

# 第6章

## 資金・技術・能力開発支援



「気候変動に関する国際連合枠組条約」に基づく  
第7回日本国国別報告書

## 6.1 概要

日本は、温室効果ガス排出削減等の気候変動対策に取り組む途上国及び気候変動の影響に対して脆弱な途上国を対象として、様々な支援プロジェクトを実施してきた。第2回隔年報告書で報告したとおり、2013年11月には「攻めの地球温暖化外交戦略（ACE: Actions for Cool Earth）」を策定し、各国及び様々なステークホルダーとの「連携“パートナーシップ”」の強化を行う観点から、緩和・適応分野で政府開発援助(ODA)、その他公的資金(OOF)、民間資金(PF)などを総動員し、2013年～2015年の3年間に計1兆6,000億円(約160億ドル相当)の開発途上国支援を行うことを表明し、このコミットメントは、約1年半で達成した。

また、日本は、2015年COP21に際して、「美しい星への行動2.0」(ACE2.0)を発表し、日本は2020年に官民あわせて年間約1.3兆円の途上国における気候変動対策事業の実施を行うことを表明した。引き続き、2020年までに官民合わせて年間1,000億ドルの資金動員を行うという長期資金に関する先進国のコミットメントを達成するために、できる限りの貢献を行っている。

2015年7月には第7回太平洋・島サミット「気候変動・開発フォーラム」を開催し、気候変動の影響に脆弱な太平洋島嶼国における気候変動資金の効果的な活用に関して意見交換を行った。さらに、2017年には脱炭素社会及び気候変動に強靱な社会への転換に向けて、日本の途上国支援に向けたビジョンと具体的な取組を示した、「日本の気候変動対策支援イニシアティブ2017」を発表した。

これらの取組を通じて、日本が2015年から2016年の2年間で行った気候変動分野の途上国支援は、約233億ドル(そのうち公的資金は約195億ドル、民間資金は約38億ドル)に達した。

また、緑の気候基金(GCF)について、日本は、2014年11月のG20サミットにおいて、15億ドル拠出することを発表した。2015年には「緑の気候変動への拠出及びこれに伴う措置に関する法律」が成立し、GCF事務局との間で15億ドル(約1,540億円)を拠出するための取決めに署名した。これによりGCFは稼働することとなった。

## 6.2 非附属書I国への資金・技術・能力開発支援の把握のための国家的アプローチ

気候変動分野における日本の支援としては、①無償資金協力、②有償資金協力、③技術協力、④国際機関への拠出金、⑤OOF及び⑥民間資金等様々な形で展開している。①、②及び③は、外務省、財務省、農林水産省、経済産業省及び環境省等関係省庁並びに国際協力機構(JICA)が実施主体である。④は、地球環境ファシリティ(GEF)や世界銀行、国連開発計画(UNDP)等の環境関連基金や開発実施機関に対する拠出金であり、各機関が実施主体となっている。⑤は主に関係省庁及び国際協力銀行(JBIC)が実施主体であり、⑥はJBICの協調融資等によって動員された民間資金である。

以上の機関から、各機関が行う途上国支援の情報を外務省において収集し、取りまとめて、日本の気候変動分野における支援に関する統合した情報を作成している。

支援情報の収集にあたって、日本は、OECD・DACリオマーカーを参考の一つとして、気候変動対策に該当する案件の事例リストを独自に作成し、それに基づいて気候変動対策に資する案件を集計している。本報告書において報告する途上国支援の案件は、気候変動枠組条約の非附属書I国を対象としたものである。また、気候変動特定については、特に緩和、適応、分野横断といった気候変動対策を支援していると評価されるものをカウントしている。

なお、日本が本報告書で報告する気候資金は、2015年及び2016年に新たにコミットまたは拠出されたものであることから、「新規かつ追加的な」ものである。日本は、新規追加的な気候資金を、新たにコミット又は拠出する、途上国の気候変動対策に資する基金として位置づけている。日本は、毎年国会から新しい資金を得るようにしており、報告した気候資金は、与えられた期間において新たにコミット又は支出された資金であり、以前にコミット又は支出された気候資金を含めていない。また、「誓約済み」として報告されているものは、国会又は閣議決定によって承認を受けている、または国際約束による誓約が行われているが、報告期間中に実際にはまだ支払いが行われていないものを指し、「支払済み」

として報告されているものは、実際に受取国に対して支払いが行われたものを指す。

## 6.3 資金

### 6.3.1 気候変動の適応及び緩和に関し、非附属書 I 国のニーズに効果的に対処するための財源確保方策

2016年12月末現在において、我が国は91か国に対して434のプロジェクトを実施している。様々な途上国において我が国の大使館及びJICA事務所が駐在しており、相手国の要望とニーズを踏まえて協議しつつ、様々な国際機関等と連携しプロジェクト形成を進めている。無償資金協力や有償資金協力、技術協力等、当地の経済状況及びプロジェクト内容にあわせて出資形態を勘案し、支援を行っている。

特に日本は、気候変動の影響に脆弱とされる島嶼国の適応支援にも力をいれており、2016年末時点でこういった適応支援に日本は44.1百万ドル実施した。

### 6.3.2 多国間、二国間、地域間チャネルを通じた支援

#### 6.3.2.1 概要

2016年12月時点で実施済みの約223億ドルの主な分類は以下の通り。なお、我が国の途上国支援においては、効果的に公的資金が使われる仕組みづくりと同時に、公的資金が民間資金の呼び水となる仕組みづくりも非常に重要な要素となっている。省エネ・再生可能エネルギー設備の導入あるいは送電線の整備等インフラに係る大規模な案件を実施するためには大規模な投資が不可欠であり、民間資金の活用が重要（2016年12月までの実績として約38億ドル以上の民間資金を動員）。また、研修等を通じ、GCFやGEF等の資金アクセス向上のための能力開発を支援する。

#### a. 緩和 211.3 億ドル

温室効果ガス排出抑制に資するため、太陽光、バイオマス燃料、地熱など再生可能エネルギーの利用促進及び省エネ設備の導入等に関して支援を実施。

(例)

- ・ 地熱発電計画（ケニア、ボリビア、トルコ：9.42億ドル）
- ・ 太陽光発電計画（ヨルダン、エジプト：178百万ドル）
- ・ バイオマス燃料の活用（インドネシア：0.24百万ドル）
- ・ 送配電設備の整備計画（ミャンマー、ベトナム、インド、スリランカ等計8国：19.2億ドル）

#### b. 適応 16.0 億ドル

気候変動に伴う自然災害等への対処能力を強化し、洪水や旱魃等の被害対策及びその予防対策等に必要な機材や設備を供与する。

(例)

- ・ 気候変動による自然災害対策能力向上（ミャンマー、ラオス、カンボジア、フィリピン等計17か国：1.16億ドル）
- ・ 洪水対策（パキスタン、コロンビア：5.96百万ドル）
- ・ 灌漑整備及び灌漑農業能力構築（インド、アフガニスタン、タンザニア、マダガスカル：3.50億ドル）
- ・ 給水計画（イラク、スリランカ等計14か国：1.00億ドル）

#### c. 緩和・適応 5.37 億ドル

途上国の気候変動問題への取組（緩和・適応の双方）を支援するため、多国間基金への拠出や気候変動対策プログラム・ローン等を実施。

（例）気候変動対策プログラム・ローン（2.18 億ドル）

**d. REDD+ 7.07 百万ドル**

持続可能な森林利用及び保全のため、必要な機材を供与し森林資源現況の把握及び森林管理計画の策定、植林等の支援を実施。

（例）

- ・ 森林保全の実施・能力構築（アジア、アフリカ、ペルー、グアテマラ、2.86 百万ドル）

表 6-1 公的資金支援の提供: 概要（2015 年）（CTF Table 7）

チャネルの種類	年									
	日本円					米ドル				
	コア/全般	気候変動特定				コア/全般	気候変動特定			
	緩和	適応	分野横断	その他		緩和	適応	分野横断	その他	
<b>多国間チャネルを通じた合計貢献額:</b>	247,676.99	2,576.51	84.09	11,411.53	0.00	2,155.22	22.42	0.73	99.40	0.00
多国間気候変動基金	15,000.00	2,576.51	84.09	10,719.97	0.00	130.53	22.42	0.73	93.38	0.00
その他の多国間気候変動基金	NE	2,576.51	84.09	273.42	0.00	NE	22.42	0.73	2.38	0.00
地域の開発銀行を含む、多国間金融機関	196,780.76	NE	NE	NE	NE	1,712.33	NE	NE	NE	NE
専門国連機関	35,896.23	NE	NE	691.56	NE	312.36	NE	NE	6.02	NE
<b>二国間、増城間及びその他のチャネルを通じた合計貢献額</b>		860,218.00	120,838.00	34,649.00			7,485.36	1,051.50	301.51	
<b>合計</b>	247,676.99	862,794.51	120,922.09	46,060.53		2,155.22	7,507.78	1,052.23	400.91	

注  
日本円: 百万円、米ドル: 百万ドル。  
為替レート: 114.92円/米ドル。

**ドキュメンテーションボックス:**  
**新規追加的な気候資金**  
日本は、新規追加的な気候資金を、新たにコミット又は拠出する、途上国の気候変動対策に資する基金として位置づけている。日本は、毎年国会から新しい資金を得るようしており、報告した気候資金は、与えられた期間において新たにコミット又は支出された資金であり、以前にコミット又は支出された気候資金を含めていない。

表 6-2 公的資金支援の提供: 概要（2016 年）（CTF Table 7）

チャネルの種類	年									
	日本円					米ドル				
	コア/全般	気候変動特定				コア/全般	気候変動特定			
	緩和	適応	分野横断	その他		緩和	適応	分野横断	その他	
<b>多国間チャネルを通じた合計貢献額:</b>	249,982.13	2,576.51	174.59	18,851.55	0.00	2,175.28	22.42	1.52	164.06	0.00
多国間気候変動基金	15,000.00	2,576.51	174.59	18,418.12	0.00	130.53	22.42	1.52	160.29	0.00
その他の多国間気候変動基金	NE	2,576.51	79.02	249.07	0.00	NE	22.42	0.69	2.18	0.00
地域の開発銀行を含む、多国間金融機関	197,595.73	0.00	0.00	NE	NE	1,719.42	0.00	0.00	NE	NE
専門国連機関	37,386.40	0.00	0.00	433.43	0.00	325.33	0.00	0.00	3.77	0.00
<b>二国間、増城間及びその他のチャネルを通じた合計貢献額</b>		1,137,860.00	63,650.00	27,851.00			9,901.31	553.85	242.36	
<b>合計</b>	249,982.13	1,140,436.51	63,824.59	46,702.55		2,175.28	9,923.73	555.37	406.42	

注  
日本円: 百万円、米ドル: 百万ドル。  
為替レート: 114.92円/米ドル。

**ドキュメンテーションボックス:**  
**新規追加的な気候資金**  
日本は、新規追加的な気候資金を、新たにコミット又は拠出する、途上国の気候変動対策に資する基金として位置づけている。日本は、毎年国会から新しい資金を得るようしており、報告した気候資金は、与えられた期間において新たにコミット又は支出された資金であり、以前にコミット又は支出された気候資金を含めていない。

**6.3.2.2 多国間チャネル**

**a. 国際機関との連携の例**

- ・ UNDP との連携【適応】

ハイチでは、UNDP と連携して災害リスク管理や地方自治体の防災計画及び避難計画の策定の支援を実施している。

- ・ 世界適応ネットワーク（GAN）、アジア太平洋適応ネットワーク（APAN）への協力【適応】  
UNEP の提唱により設立された GAN 及び APAN の活動を支援し、アジア太平洋域内及び世界

