

途上国の関心高まる
「グリーン・エコノミー」

経済産業省における取組

平成28年9月28日

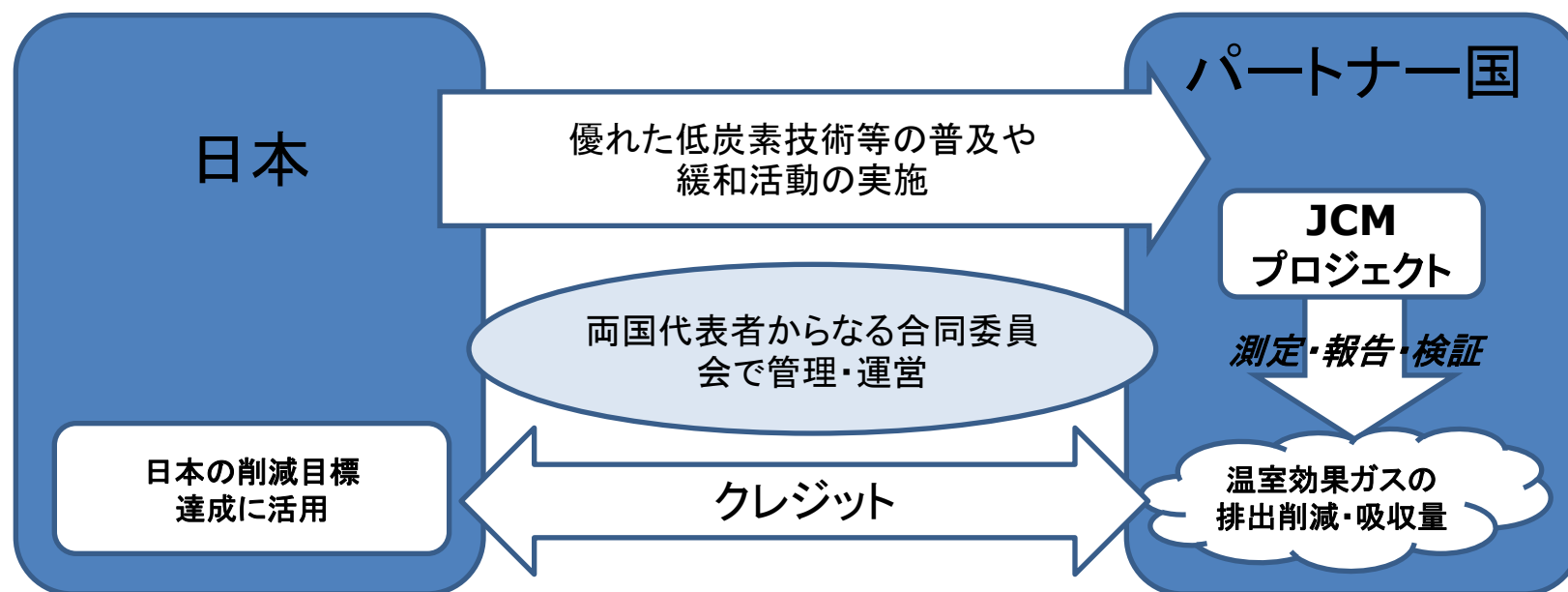
経済産業省地球環境連携室

長田 稔秋

JCM

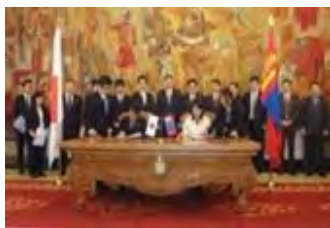
JCMの基本概念

- 優れた低炭素技術・製品・システム・サービス・インフラの普及や緩和活動の実施を加速し、途上国の持続可能な開発に貢献。
- 温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用。
- 地球規模での温室効果ガス排出削減・吸収行動を促進することにより、国連気候変動枠組条約の究極的な目的の達成に貢献。



