

地球温暖化問題をめぐる状況

平成26年7月

経済産業省 産業技術環境局

目次

1. 国際交渉の経緯と今後
2. 2020年以降の将来枠組み交渉
における我が国の対応

1. 国際交渉の経緯と今後

国際交渉の経緯

地球サミット(92年6月 リオデジャネイロ)

・気候変動枠組条約(92年5月採択)を150ヶ国以上が署名

COP3(97年12月 京都)

・**京都議定書**を採択し、先進国の排出削減目標値を合意
・我が国は**6%削減(90年比)**を約束(批准は2002年6月)

京都議定書上の主要国削減目標(90年比)

米国:▲8%	カナダ:▲6%
EU:▲7%	ロシア:±0%
日本:▲6%	豪州:+8%

京都議定書の発効(05年2月)

ただし、
・米国は批准せず
・削減義務は先進国のみ

次期枠組みに向けた交渉の開始(COP13~)

COP15(09年11月 コペンハーゲン)

「コペンハーゲン合意」を留意

COP16(10年11月 カンクン)

「カンクン合意」

・各国が自主的に目標を登録するボトムアップ型の仕組みに合意
・我が国は**前提条件付25%削減(90年比)**を登録(10年1月)

・先進国は削減目標
・中国を含む途上国は削減行動 を登録

GSEP(エネルギー効率向上に関する国際PS(10年9月))

・産業部門の省エネ・環境対応を促進する国際イニシアティブ

COP17(11年11月 ダーバン)

・2020年以降の将来枠組みに向けた検討プロセスに合意
・京都議定書第二約束期間の設置が決定(**日本は不参加**)

COP18(12年11月 ドーハ)

・2020年以降の将来枠組みに関する2015年の交渉妥結に向けた大まかなスケジュールを策定

COP19(13年11月 ワルシャワ)

・各国が自主的に約束草案を提出する方式について合意

・COP21に十分に先立ち(準備が整った国は2015年第1四半期までに)、すべての国に約束草案を提示することを招請

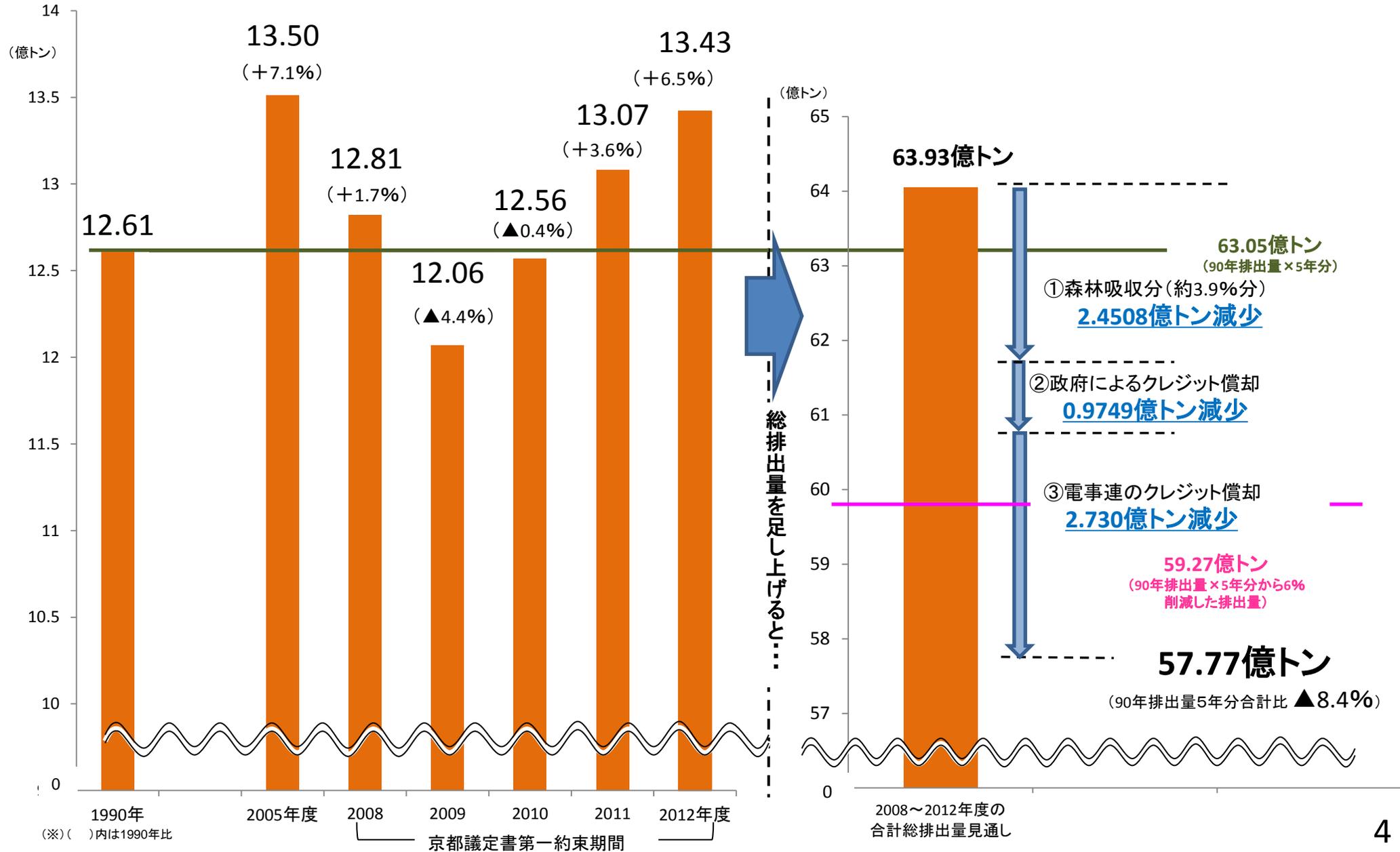
COP20(14年12月 リマ)

