



ロワーザンベジ REDD プロジェクト

ザンビア共和国



ザンビア共和国			環境	社経
PJ 名	ロワーザンベジ REDD プロジェクト (Lower Zambezi REDD+ Project)	活 動 タイプ	森林減少・劣化の抑制	
		資 金 タイプ	援助資金	
対象地	ルサカ州ルフサ保全地域	期 間	2009 年 10 月～2039 年 10 月	
		配慮項目 との 関係性	国家森林プログラム等との一貫性確保	●
ガバナンスの構築・強化	●			
先住民・地域住民の権利尊重	●			
ステークホルダーの参加	●			
生物多様性への配慮	●			
非持続性リスクへの対処	●			
リーケージへの対処	●			
面 積	40,130 ha			
人 口	約 8,300 人 (28 村)			
実 施 主 体	民間主導型（非営利目的）			
	BioCarbon Partners			
概 要	2009 年に、ルフサ保全地域の所有権を有する Sable Transport Ltd（土地所有者である現地民間企業）が対象地の保全活動を開始。保安全管理の資金源を確保する観点から REDD+に着目し、2012 年に Sable Transport Ltd と BioCarbon Partners Limited（BCP）が MoU を結び、BCP がルフサ保全地域における REDD+プロジェクト活動を開始した。主なプロジェクト活動は、コミュニティへの普及啓発と協議、コミュニティベースの生計向上活動、及び炭素ストックの保護・強化のためのモニタリング活動の 3 つである。生計向上については 20 を超える活動が検討されており、2012 年から段階的に活動内容を拡大していく計画で進められている。CCB スタンドアードのゴールド認証を取得。ザンビア政府の国家 REDD+プログラムと連携している。			



アグロフォレストリ活動 (保全農業研修)
(出典: BioCarbon Partners ウェブサイト¹)



住民組織 (ZDC) による環境教育活動
(出典: BioCarbon Partners ウェブサイト¹)

¹ BioCarbon Partners ウェブサイト<<http://biocarbonpartners.com/>>

1. 基本情報

1. 1. 国レベル

1.1.1 人口・民族構成

2011 年におけるザンビアの人口は約 1,347 万人である²。The REDD Desk によると、ザンビアには 73 の部族があり、伝統的な統治を行っている³。

1.1.2 経済状況・主要産業等

2011 年におけるザンビアの実質 GNI（国民総所得）は約 156 億米ドル（1 人あたり約 1,160 米ドル）、経済成長率は 5.9% である²。

ザンビアの主要産業は農業（とうもろこし、たばこ、落花生、綿花、コーヒー等）、銅鉱業・加工、建設、食品、飲料、観光である²。独立以来、銅の生産に依存するモノカルチャー経済（銅が輸出額の約 6 割を占める）であるが、銅の生産量と国際価格の変動によってザンビア経済が大きな影響を受けるため、農業や観光等を中心とした産業構造改革を最優先の政策の一つとして掲げている²。なお、2010 年における貧困率は 60.5% である⁴。

1.1.3 森林の現況

2010 年におけるザンビアの森林面積は 4,947 万 ha であり、国土面積の約 67% を占めている（FAO, 2010）。このうち天然林は 4,941 万 ha、人工林は 6 万 ha である（FAO, 2010）。

ザンビアの森林は 1990 年～2010 年に年平均約 17 万 ha（森林面積の 0.33%）のペースで減少している（FAO, 2010）。別の情報ソース³では、年平均森林減少面積が 25～30 万 ha（森林面積の 0.5～0.6%）であるとするデータが紹介されている。

The REDD Desk³ 及び Zambia（2010）によると、森林減少・劣化の主な要因は木炭や薪炭材の生産、木材の収穫、小規模あるいは持続的ではない農業の拡大である。なかでも木炭は人口の大部分が主なエネルギー源としており（国民の 75% は電力を得ることができない状況）、木炭生産が森林減少の主要な要因となっている。

1.1.4 森林生態系劣化の主な要因・影響

CBD に提出した第 4 次国別報告書（Zambia, 2009）によると、ザンビアの生態系は人為活動の圧力を受けており、具体的な要因として森林減少・生息地破壊、火災、土地利用（入植、鉱山開発、農業等）等を挙げている。なかでも過剰伐採や農地転用に伴う森林の減少は深刻であり、森林保護区の約 51%（249 区）が影響を受けている。

