

REDD+のためのセーフガード事例集

Vol.2 中南米・アフリカ編

平成 27 年 3 月
林野庁



目次

セーフガード取り組み事例集

～Vol.2 中南米・アフリカ編～

中南米	201
<u>コスタリカ</u>	203
1. 基本情報	206
1.1 国レベル	206
1.2 プロジェクトレベル	208
2. プロジェクト活動の詳細	212
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	212
2.2 先住民・地域住民の権利尊重	213
2.3 ステークホルダーの参加	216
2.4 生物多様性への配慮	218
2.5 非持続性への対処	220
2.6 リーケージへの対処	220
参考文献	221
<u>ガイアナ</u>	223
1. 基本情報	226
1.1 国レベル	226
1.2 プロジェクトレベル	228
2. プロジェクト活動の詳細	231
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	231

2.2 先住民・地域住民の権利尊重	232
2.3 ステークホルダーの参加	234
2.4 生物多様性への配慮	236
2.5 非持続性への対処	236
2.6 リークージへの対処	236
参考文献	236
<u>メキシコ</u>	239
1. 基本情報	242
1.1 国レベル	242
1.2 プロジェクトレベル	244
2. プロジェクト活動の詳細	248
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	248
2.2 先住民・地域住民の権利尊重	250
2.3 ステークホルダーの参加	253
2.4 生物多様性への配慮	255
2.5 非持続性への対処	256
2.6 リークージへの対処	256
参考文献	257
<u>ペルー</u>	259
1. 基本情報	262
1.1 国レベル	262
1.2 プロジェクトレベル	264

2. プロジェクト活動の詳細	265
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	265
2.2 先住民・地域住民の権利尊重	267
2.3 ステークホルダーの参加	269
2.4 生物多様性への配慮	270
2.5 非持続性への対処	271
2.6 リークージへの対処	271
参考文献	272
アフリカ	275
<u>ボツワナ</u>	277
1. 基本情報	280
1.1 国レベル	280
1.2 プロジェクトレベル	282
2. プロジェクト活動の詳細	285
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	285
2.2 先住民・地域住民の権利尊重	287
2.3 ステークホルダーの参加	288
2.4 生物多様性への配慮	290
2.5 非持続性への対処	291
2.6 リークージへの対処	291
参考文献	292
<u>ケニア</u>	293

1. 基本情報	296
1.1 国レベル	296
1.2 プロジェクトレベル	298
2. プロジェクト活動の詳細	300
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	300
2.2 先住民・地域住民の権利尊重	301
2.3 ステークホルダーの参加	304
2.4 生物多様性への配慮	307
2.5 非持続性への対処	308
2.6 リークージへの対処	309
参考文献	309

モザンビーク 311

1. 基本情報	314
1.1 国レベル	314
1.2 プロジェクトレベル	317
2. プロジェクト活動の詳細	319
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	319
2.2 先住民・地域住民の権利尊重	321
2.3 ステークホルダーの参加	322
2.4 生物多様性への配慮	325
2.5 非持続性への対処	326
2.6 リークージへの対処	327
参考文献	328

<u>タンザニア</u>	329
1. 基本情報	332
1.1 国レベル	332
1.2 プロジェクトレベル	334
2. プロジェクト活動の詳細	338
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	338
2.2 先住民・地域住民の権利尊重	340
2.3 ステークホルダーの参加	343
2.4 生物多様性への配慮	345
2.5 非持続性への対処	346
2.6 リーケージへの対処	346
参考文献	346
<u>ザンビア</u>	349
1. 基本情報	352
1.1 国レベル	352
1.2 プロジェクトレベル	354
2. プロジェクト活動の詳細	355
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	355
2.2 先住民・地域住民の権利尊重	356
2.3 ステークホルダーの参加	360
2.4 生物多様性への配慮	362
2.5 非持続性への対処	363

2.6 リークージへの対処	364
参考文献	365



中南米

コスタリカ共和国	203
ガイアナ共和国	223
メキシコ合衆国	239
ペルー共和国	259



Pax Natura Project

コスタリカ共和国

コスタリカ共和国		環境	社経
PJ名	Pax Natura Project	活動タイプ	森林減少・劣化の抑制、持続可能な森林管理
		資金タイプ	援助資金（環境サービスに対する直接支払い）
対象地	カルタゴ州、リモン州 中央火山帯森林保全地域	期間	2009年～2019年
		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			
面積	約 12,000 ha	リーケージへの対処	
人口	約 150,000 人（プロジェクト参加は 100 世帯程度）		
実施主体	行政主導型		
実施主体	行政主導型		
	国家生物多様性協会（INBio） 国家林業財政基金（FONAFIFO） 中央火山帯地域開発財団（FUNDECOR）		
概要	<p>対象地は、カルタゴ州及びリモン州にまたがる中央火山帯保護区の一部であり、その大部分が天然林である。複数の小規模土地所有者の私有地であり、森林法により土地利用の転換は禁じられているが、生計確保のため牧草地への転換が進み、森林減少の要因となっていた。</p> <p>かつて対象地では、環境サービスへの支払い制度（PES）が適用されていたが、2005年以降資金面の課題等により支払いが実施されなくなり、森林減少が進行した。こうした背景を受けて、2009年以降、NGO及び関係行政組織等がPESの再適用を目指して取組を実施した（Pax Naturaプロジェクト）。しかし、再び資金調達ができなくなったため、プロジェクトの範囲を変更し、現在はプロジェクトの継続的な運用よりも、プロジェクトガバナンス構築の知見、生物多様性や水資源に関するモニタリング方法論の構築に係る知見を取りまとめ、国家レベルのPES制度の設計に貢献することを成果として見出している。</p>		
			
<p>対象地の外観 （出典：FUNDECOR 提供）</p>		<p>森林と野生動物の様子 （出典：FUNDECOR 提供）</p>	

1. 基本情報

1.1. 国レベル

1.1.1. 人口・民族構成

2012年におけるコスタリカの人口は約480万人であり、民族構成はスペイン系及び先住民との混血が95%、アフリカ系が3%、先住民他が2%である¹。コスタリカには8つの先住民族が居住しており、その人口は約70,000人である²。

1.1.2. 経済状況・主要産業等

2013年におけるコスタリカの名目GDPは約496億米ドル(1人あたり約10,433米ドル)、経済成長率は3.5%である¹。コスタリカの主要産業は農業(コーヒー、バナナ、パイナップル等)、製造業(集積回路、医療品)、観光業である¹。コスタリカの経済は伝統的に農業が中心であったが、1998年に米国インテル社がマイクロチップ製造工場への投資を行って以降、外国企業の進出が相次ぎ、経済成長に寄与してきた。近年は、ソフトウェア開発やコールセンター等の投資も増加しており、サービス業の成長が著しく、エコツーリズムを中心とする観光業と並んで外貨獲得の重要な手段となっている。また、近年はハイテク製品や医療部品、パイナップルやメロン等の輸出品目の多様化を図り、輸出している¹。なお、2014年における貧困率は22.4%である³。

1.1.3. 森林の現況

2010年におけるコスタリカの森林面積は261万haであり、国土面積の約51%を占め、このうち天然林は236万ha、人工林は24万haである(FAO, 2010)。

コスタリカの森林面積は1990年～2000年に年平均0.76%のペースで減少したが、その後2000年代になると、年平均約1%の増加に転じた(FAO, 2010)。これについてCosta Rica(2011)は、コスタリカの森林は再生しつつあるものの、森林減少自体は依然として続いていると指摘している(2000年～2005年の5年間に約21万～29万haの森林が再生する一

¹ 外務省 コスタリカ共和国基礎データ、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/costarica/data.html> (2015年3月6日確認)

² The REDD Desk、<http://theredddesk.org/countries/costa-rica/> (2015年3月6日確認)

³ The World Bank data、<http://data.worldbank.org/country/costa-rica> (2015年3月6日確認)

方で、14万～22万 ha の森林減少が発生)。森林減少が発生する要因として森林以外の土地利用の収益の大きさを指摘しており、基本的な社会的・経済的プロセスによって森林減少が進んでいる (Costa Rica, 2011)。

1.1.4. 森林生態系劣化の主な要因・影響

コスタリカの天然資源は特に 20 世紀後半に同国の経済発展に伴って消費された⁴。森林以外の土地利用の収益が大きいことが森林減少発生の要因であるとされる (Costa Rica, 2011)。

1.1.5. 関連国際条約への加盟状況

生物多様性条約 (CBD)	1994 年 (批准)
ラムサール条約	1992 年 (発効)
ワシントン条約 (CITES)	1975 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 (2011 年改正) ⁵	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての人々が個人の自由と完全性を保証するために人身保護令状を請求する権利を有し、コスタリカで適用される人権等に関する国際文書の基本特性並びに憲法で定められた他の権利の享受を維持する権利を有することを定めている。(第 48 条)
土地の所有権 利用権	先住民法 (1977 年) ⁶	<ul style="list-style-type: none"> ・先住民保護区を定め、先住コミュニティがあらゆる権利と義務を得るための法的資格を有すると定めている。(第 2 章) ・先住民保護区は排他的で不可侵の土地であるとしており、非先住民による土地の貸与、購入、取得を認めていない。さらに、先住民保護区の土地は国や自治体からの

⁴ Convention on Biological Diversity、<http://www.cbd.int/countries/profile/?country=cr> (2015 年 3 月 6 日確認)

⁵ Political Constitution of the Republic of Costa Rica (as consolidated up to 2011) (2011)

⁶ Indigenous Law (1977) No.6172/1997

		課税を免除されている。(第3章)
生物多様性	森林法 (1996年) ⁷	<ul style="list-style-type: none"> ・森林の保全、保護、管理を国の優先機能と定め、国立公園や生物保護区等における森林の伐採や利用を禁じている。(第1条) ・国は民有地において、その土地利用の現況に関わらず保護区を設定できると定めている。(第2条) ・他方、人工林の伐採や人工林において収穫された木材製品の搬出、製材、輸出は許可なく実施可能としている。(第28条) ・森林所有者を対象に環境サービスへの支払い(PES)を実施する制度を規定している。(第22条)

1.2. プロジェクトレベル

1.2.1. 対象地

対象地は、カルタゴ州及びリモン州にまたがる中央火山帯保全区 (Central Volcanic Range Conservation Area : ACCVC)。ACCVC は高山帯から低山帯にかけて 39,522ha に広がっており、その大部分が熱帯天然林である。このうち 30,000ha は私有林であり、約 500 世帯の小規模森林所有者がいる。このうち、自主的にプロジェクトへの参加に合意し協定を締結した約 100 世帯の森林 (12,000 ha) を対象地とした。

⁷ Forestry Law (1996) No. 7575/1996



図1 対象地の地理的位置 (FUNDECOR (2009) より転載)

1.2.2. プロジェクトの概要

対象地の私有林では、森林法により土地利用の転換は禁じられているが、生計確保のため森林から牧草地への転換が進み、森林減少の要因となっていた。こうした背景の下、1997年頃より、政府主導により環境サービスへの支払い制度 (Payment for Ecosystem Services : PES) が適用された。森林所有者は PES を適用するかどうかを選択できたが、従来の生計手段よりも PES を適用した方が有利な状況であったため、同制度は地域に浸透した。しかし、2005 年以降、資金面の課題等によって支払いが実施されなくなり、再び森林減少が進行することとなった。

2009 年以降、NGO 及び関係行政組織等により PES の再適用を目指した取組が開始された (Pax Natura プロジェクト)。プロジェクト期間は 2009 年～2019 年の 10 年間と設定され、政府の資金支援を受けて、継続的な資金調達のための REDD+スキーム (具体的には VCS) の活用検討、関係者の参加促進、森林管理活動の実施や評価から支払い実施までのスキーム運用体制の再構築、持続可能な森林管理を担保するための FSC 認証の取得、モニタリング方法の構築等が進められた。計量経済モデルによる計算では、プロジェクトが実施されなかった場合 (ベースラインシナリオ)、2009 年～2019 年の 10 年間で 9,750ha の森林減少が生じ、年間森林減少率は 3.9%と予測され、プロジェクトが実施された場合は、10 年間で 4,731ha の森林減少、年間森林減少率は 1.6%まで抑制されると予測された (プロジェクトによって 5,379ha の森林減少を回避できる見込み)。

しかし、Pax Natura プロジェクトは、再び資金面の課題から PES の運用が困難になった。

その原因としては、追加資金の調達方法として見込んでいた VCS を活用した炭素クレジットの販売収益が期待するほど見込めなかったこと、コスタリカが準国規模以上の REDD+ を目指す方向へ転換したためにプロジェクトベースでの取組が積極的に実施されなくなったことが挙げられる。対象地は 2009 年に CCBS を取得したが、2014 年には認証が切れた。私有林所有者の FSC 認証取得も、地域の 500 世帯のうち 130 世帯にとどまった。

そこで、現在は、プロジェクトのスコップを変更し、プロジェクトの継続的な運用よりも、プロジェクトガバナンス構築の知見、生物多様性や水資源に関するモニタリング方法論の構築に係る知見を取りまとめ、国家レベルの PES 制度の設計に貢献することを成果として見出している。また、大学と連携した生物多様性モニタリング方法の開発を継続実施している。

1.2.3. 実施体制

Pax Natura プロジェクトの実施主体は、Pax Natura 財団 (Pax Natura Foundation)、国家林業財政基金 (National Forestry Financing Fund : FONAFIFO)、中央火山帯地域開発財団 (Foundation for the Development of the Central Volcanic Range : FUNDECOR)、国家生物多様性協会 (National Biodiversity Institute : INBio) の 4 機関であった。Pax Natura 財団は、PES の実施に必要な資源と費用の確保を担当した。FONAFIFO は、コスタリカの行政規則に従い、各プロジェクト実施者に対する環境サービスへの支払いを実施した。FUNDECOR は、私有林所有者への森林管理や手続きの助言を行うフォレスターとして機能しつつ、プロジェクト参加者の確保、関係機関との調整、参加者への研修実施、炭素プールや地域住民への影響に関するモニタリング実施等、プロジェクトの全体運営を担当した。INBio は、生物多様性に関する影響のモニタリングを担当した。

プロジェクトスコップの変更後も、FUNDECOR は森林管理に関する助言を対象地内外の各地で実施している。また、生態系や生物多様性に関するモニタリングが対象地内で継続実施されており、モニタリング方法の開発では近隣の大学とも連携している。

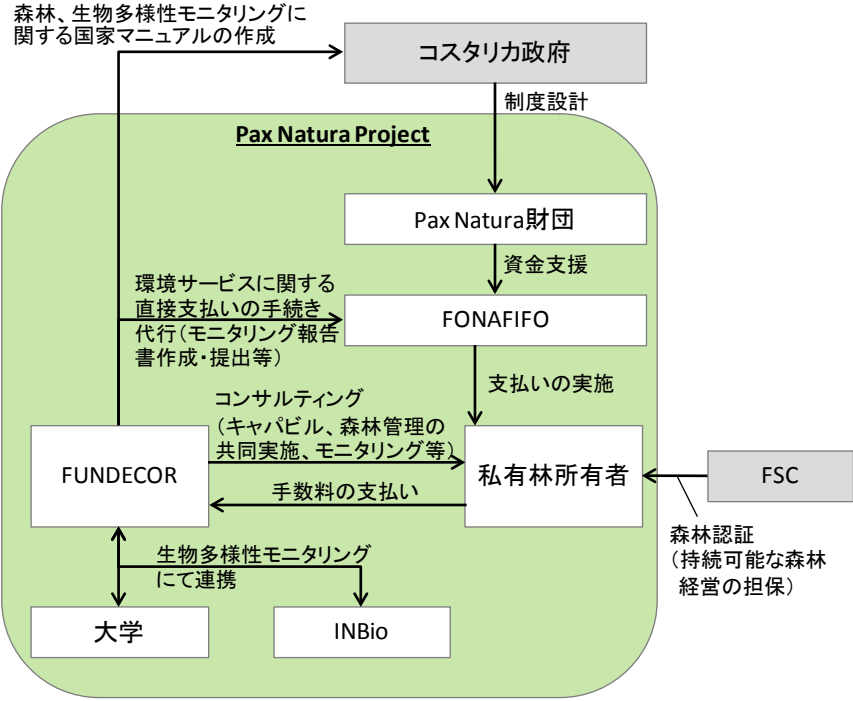


図2 Pax Natura プロジェクトの実施体制図

1.2.4. 成功要因

- ・プロジェクトスコープの転換

前述の通り、Pax Natura プロジェクトは、追加資金の不足という問題を受け、対象地の PES の適用から国家レベルの PES 制度設計等への貢献へとプロジェクトスコープを変更した。コスタリカの政策としても、プロジェクトベースの REDD+活動実施を示した戦略は廃止され、世界銀行 FCPF Carbon Fund へ ER-PIN（排出削減プログラム計画書）を提出したように、準国ベースへの取組へ転換している。Pax Natura のようなプロジェクトはこれ以上組成されず、Pax Natura 自体も方法論構築のための場として活用されている。プロジェクト運営に問題が生じた際にスコープを切り替えたことが、成果を残すことができた要因である。

- ・フォレスターとしての FUNDECOR の役割発揮

一方で、国家レベルの PES 制度のガバナンス構築には Pax Natura プロジェクトの成果が活かされている。PES の成功要因は、フォレスターとしての FUNDECOR の存在である。FUNDECOR はフォレスターとして、森林所有者に対して、境界の明確化、森林管理の技術的助言、PES 制度適用のための手続き（活動の認証、支払い機関である FONAFIFO への報告・手続き代行等）を実施するとともに、管理地のチェック、将来の森林管理に向けた助言も提供し、適切な森林管理の継続性を担保している。こうした活動は、コスタリカ

国内の複数地域で実施されている。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトでは、表1の法制度を参照した。 ・プロジェクト参加者は、表1の法制度に加え、FONAFIFOの行政手続きマニュアルに従うことが求められた。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・対象地の全森林においてFSC認証を取得し、これによって持続可能な森林経営が実施されていることを担保する計画であった。 ・対象地内の私有林所有者500世帯のうち、130世帯分の森林がFSC認証を取得した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・木材生産及び再植林を実施する小規模森林所有者はFSC認証の取得を求める傾向にあるが、森林保全のみを行う所有者にとっては、費用対効果が小さく認証取得が進まなかった。
<ul style="list-style-type: none"> ・コスタリカにおけるPESのガバナンスは、Pax Naturaプロジェクトでの経験に基づき構築された。 ・PES制度では、年に1回支払いを受ける。森林所有者は森林保全や植生回復活動、規定内の木材生産を実施しそれに応じてFONAFIFOより支払いを受けることになる。FUNDECORはフォレスターとして、森林所有者とFONAFIFOの間に立ち、制度運用の支援を行う。どの地域へ資金を配分するかは、FONAFIFOが決定している。 ・また、支払いを受けるための森林モニタリングマニュアルも同プロジェクト対象地での調査・研究の成果をもとに作成された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・継続的な資金調達が最重要課題である。 ・プロジェクトスコープ変更後は、国内でのPESの普及、森林モニタリングマニュアルの普及を進めていく予定。

表1 プロジェクトに関連する法制度等

	タイトル	概要
○	森林法 ⁸	生態系サービスの定義、生態系サービスへの支払い実施、森林の土地利用転換の禁止を規定している。
○	エコマーケットプロジェクト法 ⁹	コスタリカ政府に対して、環境サービスへの支払いのための基金を世界銀行のローンを活用して設置することを認める法律。所有者への環境サービスに対する支払いをFONAFIFOが実施することも規定している。2008年施行。
○	環境・エネルギー省令 No. 34761 ¹⁰	環境・エネルギー省（Ministry of Environment and Energy: MINAE）の省令。FONAFIFOを炭素認証市場の担当機関と位置づけ、関連手続きを規定している。
○	Guácimo 及び Pococí コミュニティの帯水槽構築に関する法令 ¹¹	プロジェクト対象地内の Guácimo と Pococí の両コミュニティへの帯水層の構築とそれらを保護下に置くことを規定している。また、境界の確定と、帯水層の資産管理・登録のために必要な組織の設立について規定している。
○	所有権情報法 ¹²	森林の所有権を認めるプロセスと所有権を規定する要件、土地利用権に関する紛争解決手順について規定している。
	保健法 ¹³	国民の健康・福祉へ配慮するため、土壌や大気、水資源等の汚染を避けること、そのためにコミュニティが一定の規則を定めることを規定している。

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

⁸ Forestry Law (1996) No. 7575/1996

⁹ Law on the Approval of Loan Contract No. 7388-CR and its annexes between the Republic of Costa Rica and the International Bank for Reconstruction and Development (IBRD) (2008) No. 8640/2008

¹⁰ MINAE Decree (2008) N. 34761

¹¹ Decrees creating the Guácimo and Pococí aquifers

¹² Ownership Information Law

¹³ General Health Law (1989) No. 19049

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • Pax Natura プロジェクトの対象は私有林である。私有林の所有者はコスタリカの公的機関に財産登記を行うこととなっており、このプロセスにおいて土地所有権は特定されている。プロジェクトへの参加者は、この登記情報により土地所有権を証明する。 • PES に参加するためには、森林所有者は「Blue print (所有地の状況、地理的位置、面積等の情報)」、及びこれを踏まえて登録される「Public records (登記)」の提出が必要である。FUNDECOR が手続きを代行しこれを適切に実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> • PES 適用を断念した現在は、景観単位、流域単位での管理アプローチを模索しており、その適用に向け、500 世帯の森林所有者を 40 程度に統合する取組（森林管理の集約化）を進めている。
<ul style="list-style-type: none"> • FSC 認証は、土地所有権を第三者機関が毎年レビューすることを規定している。プロジェクト対象地はプロジェクト期間中に全て FSC 認証を取得し、土地所有権は常に把握される予定であった。 	<ul style="list-style-type: none"> • 認証取得がプロジェクト対象地内の私有林所有者 500 世帯のうち 130 世帯にとどまっており、認証林の拡大が課題として残った。

2.2.2. 先住民・地域住民の事前同意

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • Pax Natura プロジェクトの対象地は私有林であり、所有者がプロジェクトに同意した私有林のみを対象地とした。 	

2.2.3. 利益の配分

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • Pax Natura プロジェクトでは、PES を適用し、森林保全を実施した私有林所有者へ直接支払いを行う計画であった。 	<ul style="list-style-type: none"> • PES による支払いに頼らずとも、林業でインセンティブ生むような森林管理を実施していくことが求められている。そのためには、植林やアグロフォレス

<ul style="list-style-type: none"> 初期費用は Pax Natura 財団に集められた環境税の税収から拠出され、ランニング費用は VCS 取得によりクレジット収益を確保する予定とされた。しかし、2012 年の VCS 認証を目指して方法論を適用した結果、期待するほどのクレジット発行量が見込めなかったこと、認証取得費用の捻出が困難であったことから、認証取得を断念した。これにより、プロジェクトのランニング費用が確保できなくなった。 Pax Natura プロジェクトでは、初期費用として準備された 10 万米ドルが約 100 世帯の森林所有者に配分されるに留まった。 	<p>トリー等により持続可能な木材生産を進めていく必要がある。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 同プロジェクトを参考に構築されたコスタリカの PES 制度では、生態学的に重要なコリドーや水資源管理において重要な流域に位置する森林での取組に対して、通常よりも高い支払額となる追加ポイント制の仕組みがある。 	<ul style="list-style-type: none"> PES 制度の対象は森林のみであるが、非森林も含めた新たな土地・天然資源管理スキームの構築が求められており、現在に至るまで FUNDCOR はその制度設計に従事している。具体的には、非森林地での交通インフラ整備やエコツアー等を森林保全・植林活動と組み合わせた景観アプローチ等が考えられており、この実現に向けて今後も取り組む予定とされている。

2.2.4. モニタリングの実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> Pax Natura プロジェクトの全ての対象地は FSC 認証を受ける見込みであり、FSC 管理プロセスの一環として毎年関係者にインタビューを行い、プロジェクトの影響を評価する予定であった。インタビューの対象者は、代表性、正当性、プロジェクト関連課題への緊急性を考慮して決定される仕組みであった。 	<ul style="list-style-type: none"> FSC 認証取得林が一部に留まっている点が課題。

た。	
<ul style="list-style-type: none"> • Pax Natura プロジェクトでは、コミュニティが得る利益のモニタリングとして、対象地内での PES 収入のベースライン（プロジェクト開始以前の状況）を定め、プロジェクト実施後の PES 収入をモニタリングする計画であった。 	<ul style="list-style-type: none"> • プロジェクト対象地における PES の運用中止により、実施できなくなった。
<ul style="list-style-type: none"> • コスタリカにおける PES 制度では、森林所有者による保全や管理活動が適切に実施されたかどうかについて、フォレスターが現地視察により確認を行う。森林保全活動であれば年に 1 回の訪問で済むが、木材生産や植生回復の活動では、伐採地の確認や森林の成長量の確認も必要なため、年に複数回の訪問が必要となる。こうした確認により、適切な活動が実施されたことをフォレスターが FONAFIFO に報告する。報告を受け、FONAFIFO は担当のフォレスターを通じて森林所有者へ支払いを行う。 • フォレスターは、こうした一連の活動の報酬として、PES の支払い金額の 10% を所有者から受け取っている。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • Pax Natura プロジェクトは、事前にプロジェクト参加に同意した所有者の私有林のみをプロジェクト対象地としており、参加者はプロジェクトを理解していた。 	

