

**1. 基本情報**

- (1) 国名：インド
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：ラジャスタン州
- (3) 案件名：ラジャスタン州気候変動対策・生態系改善計画（Rajasthan Afforestation and Biodiversity Conservation Project）
- (4) 計画の要約：本計画は、ラジャスタン州において、森林保全、生物多様性の保全・再生活動、生計向上活動、州森林局の組織体制強化等を通じて、気候変動対策（適応策・緩和策）の推進や生態系の機能改善を図り、同州の持続可能な社会経済発展に寄与することを目的とする。

**2. 計画の背景と必要性**

- (1) 本計画を実施する外交的意義

インドは、民主主義や人権、法の支配といった基本的価値を共有するインド太平洋地域の主要国の一つである。また、インド洋のシーレーンの中央に位置するインドは、我が国が掲げる「自由で開かれたインド太平洋」の鍵となる国である。円借款をはじめとする ODA を通じて、我が国の特別戦略的グローバルパートナーである同国の経済社会開発を支援することは、同国の安定的な成長を通じて地域全体の繁栄や秩序の維持にも資するものであり、外交的意義が高い。

ラジャスタン州は、インド国内の中でも年間降水量が極めて少ない地域であり、特に砂漠地帯では土壌の風食等の課題に直面しており、近年の気候変動の影響により状況が更に深刻化している。同州の貧困層の生計手段が主に自然資源に依存していることから、森林環境の保護、気候変動対策のみならず、同州の社会経済の持続可能な成長という観点からも、効果的な森林及び生物多様性の保全が急務となっている。本計画は、同州において森林及び生物多様性の保全、生計向上等の支援を行うことにより、同州の持続可能な成長の推進を図り、もって同州の社会経済発展に寄与することを目的としている。これは、インド政府及びラジャスタン州政府の優先政策に合致しており、日印関係強化に資するものであるとともに、持続可能な開発目標（SDGs）のゴール1（貧困）、ゴール6（生態系の保護）、ゴール8（雇用）、ゴール13（気候変動）、ゴール15（陸の豊かさ）の達成にも資するものであることから、実施意義が高い事業である。

- (2) 当該国における森林・生物多様性セクターの開発の現状・課題及び本計画の位置付け

インドの生態系はその地理的特性から多様性に富む。多様な生態系は自然の恵みとして水源涵養、土砂流出防止、土壌保全、洪水調整、森林資源の提供による生活・生計手段の確保等、地域住民に対し、「生態系機能」として多岐に亘る役割を果たしている。一方で、過去に薪炭材等の林産物の過剰消費が原因で森林の減少・劣化が進み、森林被覆率が1987年には約19%まで落ち込んだ（1987年、インド森林調

査局)。インド政府は 1988 年策定の「国家森林政策」で森林被覆率を 33%まで回復させる目標を掲げ、森林保全、国立公園・野生生物保護区の設定等の法制度整備等を進めてきた結果、森林被覆率は 2021 年に約 22%まで回復した（2021 年、インド森林調査局）が、人口の急速な増加、急激な都市化の進展等を背景に、森林の減少・劣化圧力は引き続き存在している。また、インドは国土の約 85%において自然災害に対する脆弱性が高いとされ（2015 年、パリ協定に基づく「自国が決定する貢献（NDC）」に関するインド政府発表）、気候変動に起因する降雨量の変化により気象災害の更なる激甚化が懸念されている。

インド北西部のラジャスタン州はインド最大の面積（34 万 km<sup>2</sup>）を有する州であり、年間降水量、気温変化等の地理条件からタール砂漠含む西部の砂漠地帯と東部の非砂漠地帯に分けられる。砂漠地帯の年間降水量は平均 100mm/年、非砂漠地帯では平均 650mm/年（2021 年、ラジャスタン州政府）と全国平均（1,177mm/年、2021 年、インド気象庁）より大幅に少ない。特に砂漠地帯は動植物の生育・生息には厳しい環境であり、森林地面積は約 5%と低いことや土壌の風食が深刻であることが課題として挙げられる。非砂漠地帯の森林地面積は約 11%であるが、人口の増加にともなう林産物の過剰消費や家畜の増加に伴う過放牧等により、自然資源への圧力の高まりが課題である（2021 年、ラジャスタン州政府）。「ラジャスタン州森林政策 2010」においては、州独自の目標として森林被覆率を 20%以上にすることを掲げ、植林を通じた砂漠化防止や、生物多様性保全の強化を通じて、生態系機能の回復の必要があるとしている。また、これらの課題は、気候変動によって深刻化している。例えば降雨パターンの変化に適応出来ず、森林等の生態系の生育が遅れ、その機能や生産性の低下が懸念されている（2021 年、ラジャスタン州政府）。かかる状況を踏まえ、同州は「ラジャスタン州気候変動対策アクションプラン 2014」を策定し、生態系を活用した気候変動対策（適応策・緩和策）を重視している。

