

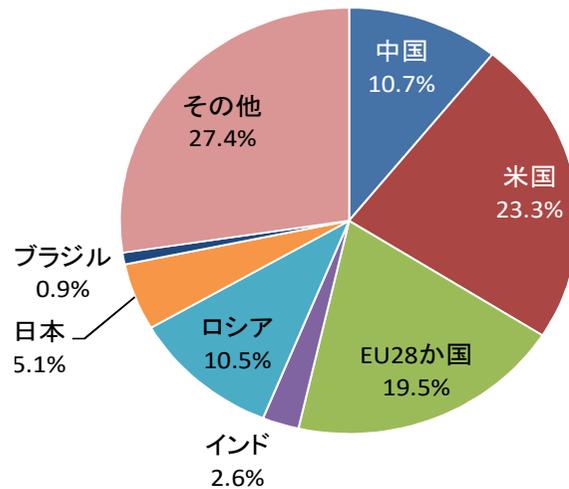
# 気候変動緩和策の国際協力に関する 戦略的な検討について

平成29年10月  
環境省

# 世界のエネルギー起源CO2排出量の推移

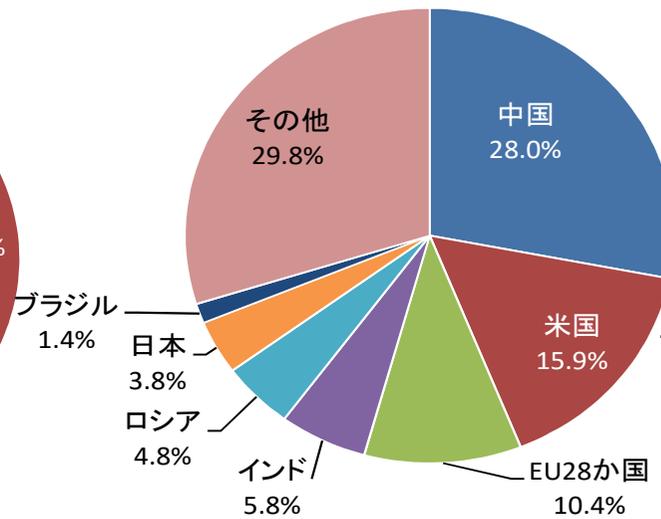
- ◆ **米中2カ国で世界の40%以上**を排出。
- ◆ 気候変動枠組条約締約国196カ国中、**我が国は第5位の排出国**。
- ◆ 今後の排出量は、先進国は微増に対し**途上国は急増する見込み**。

1990年



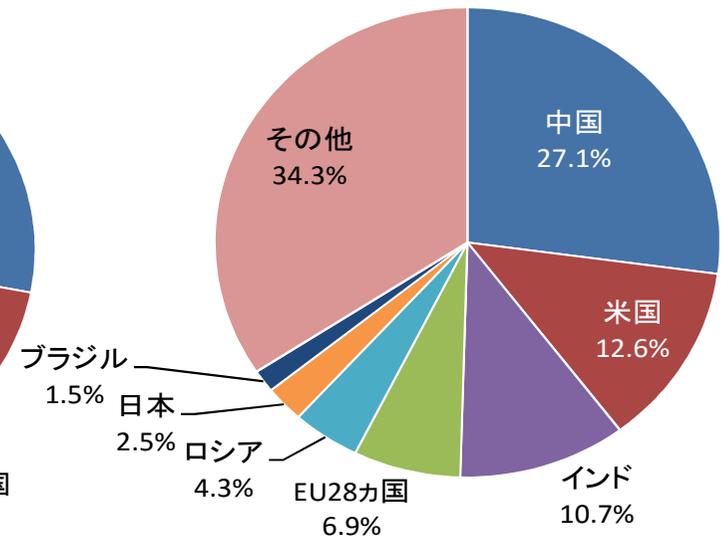
206億トン

2013年(現状)



322億トン

2030年(予測)



348億トン

IEA「CO2 emissions from fuel combustion 2015」「World Energy Outlook (2015 Edition)」に基づいて環境省作成  
 ※2030年はNew Policies Scenarioの値。

# パリ協定の概要

- 2015年のCOP21において、「京都議定書」に代わる、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「パリ協定(Paris Agreement)」を採択。

## 【目的・目標】

- ✓ 世界共通の長期目標として2°C目標(1.5°Cを追及)を設定。このため、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。
- ✓ 気候変動に関する適応能力の拡充、強靱性及び低排出開発を促進。
- ✓ 低排出及び強靱な開発に向けた経路に整合する資金フローを構築。

## 【緩和】

- ✓ 主要排出国を含むすべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新。
- ✓ 我が国提案の二国間クレジット制度(JCM)も含めた市場メカニズムの活用を位置付け。

## 【適応】

- ✓ 適応の長期目標の設定、各国の適応計画プロセスの実施、適応報告書の提出と定期的更新。

## 【実施手段】

- ✓ 先進国が資金の提供を継続するとともに、途上国も自主的に資金を提供。先進国は、広範な資金手段等を通じ、資金動員を率先。
- ✓ すべての国が技術開発・移転に関する協力的な行動を強化。すべての国は途上国の能力強化に協力するとともに、先進国は途上国の能力開発に係る取組の支援を拡充。

## 【透明性枠組】

- ✓ すべての国が共通かつ柔軟な方法で実施状況を報告し、レビューを受ける。報告内容としては、排出インベントリ、削減目標の実施・達成に関する情報、支援(提供した側及び受領した側)とニーズに関する情報等が含まれる。