² 外務省 ザンビア共和国基礎データ、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/zambia/data.html>（2015 年 3 月 10 日確認）

³ The REDD Desk、<http://theredddesk.org/countries/zambia/>（2015 年 3 月 10 日確認）

⁴ The World Bank data、<http://data.worldbank.org/country/zambia>（2015 年 3 月 10 日確認）

1.1.5 関連国際条約への加盟状況

生物多様性条約（CBD）	1993 年（批准）
ラムサール条約	1991 年（発効）
ワシントン条約（CITES）	1981 年（批准）

1.1.6 関連する国内法制度

先住民・ 地域住民の 権利尊重	憲法 (1996 年) ⁵	・ 全ての人々が基本的権利と自由を享受する権利を有することを認識しており、人種、起源、政治的信条、肌の色、信条、性別配偶者の有無によらず権利を認めると規定している。(第 11 条)
土地の 所有権 利用権	土地法 (1995 年) ⁶	・ 土地法が制定される以前から利用されてきた慣習地の慣習権を認め、継続して保有することを認めている。(第 7 節) ・ 慣習権のある土地を貸借地へ転換し 99 年間の貸与権を認めることを定めている。(第 8 節)
生物多様性	国家林業政策 (1998 年) (MENR, 1998)	・ 木材製品及び非木材製品を持続的に利用するとともに、将来世代のために生物多様性を保護・維持することを目的としている。
	ザンビア林業行動プログラム (ZFAP) ⁷	・ 対象は 2000～2020 年の 20 年間。 ・ 森林資源の持続可能な管理や利用を促進することを目的としている。
	国家エネルギー政策 ⁸	・ 木材燃料の需要量を抑制し、森林の生物多様性の保全を強化するために、代替エネルギーの開発（太陽光、風力、水力）を促進することを目的としている。

1. 2. プロジェクトレベル

1.2.1 対象地

対象地は、ルサカ州の南東部、多数の固有種が存在する miombo 生態地域内に位置し、ロワーザンベジ国立公園に隣接する。面積は 40,126 ha である。

プロジェクトゾーンには 4 つのコミュニティゾーンがあり、28 村に約 8,300 人（1,167 世帯）が居住している。プロジェクトゾーン内の約 88%の世帯が貧困線（1 日 1.25 米ドル未満で生活）を下回る水準の生活をしている（国全体では約 68%）。商業目的の石炭生産と自給自足型農業が主な生計手段であり、森林減少の主な要因となっている。

⁵ The Constitution of Zambia (1996)

⁶ Lands Act (1995) Cap.184

⁷ Zambia Forestry Action Programme (1998)

⁸ National Energy Policy (2008)

プロジェクトゾーンは移住者の割合が高く、プロジェクトのサンプル調査によると、約 74%に上った。プロジェクトゾーン内の多数を占める民族は、先住民の Soli 族、移住民の Tonga 族である。

1.2.2 プロジェクトの概要と経緯

2009 年に、ルフサ保全地域の所有権を有する Sable Transport Ltd（土地所有者である現地民間企業）が対象地の保全活動を開始。保全管理の資金源を確保する観点から REDD+に着目し、2012 年に Sable Transport Ltd と BioCarbon Partners Limited (BCP) が MoU を結び、BCP がルフサ保全地域における REDD+プロジェクト活動を開始した。

主なプロジェクト活動は、コミュニティへの普及啓発と協議、コミュニティベースの生計向上活動、及び炭素ストックの保護・強化のためのモニタリング活動の 3 つである。生計向上については 20 を超える活動が検討されており、2012 年から段階的に活動内容を拡大していく計画で進められている。

1.2.3 実施体制

実施主体は、民間企業の BCP である。BCP は自社の非営利関連会社である BCP Trust を介して、コミュニティベースの森林減少緩和プロジェクトを進めている。非営利目的会社 Musika Development Initiatives Ltd 及び Conservation Farming Unit が技術的協力を行っており、Musika Development Initiatives Ltd は農業生産物のバリューチェーン開発、Conservation Farming Unit は保全農業プロジェクト開発を担当している。