<ul style="list-style-type: none"> • PES 開始当初は、森林所有者にとって PES が得体の知れないものであり、PES 実施の契約書にサインをすると所有地を奪われるのではないかとといった不安から、所有者の参画が進まなかった。その後、PES に対する理解醸成が進んだことにより、現在は PES へのニーズが高まっている。 	<ul style="list-style-type: none"> • PES に対するニーズが高まる一方で、PES 参加を希望している森林所有者の土地全てに支払いを行うだけの予算を確保できていないため、参加者をフィルターにかけ制限している状況である。PES への需要過多の状況はここ 10 年間続いている。
<ul style="list-style-type: none"> • Pax Natura プロジェクトでは、参加者の PES への理解醸成を目的とした研修を実施した。 • 対象地では FSC 認証取得林を対象とするプログラムの一環として、森林所有者への能力向上活動を行った。森林減少の実態と森林保全の必要性、森林減少抑制活動の実施方法、化学物質の取扱い方等について、少なくとも年に 2 回の研修を実施していた。 • 研修参加者からは署名を集め、実施状況を把握し FSC へ報告している。 	<ul style="list-style-type: none"> • 対象地内の土地を所有している人の 30% は首都のサン・ホセ在住であり、地域に根差している土地所有者は 70% であった。地域に根差している人の多くは Pax Natura プロジェクトに参画したが、都市部に住む所有者は研修を受けられず、理解醸成は進まなかった。

2.3.2. 合意形成・伝達の実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • コスタリカにおける森林管理の管轄官庁は FONAFIFO であり、森林保全に向けた議論の場を提供している。PES を含めた森林管理アプローチを実施する場合には、委員会 (Commission) が組成され、ここに政府や植林事業者、地域住民まで多様なステークホルダーの代表者が集まって議論が行われる。 	

2.3.3. 紛争解決

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • Pax Natura プロジェクトにおいて、 	<ul style="list-style-type: none"> • 地域住民との間で紛争が生じることは

<p>FUNDECOR は紛争解決及び違反行為の防止のための明確かつ透明なプロセスを確立していた。</p> <ul style="list-style-type: none"> 森林保全対象地において違法伐採等の違反が生じた場合には、PES の適用対象外となる罰則が設けられており、FONAFIFO や FUNDECOR がそうした違反を監視する役割を担っている。 	<p>非常に稀であった（500 世帯の森林所有者がいる中で、年間 1 ケース以下程度）。プロジェクトにはコンセプトに賛同し契約を交わした森林所有者が参画しているため、問題が生じにくかった。</p>
---	--

2.3.4. ステークホルダーの参加促進

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 対象地域内には 500 世帯の私有林所有者がいるが、追加のプロジェクト費用が確保できなかったこと等により、プロジェクトへの参加はプロジェクト開始時点の約 100 世帯から増加しなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> PES の普及や合意形成にあたっては、特定地域での成功事例を示すことが重要である。しかし、Pax Natura はプロジェクトとして支払いを達成するという成果を示せていない。 PES による支払いに頼らずとも、林業でインセンティブ生むような森林管理を実施していくことが求められている。そのためには、植林やアグロフォレストリー等により持続可能な木材生産を進めていく必要がある。（再掲）
<ul style="list-style-type: none"> FONAFIFO の環境政策では、人種や信条、ジェンダーによって差別しないことを義務付けている。ジェンダーについては、女性を森林管理プロジェクトの責任ある立場に巻き込むよう努めている。 PES では、これに参加する私有林所有者とは契約を交わすが、この際必ず世帯の男性・女性（夫婦）の両方のサインを必要としている。これによって、女性を含む住民との合意形成を担保しつつジェンダーへ配慮している。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・PES においては、炭素だけでなく水質等も対象地が提供する同等の価値として重要視される。これを評価する指標として Pax Natura プロジェクトでは CCBS を活用した（2009 年認証取得）。ただし、認証は 2014 年に切れている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後（CCBS の再取得等）については未定。
<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性については、サンプルプロットにおいて毎木調査により全ての樹種を特定し、2～3 年おきのモニタリングでどの樹種が失われたかを把握している。 ・森林の健全度を測るためのハンディカメラによる写真の利用や、ハチ・鳥・蝶等を指標とした野生動物の生息状況モニタリングを実施している。 ・こうしたモニタリング手法の確立と基礎データの収集により、Pax Natura プロジェクトのベースラインデータが構築された。 ・モニタリングは、近隣の大学と連携して専門家より学術的なアドバイスを受けながら実施された。およそ 20～30 人の教授や学生達が Pax Natura プロジェクトのモニタリングに携わった。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・水質のモニタリングについては、対象地と対象地内で使用される水の水源（流域）が異なることから、方法論は開発されているものの、定期実施はなされていない。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・コスタリカでは、サンプルプロットでのモニタリングデータが大学や FUNDECOR、政府間で共有され、データベースとして活用可能な形に整備され 	

<p>ている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林の保全状況に関するデータは過去20年間以上、生態学的なモニタリングデータは過去10年以上にわたってアーカイブされている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・Pax Natura プロジェクトにおいて実施されたモニタリング方法は取りまとめられ、コスタリカのモニタリングマニュアルとして発行された。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・Pax Natura プロジェクトの対象地は国立公園に挟まれている。対象地内の森林保全は、周囲の国立公園の森林との連続性を生み出すため、よい影響を与えると考えられた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・保全プログラムにおいて国立公園と連携すれば広域レベルの保全が可能となるが、現状ではそうした取組は実施されていない（国立公園の担当機関と連携できていない）。 ・国立公園は、来訪者から入場料や施設使用料を徴収し、これを公園の運用資金として利用している。PES と連携すると、入場料収入を一度 FONAFIFO へ上納する必要があり、そうすると公園側で資金を活用しにくくなるため、国立公園側に連携のインセンティブが働かなかった。

2.4.2. 生物多様性に対する影響の特定

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・Pax Natura プロジェクトでは外来種を導入しない計画であった。 	

2.5. 非持続性への対処

プロジェクトの対象外。

2.6. リークエージへの対処

プロジェクトの対象外。

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 FUNDECOR (2009) に基づく。



参考文献

- Costa Rica (2011) Readiness Preparation Proposal (R-PP) Costa Rica R-PP.
- FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. FAO, Rome, Italy.
- Forest Peoples Programme (2014) Violations of Indigenous Peoples' Territorial Rights: The example of Costa Rica.
- FUNDECOR (2009) Programmatic Project for the Payment for Environmental Services, Mitigation of Greenhouse Gas Emissions through Avoided Deforestation of Tropical Rainforests on Privately-owned Lands in High Conservation Value Areas of Costa Rica.
- International Work Group for Indigenous Affairs (2014) 2014 yearbook article Costa Rica.
- The World Bank (2012) Readiness Preparation Proposal Assessment Note.



Upper Essequibo Conservation Concession

ガイアナ共和国

ガイアナ共和国		環境	社経
PJ名	Upper Essequibo Conservation Concession (UECC)	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	アッパー・エセキボ州	期間	2002年～2012年
面積	約16,900 ha	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 ●
面積	約81,000 ha		ガバナンスの構築・強化 ●
人口	不明		先住民・地域住民の権利尊重 ●
実施主体	行政主導型		ステークホルダーの参加 ●
	CI ガイアナ ガイアナ政府		生物多様性への配慮 ●
	ガイアナ大学 (UG)		非持続性リスクへの対処
概要	<p>対象地には約81,000haの原生林が広がっており、対象地内を流れるエセキボ川では多様性に富んだ生物が生息している。対象地ではコンセッションが発行されており、木材産業に依存した住民による伐採や農地開発に伴う森林減少が深刻な課題になっている。</p> <p>2002年、CI Guyanaが森林の保全を目的として対象地のコンセッションを取得（「保全コンセッション」と命名）。対象地をゾーニングし、生物多様性の価値が高い熱帯林を保全する一方で、一部区域を生産林として利用し、地域コミュニティの収入を確保した。これらに加えて、自主基金を設立し、対象地に隣接するコミュニティに対して社会・経済的発展のための投資を実施。エコツーリズムや羊毛生産等、各コミュニティの状況に応じてハード面の整備を進めるとともに、能力開発を目的とした研修を実施した。</p>		
 <p>調査地の景観 (出典：CI Guyana (2007))</p>		 <p>住民参加ワークショップの様子 (出典：CI Guyana (2007))</p>	

1. 基本情報

1.1. 国レベル

1.1.1. 人口・民族構成

2015年におけるガイアナの人口は約81万人であり、民族構成は、インド系が44%、アフリカ系が30%、混血が17%、先住民が9%、その他が1%である¹。

1.1.2. 経済状況・主要産業等

2013年におけるガイアナのGNIは約30億米ドル（1人あたり約3,750米ドル）、GDP成長率は5.2%である¹。ガイアナの主要産業は農業（砂糖、米、ラム酒）と鉱業（ボーキサイト、金）であり、砂糖や米、ボーキサイトが輸出額の約5割を占めており、その他、漁業（エビ）やテキスタイル（繊維製品）も盛んである¹。

貧困率について、世界銀行はガイアナのデータを発表していないが、1人あたりのGNIは中南米諸国の平均水準（9,536米ドル）を大きく下回っている²。

1.1.3. 森林の現況

2010年におけるガイアナの森林面積は1,521万haであり、国土面積の約77%を占めている（FAO, 2010）。このうち天然林は1,521万haであり、人工林はほとんど存在していない（FAO, 2010）。

GFC（2012）によると、2010年～2011年におけるガイアナの森林減少率は0.05%である。森林減少の主な要因として、鉱山開発及びそれに付随するインフラ整備を挙げられている（Guyana, 2012）。森林減少の96%は国有林において発生しており、その場所は道路や可航河川付近に集中している（Guyana, 2012）。

1.1.4. 森林生態系劣化の主な要因・影響

CBDに提出された第4次国別報告書によると、ガイアナの森林生物多様性は以下の脅威にさらされている（Guyana, 2010）。

¹ 外務省 ガイアナ共和国基礎データ、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/guyana/data.html>（2015年3月8日確認）

² The World Bank data、<http://data.worldbank.org/country/guyana>（2015年3月8日確認）

- ・ 特定種を対象とする大規模な択伐
- ・ 天然林における燃料材の収集
- ・ チェーンソーを無秩序に使用した施業
- ・ 農地等への転用
- ・ 十分に管理されていないバイオマスの燃焼 / 等

1.1.5. 関連国際条約への加盟状況

生物多様性条約 (CBD)	1994 年 (批准)
ラムサール条約	—
ワシントン条約 (CITES)	1977 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 (1998 年) ³	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての人々の幸福、創造的で生産的な生活、飢餓の回避、病気、無視、及び要求に関する基本的権利を認めている。人種、起源、政治的信条、性別等によらず個人の基本的権利と自由を認めている。(第 40 条) ・ 社会正義と法律の強化を目的として、4つの人権委員会の設置を定め、その1つとして先住民委員会 (IPC) の設置を規定している。(第 212S 条) ・ IPC の設置は、先住民の地位の強化及び正当な要求やニーズに対応するためのメカニズムを確立することを目的としている。特に先住民の権利保護、先住民の貢献や直面する課題に関する意識の醸成、地方政府システムにおける村落協議会のエンパワメントに焦点を当てている。(第 212T 条)
土地の 所有権 利用権	土地法 (1998 年) ⁴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国有地を管理する政府機関の権限と土地の登録について定めている。森林委員会、地質・鉱山委員会、土地測量委員会が、林業、鉱山開発、農業に関する許可権限を持っており、

³ Constitution of the co-operative republic of Guyana Act (1998)

⁴ Land Act (1998)

		管理を行うとしている。
	アメリカ先住民法 (2006年) ⁵	・アメリカ先住民コミュニティの土地の管理、分配、貸与、利用及び拡張について定めている。(PART V)
生物多様性	森林法 (2009年) ⁶	<ul style="list-style-type: none"> ・地域コミュニティの参加を通じて持続可能な林業の活用を促進することを目的としている。 ・環境保護法 (Environmental Protection Act) の下での保護区設定について、その実施規則を示している。 ・鉱山開発や石油生産に係る許可プロセスに事前協議の要件を導入することにより、森林分野と鉱業分野の調整を促している。
	国家森林政策 (2011年) (GFC, 2011a)	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系や生物多様性を保全する観点から、森林の生産能力の維持・強化に向けて森林資源の保全、保護、管理を推進することとしている。 ・国家の発展に向けて森林分野にインセンティブを設けるため、環境サービスを特定・定量化することを目指している。
	国家森林計画 (2011年) (GFC, 2011b)	<ul style="list-style-type: none"> ・森林分野のプログラムや活動を特定し、それらを国家森林政策や関連法令と整合する形で実施する枠組みを示している。 ・プログラムや活動を実施する際のガイアナ森林委員会 (Guyana Forestry Commission: GFC) の責任も定めている。

1.2. プロジェクトレベル

1.2.1. 対象地

対象地は、アップパー・エセキボ州に約 400,000 ha に渡って広がる原生熱帯林である。対

⁵ Amerindian Act (2006) No.6/2006

⁶ Forests Act (2009) No.6/2009

象地内を流れるエセキボ川には多様に富んだ生物が生息している。プロジェクトはこのうちコンセッションを取得した約 81,000 ha を対象に実施された。



図 1 対象地の地理的位置 (Alexander (2012) より転載)

1.2.2. プロジェクトの概要

ガイアナ国内の多くの地域では、主要産業として商用木材生産が実施されている。経済的な利益は小さいが、近年まで木材生産の他に利益を得る産業が発達してこなかった。

森林等の保全を進めること、及び保全へのインセンティブ付与を制度化することを目的として、国際 NGO であるコンサベーション・インターナショナル (Conservation International : CI) が「保全コンセッション (Conservation concession)」の概念を導入した。通常のコンセッションは、木材生産・販売を目的として購入されるが、保全コンセッションは、コンセッション取得によって保全対象の森林を CI が囲い込み、生物多様性の保全や森林減少・劣化の抑制を行うというものである。CI の現地組織である CI ガイアナは、ガイアナ林業委員会 (Guyana Forestry Commission : GFC) にコンセッションのリースライセンスを申請し、多岐にわたる調整により関係者の合意を形成し、必要な能力向上を進め、さらに森林資源管理計画 (Forest Resources Management Plan : FRMP) を策定した上で、保全活動を実施した。

保全活動の実施により、従来森林伐採により生計を立てていた地域住民の生計手段は失われるが、これに対して、CI ガイアナは自主的コミュニティ投資基金 (Voluntary Community Investment Fund : VCIF) を設置し、コミュニティ支援のための資金運用を行った。対象地周辺の 3 コミュニティに対し、それぞれの地域特性に応じて羊肉生産のための施設、エコツアー実施のためのロッジ、木工品生産のためのクラフト工場といったハードの整備を進めるとともに、キャパビルを目的とした研修を実施し、代替生計手段の確保を支援した。

本プロジェクト（UECC）の成果は、保全コンセッションが森林減少・劣化対策として実行可能性の高いアプローチであることを証明した。ガイアナ政府は、コンセッションの販売による利益を国家開発プログラムの実施に活用できる一方で、コンセッションは所有権ではなく利用権であるため、政府として森林の統治権は維持できる。また、UECCにより森林保全が達成されたことによって、生物多様性条約の下で国として約束している生物多様性保全の促進にも貢献した。ガイアナは、国としての保護区の設定や保全活動の実施（開発活動の抑制）のための仕組みを未だ有しておらず、関連法制度を構築中であったが、そうした中でUECCのアプローチにより森林保全が達成されたことは重要な成果であった。

1.2.3. 実施体制

実施主体はCIガイアナであり、現地における関係者との調整や保全コンセッションの取得、コミュニティの社会・経済的発展のための基金の構築・運用等を実施した。なお、コンセッションは政府から発行されるため、ガイアナ政府とMoUを締結してこれをリース契約で取得した。また、生物多様性等に関する各種調査のためにガイアナ大学（University of Guyana：UG）ともMoUを締結し、モニタリング実施において連携した。地域住民は、CIガイアナの主導する森林保全活動に参画した。

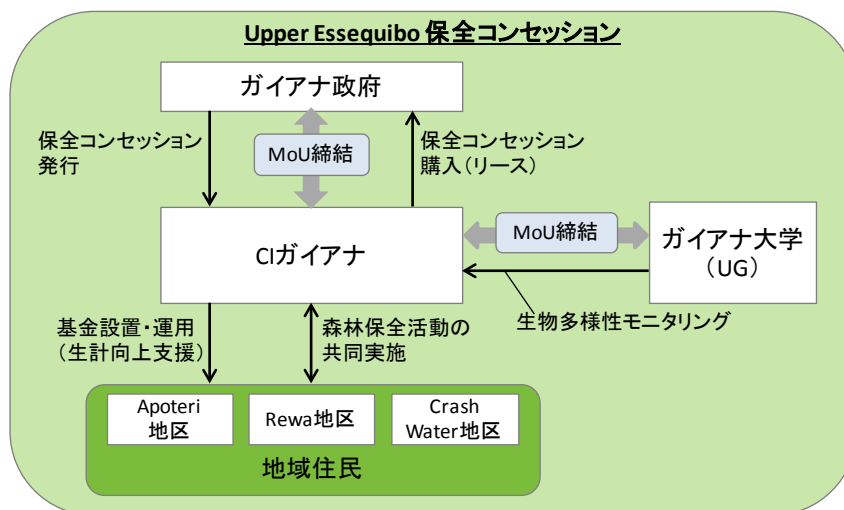


図 2 実施体制図

1.2.4. 成功要因

- ・ コンサルテーション会議の設置

CIガイアナが中心となってプロジェクトに関わる全てのステークホルダーが参加するコンサルテーション会議が運営された。これによって透明性の高い合意形成と効率

的なプロジェクト実施が達成された。コンサルテーション会議は、具体的な活動を協議するために現地コミュニティにおいて開催されたほか、一連の活動を中央政府へ報告する場として首都でも開催された。

- ・自主基金の運用による地域住民の生計支援

森林保全活動と基金を用いたコミュニティの生計支援活動を組み合わせて実施したことによって、森林保全と地域の生計向上を両立した。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトでは、表 1 の法制度を参照している。 ・プロジェクトと国の法律の一貫性を確認するために法律家を雇用した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現行の森林法の下では、UECC のコンセッションは「森林生産」、つまり木材及び非木材林産物に対する権利を提供するものである。したがって、コンセッションを購入した CI ガイアナは、木材・非木材林産物の権利保証を政府から受けた上で、共同で活動を実施する州政府等の機関から、UECC の目標に反する利益や土地利用を放棄する（木材伐採を実施しない等）という約束を都度取り付ける必要があった。
<ul style="list-style-type: none"> ・政府と MoU を締結し、政府の同意の下で活動を実施している。コンセッションの価格は、GFC と CI ガイアナとの協議により決定した。 ・対象地は公式の保護区ではないが、保全コンセッションが森林及び森林資源を経済開発の圧力から守る役割を果たしている。生物学的に重要な天然熱帯雨林が公的に保全区域として宣言されるまで保全された状態を維持するために、その時間を購入する機能を UECC が発揮した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンセッションの発行は、対象地約 400,000 ha の 5 分の 1 程度にとどまった。 ・保護区に関する国の法的仕組みの構築が急がれる。

<p>・活動実施に際して、野生動物や鉱物等、幅広い天然資源の保全のため、農業省をはじめ、地理・鉱物委員会（Guyana Geology and Mines Commission：GMC）や環境保護庁（Environmental Protection Agency：EPA）、水産局等の関係省庁と連携し、森林関連法のみで網羅できない保全対象に対応した。</p>	
---	--

表1 プロジェクトに関連する法制度等

タイトル		概要
○	森林法 ⁷	ガイアナ国内の森林を持続可能な形で利用すること等、森林の利用方針の大枠を定めている。
○	Forest Bill ⁸	森林のコンセッションに係る法律。コンセッションの仕組みはGFCが運用すること、GFCはコンセッションが適切な価格で販売されるよう調整すること、コンセッションの運用により森林の環境十全性確保と社会発展を両立すること、といった方針を規定している。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・ガイアナの森林の多くは州有林であり、コンセッションにより地域住民にその一部の利用権が認められる。 ・保全コンセッションの購入により、プロジェクト実施者であるCIガイアナが対象地の利用権を確保し活動を実施した。 	

⁷ Forests Act (2009) No.6/2009

⁸ Forest Bill (2009)

2.2.2. 地域の慣習や知識の活用

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> VCIF から配分された資金を活用した生計向上活動では、地域特性に応じた活動が実施された。例えば、Apoteri 地区では羊及び羊肉生産プロジェクトが立ち上がり、Rewa 地区ではエコロッジが建設され、CrashWater 地区は裁縫・クラフトセンターが建設された。こうした代替生計手段の選択にあたっては、複数コミュニティが集う地区開発会議において協議が行われたほか、実現可能性調査が実施された。 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト実施以降、地域住民は代替生計手段に満足の意を示している。また、実態として森林が維持されているほか、食物資源の保全や伝統的な生計活動の維持、雇用の確保、そして地域発展も達成できている。

2.2.3. 先住民・地域住民の事前同意

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト開発の各プロセスにおいて、コンサルテーション会議を開催し、主要な関係者に「正しい情報を得たうえでの合意 (Informed consensus)」を求め、合意形成を行った。 	

2.2.4. 利益の配分

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 保全活動の実施により、従来森林伐採により生計を立てていた地域住民の収入源は失われる。これに対して、CI ガイアナは VCIF を設置しコミュニティ支援のための基金運用を行った。 基金運用によって提供された代替生計手段が、地域住民にとっての利益となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 基金の運用開始後、基金額が当初予定より少なくなり、非営利の NGO である CI ガイアナは、資金調達に苦心した。国際気候基金 (Global Conservation Fund) 及び米国企業の Save Your World からの資金支援を受け基金を運用した。Save Your World はオーガニック化粧品専門メーカーであり、製品販売額から一定の割合でコンセッション費用のために寄付を実施した。 現地での継続的な資金確保、及び初期投

	資以降基金に頼らない持続可能な生計の確立が重要である。
--	-----------------------------

2.2.5. モニタリングの実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・ コンセッションがコミュニティに与える社会経済影響を評価する社会影響分析 (Social Impact Assessment : SIA) が実施された。プロジェクトはその性質上、環境に対して負の影響を与える見込みが無いことから、環境影響評価 (Environmental Impacts Assessment : EIA) は実施されなかった。 ・ SIA の報告書は、最終化の前のドラフトの段階でガイアナ環境保護庁 (EPA) 及びコミュニティにフィードバックされた。報告書の承認後、報告書最終版は全ての関係者及びパートナーに広く共有された。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ UECC の管理においては、長期モニタリングのためのコアチームの組成等、関係コミュニティの積極的な参加が求められる。地域住民の能力向上に向けて、CI ガイアナは、4 人の住民を 2 年間訓練する協定をコミュニティと締結し、育成及びモニタリング要員として雇用を行った。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ コンセッション価格を決めるために対象地の価値を評価するモデルの開発が目指され、経済的価値を有する商用樹種のインベントリ作成が実施された。ただし、前述の通り、GFC 及び CI ガイアナは、交渉の末双方で合意した価格を採用した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作成された商用樹種のインベントリは、コンセッションの価格形成には活用されなかったが、国家森林資源マップの更新に活用される見込みである。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト開発の各プロセスにおいて、コンサルテーション会議を開催し、主要な関係者に「正しい情報を得たうえでの合意（Informed consensus）」を求め、合意形成を行った。（再掲） 	

2.3.2. 合意形成・伝達の実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト開始前のコンサルテーション会議では、5年間で費やして、活動内容の協議と FRMP の策定が進められた。FRMP 案は、州政府の関連部局、NGO 等の多くの関係者に共有され、コメントのフィードバックを受けて修正された。こうしたプロセスを経て、FRMP 最終案は GFC の承認を受けて正式に発行された。 	
<ul style="list-style-type: none"> 活動実施期間中、CI ガイアナは、保全コンセッションのアイデアの受入れ可能性を確認するため、中央・地方政府、NGO、コミュニティ等、幅広い関係者と意見交換を行った。 	

2.3.3. ステークホルダーの参加促進

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> VCIF の運用によって提供された代替生計活動に係る雇用に加えて、各コミュニティは現地での森林保全活動実施のために一時的な雇用（平均 20 人／年）も確保した。 森林保全活動やモニタリングを実施する地域住民に対しては、研修による能力向上が実施された。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none">生態系の情報は一定程度把握されており、対象地内にガイアナ特有の動物種や絶滅危惧種等が生息していることが確認されている（カワウソ、アルマジロ、ワニ、ジャガー、アリクイ等）。また、ガイアナで最も価値の高い商用樹種である緑心木（greenheart）も生育している。	

2.4.2. 生物多様性に対する影響の特定

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none">森林生態系の保全・維持のための活動が主に実施されるため、生物多様性に対する負の影響は無いと考えられた。	

2.5. 非持続性への対処

プロジェクトの対象外。

2.6. リークージへの対処

プロジェクトの対象外。

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 Alexander (2012) に基づく。

参考文献

Alexander, E. (2012) Case Study on the Upper Essequibo Conservation Concession

(UECC) -As an Innovative Legal Mechanism for Biodiversity Conservation and a Viable Option for Avoiding Forest Degradation/Deforestation-.

Conservation International Guyana (2007) U. E. C. C -Guyana.

Conservation International Guyana (2011) The Upper Essequibo Conservation Concession -Fact sheet-.

FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. FAO, Rome, Italy.

Guyana (2007) National Biodiversity Action Plan II (2007-2011).

Guyana (2010) Guyana Fourth National Report to Convention on Biological Diversity.


Guyana (2012) Guyana's Readiness Preparation Proposal (R-PP).

Guyana Forestry Commission [GFC] (2011a) Guyana National Forest Policy Statement.

Guyana Forestry Commission [GFC] (2011b) Guyana National Forest Plan.



Guyana Forestry Commission [GFC] (2012) Guyana Forestry Commission Guyana REDD+ Monitoring Reporting & Verification System (MRVS) Interim Measures Report 01 October 2010 - 31 December 2011 Version 3.

International Tropical Timber Organization (2011) Status of Tropical Forest Management 2011.