の連携強化及び知見共有を行っている。

- ・ 地球環境ファシリティ (GEF) への拠出【適応・緩和】  
途上国による地球環境の保全・改善への取組みを支援するための多国間資金メカニズムである GEF に対して拠出した。
- ・ 緑の気候基金(GCF)への拠出【適応、緩和】  
途上国における温室効果ガス削減と気候変動への適応を支援する基金に対して拠出を行った。



表 6-3 公的資金支援の提供: 多国間チャネルを通じた貢献 (2015年) (CTF Table 7(a))

アロケーションチャネル	総額				支援の状況	資金源	資金支援の形式	支援の種類	セクター
	コア/全般		気候変動特定						
	日本円	米ドル	日本円	米ドル					
多国間チャネルを通じた合計貢献額	247,676.99	2,155.22	14,072.13	122.55					
多国間気候変動基金	15,000.00	130.53	13,380.57	116.53					
1. 地球環境ファンリティ	15,000.00	130.53	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
2. 後発開発途上国基金									
3. 特別気候変動基金									
4. 適応基金									
5. 緑の気候基金	NE	NE	10,319.92	89.90	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
6. 補助活動のための気候変動枠組条約信託基金	NE	NE	126.63	1.10	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
7. その他の多国間気候変動基金	NE	NE	2,934.02	25.53					
(1) モントリオール議定書多数国間基金	NE	NE	2,515.96	21.89	支払済み	ODA	贈与	緩和	分野横断
(2) ウィーン条約及びモントリオール議定書	NE	NE	60.55	0.53	支払済み	ODA	贈与	緩和	分野横断
(3) 世界適応ネットワークアジア太平洋地域事務局拠出金	NE	NE	84.09	0.73	支払済み	ODA	贈与	適応	分野横断
(4) アジア太平洋地球変動研究ネットワーク拠出金	NE	NE	273.42	2.38	支払済み	OOF	贈与	分野横断	分野横断
地域の開発銀行を含む、多国間金融機関	196,780.76	1,712.33	NE	NE					
1. 世界銀行	15,021.46	130.71	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
2. 国際金融公社	703.99	6.13	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
3. アフリカ開発銀行	768.10	6.68	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
4. アジア開発銀行	8,484.98	73.83	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
5. 欧州復興開発銀行	131.76	1.15	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
6. 米州開発銀行	708.10	6.16	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
7. その他	170,962.37	1,487.67							
(1) 国際開発協会	111,398.55	969.36	NE	NE	支払済み	ODA	エクイティ	分野横断	分野横断
(2) アフリカ開発基金	14,420.82	125.49	NE	NE	支払済み	ODA	エクイティ	分野横断	分野横断
(3) アジア開発基金	39,269.74	341.71	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
(4) 米州開発銀行特別業務基金	736.76	6.41	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
(5) アフリカ開発銀行	3,137.15	27.30	NE	NE	支払済み	ODA	エクイティ	分野横断	分野横断
(6) 米州開発銀行	1,999.35	17.40	NE	NE	支払済み	ODA	エクイティ	分野横断	分野横断
専門国連機関	35,896.23	312.36	691.56	6.02					
1. 国連開発計画	34,687.80	301.84	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
2. 国連環境計画	1,208.43	10.52	NE	NE	支払済み	その他 (ODA, OOF)	贈与	分野横断	分野横断
3. その他	NE	NE	691.56	6.02					
国連気候変動枠組条約	NE	NE	670.68	5.84	支払済み	OOF	贈与	分野横断	分野横断
気候変動に関する政府間パネル	NE	NE	20.88	0.18	支払済み	OOF	贈与	分野横断	分野横断
その他									

日本円の単位: 百万円、米ドルの単位: 百万ドル

為替レート: 114.92円/米ドル。なお、ドル建て合計額は、丸め誤差のため、円建て合計額を114.92円/米ドルで換算した値とは合わない場合がある。

表 6-4 公的資金支援の提供: 多国間チャンネルを通じた貢献 (2016年) (CTF Table 7(a))

アロケーションチャンネル	総額				支援の状況	資金源	資金支援の形式	支援の種類	セクター
	コア/全般		気候変動特定						
	日本円	米ドル	日本円	米ドル					
多国間チャンネルを通じた合計貢献額	249,982.13	2,175.28	21,602.65	188.00					
多国間気候変動基金	15,000.00	130.53	21,169.22	184.23					
1. 地球環境ファンリティ	15,000.00	130.53	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
2. 後発開発途上国基金	NE	NE	95.57	0.83	支払済み	ODA	贈与	適応	分野横断
3. 特別気候変動基金									
4. 適応基金									
5. 緑の気候基金	NE	NE	18,021.35	156.82	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
6. 補助活動のための気候変動枠組条約信託基金	NE	NE	147.70	1.29	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
7. その他の多国間気候変動基金	NE	NE	2,904.60	25.29					
(1) モントリオール多国間基金	NE	NE	2,515.96	21.89	支払済み	ODA	贈与	緩和	分野横断
(2) ウィーン条約及びモントリオール議定書	NE	NE	60.55	0.53	支払済み	ODA	贈与	緩和	分野横断
(3) 世界適応ネットワークアジア太平洋地域事務局拠出金	NE	NE	79.02	0.69	支払済み	ODA	贈与	適応	分野横断
(4) アジア太平洋地球変動研究ネットワーク拠出金	NE	NE	249.07	2.18	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
地域の開発銀行を含む、多国間金融機関	197,595.73	1,719.42	NE	NE					
1. 世界銀行	15,913.15	138.47	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
2. 国際金融公社	2,904.67	25.28	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
3. アフリカ開発銀行	751.66	6.54	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
4. アジア開発銀行	6,758.01	58.81	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
5. 欧州復興開発銀行	296.76	2.58	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
6. 米州開発銀行	1,261.59	10.98	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
7. その他	169,709.89	1,476.76	NE	NE					
(1) 国際開発協会	111,843.45	973.23	NE	NE	支払済み	ODA	エクイティ	分野横断	分野横断
(2) アフリカ開発基金	14,485.30	126.05	NE	NE	支払済み	ODA	エクイティ	分野横断	分野横断
(3) アジア開発基金	39,269.74	341.71	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
(4) アフリカ開発銀行	3,207.81	27.91	NE	NE	支払済み	ODA	エクイティ	分野横断	分野横断
(5) 米州投資公社	903.59	7.86	NE	NE	支払済み	ODA	エクイティ	分野横断	分野横断
専門国連機関	37,386.40	325.33	433.43	3.77					
1. 国連開発計画	36,221.19	315.19	NE	NE	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断
2. 国連環境計画	1,165.21	10.14	NE	NE	支払済み	その他 (ODA, OOF)	贈与	分野横断	分野横断
3. その他	NE	NE	433.43	3.77					
国連気候変動枠組条約	NE	NE	413.02	3.59	支払済み	OOF	贈与	分野横断	分野横断
気候変動に関する政府間パネル	NE	NE	20.41	0.18	支払済み	OOF	贈与	分野横断	分野横断
その他									

日本円の単位: 百万円、米ドルの単位: 百万ドル

為替レート: 114.92円/米ドル。なお、ドル建て合計額は、丸め誤差のため、円建て合計額を114.92円/米ドルで換算した値とは合わない場合がある。

### 6.3.2.3 二国間・地域間チャネル

#### a. 二国間無償資金協力の例

##### ・ 防災対策【適応】

22 か国において、大型台風、サイクロン等、気候変動に起因する気候変動に適応するための対策として、気象観測装置や緊急時における情報伝達体制の構築に係るシステムの設置及び技術支援、防災能力の向上、自然災害からの復興や防災に取り組む脆弱国の経済社会開発の努力を促進するために必要な資機材の供与等の資金協力を行った。

モーリシャス、バングラデシュ、パキスタンでは、気候変動及び防災対策の一環として、気象観測装置の整備等の協力を行った。また、ミャンマー、スリランカでは、災害に強いコミュニティ開発を行うため防災研修やワークショップを開催し、教育機関や地域住民等への働きかけを行った。ミャンマー、マウライで発生した水害被害で被災した人々に対し、食糧等緊急支援物資の配布や、生活再建に必要な生活物資、学習支援物資等の支給を行った。

##### ・ 給水対策【適応】

気候変動の影響に伴い干ばつに苦しんでいる地域において、給水施設の整備・改修を行っている。例えば、ルワンダでは、特に給水率が低い東部県の3郡(吸水率 66.6%)において、湧水取水施設(2箇所)や深井戸施設(1箇所)の建設、送水管及び公共水栓の設置等により給水施設を整備するとともに、衛生啓蒙活動等の技術協力を通じて維持管理能力を向上させることにより吸水率の向上を図っている。また、パラオでは、同国最大の都市であるコロール州において、一部老朽化した上水道施設を整備するために必要な資金を供与することにより安定的で均等な水供給の確保を図っている

##### ・ 農業支援【適応】

マダガスカル・アロチャ湖南西部地域において、灌漑施設を改修すること等により、対象地域における灌漑用水の供給を改善することで、コメの生産の向上を図り、地域住民の生活環境の改善を行った。アフガニスタンにおいて灌漑施設改修における灌漑設備の拡大・灌漑事業の改善、農業灌漑牧畜省(MAIL)職員の能力向上、及び優良品種イモの普及を行っている。

##### ・ 気候変動に関する人材育成【緩和・適応】

サモアにおいて、太平洋気候変動センターを建設することによって、SPREP(太平洋地域環境計画事務局)の気候変動業務の強化及び大洋州地域における各国の人材育成の強化をはかり、同地域の環境・気候変動に対する強靱性の向上を図る。

#### b. 二国間有償資金協力の例

##### ・ 再生可能エネルギーの導入【緩和】

再生可能エネルギーを導入することにより、電力供給を増強するとともに、気候変動への影響緩和を図り、持続的発展の実現に貢献する。ボリビアのラグナ・コロラダ地熱地帯における地熱発電所建設及びケニア中部のオルカリア地熱地帯において、地熱発電所の建設に向けた協力を実施中。また、エジプトのハルガダ市にあるハルガダ風力発電所内において、風力発電所に太陽国発電所及び関連施設を併設することにより、電力供給の増加を図っている。更に、ホンジュラスにおいては、国全体の水力発電能力の24%を担うカニャベラル及びリオ・リンド両水力発電所を改修・増強することにより、安定的かつ安価な電力供給の確保を図っている。

##### ・ 送電設備の整備等を通じた、エネルギーアクセスの向上【緩和】

送配電網の整備を行うことで、地方電化や送電効率の改善を促進し温室効果ガスの排出削減に貢献する。ミャンマーでは、配電用変電所の改修・増強や変電機器の整備等を通じ、電力の最大需要地であるヤンゴン地域の電力供給事情の改善を図り、送配電における電力ロスの低減を実現し温室効果ガスの削減に貢献した。インドでは、産業化の加速による電力需要の急速な拡大が見



込まれるオディシャ州地域の電力需給ギャップを是正すべく、送電線及び変電所設備の整備等を行い、送電ロス率の低減及び電力安定供給を実現するための協力を実施中。スリランカでは、大コロンボ圏を含む全国に送・配電網を整備する事業において、我が国が比較優位を有する低損失送電線を導入することで送配電損失量の改善を行うための協力を行っている。

