



セイマ保護林における REDD+ プロジェクト

カンボジア王国



カンボジア王国		環境	社経
PJ名	セイマ保護林における REDD+プロジェクト	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	モンドルキリ州（一部クラチエ州） セイマ保護林	期間	2010年1月1日～2069年12月31日
		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	180,510 ha	リーケージへの対処	●
人口	約 12,900 人		
実施主体	行政主導型		
	カンボジア王国森林局（FA） （連携機関：Wildlife Conservation Society（WCS））		

概要

カンボジア東部のセイマ保護林では、農地の拡大や違法伐採による森林減少・荒廃が危惧されている。同地域はブノン人とスティエン人の先住民が居住し、多くの絶滅危惧種が生息する生物多様性ホットスポットでもある。同保護林のコアエリアを対象に、REDD+プロジェクトがカンボジア王国森林局と実施パートナーの WCS によって計画されている。

具体的なプロジェクト活動として、1) 法的メカニズムと政治的サポートの強化、2) 直接的な法執行、3) 地域住民の資源管理能力の向上、4) 代替生計手段の開発、の4分野を重視した取り組みを掲げている。セーフガードに関連した特徴としては、セイマ保護林の設置根拠である法的文書に基づいた森林ガバナンスの強化や、先住民の集団土地所有制度を活用した先住民支援と土地利用の安定化、生物多様性の専門知識に基づく高度な保全計画とモニタリングの実施が挙げられる。プロジェクトは VCS と CCBS のダブル認証を目指して審査を受けており（2014年11月現在）、特に CCBS については、コミュニティと生物多様性の二つのゴールド要件を申請している。



違法木材を積んだ押収車両



先住民（ブノン人）の伝統的住居

1. 基本情報

1. 1. 国レベル

1.1.1 人口・民族構成

2013年のカンボジアの人口は推計15.1百万人（UN DESA, 2013）であり、大多数をクメール族が占めている。2006年の国の調査では20の先住民グループが確認され、2008年の人口センサスでは少なくとも約179,000人が先住民族の言語を母語として申告しているが、実際にはその数はさらに多いと見込まれている（IPNN, 2010）。

1.1.2 経済状況・主要産業等

2012年におけるカンボジアのGDPは約142億米ドル（1人あたり933米ドル）である。カンボジアの主要産業は農業であり、同年のGDPの33.6%を占めている。次いで縫製業が9.9%、建設業が6.5%、観光業が4.6%である¹。2011年における貧困率は20.5%である（Sobrado et al., 2014）。

1.1.3 森林の現況

2010年におけるカンボジアの森林面積は1,009万haであり、国土面積の約57%を占めている（FAO, 2010）。このうち天然林は1,003万ha、人工林は7万haである（FAO, 2010）。2010年時点で、主な森林タイプは落葉樹林が最も広く約448万haを占め、続いて常緑樹林が約350万ha、半常緑樹林が約127万ha等が広がっている（Kingdom of Cambodia, 2011a）。2002年から2010年にかけて、カンボジアの森林面積は対国土面積で4.08%、年率0.5%のペースで減少した（Kingdom of Cambodia, 2011a）。

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、農地等への土地転用、森林火災、違法伐採等であるが、その背景には脆弱な行政運営能力、地方の貧困、人口増加等がある（Kingdom of Cambodia, 2011b）。森林減少・劣化が生態系サービスに及ぼす影響としては、例えば、トンレサップ湖上流域の森林現象による水源涵養能力の低下等が懸念されている（Kingdom of Cambodia, 2011b）。

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	1999年（発効）
ワシントン条約（CITES）	1997年（批准）

¹ 外務省 カンボジア王国基礎データ、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/cambodia/data.html>、（2015年1月8日確認）

1.1.6 関連する国内法制度

先住民・ 地域住民の 権利尊重	土地法 (2001年) ²	・先住民の伝統的慣習に基づく集団土地所有の権利を保証 (第3章第2部)
	森林法 (2002年) ³	・森林コンセッションは先住民と地域住民の慣習的権利を妨げてはならない(第15条) ・永久保存林における地域住民の慣習的森林利用の権利を定める(第2章)
	セイマ保護林・生物多様性保全地域設置に関する閣僚会議令 (2009年) ⁴	・セイマ保護林の先住民と地域住民の伝統文化を保全(第2条) ・セイマ保護林と近隣の先住民と地域住民による伝統的森林利用の尊重(第6条)
	先住コミュニティの土地の登録手続きに関する閣僚会議令 (2009年) ⁵	・先住コミュニティの合法的土地所有、先住民のアイデンティティや文化、伝統などの保護を目的に、集団土地所有の手続きを規定(第2条) ・対象となる先住コミュニティは内務省に登録されたものとする(第4条)
	森林コンセッションに関する閣僚会議令 (2000年) ⁶	・コンセッションの管理計画と施業モニタリングについて、地域住民との協議とその参画を保証する(第4条) ・地域住民が利用するコンセッション内の森林資源や信仰的価値へのアクセスを保証する(第4条)
土地の 所有権 利用権	土地法 (2001年)	・居住および伝統的施業を実施している場所を先住民の土地と定める(第25条) ・先住民の土地は集団的土地所有として付与され、譲渡は認められない(第26条) ・個人がコミュニティを離脱する場合、一部を個人所有に移すことが出来る(第27条) ・先住コミュニティ外の者は集団土地所有権を獲得できない(第28条)
	森林法 (2002年)	・永久保存林のタイプの一つとして保護林を定義(第10条) ・保護林登録の手続きと管理計画の作成を定める(第22～23条)
	セイマ保護林・生物多様性保全地域設置に関する閣僚会議令	・セイマ保護林・生物多様性保全地域をモンドルキリ州、クラチエ州にまたがる地域に設置する(第3条)

² Land Law (2001) NS/RKM/0802/016

³ Forestry Law (2002) NS/RKM/0801/14

⁴ Sub-decree on the Establishment of Seima Protection Forest and Biodiversity Conservation Area, Mondulkiri and Kracheh Provinces (2009) No.143