・我が国から「攻めの地球温暖化外交戦略」を表明

COP21(15年12月 パリ)

京都議定書6%削減約束の達成見通し

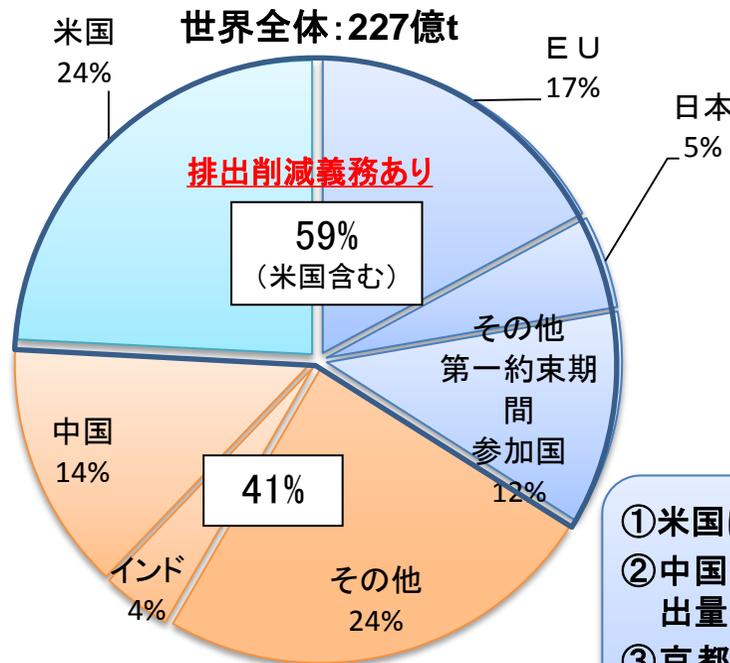
各年ごとの実績／見通し



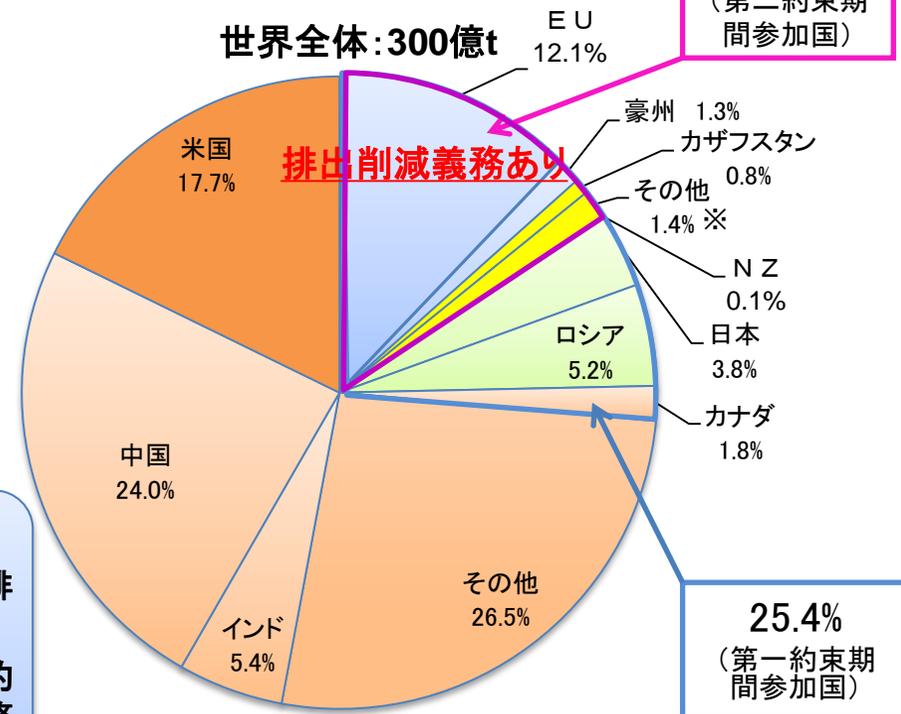
CO2排出量の国別シェア

- COP18のドーハ決定(2012年)により、京都議定書第二約束期間(2013年～2020年)の枠組みが決定。削減義務を負う参加国のカバー率は全世界の排出量の16%(日本は参加せず)。
 - 第二約束期間で義務を負わない国の多くも、COP16のカンクン合意(2010年)に基づき、自主的に定めた目標を国連に登録し、温暖化対策に取り組んでいる。
- ※カンクン合意:世界の温室効果ガス排出を大幅に削減し、すべての国による対策の実施を早急かつ緊急に加速し強化する必要性を確認し、先進国が国連に登録した2020年の目標値及び途上国が登録した行動に留意する。