エルオコテ生態保全地区における
Plan Vivoシステムを活用した
REDDパイロットプロジェクトの形成

メキシコ合衆国

メキシコ合衆国		環境	社経
PJ名	エルオコテ生態保全地区における Plan Vivo システムを活用した REDD パイロットプロジェクトの形成	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	チアパス州 エルオコテ生態保全地区	期間	2009年～2013年
		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	●		
面積	約 16,900 ha		
	約 4,340 ha		
人口	約 1,310 人		
実施主体	民間主導型（非営利目的）		
	La Cooperative AMBIO S.C de R.L 国家自然保護地区委員会（CONANP）		
リーケージへの対処			
概要	<p>チアパス州は 2009 年より準国ベースの REDD+に取り組んでいる。現在はパイロットプロジェクトを実施しており、その結果を州のほか、国レベルの REDD+戦略の構築にフィードバックしている。</p> <p>上記取組の一環として、現地 NGO の AMBIO が CONANP と協力し、本プロジェクトを開始した。本プロジェクトはエルオコテ生態保全地区の 3 つのコミュニティを対象に実施されており、2012 年までに REDD+プロジェクトデザインの策定、ローカルレベルの REDD+戦略強化に向けた能力強化、活動の実施、実施コストの算出、セーフガードの開発等が終了している。</p>		
			
<p>対象地に広がる森林 (出典：プレゼンテーション資料 SCOLEL TE “El árbol que crece” Elsa Esauivel, AMBIO)</p>		<p>放牧地へと転用された土地 (出典：プレゼンテーション資料 SCOLEL TE “El árbol que crece” Elsa Esauivel, AMBIO)</p>	

1. 基本情報

1.1. 国レベル

1.1.1. 人口・民族構成

メキシコの人口は約 1.22 億人（2013 年）であり、欧州系（スペイン系等）と先住民の混血が 60%、先住民が 30%、欧州系（スペイン系等）が 9%、その他が 1%という構成である¹。

1.1.2. 経済状況・主要産業等

2012 年におけるメキシコの GDP は 11,773 億米ドル（1 人あたり 10,057 米ドル）、実質経済成長率は 3.9%である¹。

2011 年におけるメキシコの主要産業はサービス産業（商業、不動産・賃貸、運輸等）であり、実質 GDP の 6 割以上を占めている（JETRO, 2012）。次いで製造業が 17.5%であり、農林水産業は 3.3%にすぎない（JETRO, 2012）。

なお、2012 年における貧困率は 52.3%である²。

1.1.3. 森林の現況

2010 年におけるメキシコの森林面積は 6,480 万 ha であり、国土面積の約 33%を占め、このうち天然林は 6,160 万 ha、人工林は 320 万 ha である（FAO, 2010）。

メキシコの森林面積は 1990 年から 2010 年にかけて平均 27 万 ha/年（森林面積の約 0.4%に相当）のペースで減少した。ただし、減少ペースは徐々に緩和されており、2005 年から 2010 年の 5 年間については平均 16 万 ha/年であった（FAO, 2010）。

メキシコの森林はコミュニティ林、私有林、国有林の 3 区分に大別され、各森林の面積割合はコミュニティ林が 55%、私有林が 35%であり、国有林はわずかである（Mexico, 2011）。

1.1.4. 森林生態系劣化の主な要因・影響

Mexico（2011）によると、森林減少の主な要因としては牧草地や農地への土地転用、森

¹ 外務省 メキシコ合衆国基礎データ、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/mexico/data.html>（2015 年 3 月 9 日確認）

² The World Bank data、<http://data.worldbank.org/country/mexico>（2015 年 3 月 9 日確認）

林劣化の主な要因としては移動耕作、大規模な放牧、十分に管理されていない伐採が挙げられる。また、土地所有権を巡る紛争が未解決の地域において森林減少・劣化のリスクが高くなる傾向があるとされている。

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	1986 年 (発効)
ワシントン条約 (CITES)	1991 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 (2005 年) ³	・先住民が自己決定を行い、独自の規制を適用し、独自のルールに従って紛争を解決し、独自の言語や知識、文化を保護する権利を認識・強化する。(第 2 条)
	森林法 (2003 年) ⁴	・先住民が占有する森林の資源を先住民が優先的に使用できる権利を尊重する。(第 2 条) ・森林政策の実施や評価における先住民の参加を保証する。(第 3 条)
土地の 所有権 利用権	憲法 (2005 年)	・土地の財産権は国家に帰属しており、国家がその権利を民間に移転する権利を有している。(第 27 条)
	森林法 (2003 年)	・森林資源の所有権は先住民やコミュニティにも割り当てられる。(第 5 条) ※Mexico (2011) によると、土地の約 85%は地図上で特定されており、所有権が公的に付与されている。しかし、残りの 15%は所有者が土地境界の設定に積極的ではない、あるいは政治的問題、薬物売買、組織犯罪が存在するためアクセスについて問題を抱えている土地である。

³ Political Constitution of the Mexican United States (2005)

⁴ General Law for Sustainable Forest Development (2003)

生物多様性	戦略的森林計画 2025 (2001 年) (CONAFOR, 2001)	<ul style="list-style-type: none"> ・持続可能な森林管理の達成に向けて、生態系機能との関係性を念頭に置いた森林部門へのアプローチ、コミュニティ林事業を始めとする民間イニシアティブの実施、生態系の保全・再生を促すための経済的な仕組みの導入を推進すべきとした。
	森林法 (2003 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・森林が有する環境サービスの開発や生物多様性の維持・拡大を主要な目的として位置づけ。(第 2 条) ・森林の持続可能な利用を促すとともに、農業利用などを目的とした土地利用変化を抑制すべき。(第 3 条) ・森林の保全や持続可能な利用を進める上で、環境サービスに対する支払い (PES) の開発などが有効。(第 142 条)

1.2. プロジェクトレベル

1.2.1. 対象地

対象地であるエルオコテ生態保全地区（プロジェクト面積：4,340ha）は、チアパス州南東部の山岳地帯に広がり、種の多様性や固有種の存在で重要とされている中米生物回廊に属している。気候区分は熱帯もしくは亜熱帯、温帯湿潤であり、年間降水量は 1,500～2,000 mm である。

この地域には先住民族である Zoques 族と後から移住してきた Tzeltales 族、Tzotizles 族が、自家消費用のトウモロコシやマメ等の生産と現金収入用の牧畜を行いながら生活していたが、近年は開発や資源の採掘、人口増加による農耕地の拡大、焼畑等によって原植生が失われている。また隣接するオアハカ州との境界が不明確であるため、土地利用等を巡った紛争も生じている。

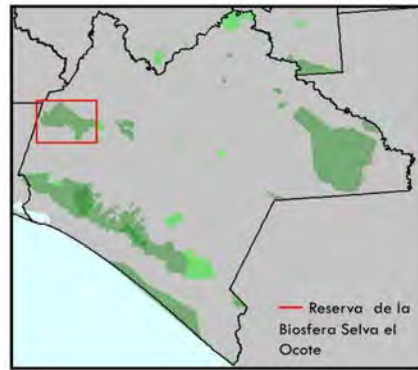


図1 対象地の地理的位置

(出典：Bazán et al. (2009) より転載)

1.2.2. プロジェクトの概要

プロジェクトの目的は、コミュニティによる計画立案、能力強化、生産システムとコミュニティの森林の向上を通じたコミュニティレベルでの REDD+プロジェクトの開発、実施である。

2009年のプロジェクト開始以降、活動は5つのフェーズに区分され、2013年まで実施された。

表1 フェーズ毎の活動内容

フェーズ	全般的な活動
第1フェーズ (2009年)	<ul style="list-style-type: none"> 参加するコミュニティを決定。 Plan vivo のツールを活用し各参加者の活動を決定（コーヒーによるアグロフォレストリー、養蜂、土壌保全、NTFPs の管理等）。 35ヶ所の恒久サンプルプロットについて情報整理。 森林伐採・劣化に関する参照レベル（REL）を設定。
第2フェーズ (2009年～2010年)	<ul style="list-style-type: none"> 活動を拡大（2つのコミュニティを新たに追加）。 REDD+パイロットプロジェクトを実施するための関係者、参加者の能力向上を実施（環境サービスへの支払いに取り組む機関との意見交換、養蜂、コーヒー生産、コンポストの見学）。 エルオコテ生態保全地域での REDD+実施可能性を強化するための地域への提案をデザイン。 プロジェクト活動に必要なコストを分析。 新しいモニタリングプロットを設置。 4つのコミュニティの REL を設定。 活動によって緩和される排出量を算出。

	<ul style="list-style-type: none"> ・国家 REDD+戦略と地域戦略のすりあわせを実施。
第3フェーズ (2010年～2011年)	<ul style="list-style-type: none"> ・Plan vivo のツールで決定したコミュニティ活動や個人活動を実施（防火帯の作成、コーヒーによるアグロフォレストリー、荒地でのレモンとトウモロコシのローテーション栽培）。 ・能力向上を実施。 <ul style="list-style-type: none"> - コミュニティ：生産性の改善に向けたコミュニティ間の技術交流等 - 技術者：GIS ソフトを活用した森林管理技術研修等 - 生態保全地域担当者：REDD+に関するセミナー等 ・機会コスト、トランザクションコスト、活動の実施にかかるコストを算出。 ・炭素市場や REDD+のクレジットに関する調査を実施。
第4フェーズ (2011年～2012年)	<ul style="list-style-type: none"> ・環境・社会セーフガードを開発し適応（CCBA の SBIA (Social and Biodiversity Impact Assessment) の方法を適用したワークショップの開催、個人やコミュニティに対するアンケート調査の実施、REDD+情報の普及や公開、国家機関等との協力体制の強化）。
第5フェーズ (2012年～2013年)	<ul style="list-style-type: none"> ・参加コミュニティを追加。 ・コミュニティ間での情報交換等による相乗効果を創出。

対象となるコミュニティ（エヒード⁵）は以下の3つである。選定にあたっては、CONAFOR が実施する PES プログラムへの参加経験があり、森林保護や生態系保全の経験を有することが条件とされた。そのため、各コミュニティともプロジェクトを遂行する基盤がある程度備わっており、プロジェクトを円滑に実施する組織能力等を潜在的に有していることが事前に確認された。

表2 プロジェクトに関連する法制度等

コミュニティ名	民族	人口	森林面積	主な生業
ヌエボ・サンフアン・チャムラ	Tozoztiles 族	506 人	240 ha	農業（トウモロコシ）、牧畜、コーヒー栽培、養蜂
ベインテ・カサス	Tozoztiles 族	259 人	1,240 ha	農業（豆、トウモロコシ）、牧畜
ティエラ・ヌエバ	Tozoztiles 族	543 人	200 ha	牧畜、農業（トウモロコシ、豆）、コーヒー栽培

⁵ メキシコ革命以降に、土地の利用権や耕作権を得るために結成されたコミュニティ。当初、土地所有権は国に属していたが、1992年の憲法代27修正によって、土地の所有権も認められるようになった。

Plan vivo

Plan vivo の基盤である Plan vivo 基金はスコットランドの慈善団体として 1994 年に設立された国際的な組織である。米国国際開発庁 (USAID) や英国国際開発省 (DFID)、Green Belt Movement、国際アグロフォレストリー研究センター (ICRAF)、レインフォレストアライアンス等の支援を受け、イギリスに本部を設置し活動を行っている。



Plan vivo は生態系、気候、生活への利益を生み出すことを目的として、資源とコミュニティを結びつける枠組みである。小規模農家やコミュニティグループの主導の下、彼らのニーズや能力に応じて生態系の保全や回復計画を立案し、プロジェクトの支援やインセンティブを直接参加者が受けることを目的として、そのための活動のガイドラインやマニュアルを整備している (Plan vivo ウェブサイト⁶参照)。

1.2.3. セーフガードへの取組

プロジェクトではセーフガードに取り組むため、以下のプロセスで検討を進めた。

- ・文献調査及びアンケート調査を実施し、プロジェクトサイトにおける社会経済・環境状況を把握。
- ・参加型ワークショップを通じて REDD+実施に伴うリスクや想定される影響を特定。
- ・参加型ワークショップにおいて特定された情報に基づきプロジェクトの社会環境影響評価を実施。
- ・プロジェクトを通じて得られた情報や結果に基づいて地域レベルのセーフガード活動を特定。

1.2.4. 成功要因

各コミュニティは様々な社会問題を抱えており、これらがプロジェクトの成功へ大きな影響を与える。このため、プロジェクトとの関連の有無に関わらず、コミュニティが抱える社会問題を全て抽出し、プロジェクトがそれらの問題に対してどのような影響を及ぼすかについて分析を行った。分析の結果、適切にセーフガードに配慮されていれば、問題解決に向けて事態を改善させる可能性のあることが明らかになった。本プロジェクトの成功要因は、こうした認識をコミュニティ全体が共有したことであった。認識の共有にあたって留意された事項を以下に示す。

- ・プロジェクトの開始から最後まで、事前に十分な情報の伝達、自由な意志の伝達を確保する。

⁶ Plan vivo ウェブサイト <<http://www.planvivo.org/>>

- ・プロジェクトの実施にあたり、コミュニティの組織化や住民個人の理解醸成に向けた能力向上に十分な時間を確保する。
- ・利益配分メカニズムの構築において、社会的弱者まで便益を受けられるように留意する（村道の整備や診療所の設立等を含む）。
- ・持続的な生計向上について検討を行い、必要な技術移転ができるように十分に情報を収集する。
- ・紛争解決のメカニズムを早期に確立する。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・関連する法制度等は表3の通りである。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・本プロジェクトの実施者である AMBIO がメンバーとなっているチアパス REDD+技術諮問委員会 (CTC-REDD) では定期的に会合が開催されており、その結果が連邦政府の REDD+機関である REDD+ワーキンググループ (GT-REDD+) に報告されている。また、本プロジェクトには連邦政府機関である CONANP が協力機関として参加しており、情報共有や現地視察等を共同で行っている。こうしたことから、本プロジェクトに関する情報は連邦政府と共有されている状況である。 ・その他、エルオコテ生態保全地区で活動する NGO の戦略やコミュニティレベルの活動、能力強化の方法等を統括するため、「エルオコテ生態保全同盟グループ」の形成が CONANP エルオコテ生態保全地区を中心として進められており、情報共有体制が官民一体となって整備されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・国や州の戦略及び計画との一貫性を確保するために、プロジェクト側からもコメントや要望を出す必要があるが、2012年は大統領選挙にあたっており、戦略等において大きな進歩は望めない状況であった。したがって、2013年以降の新たな政治体制下での計画策定に着目し、上位組織との一貫性を確保していく予定である。
<ul style="list-style-type: none"> ・AMBIO が毎年報告書を作成し、Web サイト 	<ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ5の最終報告書を Web サイト上

<p>上⁷で公表している(ダウンロード可能)。また、CONANP のホームページ⁸でも活動の概要をまとめたリーフレットを公開している。使用言語はスペイン語。</p> <ul style="list-style-type: none"> • その他、本プロジェクトについて国内外のワークショップにおいて発表された際の資料等も多数公開されている。 • REED+が社会的・文化的な課題を解決する上での手段となり得ることについて、住民の理解を醸成した。取組にあたっては、部族の言葉しか分からない人、読み書きができない人も理解できるように配慮した。 	<p>で公表する予定である。</p>
--	--------------------

CTC-REDD⁹

効果的で透明性のある REDD+活動を計画・実施し、環境及び社会への便益を引き出すことを目的とした組織。2010年にチアパス州がメキシコにおいて初となる州の気候変動緩和適応法を公布し、2011年に設立された。連邦政府、州政府、NGO、林産物生産者、先住民代表グループ、エヒード農民グループ、土地所有者、金融機関等、70以上の関係者が参加している。

表3 プロジェクトに関連する法制度等¹⁰

タイトル	概要
ラカンドナジャングル母なる地球の保全と尊重協定 (チアパス州) ¹¹	ラカンドナ地域において、土地利用転用等の人為活動を抑制するとともにモニタリングを強化する。
自然保護地区制定に関する法令 (チアパス州) ¹²	森林保護地域の管理について21の計画を実施し、300,000 haを自然保護地域として定める。

⁷ Ambio のウェブサイト <<http://ambio.org.mx/>> (2015年3月11日確認)

⁸ CONANP のウェブサイト <<http://www.conanp.gob.mx/index.php>> (2015年3月11日確認)

⁹ CTC のウェブサイト <<http://www.reddmexico.org.mx/>> (2015年3月11日確認)

¹⁰ Governor's Climate & Forest Task Force, GCF Database のウェブサイト <<http://www.gcftaskforce-database.org/StateOverview/Chiapas>> (2015年3月11日確認)

¹¹ Pacto por el Respeto y Conservación a la Madre Tierra de la Selva Lacandona (2011)

¹² Decretos de Creación de las Áreas Naturales Protegidas del Estado de Chiapas

ラカンドナジャングルの保全、再生、持続可能な利用特別プログラム ¹³	持続的な土地利用を促進し、環境影響調査を実施する。
環境サービスへの支払い ¹⁴	生物多様性や生態系の重要な地域の保全に対して支払いを行う。
南部州社会林業開発プロジェクト (DECOFOS)	森林に居住する貧困層の生活を改善する。
生態系システムと環境保護法 ¹⁵	自然保護地区の生態系及び生物多様性を住民参加によって保全する。生態系の保全、回復、管理に係るプロジェクトの形成、促進、管理を実施する。
チアパス州気候変動緩和適応法および規則 ¹⁶	チアパス州 REDD+戦略の技術諮問委員会及びチアパス州アクションプログラムを制定する自然博物省の規則や定義を定める。
チアパス州持続的森林開発法 ¹⁷	生態系サービスへの支払いシステムを促進する。
チアパス州気候変動アクションプログラム	2015年までに戦略を確立し、初期アクションを実施する。2025年までに温室効果ガス排出削減や気候変動適応策に貢献する。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
・エヒードの土地は当初、国が所有権を有し、エヒード農民には利用権や耕作権のみが与えられていた。しかし、1992年の憲法第27条改正によって、現在はエヒー	

¹³ Programa Especial para la conservación, restauración y aprovechamiento sustentable de la Selva Lacandona (2011)

¹⁴ Pago por Servicios Ambientales (2004)

¹⁵ Ley General del equilibrio Ecológico y protección al ambiente (1988)

¹⁶ Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas

¹⁷ Ley de desarrollo forestal sustentable para el estado de chiapas (2008) No, 256

<p>ド農民の土地所有権が認められ、エヒード農地の売買や賃借が行われるようになっている。ただし、所有は個人単位ではなくエヒード単位である。このため、本プロジェクトにおける各エヒードでは、定期的に総会を開催し、それぞれのルールに基づいて土地運営方法を決定している。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • GIS を用いて円滑に土地管理を実施できるよう、①地理情報の管理に関する概念のレビュー、②GIS に関連する基本的技術の習熟、③地理情報の収集と GIS に情報を組み込むスキルの開発、を目的とした GIS 研修が実施された。 	<ul style="list-style-type: none"> • 地理やコンピューター等について基礎的な知識があり、かつ英語が理解できる人材でなければ、研修によって技術を十分に習得することは困難である。 • 今後も継続してトレーニングを行い、現地において技術の普及を図る必要がある。

2.2.2. 地域の慣習や知識の活用

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • 生産活動に成功しているエヒードの取組を見学するプロセスを組み込むことによって、各エヒードの知識の交換を図っている。 	

2.2.3. 先住民・地域住民の事前同意

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • コミュニティの組織化や住民個人の理解醸成に向けた能力向上に十分な時間を確保することによって事前同意を得た。 • Plan vivo システムの下、ワークショップを開催し、プロジェクト参加者が中心となって個人やコミュニティが抱える課題について討論・分析を行いながら生計向上活動の選択を行っている（コーヒー栽培、養蜂、農作物や畜産の病虫害対策等）。 	

2.2.4. 先住民・地域住民に対するネガティブインパクトの回避

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・エヒード農民、女性、若者、エヒード以外の農民、貧困層等の各グループワークショップにおいてアンケート調査を実施し、現状を把握した。 ・ワークショップを開催し、想定されるネガティブインパクトやその回避方法について話し合い、参加者自身が対処活動を計画・実施する工夫を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・抽出されたネガティブインパクトについては継続的にモニタリングを行い、住民と対話を続けていく配慮が求められる。

表3 ワークショップで挙げられたネガティブインパクトとそれを回避するための方法

ネガティブインパクト	ネガティブインパクトを回避するための方法
リーダーに対する集中的な能力開発（研修等の実施）に伴うエリート集団の結成と格差発生	<ul style="list-style-type: none"> ・リーダーの選出時に全体のバランスを考慮する。
リーダーへの負荷増大（仕事や家庭への影響等）	<ul style="list-style-type: none"> ・リーダーに経済的インセンティブを付与する。
活動参加に伴う過度な負担や規制・約束事の増加による参加者の離反	<ul style="list-style-type: none"> ・活動計画時に、専門のファシリテーターを活用することによって意思決定の透明性を高める。 ・短期間で収益向上が期待できる活動を導入する。 ・補償制度を確立する。 ・参加者同士、あるいは参加者と NGO 間でコミュニケーションを密にとる。
プロジェクトに対する批判的な意見	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトに対する理解を広範囲に進める。
基金設置に伴うトラブルの発生（汚職等）	<ul style="list-style-type: none"> ・透明性を確保した運営方法を確立する。

2.2.5. 利益の配分

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・利益がバランスよくエヒード内に配分されるように利益分配のメカニズムがデザ 	<ul style="list-style-type: none"> ・利益配分の構築においては、社会的弱者までその便益を受けられるよう留意す

<p>インされた。</p> <ul style="list-style-type: none"> 利益配分の決定に際しては、特に女性や若者、エヒード外の農民等、社会的弱者の意見にも配慮した。 プロジェクトの利益に対する過大な期待やデマが発生しないように、起こりうる経済面でのリスクを理解し、周知するように努めた。 	<p>る。これは直接的なものだけでなく、村道の整備や診療所の設立といった形で受けられる形にしても良い。</p> <ul style="list-style-type: none"> 利益配分メカニズムの運用に向けて、エヒード内の規則や政策を策定する必要がある。
--	---

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト活動の開始前にワークショップを2回開催し(2009年6月、2009年8月)、活動に関する理解の醸成や活動計画の策定、森林管理活動や森林減少・劣化抑制活動の抽出、活動費用の算出等を実施した。 プロジェクト活動開始後も、エヒード農民が必要とする能力開発や生計向上についてのワークショップを開催している。 	<ul style="list-style-type: none"> 活動4年目に REDD+活動や活動に伴うリスク等に関する理解や意識についてアンケート調査が実施された。その結果、住民の大部分が REDD+について知らない、あるいは聞いたことがあるが説明できない状態であることが明らかとなった。

2.3.2. 合意形成・伝達の実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト活動に係る意思決定は、ワークショップ等を通じてコミュニティ自身で議論が行われ、最終決定は総会においてなされている。 総会の開催頻度はコミュニティによって異なっており、ヌエボ・サンファン・チャムラは半月に1回、ベインテ・カサスティエラ・ヌエバは2カ月に1回である。総会の主な参加者は男性のエヒード農民である。 	<ul style="list-style-type: none"> 事前同意等では、コミュニティの組織化や住民個人の理解醸成に向けた能力向上に十分な時間を確保しつつ対処した。しかし、その対象はあくまでもプロジェクトに直接的に参加する人達であり、関わりの少ない少数派や弱者に対する配慮については引き続き課題である。

<p>・意思決定に際しては、女性（家庭内でのみ決定権を持つ、総会への参加は認められていない）や若者、エヒード内で居住するエヒード農民以外の住民に配慮しており、活動の計画立案段階への巻き込みや情報の事前伝達等を行っている。</p>	
--	--

<p><u>活動計画の立案プロセス（ワークショップ開催の場合）</u></p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. AMBIO 職員がワークショップの目的や気候変動問題、問題における森林の位置づけ等について説明。 2. 土地利用活動（植林、アグロフォレストリ、森林保全等）について、どの活動に興味があるか、住民にとって価値がある活動とは何か、どの活動が生態系に脅威をもたらすかを特定。 3. 個人あるいはコミュニティが有する土地と現在の土地の利用状況を把握。 ※各住民が所定の紙に名前、所属するエヒード名、所有している土地、現在の利用状況等を記述。共有地の場合は、全員で記述。 文字が書けない人は書ける人が介助し、正確な描写ができるように配慮。 4. 記述された内容に基づき、住民の希望に応じた活動計画について議論。 ※計画実施に伴って 5 年後に土地利用がどのように変化するか、計画を達成するためにどれくらいの仕事が必要か、土地利用変化に対して家族の理解が得られるか等について議論。 5. 議論の結果を文書化・アーカイブ。 ※議論の結果を清書した紙は活動の計画書となるため、活動実施者がサインし、AMBIO に提出。AMBIO はこれをコピーし、活動実施者に配布。 	

2.3.3. 意思決定に際しての情報提供や第三者助言の可能性

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<p>・意思決定においては AMBIO が第三者的な立場から助言を実施。特に情報を提供する際には、スペイン語を話すことができる人の割合が低いことを勘案し、Tozotzil 語で行う等の配慮がなされている。</p>	

2.3.4. 紛争解決

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・エヒード間や政府、民間等の組織間における土地の所有及び権利に関する紛争は、農地改革局によって仲裁・解決がなされている。 ・エヒード内での苦情・衝突はエヒード総会の共有財産監査委員会において審議され、投票によって決定されている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトに悪影響を及ぼす諍いや紛争の解決プロセスのメカニズムがエヒード全体でデザインされ、プロジェクト実施期間中はデザインされたメカニズムに沿って対処された。 	

2.3.5. ステークホルダーの参加促進

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・エヒード農民以外の住民（総会への参加権を持っていない）もプロジェクトに参加し、便益を受けることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事前同意等では、コミュニティの組織化や住民個人の理解醸成に向けた能力向上に十分な時間を確保しつつ対処した。しかし、その対象はあくまでもプロジェクトに直接的に参加する人達であり、関わりの少ない少数派や弱者に対する配慮については引き続き課題である。（再掲）
<ul style="list-style-type: none"> ・女性等の社会的弱者の意見はアンケート調査や聞き取り調査によって収集され、プロジェクトに反映されている。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・本プロジェクトでは、活動の一環として森林モニタリングも実施している。モニ 	

<p>タリング実施者はプロジェクトに参加しているエヒード農民及び AMBIO の技術アドバイザーであり、80 以上の永久プロットを設置している。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 生物種（希少種を含む）についてはアンケート調査を実施し、エヒード内で見かけたことがある種、及びその種の増減について質問。種の増減については、近年狩猟に規制がかかっていることもあり、種の数は変化していないか増加しているという回答を得た。 	
<ul style="list-style-type: none"> • 子供から大人まで幅広い層に対して環境教育を実施した。 • 保全の指標を決め、CONANP のデザインに沿ってコミュニティモニタリングプランを進めた。 	

2.5. 非持続性への対処

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • REDD+活動の非持続性を回避するためのコスト分析を実施。活動に要する費用（機会費用、トランザクション費用、活動費）と排出削減見込量からプロジェクトが成立する最低限度の炭素価格を算定した。 	

2.6. リークージへの対処

プロジェクトの対象外。

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 Bazán et al. (2009, 2010, 2011, 2012, 2013) に基づく。

参考文献

- Bazán, E. E., Álvarez, M. O., Belmonte, E. O., Vásquez, M. A. H., Montalvo, S. Q., de Jong, B. H. J., Arias, V. D. L. C. (2009) Formulación de un Proyecto REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación) Usando el Sistema Plan Vivo en la Reserva de la Biosfera Selva Ocote Reporte Final. AMBIO, San Cristobal de Las Casas, Chiapas, Mexico.
- Bazán, E. E., de Jong, B., Olguín, M., Martínez, M. P., Orihuela, E., Arias, V. D. L. C. (2010) Formulación de un Proyecto REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación) Usando el Sistema Plan Vivo en la Reserva de la Biosfera Selva Ocote Fase 2, Reporte Final. AMBIO, San Cristobal de Las Casas, Chiapas, Mexico.
- Bazán, E. E., García, R. R. (2011) Formulación de un Proyecto REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación) Usando el Sistema Plan Vivo en la Reserva de la Biosfera Selva Ocote Fase 3, Reporte Final. AMBIO, San Cristobal de Las Casas, Chiapas, Mexico.
- Bazán, E. E., García, R. R., Flores, G. J. (2012) Formulación de un Proyecto REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación) Usando el Sistema Plan Vivo en la Reserva de la Biosfera Selva Ocote Fase 4, Reporte Final. AMBIO, San Cristobal de Las Casas, Chiapas, Mexico.
- Bazán, E. E. (2013) Documento de Sistematización de la Experiencia en Campo del Proyecto “Formulación de un Proyecto REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación) Usando el Sistema Plan Vivo en la Reserva de la Biosfera Selva Ocote”. AMBIO, San Cristobal de Las Casas, Chiapas, Mexico.
- CONAFOR (2001) Programa Estratégico Forestal para Mexico 2025 (Strategic Forest Plan for Mexico 2025).
- CONAFOR (2012) Proyecto de Desarrollo Comunitario Forestal de los Estados del Sur (DECOFOS) Proyectos de Transferencia de Tecnología Términos de Referencia
- de Jong, B. H. J. (2011) Efforts of REDD+ in Mexico (PPT), ECOSUR, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, Mexico.
- Gobierno de Estado Chiapas (2011) Programa de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas.

- FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. FAO, Rome, Italy.
- JETRO (2012) ジェトロ世界貿易投資報告 2012 年度版
- Mexico (2011) Readiness Preparation Proposal (R-PP)
- Paz, F. (2012) ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MECANISMO REDD+ EN CHIAPAS, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
- Robles, F. F. (2011) Carbon rights in REDD+ : The case of Mexico, REDD+net』, Forestry Department with Leo Peskett, Overseas Development Institute, UK.
- Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural (2011) Programa de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas, 3a. Poniente Nrte 148, 20 Piso Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
- 谷洋之 (2013) 第 2 章 メキシコにおける農地所有制度の変遷. (北野浩一、谷洋之編) ラテンアメリカの土地制度とアグリビジネス調査研究報告書. 13-30. IDE-JETRO.
- 長谷川鳴海 (1985) メキシコの農地改革 —法制度としてのエヒード—. 早稲田大学法学会 61: 1-111.
- 山崎眞次 (2009) メキシコの先住民問題 2. —チマラパス村の場合. 教養諸学研究 127: 77-95.
- 林野庁 (2011) 平成 23 年度 CDM 植林総合推進対策事業 (途上国の情報収集・整備) 報告書. 林野庁. 東京.
- 一般社団法人海外林業コンサルタント協会 (2013) 2013 年度 開発途上国の森林・林業



マドレデディオス県におけるブラジルグリの
利用権付与によるREDDプロジェクト

ペルー共和国

ペルー共和国		環境	社経
PJ名	マドレデディオス県におけるブラジルグリの利用権付与による REDD プロジェクト (REDD Project in Brazil Nut Concessions in Madre de Dios)	活動タイプ	森林減少・劣化の抑制
		資金タイプ	投資資金
対象地	マドレデディオス県	期間	2010年1月～2040年12月
面積	308,760 ha	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 ●
人口	約7,100人(プロジェクトゾーン) コンセッショングループ405組 (プロジェクト参加対象者)		ガバナンスの構築・強化 ●
実施主体	行政主導型		先住民・地域住民の権利尊重 ●
実施主体	民間主導型(営利目的)		ステークホルダーの参加 ●
	Bosques Amazónicos SAC (BAM)		生物多様性への配慮 ●
			非持続性リスクへの対処 ●
概要	リーケージへの対処 ●		
<p>違法な農地転用や木材伐採の抑制を目的として、ブラジルグリの利用権(コンセッション)を有する地域住民グループを対象に、森林の経済的価値を高めることによる住民の森林管理意識醸成と持続的なブラジルグリの収穫による収入創出を行うプロジェクト。</p> <p>1) 森林の経済的価値の創出、2) 住民参加型の森林管理・モニタリングシステムの実施、3) 法制度及び統治体制の強化を通じて森林保全と生計の維持・向上を進めている。経済価値創出の取り組みとして、ブラジルグリの市場価値向上のためにナッツオイルや石鹸等の加工品製造等に取り組んでいる。</p>			
 <p>植林分野 REDD プロジェクトの協議 (出典：BAM ウェブサイト¹)</p>		 <p>住民への進捗報告のワークショップ (出典：BAM ウェブサイト¹)</p>	

¹ Bosques Amazónicos SAC [BAM] ウェブサイト <<http://www.bosques-amazonicos.com/>>

1. 基本情報

1.1. 国レベル

1.1.1. 人口・民族構成

2014年におけるペルーの人口は約3,081万人で、その民族構成は、先住民が45%、混血が37%、欧州系が15%、その他が3%である²。

1.1.2. 経済状況・主要産業等

2013年におけるペルーの名目GDPは約2,023億米ドル（1人あたりGNIは約6,390米ドル）、実質経済成長率は5.8%であり、主要産業は製造業、石油、天然ガス、鉱業、商業、建設業である²。なお、2013年における貧困率は23.9%である³。

1.1.3. 森林の現況

2010年におけるペルーの森林面積は6,799万haであり、国土面積の約53%を占めている。このうち天然林は6,700万ha、人工林は99万haである（FAO, 2010）。

ペルーにおける森林減少面積は1990年～2005年に年平均約9万ha、2005年～2010年に年平均約15万haであった（FAO, 2010）。森林減少・劣化について、Peru（2011）及びPeru（2014a）は以下の要因を指摘している。

- ・農地拡大を目的とした熱帯雨林への入植奨励政策（1940年～1970年）
- ・熱帯雨林における路網整備
- ・鉱山開発や水力発電及び農工業に関するイニシアティブの実施
- ・人口増加（熱帯雨林地域の人口は1981年の約177万人から2007年には約412万人まで増加）
- ・短期的収入の確保に対するインセンティブの高まり（背景には貧困や社会的疎外といった要因がある）
- ・森林コンセプションや木材のバリューチェーンに関する管理や品質の低下

² 外務省 ペルー共和国基礎データ、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/peru/data.html>（2015年3月9日確認）

³ The World Bank data、<http://data.worldbank.org/country/peru>（2015年3月9日確認）

1.1.4. 森林生態系劣化の主な要因・影響

CBD に提出した第 1 次国別報告書 (Peru, 1997) によると、ペルーの生物多様性に対する主な脅威は、不適切な土地や資源の管理、環境負荷の高い技術の使用、分野間調整の欠如、法令の不履行である。なかでも不適切な土地や資源の管理については、背景に人口の増加や貧困世帯の入植といった要因がある。

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	1992 年 (発効)
ワシントン条約 (CITES)	1975 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 (1993 年) ⁴	<ul style="list-style-type: none"> 国民が法の下に平等であり、血統、人種、性別、言語、宗教、経済的条件やその他いかなる理由においても差別されてはならないと定めている。また、国民は民族及び文化的権利を有し、国家は国の民族的及び文化的多様性を認め保護しなければならないと定めている。(第 2 条)
土地の所有権 利用権	憲法 (1993 年)	<ul style="list-style-type: none"> 全ての天然資源が国家に帰属し、国の資産と定めている。これにより、森林コンセッション等の利用権も国家が有することとなる。(第 66 条) 農業開発を支援し、私有地、コミュニティ及びその他パートナーシップに関わらず、その土地の所有者に権利を保障することを定めている。ただし、放棄された土地は国に帰属し、競売に供されるとされている。(第 88 条) 地方及び先住コミュニティは法的に法人として定めている。(第 89 条)
	林業・野生生物法	<ul style="list-style-type: none"> 森林ガバナンス、参加型森林管理、FPIC、伝

⁴ Political Constitution of Peru (1993)

	(2011 年) ⁵	統的知見尊重等の森林及び野生生物管理で適用される一般的原則を定めている。新たな規則や活動を実施する際は事前に先住民と協議を行うことを明記している。(第2条)
生物多様性	林業・野生生物法 (2011 年)	・森林資源や森林の環境サービスを定義しているほか、その権利を個人に供与することを定めている。個人が森林を商業利用する際の法的手続きとしてコンセッション制や許可制等を定めている。
	自然保護区法 (1997 年) ⁶	・森林の生態系や生物多様性、景観美を保全するために国が地域を区切ることを定めている。

1.2. プロジェクトレベル

1.2.1. 対象地

対象は、マドレデディオス県南部の Tahuamanu 州 Iberia 郡及び Tahuamanu 郡、Tambopata 州 Las Piedras 郡、Lberinto 郡、Inambari 郡及び Tambopata 郡内のブラジルグリ利用権が付与された地域であり、面積は 308,757.3 ha である。

プロジェクトゾーン内には、1,037 組のブラジルグリ利用権グループが存在する。Las Piedras 郡及び Tahuamanu 郡の農村人口はペルー郡やマドレデディオス郡といった中心都市と比べて農村人口が高く (54%)、水道や電気等のインフラの整備率も低い地域である。

主要な経済活動は鉱山開発及び農林業、畜産、及び狩猟といった一次産業である。

対象地内には、Boca Pariamanu、Tress Islas、Puerto Arturo の 3 つの先住コミュニティが居住している。

1.2.2. プロジェクトの概要 (経緯)

対象地が位置するマドレデディオス県は、ペルー国内でも特に生物多様性に富んだ地域であるが、農場や農業経営者による森林減少活動によって森林資源や生物多様性の消失リスクが増している。実施主体である Bosques Amazónicos SAC (BAM) が Carbon Decision

⁵ Forest and Wildlife Law (2011) No. 29763

⁶ Protected Area Law (1997) No. 26834

International 及び AIDER と共同で実施した 2000 年、2005 年、2008 年の Landsat データを用いた森林動態の解析結果によると、対象地の森林減少率は年間 1.23%であった。

BAM はペルーで初めて CCB スタンドアートの認証を取得した REDD プロジェクト (Madre de Dios Amazon REDD Project) やクリーン開発メカニズム (CDM) の再植林プロジェクト等の実績がある。こうした実績を踏まえて BAM は、マドレデディオス県の林産物全般の利用権保有者の代表組織である Federación Departamental de Castañeros de Madre de Dios (FEPROCAMD) とともに、ブラジルグリ利用権保有者の経済開発に寄与する社会経済管理計画を策定・実施することにより森林減少抑制の取り組みを開始した。

1.2.3. 実施体制

実施主体は、民間企業の BAM である。BAM は主に資金やクレジットの売却等の資金面の支援を行い、FEPROCAMD を実施パートナーとしてプロジェクト活動を実施する。また、ローカル NGO としてペルーの生物多様性保全の知見を有する Conservación Ambiental y Desarrollo en el Perú (CAMDE PERU) が森林管理計画の策定や境界の再ゾーニングに係る技術的支援を進める。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・関連する主な法制度等は表 1 の通りである。この他に、プロジェクトで雇用されるブラジルグリ利用権保有者の労働権、健康保障、ブラジルグリの市場形成及び加工に関連する法制度との一貫性を確保している。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・憲法において天然資源及び環境サービスを楽しむ権利が保障されているほか、森林・野生動物法において森林資源の持続的利用や所有権の譲渡について規定されている。これらに基づき、対象地のブラジルグリ利用権保有者は森林管理計画 	

<p>及び年間行動計画を政府へ提出し、持続的な森林利用及び炭素蓄積による環境サービス（炭素クレジット）の権利を40年間保証されている。</p> <p>・ FEPROCAMD 及び BAM は、対象地における森林利用及び環境サービスの権利をプロジェクトに参加するブラジルグリ利用権保有者から譲渡される形で活動を進めている。</p>	
<p>・ BAM は 1) 国際レベル、国レベル及び地域レベルの組織像、2) プロジェクトの推進・普及、3) 各プロジェクト特有の伝達・擁護活動を進めるためにプロジェクト伝達計画を作成し、年次会議、テレビ、ラジオ等を通じてプロジェクトの概要を周知している。</p>	

表1 プロジェクトに関連する法制度等

タイトル		概要
○	森林・野生動物法	森林及び野生動植物資源の持続的利用と保全を定めている。コンセッション内で認められる森林資源利用の様式が詳述されている。
	Supreme Decree 012-2009-MINAM (国家環境政策) ⁷	憲法及び一般環境法に基づき、国・準国・地方行政、民間分野及び市民社会に対する環境問題関連の活動について規定している。
	生物多様性の保全と持続的利用法 ⁸	生物多様性保全及び持続的利用の全般的枠組みを定めている。
	再植林・アグロフォレストリーの民間投資促進法 ⁹	植林、アグロフォレストリー、及び環境サービスによる再植林活動の民間投資の促進に関する国の利益を示すことを目的としている。

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。

⁷ Decreto Supremo - Política Nacional del Ambiente (2009) N° 012/09/MINAM

⁸ Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (1997) No. 26839

⁹ Ley de promoción de la inversión privada en reforestación y agroforestería (2006) No. 28852

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none">・ブラジルグリ利用権が付与されているコミュニティを対象としている。プロジェクトへの参加に同意したコミュニティについては FEPROCAMD への加盟を促し、加盟コミュニティに対して行政文書を発行することによりコンセッションの権利強化を法的に保証している。	

2.2.2. 地域の慣習や知識の活用

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none">・コミュニティ、企業、NGO 等の対象地のステークホルダーに対してワークショップとインタビューを実施。地域の社会経済に関する課題やブラジルグリ生産に関する関心を把握し、SWOT 分析によって対象地のブラジルグリ生産に関する課題を特定した。	
<ul style="list-style-type: none">・簡易の住民投票、コミュニティ内の有力者へのインタビュー、コミュニティとのワークショップ等を実施。これらの結果を踏まえて、天然資源の持続的 management と利用を目的としたコミュニティの研修計画を策定した。	

2.2.3. 先住民・地域住民の事前同意

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none">・プロジェクト対象地内のブラジルグリ生産者のリーダーに対してプロジェクトを説明し、さらにリーダーを通じて各生産者に情報の普及が進められた。プロジェ	

<p>クトの作業計画は FEPROCAMD とともに作成した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2010年1～3月の2ヶ月間の猶予を設けてプロジェクトの作業計画を布告し、ブラジルグリ生産者との協議の場を設けた上で、BAM と FEPROCAMD との契約書を提示した。2010年の3～4月にプロジェクトへの参加に同意した生産者の登録を行った。 	
--	--

2.2.4. 利益の配分

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・BAM の出資により新設するブラジルグリの生産加工販売会社からの利益は、出資金の7割をプロジェクト参加者、残りの3割をBAMに配分することとしている。 ・他方、プロジェクト活動による炭素クレジットの収益は、3割をプロジェクト参加者、7割をBAMに配分することとしている。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・住民組織からのモニタリング結果の報告に対処する組織として森林監視委員会を設置し、早期警告システムを稼働する計画（ブラジルグリ利用権地域の保護のために違法活動をモニタリング）。 ・早期警告システムではコミュニティのリーダーや青年層（男女）10名が「REDD コミュニティプロモーター」として関与。対象地のコミュニティに対して環境犯罪や違法活動のペナルティについて周知する計画である。 	

2.2.6. モニタリングの実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト活動によるコミュニティへの影響評価として5つの指標を設定し、定量評価によるモニタリングを実施することとしている。モニタリング項目は、持続的森林管理のための組織改善、ブラジルグリ利用権保有者の収入増加、伝統的な自給自足活動から持続的活動への変化、対象地内コミュニティのための森林保全及び森林資源の持続的利用、及び森林減少抑制活動による反転の回避である。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト参加に関する合意にあたり、対象地のブラジルグリ生産者に対してBAMが取り組んできた炭素プロジェクトの実施地域を視察する機会を設け、REDD+に関するBAMの取組経験の共有と理解促進を図った。 	
<ul style="list-style-type: none"> コミュニティベースの生態系サービスや森林保全に関する理解醸成に向けた啓発活動を実施している。 国・準国レベルの意思決定者に対しても、土地利用権のタイプに応じた適切な土地利用ゾーニングの実施に向けた啓発活動を進めている。 	

2.3.2. 合意形成・伝達の実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ワークショップや普及活動、協議を継続して実施するとともに、プロジェクトに参加あるいは影響を受けるステークホルダーの記録を整備している（ワークショップではブラジルグリ生産に関わるステークホルダーの経済的・政治的・社会的な利益に影響する課題に対応）。 	

2.3.3. 紛争解決

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 苦情や意見を提出するための意見箱をプロジェクト対象地及び BAM と FEPROCAMD の事務所に設置することを計画。各地の町長もしくは事務局が意見箱を管理し、15日毎に意見箱の内容を確認し解決が必要な課題を整理する。解決が必要と判断された課題は BAM 及び FEPROCAMD へ報告し、BAM 及び FEPROCAMD は 20 日以内に報告された苦情・意見に対して回答することとしている。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ベースライン調査として、生物多様性短期集中調査により対象地内に生息する種の情報収集を実施した。 	
<ul style="list-style-type: none"> モニタリングの対象を森林（ブラジルグリ）、河川・湖沼、アメリカヒョウ、絶滅危惧の大型哺乳類、絶滅危惧の鳥類の 5 つに大別し 5 年毎に実施している。 森林内のモニタリングは、森林インベン 	

<p>トリ調査を5年毎に実施し、種の個体数調査及びブラジルグリ利用権に関するモニタリングを2年毎に実施している。</p>	
--	--

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトゾーン内のコミュニティに対して生物多様性保全の能力強化を実施している。 	
<ul style="list-style-type: none"> ブラジルグリは法令（No. 043-2004AG）において脆弱な種の1つに位置づけられているため、プロジェクトではブラジルグリの生産において適切な管理及び加工が実施されている。 	

2.5. 非持続性への対処

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> VCSの非持続性リスクツールを用いて、20%をバッファードとして割り引いて対処している。 	
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト計画の立案にあたり、クレジットの予想価格を保守的に設定し、緩やかに価格が上昇すると仮定することによって資金リスクを抑制している。 	
<ul style="list-style-type: none"> 森林減少活動の移転リスクは、ブラジルグリ生産者の利用権強化、ブラジルグリ生産工場及び炭素クレジット等からの長期的な利益を創出することにより対処する計画。 	

2.6. リークエージへの対処

計画／進捗・成果	課題・改善点／今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・リーケーゼベルトを含む地域の森林モニタリング及び監視システムを実施している。 ・住民組織からのモニタリング結果の報告に対処する組織として森林監視委員会を設置し、早期警告システムを稼働する計画（ブラジルグリ利用権地域の保護のために違法活動をモニタリング）。早期警告システムでは、コミュニティのリーダーや青年層（男女10名程度）が「REDD コミュニティプロモーター」として関与。対象地のコミュニティに対して環境犯罪や違法活動のペナルティについて周知する計画である。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・対象地の住民に対して、アグロフォレストリー等の取り組みを通じて非木材林産物の適切な利用を促進している。また、ローカル NGO や技術組織と協定を結び、代替生計活動を試行している。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民に対してプロジェクトの普及やワークショップ等を通じた環境教育を行っている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・鉱山開発、違法伐採等の活動の移転リスクを緩和する観点から、移転先での紛争や苦情に対処するシステムを設ける計画。オンブズマン等の行政組織が関与する予定。 	

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、BAM (2012, 2014) に基づく。

参考文献

- BOSQUES AMAZÓNICOS S.A.C. [BAM] (2012) REDD Project in Brazil Nut Concessions in Madre de Dios, Project Description: VCS Version 3
- BOSQUES AMAZÓNICOS S.A.C. [BAM] (2014) REDD Project in Brazil Nut Concessions in

Madre Dios, the Climate, Community and Biodiversity Alliance Standards
(2nd Edition)

FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. FAO, Rome, Italy.

Peru (1997) “Peru First National Report – Biological Diversity in Peru”

Peru (2011) “Peru Readiness Preparation Proposal (R-PP)”

Peru (2014a) “Peru Updated Readiness Preparation Proposal (R-PP)”

Peru (2014b) “Peru Emission Reductions Program Idea Note (ER-PIN)”



アフリカ

ボツワナ共和国	277
ケニア共和国	293
モザンビーク共和国	311
タンザニア連合共和国	329
ザンビア共和国	349



住民参加型天然資源管理

ボツワナ共和国

ボツワナ共和国		環境	社経
PJ名	住民参加型天然資源管理 (Community Based Natural Resource Management : CBNRM)	活動タイプ	持続可能な森林経営
		資金タイプ	援助資金
対象地	ンガミランド県、チョベ県等 (ボツワナ全土)	期間	1989年～
		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	●		
非永続性リスクへの対処			
面積	約 16,900 ha		
面積	66,750km ²		
人口	約 135,000 人		
実施主体	行政主導型		
	環境・野生動物・観光省		
概要	<p>ボツワナでは住民参加型の天然資源管理 (CBNRM) が全土で実施されている。地域住民によって狩猟されていた野生生物や慣習的に利用されてきた天然資源に価値を付与することによって、コミュニティの生計向上と天然資源の保全管理の両立を図ろうとする取り組みである。</p> <p>2012年の時点で計 106 の住民組織 (Community Based Organizations : CBOs) が登録され、150 村以上、135,000 人以上 (ボツワナの総人口 10%) の地域住民が関わっている。CBNRM の効果は社会経済面で明確に表れており、参加した住民の所得向上、雇用の創出、地域インフラの発展、地域の祭礼や奨学金への資金拠出、社会的弱者への支援等の形で利益還元され、地域の生計向上と貧困削減に大きく寄与している。</p> <p>一方で、天然資源が豊富に存在しない地域では CBNRM 活動の実施が難しく、CBOs として登録されたものの活動実績がない事例が見受けられる。CBNRM の収益の 8 割が、世界最大の内陸デルタであるオカバンゴ湿地を有するボツワナ北部 (ンガミランド県、チョベ県) の活動に由来している状況である。</p>		
			
調査地の景観 (インパラが生息)		CBOs の会議の様子 (出典 : KCS (2013))	

1. 基本情報

1.1. 国レベル

1.1.1. 人口・民族構成

2013年におけるボツワナの人口は約203万人で、主要な民族はツワナ族、カラング族、バサルク族であり、人口比率は順に79%、11%、3%である¹。

1.1.2. 経済状況・主要産業等

2013年におけるボツワナのGNIは約156億米ドル（1人あたり約7,730米ドル）、経済成長率は5.9%である¹。

日本外務省各国基礎データ¹によると、1966年の独立当初、ボツワナ経済は牧畜を基幹産業とし、牛肉の輸出に全面的に依存していた。しかし、1967年にダイヤモンドが発見されて以降、急速な経済発展を遂げ、ダイヤモンド産業はGDPの約2割を占めている状況である。その他の主要産業は、農業（こうりゃん、メイズ）、畜産（牛、羊）、鉱業（銅、ニッケル、石炭）、工業（繊維製品、食品加工）である。

なお、2009年における貧困率は19.3%である²。

1.1.3. 森林の現況

2010年におけるボツワナの森林面積は1,135万haであり、国土面積の約20%を占め、このうち天然林は1,135万haであり、人工林はほとんど存在していない（FAO, 2010）。

ボツワナの森林は1990年～2010年に年平均約12万ha（森林面積の約1%）のペースで減少した（FAO, 2010）。地域レベルで実施されている天然資源管理について十分な調整が行われておらず、結果的に過剰な資源収穫が進行していることが森林減少・劣化の背景にあるとされる（CAR and DEA, 2010）。

1.1.4. 森林生態系劣化の主な要因・影響

CBD Country Profile³によると、ボツワナには7つの主要生態域が存在しているが、その

¹ 外務省 ボツワナ共和国基礎データ、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/botswana/data.html>（2015年3月10日確認）