## 【グローバル・ストックテイク】

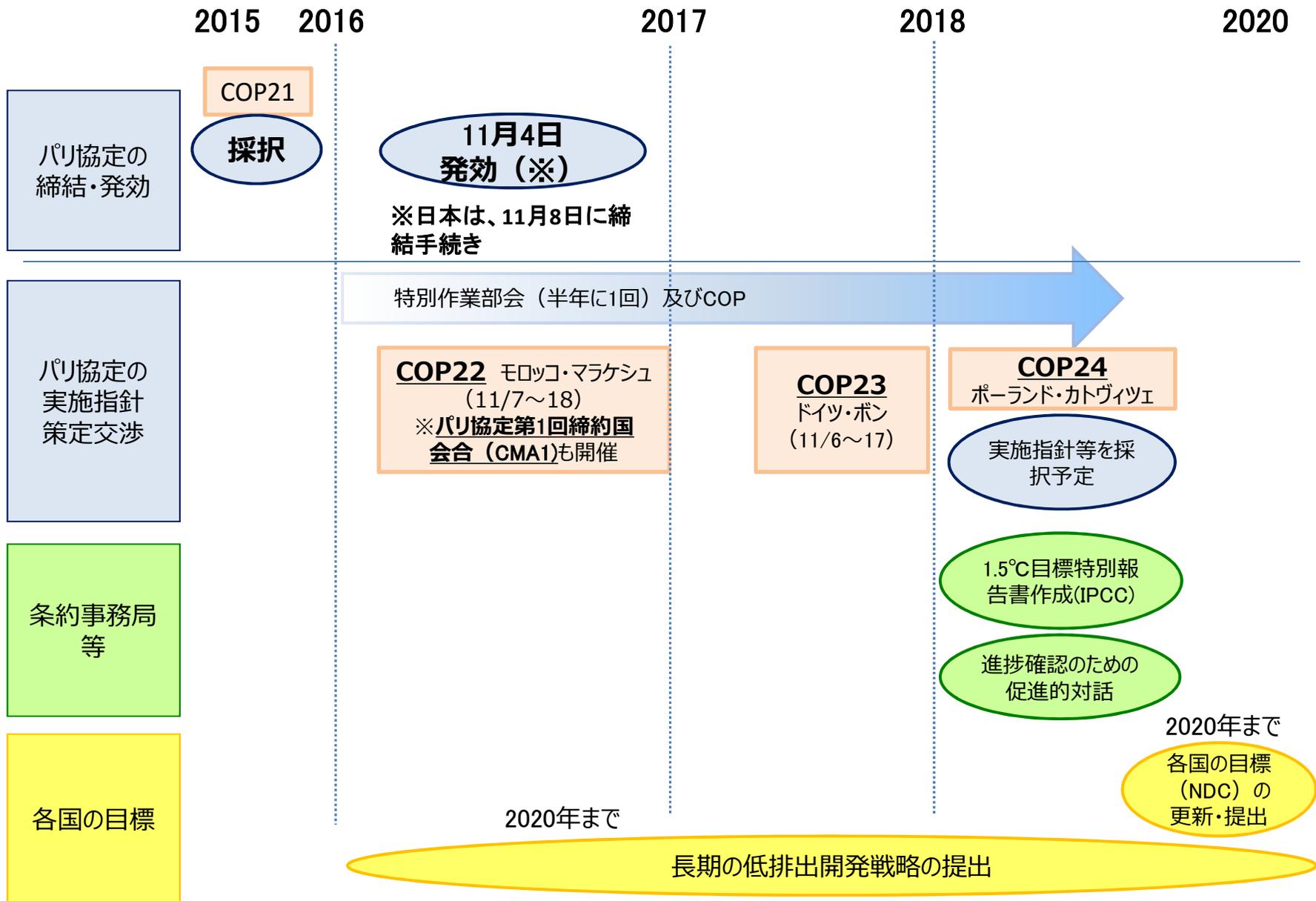
- ✓ 5年ごとに世界全体の実施状況を確認。

# 約束草案(INDC) 主要各国の提出状況(2017年9月時点)

- 各国はCOP21に十分先立って、2020年以降の約束草案(削減目標案)を提出。〈COP19決定〉
- 192か国・地域(欧州各国含む)が提出(条約締約国全体の温室効果ガス排出量の約99%)。
- 先進国(附属書I国)は提出済み。途上国(非附属書I国)も未提出国は3カ国(未提出国:リビア、ニカラグア、シリア)。

先進国(附属書I国)	
米国	2025年に-26%~-28%(2005年比)。28%削減に向けて最大限取り組む。
EU	2030年に少なくとも-40%(1990年比)
ロシア	2030年に-25~-30%(1990年比)が長期目標となり得る
日本	2030年度に2013年度比-26.0%(2005年度比-25.4%)
カナダ	2030年に-30%(2005年比)
オーストラリア	2030年までに-26~28%(2005年比)
スイス	2030年に-50%(1990年比)
ノルウェー	2030年に少なくとも-40%(1990年比)
ニュージーランド	2030年に-30%(2005年比)
途上国(非附属書I国)	
中国	2030年までにGDP当たりCO2排出量-60~-65%(2005年比)。2030年前後にCO2排出量のピーク
インド	2030年までにGDP当たり排出量-33~-35%(2005年比)。
インドネシア	2030年までに-29%(BAU比)
ブラジル	・2025年までに-37%(2005年比) (2030年までに-43%(2005年比))
韓国	2030年までに-37%(BAU比)
南アフリカ	・2020年から2025年にピークを迎え、10年程度横ばいの後、減少に向かう排出経路を辿る。 ・2025年及び2030年に398~614百万トン(CO2換算)(参考:2010年排出量は487百万トン(IEA推計))

# パリ協定に関するスケジュール



# 世界全体の排出削減に向けた我が国のスタンス

安倍内閣総理大臣答弁

(平成29年3月6日 参議院予算委員会 酒井庸介委員(自民))

- 今後、この排出削減と経済成長をしっかりと両立させていかなければならないと考えておりますが、大幅な排出削減を成し遂げつつ経済成長を図る、その鍵こそイノベーションであろうと考えています。革新的な技術開発を官民で進め、創意工夫を重ね、我が国で我が国ならではの強みを生かしていきたいと思っております。この言わば省エネ分野においては日本はトップの技術を持っているわけでありますから、そういう面でしっかりと日本が世界をリードしていかなければならないと、このように思っております。
- 国内での大幅な排出削減を目指すとともに、世界全体の排出削減に最大限貢献をし、我が国の更なる経済成長につなげていく考えであります。このための長期戦略を2020年の期限に十分先立って策定、提出すべく、しっかりと検討していきたいと思っております。

「経済財政運営と改革の基本方針2017」(平成29年6月9日閣議決定)

第2章 成長と分配の好循環の拡大と中長期の発展に向けた重点課題

5. 安全で安心な暮らしと経済社会の基盤確保

(5) 地球環境への貢献

気候変動の脅威に対して世界全体で取り組むため、パリ協定の下、温室効果ガスの国内での大幅な排出削減を目指すとともに、優れた低炭素技術の海外展開により、世界全体の排出削減に最大限貢献し、我が国の更なる経済成長につなげるよう、「地球温暖化対策計画」を推進する。

# 地球温暖化対策計画における国際協力の位置づけ

- 地球温暖化対策計画(2016年5月)における国際協力の位置づけについて、概要は以下のとおり。

- 地球温暖化問題の解決のためには、世界全体で排出削減を行っていくことが必要不可欠であり、排出量が増大している新興国・途上国での排出を削減又は抑制していくことが喫緊の課題。このため、以下の事項に取り組む。

## 【二国間オフセット・クレジット制度(JCM)】

- JCMの構築・実施を通じた途上国への技術普及を図る。これにより、政府事業として2030年度までの累積で5,000万から1億t-CO<sub>2</sub>の国際的な排出削減・吸収量が見込まれる。
- 今後は、国際協力銀行(JBIC)、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、国際協力機構(JICA)、アジア開発銀行(ADB)等の関係機関との連携も含めた更なるプロジェクト形成のための支援等を行う。