本計画は過去の同州における先行事業の実績や手法を取り入れながら、研究に基づく効果的な森林保全を新たに実施するとともに、生物多様性の保全・再生活動、生計向上活動を行い、州森林局の組織体制強化等を含めて、気候変動対策（適応策・緩和策）の推進や生態系の機能改善を図るものであり、同州の優先政策にも合致している。

### 3. 計画概要

\* 協力準備調査の結果変更されることがあります。

#### (1) 計画概要

##### ① 計画内容

- ア) 森林保全（適応策・緩和策に資する効果的な森林の造成・管理の研究と実践、植林、草地の再生、水土保持活動等）
- イ) 生物多様性の保全・再生活動（同州固有の植生回復、絶滅危惧種（植物）の保護、野生生物保護、エコツーリズム等）
- ウ) 生計向上活動（共同森林管理組合等の組成・活動支援、地域インフラ整備、住民向け職業訓練・啓発活動、研修等）
- エ) 州森林局の組織体制強化（事業実施体制の強化、研究体制整備、研修、住民

啓発等)

オ) コンサルティング・サービス (実施監理等)

② 期待される開発効果：気候変動緩和策となる森林等の整備 (植林面積 (ha) : 67,000ha)、森林整備による気候変動の緩和効果 (温室効果ガスの年間吸収量増加 (t 換算) : 380,000)、生計向上活動による住民の所得増加 (世帯当たり年間平均所得 (インドルピー) : 103,000→128,000)、女性参加の推進 (住民の参加者数に占める女性住民の割合 (%) : 33) 等により、持続可能な社会経済発展への貢献が期待される。

③ 借入人：インド大統領 (President of India)

④ 計画実施機関／実施体制：ラジャスタン州森林局 (Forest Department, Government of Rajasthan)

他機関との連携・役割分担：特になし。

⑤ 運営／維持管理体制：森林保全、生物多様性の保全・再生活動で整備した森林や保護区等は、州政府予算により実施機関が維持管理を行い、生計向上活動は実施機関の支援の下、住民組織が継続することが見込まれるが、詳細は協力準備調査で確認する。

(2) その他特記事項

- 環境社会配慮カテゴリ分類：FI
- ジェンダー分類：GI (ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件)
- 他の援助機関の対応：世界銀行、USAID が森林周辺の住民の生計向上を通じた森林管理や生態系の回復を他州において支援している。