⁵ Sub-decree on Procedures of Registration of Land of Indigenous Communities (2009) 83/ANK/BK/2009

⁶ Sub-decree on Forest Concessions Management (2000) 05/ANK/BK/2000

	議令 (2009年)	・保護林をコアエリアとバッファエリアに分けて管理する (第5～7条)
	先住コミュニティの土地の 登録手続きに関する 閣僚会議令 (2009年)	・先住民が伝統的に利用してきた土地について集団土地所有の 手続きを定める (第2条) ・登録できるのは、居住地、耕作地、保留地、精霊林、埋葬林 (第6条) ・先住コミュニティは代表者を立て、第4章の手続きに沿って申請 を行う ・個人が集団土地所有に参加・離脱する場合の個人所有の土地の 取り扱いを定める (第13～14条)
	コミュニティ林業に関する 閣僚会議令 (2003年) ⁷	・コミュニティ (CF) は国有地に設置され森林局が管轄する (第3条) ・CF管理は地域住民の選挙を経た代表が行う (第4条)
生物多様性	生物多様性国家戦略 (2002年) (MoE-RGC, 2002)	・以下の戦略を掲げている。 ▶ 全国で植林や植生回復活動を推進 ▶ 違法伐採を阻止するために法執行を強化 ▶ コンセッションの配分と管理を評価 ▶ 森林保護・管理への地域住民の参画 ▶ 環境配慮型の森林施業の導入 ▶ 森林資源の状態とトレンドをモニタリング ▶ 恒久林の境界を設定 ▶ 森林インベントリ調査等を実施
	国家四辺形戦略 (2004年) (RGC, 2004)	・持続可能な森林管理、保護区の設置による生物多様性保全、 CFによる林業改革を掲げる
	国家戦略的開発計画 (2008年) (RGC, 2008)	・2013年までに国土面積における森林率を 57.59% (2009年) から 59.19%に回復させる
	セイマ保護林・生物多様性保全地域設置に関する閣僚会議令 (2009年)	・セイマ保護林設置目的を生物多様性の保全、生態系の再生、 ミレニアム開発目標や貧困削減目標への貢献、持続可能な森林利用の 促進、森林炭素の維持、土壌と水源の保全などと定める (第2条)
	国家森林プログラム (2010年) (Kingdom of Cambodia, 2010)	・森林の持続的管理のために、森林区域の設定・登録、森林資源と 生物多様性の保全、法執行とガバナンス強化、コミュニティ林業の 推進、人材と研究開発、持続可能な森林ファイナンスの6分野を設定 ・具体的数値目標として、保護林面積を 300万 ha、持続可能な 森林管理下の森林面積を 240万 haにそれぞれ増やすことなどを掲げる

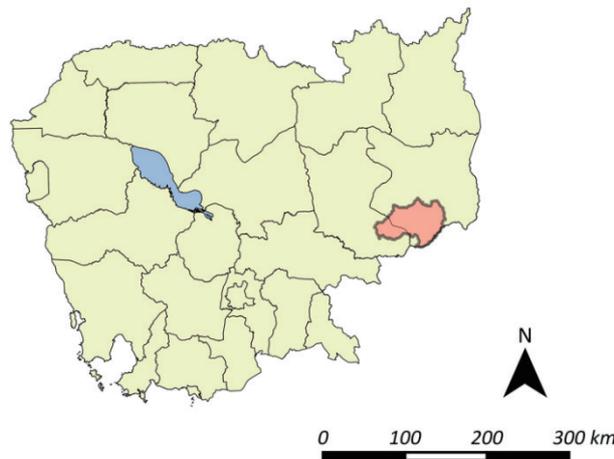
⁷ Sub-decree on Community Forestry Management (2003) 79/02/12/2003

1. 2. プロジェクトレベル

1.2.1 対象地

セイマ保護林はカンボジア東部のモンドルキリ州とクラチエ州の一部に跨る地域に位置し、東側はベトナム国境に接している（図①-1）。保護林は伝統的利用以外の人為活動が制限されたコアエリアと持続可能な経済活動が可能なバッファエリアの二つで構成され、総面積は 292,690 ha である。REDD+プロジェクトはコアエリア 180,513 ha を対象としている。リーケージを管理する区域を含むプロジェクトゾーンには、隣接する保護林のバッファエリアや野生動物保護区、経済土地コンセッション等が含まれている。参照排出レベルの計算に用いられた参照地域には、隣接する野生動物保護地域や休止中の近隣の森林コンセッションが含まれる。

主な植生タイプは常緑樹林、半常緑樹林、落葉樹林、竹林、疎林・低木林、その他森林（二次林等）である。同地域はアンナン山脈とメコン川下流域の二つのエコリージョンが接することから両方に属する種が分布している。2000 年以降から多くの生物多様性調査が実施され、カンボジア国内でも最も生物相の解明が進んでいる地域とされる。これらの調査の結果、IUCN レッドリストに指定される絶滅危惧種の脊椎動物が 41 種確認され、世界的にも貴重な生物相を有する保護林である。しかし、数年前を最後にトラの目撃情報が途絶える等、人為圧は近年増加している。



図①-1 セイマ保護林（赤色）の位置図

プロジェクトの影響を受けるとされているのは 20 の村に居住する約 12,900 人（2010 年時点）である。この中で、17 の村に属する約 11,100 人は保護林のコアエリア内に居住もしくは耕作地を有していることから、村全体がプロジェクトに関わると位置付けられている。残り 3 村に属する約 1,800 人は、コアエリア内の森林を利用するが、居住地や耕作地は他にあるため、主に森林を利用する家族と村の代表者がプロジェクトに参加すると位置付けられている。

対象地域にはカンボジアの主要民族であるクメール人の他、ブノン（Bunong/Phnong）人とスティエン（Stieng）人の二つの先住民が居住している。スティエン人は少数で、ブノン人と自由に交流しており、文化や慣習、宗教観等も似ているため、プロジェクトではほとんどの場合において二つの民族を一つの先住民