## 【産業界による取組】

- JCMのほか、産業界による取組を通じた優れた技術の普及等を促進し、その削減貢献分を「見える化」して示していくなど、その意義を海外に積極的に発信。

## 【世界各国及び国際機関との協調的施策】

- COP21で安倍総理が発表した気候変動関連途上国支援の増額(2020年に官民合わせて1.3兆円)及びイノベーションの促進からなる貢献策「美しい星への行動2.0(ACE2.0)」を着実に実施。
- 緑の気候基金(GCF)について、資金の効果的な活用を図る(日本は15億ドルの拠出を決定)。
- 我が国の経験、知見、教訓、対策技術を活用し、アジア太平洋地域を中心に環境協力覚書の締結や専門家の派遣等による二国間の環境協力を一層推進する。
- 日中韓三カ国環境大臣会合やASEAN+3、EAS環境大臣会合等をはじめ、地域の政策的な枠組みを通じた環境協力を積極的に実施。

# 長期低炭素ビジョンにおける国際協力の位置づけ

- 長期低炭素ビジョン(2017年3月)における国際協力の位置づけについて、概要は以下のとおり。
- 気候変動対策は、世界全体での削減を可及的速やかに進めることが必要であり、JCMや製品ライフサイクルを通じた削減等により、我が国の優れた技術・ノウハウ等を海外へ展開することによって、世界全体での削減に貢献することが重要。そのためには、国内での大幅削減を実現していく中で、我が国産業の国際競争力を高めることが必要。
- JCMは初期コストのみで投資判断をされることが一般的である途上国において、優れた低炭素技術を普及させていくための突破口となる二国間の枠組みである。今後は、これまでの実績を踏まえて、各国における政策的・技術的ニーズに応じた技術の展開により、脱炭素化を見据えた着実な取組を推進していく。
- 緑の気候基金(GCF)の効果的な資金の活用に向けて、先進国としての貢献を続けていく。
- 技術や資金だけではなく、途上国の人材の能力開発も重要であるため、国際機関や各国と連携しつつ、パリ協定の効果的な実施の鍵となる各国の透明性の能力向上等を図っていく。
- 長期にわたる海外削減の貢献に当たっては、我が国の技術的な強みを「見える化」することが重要。
- 我が国の強みを国際競争力に結びつけ、先行利益を適切に受け取るという視点が重要。

# 環境インフラ海外展開基本戦略（2017年7月）

## 【目的】

- 廃棄物処理施設や再エネ・省エネ設備等の環境インフラの導入・普及により公害被害を減らし、公害対策のコストを最小化する「一足飛び型」の発展を目指す必要。
- 日本の環境技術・ノウハウ・制度を途上国に展開することで、途上国の環境改善に貢献するとともに、我が国のビジネス展開に寄与。
- 「インフラシステム輸出戦略」（平成29年度改訂版）において、従来からの気候変動の緩和分野に加え、廃棄物分野が位置付けられたのを踏まえ、環境インフラの海外展開戦略を策定。

## 1. 二国間政策対話、地域内フォーラム等を活用したトップセールスの実施

- 途上国において「ジャパン環境ウィーク」を設定し、政務又はハイレベルも出席して、複数テーマの環境技術等を紹介
- 各地域の途上国の政府関係者、我が国の環境関係企業等を招聘して、「環境インフラシンポジウム（仮称）」を開催。日本の環境インフラ技術やノウハウを発信。

## 2. 制度から技術、ファイナンスまでのパッケージ支援及び経済・社会的効果の発信

### 案件形成

- 技術のニーズとシーズのマッチング及び案件形成支援
- 質の高い環境インフラ導入の長期的な経済的・社会的メリットの発信
- 都市間連携による個別の施策及び案件形成支援

### プロジェクト資金支援

- 二国間クレジット制度（JCM）を核とした個別プロジェクト支援
- 政府関係機関、アジア開発銀行（ADB）の資金の活用、緑の気候基金（GCF）等の気候資金の利用能力支援

### 制度基盤整備

- 法制度や基準、ガイドライン等の制度構築
- 法施行等の人材育成、ノウハウ、能力開発支援

分野別・地域別に戦略的に実施

## 3. 民間企業、自治体、他省庁や国内外の援助機関等と連携し、実施体制を強化

### 環境省内体制の強化

- 環境インフラ海外展開タスクフォースの設置
- 環境インフラ海外展開相談窓口の開設
- 地球環境局、環境再生・資源循環局において、環境インフラ関係の体制強化

### 外部の関係機関・組織等との連携

- 各省及び国内の政府関係機関、国際機関（アジア開発銀行（ADB）等）との連携
- 自治体、民間企業、アカデミア等との連携

# 環境インフラ海外展開基本戦略（気候変動緩和策）

## 分野別方針

- 各途上国が策定している国別削減目標（(I)NDC）の実現可能性の向上及び着実な実施に向けて、各国のNDCの具体的なアクションプラン化を支援する
- 2050年までの長期戦略の策定支援を行うことにより、環境インフラニーズを顕在させ具体的なプロジェクト案件の形成につなげていく。
- これらの諸計画等に基づき、制度構築から個別プロジェクトの案件形成に至るまで、政府関係機関等との連携を図りつつ、各国の段階に応じた支援を行う。

## 具体的アクション

- JCM資金支援事業に加え、ADB等とも連携し、個別プロジェクトの案件形成への資金支援を実施。
- 緑の気候基金（GCF）の利用のための能力開発等を支援。
- セクター別の削減量の定量化、費用対効果を考慮した対策技術の特定といった日本の知見を活用し、温暖化対策実施計画策定を支援。
- 日本の自治体との連携による、都市レベルでのマスタープラン作成等、個別プロジェクトのニーズを同定、案件形成を支援。

# 日本の気候変動対策支援イニシアティブ（2016年11月）

## 概要

- これまで気候変動分野において、我が国の技術や経験に基づき、様々な国際支援に取り組んできたところ。
- COP22において、パリ協定の実施に向け、主な途上国支援を取りまとめ、分かりやすく途上国等に示すためのイニシアティブを発表（2016年11月11日）。

## イニシアティブの主な内容

### 【 1 】緩和：JCM等を通じた優れた低炭素技術の普及

- 二国間クレジット制度（JCM）等を活用し、途上国のニーズに応じた技術支援を実施。

### 【 2 】適応：知見・経験の共有による適応能力の拡充

- 我が国の知見や技術を活用した途上国における適応に関する理解の促進、政策的な進展の支援。
- 特に、途上国における科学的知見に基づく適応計画の策定・実施を支援するため、2020年を目途に「アジア太平洋適応情報プラットフォーム」を構築。

