価のタイミング 事業完了後