集団として扱っている。2008年の世帯数は、ブノン人とスティエン人が1,713世帯（67%）、クメール人が828世帯（32%）、その他民族が11世帯（<1%）となっている。コアエリアの広範に先住民の村が分布しており、クメール人の村は保護林の南西境界近くに多い。ブノン人とスティエン人の多くは今も伝統的な暮らしを送っており、森林と強く結びついたアニミズムを信仰している。先住民のほとんどは1970年代に一度、他の地域に強制移住させられており、現在の村はその生存者と子孫が治安の回復に伴い1979～1998年の間に少しずつ元の場所かその近くに帰還する形で再び形成されたものである。クメール人を中心とした村（一部チャム人も居住）は主に2000年代に入ってから違法な土地収用等によって形成・拡大されたものがほとんどである。

1.2.2 プロジェクトの概要

セイマ保護林とその周辺地域は歴史的に人口密度が低く、1970年代の強制移住によってほぼ無人化した時期を除き、先住民による低インパクトの焼畑農業と伝統的森林資源利用が行われてきた。比較的規模の大きい初期の森林伐採は、1960年代のクメール系軍隊による伐採と、1980年代のベトナム系の支援を受けた集団による有用材の伐採である。さらに、1994年になると一帯は森林コンセッションに指定され、1997～1999年に一部区画で大規模な商業伐採が行われた。1999年に伐採モラトリアムによりコンセッションの活動が休止してからは、高級材を狙った違法伐採が横行している。また、2000年代に入ると幹線道路が開通し、帰還する先住民や入植するクメール人が増え、特に2002年以降にカシューナッツ等の換金作物ブームと人口増加に伴い、農地が拡大した。人口増加は密猟・密漁等の駆動因にもなっている。

プロジェクト対象地で森林保全活動が本格化するのは21世紀に入ってからである。REDD+プロジェクトの実施パートナーであるWCSの支援もあり、2002年に森林局は現在のセイマ保護林を生物多様性保全地域（制度上は生産林を兼ねる）に農林水産省の大臣令によって指定した。そして、2009年に「セイマ保護林・生物多様性保全地域設置に関する閣僚会議令」に基づき、一帯を保護林に格上げした。同閣僚会議令に基づき、保護林指定の目的を生物多様性の保全、生態系の再生、国のミレニアム開発目標や貧困削減目標への貢献、持続可能な森林利用の促進、森林炭素の維持、土壌と水源の保全等と定めている。また、利用を厳しく制限したコアエリアと、持続可能な社会経済活動を認めたバッファエリアの二つのゾーニングを指定している。

森林局と実施パートナーのWCSはREDD+プロジェクトの実施を通して、保護林の保全能力の強化を目指している。具体的なプロジェクト活動として、1) 法的メカニズムと政治的サポートの強化、2) 直接的な法執行、3) 地域住民の資源管理能力の向上、4) 代替生計手段の開発、の4つの分野を重視した取り組みを掲げている。

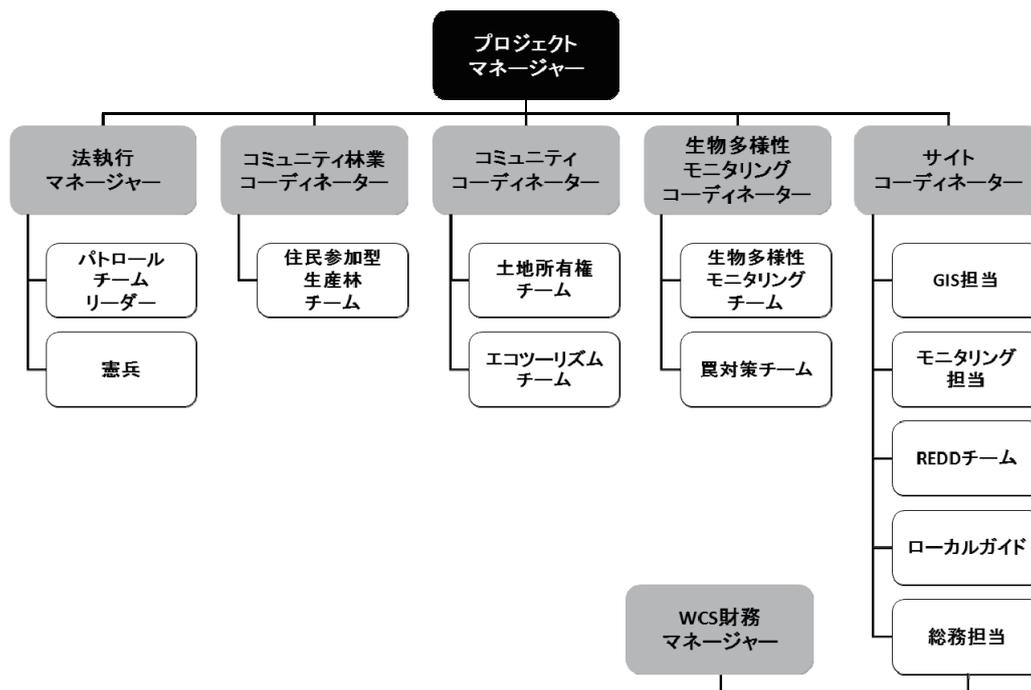
1.2.3 実施体制

保護林の管理並びにREDD+プロジェクトの実施主体はカンボジア王国森林局である。実施パートナーのNGO等は森林局の指導に従ってプロジェクトに関連した活動を実施している。最大の実施パートナーは国際環境NGOのWCS（Wildlife Conservation Society）であり、2002年の生物多様性保全地域設立の頃からセイマ保護林における生物多様性保全活動を幅広く支援してきた。REDD+プロジェクトにおいてWCSは特に、プロジェクトの設計や必要書類の作成、保全活動の技術的側面、ローカルNGOとの連携、REDD+以外の活動資金源の捻出等の面で森林局をサポートしている。他にCambodia Rural Development Team（CRDT）を始めとしたローカルNGOが住民の生計支援活動等を担当している。