### 【 3 】透明性：透明性枠組につながる人材育成を通じたMRV能力の向上

- ワークショップの開催等を通じ、途上国の測定・報告・検証（MRV）に係る能力向上の取組を充実。

### 【 4 】フロン対策：総合的なフロン排出抑制対策に向けた制度構築の促進

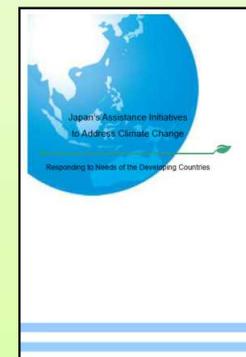
- フロン類の回収・破壊・再生処理等のライフサイクル全体で排出量を低減するための能力開発を支援。

### 【 5 】SDGs：気候変動対策と合わせた持続可能な社会への支援

- 持続可能な開発目標（SDGs）の複数の環境側面から環境改善事業を評価・促進し、脱炭素社会への移行と持続可能な社会づくりを支援。

※下記URLにてプレスリリースを発表済み。

<http://www.env.go.jp/press/103213.html>



イニシアティブ

# 途上国等のNDC（1）

国	タイ（中進国以上）	中国（中進国以上）	インドネシア（低・中進国）	ベトナム（低・中進国）
目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2030年までにBaU比 GHG▲20%（条件無※）</li> <li>■ 2030年までにBaU比 GHG▲25%（条件付※）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2030年頃にCO2排出量をピークアウトさせる他、早期にピークアウトするために最大限に努力</li> <li>■ 2030年までにGDP当たりCO2排出量 2005年比 ▲60-▲65%</li> <li>■ 2030年までに1次エネルギー消費に占める非化石燃料の割合を20%程度に</li> <li>■ 2030年までに森林ストック量を2005年水準から45億m<sup>3</sup>程度積み増し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2030年までにBaU比 GHG▲29%（条件無※）</li> <li>■ 2030年までにBaU比 GHG▲41%（条件付※）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2030年までにBaU比 GHG▲8%</li> <li>■ 2030年までにGDP当たりの排出強度は2010年比▲20%</li> <li>■ 森林被覆率 45%増加（以上 条件無※）</li> <li>■ 2030年までにBaU比 GHG▲25%</li> <li>■ 2030年までにGDP当たりの排出強度は2010年比▲30%（以上 条件付※）</li> </ul>
緩和策に関する具体的な記載	<p>◎再エネの促進等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2036年までに電源の20%、最終エネ消費の30%を再エネとする</li> <li>・2036年までに国家のエネルギー強度を2010年比30%削減 等</li> </ul> <p>◎輸送</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・貨物輸送・旅客輸送の両方を対象とした輸送モーダルシフトの推進</li> </ul> <p>◎廃棄物管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・より効率的で持続的な廃棄物管理、廃棄物焼却発電の促進 等</li> </ul> <p>なお、達成における課題として、再エネ・省エネへの支援不足、送電のキャパシティ欠如、技術能力不足、関連機関の調整不足が挙げられている</p>	<p>◎低炭素エネルギーシステムの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新設石炭火力発電所の平均石炭消費量を300石炭換算g/kWh程度に引き下げる</li> <li>・2020年までに一次エネルギー消費における天然ガスのシェアを10%以上とする</li> <li>・2020年までに風力発電の導入容量を200GW、太陽光発電を100GWとする 等</li> </ul> <p>◎省エネ・低炭素の産業システムの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業化の新たな道を切り開き、循環経済の発展、産業構造の最適化、産業構造調整指針の見直し、大量のエネルギーを消費する、又は汚染物質の排出量が多い産業の拡大を厳格に規制し、生産能力とサービス産業と戦略的新興産業の発展を促進する</li> <li>・電力、鉄鋼、非鉄金属、建築材、化学など主要業種について、エネルギー効率改善を通じて排出量を効果的に管理する 等</li> </ul> <p>◎建物・運輸部門の排出削減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・都市システムと空間配置を最適化し、都市計画、建設、管理の全過程を低炭素開発コンセプトに統合した都市形態を促進する</li> <li>・都市における新築建築物のグリーンビルディングの割合を2020年までに50%とする</li> <li>・輸送手段を最適化し、都市の公共交通資源を適切に配分し、公共交通を優先的に発展させると同時に新エネルギーによる自動車や船舶など、低炭素で環境にやさしい輸送手段の開発と利用を促進する 等</li> </ul>	<p>（緩和策に関する具体的な記載はないものの、土地利用管理の推進や、エネルギーの燃料種別の構成に係る目標値（2025年、2050年）、廃棄物管理の推進等について言及がある。）</p>	<p>◎エネルギーの使用の効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー消費が高い大規模生産施設を中心に、生産、輸送、消費におけるエネルギーの効率的かつ効果的な使用のための技術を革新、高度な管理と運用手順の適用</li> <li>・大都市の公共交通機関、特に高速道路の交通手段の開発 等</li> <li>・先進的なロードマップを策定 等</li> </ul> <p>◎産業と輸送における燃料構造の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネと低GHG排出源の開発・利用</li> <li>・バスとタクシーにCNGとLPGの利用促進、燃料品質管理、排出基準等の実施</li> <li>・化石燃料への補助廃止に向けた政策</li> <li>・省エネラベルの導入、機器の品質基準の整備 等</li> </ul> <p>◎再エネの活用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネ活用のための資金・技術メカニズムの構築、グリッド接続・非接続を問わず再エネを最適活用 等</li> </ul> <p>◎農業・森林分野の取組</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素型農林水産業の研究開発、農業残渣の有効利用</li> <li>・REDD+等への民間セクター参加メカニズムの構築 等</li> </ul> <p>◎廃棄物管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物管理の能力向上、3R促進</li> <li>・LFG活用と廃棄物発電の活用 等</li> </ul>

※ 条件：国際的な資金支援や技術移転の実施、また、排出削減を推進させる国際的なルールの取り決め等が実行されること。（ただし、国によって具体的な表現は若干異なる。）