² The World Bank data、<http://data.worldbank.org/country/botswana>（2015年3月10日確認）

うち4地域が脆弱である。脅威の要因は地域によって異なるが、例えば森林減少、過放牧、放牧域拡大に伴う植生の変化、鉱山開発等が指摘されている。

1.1.5. 関連国際条約への加盟状況

生物多様性条約 (CBD)	1995年 (批准)
ラムサール条約	1997年 (発効)
ワシントン条約 (CITES)	1978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 (2006年改正) ⁴	<ul style="list-style-type: none"> ・人種、起源、政治的意見、肌の色、信条、性別によらず、全ての人々に基本的な権利と自由が認められる。(第3条) ・人種、部族、出生地、政治的意見、肌の色、信条、性別による差別から保護される。(第15条)
土地の所有権 利用権	部族土地法 (2008年改正) ⁵	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての土地の権利が土地事務局に帰属し、全ての国民の利益に対する信頼に基づき経済的・社会的発展を促進する目的で土地事務局を通じて全ての人々に土地が分配される。(第10節)
生物多様性	森林法 (2005年) ⁶	<ul style="list-style-type: none"> ・国有地や部族の領地において森林保護区を設置できる。(第4条、第7条) ・森林保護区における木材伐採、放牧、建造物の設置等を禁じている。(第12条)
	参加型 天然資源管理政策 (2007年) ⁷	<ul style="list-style-type: none"> ・天然資源の保全活動に積極的に関与したコミュニティが、活動に要するコスト以上の便益を得られるような機会を提供することを目的としている。

³ CBD Country Profile、<http://www.cbd.int/countries/profile/?country=bw> (2015年3月10日確認)

⁴ The Constitution of Botswana (1966 as amended up to 2006)

⁵ Tribal Land Act (2008) Chapter 32:02

⁶ Forest Act (2005) Chapter 38:03

⁷ Community Based Natural Resource Management Policy (2007)

1.2. プロジェクトレベル

1.2.1. 対象地

CBNRM 活動はボツワナ国全土に及んでおり、観光資源となる野生生物、景勝地、文化遺産を有する地域を対象に実施されている。CBNRM の実施面積は 66,750km²、2012 年時点で要請が出ている面積は 62,700km² へのぼり、全国土の 22% に相当する 129,450km² が CBNRM 対象地に該当する。なかでも、ボツワナ北部のンガミランド県とチョベ県（図 1 緑色）に活動が集中している。

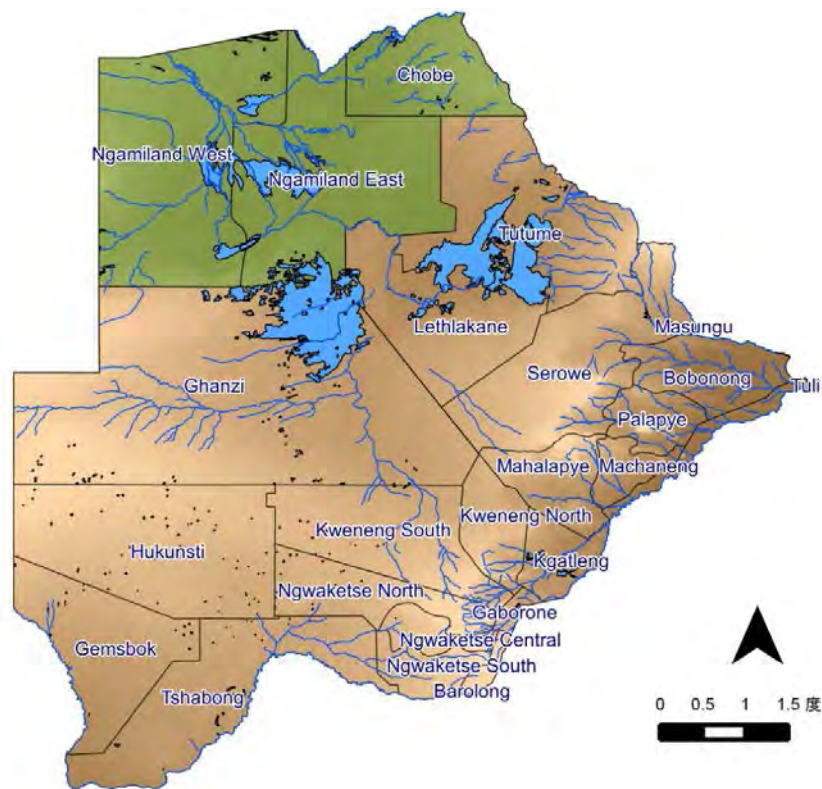


図 1 対象地の地理的位置

1.2.2. プロジェクトの概要

1989 年に米国国際開発庁（USAID）によって CBNRM のアプローチが取り入れられ、住民を組織化した CBOs（Community Based Organizations）を主体として、野生生物保護、天然資源管理、住民の生計向上を目的とした活動が展開された。その後、オランダ開発機構（SNV）や国連自然保護連合（IUCN）も同じアプローチの活動を展開⁸し、ボツワナ全土に波及する

⁸ 独立行政法人国際協力機構（2013）ボツワナ国 国家森林モニタリングシステム強化プロジェクト 詳細

に至った。

CBNRM は、従来は地域住民によって狩猟されていた野生生物や慣習的に利用されてきた天然資源に価値を付与することによって、コミュニティの生計向上と天然資源の保全管理の両立を図ろうとする活動である。具体的にはツーリズム活動であり、①資源狩猟型ツーリズム (Consumptive tourism)、②資源非狩猟型ツーリズム (Non-consumptive tourism)、③文化遺産ツーリズム (Cultural heritage tourism) の3種類に区分されて実施されている。2012年の時点で計106のCBOsが登録され、150村以上、135,000人以上(ボツワナの総人口10%)の地域住民が関わっている。その効果は社会経済面で明確に表れており、参加した住民の所得向上、雇用の創出、地域インフラの発展、地域の祭礼や奨学金への資金拠出、社会的弱者への支援等の形で利益還元され、地域の生計向上と貧困削減に大きく寄与している。

一方で、天然資源が豊富に存在しない地域ではCBNRM活動の実施が難しく、CBOsとして登録されたものの活動実績がない事例が見受けられる。CBNRMの収益の8割が、世界最大の内陸デルタであるオカバンゴ湿地を有するボツワナ北部(ンガミランド県、チョベ県)の活動に由来している状況である。

1.2.3. 実施体制

ボツワナ国におけるCBNRM活動は、環境・野生動物・観光省傘下の3局(野生動物・国立公園局:DWNP、森林局:DFRR、博物館・遺跡局:DNMM)が政府機関の担当部局となり、NGO、CBOs、民間企業(Joint Venture Partner:JVP)と連携しながら実施されている。体制としては、上記機関とドナー機関、学識者がCBNRMフォーラムを形成し、CBNRMの運営実施に関する情報共有、意思決定、紛争解決を担当している。また、CBNRMフォーラムは、CBNRMの実施に係るアドバイザー機関としての役割も担っている。

また、県レベルでは技術支援委員会(Technical Advisory Committee:TAC)が設置されている。TACは各県の県協議会、土地委員会、環境・野生動物・観光省の地方事務所、民族管理組織等から構成され、CBOsが活動を実施する際の現場レベルでの管理・運営主体となっている。

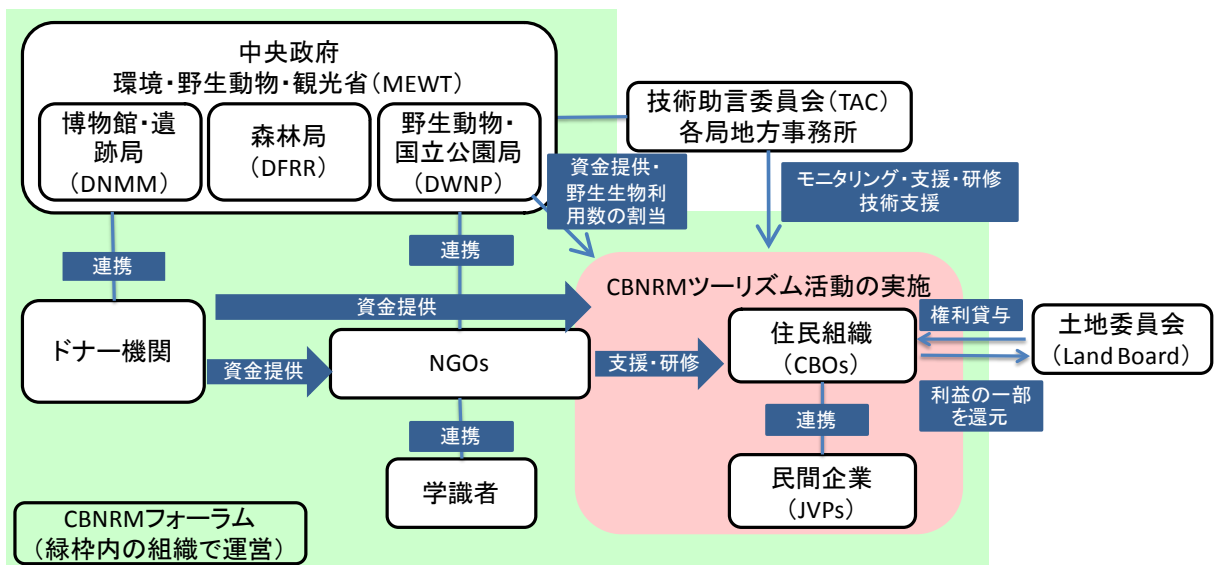


図2 実施体制図

1.2.4. 成功要因

- ・住民参加型のボトムアップアプローチ

CBNRM 活動では住民の組織化が必須要件となる。この住民の組織化によって合意形成や意思決定が円滑に図られるほか、活動を通して住民の能力が向上することによってコミュニティのオーナーシップが醸成され、結果的に活動が持続的なものとなっている。

- ・明確な利益配分

明確な利益配分がなされることによって、天然資源の価値に関する認識がコミュニティ内で広がり、結果的に天然資源に対する行動変容を促すこととなっている。また、利益はCBOsに参加する各世帯ではなく、地域のインフラ設備や祭礼、奨学金等に還元されていることも成功要因の1つである。こうした利益配分は、地域全体の発展につながることはもちろん、CBNRM活動に参加していない住民にも間接的に影響するものであり、天然資源利用の持続性ととも地域発展の持続性にも寄与している。

- ・CBNRM 支援組織の存在

CBNRM の実施にあたっては、CBNRM フォーラムが設置され、国家レベルでのガバナンスが構築されている。また、地方レベルでは、TAC が中央政府と現場との調整役を務めているほか、CBOs への技術アドバイザー的な役割も担っており、CBOs が活動を進める上での支援体制が整っている。こうした中央と地方をつなぐガバナンス体制や支援体制の存在も成功要因の1つになっている。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトでは、表 1 の法制度を参照しており、主に「参加型天然資源管理政策」と「野生生物保護政策」との一貫性を重視している。 	<ul style="list-style-type: none"> 参加型天然資源管理政策との一貫性を重視しているものの法的拘束力がなく、CBNRM の活動毎に関連する政策や規則を参照し、遵守すべき規則や手順を適用する必要がある。
<ul style="list-style-type: none"> CBNRM 活動は、環境・野生動物・観光省の野生動物・国立公園局 (DWNP)、森林局 (DFRR)、国家博物館・遺跡局 (DNMM) の 3 部局が管轄し、NGO と協働で実施している。 中央政府と地方事務所 (TAC 等) が連携し、各地域における CBNRM 活動を支援するとともに、現場レベルの課題の吸い上げや政策面との調整を行っている。 	

表 1 プロジェクトに関連する法制度等

タイトル	概要
○ 参加型天然資源管理政策	天然資源の保全活動に積極的に関与したコミュニティが、活動に要するコスト以上の便益を得られるような機会を提供することを目的としている。
○ 部族土地法	全ての土地の権利が土地事務局に帰属し、全ての国民の利益に対する信頼に基づき経済的・社会的発展を促進する目的で土地事務局を通じて全ての人々に土地が分配されることが定められている。
○ 野生生物保護政策 ⁹	野生生物管理地区 (Wildlife Management Area : WMA) について規定している。野生動物を保全の観点だけでなく、商業資源として持続的に利用し、経済便益を得るための管理方策を示している。

⁹ Wildlife Conservation Policy (1986)

○	天然資源の保全と開発に関する国家政策 ¹⁰	ボツワナにおける持続的な発展と天然資源保全の両立を目的として、天然資源管理活動における地域の住民参加推進を明記している。
○	ツーリズム政策 ¹¹	ツーリズムを通じて地方の発展に寄与し、野生生物資源の利用や野外体験を活用しながら、ボツワナ国民（特に地方に居住する住民）の社会経済便益を上げることを目的としている。また、ツーリズム権（活動の承認）についても規定している。
	国家土地法 ¹²	国有地に関する規定であり、森林保護区や国立公園がこれに該当する。国有地では天然資源の利用権が設定されており、土地省より権利貸与を受ければ利用が可能であることを定めている（土地利用権）。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・「野生生物保護政策」の下で管理狩猟区域 (Controlled Hunting Areas : CHAs) が設けられており、同エリアにおいてCBOsは①資源狩猟型ツーリズム (Consumptive tourism)、②資源非狩猟型ツーリズムの活動実施が認められている。 ・天然資源の利用にあたり、CBOsはDWNPから野生生物の狩猟数が割り当てられている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・CBOsは土地利用計画を策定し、各地域の土地委員会 (Land board) から15年間のCBNRM活動に係る権利が貸与される。CBOsは活動で得られた利益の一部を土地委員会へ還元することとされている。 	

¹⁰ National Policy on Natural Resources Conservation and Development (1990)

¹¹ Tourism Policy (1990)

¹² State Land Act (1966) Chapter 32:01

2.2.2. 地域の慣習や知識の活用

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 文化遺産型ツーリズムでは、先住民族の伝統や慣習に価値が付加されている。 	

2.2.3. 先住民・地域住民の事前同意

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> CBOs を組成する際には規約 (Constitution) が制定され、それに基づき参加メンバーの事前合意が図られる。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域によっては一定の年齢を超えると自動的に CBOs のメンバーとなることが定められており、必ずしも適切な事前同意が図られているとは言えない事例もある。 2014年にボツワナ政府から狩猟禁止令が出され、これまで資源狩猟型ツーリズムで生計を立てていたコミュニティはその他のツーリズムへの移行を余儀なくされている。従来、狩猟を生業としていた人々にとって、これらの移行は文化的、社会的背景から容易ではない。現在、コミュニティの活動を支援する団体 (ボツワナ大学、NGO 等) が研修によって移行支援を行っているところ。しかし、研修に係る人的・経済的資源が十分でなく、コミュニティによっては CBNRM 活動が継続できない例も出始めている。

2.2.4. 利益の配分

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 利益はコミュニティの活動 (インフラ整備、祭礼行事、ツーリズムの設備拡充等) に使用されることが多い。こうした配分方法は地域全体の発展につながるほか、CBNRM に参加していない住民にも効果が波及するため、地域間紛争の最小化にも寄与している (過去に CBNRM 活動から得 	

<p>られた利益を個人に配分したこともあったが、住民間で争いが起こり、CBNRM 活動が停止された)。</p>	
---	--

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・住民を主体とするボトムアップ型活動の中で参加住民の能力向上が図られ、結果的にオーナーシップの醸成につながり、紛争が最小化されている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・「2.2.4」の通り、利益が CBNRM 活動に参加していない地域住民にも間接的に還元されるため、地域間紛争の最小化につながっている。 	

2.2.6. モニタリングの実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・複数の CBOs により構成させるトラストと呼ばれる協議会が結成されている場合、トラストにおいて民間企業との契約や会計報告書の管理がなされ、年次毎に開催される会議において共有がなされている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティによるモニタリング手法として管理重視型モニタリングシステム (Management Oriented Monitoring System: MOMS) の下、CBOs 自身が雇用者の賃金、観光客に係る統計情報、ツーリズムに係る設備維持費等を台帳により管理している。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • MEWT の各局地方職員及び NGO は、CBOs に対して、CBNRM 活動の研修を実施し、活動の円滑な実施と理解醸成に努めている。研修実施側の資金及び人的資源不足を補うため、NGO は各 CBOs から 2~3 名の代表者に対して 2~3 日の研修を実施し、その代表者から各コミュニティに伝達するという手法を用いている。研修の内容は CBOs がどの CBNRM 活動を選択するかにより異なる。 • TAC には、知識・経験を有する MEWT の OB 等が配置され、CBOs に対する技術指南役を担っている。 	

2.3.2. 合意形成・伝達の実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • CBNRM フォーラムが設置され、年 4 回の定例会が開催されている。参加者は政府機関、NGO、CBOs の代表者、ドナー機関、民間企業、学識者であり、①研修、②モニタリング、③政策、④CBOs の 4 つの作業部会が設置され、それぞれ情報共有のほか、紛争解決策の検討、ステークホルダー間の連携強化を進めている。こうしたステークホルダー間の連携が CBNRM 活動の推進につながっている。 	
<ul style="list-style-type: none"> • トラストが結成されている場合、組織によって異なるが年 3~12 回の会議が開催される。会議は、利益配分、民間企業との連携方針、ドナーや NGO 等の支援組織との協調体制について意志決定を行う機関となっている。トラストでは進捗報告書や会計報告書が作成され、CBOs メンバーに共有される。 	

2.3.3. 紛争解決

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・住民を主体とするボトムアップ型活動の中で参加住民の能力向上が図られ、結果的にオーナーシップの醸成につながり、紛争が最小化されている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・「2.2.4」の通り、利益が CBNRM 活動に参加していない地域住民にも間接的に還元されるため、地域間紛争の最小化につながっている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・各地域に設置されている TAC が CBOs 間及び CBOs と民間企業間の紛争仲裁の役割を担っている。 	

2.3.4. ステークホルダーの参加促進

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・DWNP は民間企業との共同事業パートナーシップ (Joint Venture Partnership: JVP) を住民組織に推奨し、そのためのガイドランスを提供している。CBOs は観光開発実績に乏しいため、民間企業と連携することによって技術面やマネジメント面で支援を受けることができる。民間企業は CBOs が有する CBNRM の権利をリースする際に支払いを行い、これが CBOs の収益につながっている。 ・JVP において紛争が起こった場合、CBOs のみで課題解決を図ることは難しいが、TCA によって仲裁が行われる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・CBOs と民間企業の関係が権利の売買に留まっている事例が多く、技術移転や住民の能力向上に資する活動が円滑に進んでいる事例はまだ少ない。JVP のシステムを実現可能なものとするための戦略を策定するよう、ボツワナ観光協会よりボツワナ政府宛に要請が出されている。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・MOMS では、DWNP が CBOs に対して生態系モニタリングに係る研修を行っている。モニタリングでは、パトロールによる野生生物確認のほか、希少種等に生じている問題の収集が GPS 測位等によって実施されている。これらの情報は、DWNP が天然資源（野生生物）の利用割当を行う際の根拠としても活用される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一部の CBOs では、モニタリング研修が十分に実施されておらず、CBOs が誤った情報収集方法を適用しているケースや、台帳に適切に記載されていないケースが見受けられる。

2.4.2. 生物多様性に対する影響の特定

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・従来 DWNP より割り当てられた天然資源は、観光業者等に売却するか、獣肉として売却されることが多かった。しかし、CBNRM 活動を通じてコミュニティが天然資源の付加価値を認識したため、天然資源保全に向けた動きが促進された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・DWNP による空中写真を用いた定量的な野生生物のインベントリ調査は 2005 年から実施されておらず、CBNRM 活動による野生生物の影響を科学的かつ定量的に評価する情報が不足している。

2.4.3. 配慮活動の実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・植物資源を持続的に利用する観点から CBOs 自ら植物園を造成する等、持続可能な天然資源管理が進められている。これは自主的な活動であり、これまで CBOs に対して能力向上が図られた成果である。 	

2.5. 非持続性への対処

プロジェクトの対象外。

2.6. リーケージへの対処

プロジェクトの対象外。

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 National CBNRM Forum (2013) に基づく。



参考文献

- Centre for Applied Research & Department of Environmental Affairs (2010)
Makgadikgadi Framework Management Plan -Volume two-.
- Department of Wildlife and National Parks (2010) Community Based Natural Resource
Management in Botswana Practitioners Manual.
- FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. FAO, Rome, Italy.
- Kalahari Conservation Society [KCS] (2013) Kalahari kcs newsletter.
- National CBNRM Forum (2002) Inception Report, Review of Community-Based Natural
Resource Management in Botswana.
- National CBNRM Forum (2013) CBNRM Status Report of 2011-2012.
- 国際協力事業団 (2001) アフリカ自然環境保全協力調査研究報告書
- 独立行政法人国際協力機構 (2013) ボツワナ国 国家森林モニタリングシステム強化プ
ロジェクト 詳細計画策定調査報告書



カシガウ回廊REDDプロジェクト

ケニア共和国

ケニア共和国		環境	社経
PJ名	カシガウ回廊 REDD プロジェクト (The Kasigau Corridor REDD Project Phase II - The Community Ranches)	活動タイプ	森林減少・劣化の抑制
		資金タイプ	投資資金
対象地	海岸州タイタ・タベタ県 カシガウコリドー地域	期間	2010年1月～2039年12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	●		
非永続性リスクへの対処	●		
面積	約16,900 ha		
	約170,000 ha		
人口	約100,000人		
実施主体	民間主導型（営利目的）		
	Wildlife Works		
概要	<p>プロジェクト対象地では、カシガウコリドー周辺地域におけるタイタ族らの人口増加や降水量の少なさに起因する農業生産性の低さという理由から、林地から農地への転換、違法炭焼きのための伐採、密猟等が行われており、森林減少や生物多様性の消失が進んでいる。</p> <p>本プロジェクトの目的は、ツァボ東部国立公園とツァボ西部国立公園をつなぐコリドーでの野生動物の移動を保護し、貴重な生物多様性の保全とローカルコミュニティに対する代替的な持続的開発の機会を提供し、本来であれば農業地に転換されていた乾燥地森林を守り、持続的に保護することである。プロジェクト活動は、REDD+のスキームによるカーボンファンドを利用して行われている。2011年にVCSの検証がなされ、世界で初めてREDD+由来のクレジットが発行された。</p>		
			
カシガウ回廊内の森林伐採地 (出典：Wildlife Works (2011))		上空から見た森林伐採地 (出典：Wildlife Works (2011))	

1. 基本情報

1.1. 国レベル

1.1.1. 人口・民族構成

2013年におけるケニアの人口は約4,435万人である¹。42の民族がいる多民族国家であり、それぞれが独自の文化や言語をもっている。人口の多い主要な民族は、キクユ族(22%)やルヒヤ族(14%)、ルオ族(13%)等である²。

1.1.2. 経済状況・主要産業等

2013年におけるケニアのGNIは421億米ドル(1人あたり950米ドル)、経済成長率は4.7%である¹。主要産業は農業(コーヒー、紅茶、園芸作物、サイザル麻、綿花、とうもろこし、除虫菊)、工業(食品加工、ビール、タバコ、セメント、石油製品、砂糖)、鉱業(ソーダ灰、蛍石)である¹。なお、2005年における貧困率は45.9%である³。

1.1.3. 森林の現況

2010年におけるケニアの森林面積は347万haであり、国土面積の約6%を占めている(FAO, 2010)。このうち天然林は327万ha、人工林は20万haである(FAO, 2010)。

天然林の多くは森林保護区(ケニア森林公社(KFS)が管理)や国立公園(野生生物公社(KWS)が管理)のほか、地域の機関に信託された森林として保護されている(KFS, 2010)。また、人工林については、約11万haをKFSが、残りの9万haを民間が管理している(KFS, 2010)。

ケニアの森林面積は1990年から2010年にかけて平均1.2万ha/年のペースで減少しており、その内訳は天然林が1万ha/年、人工林が2,000ha/年である(FAO, 2010)。

1.1.4. 森林生態系劣化の主な要因・影響

¹ 外務省 ケニア共和国基礎データ、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/kenya/data.html> (2015年3月10日確認)

² CIA Factbook、<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ke.html> (2015年3月10日確認)

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

KFS（2010）によると、森林減少・劣化の主な要因は違法伐採や放牧、農業、石炭生産である。また、1980年代から政府によって産業植林が実施されてきたが、脆弱な管理体制及び不十分な財源配分により農地等への転用が進んでいる。

1.1.5. 関連国際条約への加盟状況

生物多様性条約（CBD）	1994年（批准）
ラムサール条約	1990年（発効）
ワシントン条約（CITES）	1978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 (2010年) ⁴	<ul style="list-style-type: none"> 個人及びコミュニティの尊厳を守ることを目的として、人権や自由を認識し保護する。(第19条)
	森林法 (2005年改定) ⁵	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティが Community Forest Associations (CFAs) を登録し、KFS によって承認された管理計画にしたがって森林管理を行うことを認める。(第45条) CFAs が森林管理に参加する際は、伝統的な森林利用者の権利と整合を図りながら実行すべき。(第46条)
土地の所有権 利用権	憲法 (2010年)	<ul style="list-style-type: none"> 総ての土地が国、コミュニティ及び個人に帰属し、公共地、コミュニティ地、私有地の3つに区分される。(第61条) 国家土地委員会を設置し、土地に関する紛争に対して伝統的な解決メカニズムを適用することを推奨する。(第67条)
生物多様性	森林法 (2005年改定)	<ul style="list-style-type: none"> KFS の設置を規定。KFS は他の機関やコミュニティと連携しながら森林の管理・保全や生物多様性の利用を進める。(第4条) 森林管理保全基金の設置を規定。生物多様性保全を目的とする森林管理を拠出対象に含

⁴ The Constitution of Kenya (2010)