・ 気候変動対策プログラム・ローン【緩和・適応】

日本の ODA ローンは JICA によって行われており、その特徴的なプログラムの一つが気候変動対策プログラム・ローンである。これは政策対話に基づき複数年で行われる途上国の気候変動政策（ポリシーマトリックスと呼ばれるもの）の作成を援助し、その政策の実行を援助するものである。このプロセスにおいて、日本は円借款、技術協力のような様々な ODA のスキームを柔軟に活用していく。日本はポリシーマトリックスの実施状況をモニタリング・評価したうえで、ローンの供与可否について検討していく。現在、ベトナムにてプログラム・ローンを使った事業を実施。

c. 二国間でのグラント支援（技術協力）の例

・ 防災対策【適応】

コロンビアにおいては、洪水対策を含めたリスク軽減のための全国災害リスク管理システムの能力強化を図った。モザンビークにおいては、現地の関係者に対して、気象観測能力の向上、品質管理された気象データを用いた予警報の改善を支援し、気象予警報能力の向上を図った。

・ 給水対策【適応】

ルワンダ、ケニアにおいては、無収水削減に係る計画策定能力向上やそのための技術習得を支援することを通じて、無収水対策の円滑な実施に貢献している。

・ 省エネルギー・再生可能エネルギーの導入【緩和】

パキスタンにおいては、増加する電力需要に対応し省エネルギー化を推し進めるため、最低エネルギー消費効率基準（MEPS）及びラベリング制度普及促進のための政策策定支援を行った。エチオピアにおいては、地熱資源の試掘及び調査を実施し、同国の掘削事業管理能力と地熱資源量評価能力の強化を図り、地熱開発の促進を行っている。インドネシアにおいては、荒廃草原であるアランアラン草原の環境回復と農地やバイオマス生産地への転換を通じて、同草原を活用したバイオエネルギーに適したバイオマス植物及びバイオマス材料の開発を行うための技術開発を実施した。また、フィジー、キリバス、ツバル、マーシャル、ミクロネシアの5ヶ国を対象に再生可能エネルギーの適切な導入・拡大に向けた計画策定及びディーゼル発電機や再生可能エネルギー発電設備の効率性改善を行い、フィジーにおいては、大洋州諸国を対象とした研修体制を強化し、地域全体の燃料消費量の削減を目指している。

・ REDD+の取組推進【緩和・適応】

カンボジア、ミャンマーにおいては、森林の炭素蓄積量変化を把握する技術の開発や普及等により、REDD+の推進に取り組んでいる。また、ペルー、ケニアにおいては、REDD+に関する行政機能の改善等を行うことにより、持続的森林管理のための能力強化を行っている。更に、グアテマラにおいては、森林保全及び REDD+に関する行政機能の改善に係るパイロットプロジェクトの実施、REDD+のプロジェクト形成に向けて、人口増加や農業による森林破壊及び森林劣化を防止するため、先住民グループに対する地域の森林の持続的経営の技術向上をはかっている。

表 6-5 公的資金支援の提供:二国間、地域間、その他のチャネルを通じた貢献 (2015年) (CTF Table 7(b))

No.	被援助国/地域/プロジェクト/プログラム	総額		支援の状況	資金源	支援の手段	支援の種類	分野	補足情報
		気候変動特定							
		日本円	米ドル						
	二国間、地域間及びその他のチャネルを通じた合計貢献額	1,015,705.00	8,838.37						
1	アフガニスタン	2,687.00	23.38	誓約済み, 支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧, 農業	
2	アフガニスタン, キルギス, タジキスタン	596.00	5.19	誓約済み	ODA	贈与	適応	農業	
3	アンティグア・バーブーダ	584.00	5.08	誓約済み	ODA	贈与	緩和	漁業	
4	アンティグア・バーブーダ	100.00	0.87	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
5	アフリカ	23.00	0.20	支払済み	ODA	贈与	緩和	エネルギー, 森林	
6	アジア	2,221.00	19.33	誓約済み, 支払済み	ODA, OOF	贈与	緩和	分野横断	
7	アジア	36.00	0.31	誓約済み	ODA	贈与	分野横断	森林	
8	アジア, 大洋州	64.00	0.56	支払済み	ODA, OOF	贈与	適応	分野横断	
9	アジア, 大洋州	5,179.00	45.07	支払済み	OOF	贈与	緩和	分野横断, エネルギー	
10	バングラデシュ	45,284.00	394.05	誓約済み	ODA, OOF	贈与, 譲許的融資	緩和	エネルギー, 運輸, 水及び衛生, 分野横断	
11	バングラデシュ	44,351.00	385.93	誓約済み, 支払済み	ODA, OOF	贈与, 譲許的融資	適応	災害防止・復旧	
12	ブータン	1,956.00	17.02	誓約済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
13	ボリビア	50.00	0.44	誓約済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
14	ブラジル	15,125.00	131.61	誓約済み, 支払済み	OOF	非譲許的融資	緩和	エネルギー	
15	ブルキナファソ, パラグアイ	33.00	0.29	誓約済み	ODA	贈与	緩和	農業	
16	カンボジア	41.00	0.36	誓約済み, 支払済み	OOF	贈与	緩和	分野横断	
17	カンボジア	3,008.00	26.17	誓約済み, 支払済み	ODA, OOF	贈与	適応	水及び衛生, 森林	
18	カンボジア	72.00	0.63	誓約済み	OOF	贈与	分野横断	森林	
19	カンボジア, ベトナム	69.00	0.60	支払済み	OOF	贈与	緩和	エネルギー, 分野横断	
20	カメルーン	173.00	1.51	支払済み	ODA	贈与	分野横断	森林	
21	チリ	61.00	0.53	誓約済み, 支払済み	OOF	贈与	緩和	エネルギー	
22	中国	107.00	0.93	支払済み	ODA, OOF	贈与	緩和	水及び衛生, 分野横断	
23	クック諸島	100.00	0.87	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断	
24	コロンビア	8.00	0.07	誓約済み	OOF	贈与	緩和	農業	
25	コロンビア	91.00	0.79	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	

No.	被援助国/地域/プロジェクト/プログラム	総額		支援の状況	資金源	支援の手段	支援の種類	分野	補足情報
		気候変動特定							
		日本円	米ドル						
26	コスタリカ	29.00	0.25	誓約済み	OOF	贈与	緩和	分野横断	
27	途上国	249.00	2.17	誓約済み, 支払済み	ODA,OOF	贈与	緩和	エネルギー, 分野横断, 森林, 災害防止・復旧	
28	途上国	16.00	0.14	支払済み	ODA	贈与	適応	分野横断	
29	途上国	50.00	0.44	支払済み	ODA	贈与	分野横断	森林, 分野横断	
30	全世界	93.00	0.81	支払済み	OOF	贈与	緩和	エネルギー	
31	ジブチ	32.00	0.28	支払済み	OOF	贈与	適応	災害防止・復旧	
32	ドミニカ国	166.00	1.44	誓約済み	ODA	贈与	緩和	漁業	
33	ドミニカ共和国	300.00	2.61	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
34	エクアドル	500.00	4.35	支払済み	ODA	贈与	緩和	運輸	
35	エルサルバドル	5,000.00	43.51	誓約済み	ODA	譲許的融資	適応	災害防止・復旧	
36	エチオピア	16.00	0.14	支払済み	ODA	贈与	緩和	エネルギー	
37	フィジー, バヌアツ, サモア	22.00	0.19	支払済み	OOF	贈与	適応	分野横断	
38	フィジー, バヌアツ, サモア, トンガ, ソロモン	124.00	1.08	支払済み	OOF	贈与	適応	災害防止・復旧	
39	グルジア (ジョージア)	500.00	4.35	支払済み	ODA	贈与	緩和	運輸	
40	ハイチ	4,233.00	36.83	誓約済み, 支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
41	ホンジュラス	16,000.00	139.23	誓約済み	ODA	譲許的融資	緩和	エネルギー	
42	インド	124,321.00	1,081.80	誓約済み, 支払済み	ODA,OOF	譲許的融資	緩和	運輸, 農業, 分野横断	
43	インド	34,001.00	295.87	誓約済み, 支払済み	ODA	贈与, 譲許的融資	適応	農業, 災害防止・復旧	
44	インド	19,064.00	165.89	誓約済み	ODA	譲許的融資	分野横断	水及び衛生	
45	インドネシア	638.00	5.55	誓約済み, 支払済み	ODA,OOF	贈与	緩和	分野横断, エネルギー, 森林, 水及び衛生	
46	インドネシア	120.00	1.04	誓約済み, 支払済み	ODA,OOF	贈与	適応	災害防止・復旧, 分野横断, 農業	
47	インドネシア	9.00	0.08	誓約済み	ODA	贈与	分野横断	森林	
48	インドネシア, パラグアイ	46.00	0.40	支払済み	ODA	贈与	適応	農業	
49	イラン	30.00	0.26	支払済み	OOF	贈与	緩和	分野横断	
50	イラク	34,417.00	299.49	誓約済み	ODA	譲許的融資	緩和	水及び衛生	

No.	被援助国/地域/プロジェクト/プログラム	総額		支援の状況	資金源	支援の手段	支援の種類	分野	補足情報
		気候変動特定							
		日本円	米ドル						
51	ジャマイカ	100.00	0.87	誓約済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
52	ヨルダン	9,323.00	81.13	支払済み	ODA,OOF	贈与,非譲許的融資	緩和	エネルギー	
53	ケニア、エチオピア	340.00	2.96	誓約済み, 支払済み	OOF	贈与	緩和	エネルギー,分野横断	
54	ケニア	272.00	2.37	誓約済み, 支払済み	ODA,OOF	贈与	適応	災害防止・復旧, 森林	
55	キルギス	11,915.00	103.68	誓約済み	ODA	譲許的融資	適応	災害防止・復旧	
56	ラオス	2,182.00	18.99	誓約済み, 支払済み	OOF	贈与	緩和	分野横断, エネルギー, 森林	
57	ラオス	58.00	0.50	誓約済み	ODA	贈与	分野横断	森林	
58	ラオス, カンボジア	32.00	0.28	誓約済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
59	中南米, 大洋州	75.00	0.65	誓約済み	OOF	贈与	緩和	分野横断	
60	マラウイ	272.00	2.37	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
61	マレーシア	30.00	0.26	誓約済み	OOF	贈与	緩和	分野横断	
62	モルディブ	21.00	0.18	支払済み	OOF	贈与	緩和	エネルギー	
63	モルディブ	500.00	4.35	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
64	マーシャル	100.00	0.87	支払済み	ODA	贈与	適応	分野横断	
65	モーリシャス	190.00	1.65	誓約済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
66	メキシコ	86.00	0.75	誓約済み, 支払済み	ODA,OOF	贈与	緩和	農業, 分野横断	
67	ミクロネシア	100.00	0.87	支払済み	ODA	贈与	適応	分野横断	
68	モンゴル	85.00	0.74	誓約済み, 支払済み	ODA, OOF	贈与	緩和	分野横断	
69	モンゴル	40.00	0.35	支払済み	OOF	贈与	適応	分野横断	
70	モザンビーク	17.00	0.15	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
71	ミャンマー	71,992.00	626.45	誓約済み, 支払済み	ODA,OOF	贈与, 譲許的融資	緩和	エネルギー, 分野横断	
72	ミャンマー	2,719.00	23.66	誓約済み, 支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧, 水・衛生	
73	ミャンマー	29.00	0.25	誓約済み	ODA	贈与	分野横断	森林	
74	ネパール	9.00	0.08	誓約済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
75	大洋州	7.00	0.06	支払済み	ODA	贈与	緩和	エネルギー	

