

## 事業事前評価表

1．対象事業名
国名：インド 案件名：地方電化事業 貸付契約調印日：2006年3月31日 承諾金額：20,629百万円 借入人：地方電化公社（Rural Electrification Corporation Limited）
2．本行が支援することの必要性・妥当性
<p>インド都市部における世帯電化率は88%（2001年）を達成している一方、地方部の世帯電化率は44%（2001年）にとどまっており、電化率の地域間格差是正が衡平かつ持続可能な成長を達成するために必要となっている。</p> <p>インド政府はこのような課題に対応するため、第10次5ヵ年計画（2002～2007年）で地方電化を飲料水供給、医療、初等教育と並び地方開発の重要な課題の一つとして掲げている。また、現政権の共通綱領でも貧困削減や社会的弱者の福祉向上等の社会政策により重点を置いており、2005年4月にRajiv Gandhi Grameen Vidyutikaran Yojana (RGGVY) と呼ばれる地方電化支援計画が立ち上げられた。この計画は、2009年までに全ての村落を電化する、全ての世帯が電力にアクセスできるため必要設備を整備する、貧困層に対しては無償で世帯電化を行う、というものである。</p> <p>本行の海外経済協力業務実施方針においては、「経済インフラの整備」及び「貧困層が裨益する地方開発」が対インド支援の重点分野として位置付けられており、本事業への支援は同方針に合致する。</p> <p>本事業の対象地域においては、今後の世帯電化の需要見込みが比較的高いものの、基礎的インフラである電力アクセスの欠如が生活水準向上や経済活動のボトルネックとなっているところ、地域間格差是正及び貧困削減の観点から、本事業に対し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
本事業は、インド南部アンドラ・プラデシュ州、西部マディヤ・プラデシュ州、マハラシュトラ州の3州において、変電所の新設・増強及び配電網の整備を行うことにより、送配電システムの安定化（負荷軽減と送配電ロスの削減）及び未電化世帯等の電力アクセスの改善を図り、もって住民の生活水準の向上及び地域の経済・社会活動の活性化に寄与するものである。

#### 4. 事業の内容

(1) 対象地域名

アンドラ・プラデシュ州、マハラシュトラ州、マディア・プラデシュ州

(2) 事業概要

変電所の新設・増強

配電網の整備

(3) 総事業費

24,649 百万円（うち、円借款対象額：20,629 百万円）

(4) スケジュール

2006 年 4 月～2008 年 9 月を予定（計 30 ヶ月）

(5) 実施体制

借入人：地方電化公社（REC: Rural Electrification Corporation Limited）

実施機関：REC、及び対象各州の配電公社（計 8 社）

運営・維持管理体制：各州の配電公社

(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、インド国内法上作成が義務付けられていない。

(d) 汚染対策：本事業に起因する負の影響は特段予見されないが、工事中に何らかの汚染があった場合には、施工業者により必要に応じ適切な緩和策がとられる。

(e) 自然環境面：本事業は既存道路沿いで実施され、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：本事業は概算で計 13ha の用地取得を伴い、インド国内手続に沿って取得手続が進められる。なお、住民移転は発生しない。

(g) その他・モニタリング：本件では、REC 及び各配電公社が工事期間中の環境面のインパクト等について運営委員会等を通じてモニタリングする。

#### 貧困削減促進

貧困層人口の多い農村地域では、電力利用には初期費用と利用料金が発生するため貧困層ほど電化から取り残されている。本事業により農村地域への電力の安定供給を確立し、貧困層を受益者に含む農村地域の世帯が電力にアクセスすることを促進する。さらに、インド政府は貧困層への裨益を確保する観点から、RGGVY の中で貧困層の世帯電化にかかる初期費用を政府が負担する措置を実施中であり、事業対象地においても未電化の貧困世帯全てが電化される。

社会開発促進（ジェンダーの視点等）

実施機関により、世帯電化にかかる対象村落住民への啓発活動（電化実施の周知、世帯電化の奨励、接続にかかる負担水準の周知と提言）及び接続費負担にかかる配慮（負担金の分割払い、小規模金融の活用）が実施される。

(7) その他特記事項

フランチャイズ・スキームを通じた世帯電化促進と配電事業効率化について、米国内閣開発庁によるパイロットプロジェクトが本事業対象地域の中からプロジェクト実施地を選定した上で行われる予定である。

5. 成果の目標

(1) 評価指標（運用・効果指標）

	世帯電化率(電化世帯数 / 全世帯数) (%)*		配電ロス率(%)*		料金回収率(%)*		売電量(MWh)*		需要家 1 軒当り年間事故停電時間(時間/軒・年)*	
	基準値 (2005年)	目標値** (2010年)	基準値 (2005年)	目標値** (2010年)	基準値 (2005年)	目標値** (2010年)	基準値 (2005年)	目標値** (2010年)	基準値 (2005年)	目標値** (2010年)
アンドラ・ブラ デシュ州中部	70%	93%	21%	16%	80%	86%	2,852	3,547	1,320	930
アンドラ・ブラ デシュ州東部	61%	85%	15%	12%	95%	95%	6,252	10,252	1,260	870
アンドラ・ブラ デシュ州北部	58%	100%	19%	18%	93%	97%	1,142	1,590	1,373	1,005
アンドラ・ブラ デシュ州南部	70%	91%	22%	21%	95%	98%	1,788	2,536	1,300	920
マディア・ブラ デシュ州中部	24%	45%	44%	38%	83%	86%	5,132	6,000	2,328	2,100
マディア・ブラ デシュ州西部	39%	80%	31%	25%	91%	100%	8,929	10,872	15,082	9,600
マディア・ブラ デシュ州東部	37%	85%	38%	27%	93%	97%	1,020	1,288	3,000	2,400
マハラシュト ラ州	66%	87%	31%	24%	100%	100%	7,359	9,848	3,500	2,600

\* 本表における各指標は本事業の実施対象となっている地域(District)全体の数値を示している。

\*\* 事業完成後2年目。

(2) 内部収益率

経済的内部収益率 (EIRR) : 15.4%

費用 : 事業費 (税金を除く) 維持管理費、各世帯への接続費用

便益 : 既存エネルギー (蝋燭、ランプ等) の代替効果

プロジェクト・ライフ : 25年

6．外部要因リスク
(1) インド及び事業対象周辺地域の経済の停滞 / 悪化並びに自然災害等 (2) 資材価格の高騰及び為替変動に伴う事業費の上昇
7．過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓
<p>既往の地方電化案件に係る事後評価からは、配電網増強等の事業では計画の随時見直しや、柔軟な対応が必要との教訓を得ている。これを踏まえ、本事業では事業進捗の確認と問題が生じた場合の対策を検討する事業実施委員会が設置される。</p> <p>また、地方電化案件は、売電収入による事業費の全額回収が困難であり、貧困層への一定の配慮のもと、配電公社、受益者、地方自治体等の中で適切な費用分担が必要であるとの教訓も得ており、この点も含めた電力セクター改革の進捗について、運営委員会及びプログレスレポートとともに配電公社から本行に報告されるセクター改革の進捗報告を通じてモニタリングを行う。</p>
8．今後の評価計画
<p>(1) 今後の評価に用いる指標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業対象地域における世帯電化率（％）</li> <li>配電ロス率（％）</li> <li>料金回収率（％）</li> <li>売電量（MWh）</li> <li>需要家 1 軒当たり年間事故停電時間（時間/軒・年）</li> <li>内部収益率 EIRR（％）</li> </ul> <p>(2) 今後の評価のタイミング</p> <p>事業完成後</p>