プロジェクトの管理・運営は、森林局の通常の縦軸の組織構造（中央－森林管区－州森林局－郡森林局－

林業事務所）とは別に、森林局中央の直下にセイマ保護林を管理する特別組織が設置されている。そこではプロジェクトマネージャーの下に、分野毎にマネージャーかコーディネーターが配置され、それぞれがさらに一〜数個のチームや担当者を率いている（図①-2）。分野としては、法執行（パトロールチームや憲兵を統括）、コミュニティ林業（バッファゾーンにおける住民参加型生産林（Community-Based Production Forest：CBPF）の支援）、コミュニティ担当（先住民の集団土地所有やエコツーリズム開発）、生物多様性モニタリング（罨の取り締まりも含む）、サイトコーディネーター（プロジェクト運営全般を管轄）からなる。実施パートナーのWCSは図に示された財務管理の支援だけでなく、各分野の活動に積極的にスタッフを配置し、森林局の活動をサポートしている。

地域住民を代表する組織としては、自治体組織であるコミューンや、各村落の集団土地所有を管理するIndigenous Community Commission（ICC）、コミュニティ林業（CF）を管理するForest Management Committee（FMC）の主に3つが住民代表団体として認識されている。ICCは保護林コアエリア（プロジェクト対象地域）内に居住する先住民が集団土地所有の申請と管理のために、先住コミュニティの土地の登録手続きに関する閣僚会議令（2009年）に基づき各村落の先住民代表として組織されている。一方、FMCは保護林バッファエリア（プロジェクトゾーン）に居住する住民（主にクメール人）がCFを申請・管理するために、コミュニティ林業に関する閣僚会議令（2003年）に基づきCFメンバーの選挙を通じて組織されている。



図①-2 プロジェクト実施体制図（2014年11月現地調査に基づく）

1.2.4 成功要因

- ・セイマ保護林の法的ステータスの強化

プロジェクト対象地は、森林コンセッション（生産林）から生物多様性保全地域、さらに保護林へと、法的文書を根拠として保護レベルを強化してきた経緯がある。REDD+活動も保護林設置の閣僚会議令に沿って行われており、違法活動の取り締まり等、直接的な法執行を行う強い後ろ盾があることで、森

林ガバナンスの強化を通じた森林保全活動が実施されている。

- ・先住民の集団土地所有の支援

先住民の森林・土地利用の権利の保証および保護林内の土地利用の安定化のために、法律に基づいた集団土地所有に対する継続的な支援が行われている。集団土地所有制度では、先住民の伝統的生業や文化、アイデンティティの保護が重視され、先住民集団への負の影響回避が考慮されている。

- ・先住民との関係重視

森林局と WCS は先住民との信頼関係の醸成を重視しており、住民会合等、通常の対話の機会だけでなく、グリーンバンスメカニズムとしてホットライン（直通電話）を試験的に設置し、プロジェクトに対する意見を常時受け付ける体制を整備している。また、先住民の言語や文化を尊重しそれらをプロジェクトに積極的に取り入れるために、先住民の雇用者数の向上をプロジェクト目標に位置づける等、具体的対応を取っている。

- ・生物多様性の専門家の参加

生物多様性に関する専門的な知識と技術を有する WCS がプロジェクト発足前から森林局を支援している。生物多様性に関する長期間のデータの蓄積があり、それに基づく詳細なプロジェクト活動の計画とモニタリングの実施が期待される。

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

・関連する法制度等は表①-1 の通り。プロジェクトでは特にセイマ保護林・生物多様性保全地域設置に関する閣僚会議令（2009 年）との一貫性を重視。さらに、先住コミュニティの土地の登録手続きに関する閣僚会議令（2009 年）の枠組みを活用している。
・閣僚会議令に基づき設置されたセイマ保護林を森林局が直接管理しており、法に基づく管理計画の作成と実施、直接的法執行の強化による違法活動の取り締まりを行っている。
・セイマ保護林における REDD+プロジェクトは、国家森林プログラムや UN-REDD の国家プログラム等において、気候変動緩和策や森林ファイナンスの創出等の重要政策課題のパイロット事業として位置づけられている（Kingdom of Cambodia, 2010; UN-REDD, 2010）。
・プロジェクト対象地を含むセイマ保護林の管理のために、森林局中央直下に特別組織が設立され、森林を管理している。
・先住民の集団土地所有制度とコミュニティ林業制度を推進することで、土地所有権と安定と持続可能な森林管理を推進している。
・住民はコミュン（最小行政単位）の他、コアエリアに居住する先住民は ICC、バッファエリアに居住する住民は FMC を組織し、森林管理に参加している。

表①-1 プロジェクトに関連する法制度等

タイトル	概要
土地法（2001 年）	土地に関する諸権利を定めている。森林は基本的には国有地として いる。特に、先住民の伝統的知識や社会システムに基づく集団的土地 所有権を定めている。

	森林法（2002年）	森林の区分（保護林、生産林）とその定義や設置手続きの他、森林における伝統的な森林資源利用の権利を定めている。
○	セイマ保護林・生物多様性保全地域設置に関する閣僚会議令（2009年）	セイマ保護林の直接的設置根拠であり、管理の目的や森林利用に関わるゾーニング、先住コミュニティの森林資源利用の権利を定めている。
○	先住コミュニティの土地の登録手続きに関する閣僚会議令（2009年）	保護林コアエリア（プロジェクト対象地域）に居住する先住民の集団土地所有の権利とその申請要件や諸手続きを定める。
	コミュニティ林業に関する閣僚会議令（2003年）	保護林バッファエリア（プロジェクトゾーン）に居住する住民（主にクメール人）のCFの権利と、申請や管理のための諸手続きを定める。

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

- ・プロジェクト開始前の2004年と2008年に、人口構成や生計、土地利用・所有の権利等に関する詳細なコミュニティ調査をセイマ保護林と周辺地域において実施（Evans and Dellatre, 2005; Pollard and Evans, 2008）。
- ・コミュニティ調査の結果に基づき、コアエリア（プロジェクト対象地域）では、住民の土地所有と森林利用の権利の強化を目的として先住民を対象とした集団土地所有制度を推進。
- ・集団的土地所有として申請できるのは、居住地、耕作地、保留地、精霊林、埋葬林の6タイプであり、ICCがコミュニティの意見を取りまとめて区画や管理計画を作成する。
- ・プロジェクト対象地域外だが保護林バッファエリア（プロジェクトゾーン）である地域では、クメール人を中心とした住民を対象にコミュニティ林業制度を活用した土地所有・利用の権利の強化が計画されている。