また、国連開発計画（UNDP）のアフリカ研修・管理サービス（ATMS）プロジェクトの資金支援を受けて、地域コミュニティを含む REDD+プロジェクトの職員を対象に研修を行っている。

2. プロジェクト活動の詳細

2. 1. 国家森林プログラム等との一貫性確保／ガバナンスの構築・強化

- ・関連する法制度等は表⑰-1 の通りである。これら法制度と一貫性を確保しながらプロジェクトを進めている。
- ・ザンビアの環境管理庁からは、本事業の実施に異議は出しておらず、環境影響評価の実施を免除されている。
- ・今後、プロジェクト活動において改善が必要な箇所をモニタリングから特定し、毎年作成するプロジェクト影響評価報告書に反映する計画。
- ・報告書は現地語で作成される。

表⑰-1 プロジェクトに関連する法制度等

	タイトル	概要
○	環境管理法 ⁹	環境に関する法規を定めている。ザンビア環境管理機関の設置を規定し、環境保護及び環境汚染の管理を担うことを定めている。

⁹ Environmental Management Act (2011) No.12/2011 (amended by Act No.10/2013)

	鉱山・鉱物開発法 ¹⁰	鉱山及び鉱物開発の採掘権取得について規定している。大気、水、土壌、景観等の保全・保護、及び文化や歴史的特徴への配慮を定めている。対象地の一部に鉱山開発の許可地域が含まれており、鉱山開発が負の影響を与える可能性がある場合に適用される。
○	ザンビア野生生物法 ¹¹	野生生物局の法的枠組みを規定している。国立公園の制定・管理、野生生物の保全・保護等の目的を示している。
○	水源管理法 ¹²	水資源の管理、権利及び利用について規定している。具体的には、水資源の管理、開発、保全、汚染予防及び生態系システムについて示しているほか、河川上のダム建設等に関連する水の許可証発行や規則を定めている。また、許可証の対象となる水源に隣接した土地へのアクセス権や利用権についても定めている。
○	森林法 ¹³	国及び地域の森林保全及び森林の利用許可・販売の管理について定めている。森林生態系や生物多様性の持続的管理のための森林委員会の設立や地域コミュニティ、NGO 及び伝統的な組織の参加について定めている。
○	土地法	法律で認められた借地権や土地の継続的所有権及び慣習権の継続について定めている。慣習地は植民地時代以前に存在する土地であると定義している。

注) ○印は、プロジェクトの実施にあたって特に留意されている法制度等。

2. 2. 先住民・地域住民の権利尊重

2.2.1 土地や資源の所有権・利用権の特定

- ・対象地であるルフサ保全地域は、2001 年に Sable Transport Ltd による所有が認められたが、行政上の管理ミスにより 2007 年に所有権が撤回された。
- ・Sable Transport Ltd は、対象地を保全しないことによる脅威と課題への貢献をザンビア政府及び裁判所へ訴えた結果、2009 年に法的文書が示され、所有権に関する問題は解決した。
- ・2011 年にザンビア政府との合意の下で Sable Transport Ltd に 99 年間の借地権が再び与えられた。現在は、エコツーリズムの計画とともに森林及び野生生物の保全を目的とした土地利用がされている。

(課題/改善点/今後の予定)

- ・2001 年に近隣のコミュニティと確定した保全地域と村落の境界は曖昧になっており、プロジェクト開始にあたり、ルフサ保全地域内の一部に侵入して生活する世帯が存在した。
- ・プロジェクト開始にあたり強制退去は求めず、これらの世帯が利用する土地をクレジットの計上対象から除外とすることとした。
- ・対象地周辺のプロジェクトゾーンは周辺コミュニティの慣習地である。
- ・村落の首長が土地の分配を行うことが慣習となっている。1995 年の土地法により、慣習地の借地権が認められている。

