

事業事前評価表

1. 案件名

国名：インド
案件名：ヒマーチャル・プラデシュ州作物多様化推進事業
L/A 調印日：2011 年 2 月 17 日
承諾金額：5,001 百万円
借入人：インド大統領 (The President of India)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における農業・灌漑セクターの開発実績（現状）と課題

インドでは、全労働人口の約 6 割が農業部門に従事し、国土面積の約 55%が農地として活用されている。農業生産が国内総生産に占める割合は、全体の約 2 割を占め、農業は雇用確保と生計向上を支える重要な産業である。しかし、農村部の貧困は深刻であり、かつ、急激な人口増加に対応した食糧自給の実現には、更なる農業生産の拡大及び水資源開発は必要不可欠である。特に、山間地は、平地と異なる気候等を活用し、作物多様化による高付加価値化のポテンシャルを有するが、土地・水の制約に加えて市場へのアクセスが劣悪であることから、自給自足型の穀物生産に留まっている農家が多く、作物多様化を通じた農村の所得向上が十分に実現できていない。

(2) 当該国における農業・灌漑セクターの開発政策と本事業の位置づけ

第 11 次 5 ヶ年計画（2007 年 4 月～2012 年 3 月）では平均 GDP 実質成長目標を 9%としており、部門毎の成長率目標のうち農業は 4%である。灌漑事業は生産拡大を通じ農民所得の向上に寄与することから、同計画の中でも大きな柱の一つとなっている。

(3) 農業・灌漑セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

インド国別援助計画における重点目標として「貧困・環境問題の改善」が定められ、これを受け、JICA では援助開発課題の一つとして農村の生計向上を支援することとしており、本事業はこれに合致するものである。対インド円借款において、灌漑・農業セクター（植林を除く）に対してはこれまで、過去 15 件 1,200 億円の円借款承諾実績がある。また、本事業に関連し、技術協力プロジェクト「ヒマーチャル・プラデシュ州作物多様化推進プロジェクト」を実施予定である。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行はハリヤナ、タミル・ナド、オリッサ、アンドラ・プラデシュ、マハラシュトラ等各州での灌漑事業及び、総合水資源管理開発事業を支援している。一方、ADB もオリッサ州に対し、2008 年より、複数の灌漑施設への改修・近代化支援を実施中である。

(5) 事業の必要性

ヒマーチャル・プラデシュ州（以下、HP 州）はヒマラヤ山麓に広がる人口 608 万人、面積約 556.7 万 ha の山岳州である。労働人口の約 7 割は農業に従事しているが、農地の保有規模 1.2ha 以下の小農が 8 割を占め、自給的な穀物の生産にとどまっている。標高 350m から 7,000m の起伏に富む急峻な地形のため州内の耕地面積 58.3 万 ha に対し、実際に灌漑されているのは 10.7 万 ha（約 18%）に留まる。

この状況を改善すべく、JICA の開発調査「HP 州作物多様化総合開発調査」（2007 年）を実施し、小農・零細農家の食糧自給を確保した上で穀物からの多様化、特に野菜への転作による生計向上を目標とする「HP 州作物多様化プログラム」を形成した。このうち本事業は、小規模灌漑開発、アクセス道路整備及び農民支援サービスの実施体制強化等を支援するものである。なお、同プログラム下にて農業局強化及び作物多様化モデル開発を目的とした技術協力プロジェクトの実施準備も進めている。従って本事業に対し JICA が支援することの必要性・妥当性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、インド北部 HP 州において、小規模灌漑やアクセス農道等の生産基盤整備とともに農業技術の普及等、農民支援サービスを強化することにより、特に換金性の高い野菜栽培による作物多様化の促進を図り、もって同地域の農民所得の向上に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