JCMパートナー国

日本は、2011年から開発途上国とJCMに関する協議を行ってきており、モンゴル、バングラデシュ、エチオピア、ケニア、モルディブ、ベトナム、ラオス、インドネシア、コスタリカ、パラオ、カンボジア、メキシコ、サウジアラビア、チリ、ミャンマー、タイとJCMを構築。



【モンゴル】
2013年1月8日
(ウランバートル)



【バングラデシュ】
2013年3月19日
(ダッカ)



【エチオピア】
2013年5月27日
(アジスアベバ)



【ケニア】
2013年6月12日
(ナイロビ)



【モルディブ】
2013年6月29日
(沖縄)



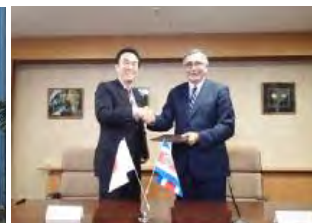
【ベトナム】
2013年7月2日
(ハノイ)



【ラオス】
2013年8月7日
(ビエンチャン)



【インドネシア】
2013年8月26日
(ジャカルタ)



【コスタリカ】
2013年12月9日
(東京)



【パラオ】
2014年1月13日
(ゲルルムド)



【カンボジア】
2014年4月11日
(プノンペン)



【メキシコ】
2014年7月25日
(メキシコシティ)



【サウジアラビア】
2015年5月13日



【チリ】
2015年5月26日
(サンティアゴ)



【ミャンマー】
2015年9月16日
(ネピドー)



【タイ】
2015年11月19日
(東京)

・このほか、フィリピンとJCM構築に向けて覚書へ署名。

REDD+ FS案件一覧

プロジェクトタイトル	場所	概要
荒廃泥炭地管理	ニジャンビ州	既存水門改良や水路整備などの水位管理による地下水位の回復
泥炭湿地林火災防止	ニ中部カリマンタン州	泥炭火災予防、火災発生時の早期感知と鎮火、延焼防止のシステム体制の構築
大規模泥炭火災対策	ニ中部カリマンタン州	泥炭地表面を被覆する早期植生回復のための適切な樹種と生活向上モデルの構築
マングローブ保護林	ニ南スマトラ州	マングローブからなる保護林の違法伐採、養殖池開拓等への対策（パトロール強化、植林と養殖業の複合）
カカオ栽培への転換	ニスラウェシ島北部	トウモロコシ移動農業からカカオ栽培への転換、オープンソースソフトウェアを利用した低コスト型モニタリング体制の構築。
ケイ酸カリ肥料の活用による土壌改良	ニ東カリマンタン州	日本企業が製造するケイ酸カリ肥料の活用、炭鉱跡地における酸性土壌の改良による代替農用地創出
森林伐採の最小化	越カマウ省	木質チップの生産性向上による、木質チップ製造目的での森林伐採の最小化

REDD+ FSを通じて得た教訓

○途上国における高いニーズと問題意識

→一部の国においては、温暖化対策、持続可能な発展の観点から、深刻な問題

○森林伐採に替わる生活手段提供の必要性

○プロジェクト実施に係る相手国の法規制・手続きの把握

→中央政府、州政府、地方政府のうち、コンセッションの発行権限はどこか、必要な許認可はなにか

○プロジェクト・ベース vs 国／准国ベース

○地域住民や地域コミュニティの正しい理解と協力

→例：泥炭地火災のしくみと影響に対する認識の向上、新たな生計手段への移行に対する理解と協力

○植生回復等、効果確認までのリードタイム

○ファイナンスのあり方が鍵 → 支援、生産物収入

温暖化適応ビジネス活性化

- 適応は、国際交渉における「ディフェンス案件」としての側面だけではなく、**持続可能なビジネス**として進展するポテンシャルあり。
- まず第一歩として、「温暖化適応ビジネス」につながりうる**具体的な案件**を特定・育成することが必要。
- 国際的には、途上国に対する適応支援強化の議論が進展し、**マルチの資金等(例:緑の機構基金)**が更に充実。機運の積極的活用が必要。
- 具体的なプロジェクト実施の経験も踏まえ、持続可能かつ効果の高い「温暖化適応ビジネス」を進めるための**基盤作り**が必要。