No.	被援助国/地域/プロジェクト/ プログラム	総額		支援の状況	資金源	支援の手段	支援の種類	分野	補足情報
		気候変動特定							
		日本円	米ドル						
76	パキスタン	4,239.00	36.89	誓約済み, 支払済み	ODA	贈与	緩和	水及び衛生, エネルギー	
77	パキスタン	3,037.00	26.43	誓約済み	ODA	贈与	適応	農業, 災害防止・復旧	
78	パキスタン, スリランカ, モンゴル, ネパール, バングラデシュ	60.00	0.52	支払済み	OOF	贈与	緩和	エネルギー	
79	パラオ, インドネシア, フィジー, サモア	10.00	0.09	支払済み	ODA	贈与	適応	分野横断	
80	パラオ	1,843.00	16.04	誓約済み	ODA	贈与	適応	水及び衛生	
81	パプアニューギニア	26,942.00	234.44	誓約済み	ODA	譲許的融資	緩和	エネルギー	
82	パプアニューギニア	300.00	2.61	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
83	インドネシア, パプアニューギニア, ペルー	9.00	0.08	支払済み	ODA	贈与	緩和	森林	
84	フィリピン	242,020.00	2,105.99	誓約済み	ODA,OOF	譲許的融資	緩和	運輸, エネルギー	
85	フィリピン	13.00	0.11	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧, 森林	
86	ルワンダ	1,013.00	8.81	誓約済み	ODA	贈与	適応	水及び衛生	
87	セントリクスファー・ネービス	184.00	1.60	誓約済み	ODA	贈与	緩和	漁業	
88	セントリクスファー・ネービス	100.00	0.87	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
89	サモア	13.00	0.11	支払済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断	
90	サウジアラビア	80.00	0.70	支払済み	OOF	贈与	緩和	水及び衛生, 分野横断	
91	セネガル	788.00	6.86	誓約済み	ODA	贈与	適応	水及び衛生	
92	シンガポール	6.00	0.05	支払済み	ODA	贈与	緩和	分野横断	
93	シンガポール	6.00	0.05	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
94	南アフリカ	15,125.00	131.61	誓約済み	OOF	非譲許的融資	緩和	エネルギー	
95	スリランカ	70,358.00	612.23	誓約済み	ODA	譲許的融資	緩和	運輸, エネルギー	
96	スリランカ	68.00	0.59	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
97	タンザニア	21,232.00	184.75	誓約済み	OOF	非譲許的融資	緩和	エネルギー	
98	タジキスタン	265.00	2.31	誓約済み	ODA	贈与	適応	水及び衛生	
99	タイ	38,924.00	338.71	誓約済み, 支払済み	ODA、OOF	贈与, 譲許的融資	緩和	運輸, 分野横断, エネルギー	
100	トルコ	19,176.00	166.86	誓約済み, 支払済み	OOF	非譲許的融資	緩和	エネルギー	



第6章 資金・技術・能力開発支援

No.	被援助国/地域/プロジェクト/プログラム	総額		支援の状況	資金源	支援の手段	支援の種類	分野	補足情報
		気候変動特定							
		日本円	米ドル						
101	ツバル	100.00	0.87	支払済み	ODA	贈与	適応	分野横断	
102	バヌアツ, キリバス, ツバル, ソロモン	136.00	1.18	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
103	ウガンダ	38.00	0.33	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
104	ウガンダ, タンザニア, ジブチ, エチオピア	8.00	0.07	支払済み	ODA	贈与	緩和	エネルギー	
105	ウズベキスタン	11,872.00	103.31	誓約済み	ODA	譲許的融資	緩和	農業	
106	ベトナム	80,148.00	697.42	誓約済み, 支払済み	ODA、OOF	贈与	緩和	エネルギー, 水及び衛生, 分野横断, その他	
107	ベトナム	58.00	0.50	支払済み	ODA	贈与	適応	農業	
108	ベトナム	15,045.00	130.92	誓約済み, 支払済み	ODA	贈与、譲許的融資	分野横断	分野横断, 森林	

**注**

日本円: 百万円、米ドル: 百万ドル。

為替レート: 114.92円/米ドル。なお、ドル建て合計額は、丸め誤差のため、円建て合計額を114.92円/米ドルで換算した値とは合わない場合がある。

表 6-6 公的資金支援の提供:二国間、地域間、その他のチャネルを通じた貢献 (2016年) (CTF Table 7(b))

No.	被援助国/地域/プロジェクト/プログラム	総額		支援の状況	資金源	支援の手段	支援の種類	分野	補足情報
		気候変動特定							
		日本円	米ドル						
	二国間、地域間及びその他のチャネルを通じた合計貢献額	1,229,361.00	10,697.52						
1	アフガニスタン	47.00	0.41	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
2	アフリカ	333.00	2.90	誓約済み, 支払済み	ODA	贈与, エクイティ	緩和	エネルギー	
3	アジア	1,260.00	10.96	支払済み	OOF	贈与	緩和	分野横断	
4	アジア・大洋州	35.00	0.30	支払済み	OOF	贈与	適応	分野横断	
5	アジア・大洋州	16.00	0.14	支払済み	OOF	贈与	分野横断	分野横断	
6	バハマ	200.00	1.74	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
7	バングラデシュ	97,059.00	844.58	誓約済み, 支払済み	ODA, OOF	譲許的融資, 非譲許的融資	緩和	エネルギー, 水及び衛生	
8	バングラデシュ	16,996.00	147.89	誓約済み	ODA	譲許的融資	適応	災害防止・復旧	
9	バルバドス	100.00	0.87	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
10	ベナン	60.00	0.52	支払済み	OOF	贈与	緩和	森林	
11	ボリビア	61,485.00	535.02	誓約済み	ODA	譲許的融資	緩和	エネルギー	
12	カンボジア、ミャンマー、ペルー	70.00	0.61	誓約済み	OOF	贈与	分野横断	森林	
13	カンボジア	2,325.00	20.23	誓約済み, 支払済み	ODA, OOF	贈与, その他	緩和	運輸, エネルギー, 分野横断	
14	カンボジア	8.00	0.07	支払済み	OOF	贈与	適応	森林	
15	中国	22.00	0.19	支払済み	ODA	贈与	緩和	分野横断	
16	コロンビア	8.00	0.07	誓約済み	OOF	贈与	緩和	農業	
17	大洋州	28.00	0.24	支払済み	OOF	贈与	緩和	エネルギー	
18	コスタリカ	300.00	2.61	支払済み	ODA	贈与	緩和	運輸	
19	途上国	8,400.00	73.09	誓約済み, 支払済み	OOF	贈与	緩和	分野横断	
20	ドミニカ共和国	200.00	1.74	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
21	エジプト	95,274.00	829.05	誓約済み	ODA	譲許的融資	緩和	運輸, エネルギー	
22	エルサルバドル	226.00	1.97	支払済み	ODA	贈与	適応	運輸	
23	エチオピア	4.00	0.03	支払済み	ODA	贈与	緩和	エネルギー	
24	エチオピア	789.00	6.87	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧, 水及び衛生	
25	フィジー、バヌアツ、サモア	37.00	0.32	支払済み	OOF	贈与	適応	分野横断	

No.	被援助国/地域/プロジェクト/プログラム	総額		支援の状況	資金源	支援の手段	支援の種類	分野	補足情報
		気候変動特定							
		日本円	米ドル						
26	フィジー	9.00	0.08	支払済み	ODA	贈与	緩和	エネルギー	
27	フィジー	300.00	2.61	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
28	全世界	309.00	2.69	支払済み	ODA,OOF	贈与	緩和	運輸, エネルギー, 森林, 分野横断	
29	全世界	37.00	0.32	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧, 分野横断	
30	全世界	76.00	0.66	支払済み	ODA	贈与	分野横断	森林	
31	グアテマラ	48.00	0.42	支払済み	OOF	贈与	緩和	森林	
32	グレナダ	100.00	0.87	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
33	ハイチ	468.00	4.07	支払済み	ODA	贈与	適応	水及び衛生, 災害防止・復旧	
34	インド、ネパール、サモア、スリランカ、タイ、バングラデシュ	38.00	0.33	支払済み	OOF	贈与	適応	分野横断	
35	インド	103,669.00	902.10	誓約済み, 支払済み	ODA	贈与, 譲許的融資	緩和	運輸, エネルギー	
36	インド	4,652.00	40.48	誓約済み	ODA	譲許的融資	適応	農業	
37	インドネシア、ラオス、カンボジア	28.00	0.24	誓約済み	ODA	贈与	分野横断	森林	
38	インドネシア、ネパール、セネガル、ブラジル	56.00	0.49	誓約済み	ODA	贈与	分野横断	森林	
39	インドネシア フィリピン	35.00	0.30	支払済み	OOF	その他	緩和	エネルギー	
40	インドネシア	267,190.00	2,325.01	誓約済み, 支払済み	ODA, OOF	贈与, 非譲許的融資	緩和	エネルギー, 森林, 分野横断	
41	インドネシア	143.00	1.24	支払済み	ODA, OOF	贈与	適応	災害防止・復旧, 分野横断	
42	インドネシア, パラグアイ	39.00	0.34	支払済み	OOF	贈与	適応	農業	
43	イラン	27.00	0.23	支払済み	OOF	その他	緩和	分野横断	
44	イラン	5.00	0.04	支払済み	OOF	その他	適応	災害防止・復旧	
45	ケニア、エチオピア、メキシコ、チリ、コスタリカ、パラオ、モルディブ	80.00	0.70	誓約済み	ODA	贈与	緩和	分野横断	
46	ケニア	45,733.00	397.96	誓約済み, 支払済み	ODA, OOF	譲許的融資, その他	緩和	エネルギー	
47	ケニア	89.00	0.77	支払済み	ODA	贈与	適応	水及び衛生	
48	ケニア	82.00	0.71	支払済み	ODA	贈与	分野横断	森林	
49	ケニア, エチオピア	100.00	0.87	支払済み	OOF	贈与	緩和	エネルギー	
50	キリバス	3,805.00	33.11	誓約済み	ODA	贈与	適応	運輸	

No.	被援助国/地域/プロジェクト/プログラム	総額		支援の状況	資金源	支援の手段	支援の種類	分野	補足情報
		気候変動特定							
		日本円	米ドル						
51	ラオス、カンボジア	27.00	0.23	誓約済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
52	ラオス、フィリピン、タイ、ベトナム、インドネシア、マレーシア	77.00	0.67	支払済み	OOF	その他	緩和	分野横断	
53	ラオス	40.00	0.35	誓約済み	OOF	その他	緩和	森林	
54	ラオス	7.00	0.06	支払済み	OOF	その他	適応	農業	
55	ラテンアメリカ・カリブ海	5,440.00	47.34	誓約済み	OOF	非譲許的融資	緩和	エネルギー	
56	マダガスカル	106.00	0.92	誓約済み	ODA	贈与	適応	農業	
57	マラウイ	593.00	5.16	支払済み	ODA,OOF	贈与	適応	災害防止・復旧, 森林	
58	マレーシア	7.00	0.06	支払済み	OOF	その他	緩和	分野横断	
59	モルディブ	36.00	0.31	支払済み	OOF	その他	緩和	エネルギー	
60	モルディブ	600.00	5.22	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
61	メキシコ	5,484.00	47.72	誓約済み, 支払済み	OOF	非譲許的融資	緩和	エネルギー, 分野横断	
62	ミクロネシア	1,193.00	10.38	誓約済み	ODA	贈与	緩和	エネルギー	
63	モンゴル、バングラデシュ、ベトナム、ラオス、カンボジア、ミャンマー	100.00	0.87	誓約済み	ODA	贈与	緩和	分野横断	
64	モンゴル	6,665.00	58.00	誓約済み, 支払済み	ODA, OOF	贈与, 譲許的融資	緩和	エネルギー, 分野横断	
65	モンゴル	32.00	0.28	支払済み	OOF	贈与	適応	分野横断	
66	モロッコ	16,347.00	142.25	誓約済み	ODA	譲許的融資	分野横断	農業	
67	ミャンマー	60.00	0.52	支払済み	OOF	その他	緩和	エネルギー, 水及び衛生, 分野横断	
68	ミャンマー	65.00	0.57	支払済み	ODA, OOF	贈与, その他	適応	農業, 災害防止・復旧	
69	ミャンマー	26.00	0.23	誓約済み	ODA	贈与	分野横断	森林	
70	ナイジェリア	1,317.00	11.46	誓約済み	ODA	贈与	緩和	運輸	
71	北米・中南米地域	15.00	0.13	支払済み	ODA	贈与	緩和	エネルギー	
72	オマーン	6.00	0.05	支払済み	OOF	その他	適応	農業	
73	パキスタン	5,994.00	52.16	誓約済み	ODA	贈与, 譲許的融資	緩和	エネルギー	
74	パナマ	29,575.00	257.35	誓約済み	ODA	譲許的融資	緩和	運輸	
75	パプアニューギニア	620.00	5.40	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	