# 途上国等のNDC（2）

国	インド（低・中進国）	カンボジア（貧困国）	メキシコ（中進国以上）	南アフリカ（中進国以上）	エチオピア（最貧国）
目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年までにGDP単位当たりのCO2排出量 2005年比▲33～35%</li> <li>2030年までに導入される発電容量（累積）の40%を非化石燃料電源</li> <li>2030年までに25～30億tCO<sub>2</sub>eq.の炭素吸収源を創出（以上、条件付※）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年までにベースライン比▲27%のGHG削減（条件付※のみ記載）（エネルギー産業 ▲16%、製造業▲7%、運輸▲3%、その他▲1%、計▲27%）</li> <li>森林：2030年までに森林被覆率を国土の60%に。（2010年57%）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年までにBaU比GHG・SLPC▲25% = GHG▲22% + BC▲51%(条件無※)</li> <li>2030年までにBaU比GHG・SLPC▲40% = GHG▲36% + BC▲70%(条件付※)</li> </ul> <p>SLCP:短寿命気候汚染物質 BC:ブラックカーボン</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025年398 MtCO<sub>2</sub>eq. 2030年614 MtCO<sub>2</sub>eq.</li> <li>2020年と2025年の間を排出量のピークとし、以後、横這いから減少へ（条件有無の明示は無いが、途上国の約束の効果的な実施度合いは先進国の資金支援を含む約束の効果的な実施によるものと記載有り）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年までにBaU比GHG▲64%（▲25MtCO<sub>2</sub>eq.*）（条件付※のみ記載）</li> </ul> <p>*内訳： 農業部門▲90 森林部門▲130, 工業部門▲20, 運輸部門▲10, 建物部門▲5</p>
緩和策に関する具体的な記載	<p>◎以下の優先分野で新たなイニシアチブを開始することを決定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火力発電において、より効率的でクリーンな新技術の導入</li> <li>再エネの導入を促進し、エネルギーミックスにおける代替燃料のシェアの増加</li> <li>輸送部門からの排出量を削減</li> <li>経済、特に産業、輸送、建物及び電気器具におけるエネルギー効率の向上</li> <li>廃棄物起源の排出量を削減</li> <li>気候変動に対して強靱なインフラの構築</li> <li>グリーン・インド・ミッション及びその他の植林プログラムの完全実施</li> <li>気候変動に対する強靱性を強化し、脆弱性を軽減する行動の計画と実施</li> </ul>	<p>◎エネルギー産業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再エネのグリッド接続（太陽、水力、バイオマス、バイオガス）、分散型再エネのオングリッド化、オフグリッド（家庭用PV、小水力等）、最終消費部門における省エネ</li> </ul> <p>◎製造業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>衣料品製造、精米、レンガ窯での再エネ利用の促進と省エネの実施</li> </ul> <p>◎運輸</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大量輸送網整備、車両の維持管理改善、ハイブリッドカー、EV及び電動バイクの使用増</li> </ul> <p>◎その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建物の省エネ化と高効率調理用コンロの推進、バイオダイジェスターや水分離の利用による廃棄物からの排出削減、灌漑及びソーラーランプ向け再エネ使用</li> </ul> <p>◎土地利用・土地利用変化・森林</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>森林地域の再分類、森林ガバナンスの改善、検証された法的な材木の国際貿易の促進。</li> </ul>	（具体的な記載なし）	<ul style="list-style-type: none"> <li>独立系発電事業者からの再エネ調達プログラムを拡張するために30億US\$/年</li> <li>2050年に電源を脱炭素化させるために、総額3,490億US\$（2010年以降）</li> <li>石炭液化プラントにおけるCCSに4.5億US\$</li> <li>電気自動車に5,130億US\$（2010～2050年）</li> <li>水力発電を2030年までに20%とするために、4,880億US\$</li> </ul>	<p>◎GHG排出削減計画は以下の4本柱</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作物と家畜の生産慣行の改善により、食料安全保障の強化と農業従事者の収入の向上とともに、排出削減を実施</li> <li>森林の保全と再構築により、林業経済と生態系サービスの向上とともに、炭素吸収・貯蔵を増大させる</li> <li>再エネ発電を増大させる</li> <li>運輸、産業、民生部門において、最新の省エネ技術を一足飛びに活用する</li> </ul>

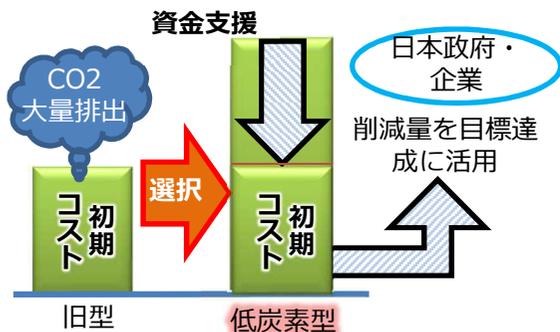
※ 条件：国際的な資金支援や技術移転の実施、また、排出削減を推進させる国際的なルールの取り決め等が実行されること。（ただし、国によって具体的な表現は若干異なる。）

# 我が国の緩和策に関する支援策（資金スキームを中心）

- 我が国では二国間クレジット（JCM）やJICA、JBIC等の機関を通じて、途上国等へ優れた低炭素技術の普及や計画策定に関する支援等を実施。

## 二国間クレジット制度（JCM）

- JCMは日本がリーダーシップを発揮して世界に先駆けて実現した制度であり、国際的にも認められてパリ協定に盛り込まれた。
- JCMを通じて民間企業が持つ技術の海外展開を促進。
- 17か国のパートナー国と協力してJCMを実施しており、国際貢献の要。
- 地球温暖化対策計画によると、民間ベースの事業による貢献分とは別に、毎年度の予算の範囲内で行う政府の事業により2030年度までの累積で5,000万から1億t-CO2の国際的な排出削減・吸収量が見込まれる。JCMについては、温室効果ガス削減目標積み上げの基礎としていないが、日本として獲得した排出削減・吸収量を我が国の削減として適切にカウントする。



※現在のJCMパートナー国（17か国）：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、フィリピン

## 国際協力機構（JICA）

- 気候変動対策の新たな国際枠組みと目標、及び日本政府のイニシアティブを踏まえ、人間の安全保障を確保し、JICAのビジョンとして掲げる「すべての人々が恩恵を受ける、ダイナミックな開発」を実現するために、以下の方針の下、途上国への気候変動対策支援を今後一層拡充し、積極的な国内外への発信を行う。
- 主な支援スキームは、技術協力、有償資金協力(円借款)、無償資金協力、海外投融資

### 重点分野

- ◆ 低炭素、気候変動影響に対応する強靱な都市開発・インフラ投資推進
- ◆ 総合的な気候リスク管理の強化
- ◆ 途上国の気候変動政策・制度改善
- ◆ 森林・自然生態系の保全管理強化

### 協力アプローチ

- ◆ 開発と気候変動対策の統合的実施
- ◆ 多様なステークホルダーとのグローバル・パートナーシップ
- ◆ 日本の強みを生かした協力

### 気候変動に対する支援事例

ベトナム「省エネルギー促進マスタープラン策定プロジェクト」(技協)
インド「デリー-高速輸送システム建設事業」(円借款)
ケニア「オルカリア14・5機地熱発電事業」(円借款)
セネガル「ダカール首都圏開発マスタープラン策定プロジェクト」(技協)
インドネシア「気候変動対策能力強化プロジェクト」(技協)
タイ「バンコク都気候変動マスタープラン（2013年-2023年）作成・実施能力向上プロジェクト」(技協)