2.2.2 地域の慣習や知識の活用

- ・集団土地所有制度の下、先住民コミュニティは伝統的知識に基づく森林・土地利用を行う基盤を獲得。
 - ・集団土地所有制度では、先住民コミュニティの選挙によって選出された長と委員会（ICC）が集団土地所有を統括するが、具体的な意思決定のプロセスは先住コミュニティの伝統的システムを活用しても良いとしている（具体的な意志決定プロセスを集団土地所有の申請時に提出する形式）。
 - ・NTFPを活用した生計向上プログラムを実施。
-  **（課題/改善点/今後の予定）**
- ・森林面積の減少や違法な森林利用、NTFPの過剰利用等により、資源の持続可能性が懸念されており、REDD+プロジェクトを通して、持続可能な資源管理の実現が期待される。

2.2.3 先住民・地域住民の事前同意

- ・スケール（州～村落）に応じて事前に利害関係者を特定し、2010年以降、それぞれのレベルにおいてプロジェクト説明会や意見交換の場を設置。
- ・プロジェクト対象地の全てが政府保有のため、基本的に炭素クレジットは政府のものとして解釈されるが、居住する先住民の集団土地所有や伝統的森林利用の権利、先住民がプロジェクト参加者である実態等を

考慮し、REDD+プロジェクトの活動と炭素クレジットの売買について事前に先住民の同意を得ている。

- ・先住民を対象とした村落レベルの事前協議では、森林局と NGO のスタッフ、事前訓練を受けた住民代表からなるチームが全ての村を複数回訪問し、必ず先住民の言語を用いながら全住民を対象に実施した。
- ・先住民との事前協議の第一段階では、プロジェクトに対する理解の醸成を目的とし、時間をかけて個別の質問にも応じる対応を取った。第二段階では合意文書案の作成を目的に、草案を提示し質疑応答を受け付けた後、プロジェクト実施者とは独立の組織や NGO で構成するチームによる住民協議を実施し意見を集約した。そして第三段階で最終的な協議を行い、必要な変更を加えた後、2013年1月に双方が炭素クレジットの売買に関する合意を含む文書に署名した。

 (課題/改善点/今後の予定)

- ・炭素クレジットの純利益の配分については、今後先住民コミュニティと協議し、同意を得る必要がある。

2.2.4 利益の配分

- ・プロジェクトの利益配分は2通りを想定。一つは森林保全を通して享受される便益全般（資源保護、集団土地所有による資源アクセス）、もう一つは炭素クレジットの収益を原資にした開発支援プログラム。

 (課題/改善点/今後の予定)

- ・炭素クレジットを用いた開発支援プログラムの具体案については、今後の社会調査等の結果を踏まえながら地域の視点でニーズを把握し、最貧層の意見を反映しつつ検討する予定。

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

- ・プロジェクトでは活動を7つのサブ目標、さらに各サブ目標の下に2~8つの具体的活動に細分化し、計36の全活動に対して期待される好影響と潜在的なマイナス影響を環境・社会調査を通して抽出した。
- ・活動サブ目標1のセイマ保護林と周辺の法的文書・計画書の承認と実施については、伝統的利用や開発の権利の阻害が懸念されているため、法的権利の確認を行い、プロジェクトを通じた代償措置（代替生計の開発）を実施することによって回避することが計画されている。
- ・活動サブ目標2の直接的な法執行の強化による違法活動の取り締まりについては、不当な法執行による合法利用者への影響や違反者と住民との軋轢の増加が挙げられており、グリーンバンスメカニズムや透明性確保、スタッフの訓練や住民の法律教育等により対応する予定である。
- ・活動サブ目標3の持続可能な土地・森林利用については、利用できる土地の狭さやマイノリティへの負の影響が懸念され、グリーンバンスメカニズム、参加型土地利用計画、全住民を対象としたセーフガードの実施等による対応が想定されている。
- ・活動サブ目標4の代替生計手段の開発については、不平等な利益配分、腐敗、観光客の負の影響、過剰利用等が懸念として出され、住民参加型の取り組み、森林局による管理計画・影響評価の承認、行政による監視とモニタリング、観光の行動規範の作成等が対応策として挙げられた。
- ・活動サブ目標5~7（生態・社会データの長期モニタリング、効率的運営システム、長期的な資金の安定）については、大きな懸念は示されなかった。

 (課題/改善点/今後の予定)

- ・伝統的権利の阻害に関する懸念については、FPICプロセスを通じた更なる対応と代替生計開発を通じた支援を進める予定。
- ・グリーンバンスメカニズムの一つとして、ホットラインを試験導入。直通電話番号を記したカードを各世帯に配布し、主な対話手段であるコミュニティ協議の場やコミュニティ代表を通じたルート以外の方法の確保を模索している。

- ・REDD+プロジェクトに伴う伝統的森林利用の制約、既存農地の没収、土地所有権の弱体化等の懸念が住

民から争があったが、協議プロセスを経て、集団土地所有制度を通して、これらの権利が保護、強化されることについて住民理解が得られた。

- ・住民協議に掛けられた最終版のプロジェクト設計文書（PDD）では、住民からの要望に基づき、個人所有と集団所有の土地を REDD+対象エリアから外す修正を行った（WCS, 2014）。

（課題/改善点/今後の予定）

- ・2014年10月に行われたPDDの住民協議では、周辺で続く経済土地コンセッションの拡大、違法伐採者の侵入、移民による新たな開墾・伐採等が継続的な懸念として挙げられた（WCS, 2014）。

