
REDDプラスへの取組動向

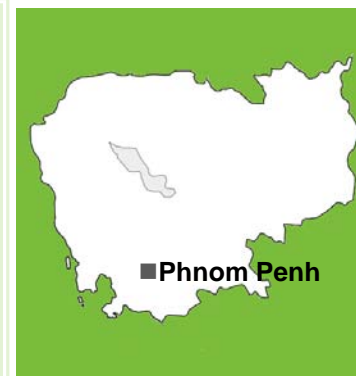
- カンボジア王国 Country Report -





森林の概況

- カンボジアの森林は、森林コンセッションをはじめとする生産林や保護林を農林水産省 (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries: MAFF) 森林局 (Forestry Administration: FA) が、淡水湿地林やマングローブ林を同水産局 (Fisheries Administration: FiA) が、国立公園や野生生物保護区域の森林を環境省 (Ministry of Environment: MoE) がそれぞれ管轄しており、森林局管轄分が森林面積全体の約3分の2を占める。
- 1965年に国土の73%であった森林率が1997年には59%まで減少し、とくに近年は減少率が大きくなっている (FCPF 2011)。2005年から2010年においては、森林面積の約1.2%、130千ha/年の森林減少が生じている (FAO 2010)。食糧農業機関 (Food and Agriculture Organization: FAO) 統計でも、カンボジアの森林面積は1990年から継続して減少傾向であり、森林減少率は東南アジア地域で最も大きい。とくに、天然林が1990年に比べ2010年には50%以下に減少している (FAO 2010)。
- 森林減少・劣化の要因は、農地等の森林以外への土地転用、森林火災、違法伐採等であるが、脆弱な行政運営能力、地方の貧困、人口増加等がその背景要因となっている。
- 今後、REDDプラスオフィスを本格設置予定である。

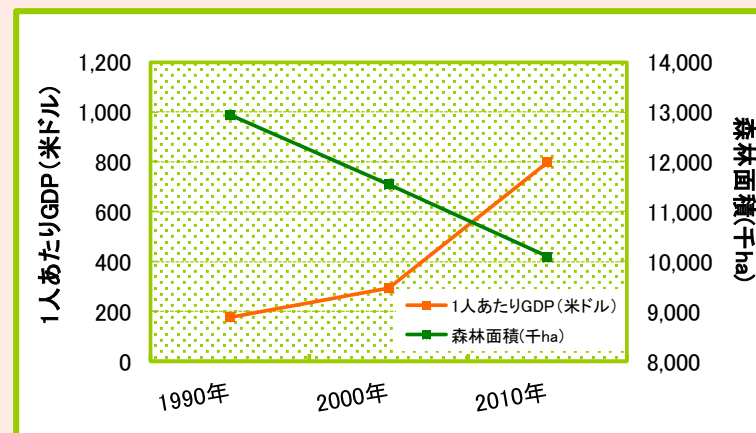


経年変化 (FAOデータ)

【表1-1 カンボジアの概況】

(出典: FAO, 2011; UN data)

	1990年	2000年	2010年
人口 (中位推計) (千人)	9,532	12,447	14,138
GDP (百万米ドル)	40,274	100,364	288,189
1人あたりGDP (米ドル/人)	178	295	797
GDP成長率 (%)	-	6.7	8.8
国土面積 (千ha)	18,104	18,104	18,104
森林面積 (千ha)	12,944	11,546	10,094
年平均森林減少面積 (千ha/年)	-	140	145
Primary Forest (千ha)	766	456	322
Other naturally regenerated forest (千ha)	-	-	9,703
Planted Forest (千ha)	67	79	69
Carbon stock in living forest biomass (百万トン)	609	537	464



【図1-1 カンボジアの1人あたりGDPと森林面積 (1990~2010年)】

今後の森林計画

- カンボジア政府が2004年に策定した国家四辺形戦略 (The Rectangular Strategy) において、森林率を60%に保つことを国家目標として掲げた。
- カンボジア政府の長期的な森林管理戦略は、MAFF、FiA及びMoEにより管轄される恒久林 (Permanent Forest Estate) を対象にした国家森林プログラム (National Forest Programme) に基づく。2010~2030年の20年間の森林管理計画が示されている。