## 国際協力銀行（JBIC）

- 途上国における、高度な環境技術を活用した太陽光発電やエネルギー効率の高い発電所の整備、省エネ設備の導入等の高い地球環境保全効果を有する案件に対して、民間資金の動員を図りつつ、融資・保証及び出資を通じた支援（地球環境保全業務：通称GREEN）を実施。
- GREENの支援対象は以下2要件を満たす事業。  
（1）温室効果ガス排出量削減効果が高いなど、地球環境保全効果が高い事業。（2）JBICが求める地球環境保全効果について、事業主体がその効果をMRVできる事業。
- また、JCM特別金融スキームの一環として、JCMへ登録される事業に関し、日本企業の関与の態様（輸出、投資）に応じた支援が検討可能。

### GREENの2015年以降の実績

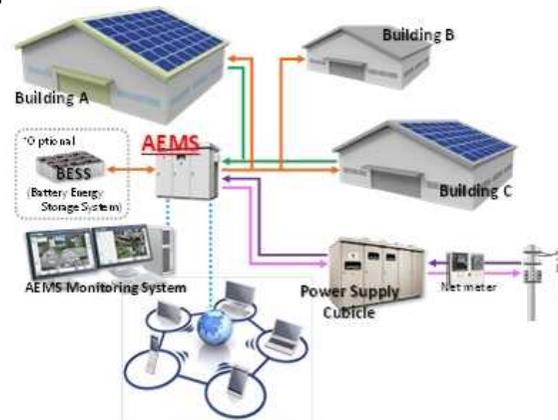
南アフリカ/スタンダードバンク。サブサハラアフリカ諸国の再生可能エネルギー事業（125百万米ドル*1（融資））
トルコ/トルコ開発銀行。トルコの再生可能エネルギー及びエネルギー効率化事業、75百万米ドル*1（融資）
トルコ/トルコ産業開発銀行。トルコの再生可能エネルギー及びエネルギー効率化事業、75百万米ドル*1（融資）
ブラジル/ブラジル国立経済社会開発銀行（BNDES）。ブラジルの再生可能エネルギー事業、50百万米ドル*1（融資）
メキシコ/メキシコ外国貿易銀行。メキシコの再生可能エネルギー及びエネルギー効率化事業、50百万米ドル*1（融資）
中南米/アンデス開発公社。中南米地域における再生可能エネルギー及びエネルギー効率化事業、50百万米ドル*1（融資）
フィリピン/BDO Unibank, Inc.。フィリピンにおける再生可能エネルギー事業、25百万米ドル*1（融資）
エクアドル/エクアドル共和国政府。エクアドルのエネルギー効率化事業、25百万米ドル*1（融資）

# 我が国の緩和策に関する支援策（都市間連携の促進）

- 「低炭素社会実現のための都市間連携事業」を通じ、日本の自治体と海外途上国の都市（パートナー都市）の連携によるマスタープラン作りやそれに基づくJCMプロジェクトの形成を支援することにより、パートナー都市の効果的・効率的な低炭素化を実現。
- 2013年度から2017年2月までに11の国内都市、19の海外都市が参加。

## 気候変動マスタープランの実施 （横浜市・タイ・バンコク都）

- 横浜市とタイ国バンコク都は2013年に都市づくりに関する覚書を締結。2013～2015年にはJICAとの技術協カプロジェクトにより、「バンコク都気候変動マスタープラン（2013～2023年）」を策定。
- 同マスタープランは、①持続可能な交通、②省エネ・再エネ対策の促進、③廃棄物・排水分野の対策、④都市緑化、⑤適応計画から成る包括的な気候変動対策計画。
- 2014年度、2015年度には同マスタープランの計画内容の具体化のため、都市間連携事業を実施。
- この調査の中で実施したバンコクの現地企業と本邦企業とのビジネスマッチングを通じ、現地工場への1.5MWの屋根置き太陽光発電及び先進的EMSによる電力供給をJCM設備補助事業として実施。



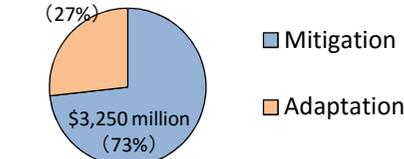
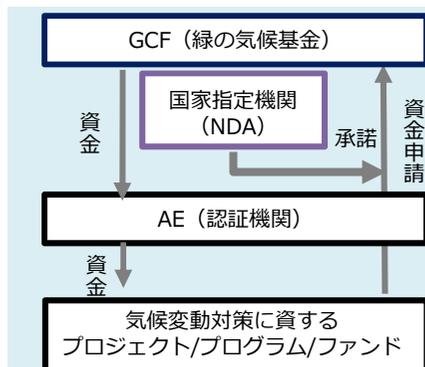
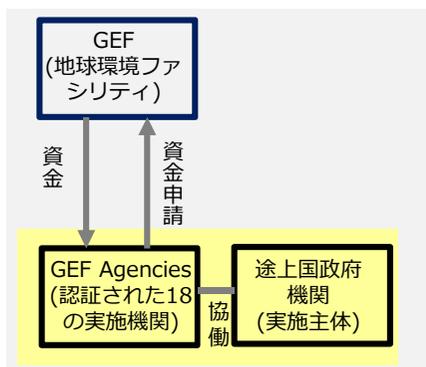
## グリーン成長推進計画の策定 （北九州市・ベトナム・ハイフォン市）

- 北九州市とベトナム国ハイフォン市は、2014年度に1年間かけて「ハイフォン市グリーン成長推進計画」を協働で作成。
- 同計画には、4つの主要分野（廃棄物、エネルギー、交通、カットバ島）とその他分野（上下水・雨水排水、環境保全、グリーン生産）から構成されており、各分野では現状把握をもとに抽出された具体的な15のパイロット事業が盛り込まれている。