1997年(京都議定書採択時)
CO2排出量のシェア



2010年
CO2排出量のシェア



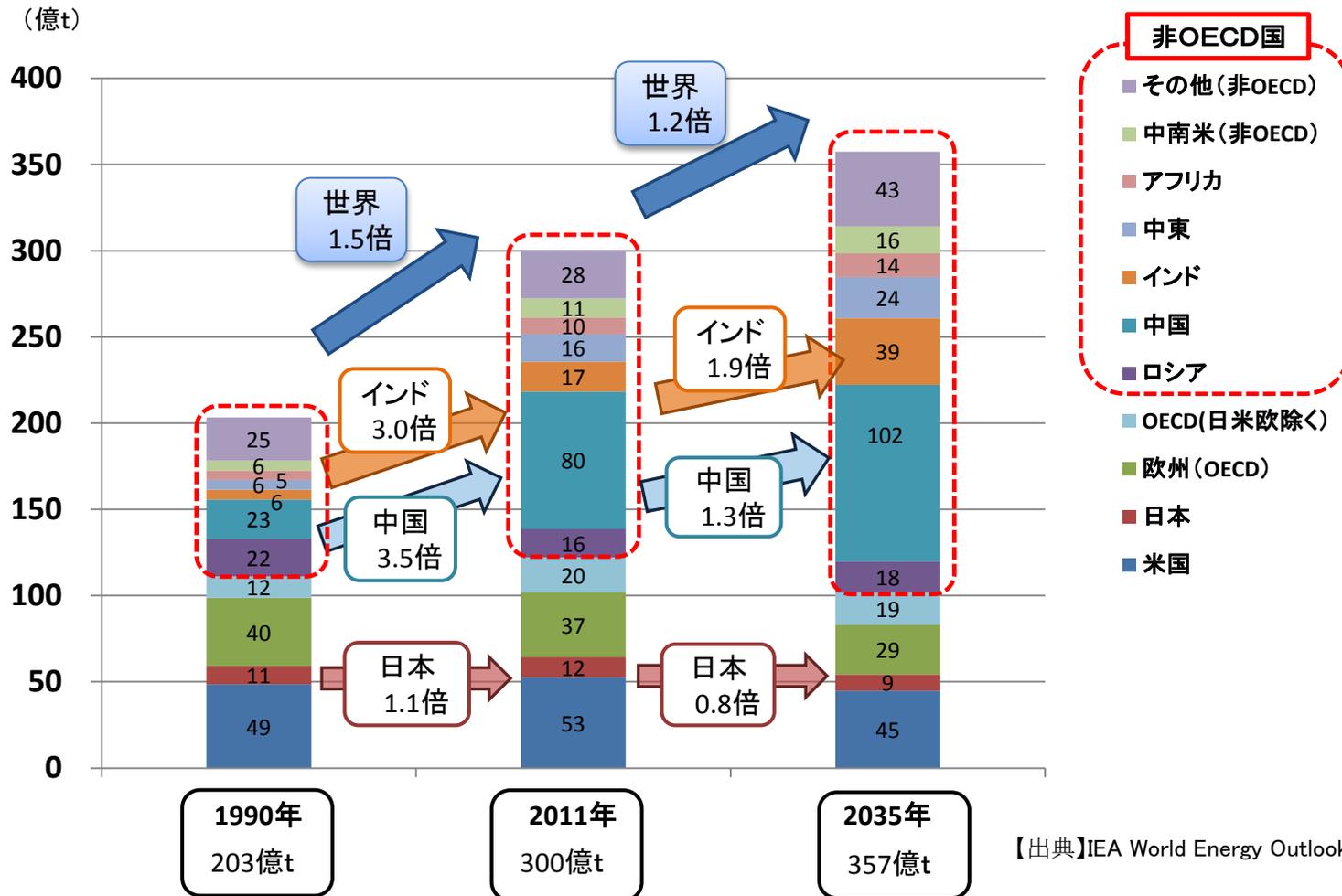
- ①米国は批准せず
- ②中国等途上国の排出量の急成長
- ③京都議定書第2約束期間で削減義務を負うのは、EU、豪、カザフ等のみ

※ウクライナ、ノルウェー、スイス、クロアチア、アイスランド、ベラルーシ、モナコ、リヒテンシュタイン
出典:IEA CO2 emissions from fuel combustion 2012

世界のエネルギー起源CO2排出量 今後の見通し

- 世界のCO2排出量は、2030年に約1.2倍(2010年比)に増加。
- 日米欧等のOECD諸国の排出量は減少する一方で、中国、インド、中東等の非OECD国の排出量が増加し、全体の約7割となる。

世界のCO2排出量の見通し(地域別)