REDDプラスへの取組状況

【取組開始】

- カンボジア政府は、2007年に開催された国連気候変動枠組条約（UNFCCC）のCOP13の後、直ちにREDDプラスパイロットプロジェクトを開始した。2008年5月には北西部のOddar Meanchey州の住民林業（Community Forestry）において最初のREDDプラスパイロット事業を承認し、続く2009年には南東部のMondul Kiri州のSeima保護林におけるパイロット事業を承認した。これらのパイロット事業は、メコン地域において最も先進的な取組であった。最初のパイロット事業を承認した閣議決定（#699）では、パイロット事業開発にあたって地元コミュニティへの透明かつ公平な利益配分を優先すべきことを明示した。

【FCPF及びUN-REDDへの参加】

- 2008年後半には、世界銀行森林炭素パートナーシップ基金（Forest Carbon Partnership Facility: FCPF）へReadiness Plan Idea Note（R-PIN）を提出し、2009年に承認された。
- 2009年8月にはUN-REDDへの参加に向けた取組が開始され、10月にUN-REDD政策委員会により参加が許可された。UN-REDDへの参加に伴い、United Nations Development Programme（UNDP）カンボジア及びFAOカンボジア地域事務所は、REDDプラス準備プロセスにおいてREDDプラスロードマップ策定を支援することを約束した。

【REDDプラスロードマップの策定】

- カンボジアのREDDプラスロードマップは、2010年1月から9月の間、暫定的に設置されたREDDプラスタスクフォース及び関係者グループにより策定された。2ヶ月間の国内協議の後、2010年9月にロードマップ第3版が承認された。その後、世界資源研究所（World Resources Institute: WRI）及びUN-REDD政策委員会による国際検証及び追加の国内協議を経て、2011年1月にロードマップが更新された。
- ロードマップはFCPFのReadiness Preparation Proposal（R-PP）の様式に基づいており、REDDプラスの準備段階における以下の6つの主要項目を網羅している。
 - セクション1： 国家REDDプラスの準備段階の管理
 - セクション2： ステークホルダーの参加、意識向上計画
 - セクション3： 土地利用評価や森林政策、ガバナンスを含むREDD戦略の開発及び選択
 - セクション4： REDDプラス実施の枠組（地元への利益配分とセーフガードを含む）
 - セクション5： 参照シナリオ（参照レベル、参照排出レベル）の開発
 - セクション6： 国のMRVのためのモニタリングシステム開発
- ロードマップ策定プロセスは、行政組織間の協力、効率的な協議として地元関係者との連携に関し新たな標準体系を構築したという成果を上げた。この成果は、FA及び環境省自然保護局（General Department of Administration for Nature Conservation and Protection: GDANCP）の強力な国内主導によるものであった。
- ロードマップは、UN-REDDグローバルプログラムへの資金要請（3百万米ドル）の基礎資料として利用された。なお、この資金は2010年11月5日にUN-REDD政策委員会により承認されている。加えて、UNDP、FAO、国際協力機構（JICA）及び日本政府が、ロードマップに基づく活動への資金拠出を約束している。なお、上述の通りロードマップはR-PP様式に基づいておりFCPFへの資金要請にも活用されている。

REDDプラスへの取組状況

【活動スケジュール及び資金計画】

- カンボジアは、REDDプラスの準備及び実施の各段階のスケジュール及び推定費用を示している。資金については、自国及び各支援機関からの拠出額を算出している（表1-2）。
- 資金支援については、準備段階への支援として既にFCPF準備基金より3.6百万米ドル、UN-REDDより3百万米ドルの支援を得ている。準備段階のみではなくREDDプラス全体では、これまでにFCPF準備基金より総額5百万米ドル、UN-REDDより15百万米ドル（2012～2015年）、米国から3百万米ドル（2010年）、そして日本から8百万米ドル（2010～2012年）等が表明されている（FCPF 2011）。