# 国際的な基金や開発銀行による緩和策に関する支援策

- 国際気候基金や国際開発銀行を通じて途上国の気候変動対策に係るインフラ整備やソフト面（計画策定や制度・能力強化等）への支援が行われている。

緑の気候基金（GCF）	地球環境ファシリティ（GEF）	世界銀行グループ（WBG）	アジア開発銀行（ADB）
<ul style="list-style-type: none"> <li>● COP16決定によりUNFCCCの下に設立された多国間基金。開発途上国の緩和策と適応策を支援することが目的。これまでの各国の拠出表明額は約103億ドル。GCF資金は、緩和と適応に半分ずつ割り当てられる。</li> <li>● GCFの資金支援ツールはグラント、譲許的融資、保証、エクイティとなっており組み合わせが可能。</li> <li>● 緩和の戦略的優先分野は次の4分野：①発電とアクセス、②運輸交通、③森林・土地利用、④ビル・都市・産業・家電。</li> <li>● 2015年から案件の採択が開始。採択済案件数は43件、採択案件総額は約22億ドル、このうち、グラントが42%、融資が39%、エクイティが18%、保証は1%（2017年7月時点）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● UNFCCCを含む5つの環境関連条約の資金メカニズムとして世界銀行に設置された信託基金。1994年に正式に運営開始。</li> <li>● 開発途上国及び市場経済移行国が、地球規模の環境問題に対応した形でプロジェクトを実施する際に追加的に負担する費用について、原則として無償資金を提供。</li> <li>● 戦略的支援対象分野は、気候変動、生物多様性、土地劣化やオゾン層保護を含む8分野。</li> <li>● 現在GEF第6フェーズ（2014年7月～2018年6月）にあり、日本は6.07億ドル（16.4%）を拠出。</li> <li>● 支援対象のプロジェクトタイプは次の4つ：Full-sized Project、Medium-sized Project、Enabling Activity、Program。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● WBGは2020年までに融資等の気候ファイナンスをポートフォリオの28%（現状は21%）に引き上げることを約束。これにより協調融資も含めて年間290億ドルの気候ファイナンスの実施が見込まれる。本約束の達成のため気候変動行動計画（2016-2020）を策定。</li> </ul> <p><b>世界銀行グループの気候変動行動計画の概要</b></p> <p>本計画では、以下の5つの戦略の変更を提示</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 実施：途上国や企業が策定した計画の実施への支援を加速。</li> <li>② 収束：WBGの気候と開発アジェンダをその戦略や運営と完全に統合させるとともに、地球規模や国家レベルの行動と合致させる。</li> <li>③ インパクトの最大化：国家投資政策・プログラムの形成や民間ファイナンスの動員を含む大規模なインパクトへの焦点を強化する。</li> <li>④ レジリエンス：気候ポートフォリオをリバランスし、適応とレジリエンスへの焦点を強化。</li> <li>⑤ 変革：変革的インパクトの促進に焦点を当てる。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 加盟国数が67カ国となる地域開発銀行。加盟途上国（DMCs）の貧困削減と人々の生活の質の向上を支援。</li> <li>● 2016年に44億ドル超の気候ファイナンス（ほぼ融資）を実施。うち、約73%は緩和。</li> </ul> <p><b>ADB気候ファイナンスデータ（2016年）</b></p>  <p>■ Mitigation (73%) ■ Adaptation (27%)</p>
		<p><b>気候変動行動計画の具体的な目標例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 緩和：30GW以上の再生エネルギーへの支援、クリーンエネルギーに対する民間資金250億ドルの動員等</li> <li>● 適応：気候レジリエントな運輸交通への支援を4倍に引き上げ、1億人以上を対象とする早期警報システムの導入支援、40カ国以上での気候変動対応型農業への投資計画等</li> <li>● 2020年までに炭素排出量の25%を炭素価格制度の対象とし、2030年までにこの割合を2倍にする。</li> <li>● WBSの主要機関として、投融資による途上国の民間セクターを支援する国際金融公社（IFC）は、2020年までに気候投資を現状の年間22億ドルから35億ドルへ拡大させ、さらに年間130億ドルの外部資金を動員することを目標として提示。</li> </ul>	<p><b>ADB事業戦略（気候変動分野関連を抽出）</b></p> <p><b>“Strategy 2020”（2008-2020）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 5つ重点事業分野の一つである“環境”の中で、DMCsの経済の低炭素成長経路への移行支援を提示。</li> <li>● 具体的には、a)エネルギー効率の改善、b)クリーンエネルギー源の使用拡大、c)GHG漏出の削減（埋立地から排出されるメタン等）、(d)公共交通システムの近代化、e)森林伐採の阻止。</li> <li>● また、アジアの都市のGHGの排出削減のための支援やDMCsの政策等における環境配慮の主流化、関連法規制やその実施能力の強化を支援している。</li> </ul> <p><b>“Strategy 2030”（現在、策定中）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 次期長期戦略枠組みとして策定中。ADB支援のビジョンや方向性に加え、ADB支援とSDGsやパリ協定との協調方法も示される予定。</li> <li>● 骨子案では、戦略的的事业分野に、グリーンインフラやNDCの気候アクションへの支援が挙げられている。</li> </ul>

# 諸外国における技術移転・普及に関する支援の事例

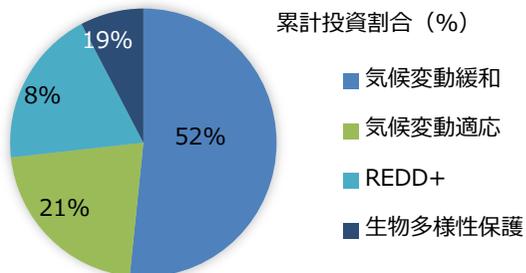
- 諸外国においても途上国における気候変動対策の促進に向けて、先進的な技術の移転・普及に関する支援策等が行われている。

## International Climate Initiative (ドイツ)

- スキーム名：International Climate Initiative (IKI), German
- 管理機関：ドイツ環境省 (BMUB)  
(ただし、国外対策においてはGIZとKfWがメインの予算執行者の模様)
- 目的：途上国における気候変動適応・緩和、生物多様性事業への支援
- 対象者：制限なし
- 対象分野：気候変動緩和（再生可能エネルギー等技術普及を含む）、適応、REDD+、生物多様性
- 資金調達：環境省予算€1億2000万（初期段階はETSでの売却、のちに特別エネルギー・気候変動基金から）\*どちらも環境省の一般予算
- 実績：€17億、666プロジェクト（2008-2015）、CDM/JIに関しては37プロジェクト
- 支援方法：グラント、譲許的融資

代表プロジェクトの事例

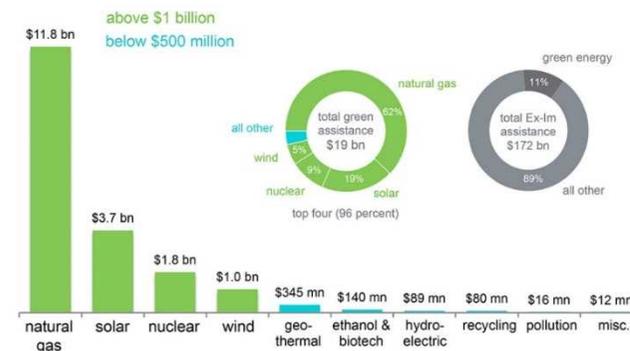
支援対象国	プロジェクト名	対象技術	独環境省
バヌアツ他3か国	RENEWABLE ENERGY USE IN ISLAND COMMUNITIES	再エネ	€260万（無償提供）
アルゼンチン	APPRAISAL MISSION FOR THE CONSTRUCTION OF A SOLAR TOWER POWER PLANT IN ALGERIA	太陽光発電	€25万（無償提供）