- ・プロジェクト対象地域外（保護林コアエリア外）の地域住民への影響については、保護林全体の管理計画の一環として、保護林バッファエリアに居住する地域住民（主にクメール人）を対象としたコミュニティ林業制度を活用した支援策が計画されている。このため、プロジェクト対象地域外の住民等への負の影響は想定されていない。

2.2.6 モニタリングの実施

- ・これまで、コミュニティ調査を2度実施し、それを基にプロジェクトを設計。
- ・セイマ保護林の順応的管理システムに基づき、毎年モニタリングを実施している。必要に応じて更新される戦略的管理計画と前年のモニタリング結果を基にモニタリングを行う。
- ・コミュニティモニタリング予備計画を2012年に作成し、試験的調査を実施している。

（課題/改善点/今後の予定）

- ・プロジェクトの有効化（Validation）の12ヶ月以内にモニタリング計画の完成版を作成し公開する予定。

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

- ・2002年のセイマ生物多様性保全地域設置当時から、関連機関や団体、住民の理解醸成と協力のための活動を継続的に実施。
- ・REDD+プロジェクトについては、スケールに応じて事前に利害関係者を特定し、2010年以降それぞれのレベル（州～村落）において協議の場を設置。
- ・州レベルでは、州森林局と2010年9月に協議を持ち、エコツーリズムについて州の観光部局との協力について助言を受けた。
- ・郡レベルでは、郡の行政組織、警察、軍、土地計画部局等の代表者が参加する会合を2010年10月に開催。
- ・コミュニケーションレベルでは、コミュニケーションや村の代表者が参加するワークショップを2010年11月と12月、2011年9月に実施し、プロジェクト計画の詳細や、予期される影響とその対策等について説明が行われた後、懸念事項に関するヒアリングが行われた。
- ・村落レベルでは、全ての村を森林局とNGOのスタッフ、事前訓練を受けた住民代表からなるチームが複数回訪問し、全住民を対象に協議を行い、最終的に事前同意の合意文書を得た。
- ・最終版のPDDについて、2014年10月に全ての村を訪問し、ヒアリングを実施した（WCS, 2014）。説明は現地語で行われ、村落レベルでは必ず先住民の言語の通訳が付き添うことで、先住民の理解醸成を図った。

（課題/改善点/今後の予定）

- ・住民から腐敗や利益の不平等な配分に対する疑念が根強い（WCS, 2014）。試験導入し始めたホッ

トライン（苦情処理のための直通電話番号）は、違反者の摘発だけでなく、住民との信頼関係の醸成も期待されている。

2.3.2 合意形成・伝達の実施

- ・合意形成（特に事前同意）のプロセスについては、2.2.3 および 2.3.1 を参照。
- ・最終版の PDD に関するヒアリングの後、電話を用いて各村の主要人物を対象に追加の聴き取りを行い、ヒアリング結果の正確さを確認。特に先住民の言語を介することで生じる翻訳ミスを確認した（WCS, 2014）。
- ・コミュニティ会合では多くの配布資料（PDD の要約版を含む）や投影資料、映像資料等をクメール語で準備。クメール語が通じない人については、訳者が先住民の言語で説明を行った。

（課題/改善点/今後の予定）

- ・先住民の理解醸成のために、クメール語と先住民言語の両方の話者やモニタリングのワーカー等を地元から雇用し、地元出身者の雇用比率を上げていく目標を設定。

- ・プロジェクト関連の文書は WCS や CCBA のウェブページ上に公開されている。

2.3.3 紛争解決

- ・直接的、間接的に寄せられた紛争を解決する主体はプロジェクト管理チームである。
- ・CCBS に定められる第三者による紛争解決手段としては、2002 年のセイマ生物多様性保全地域設立当時からコミュン議会を介した調整が機能している。これはカンボジアで一般的な紛争解決の手段である。
- ・コミュン議会の紛争解決力を向上させるため、プロジェクトでは能力開発やロジ面の支援を提供している。
- ・直接的な連絡経路を拡充する目的でホットラインが設置され、各世帯に電話連絡先が明記されたカードが配布された（WCS, 2014）。

（課題/改善点/今後の予定）

- ・将来的にプロジェクトが拡大する場合は、グリーンバンスに関わる手続きを第三者機関（ローカル NGO 等）に依頼することも検討する。
- ・ホットラインは 2014 年 10 月以降に試験導入されたばかりであり、住民の反応を見ながら運用面等に改善が加えられる予定。

2.3.4 ステークホルダーの参加促進

- ・スケールに応じて事前に利害関係者を特定し、2010 年以降それぞれのレベル（州～村落）において協議の場を設置（詳細は 2.2.3 および 2.3.1 を参照）。
- ・地域住民や先住民の参加のため、クメール語による資料（文書、投影資料、映像資料）の配布・投影、先住民の言語への通訳等が行われている。
- ・最貧層や女性、コミュニティ内のマイノリティの参加が確保されるよう、グリーンバンスメカニズム、参加型土地利用計画、全住民を対象としたセーフガードの実施を計画。

（課題/改善点/今後の予定）

- ・住民の中では腐敗や利益の不平等な配分に対する疑念が根強い（WCS, 2014）。そうした住民の参加を確保するために、ホットライン（苦情処理のための直通電話番号）を試験導入したところ。