¹⁰ Mines and Minerals Development Act (2008) No.7/2008

¹¹ Zambia Wildlife Act (1998) No.12/1998

¹² Water Resources Management Act (2011) No.21/2011

¹³ Forests Act (1999) No.7/1999

2.2.2 地域の慣習や知識の活用

- ・プロジェクト活動の選定にあたり、地域の知見や慣習を反映するためにプロジェクトを管理し開発する地域のリーダーとしてコミュニティ従事チーム（CET）を新たに組織した。CET は地域のリーダーと BCP のプロジェクト管理専門家から構成され、地域コミュニティと連携しながらプロジェクト活動の設計に取り組むとともに、活動の調整と監視を行う。
- ・意志決定にあたっては、地域の意志決定構造を尊重することとし、とくに村落委員会等の伝統的なリーダーシップ構造と緊密に協力している。
- ・2012 年 12 月から 1 年間、コミュニティからのフィードバックを受けながら潜在的なプロジェクト活動と参加グループに関する情報を収集した。



（課題/改善点/今後の予定）

- ・権力がありプロジェクトにうまく関わられた人々のみが BCP のプロジェクト活動に参加しているという疑念がプロジェクトゾーン内のコミュニティに存在することが判明し、ゾーン開発委員会（ZDC）システムを導入した。
- ・4 つのコミュニティゾーンに ZDC を 1 つずつ設置（各村から民主的に選出された 2 名の代表者から構成される）。コミュニティのフォーラムとして、コミュニティの課題、課題に対する目標及び達成度のモニタリングを行っている。

2.2.3 先住民・地域住民の事前同意

- ・コミュニティとの協議やコミュニティの意思決定プロセスへの参画を円滑に進めるための戦略を策定。本戦略に沿ってコミュニティとの協議を進めている。コミュニティを協力者（allies）と位置づけて森林減少の取り組みを進めている点が特徴である。
- ・FPIC の原則に基づき、コミュニティとの事前協議を実施。REDD+及び BCP の活動に関する説明を進めている。協議開始後約 1 年半後の時点で 51 を超えるコミュニティと協議を完了した（コミュニティゾーンの約 58%の世帯）。



（課題/改善点/今後の予定）

- ・今後は、遠隔地に居住しており、これまでコミュニティ会議に出席できていない世帯を対象に協議を進めていく予定。
- ・プロジェクトの理解醸成に関する会議の実施後、自主的投票を行い、コミュニティメンバーの REDD+ プロジェクトへの参加意志を確認した。

2.2.4 利益の配分

- ・クレジットの収益は活動の実施費用に充てる計画。
- ・コミュニティゾーンで貧困線以下の生活を送る世帯は約 88%に上る。全てのプロジェクト活動は地域の生計向上を促進するものとし、森林減少抑制に取り組むコミュニティに対して取り組みへのインセンティブと代替生計を付与している。特に住民の多くが主な生計手段としている石炭生産と農業に焦点をあて、持続的環境配慮型石炭プロジェクトと保全農業研修プログラムを中心に進めている。



（課題/改善点/今後の予定）

- ・クレジット価格の低下によって活動費用を賄えない場合は、BCP Trust 及びエコソーリズムの取り組みと組み合わせて実施費用を補填する予定。
- ・コミュニティ内の貧困線以下の生活を送る世帯の中で、収入、教育、医療、衛生的な水、エネルギー及び市場へのアクセス機会がない世帯（貧しい世帯のうちの 50%）を特定し、これら最貧困世帯が恩恵を

受けられるように支援内容を設計した。

- ・コミュニティベースの森林減少抑制活動のほか、教育や医療等の社会サービスに関するプロジェクトを実施する計画。

2.2.5 先住民・地域住民に対するネガティブインパクトの回避

- ・コミュニティとの協議やコミュニティの意思決定プロセスへの参画を円滑に進めるための戦略を策定。本戦略の下でコミュニティと設計したプロジェクト活動を実施している。
- ・BCP とコミュニティの代表がコミュニティ協定を結び、プロジェクトからの投資、支援あるいは雇用を受ける代わりに森林減少を抑制し生物多様性強化に寄与する活動に取り組むことを約束している。例えば、持続可能な環境配慮型石炭プロジェクトの参加者はコミュニティ協定を結び非持続的な石炭採取を止めることに合意している。