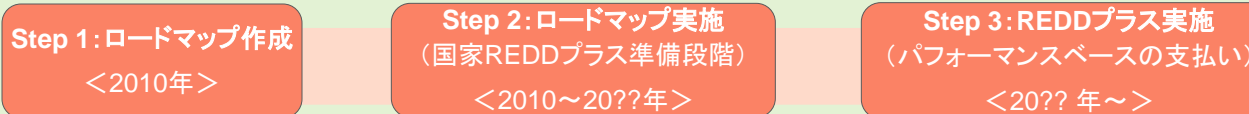
【表1-2 カンボジアのREDDプラス各段階におけるスケジュール及び推定費用及び資金源】

活動		推定費用(単位:千米ドル)				
大項目	中項目	2011	2012	2013	2014	計
組織・協議体制整備	国家REDDプラスの準備段階管理体制整備	250	670	370	205	1,495
	協議及び参加のプロセス構築	140	260	130	70	600
REDDプラス戦略の準備	土地利用、森林関連法、政策及びガバナンスの評価	0	30	0	0	30
	REDDプラス戦略オプション	275	685	280	0	1,240
	REDDプラス実施の枠組み構築	530	1,195	850	0	2,575
	社会・環境影響	75	50	50	0	175
参照レベル開発	—	75	300	175	0	550
モニタリングシステム設計	排出量・吸収量	335	2,710	745	250	4,040
	多面的機能、その他の影響、ガバナンス	0	50	100	50	200
計		1,680	5,950	2,700	575	10,905
資金源	カンボジア政府	70	150	145	45	410
	FCPF	75	1,025	2,005	475	3,600
	UN-REDD	785	1,605	415	20	2,805
	UNDP	450	500	0	0	950
	FAO	165	235	0	0	400
	JICA	135	135	135	35	440
	日本政府	0	2,300	0	0	2,300

(注)各年の金額の和と合計値が一致していない箇所があるが、R-PPに示された金額をそのまま記載。



REDDプラスへの取組状況



フェーズ1: 準備段階 (ドナーからの資金支援)

- 国家REDDプラス戦略策定
(森林減少・劣化のドライバー及びREDDプラス実施障壁の特定、REDDプラス政策・関連法律の整備)
- 協議会の設置
- 制度強化
- パイロット事業、自主的炭素市場プロジェクト実施

フェーズ2: 試行段階 (ドナーからの資金支援、基金の活用、炭素クレジット活用)

- 土地所有権及びガバナンスの整備
- 森林法の強化
- 森林管理の改善
- 持続可能な農業の実施
- 森林保護地域 (Forest protected areas) の設定
- 生態系サービスに対する支払い (Payments for Ecosystem Services: PES)
- 準国ベースのREDDプラス実証

フェーズ3: 完全実施段階 (基金の活用、炭素クレジット活用)

- 契約に基づき、REDDプラス実施に対する支払いはGHG排出削減等の合意されたベンチマークに基づき承認された活動に対して実施される。
- 参照シナリオが確立され、モニタリングシステムが構築されている必要がある。