2. 4. 生物多様性への配慮

2.4.1 保全対象の生物多様性・生態系サービス

- ・ 2000 年以降に実施された複数の生物多様性調査の結果、2010 年時点で鳥類 334 種、哺乳類 93 種、60 種を超える爬虫類・両生類の生息を確認。
- ・ この中で、脊椎動物 61 種が IUCN レッドリストに何らかの形で掲載されており、この内 41 種が絶滅危惧 (CR/EN/VU) である。
- ・ 哺乳類の捕食者 (ネコ科等) や大型草食動物の多様性が高く、絶滅が危惧される複数の霊長類や鳥類 (キジヤトキ、ハゲワシの仲間) の大きな個体群を確認。
- ・ 植物については IUCN 絶滅危惧種が 11 種確認されている。
- ・ 生態系レベルでは、世界的に見て保全上重要な地域 “Last of the Wild”、鳥類の固有性が高い地域 “Endemic Bird Area (EBA)”、鳥類の多様性ホットスポット “Important Bird Area (IBA)”、世界的に貴重な生態系 “Global 200 Ecoregions”、インド・ビルマ生物多様性ホットスポット、植物多様性と固有性が高い “Centre of Plant Diversity” 等に該当する。種レベルでもトラ保全ランドスケープやアジアゾウのコア個体群の分布範囲に該当する。
- ・ 高い保護価値 (High Conservation Value : HCV) を有する要素としては、保全上の重要性 (保護地域であり、絶滅危惧種や固有種が多いため)、大面積の自然林、貴重で保全価値の高い生態系の 3 要素を満たすと考えられる。また、生態系サービスについては、地域住民の生活基盤と伝統文化の基盤の 2 つの要素を満たしている。
- ・ CCBS の生物多様性ゴールド要件として、脆弱性 (絶滅危惧種の多さ) と代替不可能性 (固有性の高さ) を満たすとしている。

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

- ・ 主な脅威は生息地 (森林、湿地、草地) の減少、狩猟 (密猟・密漁を含む)、選択的伐採 (違法伐採を含む) と NTFP の過剰利用である。
- ・ 生息地の減少に対しては、セイマ保護林の法的位置づけの強化や、管理計画の作成、実施、保護林の境界への目印の設置等を通して包括的に実施。
- ・ 違法な狩猟や伐採は主にパトロールの実施により対応。
- ・ NTFP の過剰利用は、NTFP の持続可能な管理の支援や代替生計の開発等を通して対応。
- ・ ハゲワシ類のえさ資源の低下に対応するために、ハゲワシ用の餌付けを実施。
- ・ 水環境の農薬汚染を防止するために、河川沿いの植生を保全。
- ・ プロジェクトでは侵略的外来種による脅威は把握されておらず、今後も観賞目的の小規模な植栽以外で侵略性のある種や外来種、遺伝子組み換え生物を使用する予定は無い。プロジェクト活動として植栽を行う場合は在来種を用いる。
- ・ プロジェクト対象地域外の生物多様性への影響としては、森林伐採圧のほか、密猟や違法な NTFP 採取の圧力が他地域で高まる危険性がある。
- ・ これらに対応するため、州レベルの回廊計画等、広域的な生物多様性保全策を講じつつ、住民参加型のパトロールを実施している。また、持続可能な土地・森林利用や代替生計の開発 (手工芸品やエコツーリズム、農業技術指導、教育を通じた長期的支援等) により資源の過剰利用を抑制することでプロジェクト地域外へ影響の低減を目指している。
- ・ 違法伐採による高級材の減少を完全に抑止することは難しいことが明らかになっているため、森林保全

による若い個体の保護を通して、長期的な影響の緩和を行う計画である。

2.4.3 生物多様性モニタリング

- ・2000年以降、様々な生物多様性調査が実施され、特に2002年のモニタリング調査（Clements, 2002）はREDD+プロジェクト設計に貢献した。
- ・モニタリング対象は主な生息地と保全対象種であり、ベースラインと比較可能な定量的にモニタリングが行われる。
- ・生息地は森林減少のモニタリングの一環として調査される。
- ・保全対象種については、代表的な6種の哺乳類を対象に個体数や出現頻度を調査する。調査方法はライントランセクト、糞便中のDNA情報を用いた個体群推定、出現頻度調査、カメラトラップ等の他、目撃情報から得られる情報も用いる。
- ・プロジェクト対象地域外については、地域住民から得られる情報を元に定性的に把握される
- ・森林局の野生動物・生物多様性部局の担当者がモニタリング責任者。フィールド調査チームはカンボジア人の大学卒業者や地元の高卒業者、ガイド役の地元住民によって構成。専門家による技術的助言はWCSから提供される。
- ・データベースはWCSが管理し、分析結果はセイマ保護林の年度報告書や住民会合で報告されている。HCVについて特筆した報告書（Pollard and Evans, 2012）や学術論文（O' Kelly et al., 2012）も発表。
- ・モニタリング参加者の訓練は毎年実施される。
- ・乾季に定量的データを収集し、雨季は聞き取り等の定性的データを収集。

（課題/改善点/今後の予定）

- ・既に生物多様性のモニタリング計画の大枠は決まっているが、最終版については、プロジェクト有効化の12ヶ月以内に公開する予定。
- ・モニタリング対象の哺乳類6種のうち2種についてはこれから具体的なベースラインや調査頻度等が決められる。

- ・違法な土地収用を対象としたモニタリング技術についても検討されている。具体的には、パトロール活動と一体的なデータ収集、リモセン技術を用いた土地利用変化と火事の早期監視、土地開発許可と地上活動の監視等が検討された（Lynam et al., 2014）。

（課題/改善点/今後の予定）

- ・違法活動とそれに伴う土地利用変化に関するモニタリング方法は個別の森林管理区域での実施を目的とした技術であるが、共通フォーマットを利用すれば、データベース管理やリモセンデータの早期監視等の機能は国レベルでも運用可能かもしれない（Lynam et al., 2014）。

2.5. 非持続性への対処

- ・VCS AFOLU Non-permanence Risk Tool v3.2⁸に基づいたリスク分析を実施した。具体的には、内部リスク（プロジェクト管理、財政的見通し、機会費用等）、外部リスク（土地所有・資源アクセスの権利、住民参加、政治要因等）、自然リスク（火事、病害虫、異常気象等）の各要因について、定められた計算式を用いてリスクを評価し、合計で13%のリスク（バッファクレジット）を計上した。
- ・農地開発などの機会費用のリスクは保護林の強固な法的ステータスによって相殺されると評価され、内

⁸ AFOLU Non-Permanence Risk Tool, v3.2. <http://www.v-c-s.org/program-documents/afolu-non-permanence-risk-tool-v32> (2014年2月24日確認)