HP 州 12 県のうち、気候的・地形的・営農状況等の条件から作物多様化のポテンシャルが高いと

判断される5県。

(3) 事業概要

- 1) インフラ整備（灌漑施設の建設：約210ヶ所、灌漑面積：約3,700ha、農道整備：総延長約100km）
- 2) 農民支援（野菜栽培振興、収穫後処理技術の改善、農民グループの組織強化等）
- 3) 農業局機能強化（農業局の機能強化、農業普及サービス機能の強化等、ベースライン・インパクト調査）
- 4) コンサルティング・サービス

(4) 総事業費

6,035百万円（うち、円借款対象額：5,001百万円）

(5) 事業実施スケジュール

2011年2月～2018年3月を予定（計86ヶ月）。農民支援コンポーネント完了時（2018年3月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

- 1) 借入人：インド大統領（The President of India）
- 2) 事業実施機関：HP州農業局（Department of Agriculture, State of Himachal Pradesh）
- 3) 操業・運営／維持・管理体制：サブ・プロジェクト毎に形成される水利組合が運営・維持管理を行う。

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

- ① カテゴリ分類：FI
- ② 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）上、JICAの融資承諾前にサブ・プロジェクトが特定できず、かつそのサブ・プロジェクトが環境への影響をもつ可能性があるため。
- ③ その他・モニタリング：

本事業は小規模灌漑開発、アクセス道路整備及び農民支援サービスの実施体制強化等を実施するものであり、サブ・プロジェクトの規模及び想定される内容を鑑みると、影響は大きくないものの、農薬・肥料の不適切な施用による水質汚染や、工事中の騒音等の影響が想定される。については、全サイトで実施する農民研修の一環で適切な施用・処分方法の指導や、環境・人体に害の少ない有機肥料の導入に係る指導が行われ、実施機関によって、工事中の騒音や排水の水質のモニタリングが行われる。

なお、カテゴリAに該当するサブプロジェクトの実施は想定されていない。

- 2) 貧困削減促進：本事業の対象となる地域の87.1%が零細・小規模農家であるが、具体的な貧困率や効果については、事業開始後に実施されるベースライン調査及びインパクト調査により確認する。
- 3) 社会開発促進：農民支援の一環として自助グループの形成・強化を行い、農産物加工、販売、家計管理等の研修を行うことから、計画段階から女性のニーズを反映し、女性が参加しやすい環境を整えるよう留意する。

(8) 他ドナー等との連携：世銀・ADB等が実施中の類似案件と適宜情報交換しつつ、連携の可能性について検討する。実施機関の能力強化を主目的としたJICA技術協力プロジェクト「HP州作物多様化推進プロジェクト」と平行して実施されることとなっていることから、連携のタイミングを十分に考慮して進める必要がある。

(9) その他特記事項：特になし。

4. 事業効果

(1) 運用・効果指標

指標名	基準値 (2010年実績値)	目標値(2021年) 【事業完成3年後】
受益面積(ha)	2,183	3,712
野菜類作付面積(ha)雨期	170	1,410
野菜類作付面積(ha)乾期	110	1,820
受益農家数(戸)	-	4,320

(2) 内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率（EIRR）は 15.96%となる。

【EIRR】

費用：事業費（税金を除く）、運営・維持管理費

便益：農作物販売収入等

プロジェクトライフ：30年

5. 外部条件・リスクコントロール

インド及び事業対象周辺地域の政治経済情勢の悪化並びに自然災害。

6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

既往の類似事業の事後評価等から、完成後の灌漑施設等の維持管理が事業効果発現に大きく影響することを認識し、維持管理システム確立に留意しながらサブ・プロジェクトの選定、案件形成及び実施監理を行う必要がある、との教訓を得ている。本事業では、計画段階から受益者の参加を促し、運営・維持管理を行う水利組合及びそれを支援する実施機関の能力強化を図るコンポーネントを含めることによって、事業の自立発展性の確保を狙っている。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

- 1) 受益面積 (ha)
- 2) 野菜類作付面積 (ha) 雨期
- 3) 野菜類作付面積 (ha) 乾期
- 4) 受益農家数 (戸)
- 5) 経済的内部収益率 (EIRR) (%)

(2) 今後の評価のタイミング

事業完成3年後

以上