第6章 資金・技術・能力開発支援

No.	被援助国/地域/プロジェクト/プログラム	総額		支援の状況	資金源	支援の手段	支援の種類	分野	補足情報
		気候変動特定							
		日本円	米ドル						
76	ペルー	170.00	1.48	支払済み	ODA,OOF	贈与	分野横断	森林	
77	フィリピン	50.00	0.44	支払済み	OOF	その他	緩和	エネルギー, 運輸	
78	フィリピン	45.00	0.39	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
79	フィリピン	10.00	0.09	支払済み	OOF	贈与	分野横断	分野横断	
80	カタール	138,067.00	1,201.42	支払済み	OOF	非譲許的融資	緩和	エネルギー	
81	ルワンダ	2,219.00	19.31	誓約済み	ODA	贈与	緩和	運輸	
82	ルワンダ	101.00	0.88	支払済み	ODA	贈与	適応	水及び衛生	
83	セントクリストファー・ネイビス	200.00	1.74	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
84	セントビンセント及びグレナディーン諸島	200.00	1.74	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
85	サモア	962.00	8.37	誓約済み	ODA	贈与	分野横断	分野横断	
86	セネガル	27,663.00	240.72	誓約済み, 支払済み	ODA	贈与, 譲許的融資	適応	水及び衛生	
87	シンガポール	5.00	0.04	支払済み	ODA	贈与	適応	分野横断	
88	南アフリカ	4.00	0.03	支払済み	ODA	贈与	緩和	エネルギー	
89	スリランカ	76.00	0.66	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
90	スーダン	3,248.00	28.26	誓約済み, 支払済み	ODA	贈与	適応	水及び衛生	
91	タジキスタン	1,172.00	10.20	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
92	タイ	167,475.00	1,457.32	誓約済み, 支払済み	ODA, OOF	贈与, 譲許的融資	緩和	エネルギー, 運輸, 水及び衛生, 分野横断	
93	東ティモール	102.00	0.89	支払済み	ODA	贈与	適応	森林	
94	ウガンダ	50.00	0.44	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
95	タンザニア	118.00	1.03	支払済み	ODA	贈与	適応	水及び衛生	
96	ベトナム, ラオス	8.00	0.07	誓約済み	ODA	贈与	分野横断	森林	
97	ベトナム	90,284.00	785.62	誓約済み, 支払済み	ODA, OOF	贈与, 譲許的融資	緩和	運輸, 分野横断	
98	ベトナム	300.00	2.61	支払済み	ODA	贈与	適応	災害防止・復旧	
99	ベトナム	10,000.00	87.02	誓約済み	ODA	譲許的融資	分野横断	分野横断	

注

日本円: 百万円、米ドル: 百万ドル。

為替レート: 114.92円/米ドル。なお、ドル建て合計額は、丸め誤差のため、円建て合計額を114.92円/米ドルで換算した値とは合わない場合がある。



### 6.3.2.4 民間資金フローに関する情報

日本は、気候変動対策をより一層推進するために、公的資金を呼び水に民間投資をレバレッジする仕組みづくりも進めている。民間資金を活用する例として、JBICを活用した民間部門との協調融資とNEXIによる貿易保険の利用がある。こうしたツールを利用して、2016年12月末時点で38億ドル以上の民間資金を動員しており、気候変動問題の解決に貢献している。

#### a. 民間部門との協調融資等、その他公的資金（OOF）の例

2010年、JBICはGREEN（地球環境保全業務）と呼ばれる業務を発表した。GREENの主な目的は、地球環境の保全に良い影響を与えるプロジェクトを支援することである。GREENの運用においてJBICは、民間資金を動員しつつ、アンタイドの融資・保証及び出資を通じた支援を実施している。

#### <特徴>

GREENの対象となる全てのプロジェクトで、JBICはJ-MRVガイドラインと呼ばれるアカウンティング手法を用いている。これは、対象プロジェクトの排出量削減を定量化し、途上国の排出量削減を確認することを目的に考えられたものである。

#### <例>

トルコの産業開発銀行、メキシコの外国貿易銀行、ブラジルの国立経済社会開発銀行及び南アフリカのスタンダードバンクといった金融機関に対し、同機関が行う環境関連プロジェクト（エネルギー効率化事業や再生可能エネルギー事業等）向け融資に必要な資金をJBICが融資。JBICの融資においては、民間金融機関との協調融資を原則としており、民間資金の活用を促進している。

## 6.4 技術開発及び移転

日本は、2013年11月に公表した「攻めの地球温暖化外交戦略（ACE: Actions for Cool Earth）」に基づき環境エネルギー技術の開発（イノベーション）及び国際的な普及（アプリケーション）の先頭に立ち、世界全体での気候変動問題の解決に向けて貢献していく。

### 6.4.1 低炭素技術のイノベーションと普及促進

イノベーションにより世界全体の大幅削減に貢献していくため、2016年4月に策定した「エネルギー・環境イノベーション戦略」に基づき、長期的な視点に立って削減ポテンシャル・インパクトの大きい革新技术の開発を促進していく。例えば、水素等エネルギーキャリアの製造・輸送/貯蔵・利用、窒化ガリウム（GaN）等を用いた次世代パワーエレクトロニクス、CO<sub>2</sub>の回収・貯留（CCS）や有効利用（CCU）について研究開発、実証やモデル事業等を進める。

また、世界の学界・産業界・政府関係者間の議論と協力を促進するための国際的なプラットフォームである「Innovation for Cool Earth Forum (ICEF)」を通じ、イノベーションの加速化を推進する。さらに、優れた低炭素技術を途上国の特性等に応じ抜本的に再構築するためのイノベーションを創出するための実証事業を推進していくとともに、日本の産業界が主導する途上国への企業ミッション派遣を通じたシーズとニーズの合致によるコ・イノベーション案件を創出することによって、両国の民間企業及び自治体の連携を加速させる。また、途上国への革新技术の普及や効果等を共有することにより、更なるイノベーションを促進する。

技術普及については、17か国とパートナーシップを構築し、100件以上のプロジェクト実績がある二国間クレジット制度（JCM）を通じ、官民が連携して優れた低炭素技術の普及を促進する。また、環境インフラの一つの分野である廃棄物発電の導入と廃棄物管理に関する制度導入のパッケージ化による支援や、民間企業によるIoTを活用した既存インフラの効率化と運転・維持管理（O&M）を通じた排出削減とその効果の見える化の支援を実施していく。加えて、大規模プロジェクトの実施や低炭素技術の

大量普及に向けて JICA、JBIC 等の公的ファイナンスとの連携を強化するとともに、GCF へのアクセス向上を図るための能力開発や案件形成に向けた実現可能性調査等を行う。この他、農業分野の温室効果ガスに関するグローバルリサーチアライアンス（GRA）の議長国として、低炭素型の灌漑技術の改良や途上国での普及促進を行う。その他、フロン類の排出抑制についても、我が国の知見を踏まえた支援を行い、途上国における取組の重要性に関する理解の促進を図る。

### 6.4.2 適応策の事業化

JICA や JBIC 等の国内の支援機関や国際開発金融機関等と連携し、民間資金の動員を含め資金の多様化を図りつつ、各国の優先分野やニーズを踏まえ、適応事業に対する支援を行う。

具体的には、気候変動への強靱性の強化に資するよう、灌漑、上水道、防災対策等の分野におけるインフラ整備や、持続可能な食糧安定供給に向けた耐乾性・短期栽培稲等の品種改良・普及、気候変動に脆弱な小規模農家を対象とした農業保険に係る支援、サンゴ礁・マングローブ林など地域の生態系を活用した海岸保全の適応等の支援を行う。加えて、特に、気候変動に脆弱な小島嶼開発途上国に対しては、防災の観点を中心に、気象観測・災害予警報機材等、必要となる機材供与と技術協力を組み合わせ、総合的な支援を実施する。

### 6.4.3 技術の普及による海外における削減

既存の低炭素技術の世界への「応用“アプリケーション”」を図る観点から、日本の技術の普及を加速するとともに、技術による削減効果を検証し、温室効果ガスの更なる排出削減・吸収と新たな成長を同時に実現する。

#### 6.4.3.1 Joint Crediting Mechanism (JCM)

我が国は、途上国への温室効果ガス削減技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現した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するため、JCM を構築・実施している。

2013年1月に我が国とモンゴルとの間で、本制度を開始するための二国間文書に初めて署名して以降、これまでに17か国との間で制度を構築しており、120件以上の温室効果ガス排出削減プロジェクトを実施している。これらのプロジェクトによる累積の排出削減量は、約700万t-CO<sub>2</sub>（2030年度までの試算）を見込んでいる。また、これまでに約20件のプロジェクトがJCMプロジェクトとして登録されており、このうち8件からJCMクレジットが発行されている。さらに、プロジェクト登録の前段階として、MRV方法論（温室効果ガスの排出削減量の計算手法）が40件以上採択されている。今後も国内の関係省庁及び関係機関と連携し、更なるプロジェクト形成のための支援等を実施していく。

#### 6.4.3.2 技術の国際普及に向けた基盤づくり

- ・ 国際標準化、制度構築支援
  - これまで、鉄鋼の製造プロセスにおける CO<sub>2</sub> 排出量の測定方法について、国際標準化に貢献。また途上国に対して、省エネ基準や、測定能力に関する制度構築を支援する。
- ・ 日本の技術・ノウハウによる途上国の低炭素計画策定、適応能力強化支援
- ・ 衛星の活用
  - 世界最先端の温室効果ガス観測技術を搭載した GOSAT-2（GOSAT 後継機）の 2018 年度打ち上げを目指す。国別、さらには大都市や大規模排出源単位の温室効果ガス排出量を把握することで MRV（測定、報告及び検証）の技術高度化を図り、世界各国が排出インベントリの検証に衛星データを活用できるよう支援する。
- ・ アセスメント
  - 低炭素技術の導入効果検証やテクノロジーアセスメント（技術の効用や環境影響の評価）により、

技術ニーズを把握し、技術創造・普及の方向性を効果的に検証する。

#### 6.4.3.3 その他の途上国支援

特に途上国においては農地の拡大や違法伐採などによる森林減少・劣化への対策が喫緊の課題となっていることから、我が国の知見を生かし、持続可能な森林経営を含めた途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減等（REDD+）を積極的に支援し、途上国の森林保全に貢献する。