## Environmental Export Financing (米国)

- スキーム名：Ex-Im Bank's Environmental Export Financing
- 目的：諸外国への環境負荷の少ない米国製品の輸出サポート、諸外国の米国製品購買者の輸入サポート
- 管理機関：米国輸出入銀行
- 対象要件：米国輸出企業、米国製品の購買者
- 支援ポートフォリオ規模：\$30億以上
- 資金支援の特徴：ローカルコストの最大30%まで等
- 実績：1997年10件 → 2007年68件
- 分野：再生可能エネルギー、エネルギー効率化、排水処理、大気汚染技術、廃棄物処理等
- 支援方法：中長期ローン保証、輸出信用保険、中期保険、プロジェクトファイナンス、長期直接ローン、短期運転資金

Ex-Im Bank Assistance to Green Energy Projects, FY 2007–FY 2014



Source: US Export-Import Bank, Participant-level data, [www.exim.gov/open/participant-level.pdf](http://www.exim.gov/open/participant-level.pdf), accessed May 13, 2014. Produced by Veronique de Rugy and Rizqi Rachmat, Mercatus Center at George Mason University.

グリーンエネルギープロジェクトのうち、天然ガス火力が62%を占め、太陽光など再生可能エネルギーで25%超、原子力が9%となっている。

# 非政府主体の動き（都市・自治体）

## C40（世界大都市気候先導グループ）

- 気候変動対策に関する知識共有や効果的なアクションの推進を目的として構成される、都市間ネットワーク。
- C40では気候変動への取組みを7つのイニシアチブに分類、各イニシアチブの中で合計20のネットワークを形成し、各分野における都市間の協働を活性化。
- 2017年9月27日時点で世界で91の都市が加盟（総人口6億人以上、世界GDPの4分の1相当。日本からは、東京都、横浜市が加盟。）。

## Under 2 MOU

- パリ協定の2℃目標達成へ向け、世界の自治体（州・県・市など）が加盟するリーダーシップ協定。
- 2050年にGHG排出量を1990年比で80～95%削減することを目的とし、加盟地域はUnder2 MOU（了解覚書）に署名し、MOUに則った国際協力を行う。
- 2017年9月27日時点で世界で187の地域等が署名（総人口12億人以上、世界GDPの4割相当。日本は岐阜県が署名。）。

## Global Covenant of Mayors for Climate & Energy

- 気候変動に関する世界最大の都市連盟。2008年設立の「EU Covenant of Mayors（EU市長誓約）」と、2014年設立の「Compact of Mayors（首長盟約）」の2つのイニシアチブが統合したもので、2017年1月より始動。
- 120カ国、7,477の都市（人口で合計6.8億人、世界の9%に相当）から構成される。
- 参加都市は、所在国よりも野心的な削減目標にコミットする。
- C40、ICLEI（持続可能性をめざす自治体協議会）、UCLG（都市・自治体連合）など既存の都市ネットワークと連携。

# 非政府主体の動き（企業）

## WE MEAN BUSINESS (WMB)

- 低炭素社会への移行に向けた取り組みの促進を目的として2014年9月に結成された、世界の有力な企業及び投資家らによる連合体。企業や投資家と国際機関等のイニシアチブを繋ぐプラットフォームの役割を果たしている。
- 企業や投資家は、WMBが奨励するイニシアチブ等の一つ以上誓約する形でWMBに加盟する。
- WMBに参加する企業は614社、総誓約数は1,056（2017年9月27日現在）。
- 上記の活動に加え、これまでに複数のレポートを公表し、気候変動政策への提言を行っている。

## Science Based Targets (SBT)

- CDP、国連グローバル・コンパクト、WRI、WWFによる共同イニシアチブ。世界の平均気温の上昇を「2度未満」に抑えるために、企業に対して、科学的な知見と整合した削減目標を設定することを推奨。
- 目標が科学と整合(2℃目標に整合)と認定されている企業は73社（2017年9月27日現在）。

## RE100

- 事業運営を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す企業組織として2014年に結成。
- RE100には、製造業、情報通信業、小売業などに属する全111社が参画しており、欧米諸国に加えて中国・インドの企業も含まれる。（2017年9月27日現在）
- 各社は再生可能エネルギーの導入実績を毎年、CDP気候変動質問書を通してRE100に報告。その結果が「RE100 Annual Report」に公表される。

# 気候変動緩和策の国際協力に関する検討に当たっての論点

## 基本認識

- パリ協定の下で、各国は緩和の国内措置を遂行するとともに、特に先進国においては、資金等の支援策を通じ、途上国の対策の実施を支援していく義務がある。
- 先進国は、NDCの確実な実施に対する支援等を通じてカーボン・リーケージを回避し、気候変動へのグローバルな対応の実効性を向上させる必要がある。
- パリ協定の実施と我が国の持続的な発展に貢献するため、長期的な視点に立って、戦略的に国際協力を実施していく必要がある。

## 論点

- 世界（途上国）の目指すべき方向性・将来像
- 日本の役割と国際協力のアプローチ
  - ・ 検討のタイムフレーム（2030年、2050年）
  - ・ 重点地域の設定
  - ・ 制度構築、資金支援、技術協力、人材育成等
  - ・ 政府、支援機関、企業、地方自治体等の連携
- 国際協力に係る透明性向上
  - ・ 協力による温室効果ガスの排出削減効果、SDGs等の副次的便益

# 気候変動緩和策に関する国際協力のあり方検討会について

- 本日の議論を踏まえ、10月中旬を目途に「気候変動緩和策に関する国際協力のあり方検討会」を立ち上げる。
- 本検討会においては、関係省庁の参加も予定。
- 本検討会において議論を行い、年度内を目途に考え方を取りまとめる予定。
- 検討結果については、長期戦略の検討等、今後の政府内での議論や国際的な議論の場において活用していくとともに、取りまとめた考え方にに基づき関係省庁及び関係機関による連携を通じた国際協力を推進していく。

## 検討会委員（案）

掛川三千代	創価大学経済学部 准教授
加藤 真	(一社) 海外環境協力センター 理事
川上 敏弘	日本気候リーダーズ・パートナーシップ 代表代行
木村 祐二	(公財) 地球環境センター 常務理事
佐藤 勉	(株) 国際協力銀行 インフラ・環境ファイナンス部門 電力・新エネルギー第2部次長
嶋谷 哲	(独法) 国際協力機構地球環境部次長
高村ゆかり	名古屋大学大学院環境学研究科教授
橋本 徹	横浜市国際局国際協力部長
藤野 純一	(国研) 国立環境研究所社会環境システム研究センター 主任研究員
本郷 尚	(株) 三井物産戦略研究所 シニア研究フェロー
水野 勇史	(公財) 地球環境戦略研究機関 気候変動とエネルギー領域・ディレクター
吉高 まり	三菱UFJモルガンスタンレー証券(株) 主任研究員