2020年の削減目標:主要国の比較

国名	削減目標	現状等
日本	2005年比で▲3.8% (エネルギー政策およびエネルギーミックスが検討中であることを踏まえ、原子力発電による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定した現時点での目標。)	<ul style="list-style-type: none"> ・今後、エネルギー政策やエネルギーミックスの検討の進展を踏まえて見直し、確定的な目標を設定。 ・2005年比▲0.5% ※2012年度確報値
米国	2005年比で▲17%	<ul style="list-style-type: none"> ・2011年時点では、2005年比▲6%。 ・天然ガス価格上昇や景気回復により、エネルギー起源CO2排出量は前年比で約+2%。
EU	1990年比で▲20% (※1) (京都議定書第2約束期間の目標 。 2020年単年の目標に換算すると90年比▲24%)	1990年比▲19%(EU-28) ※2012年時点 (2009年には、景気後退により一旦90年比▲20%まで削減。)
豪	1990年比で▲0.5%(京都議定書第2約束期間の目標) 。 (2020年単年の目標に換算すると2000年比で▲5%(90年比▲2.6%) なお▲15%~▲25%に引き上げる可能性あり(※1))	1990年比▲2.3%(単年ベース) ※2011年時点
ロシア	1990年比で▲15~25%(※2)	目標見直しの可能性あり(※2)
NZ	1990年比で▲5% (無条件、2013年8月に新たに表明)	—
中国	GDP当たりの排出量を 2005年比で▲40~45%(※3)	2020年における総排出量は90年比4倍程度に抑制
インド	GDP当たりの排出量を 2005年比で▲20~25%(※3)	2020年における総排出量は90年比4倍程度に抑制

(注) (※1)種々の前提条件付き。

(※2)露は、第2約束期間不参加国の京都メカニズム活用の制限や、余剰排出枠(AAU)の繰り越しの制限等がCOP18で決定されたことを受け、目標見直しの可能性あり。

(※3)中国の目標の対象ガスはCO2のみ。インドの目標の対象ガスは明記されていない。

日本の2020年度の温室効果ガス削減目標

- 昨年11月15日の地球温暖化対策推進本部にて、1990年比▲25%に代わる新たな削減目標として、以下の内容を石原環境大臣から報告。国際登録することについて本部員の理解を得て、昨年11月29日に3.8%削減目標を登録。

【25%に代わる新たな削減目標】

- 現時点で、国際的にコミットできる2020年度の温室効果ガス削減目標は、2005年度比で3.8%減とする。

【新目標の性格】

- 原子力発電の活用のあり方を含めたエネルギー政策及びエネルギーミックスが検討中であることを踏まえ、原子力発電による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定した現時点での目標。
- 今後、エネルギー政策やエネルギーミックスの検討の進展を踏まえて見直し、確定的な目標を設定する。

【既存の目標との比較】

- 本目標は、現政権が掲げる経済成長を遂げつつも、世界最高水準の省エネを更に進め、再エネ導入を含めた電力の排出原単位の改善、フロン対策の強化、二国間オフセット・クレジット制度、森林吸収源の活用など、最大限の努力によって実現を目指す野心的な目標。
- 単純には比較できないものの、いわゆる京都目標等既存の目標と原発の削減効果を見込まずに比較した場合、本目標は足下で進展してきた省エネ等の効果を踏まえた相当程度良い数字。