また、途上国の経済成長と環境保全を両立させるため、環境汚染対策と地球規模での対策が必要な温室効果ガスの排出削減を同時に実現するコベネフィット（共通便益）・アプローチを推進する。

#### 6.4.4 技術開発及び移転支援の提供に関するプロジェクト

我が国における技術開発及び移転支援の提供に関するプロジェクトの情報を表 6-7 に示す。

また、環境に優しい技術の移転を促進するためのプロジェクトに関する成功事例として、我が国がベトナム国で実施した「ベトナム国営病院における省エネ／環境改善によるグリーンホスピタル促進（実証事業）」ならびに「ベトナム北部・中部・南部地域の送配電網におけるアモルファス高効率変圧器の導入・拡充（JCM 設備補助事業）」の概要を表 6-8 に記載する。

表 6-7 技術開発及び移転支援の提供に関する情報 (CTF Table 8)

No.	被援助国/地域	対象エリア	技術移転に関わる措置及び活動	分野	技術移転のための資金源	活動実施主体	状況	追加情報
1	カンボジア	緩和及び適応	REDD+戦略政策実施支援プロジェクト	林業	公的	公的	計画済み	REDD+に沿った環境管理が実施されるようにカンボジア国内のREDD+関連制度の整備およびロードマップを策定する。
2	カンボジア、ラオス	適応	海外農業農村地球環境問題等調査事業のうち農村防災計画検討調査	防災	公的	民間及び公的	実施済み	開発途上国の農村における防災効果を向上させるため、気候変動に適応した防災に対する体制整備や農村防災計画を作成する手法を開発するもの。
3	カンボジア、ミャンマー	緩和及び適応	REDD+推進民間活動支援事業	林業	公的	民間及び公的	実施済み	民間企業等のREDD+への参入を促進するため、必要な技術の開発や情報の提供を行う。
4	インド	緩和	火力発電所の効率管理の高度化 (IoTを活用したリアルタイムユニット性能管理の実施)	エネルギー	公的	民間及び公的	計画済み	リアルタイムユニット性能管理サービスを、今回対象とするインド電力省から推薦があった500MW亜臨界ユニット2基への導入を図るとともに、インド全土の石炭火力への展開を目指す。これによりCO2削減の国際貢献を行う。
5	インドネシア	緩和	携帯電話基地局へのトライブリッド技術導入	産業	公的	民間及び公的	実施済み	KDDIの制御技術「トライブリッドシステム」(太陽光・蓄電池/ディーゼル/系統)を携帯基地局に導入し、無電化地域等における電力安定供給・省エネ実現。
6	インドネシア	緩和	二国間クレジット制度(JCM)に係るインドネシア共和国・南スマトラ地域におけるCCUS (CO2-EOR) 案件組成調査	エネルギー	公的	民間及び公的	計画済み	同国CCUSについて、南スマトラにてWAG技術を適用したCCUS (CO2-EOR) を実施するもの。さらに事業実施に伴う排出削減量をJCMの下でクレジット化する。
7	インドネシア、フィリピン、ウズベキスタン、ボツワナ、コロンビア	緩和及び適応	途上国持続可能な森林経営推進事業	林業	公的	民間及び公的	計画済み	途上国の未利用森林資源の活用による、森林保全が経済価値を創出する事業モデルを開発・普及する。
8	ラオス	緩和	持続可能な森林管理及びREDD+支援プロジェクト	林業	公的	公的	実施済み	REDD+の活用戦略明確化と、森林資源情報を整備することにより、ラオス国の持続可能な森林経営に係る能力の強化を図り、もってラオス国の持続可能な森林経営に寄与するもの。
9	ラオス	緩和	平成27年度アジアの低炭素社会実現のためのJCM案件形成可能性調査事業委託業務(首都ビエンチャン市・京都市連携による低炭素歴史都市形成支援調査事業)	分野横断	公的	公的	実施済み	世界的な歴史・環境都市として発展した京都市の経験や制度、我が国の環境技術を総合的にラオス・首都ビエンチャン市に提供するため、実行計画の策定に向けた検討やJCMプロジェクト(再生エネルギー、廃棄物管理)の実現可能性調査等を都市・官民連携で実施する。これによりJCMを活用した低炭素歴史都市のモデル構築を目指す。
10	ラオス	緩和	モジュール型省エネデータセンター	産業	公的	民間及び公的	実施済み	ビル型データセンターに比べて安価かつ迅速に建設可能なモジュール型の省エネデータセンターを、高温多湿、高濃度の埃、不安定な電力供給を伴う地域に導入し、CO2を削減。

No.	被援助国/地域	対象エリア	技術移転に関わる措置及び活動	分野	技術移転のための資金源	活動実施主体	状況	追加情報
11	ラオス、フィリピン、タイ、ベトナム、インドネシア、マレーシア	緩和	平成28年度アジア地域の「途上国向け低炭素技術イノベーション創出事業」のための事前調査等実施委託事業	分野横断	公的	民間及び公的	実施済み	アジア地域の途上国における特定のニーズと我が国の低炭素技術シーズとのマッチング及び技術変更検討を通じた案件形成のための事前調査を実施。
12	モルディブ	緩和	モルディブ共和国における離島型風力発電および再エネマネジメントシステム	エネルギー	公的	民間及び公的	実施済み	モルディブの複数の島において、離島に適した日本製中型風車及び、既設ディーゼル発電機の運用範囲内で再エネ出力を可変制御する系統安定化システムを導入する。発電設備を持つ電力事業者の負担を軽減しつつ、再エネ導入量を最大化することで、ディーゼル燃料使用量およびCO2排出を削減する。
13	ミャンマー	緩和	平成27年度アジアの低炭素社会実現のためのJCM案件形成可能性調査事業委託業務（ヤンゴン市における都市間連携によるJCM案件形成可能性調査事業）	分野横断	公的	公的	実施済み	ヤンゴン市をカウンターパートとして、国内外で低炭素都市開発に多くの実績を持つ川崎市の技術及び経験をもとに、開発が進むヤンゴン市の低炭素開発政策構築の支援及び、JCM事業の案件形成を行う。川崎市が構築しているかわさきグリーンイノベーションクラスターと連携し、低炭素に資する事業形成を図る。
14	フィリピン	緩和	フィリピン国における小型地熱発電プロジェクト案件調査	エネルギー	公的	民間及び公的	実施済み	地熱ポテンシャルが大きくまたこれまで豊富な地熱発電開発実績があるフィリピンおよびインドネシアにおいて、未利用の地熱井への小型地熱発電設備を導入しCO2排出量の削減を図る。
15	サウジアラビア	緩和	サウジアラビア王国における二酸化炭素の回収・貯留・利用（CCUS）プロジェクトの案件調査	エネルギー	公的	民間及び公的	実施済み	サウジアラビアにおける、1) CCS（二酸化炭素回収・貯蔵）技術の普及に寄与する関連情報を収集するとともに、2) CCSを通じたCO2排出削減プロジェクトが期待されるサウジアラビア東部及びリヤド地域におけるCCUSプロジェクトの適用性について調査するもの。
16	サウジアラビア	緩和	乾燥地域における太陽光発電施設へのソーラーパネル清掃ロボットの導入によるJCMプロジェクト実現可能性調査	エネルギー	公的	民間及び公的	計画済み	サウジアラビアの大規模太陽光発電所にソーラーパネル清掃ロボットを導入し、水を使わず自動で砂塵を清掃することで、清掃のためのエネルギー消費を最小化しつつ、発電効率を維持する。
17	タイ	緩和	平成27年度アジアの低炭素社会実現のためのJCM案件形成可能性調査事業委託業務（ラヨン県・都市廃棄物管理及びエコロジカル・インダストリアル・タウンの低炭素化推進調査事業）	分野横断	公的	民間及び公的	実施済み	ラヨン県が計画する廃棄物焼却施設を廃棄物発電施設に転換することにより、CO2排出量の削減と売電による収益の確保を両立させるモデルの実現を目指すとともに、エコロジカル・インダストリアル・タウン化を進める2つの工業団体の廃棄物トータル管理と省エネ節水等による低炭素化を目指す。
18	タイ	緩和	タイにおける自動車工場の省エネプロジェクト	エネルギー	公的	民間及び公的	実施済み	日本の優れたヒートポンプ技術等の高効率熱源機技術や、エネルギーマネジメントシステムの技術を普及させ、タイにおける温室効果ガス排出削減に貢献する。
19	タイ	緩和	発電事業者におけるガスタービンアップグレードによる発電効率の向上	エネルギー	公的	民間及び公的	計画済み	タイ国の既存コンバインドサイクルガスタービン発電所に「アップグレードブレード」及びO&M最適化のための遠隔監視システム技術を導入し、発電効率向上を図る。
20	タイ	緩和	ASEAN地域電力会社向け、発電事業資産効率化ソフト導入検討、及びその標準化検討	エネルギー	公的	民間及び公的	計画済み	タイの石炭火力発電所に石炭火力発電所効率化ソリューション、産業向けIoTプラットフォーム、AI分析技術等を導入し、燃焼効率の最適化やNOx/SOx/CO2削減等をはかる。



No.	被援助国/地域	対象エリア	技術移転に関わる措置及び活動	分野	技術移転のための資金源	活動実施主体	状況	追加情報
21	タイ、ミャンマー、ウズベキスタン	緩和及び適応	途上国森林再生技術普及事業	林業	公的	民間及び公的	計画済み	途上国の荒廃地や半乾燥地等において森林を再生するために貢献する技術を調査分析・普及する。
22	ベトナム	緩和	平成27年度アジアの低炭素社会実現のためのJCM案件形成可能性調査事業委託業務（ハイフォン市まるごと低炭素化調査事業（北九州市-ハイフォン市連携事業））	分野横断	公的	公的	実施済み	ハイフォン市と北九州市の協力協定の枠組の下、ハイフォン市まるごとの低炭素化を進めるため、エネルギー分野、カットパ島分野、エネルギーと廃棄物の融合分野、グリーン成長推進計画フォローアップ事業の4分野の事業を展開し、大幅な温室効果ガス排出削減を目指す。
23	ベトナム	緩和	平成27年度アジアの低炭素社会実現のためのJCM案件形成可能性調査事業委託業務（ホーチミン市・大阪市連携による低炭素都市形成支援調査事業）	分野横断	公的	公的	実施済み	JCMプロジェクトの発掘と大規模展開を後押しするため、大阪市の経験を活用して、ホーチミン市の気候変動対策実行計画の策定を支援するほか、JCM大規模案件の早期事業化につながる実現可能性調査を実施する。都市間連携と官民連携の融合による低炭素都市形成の取組みとJCMプロジェクトの開発・実現を推進する。
24	ベトナム	緩和	漁船用特殊LED照明導入	運輸	公的	民間及び公的	実施済み	ベトナム中部地区の漁船に、スタンレー電気が独自開発した高効率・高耐久な特殊LED技術を導入し、省エネ化を実証。
25	ベトナム	緩和	高効率空調技術を活用するデマンドレスポンスと、電力セクターへの情報提供の複合に関する案件組成・制度調査（ベトナム）	エネルギー	公的	民間及び公的	計画済み	ベトナム国で、高効率空調、エネルギーマネジメントシステム、電力会社の系統状態監視/制御システム、デマンドレスポンス管理等の本邦技術と、ベトナム国内制度の複合による温室効果ガス削減の貢献度を調査し、ベトナムでの本邦技術の定着と普及を狙う。
26	ベトナム	緩和	既存水力発電ダムにおける浮上式太陽光発電事業に関する調査	エネルギー	公的	民間及び公的	計画済み	ベトナム中・中南部のダム湖水面に、陸上型より発電効率の高い浮上式の大型太陽光発電システムを導入する。従来のものは、ため池等の安定した水面に数MWの設備を置くものだが、本案件は20MW程度の大型発電設備を対象に、後述の技術的課題の解決方法を検討し、ベトナムに多数あるダム湖水面を有効活用した事業の普及を目指す。
27	ベトナム	適応	水に関連する災害管理情報システムを用いた緊急のダムの運用及び効果的な洪水管理計画	水及び衛生	公的	公的	計画済み	本事業はフォン川流域において、水分観測機材、ダム管理用機材、水防災情報システムを整備し、あわせてハノイの農業農村開発省水資源総局において水防災情報システムの表示装置をそれぞれ整備することにより、フォン川流域の三つのダムの適切な管理・運用と河川管理を行い、フォン川流域全体の洪水被害の軽減を図り、もって脆弱性への対応に寄与する。
28	ベトナム	適応	メコンデルタ、ドンタップ省における災害弱者のための災害・気候変動対応能力強化事業(第1年次)	防災	公的	民間	実施済み	ベトナム・メコンデルタ地域に位置するドンタップ省において、コミュニティにおける防災・気候変動対応能力を強化する。具体的には、コミュニティ主体の防災管理体制の確立、学校における安全な教育環境づくり、防災関係行政官の能力向上を図る。