2.2.6 モニタリングの実施

- ・プロジェクト活動の実施によるコミュニティの生計への影響を評価するため、プロジェクト開始前と開始後に社会経済データを収集する計画。4つのコミュニティゾーンに居住する90世帯を対象とし、2012年にベースライン調査を完了した。今後は、世帯の収入、教育レベル、プロジェクト活動への参加等に関する指標を設け、2年毎にMRVを行う計画。

- ・プロジェクト参加者の福祉に関する影響を把握し、プロジェクト活動の効果を評価している。
- ・試行フェーズにおいて先行的に始めた保全農業研修プログラムの参加者に対して、活動参加前の生産量と生産物販売による収入の情報を収集した。活動開始後に同様の項目の情報を収集し、活動の効果を定量的に評価する計画。
- ・森林減少の抑制に向けたインセンティブと代替生計をコミュニティに付与できるプロジェクト活動であることを評価するために、プロジェクト活動毎に正負の影響を評価する指標を設け、2年毎にMRVを行う計画。



(課題/改善点/今後の予定)

- ・プロジェクト活動に参加した農家との協議により、モニタリング結果に基づいてプロジェクト及びコミュニティの福祉への影響を改善する予定。

2.3. ステークホルダーの参加

2.3.1 ステークホルダーの理解醸成

- ・コミュニティとの協議では、その最初の段階において、気候変動やREDD+の基本的な内容、BCPの取り組みに関する説明を行っている。
- ・協議では必ず現地語を用いることとしている。

- ・BCPはプロジェクトの雇用者とコミュニティメンバーに対して研修プログラムを実施している（気候変動やREDD+の概要、FPICの遵守、森林モニタリング、持続可能な森林管理及び石炭生産等）。

2.3.2 合意形成・伝達の実施

- ・CETは地域の伝統的リーダーやZDC（プロジェクトに係る課題等に対処するための住民組織。メンバーは各コミュニティから民选的に選出される）と緊密に連携しつつステークホルダー会議を開催し、全てのステークホルダーに対して十分な情報周知と協議を進めている。

- ・ CET には 4 つのコミュニティゾーンから選出されたコミュニティコーディネーターが含まれる。プロジェクトを選定する際は、コーディネーターがコミュニティとの協議・調整を行う。

2.3.3 紛争解決

- ・ コミュニティに対するプロジェクト説明（初回の説明会）において苦情処理メカニズムについても説明を行い、議事録を作成している。
- ・ 苦情処理メカニズムは、BCP とコミュニティの契約においても記載され、その権利が認められている。
- ・ 苦情は文書で BCP へ提出され、第三者機関によって評価と管理が行われる。仲裁者となる第三者機関は内容に応じて適切なローカル NGO が担当することとする。コミュニティが地方行政の関与を望む場合は、地方の行政機関が第三者機関となることもある。
- ・ 苦情に対する回答は 30 日以内に行われる。
- ・ CET がコミュニティとプロジェクトチーム間の調整を行う役割を担い、両者のニーズ、質問あるいは懸念を伝達することが期待されている。

2.3.4 ステークホルダーの参加促進

- ・ コミュニティの参加拡大・促進のために、コミュニティゾーンの代表者とプロジェクト管理の専門家で構成される CET を設置した。メンバーは先住民の Soli 族及び移住民の Tonga 族から選出され、チームのマネージャーには女性が選ばれている。
- ・ コミュニティベースの意志決定を尊重するため、ZDC と緊密に連携し、プロジェクトの設計と実施を進めている。

2. 4. 生物多様性への配慮

2.4.1 対象地における生物・生態系情報の把握・モニタリング

- ・ 地上調査による野生生物の個体数の推計と GIS を用いたモニタリングを行っている。
 - ・ 地上調査員は生物の観察と違法活動の発生を記録するための研修を受けている。
-  **（課題/改善点/今後の予定）**
- ・ 情報の蓄積とともにモニタリング項目を改善する予定。
- ・ 研修を受けた調査員によってバイオマスや植物種のモニタリングも進められる計画（ただし、詳細なモニタリングは専門家が定期的に対象地を訪問して実施）。
 - ・ モニタリングは継続的に行い、報告は 2 年毎に実施することとする。
-  **（課題/改善点/今後の予定）**
- ・ 情報の蓄積とともにモニタリング項目を改善する予定。
- ・ 保全価値の高い種は、生息環境管理のため、リモートセンシングと地上調査を併用し、ランドスケープレベルでのモニタリングを行うこととされている。