⁵ Forests Act (2005) Cap. 385

		める。(第 17 条)
	VISION 2030 (2006 年) (GRK, 2013)	・生物多様性の価値を開発する能力の構築に優先的に投資する。

1.2. プロジェクトレベル

1.2.1. 対象地

カシガウコリドーは、ケニア南東部の海岸州に位置するツァボ東部国立公園とツァボ西部国立公園をつなぐコリドーである。プロジェクトの対象地域（面積：約 170,000 ha）は、モンバサの北西約 150 km に位置し、私有林地、コミュニティグループ所有地、コミュニティトラストランド（住民が慣習的に管理している土地）が混在している。プロジェクトでは 13 のコミュニティを対象としており、プロジェクト周辺 5 km 以内に約 100,000 人が居住している。

プロジェクト対象地の生態系は、50 種以上の大型野生動物、20 種以上のコウモリ、300 種以上の鳥類のほか、IUCN レッドリストに含まれる Grevy's zebra、チーター、ライオン、アフリカゾウといった貴重な種も生息している。植生については、耐乾性のあるアカシア属やコンミフォラ属の樹種が優占している。

プロジェクト対象地に居住する主要な民族はタイタ族である。



図 1 対象地の地理的位置

(出典：CIA World Factbook² を加工修正)

1.2.2. プロジェクトの概要

タイタ族は伝統的に、降雨量が多く涼しい気候の Eastern Arc Mountains の高海拔地域とカシガウ山の斜面に居住していたが、1980 年代後半から 1990 年代前半にかけてタイタ族の人口が増加したことを受けて、高温で乾燥した低海拔地域へと移住を始めた。タイタ族は生業として森林を伐採しメイズを植えるが、降雨量が低い地域は生産性が低いため、本来タイタ族の農業には不向きである。しかし、エルニーニョの発生によって豊富な降水量を得ることとなり、森林伐採と移民に拍車がかかることとなった。

こうした背景を受けて、Wildlife Works は 1998 年頃から、対象地において生物多様性保全、環境保護を目的としたプロジェクトを実施している。プロジェクトでは、森林減少を防ぐことによって毎年約 1.6 百万 t-CO₂、期間合計で 49 百万 t-CO₂の排出削減を目指しており、2008 年に CCBA、2011 年に VCS の認証を取得している。

1.2.3. 実施体制

実施主体はアメリカの森林保全を手がける企業の Wildlife Works である。ただし、プロジェクト統括を担当する数人を除き、基本的に地域からスタッフを雇用している（300 名以上を雇用）。また、専門的スキルを必要とする専門家については、プロジェクト対象地外からケニア人を雇用している。

1.2.4. 成功要因

- ・地域との緊密なコミュニケーション
スタッフは地域から雇用しており、コミュニティに恒常的に滞在しているため、住民とのコミュニケーションが日常的に行われている。また、事前説明や意思決定、活動の実施といった個々の活動の中でも、地域住民との信頼関係の醸成に努力している。
- ・ベーシックな生活改善活動の実施
プロジェクトでは、カーボンからの資金を基に、生計収入の向上につながる活動に加え、ベーシックな生活改善活動を実施している（奨学金・学校建設、病院建設、ウォーターキャッチメント設置、職業機会創出等）。活動内容はコミュニティが主体となって決定しており、したがってコミュニティの満足度は高い。コミュニティに対しては、森林、生物多様性を保護しカーボン資金が得られることで生活改善が実現していることに対する意識啓蒙を進めている。
- ・生計向上活動の質の高さ

生計向上活動の一環として洋裁、石鹸、小物等の製造を行っているが、その活動は「ターゲットは誰か」、「どのようなニーズがあるか」等、市場を意識しながら進められている。具体的には、外部専門家を招き、デザインやパッケージに付加価値をつけているほか、海外企業等と連携しつつ欧州での販売ルートを確認している。

・その他

スタッフの質が高いことや、プロジェクト対象地における生態系の特に野生動物の価値が非常に高く、外部からの関心を得やすかったことが成功要因として挙げられる。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・関連する法制度等は表1の通り。プロジェクトでは特に「戦略2030」、「国家気候変動対策戦略」、「国家気候変動対策戦略アクションプラン」との一貫性を重視している。 ・その他、プロジェクトでは住民を雇用するため、国内の労働法、憲法、地域法令等を遵守している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・国レベルでは、REDD+に係る体制整備等の取り組みが遅れているため、個別プロジェクトにおいて率先して実績を作っていく形となっている。
<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリングやパトロール等の活動をKFSと連携しながら実施している。例えば、プロジェクトのパトロールチームは武装していないため、違法活動者への対処等においてKFSの支援を受けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトレベルの教訓や知見を政府の担当者と情報共有し、より連携を深める仕組みについて検討を行う予定。
<ul style="list-style-type: none"> ・ウェブを通じて情報を公開しているほか、CCBAのウェブサイトを通じてコメントの受付を実施（30日間）。また、インターネットアクセスが困難な地域住民のために、行政オフィス、公共集会、学校等でチラシやポスターを配布した。Wildlife Worksのオフィスにおいてパソコンを利用することも可能である。 	

<ul style="list-style-type: none"> 英語を理解できない住民については、地元出身の翻訳者がサポートを行っている。 	
---	--

表1 プロジェクトに関連する法制度等

タイトル		概要
○	戦略 2030 (GRK, 2013)	ケニア国の持続的発展に向けた長期のフレームワークであり、環境管理を改善するための森林ガバナンスや REDD+ の実施を提案している。
○	国家気候変動対応戦略 (GoK, 2010)	気候変動緩和策を実施する上で、森林セクターがキーであると定義づけている。
○	国家気候変動対応戦略アクションプラン (GoK, 2012)	上記「国家機構変動対応戦略」について、活動内容、実施期間、コスト等を具体化している。森林保全や植林の推進を通じて REDD+ の実施を支援するとしている。
	土地法 ⁶	持続的な土地利用を目指したビジョンを提示。森林、国立公園、乾燥地、半乾燥地等の持続的な利用と保全を要請している。
	森林法	森林セクターが経済、社会、環境に良好なサービスを提供することを目指しており、特に①森林の保全と持続的管理を通じた貧困削減、雇用創出、生計向上への寄与、②森林管理や意思決定に対するステークホルダー（コミュニティ等）の参加促進を強調している。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト対象地（私有地等）では、 	<ul style="list-style-type: none"> 周辺コミュニティでは伝統的なトラスト

⁶ Land Act (2012) No. 06/2012

土地所有者の協力と同意を得て、契約を交わした上で利用することとしている。地元の関係者会議の覚書、全ての関係者のサインが入った法的書類を保管している (Wildlife Works, 2011a)。	ランドシステムを維持しているが、政府がコミュニティのトラストランドを法的区画に再分配することを開始している。しかし、このプロセスが円滑に進んでおらず、土地の位置づけが流動的な状態となっている。
--	--

2.2.2. 代替生計手段の提供

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・住民が伝統的に行ってきた炭焼きと狩猟は、現在違法行為とされている。しかし、他に生計手段がなく、厳格に禁止することは困難な状況である。したがって、本プロジェクトでは、代替的な持続的生計手段を住民に提供している（裁縫、石鹸づくり、レンジャー等）。 ・プロジェクトにおいて立ち上げた服飾工場は既に独立に営利を得ており、EPZ（主に発展途上国に設置され、多国籍企業の誘致の下で輸出向けの生産活動が行われる工業団地）において他の企業からの関心も得て、成長し続けている（Environmental Services, INC., 2013）。なお、同工場で製造されているオーガニックコットンTシャツは、ハリウッドのセレブ層を広告塔にする等、マーケティングにも力を入れている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・非農業部門での住民雇用に加えて、乾燥地に適した農業スキームの拡大も進めている。ホホバ、チリ、シトラス等は、従来の一年生換金作物（トウモロコシ等）と比べて水分要求が低く、乾燥地に適している。 	

2.2.3. 先住民・地域住民の事前同意

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・Wildlife Works は、プロジェクト対象地 	

<p>において 10 年以上の事業実施経験を有しており、プロジェクトの各段階で地域の関係者から承認を得る努力を続けている（必ずしも承認を得る必要がない事項についても、承認を受ける努力を行っている）(Wildlife Works, 2011a)。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトの実施にあたり、Wildlife Works と地域の代表者との間で合意を行っている。 ・合意に至る交渉の過程では、透明性を保つために、全ての関係者に対して説明が行われる。説明（プレゼンテーション）は、全ての参加者に理解できるように 3 つの言語（英語、スワヒリ語、タイタ語）で実施される。プレゼンテーション後、Wildlife Works は退場し、参加者が投票を実施され、合意の確認が行われる。合意内容は書面で保管される（Wildlife Works, 2011a）。 	

2.2.4. 利益の配分

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・REDD プロジェクトトラストファンドを設立。資金の支出を透明性をもって行うために、活動コンポーネント毎に銀行口座を設置し、資金を管理している。 ・プロジェクトのクレジット販売から得た資金を管理する責任は Wildlife Works が担っている。Wildlife Works はフルタイムの会計責任者を雇用しており、支出実績を報告書等に取りまとめている。また、将来のプロジェクトの継続性に配慮し、キャンペーンビルディングにおいて会計等の事務能力の向上も図っている。 ・活動コンポーネント毎の資金管理は、住民の能力開発やオーナーシップに配慮しつつ、Community Based Organization 	<ul style="list-style-type: none"> ・CBO による資金管理において、時折資金の過剰利用や責任感の欠如が見受けられる。プロジェクトによるモニタリングや注意喚起が必要な状況である。 ・過去に他の NGO から援助を受けていた CBO は、その経験から、会議の出席にあたって手当を要求することがある。

<p>(CBO) が実施している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 独立に収益を上げている工場も存在することから、資金の継続性も期待されている (Environmental Services, INC., 2013)。 	
---	--

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・ Wildlife Works がほぼ唯一で最大のコミュニティの雇用者であることから、Wildlife Works に対する過度の依存が懸念された。しかし、雇用者数は人口のほんの一部 (100,000 人以上の人口のうち数百名程度) に過ぎず、影響は限定的である。また、プロジェクトでは、エコツーリズムや苗畑、ホホバ栽培等の生計手段を強化することによってコミュニティ内の雇用基盤を多様化する等、Wildlife Works に対する依存を緩和する取り組みを進めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 活動の計画・実施段階において先住民・地域住民に対するネガティブインパクトを想定することは容易ではない。活動実施後もモニタリング結果を注意深く分析しつつ、住民と対話を続けていく配慮が求められる。

2.2.6. モニタリングの実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・ Wildlife Works はコミュニティに対するインパクトを測定するために、人口 (10 年ごとに実施されるケニア国センサス)、日々のプロジェクト活動から生産される果樹、エコ炭の売り上げ記録等のデータを収集している。 ・ 家計調査等を外部専門家が実施している。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティ内でミーティングを開催しているほか、ニュースレター等も作成し、理解醸成を図っている。 ・プロジェクトの報告書はCCBA ウェブサイトや地域のプロジェクトオフィスで閲覧可能である。 ・集会におけるパブリックコメントのアナウンスや公報掲示板の活用等、より多くの人に情報が行き届く工夫をしている。 	

2.3.2. 合意形成・伝達の実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・活動内容の決定はプロポーザルシステムで行われる（誰でも提案可能）。活動の最終決定は、コミュニティのメンバーから構成される Location Carbon Committee (LCC) という機関において行われる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現在の合意形成システムがプロジェクト終了後も継続されるように能力開発等を実施する必要がある。
<ul style="list-style-type: none"> ・情報の伝達については、プロジェクトにおいてコミュニティリエゾンチームを形成し、対象地を定期的に巡回しながらコミュニティ会議を開催し、プロジェクトの目的を普及するとともに住民にフィードバックの機会を与えている。 ・各種集会や学校プログラムが日々開催されており、その度にプロジェクト担当者が現地を訪問し、コミュニケーションの確保に努めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現地訪問のための人材や資材（車等）が十分ではない。 ・遠隔地に住む人々に対して、情報を適時に伝達することが困難である。 <p>いくつかのコミュニティでは炭焼きや密猟が行われており、プロジェクトに対して敵対的な感情がある。コミュニティにプロジェクトの意義やメリット等を適切に理解してもらうために、理解醸成に係る技術を発展させていく必要もある。</p>

2.3.3. 意思決定に際しての情報提供や第三者助言の可能性

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・ウェブを通じて情報を公開しているほか、CCBA のウェブサイトを通じてコメントの受付を実施（30 日間）。また、インターネットアクセスが困難な地域住民のため 	

<p>に、行政オフィス、公共集会、学校等でチラシやポスターを配布した。Wildlife Works のオフィスにおいてパソコンを利用することも可能である。(再掲)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・英語を理解できない住民については、地元出身の翻訳者がサポートを行っている。(再掲) ・認証を受けるにあたり第三者機関の評価を毎年受けており、客観的な評価や助言を得る体制となっている。 	
---	--

2.3.4. 紛争解決

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・苦情受付のためのドキュメント「Wildlife Works Community Conflict Process」を作成している。コミュニティはどのようなコメントでも提出可能であり、30日以内に回答が行われることとされている。全てのコメントが解決策とともに文書化されている。紛争解決にあたって調停が必要な場合は、地元の行政長がこれにあたる。 ・紛争・苦情解決メカニズムを強化するためには、プロジェクトエリアの全ての関係者が Wildlife Works のオープンドアポリシーを理解する必要がある。そこで、年4回の地域集会において情報共有等が行われるほか、同じく年4回発行されるニュースレターに苦情を提起する際の手段やポリシー等を掲載している。加えて、匿名のまま意見を投稿できる意見箱も設置している。 ・2012年の検証期間において、大きな紛争や苦情は指摘されなかった。 	

2.3.5. ステークホルダーの参加促進

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト開始当初から野生生物レンジャーや工場勤務者、苗木生産者、森林インベントリ技術者等に対して、職種に応じた技術トレーニングを実施。モニタリングチームには、動物の居住区域に関する知識やインベントリ作成技術、フィールド技術を提供している。 CBO に対する支援も実施。書類の作成・管理、プロジェクト管理、経理等の能力開発を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 多くの住民は、手当のない自主的活動参加に意欲を持っていない。 一部の CBO は生計向上活動を実施しておらず、活動実施に向けたアイデアも持っていない。したがって、プロジェクトが指導しなければならない状況である。

2.3.6. 地域労働者のリスク軽減

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 服飾工場や石鹼工場の雇用者、野生動物レンジャー等の労働に係るハザードを明確にしており、それぞれの対策も示している。 野生生物保護のためのレンジャーは、日々のパトロールにおいて違法密猟者との衝突、ゾウの襲撃等、様々なリスクを抱えている。こうしたリスクの回避について、ガイドラインの提供、トレーニング、指導を行っている。 雇用者やその家族は保険に加入しており、活動実施中かどうかに関わらず、病気や怪我の治療をしてもらえる環境にある。 	<ul style="list-style-type: none"> 過去にレンジャー1名が死亡する事故が発生した（密猟者による待ち伏せ攻撃）。Wildlife Works は、レンジャーに新たなフィールドメディカルトレーニングとメディカルキットを提供し、より効果的な自己防衛対策を提供しているが、武器を持たないレンジャーの安全確保は大きな課題である（Environmental Services, INC., 2013）。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • Wildlife Works は常勤のレンジャーチームを直接雇用し、生物多様性モニタリングを実施している。モニタリングのリーダーは博士号を持つ専門家である。主な調査項目は、野生生物の現況（個体数等）、倒木、違法活動の状況（ワナや伐採の跡、違法牧畜、炭焼き）等である。 • 生物多様性モニタリングチームによるデータ収集に加えて、森林レンジャーが日々の活動において行う野生動物の所在記録もある。 • Wildlife Works が密猟者による野生生物の殺戮を止めることと、野生動物が戻ってくるための生息地を保護することにフォーカスしてきたことで、現在野生生物（ゾウ）の個体数は増加傾向にある。 	<ul style="list-style-type: none"> • プロジェクト対象地では、KFS がゾウの個体数調査を 1 年おきに実施しており、プロジェクトマネージャーも調査に関わっている。しかし、一般的に野生生物の個体数を正確に把握することは非常に困難である。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • 現在までのところ、植物相及び動物相に対するネガティブインパクトは特定されていないが、わずかな可能性として、カシガウコリドーに野生生物が戻ってきたことによる人間と動物の衝突増加が指摘される（特にゾウ）。 • 緩和策として、①ゾウへの水の提供（乾季）、②ゾウによる食糧略奪が見込まれる期間のパトロール強化、③ゾウが嫌がるチリペッパーの苗木の活用（農地の周縁にバリアーとして植栽）、④ゾウやその他動物が興味を持たないホホバの栽培が進められている。 	<ul style="list-style-type: none"> • 活動の計画・実施段階において生物多様性に対するネガティブインパクトを想定することは容易ではない。活動実施後もモニタリング結果を注意深く分析することが求められる。

2.5. 非持続性への対処

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・現在、炭素クレジットが8米ドル/t-CO₂という高値で取引されており、プロジェクトに対する経済的インセンティブは確保されている。 ・現在 Wildlife Works アメリカ本社のマーケットチームは、クレジット購入者を探しているところ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・Wildlife Works は、政府や大企業をクレジット購入のパートナーとすることを模索している。例えばカリフォルニア政府等が候補に挙げられている。
<ul style="list-style-type: none"> ・森林・野生生物の保全と雇用の関係について意識啓蒙を実施。技術や知識の移転、保全活動の支援も進めている。 	

2.6. リークージへの対処

計画／進捗・成果	課題・改善点／今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・周辺に設定したリファレンスエリアにおいてパトロールを実施している。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・薪炭林を設定することによって対象地内だけで薪需要に対応できるようにしているほか、効率性の良い炭（エコチャコール）に取り組むことによって伐採量を抑える工夫を行っている。 ・農業に依存している住民に対して代替的な経済活動を提供することにより、農業活動のための森林転用を抑制している。 	

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 Wildlife Works (2011a) に基づく。

参考文献

DNV (2010) CCB Verification Report / Verification Statement Wildlife Works Kasigau Corridor REDD+ Project Phase II – The Community Ranches.

DNV (2011) CCB Verification Report / Verification Statement Wildlife Works Kasigau Corridor REDD+ Project Phase II – The Community Ranches.

Environmental Services, INC. (2013) Climate, Community and Biodiversity Alliance Project Annual Verification Report “Wildlife Works Kasigau Corridor REDD+ Project Phase II – The Community Ranches”.

FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. FAO, Rome, Italy.

Government of Kenya [GoK] (2010) National Climate Change Response Strategy. Nairobi, Kenya.

Government of Kenya [GoK] (2012) National Climate Change Action Plan 2013–2017. Nairobi, Kenya.

Government of the Republic of Kenya [GRK] (2013) Vision 2030 – Second Medium Term Plan, 2013–2017. Nairobi, Kenya.

Government of the Republic of Kenya [GRK] (2009) Fourth National Report to the Conference of Parties of the Convention on Biological Diversity. Nairobi, Kenya.

Kenya Forest Service [KFS] (2010) Revised Readiness Preparation Proposal (R-PP). Nairobi, Kenya.

Korchinsky, M. (2010) Wildlife Works Carbon Kasigau Corridor, Kenya An African REDD Project.

Lenjo, L. (2013) The Kasigau Corridor REDD+ Project.

Wildlife Works (2011a) The Kasigau Corridor REDD Project Phase II – The Community Ranches Project Design Document.

Wildlife Works (2011b) The Kasigau Corridor REDD Project Phase II – The Community Ranches Project Document (PD) For Validation.

Wildlife Works (2011c) The Kasigau Corridor REDD Project Phase II – The Community Ranches Project Implementation Report.



Wildlife Works (2012) The Kasigau Corridor REDD Project Phase II – The Community Ranches Project Implementation Report Monitoring Period 2.

Wildlife Works (2013) The Kasigau Corridor REDD Project Phase II – The Community Ranches 3RD Monitoring Report.



ソファラ・コミュニティ炭素プロジェクト

モザンビーク共和国

モザンビーク共和国		環境	社経
PJ名	ソファラ・コミュニティ炭素プロジェクト (Sofala Community Carbon Project)	活動タイプ	炭素蓄積の増加
		資金タイプ	投資資金
対象地	ゴロンゴザサイト (ニヤマタンダ郡、ゴロンゴザ郡) ザンベジデルタサイト (チェリンゴマ郡、マロメウ郡)	期間	2002年～
		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	●		
面積	ゴロンゴザサイト:約 55,880 ha ザンベジデルタサイト:約 455,520 ha	非永続性リスクへの対処	●
		リーケージへの対処	●
人口	約 8,250 人		
人口	約 150,000 人		
実施主体	民間主導型 (営利目的)		
	プロジェクト開発者: Envirotrade Carbon Limited (ECL) プロジェクト運営者: Envirotrade Mozambique Limitada (EML)		
概要	<p>本プロジェクトは、農村部の小規模農家における持続可能な土地利用管理の促進を目的として、REDD+活動のほか、①木材利用と持続可能な収穫活動、②アグロフォレストリー活動、③点滴灌漑とブッシュミート活動、④特用林産物の活動の4種類の生計向上活動を実施している。REDD+活動では、コミュニティが森林計画を策定し、その上で植林のほか、森林管理区域内のパトロール、防火帯の造成、「Early Burning」¹と呼ばれる火災管理を実施し、野生生物や森林の保全や農地への火災の拡大を予防している。</p>		
	 <p>植林活動 (出典：プロジェクト実施者提供)</p>	 <p>特用林産物の活動 (養蜂) (出典：プロジェクト実施者提供)</p>	

¹ 葉や下草が乾燥する乾季の前に意図的に強度の低い火災を起こすことによって可燃性の有機物を減少させ、乾季の火災被害を防ぐ手段。

1. 基本情報

1.1. 国レベル

1.1.1. 人口・民族構成

2013年におけるモザンビークの人口は約2,583万人であり、マクア・ロムエ族等、43の部族が存在している²。公用語はポルトガル語である²。

1.1.2. 経済状況・主要産業等

2013年におけるモザンビークのGNIは152億米ドル（1人あたり590米ドル）、経済成長率は7.1%である¹。モザンビークの主要産業は農林業（とうもろこし、砂糖、カシューナッツ、綿花、たばこ、砂糖、丸太・木材）、漁業（エビ）、工鉱業（アルミ、石炭、天然ガス）である²。なお、2009年における貧困率は54.7%である（UNDP, 2010）。

1.1.3. 森林の現況

2010年におけるモザンビークの森林面積は3,902万haであり、国土面積の約50%を占めている（FAO, 2010）。このうち天然林は3,896万ha、人工林は6万haである（FAO, 2010）。モザンビークの森林面積は1990年から2010年にかけて平均22万ha/年（森林面積の約0.5%に相当）のペースで減少している（FAO, 2010）。

モザンビークでは、生産林と土壌・水資源保護林の一部の管理を農業省土地森林局（DNTF）が、残りの土壌・水資源保護林と生物多様性保全林の管理を観光省（MITUR）が所管している（Mozambique, 2013）。

1.1.4. 森林生態系劣化の主な要因・影響

森林減少・劣化の主な要因は、農業、森林火災、木炭生産、建築材の収穫である（Mozambique, 2013）。森林火災は毎年国土面積の約40%に影響を与える深刻な問題で、作物栽培や狩猟、木材収穫等を行う際に火入れが行われるが、そうした活動が制御困難な火災を引き起こし

² 外務省 モザンビーク、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/mozambique/data.html>（2015年3月10日確認）

ている³。

1.1.5. 関連国際条約への加盟状況

生物多様性条約 (CBD)	1995 年 (批准)
ラムサール条約	2004 年 (発効)
ワシントン条約 (CITES)	1981 年 (批准)

1.1.1 関連する国内法制度

先住民・ 地域住民の 権利尊重	憲法 (2004 年) ⁴	・基本的な人権と自由の保障・尊重に基づく法律によって国家は統治される。(第 3 条)
	土地法 (1997 年) ⁵	・農村地域における自然資源管理や紛争解決では、地域住民が慣習にしたがって活動すべき。(第 24 条)
	森林・野生生物法 (1999 年) ⁶	・保護区を管理する際、地域住民参加の下で起草した計画にしたがって進めるべき。(第 10 条) ・森林コンセッションの配分にあたっては、事前に関係する地域住民に意見聴取や交渉を行わなければならない。(第 17 条) ・森林を商業・工業・エネルギー目的で開発する際、地域住民の意向を保護すべき。(第 18 条)
土地の 所有権 利用権	憲法 (2004 年)	・土地の所有権は国に帰属する。(第 109 条)
	土地法 (1997 年)	・土地は国家の財産であり、売却や譲渡はできない。(第 3 条) ・コミュニティや個人に対して土地利用権の発

³ FAO Forestry Country Information、<http://www.fao.org/forestry/country/57478/en/moz/> (2015 年 3 月 10 日確認)

⁴ The Constitution of the Republic of Mozambique (2004)

⁵ Land law (1997) No.19/97

⁶ Law on Forest and Wildlife (1999) No.10/99

		<p>行を認める。(第 13 条)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経済活動を目的とした土地利用権は最長 50 年間であるが、地域住民が占有してきた土地についてはこの限りではない。(第 17 条)
生物多様性	<p>憲法 (2004 年)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国が政策を立案する際、汚染や浸食の防止・制御、環境価値の統合、自然資源の合理的な利用等を目的に据えるべき。(第 117 条)
	<p>環境法 (1997 年) ⁷</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性や生態系の維持を目指すことを環境の利用・管理の基本原則とする。(第 4 条)
	<p>森林・野生生物 国家政策と戦略 (1997 年) ⁸</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性の持続的利用と保全に係るキャパシティを向上させる。
生物多様性	<p>国家環境政策 (1995 年) ⁹</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系がもたらす様々な機能と生産力を将来にわたって維持するために、環境と自然資源を管理する。 ・環境問題解決に向けた国際的な取り組みと地域的な取り組みを結びつける。
	<p>環境アセスメント プロセスの規則 (2004 年) ¹⁰</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・直接的または間接的に環境コンポーネントに影響を与える恐れのある総ての公的私的事業に適用する。(第 2 条)
	<p>REDD+プロジェクト 承認のための手続き に関する規則 (2013 年) ¹¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトでは、セーフガードの促進と支援のための方策において、①森林と生物多様性の保全と持続的な利用に関する法律によって認められている活動との整合性、②森林と生物多様性の保全と持続的な利用に関する政策との整合性、③地域住民の権利尊重