表 6-8 環境に優しい技術の移転を促進するためのプロジェクトの説明

プロジェクト/プログラムの名称： ベトナム国営病院における省エネ/環境改善によるグリーンホスピタル促進 (実証事業)			
目的： 本実証事業では、ベトナムの2つの国営病院にインバーターエアコンを約1,000台(総数)導入して、エネルギーマネジメントシステムによる制御と相俟って効率運転を最適化するものである。本実証事業では病院全体で、院内空気改善と約35%の省エネ効果が期待できることを実証・検証する。			
受領国： ベトナム	セクター： エネルギー	資金合計： 約5百万ドル	実施年： 2014-2017年
説明： 本実証事業では、ベトナムの省エネラベリング制度に準拠した高効率のインバーターエアコンを、一つはハノイ、もう一つホーチミンの国営病院に導入する。インバーターエアコンだけでなく、病院全体の省エネ性を高めるために、エネルギーマネジメントシステム(EMS)の開発・導入も行う。さらには、EMSと共に、換気を改良し院内空気質を改善することで、環境にやさしい「グリーンホスピタル」への転換に貢献するものである。JCMプロジェクトとして、省エネ性とCO <sub>2</sub> 削減効果の計測と検証も行う。			
プロジェクト/計画の成功へ導く要因： 本プロジェクトは、当該病院や、商工省、天然資源環境省、省エネラベリング制度担当テスト機関等の関連省庁・政府機関といった現地関係機関との対話を重ねることで、包括的で持続的な気候対策(省エネルギー、院内空気質改善及び冷媒の適切な取扱)に貢献している。			
移転された技術： 本プロジェクトでは、ベトナムの省エネラベリング制度に準拠した高効率のインバーターエアコンを、一つはハノイ、もう一つホーチミンの国営病院に導入する。インバーターエアコンだけでなく、病院全体の省エネ性を高めるために、エネルギーマネジメントシステム(EMS)の開発・導入も行う。さらには、EMSと共に、全熱交換機付で換気を改良し院内空気質を改善することで、環境にやさしい「グリーンホスピタル」への転換に貢献するものである。 ベトナムでは、省エネラベリング制度の立ち上げに合わせて冷房期間エネルギー消費効率(CSPF)を導入した。CSPFは、年間を通じた総合負荷と総消費電力量を算出し、効率を求めるものである。CSPFを用いることにより、病院のように、一年を通じて空調が必要な公共施設におけるインバーターエアコンの省エネ性能を正確に評価することが可能である。さらに、本プロジェクトでは、CSPFに必要な平衡式室型熱量計測装置(カロリーメーター)をベトナム唯一のエアコン効率認証機関であるエネルギー鉱山機械工学研究所/工業試験検査所に導入している。 新旧エアコンの交換について、既存エアコンの冷媒として使われているハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)を交換時に待機中に漏えいさせることなく適切な準備と実施をするよう対策計画が求められている。環境十全性の考慮から、このような適格性要件が、気候変動問題に関心の高い日本ベトナム両国の努力により確立された。撤去された冷媒(HCFC)は、ベトナム国内の認証済の破壊施設において適切に破壊処理された。			
温室効果ガス排出量/吸収量に関する影響： 878t-CO <sub>2</sub> /年(JCMクレジット推計値。EMS、全熱交換換気扇及びHCFC破壊による削減を除く) 実際には、EMS、全熱交換換気扇及びHCFC破壊による温室効果ガス削減効果も生じているものと見做せる。			

プロジェクト/プログラムの名称：

ベトナム北部・中部・南部地域の送配電網におけるアモルファス高効率変圧器の導入・拡充（JCM 設備補助事業）

目的：

本プロジェクトでは、ベトナムの配電網においてアモルファス高効率変圧器を普及することにより、温室効果ガス排出量を削減することを目的とする。

受領国：	セクター：	資金合計：	実施年：
ベトナム	エネルギー	19 百万 US ドル (1USD=100JPY)	2014 年以降

説明：

本プロジェクトでは、ベトナム電力公社（EVN）配電公社や地方省の配電会社が管轄するベトナム南部、中部、北部の電力配電網において、計 13,000 台以上のアモルファス高効率変圧器を導入する。電力の配電ロスが低減されることにより、発電由来の CO<sub>2</sub> 排出量を削減する。

プロジェクト/計画の成功へ導く要因：

- ・ 現地変圧器メーカー等を通じて当該変圧器の優位性について地道な啓蒙活動が行われたこと
- ・ ベトナムの配電計画に携わる地域の配電公社・配電会社へ地道な働きかけが行われたこと
- ・ アモルファス高効率変圧器導入による送配電ロスの改善について現地技術担当者の理解が得られたこと
- ・ 政策的な機運が高まっていたこと（ベトナム EVN に対し送配電ロスの改善目標値が到達された）
- ・ アモルファス高効率変圧器の製造・販売が現地で内製化されたこと
- ・ JCM の取組みを通じて省エネ改善だけでなく、温暖化対策に貢献するという新たな環境意識が提案されたこと、等

移転された技術：

本プロジェクトで移転されるアモルファス高効率変圧器は、無負荷損失が従来型（ケイ素鋼鉄コア）の 3 分の 1 になるアモルファスコア（非結晶コア）を適用した配電用の変圧器である。

現在ベトナムで一般に使用されるケイ素鋼の変圧器に比べ変電効率が高く、供給可能電力量の増加が見込めることから、電力需要の増加が続くベトナムにおいて、安定した電力供給の実現に寄与する技術である。

アモルファス高効率変圧器は無負荷損が大幅に低減できることにより、非常に高い省エネ効果が期待できる。例えば 2,000kVA の 50Hz 22kV/6.6kV 型の変圧器の場合、アモルファス変圧器の年間の電力消費量はケイ素鋼の変圧器と比較して、年間 18MWh の電力消費量を抑制することが可能と見込まれている。（本プロジェクトでは、2019 年までに合計 1,810MVA 相当のアモルファス高効率変圧器が導入されることにより、年間約 18,000MWh の電力消費量を削減する試算。ドル換算で年間約 1,200,000 ドル相当の経費が削減される見込み）。

温室効果ガス排出量/吸収量に関する影響（オプション）：

9,532t-CO<sub>2</sub>年（JCM クレジット推計値）。

## 6.5 能力開発

### 6.5.1 ビジョン

2016年11月、パリ協定が早期発効し、世界はパリ協定の実施に向けて動き出している。パリ協定の2℃目標（1.5℃追求）を達成し、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収を均衡させる脱炭素社会に向けては、世界全体での大幅削減が必要であるとともに、気候変動に対する脆弱性を低減し、強靱な社会を構築していくことが必要である。また、同時に、経済成長や雇用の増加、インフラの整備、水・食料・エネルギーのアクセス向上等、持続可能な開発目標（SDGs）を追求していくことが重要である。

このような世界への転換のためには、技術及び社会・経済システム等のイノベーションが必要不可欠であり、インフラニーズが顕在化している途上国においては、ロックイン効果を回避するためにも、まさに「今」、行動を起こしていくことが重要である。途上国における気候変動対策と持続可能な開発を進めるため、我が国の優れた技術・ノウハウを活用しつつ、途上国の課題・ニーズを踏まえながら協働し、イノベーションを起こしていく“Co-innovation（コ・イノベーション）”を推進し、世界全体の温室効果ガスの排出削減に貢献していく。我が国と途上国が連してコ・イノベーションを創出していくために、民間企業や自治体を巻き込みつつ、各国のニーズと我が国の民間企業及び自治体が有する技術・ノウハウのシーズを擦り合わせてソリューションを見出す具体的なプロジェクトの形成を推進する。

さらに、それらのニーズとシーズの“見える化”によってさらなるコ・イノベーションの機会を創出していくためには、途上国において制度面での体制構築や能力開発等の基盤整備を通じて、民間企業や自治体の気候変動対策の機運を強化していくことが重要であることから、今般、「コ・イノベーションのための透明性パートナーシップ（通称：見える化パートナーシップ）」を設立した。

こうした取組に当たっては、国内の関係省庁、関係機関、企業、自治体等、幅広い主体が緊密に協力するとともに、国際機関やNDCパートナーシップ等国際的なイニシアティブとの連携を強化していく。

### 6.5.2 適応のための具体的な取組

#### 6.5.2.1 科学的知見に基づく適応策の構築

適切な適応策を実施していくためには、科学的知見に基づくリスク評価を実施し、それを適応計画に反映していくことが重要であり、先進国・途上国双方における政策プロセスのイノベーションが必要である。このため、我が国は、産官学一体となってこれまでに得られた最先端の技術・ノウハウを集約し、これらを提供することによって、気候リスク情報の整備やリスク評価手法の確立、適応計画の策定を支援していく。

具体的には、二国間の協力により、気候変動の影響評価や適応計画策定の支援を行う。例えば、フィジー、バヌアツ、サモア等の小島嶼開発途上国におけるサイクロン由来の高潮・高波の長期的リスク評価手法確立や、気候変動下での食糧安全保障への影響を地図化する（AMICAF）体制の整備を推進していく。加えて、太平洋地域環境計画事務局（SPREP）との協力を通じた太平洋気候変動センターの設立や、タイの気候変動国際研修センター（CITC）の強化によって、気候変動分野の人材育成を推進していく。

また、アジア・太平洋地域の途上国やアジア開発銀行（ADB）と協力して、同地域の気候リスクや適応策に関する情報基盤である「アジア太平洋適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）」を構築するとともに、国際適応センター（GCECA）とも連携しつつ、気候リスク情報のグローバルな基盤整備に貢献す

る。これらの取組の基礎となる気候モデルの高度化等の研究開発や地球環境情報プラットフォームの構築を引き続き推進する。

さらに、気候変動と安全保障の観点から、2017年9月に発表した「気候変動に伴うアジア・太平洋地域における自然災害の分析と脆弱性への影響を踏まえた外交政策の分析・立案」の報告書を様々な外交分野に活用していく。