2.4.2 生物多様性に対するネガティブインパクトの回避

- ・ 対象地内の違法活動を取り締まるパトロールを実施するため、安全システムの拡大と強化を進めている。
- ・ 土地管理を強化するため、コミュニティベースの生物多様性モニタリングを強化する計画。

- ・特定の種の個体数増加に取り組むインセンティブをコミュニティに与えるために「生物多様性バンキング」スキームを開始する計画。
- ・プロジェクト活動の1つであるエコツーリズムの収益の10%をコミュニティへ還元することを保証し、密猟や違法な活動を抑制するインセンティブとする予定。
- ・個体数が減少している種や密猟によって絶滅に瀕している野生生物の繁殖プログラムを開始する計画。
- ・プロジェクトの重要なパートナーとしてコミュニティの参加を促し、火災の管理を行う計画。

2. 5. 非持続性への対処

- ・BCPの事務所が対象地から3時間以内の場所に設置されている。
- ・対象地に研修を受けたスタッフを配置し、CETが日常的に対象地周辺コミュニティの管理を行っている。
- ・環境配慮型石炭プロジェクト等のREDD+活動に関するコミュニティからのフィードバックを受け、プロジェクトの管理と改善を進めている。
- ・REDD+クレジットの取引価格のリスクを想定し、クレジット価格を保守的に評価して資金モデルを構築。
- ・プロジェクト資金については、国際的な資金組織とパートナーシップを組み、4年間の資金支援を獲得している。REDD+活動開始初期のクレジットの低価格リスクに対する保険として複数年の資金支援を用意している。
- ・クレジット価格の低下によるコミュニティへの影響を緩和するため、非営利組織のBCP Trustを設置し、USAID、CSEF¹⁴、Musika¹⁵等の地域のドナーからの資金支援を受けている。
- ・エコツーリズムによる収益を還元することにより、クレジットの低下リスクに対応することとしている。

2. 6. リークージへの対処

- ・石炭生産と農地転換によるリークージが懸念されている。
- ・リークージ緩和に向けた戦略を策定。森林に依存した生計活動から転換を図ることによってリークージ管理を進めている。
- ・森林減少抑制政策の遵守を促すとともにリークージを回避するため、プロジェクトの設計段階からコミュニティを巻き込むように配慮している。
- ・環境配慮型石炭協会を設立し、環境配慮型石炭生産の収益の追加収入や基金の管理を行い、地域レベルの森林ガバナンスの構築に寄与することとしている。
- ・第三者機関による石炭生産システムの管理を行っている。森林局との協議により、プロジェクトで試行的に環境配慮型石炭の認証システムを設計し、ザンビアにおける環境配慮型石炭の市場規模を拡大するための枠組みを開発することとしている。

参考文献

- BioCarbon Partners (2013) Lower Zambezi REDD+ Project Rufunsa District, Zambia Project Design Document to the Climate, Community and Biodiversity Alliance Standards (2nd Edition)
- BioCarbon Partners (2014a) Lower Zambezi REDD+ Project, Project Description: VCS Version3.2
- BioCarbon Partners (2014b) News: BCP's Community Engagement Team engages Drama Group to

¹⁴ 市民社会環境基金（Civil Society Environment Fund）。

¹⁵ 小規模農家に対する投資促進を支援するザンビアの非営利目的会社。

Raise Environmental Awareness (<http://biocarbonpartners.com/2014/09/>)
FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. FAO, Rome, Italy.
Ministry of Environment and Natural Resources, Government of Republic of Zambia [MENR] (1998)
National Forestry Policy.
USAID (2010) Property Rights and Resource Governance Zambia
Zambia (2009) United Nations Convention on Biological Diversity - Fourth National Report
Zambia (2010) National Joint Programme Document: UN-REDD Programme-Zambia Quick Start
Initiative

注) 特定の引用情報がある場合を除き、プロジェクトレベルの主な情報は BioCarbon Partners (2013, 2014a) に基づく。