部リスクはさほど大きくない（1%）と見積もられた。

- ・外部リスクとして、活動休止中の森林コンセッションの利用権や先住民の昔の土地所有権等、複雑な権利関係が影響する可能性がある判断された。保護林の強固な法的ステータスや先住民との炭素クレジット売買に関する事前合意等により、これらのリスクが一部低減されると評価され、最終的に10%のリスクを計上した。
- ・自然リスクは、全般的に低い水準と評価された。洪水や病害虫発生はほとんどない。また、山火事は常緑樹林では一切なく、落葉樹林で林床火災が頻繁に起こるものの自然プロセスのためほとんど影響はない。唯一、荒廃した常緑樹林の大規模火災のリスクとして2%が計上された。

- ・プロジェクトの効果を長期的に保つために、8つの対策を実施する計画。
 - ▶ 2009年の閣僚会議令によるセイマ保護林の永続的な設立根拠の確保と住民の法的な土地所有の支援
 - ▶ 保護林境界の目印設置や管理に必要なインフラの整備
 - ▶ 長期的資金の基金を設立し、初期の収益の一定比率を積み立て
 - ▶ 順応的管理システムの導入
 - ▶ 管理の計画と実施に長期的な住民参加のプロセスを組み込み
 - ▶ 長期的効果のある代替生計の開発の実施（収入向上、継承可能な技術教育等）
 - ▶ 住民参画プログラムに理解醸成活動を組み込み
 - ▶ 地元出身者の雇用比率を上げ、能力開発を実施

2. 6. リークージへの対処

- ・プロジェクト対象地域（保護林コアエリア）に隣接する保護林バッファエリアにリークージベルトを設定。
- ・リークージ対策としては、バッファエリアを含めた保護林の法的ステータスの強化と管理計画（セイマ保護林の管理計画や州レベルの回廊計画）の作成・実施、違法伐採の取り締まり、地域住民の土地利用権の支援、代替生計手段の開発、地域のNGOとの連携強化等を計画している。

参考文献

- Clements, T. (2002) Development of a Monitoring Program for Seima Biodiversity Conservation Area, Southern Mondulkiri, Cambodia. WCS Cambodia Program. Phnom Penh, Cambodia.
- Evans, T., Delattre, E. (2005) Communities and land-use in the proposed Seima Conservation Landscape, Mondulkiri and Kratie Provinces. WCS Cambodia Program. Phnom Penh, Cambodia.
- FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. FAO, Rome, Italy.
- Indigenous People NGO Network [IPNN] (2010). The Rights of Indigenous People in Cambodia. United Nations Committee on the Elimination of Racial Discrimination (76th Session 2010).
- Kingdom of Cambodia (2010) National Forest Programme 2010-2029 (unofficial translation). Phnom Penh, Cambodia.
- Kingdom of Cambodia (2011a) Cambodia Forest Cover 2010. ITTO-PD493/07 Rev.1 (F). Phnom Penh, Cambodia.
- Kingdom of Cambodia (2011b) Readiness Preparation Proposal (R-PP) for Country: Cambodia. Date of submission or revision: 4 March 2011. Phnom Penh, Cambodia.
- Lynam, T., Evans, T., Pet Phaktra, Phien Sayon (2014) Monitoring systems for illegal land encroachment at the Seima Protection Forest REDD+ Demonstration site. WCS Cambodia Program and the Forestry Administration of the Royal Government of Cambodia. Phnom Penh, Cambodia.
- Ministry of Environment, Royal Government of Cambodia [MoE-RGC] (2002) National Biodiversity Strategy and Action Plan: To Use, Protect And Manage Biodiversity For Sustainable

- Development In Cambodia. Phnom Penh, Cambodia.
- O'Kelly, H.J., Evans, T.D., Stokes, E.J., Clements, T.J., Dara, A., Gately, M., Nut Menghor, Pollard, E.H.B., Men Soriyun, Walston, J. (2012) Identifying conservation successes, failures and future opportunities; assessing recovery potential of wild ungulates and tigers in eastern Cambodia. *PloS one*, 7: e40482.
- Pollard, E.H.B., Evans, T. (2008) A Survey of Communities in and around the Seima Biodiversity Conservation Area in 2008. WCS Cambodia Program. Phnom Penh, Cambodia.
- Pollard, E.H.B, Evans T.D. (2012) Seima Protection Forest Core Area High Conservation Values assessment. WCS Cambodia Program. Phnom Penh, Cambodia.
- Royal Government of Cambodia [RGC] (2004) The Rectangular Strategy for Growth, Employment, Equity and Efficiency in Cambodia. Phnom Penh, Cambodia.
- Royal Government of Cambodia [RGC] (2008) National Strategic Development Plan Update 2009-2013. Phnom Penh, Cambodia.
- Sobrado, C., Neak, S., Ly, S., Aldaz-Carroll, E., Gamberoni, E., Arias-Vazquez, F., Fukao, T., Beng, S., Johnston, T., Joaquin, M.S., Bruni, L., de Groot, R. (2014) Where have all the poor gone?: Cambodia poverty assessment 2013. A World Bank country study. World Bank Group, Washington, DC.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division [UN DESA] (2013). *World Population Prospects: The 2012 Revision, DVD Edition*.
- UN-REDD (2010) National Programme Document – Cambodia. UNREDD/PB5/2010/9. Washington DC and Phnom Penh.
- WCS (2013) Reduced Emissions from Deforestation and Degradation in Seima Protection Forest, Cambodia. Climate, Community and Biodiversity Standards, Project Development Document (PDD) version 1.3. Phnom Penh, Cambodia.
<https://s3.amazonaws.com/CCBA/Projects/Reduced_Emissions_from_Deforestation_and_Degradation_in_Seima_Protection_Forest/Seima_Protection_Forest_PD_v1.3.pdf>
- WCS (2014) Project Design Document Comments: Community Consultation Meetings on the Seima Protection Forest REDD+ Project Design Document. Phnom Penh, Cambodia.
<https://s3.amazonaws.com/CCBA/Projects/Reduced_Emissions_from_Deforestation_and_Degradation_in_Seima_Protection_Forest/CCBA_Community_Consultation_Meetings_01-30_Oct_2014_Final.pdf>

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プロジェクト設計書 (WCS, 2013) と現地インタビュー調査に基づく。