【図1-2 カンボジアにおけるREDDプラスの実施プロセス】

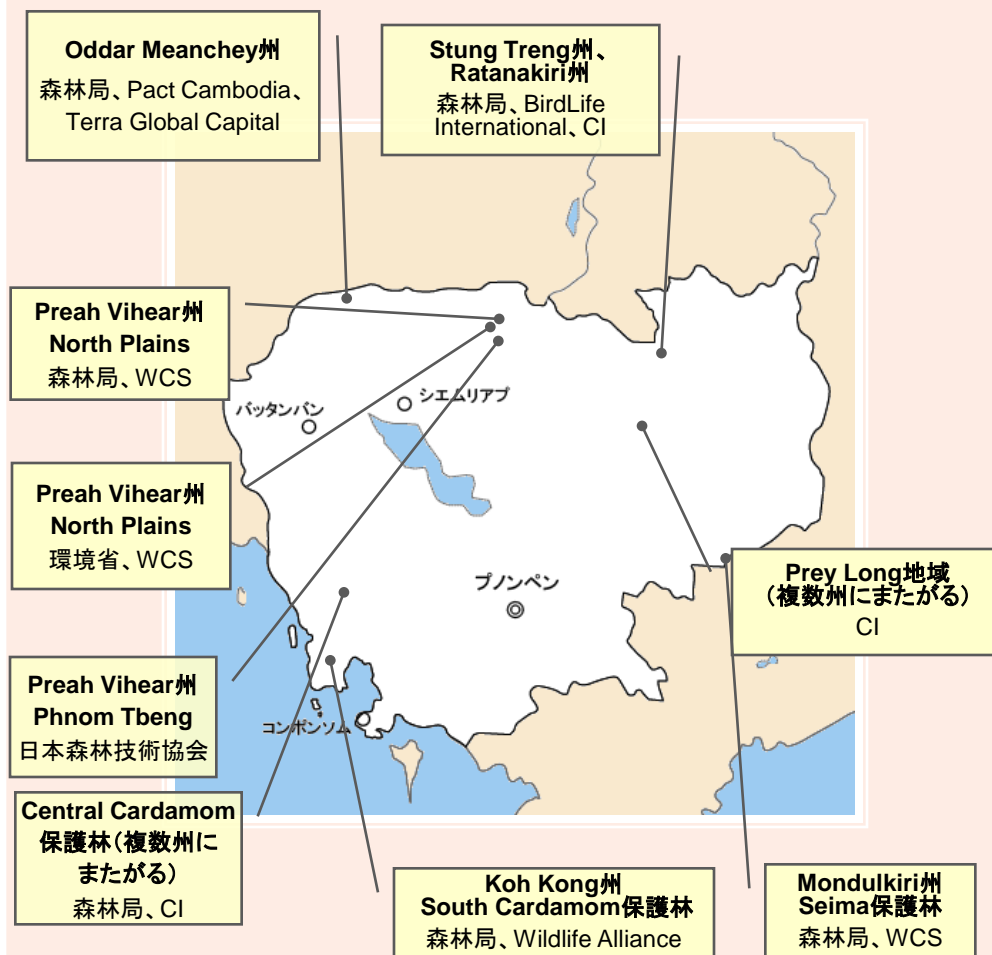
【その他】

- カンボジアの森林には、森林資源の他、トラヤトキ、サル等の希少種が多く生息している。かつては、Wildlife Conservation Society (WCS) や Conservation International (CI)、BirdLife International、Wildlife Alliance等のNGOからの寄付金を主な財源として保護林化及び保護林管理を実施していた。しかし、2008年末のリーマンショックにより寄付金額が激減した。そこで注目されたのが、REDDプラスの枠組であった。
- 従来から実施されていた野生動物保護対策には、密漁禁止等の保護活動、調査研究、生息域(森林)の保護があった。野生動物生息域つまり森林の保護をREDDプラスとして位置づけることが、カンボジアにおけるREDDプラスの発端であった。

REDDプラスに関する主だった取組

2007年	<ul style="list-style-type: none"> 12月のCOP13後、直ちにREDDプラスに関するパイロットプロジェクトを開始
2008年	<ul style="list-style-type: none"> 5月、最初のREDDプラスパイロット事業(Oddar Meanchey州)を承認 世界銀行FCPFへのR-PINを提出
2009年	<ul style="list-style-type: none"> FCPFへ提出したR-PINが受理される Mondulkiri州のSeima保護林におけるREDDプラスパイロット事業を承認
2010年	<ul style="list-style-type: none"> 1～9月、REDDプラスロードマップ作成のため、REDDプラスタスクフォースを仮設置 9月後半、REDDプラスロードマップが国内で承認される
2011年	<ul style="list-style-type: none"> REDDプラスタスクフォースを本格設置(2012年2月現在、正式稼働していない)
2012年以降	<ul style="list-style-type: none"> 2010～2015年の間にREDDプラス実施のための各課題へ対処予定 2013～2015年、REDDプラス本格実施予定