海外における適応市場規模調査

適応の市場規模—さまざまなアプローチ

為替換算レート=100円/ドル、155円/ポンド

国際機関				
出典	タイトル	市場規模	推計の対象	手法
UNEP (2016年)	The Adaptation Gap Report	2025～2030年の期間: 14兆円～30兆円 (1,400億ドル～3,000億ドル)/年 2030～2050年の期間: 28兆円～50兆円(2,800億～5千億ドル)/年	適応コスト (=設定期間に適応に 必要になると見込まれ る コスト)	世界の気温上昇を産業革命前から2℃に抑えた場合、適応対策にかかるコスト算出(左記の市場コスト)。世銀やUNFCCCの分析では含まれていないセクターも含む。 途上国が対象
IPCC (2014年)	5th Assessment Report	2010～2050年までの年間コスト予測 7兆円～10兆円/年 (700億ドル～1,000億ドル/年)	適応コスト	気候変動なしの経済発展予測と気候変動があった場合の影響をシナリオ別に予測し、影響に対するコストを推定。 途上国が対象
World Bank (2010年)	Economics of Adaptation to Climate Change	上段と同じ	適応コスト	上段と同じ
UNFCCC (2008年)	Investment and Financial Flows to address Climate Change: an Update	世界:4兆9,000億円～17兆1,000億円 (490億ドル～1,710億ドル) 非附属書I国:2兆8,000億円～6兆7,000億円 (280億ドル～670億ドル)	投資および資金の流れ	気温上昇率等の特定したシナリオに基づいて必要とされる投資および資金の流れを予測し、この将来予測と現在の投資および資金の流れなどを比較し、2030年に適応に追加的に必要となる投資および資金の流れを推計。 先進国および途上国が対象

政府				
出典	タイトル	市場規模	推計の対象	手法
UK DBIS* (2013年)	Adaptation and Resilience (Climate Change) (A&RCC) 2011/12, July 2013	世界の適応・強靱化製品・サービス市場: 約11兆円 (687億ポンド、2011～2012年)	適応・強靱化事業を特定し、その売上げを算定	ボトムアップ方式にて対象事業を特定 先進国および途上国が対象
その他				
WRI* (2007年)	Next 40 Billion	500兆円 (5兆ドル)	低所得者の家計所得	アジア、アフリカ、東ヨーロッパ、ラテンアメリカ・カリブ諸国のBOP層(1人あたり年間所得が3000ドル以下の世帯[基準年2002年国際ドル])の家計所得の総額。 途上国が対象