#### 4. 過去の類似案件の教訓と本計画への適用

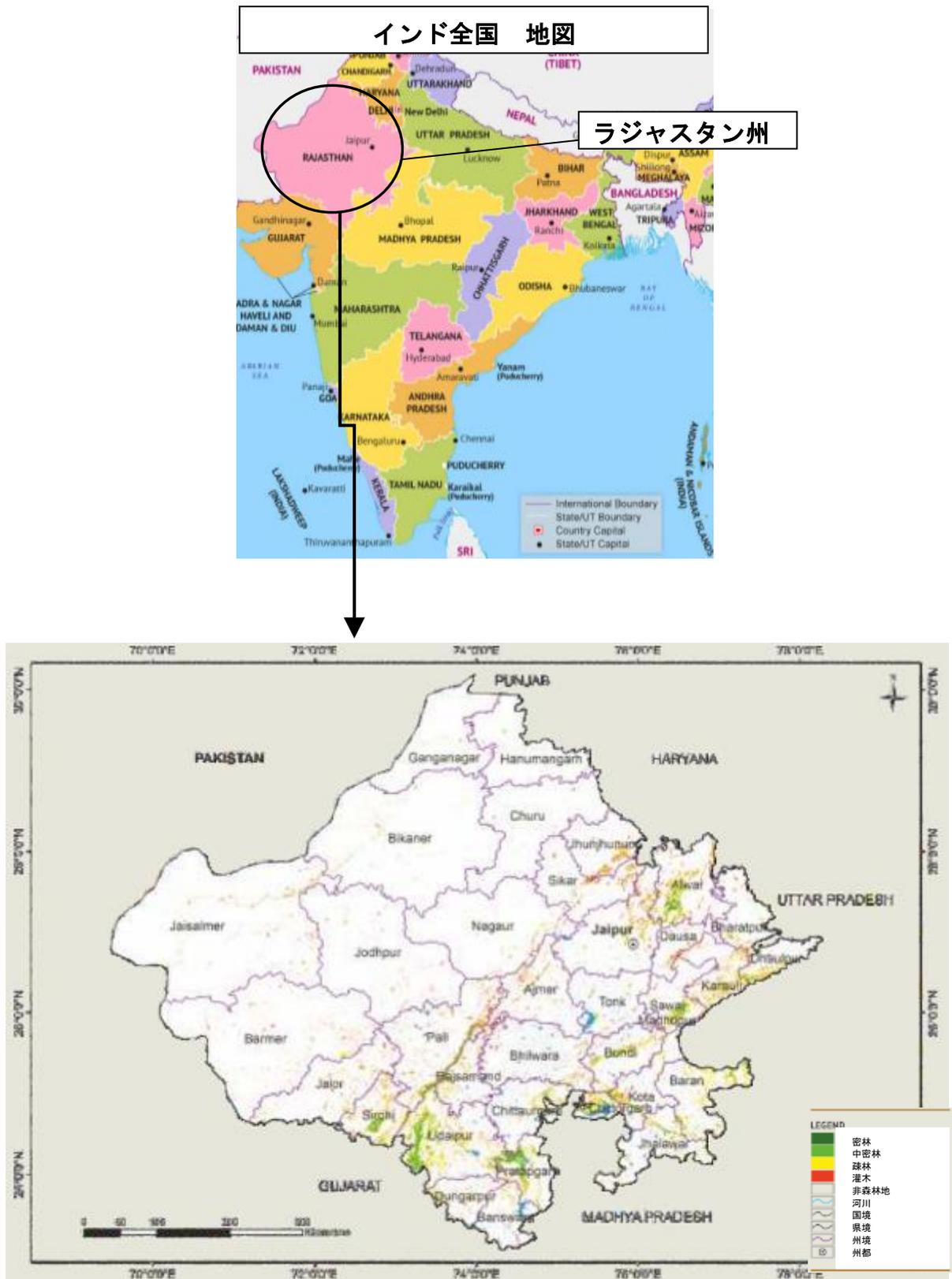
インド向け円借款「グジャラート州森林開発事業フェーズ 2」及び「ウツタル・プラデシュ州参加型森林資源管理・貧困削減事業」(いずれも評価年度 2019 年)では、住民の生計向上活動の持続性を確保するためには、事業計画段階における森林局以外の専門部局との協議・巻き込みが重要であるとの教訓を得ている。また、活動を NGO が実施する場合は NGO の資質にばらつきがあるため、州政府の専門部局及び森林局による調整が重要であると指摘されている。本事業では、事業計画段階で生計向上活動の専門部局と協議を行い、持続性に留意した実施体制を構築する。また、先行事業の一つである「ラジャスタン州植林・生物多様性保全事業」(評価年度 2012 年)では、自然環境の改善等のインパクトが高いと評価されており、先行事業における森林・生物多様性保全の技術的手法を継続的に活用する。

以 上

[別添資料 1] ラジャスタン州気候変動対策・生態系改善計画 地図

[別添資料 2] ラジャスタン州気候変動対策・生態系改善計画 写真

ラジャスタン州気候変動対策・生態系改善計画 地図



出典 : Maps of India (<https://www.mapsofindia.com/>) (上の地図)

State of Forest Report 2021 (インド森林調査機関) (下の地図)

ラジャスタン州気候変動対策・生態系改善計画 写真



先行事業で砂塵被害を防ぐために砂漠地帯に植林をした様子。



先行事業で草地回復を図る様子。



保全対象となる希少な野生生物（左：インドオオノガン、右：ヨツ  
ツノレイヨウ）。

出典： いずれもラジャスタン州森林局