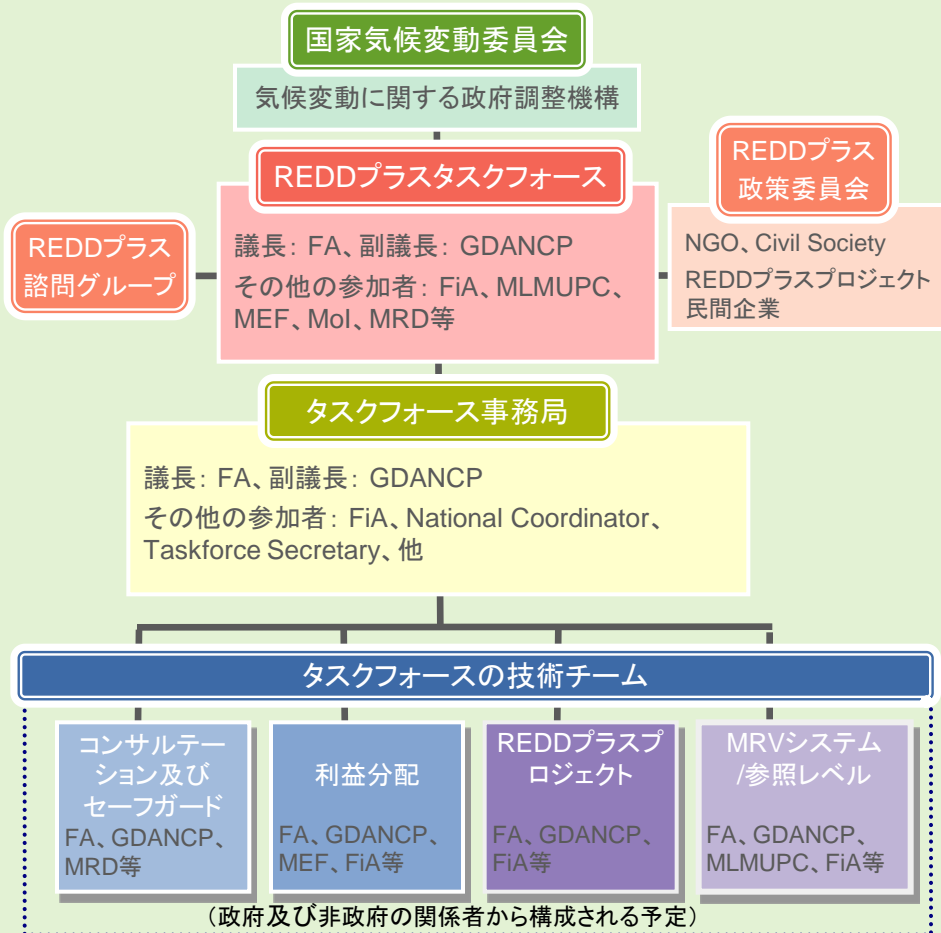
REDDプラスへの取組 (Demonstration Activity)



【図1-3 カンボジアにおける主だったREDDプラス関連事業実施状況】



REDDプラス実施体制



【図1-4 カンボジアにおけるREDDプラス実施体制】

- REDDプラスタスクフォースは、2010年1～9月、REDDプラスロードマップ策定のため仮設置された。2012年3月現在、本格的な設置に向けた作業が続けられている。
- REDDプラスタスクフォースは、関係各省庁からなる独立した機関となる予定である。FAが議長を務める。

REDDプラスに関する省庁及びその役割

【表1-3 カンボジアのREDDプラス関係省庁及びその役割】

組織名	REDDプラス実施の際に想定される役割
農林水産省 (MAFF)	■ 林業・漁業・農業部門の全体的な管轄
森林局 (FA)	■ 恒久林の管理 (植林、Community forestry、森林保護、国家土地被覆モニタリング、国家森林炭素ストック量算定、森林炭素貿易の規制／等) ■ 国連森林フォーラム (United Nations Forum on Forests: UNFF) 及び砂漠化防止条約 (United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD)、絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約 (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES) の担当機関
水産局 (FiA)	■ 漁業権区域内の灌木林及びマングローブ林の管理
経済土地コンセッションの技術事務局	■ 農産業のための経済土地コンセッション (Economic Land Concessions: ELCs) の規制
環境省 (MoE)	■ 保護地域及び国際環境条約、環境影響評価審査、UNFCCC、生物多様性条約 (CBD) の担当機関、クリーン開発メカニズム (CDM) 指定運営機関
自然保護局 (GDANCP)	■ 保護地域の管理 ■ 気候変動政策の調整 (GHGインベントリ、気候変動戦略、炭素クレジット政策の報告、CDMプロジェクト等の調整)、及び生物多様性条約の担当
土地管理・都市開発・建設省 (Ministry of Land Management, Urban Planning & Construction: MLMUPC)	■ 土地登記の管理、不動産所有権の発行 ■ 先住民所有地の集合体の登記 ■ 地図作成、土地利用計画策定
農村開発省 (Ministry of Rural Development: MRD)	■ 先住民政策 ■ 地方のインフラ開発