* DBIS: Department for Business Innovation and Skills

* WRI: 世界資源研究所。地球環境および開発の課題について政策研究や技術的支援を行う米国のシンクタンク

平成28年度 適応F S採択案件

代表事業者名	プロジェクト	概要(適応課題と事業目的)	対象国
兼松(株)	東カリマンタン州森林保護地区における森林火災等リスク軽減事業	【適応課題】乾季の長期化による森林火災、洪水及び極端気象現象の増加等による、健康や生活への影響、生態系の破壊、経済の不安定化 【事業目的】①炭鉱跡地に植林を行うことによりエコシステムを回復し、降雨時の河川氾濫による被害の低減と森林火災の予防に貢献する。②自然災害リスク評価を行い、防災・減災ツールを整備することにより、地域住民の災害リスクへの対応力の向上を図る。	インドネシア
(株)坂ノ途中	保水性を高める農業技術導入と販路構築による農村部における気候変動レジリエンス向上事業	【適応課題】適応能力が低い脆弱グループの農業生計活動への悪影響 【事業目的】気候変動の影響に対して耐性がある農作物品種とその栽培方法(有機栽培)を選定し、現地農家に栽培指導を行いつつ農業生産を実施するとともに、ラオス国内外に販路を開拓し、現地に安定的に利益を還元することによって、農業生産の長期持続性を担保するシステムを構築する。	ラオス
清水建設(株)	オマーン国の食糧安全保障向上のための藻類生産事業可能性調査	【適応課題】塩害等による農業生産性及び食糧自給率の低下 【事業目的】バティナ海岸の塩害による耕作放棄地に制御した微細藻類の培養手法を確立する。その技術をプラットフォーム化して水平展開し、中東域において、国内企業との提携によるグローバルなスマートセルインダストリー(生物による物質生産)を確立する。	オマーン
SOMPOリスクアマネジメント(株)	ミャンマー農業従事者向け天候インデックス保険プロジェクト	【適応課題】自然災害の増大による農業従事者の収穫量・収入の減少 【事業目的】天候インデックス保険制度を立ち上げ、農業従事者に天候インデックス保険を提供することによって、極端な気象災害に対する農業従事者の強靱性を高め、個々の小規模農業従事者の生活安定と生産性向上に貢献する。	ミャンマー
フロムファースト(株)	森の叡智プロジェクト	【適応課題】頻発する洪水や台風による被害 【事業目的】無添加のカラー剤・石鹸の、農村部における有機土壌改質剤を用いた植林を通じた原材料の栽培、生産・加工、日本での販売まで垂直統合をした事業を推進する。	カンボジア

東カリマンタン州森林保護区における森林火災等リスク軽減事業

事業者：兼松パスココンソーシアム

取組の内容

A：エコシステム回復プロジェクト

整地：

採掘穴の埋め戻しや
急斜面の土砂崩れ
対策等



土壌改良：

化学肥料(NPK等)等
を用いて地力の改善



カバークロップの

植栽：
土壌流出等を防ぐ
ための植栽



先駆樹種の植林：

裸地の直射日光下でも育成する樹種の植栽



森林を構成する樹種の植林：

日陰を必要とする比較的寿命の長い
樹種の植栽



保育・保護：

追肥、下草刈り、除伐等の実施

一部写真：「途上国森づくり事業（開発地植生回復支援）平成 25 年度報告書」
公益財団法人 国際緑化推進センター

苗木の育成：

植林する樹種の苗木
の育成・管理



B：防災インフォ構築プロジェクト

ハザードマップ整備：

危険地域、避難所位置等
を含む、住民による自主防
災力の向上に役立つハザ
ードマップ



災害リスク情報サービス提供：

洪水・火災等の危
険、避難情報を住
民へ提供するサー
ビス



※パスコの提供する「インターネットを通じ
た住民への地図情報提供サービス」は日
本の50以上の自治体で利用中



住民ワークショップ実施：

災害に立ち向かうためには、

- 危険地域の理解、災害の原因、
災害への意識、訓練が必要
- 一人ひとりの防災力を高め、強
くなれる社会を目指す
- 行政/地域/家庭が協力し合
い、防災教育を推進し取組む



<http://www.bosai-study.net/top.html>

温暖化適応ビジネス活性化の方向性

背景・目的

近年気候変動の国際交渉において適応分野の重要性は増しており、緑の気候基金（GCF）の適応への活用など、適応支援が活発化している。また、適応をビジネスチャンスととらえる動きも広がりを見せている。こうした動きを踏まえ、途上国における適応事業への**我が国の貢献可能性**、また、**大型案件の発掘、資金支援策の拡充、横展開するためのビジネスモデル**等、我が国の取り組みの在り方に関する調査及び検討を実施し、**温暖化適応ビジネス活性化ビジョンの策定**を目指す。

事業概要