⁷ Environmental Act (1997) AR-IV/044/30/07/97

⁸ Resolution approving the strategic policy for forestry and wildlife development (1997) No. 08/97

⁹ Resolution of the Council of Ministers approving the National Policy on the Environment (1995) No. 05/95

¹⁰ Decree approving the Regulation on the Environmental Impact Assessment (EIA) (2004) No. 45/2004

¹¹ Decree regulating Approval Procedures Projects for the Reduction of Emissions causing Deforestation and Forestry Degradation (2013) No. 70/2013

		と効果的な参加の促進、④地域住民の食糧安全保障との互換性を考慮すべき。(第 17 条)
--	--	---

1.2. プロジェクトレベル

1.2.1. 対象地

対象地は、モザンビーク中央部のソファラ州に位置するゴロンゴザ国立公園とマロメウ国立公園のバッファゾーンにあり、2つのサイト（ゴロンゴザサイト、ザンベジデルタサイト）から構成される。ゴロンゴザサイトはニヤマトンダ郡とゴロンゴザ郡、ザンベジデルタサイトはチェリングマ郡とマロメウ郡にそれぞれまたがっており、この4郡にある10のコミュニティが対象となっている（土地の境界は首長による伝統的な線引きに基づく）。

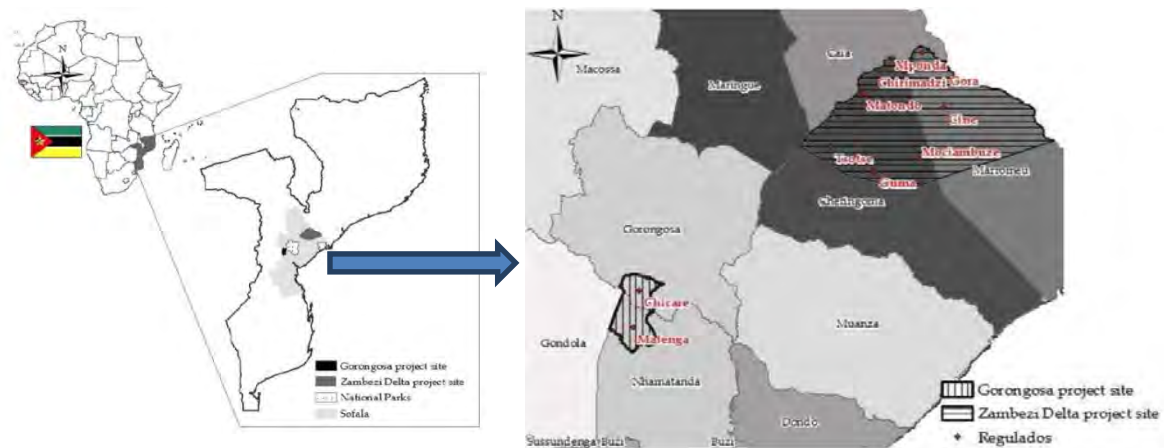


図 1 対象地の地理的位置

(出典：プロジェクト計画書 (PDD))

1.2.2. プロジェクトの概要

プロジェクト対象地では植民地時代、輸出のための道路建設や綿栽培によって雇用が提供されていた。しかし、1975年の独立後に雇用が失われ、まもなく内戦(1976年～1992年)が始まり、最も被害が大きな地域の一つとなった。内戦時に設置された地雷やインフラの破壊によって農業活動が制限されたため、深刻な食糧不足が起こり、内戦が終結した1990年代半ばまで住民は他の地域へ避難していた。

こうした経緯から、現在も政府や民間組織による地域社会への投資はなく、いくつかの

NGO が所得創出活動をしている状況である。ほとんどの世帯は、収入を得る手段を有しておらず、近くの町で労働に従事する等、短期的な現金収入を得ている。また、電気、交通、通信システムへのアクセス等も不十分である。

森林セクターについては、農業用地の拡大と木炭の製造によって森林減少が進んでおり、人口増加に伴って状況はさらに悪化している。

以上のような背景により、持続可能な土地利用管理の促進と雇用創出等の住民の生計向上を目的として、REDD+プロジェクトが始まった。

1.2.3. 実施体制

実施主体は、ECL と EML である。ECL は資金提供やドナー機関、クレジット購入者への対応を行っており、EML はプロジェクト対象地において活動の運営を行っている。

1.2.4. 成功要因

- ・ 個人単位の支払い契約

支払いが世帯毎に行われると男性が利益を独占してしまう恐れがあるが、個人単位の支払い契約とすることによって女性にも適切に資金が流れるようになり、結果的に女性のプロジェクト参加が促進されることとなった。

- ・ パフォーマンスベースでの支払い

植林活動に対する支払い契約として、最初の 2 年間の活動達成度を活着率（植栽木の生長状況を表す指標）等で評価し、それに応じて金額を支払うこととした。これによって農家のモチベーションは維持された。

- ・ 炭素クレジット価格の下落に対応した生計向上活動の促進

プロジェクトでは当初、少なくとも炭素クレジット収益の 3 分の 1 を REDD+活動及びアグロフォレストリーを実施している農家に支払う計画であったが、炭素クレジット価格の下落によって計画の遂行に支障が出た。そこで、炭素クレジット価格の下落に伴う支払い額の減少を回避する観点から、プロジェクトの運営資金や将来的な投資資金を減らし、農家への支払いを優先することとした。例えば、プロジェクトで使用する車両の新規購入を控えたり、ガソリン代を節約したり、新規職員を雇用しない等の対策がなされている。また、オランダの大手会計事務所 KPMG が実施している「iTC-Community Land Initiative」というファンドから資金と技術支援を受けている。さらに、プロジェクトの管理責任をコミュニティの自然資源管理組合¹²に移行させるこ

¹² 資源の共同管理を目的とする慣習的な組織。住民が持ち回りで運営している。

とによって運営コストの削減を図っている。こうした取り組みの結果、農家に対する活動インセンティブが維持されることとなった。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・関連する法制度等は表1の通りである。 ・プロジェクト対象地では、コミュニティメンバーに土地を割り当てる権限がコミュニティのリーダーに委譲されているが、こうした土地利用形態は慣習的な権利を認めている土地法において保障されているため、法的な問題は生じていない。 ・対象地の全てのコミュニティは、2013年に政府が発行する土地の利用権（DUAT）を取得したが、取得にあたり、天然資源管理組合の組織化や管理方法、リーダーシップについて訓練するための金銭的成本や政府承認にかかる時間が障害となった。しかし、金銭的成本に関してはドナーとのパートナーシップにより解決し、政府承認に関しては農業、土地、森林に関するローカルレベル（郡以下）の行政機関が主体的に関与することによって解決した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・事前調査の段階から、年平均2回のペースでステークホルダー会合を開催。行政とのコミュニケーションをとっている。 ・行政は、規制の適用、対立の仲裁、コミュニティへのエンパワーメントプロセスの促進、住民の権利と義務に関する法律の説明等を通じてプロジェクトに関わっている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトのコアメンバーのみで定例 	

<p>会を開き、地方政府との関係を維持している。定例会の参加者は、コミュニティメンバー、伝統的リーダー、自然資源管理組合の担当者、NGO、政府の代表等である。</p>	
<p>・持続可能な財務基盤を確保するため、プロジェクト活動によって生じるカーボンオフセットの販売収益を管理する独立した信託基金を設立・運営している。</p>	
<p>・年次報告書を Plan Vivo のホームページ上に掲載しているほか、新聞やワークショップを通して、情報を公開している。</p>	<p>・2009年の統計によると、モザンビークの農村部では住民の10%程度しか読み書きができない。したがって、たとえ報告書をポルトガル語で作成しても、プロジェクト関係者全員にその内容を理解してもらうことは困難である。</p>

表1 プロジェクトに関連する法制度等

タイトル		概要
○	土地法	コミュニティや個人に対して土地利用権の発行を認めている。
○	土地政策 ¹³	土地における農業経営の方法やアプローチのほか、コミュニティの権利の認識を強調している。
○	森林・野生生物国家政策と戦略	生物多様性の持続的利用と保全に係るキャパシティの向上を目指している。
	森林・野生生物法	保護区を管理する際、地域住民参加の下で起草した計画にしたがって進めるべきとしている。
○	国家環境政策	環境・天然資源の管理は、現在及び将来の世代のために、生態系がその機能及び生産能力を維持できるような方法で行われなければならないとしている。
○	農業政策 ¹⁴	天然資源の持続可能な利用を促進するため、天然資源管理における地域社会の関与を目指している。

¹³ Land policy (1995)

¹⁴ Agrarian policy (1995)

○	憲法	土地の所有者が国に帰属すると定めている。
---	----	----------------------

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> REDD+活動に係る森林保護地域の設定にあたり、プロジェクトでは全てのコミュニティのリーダーと協議を行ったが、農地が制限されることに不安を感じたリーダーがいたため、協議は難航した。そのため、政府機関、コミュニティのリーダー、自然資源管理組合、EMLの技術者を関与させながら参加型の議論を行い、保護地域の再設定を行った。 	

2.2.2. 地域の慣習や知識の活用

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 植林地や森林保全地を選定する際、地域住民の知識を活用しながら土壌や在来種の把握、宗教的理由により活動できない聖地等の区画設定を進めた。 	
<ul style="list-style-type: none"> 森林利用にあたり、種子を収集する時期の選択等において地域の伝統的な知識を活用している。 	

2.2.3. 先住民・地域住民の事前同意

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 事前調査の段階から、年平均2回のペースでステークホルダー会合を開催。コミュニティの伝統的リーダーや自然資源管理組合の関与を重視しながら活動方針 	

等を決定した。また、農民は FPIC の概念の下、土地の地図化、契約の締結、モニタリングに参加した。	
--	--

2.2.4. 利益の配分

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・少なくとも炭素クレジット収益の 3 分の 1 を REDD+活動及びアグロフォレストリーを実施している農家に支払うこととしている。また、植林活動に対する支払い契約として、最初の 2 年間の活動達成度を活着率等で評価し、それに応じて金額を支払うこととしている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・共有地において REDD+活動が実施された場合、収益はコミュニティ基金に 10 年以上にわたり支払われることとしている。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトへのアクセスについて、貧しい世帯と比較的裕福な世帯のレベルを同等とすることで、ネガティブインパクトを回避している。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・自然資源管理組合の委員選出にあたり、女性や貧困層、若年層に平等な権限を付与することを保証しており、ネガティブインパクトの発生を間接的に抑制している。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト開始当初、住民はモニタリングの目的や仕組みを理解していなかった。しかし、訓練を重ねたほか、より包括的で簡易的なモニタリング手法を開発したことによって課題は解決された。 「コミュニティ技術者」として住民を数名訓練し、コミュニティ技術者を通じてプロジェクトの説明や農業技術のサポートを実施している。 	
<ul style="list-style-type: none"> 一部の農家は、農地に植栽を行うことによって補償金を受け取れることを確信しておらず、逆に土地を没収されてしまうのではないかと懸念していた。しかし、モニタリングや支払いに関する定義、規則を改善するとともに、定期的な会合を持つことによって、取り組みは大幅に改善された。 	
<ul style="list-style-type: none"> ドナーがプロジェクト対象地を訪問し、実際にどのようにクレジットが創出されているのかを確認する機会を設けることによって、プロジェクトに関する理解醸成を促している。 	

2.3.2. 合意形成・伝達の実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 全ての活動の決定プロセスと結果の報告及び評価にコミュニティの伝統的リーダーと自然資源管理組合を関与させている。 	
<ul style="list-style-type: none"> 活動のパフォーマンスを改善するための議論も行っており、「Early Burning」の導入等について合意に至った。 	

2.3.3. 紛争解決

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティと EML 間の紛争は、協議や話し合いによって解決される。調停が必要な場合は、郡長によってなされる。 ・住民個人と EML の間の紛争は、その内容によって対応が異なる。住民個人が EML との契約を遵守しなかった場合、契約に記載されたガイドラインに基づいて解決が図られる。その他の紛争の場合は、コミュニティの伝統的なリーダーとコミュニティレベルでの行政的役割を持つコミュニティ協会による調停が行われることとなる。 ・森林火災の延焼によって外部のコミュニティと紛争が生じるケースがある。こうした紛争については、コミュニティ間で会合を開催し、解決が図られる。 ・森林保護地域の設定後、数名の農家が地域内の土地を利用したため、対立が発生した。しかし、その後、境界を参加型で確定したため、問題解決に至った。 	

2.3.4. ステークホルダーの参加促進

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・女性の積極的な参加を奨励するために、世帯毎ではなく個人単位で支払い契約を締結した。 ・植林活動だけではなく、そのモニタリングや監督を含めたほとんどのコストをプロジェクトがカバーすることによって、貧困世帯が他の世帯と同等に参加する機会を提供した。その結果、プロジェクトは全世界の約 70% に普及した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・炭素クレジットの価格が想定よりも低水準であるため、プロジェクトは 2009 年以降、参加者を拡大できず、現在は維持している状態である。

2.4. 生物多様性への配慮

2.4.1. 生物多様性・生態系サービスの特定

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト面積の60%以上がHCVに特定された。 CCBスタンダードにおけるゴールド認証を取得するため、プロジェクト対象地において絶滅危惧種の確認が行われた。 	

2.4.2. 生物多様性保全対策とネガティブインパクトの回避

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 計画時の植林樹種の中、<i>Gliricidia sp.</i>が侵略的な外来種として、特定された。植林樹種 <i>Gliricidia sp.</i>が侵略的な外来種として、特定されたため、<i>Faidherbia sp.</i>で代用することとした。(成果) 自然資源管理組合とEMLの技術者によって、火災管理とパトロールが実施されている。このうち火災管理については、Envirotradeの技術者の指導の下、一部の農家が「Early Burning」による火入れによって周囲に燃え広がらないように、周辺地域の草木のみを伐採し、防火帯を造成している。 プロジェクト計画時に植栽木として選定されていた <i>Gliricidia sp.</i>が侵略的外来種であることが判明したため、<i>Faidherbia sp.</i>で代用された。 自然資源管理組合とEMLの技術者によって、火災管理とパトロールが実施されている。このうち火災管理については、EMLの技術者の指導の下、一部の農家が「Early Burning」による火入れによって周囲に燃え広がらないように、周辺地域の草木のみを伐採し、防火帯を造成して 	<ul style="list-style-type: none"> HCVに特定された地域において、以下の課題が特定された。①狩猟保護区内にある森林については、狩猟保護区管理者と共同管理計画を通して保全する必要がある。②森林保護地域において地域住民ではない者が伐採行為を行っており、その防止は困難である。③斜面上の森林が侵食や地すべりの防止に対して重要な役割を果たしていることを住民に周知する必要がある。

いる。	
-----	--

2.4.3. 対象地における生物・生態系情報の把握・モニタリング

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト開始前にインベントリ調査を実施し、樹種の同定や生態系の評価を行った。生態系の評価にあたっては、シャノン指数¹⁵が活用された。 2009年と2010年にFAOの資金を活用しインベントリ調査を実施した。15の固定サンプルプロットを設定し、成長率、樹種構成、火災レジーム等を測定した。 これまでに実施されたモニタリングの項目は、景観の断片化・劣化（衛星画像解析により調査）、樹種構成や植生タイプの状態（大学と連携し把握）、アグロフォレストリーや火災の状況（鳥類のトランセクト調査により評価）、降雨量、植栽前後の樹木の枯死率、土壌炭素の濃度（大学と連携し調査）である。 	

2.5. 非持続性への対処

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 炭素クレジットによる支払いはリスクが大きいため、Plan Vivoの規格を適用することによって付加価値をつけている。 	<ul style="list-style-type: none"> 炭素クレジット価格の下落が最大のリスクである。
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトでは、対象地域において持続可能な資源利用と所得創出が進められてきた。例えば、木材の搬出と利用に伴う利益の一部はコミュニティ協会に投資され、コミュニティレベルのプロジェクトに活用されてきた。また、コミュニティ 	

¹⁵ 種の多様性を定量的に評価する際に用いられる指数。

<p>内にビジネスグループを組織し、野菜生産、家具の製造、蜂蜜の生産、工芸品の販売等、収入源を多様化することによって持続可能性が担保されている。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・将来の排出に備えて、プロジェクトサイトにおける排出削減量のうち 10%分をバッファーとしクレジットから差し引いている。 	

2.6. リークージへの対処

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・想定されるリークージとして、農地開発、炭焼き、燃料木の収集が特定された。 ・農地開発については、定住農業に移行できるような活動を組み込んでいる。例えば、農業活動の一環として農業残渣を一ヶ所に集積し処理しようとしても、家畜がないために実施困難である¹⁶。そこでプロジェクトでは、農地土壌内に残渣を鋤き込み、土地を肥沃にする活動を行っている。 ・炭焼きについては、プロジェクト対象地内で持続可能な生産を推進しているが、その一方で現金収入の減少を招いている。そこで、代替的な生計向上手段（製材業、ホロホロ鳥の飼養）を提供することによって住民の収入を補完し、持続可能な炭焼きの実現を側面からサポートしている。 ・燃料木の収集については、プロジェクト対象地内でアグロフォレストリーを推進し持続的な供給体制を築くことによって、地域外での伐採を抑制している。 ・その他、WWF と連携して、コミュニティ 	<ul style="list-style-type: none"> ・リークージに関するアセスメントが数年前から開始された。しかし、結果はまだ出ていない。

¹⁶ 対象地ではツェツェバエの害により家畜を飼うことができない。

に対し、環境教育プログラムを実施している。	
-----------------------	--

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 Mozambique (2013) に基づく。

参考文献

Envirotrade (2010) Sofala Community Carbon Project, Project Design Document (PDD) According to Climate, Community & Biodiversity Standard (CCB) and Plan Vivo Standards.

FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. FAO, Rome, Italy.

Mozambique (2013) Readiness Preparation Proposal (R-PP).

Rainforest Alliance (2010) Climate, Community & Biodiversity Standard (CCB) Validation Assessment Report for: Sofala Community Carbon Project in Mozambique.

Rainforest Alliance (2010) Plan Vivo Standard Validation/Verification Audit Report for: Sofala Community Carbon Project in Mozambique.



UNDP (2010) Report on the Millennium Development Goals.



Combining REDD, PFM and FSC certification
in South-Eastern Tanzania

タンザニア連合共和国



タンザニア連合共和国		環境	社経
PJ名	Combining REDD, PFM and FSC certification in South-Eastern Tanzania	活動タイプ	森林減少・劣化の抑制、持続可能な森林経営
		資金タイプ	援助資金
対象地	リンディ州キルワ郡	期間	2014年～2024年
面積	約16,900 ha	配慮項目との関係性	国家森林プログラム等の一貫性確保 ●
面積	約31,000 ha		ガバナンスの構築・強化 ●
人口	約18,000人		先住民・地域住民の権利尊重 ●
実施主体	民間主導型（非営利目的）		ステークホルダーの参加 ●
	Mpingo Conservation & Development Initiative		生物多様性への配慮 ●
			非持続性リスクへの対処 ●
概要		リーケージへの対処 ●	
<p>東アフリカ沿岸林とミオンボ林が分布しているタンザニア・リンディ州において、地域住民による農業利用や木材・薪炭材採取によって森林減少が進んでいる。なかでも火入れ開墾の延焼による森林火災が大きな森林減少・劣化要因となっている。</p> <p>こうした中でNGOであるMpingo Conservation & Development Initiative (MCDI)は、2004年からアフリカン・ブラックウッド（現地名：Mpingo, 学名：<i>Dalbergia melanoxylon</i>）等の木材の適切な保護・利用を通じた持続的森林管理を目的とした活動を展開している。この活動では、VLFR (Village Land Forest Reserve: 村落森林保護区)を村内に設定し、地域住民に持続的森林管理のインセンティブを与えるほか、FSC森林認証を取得することで森林管理の持続性を担保するとともに外部に対する付加価値をつけている。森林減少・劣化のドライバーでもあり、森林管理にとってのリスクでもある森林火災の防止を活動の中心とする REDD+活動を組み合わせることによって一層の活動の拡大を目指し、VCSとCCBSの認証取得に向けた準備を進めている。</p>			
			
プロジェクト対象地の VLFR 内の様子		アフリカン・ブラックウッドの木	

1. 基本情報

1.1. 国レベル

1.1.1. 人口・民族構成

2013年におけるタンザニアの人口は約4,925万人であり、スクマ族、マコンデ族、チャガ族、ハヤ族等、約130の民族がある¹。

1.1.2. 経済状況・主要産業等

2013年におけるタンザニアのGNIは約300億米ドル（1人あたり約630米ドル）、経済成長率は7.0%である¹。主要産業は農林水産業（コーヒー、サイザル麻、茶、綿花、カシューナッツ、タバコ、グローブ、トウモロコシ、キャッサバ等）、製造・建設業、サービス業であり、このうち、農林水産業の規模はGDPの約23%、農業従事者は労働人口の約74%を占めている¹。2012年における貧困率は28.2%である²。

1.1.3. 森林の現況

2010年におけるタンザニアの森林面積は3,343万haであり、国土面積の約38%を占め、このうち天然林は3,319万ha、人工林は24万haである（FAO, 2010）。タンザニアの森林は1990年～2010年に年平均約40万ha（森林面積の1.1～1.2%）のペースで減少している（FAO, 2010）。Blomley and Iddi（2009）によると、森林減少が進行する背景には、農地開発のための皆伐、過放牧、森林火災、木炭生産のほか、土地利用計画の欠如等の要因がある。また、タンザニアは国のエネルギー供給源の90%以上を薪炭材と木炭に依存しており、そうした森林資源への依存が森林減少・劣化の主な要因となっている（Miles et. al., 2009）。

1.1.4. 森林生態系劣化の主な要因・影響

CBDに提出した第5次国別報告書（United Republic of Tanzania, 2014）によると、タンザニアの主要な森林生態系であるミオンボ林（面積2,000万ha以上）では、農地開発の

¹ 外務省 タンザニア連合共和国基礎データ、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/tanzania/data.html>（2015年3月6日確認）

² The World Bank data、<http://data.worldbank.org/country/tanzania>（2015年3月6日確認）

ための皆伐や木炭生産、森林火災の影響によって森林減少が進行しており、1990年代以降にミオンボ林の約13%が失われた。また、世界でも有数の固有種生息域である山岳部の森林も、集約的な作物栽培の拡大や家畜の放牧、伐採に伴う地滑りによって森林減少が進行している。

1.1.5. 関連国際条約への加盟状況

生物多様性条約 (CBD)	1996年 (批准)
ラムサール条約	2000年 (発効)
ワシントン条約 (CITES)	1980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 (2005年) ³	・部族、宗教、性別等によらず全ての人々が法の下に平等であると定めている。(第13条)
	村落土地法 (1999年) ⁴	・全ての慣習権の所有は実情に即して認められるものとし、所有者は適切な利用と管理を行うことを定めている。(第29条)
土地の所有権利用権	憲法 (2005年)	・領土内の土地及び水資源が国家に帰属すると定めている。(第1章2項)
	国家土地政策 (1997年) (MLHHS, 1997)	・慣習法の下で管理されてきた土地の権利を認めるとともに、慣習法の下では下位にあった女性の土地の権利についても定めている。
生物多様性	成長と貧困削減に関する国家戦略 (NSGRP) (2005年) (VPO, 2005)	・第2フェーズ (対象期間: 2010~2015年) の目標の一つに環境面の持続可能性の達成が含まれており、森林のガバナンスや生計、環境の改善に向けて持続可能な管理を求めている。また、森林生態系のレジリエンス強化や木材資源の効率利用に

³ The Constitution of the United Republic of Tanzania (2005)

⁴ Village Land Act (1999) No. 5/1999

		についても強調している。
	国家森林政策 (1998年) ⁵	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性を維持するための森林生態系の重要性や生物多様性に対する脅威を提示。 ・共同森林管理（JFM：Joint Forest Management）や参加型森林管理（CBFM）を含む森林資源保全策を定めている。
	国家エネルギー政策 (2003年) ⁶	<ul style="list-style-type: none"> ・木炭や薪炭材の使用を最小化し森林減少を抑制する観点から、代替エネルギーの使用を推奨。

1.2. プロジェクトレベルの情報

1.2.1. 対象地

プロジェクトの対象地はタンザニア連合共和国南東部に位置するリンディ州キルワ郡である。キルワ郡は森林率が約70%と、タンザニア国内でも森林率が最も高い地域のうちの一つである。森林は東アフリカ海岸森林（East African Coastal Forests）とミオンボ林（Miombo Forests）がパッチ状に混ざり合った状態である。東アフリカ海岸森林は多くの大型哺乳類（象、カバ、ライオン等）も生息する生物多様性ホットスポットであり、ミオンボ林はタンザニアの森林の約90%を占める代表的な生態系である（MCP, 2009; Miya et al., 2012）。

キルワ郡の面積は13,347.5km²、人口は約18万人（2010年）で、人口密度は12.6人/km²である。郡全体で見た場合、漁業と自給的農業が主な産業であり、人口の80%程度はこうした産業に従事している（Miya et al., 2012）。この地域はタンザニアの中でも貧しい地域で、平均的な世帯でも収入は絶対貧困ラインの1日1ドル以下の収入で生活している（MCP, 2009）。

農業では、換金作物としてココナッツ、カシューナッツ、ゴマを作っており、主食用として、メイズ、ソルガム、キャッサバ、コメ、サツマイモ等を栽培している。こうした伝統的な農業は主に焼畑移動耕作と慣習によって実施されている。農地面積は人口増加にあ

⁵ National Forest Policy (1998)