こうした取組やこれによって得られた知見・教訓等について、アジア太平洋適応ネットワーク (APAN)、世界適応ネットワーク (GAN)、全球地球観測システム (GEOSS) アジア太平洋シンポジウム等の国際ネットワークを通じて広く共有し、各国とのさらなる連携に活用していく。

### 6.5.2.2 非国家主体による適応行動の促進

各国の適応に関する多様なニーズに応え、地域の実情に合わせたきめ細やかな適応策を実施していくためには、民間企業や自治体の役割が大きい。

このため、防災インフラ技術、早期警戒技術、衛星によって推定された雨量データを活用した天候インデックス保険等、我が国の民間企業が有する先端的な技術・サービスと途上国のニーズのマッチングを行い、民間企業の参画を促し、適応ビジネスを推進していく。また、途上国の地方自治体の適応行動を促進するため、地方の研究者、自治体関係者、コミュニティを交え、影響評価や地方適応計画の策定を支援していく。

## 6.5.3 緩和のための具体的な取組

### 6.5.3.1 NDCの策定・実施・進捗管理に係る能力向上

パリ協定においては、各国はNDCを作成・提出するとともに、NDCで掲げた削減目標を達成するために国内対策を遂行する義務がある。また、効果的な実施を促進するための強化された透明性枠組の下で、各国は対策の実施状況を把握し、報告することが求められている。このように、パリ協定の実施に向けて、途上国の体制整備や能力開発のニーズが増加している。

このため、対策の前提となるGHG排出インベントリの整備や、各国が削減目標を達成するための具体的な計画の策定や対策の特定、目標達成に必要な制度の構築（温室効果ガス排出量算定報告公表制度、国際標準（ISO）を活用した民間による排出削減計画の策定と政府によるその評価・検証の仕組み等）、及び計画の進捗評価等について、我が国の経験・ノウハウを活用し、JICAや国立環境研究所、NDCパートナーシップ等の国際的なイニシアティブと連携し、能力開発や組織体制の整備等の支援を行う。これによって、途上国の企業・自治体における温暖化対策の機運を強化し、対策のインセンティブを付与していく。

具体的には、ワークショップや研修を通じたGHG排出インベントリの国内体制構築・精度向上を支援するとともに、評価モデルの活用による精緻な排出削減シナリオの策定や削減に向けて必要な施策・対策技術の特定を行うことにより、NDCの提出・更新及び実施を支援する。また、透明性向上を促進するため、「透明性のための能力開発イニシアティブ（CBIT）」への拠出を行った。今後、GEF等との連携により、CBITの効果的な活用を推進して途上国の能力開発を支援する。さらに、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）シリーズによる全球規模での継続的な観測やICTを活用したモニタリング手法の開発・普及等を通じ、各国の排出量の把握及び削減取組の透明性担保に貢献していく。

### 6.5.3.2 非国家主体の緩和行動の促進



都市レベル、企業レベルの行動を強化し、更なるイノベーションを創出するため、日本と途上国の都市間における協力及び途上国の都市間の取組の相互学習を推進するとともに、民間企業による途上国における低炭素技術投資を促進する。

具体的には、日本と途上国の都市における連携によって、日本の自治体の有する経験・ノウハウを活用して、都市レベルの GHG 排出インベントリや低炭素マスタープランの策定や制度構築の支援を実施する。日本の企業の気候変動分野での取組を後援する観点からは、日本企業による「2度目標と整合した削減目標 (Science Based Target)」の策定・実施の推進や、産業界による自主的な低炭素社会実行計画を通じたグローバルな排出削減への貢献活動を後押しすることにより、日本国内における排出削減に加えて、世界中に広がる日本企業のバリューチェーン全体の排出削減を推進する。加えて、気候変動対策をビジネス・チャンスと捉える日本気候リーダーズ・パートナーシップ (Japan-CLP) 等の企業連合とも連携し、民間主導の取組を後押ししていく。その他、官民連携による REDD+ (途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減等) を推進する。

#### 6.5.4 コ・イノベーションのための透明性パートナーシップ (見える化パートナーシップ)

6.5.1 ビジョンにおいて述べたとおり、我が国と途上国、国際機関が参画する「コ・イノベーションのための透明性パートナーシップ (見える化パートナーシップ)」を設立した。

本パートナーシップでは、2017年9月25～26日にフィジーで開催した COP23 の公式イベントである COP23 準備ワークショップでの議論を踏まえ、途上国のニーズが高く、かつ喫緊の課題であると考えられる以下の事項について、上述した具体的な取組を組み合わせることによって重点的に支援をする。

- ・ NDC の作成・実施・及びその進捗評価 (具体的な取組については、6.5.3.1 に記載。)
- ・ 適応策の透明性を高めるための気候リスク情報の整備・マネジメント (具体的な取組については、6.5.2.1 に記載。)

これらの分野について、次年度以降、まずはパートナーシップを結んだ2～3ヶ国の途上国を対象に他のドナーや国際機関等と連携して、パイロットプロジェクトを実施する。

また、同パートナーシップの発展に向けて、さらなる資金の動員や協力を促進するため、支援の透明性について、支援資金の規模とともに、支援の効果を見える化するための分析・研究を実施していく。

#### 6.5.5 能力開発支援の提供に関するプロジェクト

我が国が実施している能力開発支援の提供に関する情報は表 6-9 のとおり。



表 6-9 能力開発支援の提供に関する情報 (CTF Table 9)

No.	被支援国/地域	対象領域	プログラム/プロジェクト名	プログラム/プロジェクトの説明
1	アジア・太平洋	複数領域	地球環境に関するアジア太平洋地域共同研究・観測事業	アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)を通じアジア太平洋地域の地球変動研究を推進し、共同研究への途上国の参加を勧め、科学者・政策担当者等に対する科学的な能力開発を推進するとともに、政策と科学のリンクの強化を行う。
2	アジア・太平洋	適応	世界適応ネットワークアジア太平洋地域等事業	UNEPが提唱して設立された世界適応ネットワーク(GAN)及びアジア太平洋適応ネットワーク(APAN)の活動を支援し、域内の政策担当者及び研究者の能力強化のための知見共有を行う。
3	アジア・太平洋	緩和	アジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ第14・15回会合(WGIA14, 15)	環境省と国立環境研究所、開催国政府等の主催により、アジア地域諸国の温室効果ガスインベントリ(排出・吸収目録)の精度向上と、地域の協力関係の促進を目的として、2003年より毎年度開催しているワークショップ。
4	バングラデシュ	適応	災害リスク管理能力強化計画	自然災害の頻発するバングラデシュにおいて、自然災害で被災した脆弱なインフラの復旧・復興、情報伝達機器や救援用機材の整備、災害復旧・復興の仕組み構築及びその実施を行うことにより、政府の総合的な災害リスク管理能力の強化を図り、災害に強靱な社会の構築など同国の持続的開発を通じて、もって社会脆弱性の克服に寄与するもの。
5	東ティモール	適応	持続可能な天然資源管理能力向上プロジェクト フェーズ II	流域レベルで、天然資源管理のためのロードマップ作成、制度強化、人材育成を通じて、森林・流域管理局およびNGO等実施アクターの能力強化に寄与するもの。
6	エルサルバドル	適応	公共インフラ強化のための気候変動・リスク管理戦略局支援プロジェクト フェーズ 2	道路災害リスク削減事業に関する標準仕様書等の作成やパイロットプロジェクトの実施、道路災害に対するリスク管理能力が向上を通じて、道路インフラの脆弱性の低減に寄与するもの。
7	インドネシア	適応	インドネシアにおける地方適応計画策定のための気候変動影響評価支援事業	インドネシアにおいて、自治体が気候変動適応計画を考える上で必要な科学的気候変動影響評価ツールを開発すると同時に適応計画を策定することを通じ、地方において、適応計画策定の一連の作業を行うことのできる人材育成を行う。
8	モンゴル	適応	モンゴルにおける気候変動に関する影響評価と適応計画づくりに関する支援事業	モンゴルにおいて、日本の専門家とともに、科学的・技術的視点による気候変動の影響評価を行うことにより、効果的な国家適応計画の策定を支援する。
9	モンゴル、バングラデシュ、ベトナム、ラオス、インドネシア、カンボジア、タイ、ミャンマー、マレーシア、フィリピン、インド等	緩和	平成27年度二国間クレジット制度の実施のための途上国等人材育成支援事業委託業務	JCM実施のためのキャパシティビルディングを行う。
10	パキスタン	緩和	省エネルギー基準及びラベリング制度にかかる戦略策定・推進プロジェクト	省エネルギー基準及びラベリング制度の義務化を目指し、その実現のためのビジョン、戦略、アクションプランの策定に寄与するもの。
11	パプアニューギニア	緩和	PNGにおける持続可能なGHGインベントリシステム構築のための能力強化プロジェクト	気候変動開発公社(CCCA)の定期的な国家GHGインベントリの作成及び改善に必要な能力、及び関係機関に対するGHGインベントリの理解促進に寄与するもの。
12	ペルー	複数領域	森林保全及びREDD+メカニズム能力強化プロジェクト	環境省の森林保全及びREDD+に関する行政機能の改善、衛星技術の活用技術の改善、森林保全に係るパイロットプロジェクトの実施、及び森林保全にかかわる機関の能力の改善を行うことにより、プロジェクト対象機関の森林保全及びREDD+に関する能力強化を図り、もって向上した技術がペルーにおける森林保全及びREDD+活動に寄与するもの。
13	サモア	複数領域	太平洋気候変動センター建設計画	太平洋気候変動センターを建設することによって、SPREP(太平洋地域環境計画事務局)の気候変動業務の強化及び大洋州地域における各国の人材育成を図り、もって同地域の環境・気候変動に対する強靱性の向上に寄与するもの。
14	サモア	複数領域	大洋州気候変動アドバイザー	SPREP及び大洋州諸国における気候変動対策の能力強化ニーズに基づき、研修プログラムの開発支援等を行う。
15	スリランカ	適応	コミュニティにおける防災能力強化事業	コミュニティの災害能力強化のため以下内容を実施する。①コミュニティレベルでの防災・災害能力強化のためワークショップの実施、および啓発パンフレット・ポスターの作成②前年度事業のフォローアップ
16	タンザニア	適応	全国灌漑マスタープラン改訂プロジェクト	全国灌漑マスタープランの改訂やその実施計画が策定されることを通じ、タンザニアにおける灌漑開発の持続的な強化に寄与するもの。
17	タイ	複数領域	東南アジア地域低炭素・レジリエントな社会構築推進能力向上プロジェクト	タイ国気候変動国際研究センター(CITC)の適応・緩和研修の計画策定・実施に係る能力強化を行い、タイ国及び東南アジア地域の気候変動対策の促進に寄与するもの。
18	タイ	適応	タイにおける適応計画策定に関する支援事業	タイにおいて、適応計画の策定、実施及び資金到達等を効果的・効率的に実施するため、関連組織の横断的な連携体制を構築し、一元的に気候変動リスク及び適応に係るデータを継続的に収集・加工・提供するための人材育成を行う。
19	タイ、インド、ベトナム、インドネシア、中国、フィリピン、ハンガリー、エジプト、メキシコ、ペルー等	緩和	低炭素技術輸出促進人材育成支援事業	我が国企業の現場を活用した研修、海外の企業現場への専門家派遣による技術指導等を支援することにより、先進的な低炭素技術を持つ我が国インフラ・企業の海外展開を促進し、温室効果ガスの削減に貢献する。
20	全世界	複数領域	持続的森林管理及びREDD+に向けた国家森林モニタリングシステム整備のための人材育成	REDD+の実施に向けた国家森林モニタリングシステムの整備のための制度設計に関する研修を行う。