Demonstration Activityの実施状況

- カンボジアのREDDプラスDemonstration Activityは、森林局が実施主体となり、ドナーは協力組織として実施される。将来のクレジット配分の見通しは不透明である。
 - 自主的市場を想定し、VCS認証の取得を目指した取組が複数実施されている。
 - プロジェクトベースの活動は、ほとんどが森林局管轄地で実施・検討されており、環境省の管轄している保護地域では1件のみが検討中である。
- UN-REDDや世界銀行は国ベースの資金支援を実施しており、個別のプロジェクトは実施していない。

【表1-4 カンボジアにおけるDemonstration Activity実施及び資金支援の状況】

支援タイプ1	支援タイプ2	主だったドナー	実施場所	取組の概要
パイロット事業実施	NGOによる支援	FA、Wildlife Alliance	Koh Kong州 Southern Cardamom Protected Forest (SCPF)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2002年に取組開始。 ■ VCS認証を目的にProject Design Document (PDD)の作成が始まっている。
パイロット事業実施	NGOによる支援	FA、Conservation International (CI)	Central Cardamom Protected Forest (CCPF) (複数州にまたがる地域)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2002年にLaw Enforcementのプロジェクトを開始し、現在、保護林北部 (Pursat州側)でREDDプラスプロジェクト化を検討中。FS事業を実施中。 ■ CIが国際的に展開している保全契約 (Conservation Agreement)を適用している。
パイロット事業実施	NGOによる支援	森林局、Pact Cambodia、Terra Global Capital	Oddar Meanchey州	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2007年に住民林業の促進に関する取組を開始し、2008年にREDDプラスプロジェクト化。 ■ カンボジア政府が承認しているコミュニティフォレスト (約68千ha)での取組で、既にCCB Standardsを取得している。 ■ CCB StandardsのPDDには、クレジット収益を地域住民に少なくとも50%還元すると記載されている。 ■ VCSの取得にも取り組んでいる。
パイロット事業実施	NGOによる支援	森林局、BirdLife International、CI	Stung Treng州、Ratanakiri州	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2009年にカンボジア政府とBird Life Internationalが共同で開始した実現可能性調査。 ■ CCB Standards取得に向けた取組を実施中。
パイロット事業実施	二国間支援	CI	Prey Long地域 (複数州にまたがる地域)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2011年度の地球環境センターの実現可能性調査。 ■ 周辺の低地熱帯林の保全と生物多様性の保全を組み合わせた取組。

Demonstration Activityの実施状況(つづき)

【表1-4 カンボジアにおけるDemonstration Activity実施及び資金支援の状況(つづき)】

支援タイプ1	支援タイプ2	主だったドナー	実施場所	取組の概要
パイロット事業実施	NGOによる支援 二国間支援	森林局、WCS	Mondulkiri州 Seima保護林	<ul style="list-style-type: none"> 2008年に取組開始。 カンボジア政府が承認している保護林(中心エリアだけで187千ha)での取組であり、森林局とWCSが共同で実施。 現在、CCB Standards及びVCS認証の取得に取り組んでいる。周辺地域は生物多様性の保全地域としても重要であり、希少種の保護等も進められている。 年間200千t-CO2のクレジット発行を見込んでおり、2012～2013年にはプロジェクト登録・クレジット発行へ具体的に動き出す予定。
パイロット事業実施	二国間支援	日本森林技術協会	Preah Vihear州 Phnom Tbeng	<ul style="list-style-type: none"> 2011年度の経済産業省の実現可能性調査。 対象地は常緑林と半常緑林が主の保護林(約10千ha)で、森林減少率は2002～2006年まで年換算で0.3%。 参照排出レベル開発、排出削減量予測、二国間オフセット・クレジット制度の検討を実施。
パイロット事業実施	NGOによる支援	FA、WCS	Preah Vihear州 Northern Plains	<ul style="list-style-type: none"> REDDプラス実施を視野に入れた取組を実施中。
パイロット事業実施	NGOによる支援	MoE、WCS	Preah Vihear州 Northern Plains	<ul style="list-style-type: none"> REDDプラス実施を視野に入れた取組を実施中。
資金支援	国際基金	FCPF準備基金	国ベース	<ul style="list-style-type: none"> 準備段階への支援として、3.6百万米ドルを拠出
資金支援	国際基金	UN-REDD	国ベース	<ul style="list-style-type: none"> 準備段階への支援として、3百万米ドルを拠出