⁶ The National Energy Policy (2003)

わけて拡大しており、2005年～2006年の63,000 haから2010年には約105,000 haと40%も増加している (Miya et al., 2012)。

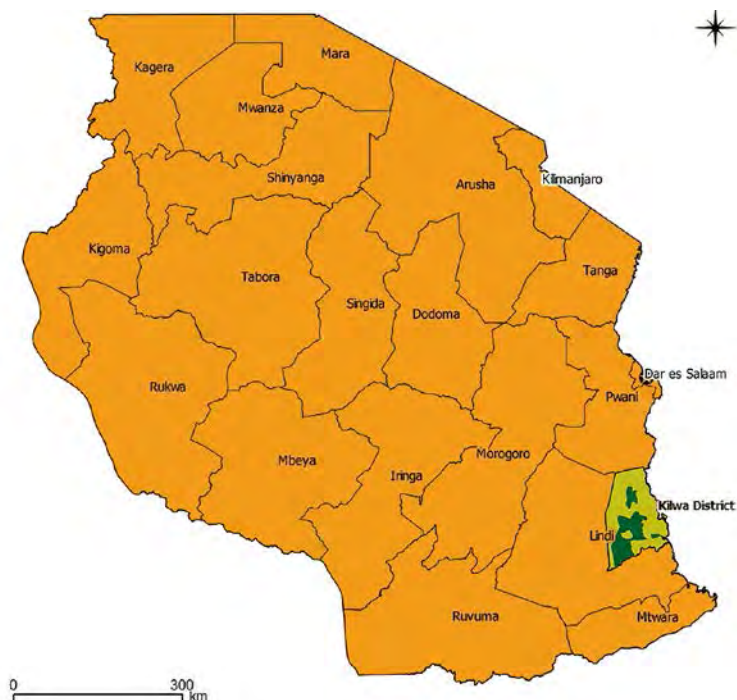


図1 対象地の地理的位置 (MCDI 2014)

1.2.2. 経緯

持続的な森林管理活動を行う The Mpingo Conservation and Development Initiative (MCDI) は2004年に設立された。それ以前の1995年頃からイギリスの大学による森林資源研究がこの地域で実施されており、そうした成果をもとに「問題解決型」の活動を目指すNGOとして組織された。そして、地域住民がそこから十分な利益が得られなければ森林は守られないという考えの下、楽器の材料等に用いられる価値の高いムピンゴ (*Dalbergia melanoxylon*) をフラッグシップ種として設定し、これらの樹種の持続的利用と住民への利益還元を目的とした森林保全活動を展開している。

持続的森林管理における主な活動は、タンザニア森林法に規定された VLFR (Village Land Forest Reserve : 村落森林保護区) を村毎に設定し、森林管理のルールを村人たちによって策定することと、FSC 認証を取得することである。従来は、村の森林であっても法的には村側に権限がなかったため、業者が木材の伐採にやっても、村には収入にならず、森林保護のインセンティブは働かなかった。しかし VLFR を設定することによって村人で構成された村落天然資源委員会 (Village Natural Resource Committee) が資源管理から業者との価格・販売量の交渉まで行うことができ、販売益は村の収入になるようになった

(Ball and Makala, 2014)。また、FSC 認証については、MCDI は設立当初から木材にプレミアムをつけるため取得を目指しており、2007 年から手続きを開始した。認証取得の過程では伐採作業の安全管理上の手続き等について指摘を受けたが、基準を満たすよう対応し、2009 年に認証を取得した。これはアフリカで初めてのコミュニティ型 FSC であった。

以上により、VLFR からの収入はほぼ全てが村の収入となったが、MCDI は FSC の認証費用を WWF 等のドナーからの資金援助に頼っており、プロジェクトの自立発展という点で問題が残っていることから、FSC の対象エリアを拡大させビジネスとして回すことを検討していた。

そうした状況で、2009 年にノルウェー政府がタンザニアで REDD+のパイロットプロジェクトを募集するという話があった。MCDI は REDD+に関心を示したが、一方で既に FSC で林業として成立しているプロジェクトに「追加性」がなく、REDD+プロジェクトにはならないと考えていた。しかしその後、FSC の対象地以外の地域の森林減少を食い止めることによって炭素収入を獲得し、FSC 認証費用に充当するというアプローチを考案し、REDD+プロジェクトに取り組むこととなった (Ball and Makala, 2014)。

REDD+プロジェクトの設計にあたっては、検討の結果、よりシンプルな Plan Vivo ではなく、今後のコンプライアンス市場への展開可能性等を考慮して VCS と CCBS の 2 つを組み合わせ登録することを選択した (Ball and Makala, 2014)。現在、プロジェクトが取り組んでいる「早期火入れ」による排出削減効果を算定するための新規方法論を VCS に申請中であり、承認後にプロジェクトの登録に着手する予定である。また、ノルウェー政府によるパイロットプロジェクト支援は 2014 年までで終了し、今後は本格実施に向けた体制の整備を行う予定である。

1.2.3. 実施体制

本プロジェクトでは、MCDI が郡政府やドナー、コミュニティとの交渉等を含めて中心的な役割を果たしている。しかし、プロジェクトの実施方針や進捗の共有、予算の配分等については、各グループが集まる運営委員会によって協議・決定されている。主な役割分担は下表の通りである。

表 1 実施体制

担当分野	担当団体（下線は主担当）
プロジェクトコーディネーション	MCDI
アドバイザー	FFI、MI
1) 認証スキーム	<u>MCDI</u> 、CT、FFI

2) カーボンクレジット販売メカニズム	CT、LTSi/VfN
3) 参加型炭素評価	UoE、UCL
4) リークエージ対策	MCDI、CT
5) ベネフィットシェアリング	UEA、MCDI、FFI
6) 成果の普及、政策提言	MCDI、CT、UoE

(MCP (2009)、MCDI (2012) を基に作成)

MCDI	Mpingo Conservation & Development Initiative (タンザニアの NGO)
CT	Carbon Tanzania (タンザニアの非営利企業)
MI	Maliasili Initiatives (米国の非営利コンサルタント企業)
UoE	University of Edinburgh (英国の大学)
UCL	University College London (英国の大学)
UEA	University of East Anglia (英国の大学)
FFI	Fauna & Flora International (英国のコンサルタント企業)
LTSi/VfN	LTS / Value for Nature (英国のコンサルタント企業)

1.2.4. 成功要因

・住民参加・利益配分の徹底

住民参加については、住民による持続的森林管理という MCDI の設立目的からも配慮が徹底されている。活動開始前には、住民に対してプロジェクト内容等について十分に説明が行われ、理解を得た上で、同意を取り付けるという手順が踏まれた。なかには同意取り付けに 4 年を要した村もあった。この村は以前業者によって土地買収を受けた経験があったため、30 年間継続する本プロジェクトに対する警戒心が強かった。そこで、MCDI は合意内容の見直しを行ったほか、この村も他の村の活動がうまくいっている状況を見て、2014 年にプロジェクトに参加することになった (Ball and Makala, 2014)。

一方、利益配分については、現在持続的森林管理から得られる収入の 95% が村に、5% が郡議会に入ることとなっており、村の大きな収入源になっている。MCDI は直接この収入を受けていないが、一部の村が自主的に MCDI に対して運営コストを拠出している。

・真の森林減少・劣化要因の検討

森林減少・劣化のドライバーについて再検討を行ったことも成功要因として挙げられる。2009 年に REDD+プロジェクトの設計を行った際には、森林減少の最大のドライバーを木炭生産と想定し (道路網の整備を背景に、首都のダル・エス・サラームの木炭需要に応えるために木炭生産や違法伐採が盛んに行われた)、持続的な木炭生産手法

の導入によって森林減少を食い止めるというデザインであった。しかしその後、森林減少ドライバーの量的な重要性を再度検討した結果、最大のドライバーは火災であることが判明した。

しかし、コミュニティは農業をするにも放牧をするにも火を使っており、それを禁止することは困難である。そこで、乾季の後半に火入れすれば延焼が起きやすい点に注目し、乾季の初期に「早期火入れ」を行い、火入れをコントロールすることによって森林へのダメージを減らすというプロジェクトデザインに大幅に変更した。真の森林減少・劣化ドライバーへの対処と同時に、参加するコミュニティにとっても、森林火災を防止するという方がプロジェクトの実施内容が理解しやすく、メリットがあった (Ball and Makala, 2014)。

2. プロジェクトの詳細

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

2.1.1. 関連法令やプログラム等との一貫性確保

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・タンザニアの REDD+政策との一貫性については、タンザニア政府、特に天然資源観光省の林業養蜂局や副大統領府環境局、REDD タスクフォースと緊密な連携を取ることで確保している (MCP 2009)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・タンザニア政府は国家 REDD 戦略を公表する等、準備を進めているところであり、今後制度が整備されていく見込みである。
<ul style="list-style-type: none"> ・VLFR の設置の際、国家森林政策や森林法等に基づく手続きが行われており、一貫性が保たれている (Ball and Makala, 2014)。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・VLFR における活動は FSC 認証 (持続的森林経営) を取得している。 ・取得・維持にあたっては第三者機関による審査を受けており、FSC 基準との一貫性が保たれている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・FSC については、認証取得後、毎年の簡易版と 5 年毎の全項目版の審査が第三者機関によって実施される。

<ul style="list-style-type: none"> ・VCS でのプロジェクト登録を目指し、早期火入れによる森林減少・劣化防止による排出削減量を計算するための新規方法論を現在申請中である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト設計文書（PDD）を 2015 年 1 月から作成する予定。提案している新規方法論が承認され次第、プロジェクト登録に向けた手続きを開始する。 ・CCBS 基準の審査に向けた準備も今後の課題である。
--	--

表 2 プロジェクトに関連する法制度等

法制度名	制定年	概要
国家森林政策	1998 年	森林に対する地域住民の権利の向上、森林および林産物の便益の促進を呼び掛け。
○ 林森林法 ⁷	2002 年	村が林産物の収穫・規制、収入の管理を行う VLFR を設立するための法的根拠。
CBFM ガイドライン ⁸	2007 年	コミュニティによる森林管理に関する詳細について記載したガイドライン
国家 REDD 戦略 (VPO, 2012)	2012 年	REDD に関係するタンザニアの森林状況や政策等についてとりまとめている。
○ FSC スタンダード (FSC, 2012)	2012 年	FSC の森林認証に関する原則と基準を定めている。

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。

2.1.2. 関連行政組織とのコミュニケーション

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・天然資源観光省の林業養蜂局や副大統領府環境局、REDD タスクフォースと緊密に連携している (MCP, 2009)。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・参加型森林管理計画については郡の森 	

⁷ Forest Act (2002) No.7/2002

⁸ Community Based Forest Management Guidelines (2007)

<p>林担当者が承認する。また、計画の承認とモニタリングの法的な権限は郡議会が持っており、郡議会と協議の上、連携しながら進めている (MCP, 2009; Ball and Makala, 2014)。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 郡役所と森林減少ドライバーの特定について話し合いを実施している (Ball and Makala, 2014)。 	

2.1.3. 情報公開

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトに関する文書や各種レポート類はウェブサイト等で公開されている。 FSC の審査報告書等も FSC のウェブサイトから入手可能である。 	

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> VLFR を設立したことによって森林の管理・利用に関する村落の法的な権限が明確化された (Ball and Makala, 2014)。 	
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト参加の合意文書に、「土地の所有権は住民にある」と明確に記載。 しかし、合意文書に地図等が含まれていることから、一部の村では、土地の売買契約ではないかと心配し参加を見送る例もあった (Ball and Makala, 2014)。 	<ul style="list-style-type: none"> 参加を見送った村に対しては、プロジェクトの趣旨等について丁寧に説明を続けるとともに、他の村の活動状況を見せる等、4年がかりで理解を醸成し、2014年に当該村落との合意の取り付けに至った。今後も引き続き、コミュニティの意向を尊重しつつ活動を行う方針。

2.2.2. 地域の慣習や知識の活用

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・森林減少のドライバー特定のために、農家や牧畜農家、木炭生産者や木材業者等のステークホルダーを交えての話し合いを実施し、乾季の後半に行う火入れが森林火災の原因の1つであることを特定。森林火災防止の方策として乾季の前半に火入れをする「早期火入れ」を実施・推奨することとなった (Ball and Makala, 2014)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現在は「早期火入れ」に対して MCDI がサポートを行っている状態。今後コミュニティのチームによって実施されていく予定 (MCDI, 2012)。

2.2.3. 先住民・地域住民の事前同意

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・2010年頃からプロジェクトへの参加について、コミュニティとの合意の締結に向けた説明を行っている。その中で、土地の権利や炭素クレジットの販売、利益配分等についても説明・協議を行っている (Ball and Makala, 2014)。 ・一部の村では合意の取り付けまでに4年を要した。これは、土地の売買契約であるとの誤解や、30年間という長期のプロジェクト期間への懸念が原因であった (Ball and Makala, 2014)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・当初は、REDD+プロジェクトへの参加について1つの合意文書を取り交わす予定であった。しかし、参加型森林管理、REDD+活動、炭素クレジット販売の3種の合意文書に分けることで、村側にとっても合意しやすい内容に改めた。 ・REDD+活動の内容を森林火災防止に改めたことで、村人にとっても何を行うかのイメージが伝わりやすくなった。 ・今後は、炭素クレジット販売等について合意を取り付けていく予定 (Ball and Makala, 2014)

2.2.4. 利益の配分

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・持続的森林管理に係る収入の95%が村に、5%が郡議会に入ることになっており、村の大きな収入源になっている。 ・村内の配分については、45%が村落天然資源委員会の活動費用 (林内活動、 	<ul style="list-style-type: none"> ・MCDI の運営費用について、現在は村が自主的に収入の一部 (5%程度) を負担しているケースもある。ドナーの支援に頼る部分が大きい認証費用や運営費用をプロジェクト内で持続的に賄える

<p>パトロール、林道整備、防火対策等に、残りの55%が村の発展（学校の備品購入、診療所の建設、井戸水の組み上げポンプ購入、老人への年金等）に充当されている。</p>	<p>ようにすることが今後の課題である（Ball and Makala, 2014）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 炭素クレジットの販売については、2010年にプロジェクトの事前説明を開始した当初から、「クレジットはMCDIが村人の代理として売却し、利益は村に還元する」と説明していた。 しかし、そもそも「何かをしないこと」で利益につながるということが村人にとって理解し難い概念だった上、持続的森林管理やREDD+活動を同時に説明し、合意文書も1つだったため、伝わりにくかった（Ball and Makala, 2014）。 	<ul style="list-style-type: none"> REDD+活動の内容変更や合意内容の分割によって、より理解が得られやすい状況を整えた。今後の課題は、炭素クレジットの販売について合意を締結していくことと、それが村の利益につながることを示すことである（Ball and Makala, 2014）。

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> VLFRとして森林を管理することによって村の収入に結び付いているため、大きなポジティブインパクトがある。 VLFRのエリア近くに農地を持っていた農家等を中心に、それまでの焼畑移動耕作から定地農業に転換する等の影響はあった。これにより、生産性を上げる農法や地力回復のための輪作等を導入する必要が出てきた。 	<ul style="list-style-type: none"> 農業指導等を通じて定地農業への転換がネガティブインパクトにならないよう対策をとっている。

2.2.6. モニタリングの実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト参加による社会的な効果を計測するため、「事前/事後」のモニタリングの実施を計画。対照として 	

<p>プロジェクトに参加していない村落についても調査する。調査項目等は CIFOR の REDD+プロジェクト比較調査の項目（森林／非森林収入を区別した家計収入、土地や水、電気等を含む家計の資産、過去2年間の森林での活動等）を参考にする（MCP, 2009）。</p>	
--	--

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・タンザニアでは各村で四半期に一度、全村集会を行うことが法律で定められているが、実際には年に2回以下の開催頻度だった。しかし、MCDI がサポートすることによって年3~4回の頻度で実施されるようになった。集会では、MCDI のスタッフも参加し、プロジェクトの内容や進捗状況について説明を行っている（Ball and Makala, 2014）。 ・年次ステークホルダーフォーラムを毎年開催している（MCDI, 2012）。 ・村に定期的にスタッフが訪問し、情報のやりとりをしている。 ・他の村の活動状況を見せる等、時間をかけてプロジェクトの内容理解を促している。 	

2.3.2. 合意形成・伝達の実施

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・村の集会は、投票権のある成人の希望者全員が集まって、年3~4回の頻度で実施している（Ball and Makala, 	<ul style="list-style-type: none"> ・現在も持続的森林管理活動への参加について合意形成を進めているところ。今後は REDD+活動や炭素クレジット販

<p>2014)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年次ステークホルダーフォーラムを毎年開催している (MCDI, 2012)。参加各村、郡議会議員、郡知事、郡資源観光局、ドナー、メディア等を集めて活動状況の報告や問題点の報告・議論を行っている。 ・他の村の活動状況を見せる等、時間をかけてプロジェクトの内容理解を促している。(再掲) 	<p>売についても合意形成を進める予定である。</p>
---	-----------------------------

2.3.3. 情報伝達からステークホルダーが対応するまでの時間猶予の設定

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・明確に期限を設けていないが、コミュニティ側から活動内容について賛同を得られるまで十分な時間をとっている。 	

2.3.4. 紛争解決

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・紛争解決についてはFSCの要求に対応できる形で整備している。具体的には、各村のVLFRの収穫・販売・管理に関する紛争は村落森林資源管理委員会のルールや村・郡等の行政によって解決することとしている。プロジェクトと住民間の紛争についても話し合いを最優先し、それでも解決しない場合は行政に委ねることとしている。 	

2.3.5. ステークホルダーの参加促進

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・参加型持続的森林管理の対象面積を拡大することがプロジェクトの目的の1 	

<p>つであり、参加村落の増加に前向き姿勢である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年次ステークホルダーフォーラムへの住民の参加を促しており、特に女性の参加を呼びかけている (MCDI, 2012)。 	
---	--

2.4. 生物多様性への配慮

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・ゾーニングによるコアゾーンの保護等については FSC のルールに準拠している。 ・トランセクトによって植生調査を行い、資源量等を把握している。その結果に基づいて伐採する樹種や量を調整し、持続性を担保している。 ・早期火入れの影響についても考慮している。ミオンボ林は火災への耐性のある生態系であり、ある程度は耐えられるが、火入れの影響を見るためのパーマネントプロットを設置している。20m 四方のプロットを VLFR の内外に設置 (1つの村に 20 箇所程度)。調査対象は動物・鳥・森林被覆率・バイオマス量 (DBH、樹高) である。ある村で要した調査時間は 1ヶ月程度であった (17名の天然資源委員会メンバーが 1日1プロットのペースで調査を実施)。 ・調査は地上に巣を作る鳥類の営巣時期に実施しない工夫をしている。 ・鳥類についてはベースライン調査を実施済み。3種の指標種 (African Broadbill、Crested Guineafowl、Dark-backed Weaver) について参加型調査を行う予定である (MCP, 2009)。 ・大型哺乳類についてはカメラトラップによるモニタリングを実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後 CCBS への対応も予定されており、それに向けた準備が行われる見通しである。

2.5. 非持続性への対処

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・コントロールが困難な乾季後半の火入れを抑制し、早期火入れに切り替えることによって森林火災のリスクを低減している (Ball and Makala, 2014)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現在早期火入れに必要な機材等の供与や指導を MCDI 側で行っている。こうした支援がなくなった後でもコミュニティが早期火入れを継続的に実施できるような理解醸成と体制整備が今後の課題である

2.6. リークージへの対処

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトが VCS に提案している新規方法論案では、早期火入れによる活動の移転は発生しないとしてリークージは考慮しないこととしている (Fehse and Ball, 2014)。 	

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 Ball and Makala (2014) に基づく。

参考文献

- Ball, S., Makala, J. (2014) Making REDD+ work for communities and forests: three shared lessons for project designers, IIED.
- Blomley, T., Iddi, S. (2009) Participatory Forest Management in Tanzania: 1993-2009 Lessons learned and experiences to date.
- Campese, J. (2011) Gender and REDD+ in Tanzania: An Overview of key issues, Tanzania Natural Resources Forum.
- Campese, J., with TNRF, AWF, CARE Tanzania, JGI, MCDI, MJUMITA, TFCG, TaTEDO, WCS, and WSCT (2012) Equitable Benefit Sharing: Exploring Experiences and Lessons for REDD+ in Tanzania. Tanzania Natural Resources Forum.
- FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. FAO, Rome, Italy.
- Fehse, J., Ball, S. (2014) Avoiding Degradation through Fire Management. Value for

Nature Consulting & MDCI.

- FSC (2012) FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship, FSC.
- Kweka, D.L. (2014) REDD+ on the ground: A case book of subnational initiatives across the globe, Sills EO et al. (eds), CIFOR, 261-271
- McNicol, I., Williams, M., Ryan, C. (2014) Quantifying carbon stocks for REDD+ implementation in Kilwa District, a Forest Inventory Report, MDCI.
- MDCI (2010) Combining REDD, PFM and FSC Certification in South-Eastern Tanzania, Initial Policy Analysis. MDCI.
- MDCI (2010) REDD Project Scheme Outline – Combining REDD, PFM and FSC Certification in SE Tanzania. MDCI.
- MDCI (2011) Combining REDD, PFM and FSC Certification in South-Eastern Tanzania, REDD Policy Analysis, MDCI.
- MDCI (2012) The Post-Durban Policy and Market Environment for REDD, an Updated Policy Assessment for MDCI REDD Project. MDCI.
- MDCI (2013) Tanzania's Policy and Market Environment for REDD+ An Updated Policy Assessment for the MDCI REDD Project, Combining REDD, PFM and FSC certification in South Eastern Tanzania. MDCI.
- MCP (2009) Combining REDD, PFM and FSC Certification in South East Tanzania – A proposal submitted to the Royal Norwegian Embassy in Dar and the National REDD Taskforce. MCP.
- Miles, L., Kabalimu, K., Bahane, B., Ravilious, C., Dunning, E., Bertzky, M., Kapos, V., Dickson, B. (2009) Carbon, biodiversity and ecosystem services: exploring benefits. Tanzania. Prepared by United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, UK, & Forestry and Beekeeping Division, Ministry of Natural Resources and Tourism, Dar es Salaam. UN-REDD Programme, Tanzania.
- Miya, M., Ball, S., Nelson, F.D. (2012) Drivers of Deforestation and Forest Degradation in Kilwa District. MDCI.
- Ministry of Lands, Housing, and Human Settlements [MLHHS] (1997) National Land Policy. Dar es Salaam, Tanzania.
- NORDECO, Acasia (2013) National REDD+ Strategy Development and Implementation Process in Tanzania, Mid Term Review, Final Report.

Tanzania Natural Resources Forum [TNRF] (2011) REDD Realities: Learning from REDD pilot projects to make REDD Work. Tanzania Natural Resources Forum.

Tanzania Natural Resources Forum [TNRF] (2012) Working Together for Learning and Action: Shared Experiences of the Tanzania REDD+ Pilot Projects. Tanzania Natural Resources Forum.

TNRF, AWF, CARE Tanzania, JGI, MCDI, MJUMITA, TFCG, TaTEDO, WCS, WSCT (2011) Feedback on the Tanzania National REDD Strategy, prepared by the REDD Pilot Projects. TNRF.

TNRF, AWF, CARE Tanzania, JGI, MCDI, MJUMITA, TFCG, TaTEDO, WCS, WSCT (2011) Making REDD Work, for climate, countries, communities and biodiversity conservation. TNRF.

TNRF, AWF, CARE Tanzania, JGI, MCDI, MJUMITA, TFCG, TaTEDO, WCS, WSCT (2012) Recommendations from Civil Society Organization for Tanzania's 2nd Draft National REDD+ Strategy and Draft Action Plan.

United Republic of Tanzania (2014) Fifth National Report on the Implementation of the Convention on Biological Diversity.



Vice President's Office, United Republic of Tanzania [VPO] (2005) The National Strategy for Growth and Reduction of Poverty (NSGRP). Dar es Salaam, Tanzania.

Vice President's Office, United Republic of Tanzania [VPO] (2012) National Strategy for Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD+) 2nd Draft. Dar es Salaam, Tanzania.



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	
面積	約16,900 ha	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	●
面積	40,130 ha		ガバナンスの構築・強化	●
人口	約8,300人 (28村)		先住民・地域住民の権利尊重	●
実施主体	民間主導型 (非営利目的) BioCarbon Partners		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	●
概要	<p>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スタンダ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。</p>			
				
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。

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)

1.1.4. 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。

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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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)	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

⁵ The Constitution of Zambia (1996)

⁶ Lands Act (1995) Cap.184

⁷ Zambia Forestry Action Programme (1998)

	<p>国家エネルギー政策⁸</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

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、ルサカ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 がルサカ保全地域における 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

⁸ National Energy Policy (2008)

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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・関連する法制度等は表 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。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ザンビアの環境管理庁からは、本事業の実施に異議は出ておらず、環境影響評価の実施を免除されている。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・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 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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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

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

<ul style="list-style-type: none"> • 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。 	<p>帯が存在した。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。
<ul style="list-style-type: none"> • 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。 	

2.2.2. 地域の慣習や知識の活用

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • 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。 	<ul style="list-style-type: none"> • 権力がありプロジェクトにうまく関わった人々のみが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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・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）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
<ul style="list-style-type: none"> ・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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 及びエコツ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。
<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティ内の貧困線以下の生活を送 	

<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・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、 	

<p>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。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・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主的に選出される）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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報の蓄積とともにモニタリング項目を改善する予定。
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報の蓄積とともにモニタリング項目を改善する予定。
<ul style="list-style-type: none"> ・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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
<ul style="list-style-type: none"> 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

計画・進捗・成果	課題・改善点・今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> 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+ 	

<p>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。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 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

計画／進捗・成果	課題・改善点／今後の予定
<ul style="list-style-type: none"> • 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。 	

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。

<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	
---	--

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。

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 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

REDD+