日本の支援状況

- Mondulkiri州Seima保護林で行われているプロジェクトをJICAが支援(2008年～)
- 日本から8百万米ドルの資金支援を行うことを表明(2010～2012年)
- JICAがREDDプラスロードマップの作成を支援(2010年)
- 環境省支援により地球環境戦略研究機関(IGES)がアジア大洋州林業訓練センター地域共同体(RECOFTC)と共にREDDキャパシティ・ビルディング・ワークショップを開催(2010年)
- 森林総合研究所がPALSARデータを用いた森林観測、森林減少・劣化プロセスの社会経済的分析、地域住民の参画・社会的セーフガードに関する制度分析等の研究を実施(2010年)
- Prey Long地域における環境省(地球環境センター)実現可能性調査の開始(実施者はCI Japan)(2011年)
- Preah Vihear州における経済産業省実現可能性調査の開始(実施者は日本森林技術協会)(2011年)
- JICAがREDDプラス戦略政策実施支援プロジェクトの開始(実施者はアジア航測)(2011年)

その他

- 森林総合研究所がカンボジアにおける森林モニタリングシステムの開発を支援している。

UNFCCCへの関与情報

【表 1-5 UNFCCCでの取組状況】

実施事項	実施状況
国連気候変動枠組条約	批准：1995年12月18日
京都議定書	批准：2002年8月22日
DNA担当組織	環境省（MoE）
第1次国別報告書	2002年10月8日提出
第2次国別報告書	未提出（2011年2月17日現在）

UNFCCCへ提出している森林情報

【表 1-6 A/R CDMのための森林定義】

項目	値
森林面積	最小0.5ha
樹冠率	最低10%
樹高	最低5m

【表 1-7 A/R CDMの対象森林】

項目	A/R CDMの対象状況
ゴム林	（記載なし）
竹林	対象
オイルパーム	対象外

その他の特徴的な地球温暖化対策

- 森林のタイプ、管轄により、適用される法律、規則等が異なる。
 - 保護地域管理：保護地域管理法（2008年）、環境保護及び天然資源管理に関する法律（1996年）、保護地域の選定に関する勅令（Royal Decree）
 - 保護林管理：森林法（2002年）、保護林に関する副法令
 - コミュニティ・フォレストリー：国家コミュニティ・フォレストリー戦略プラン（2000年）、国家林業方針（2002年）、コミュニティ・フォレストリーに関する副法令（2003年）、コミュニティ・フォレストリーガイドライン（2006年）

出典（参考資料）

- FAO (2011) Global Forest Resources Assessment 2010.
- FCPF (2011) Readiness Preparation Proposal (R-PP) for Country: Cambodia.
- UN-REDD (2010) National Programme Document - Cambodia (November, 2010).
- Ministry of Environment in Kingdom of Cambodia (2002) Cambodia's Initial National Communication (August, 2002).
- Kingdom of Cambodia (2002) Cambodia REDD+ Roadmap ver. 1.6 (15 August, 2010).
- Royal Government of Cambodia (2004) The Rectangular Strategy (July, 2004).
- Kingdom of Cambodia (2009) Cambodia's National Forest Programme (May, 2009).
- UNFCCC Webサイト
- JICA Webサイト
- IGES Webサイト