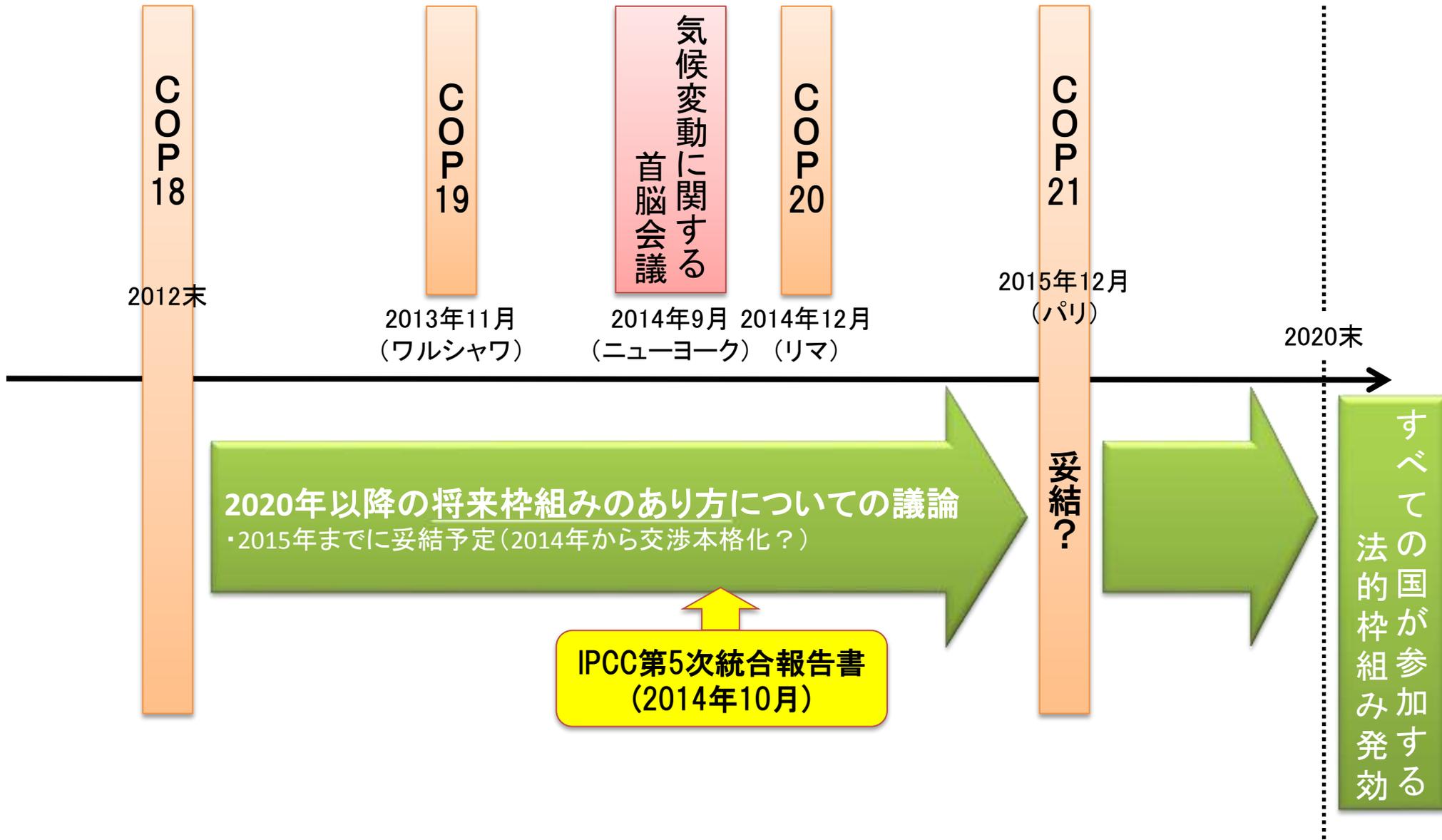
(参考)

一定の前提を置いて、原発の削減効果を見込まずに比較した場合、1997年策定のいわゆる京都目標(2008～2012年)は2005年比で+4.0%、2009年策定の中期目標(2020年)は2005年比で+2.1%。

【新たな削減目標の登録】

- 気候変動枠組条約事務局に登録している25%削減目標を撤回し、上記の性格を有する目標であることを条件として、昨年11月29日に3.8%削減目標を登録。

2020年以降の将来枠組み：交渉スケジュール



- ① 全ての国の参加を再確認するとともに、先ずは各国が自主的に約束草案 (intended nationally determined contribution)を提出する方式について、初めて合意。また、約束草案の作成に当たって途上国を支援することも併せて決定。
(但し、各国が約束草案を提出した後の協議プロセスについては、具体的な議論は進展せず。)
- ② 合意された具体的なスケジュール
 - ・ COP20(2014年12月:リマ)までに、各国の約束草案に盛り込むべき情報を特定。
 - ・ 交渉期限であるCOP21(2015年12月:パリ)より十分に先立って、全ての国に約束草案を提示することを招請。また、準備が整った国に対して、2015年第一四半期までに約束案を提示することを招請。

これまでの経緯

- COP18にて、バン・キムン国連事務総長がCOP18にて、気候変動に関する首脳会議(気候サミット)を2014年に開催することを表明し、参加国から歓迎される。

国連気候サミット開催に向けたアブダビ会合の開催

- 本年5月4日から5日にかけて、9月23日にニューヨークで開催される国連気候変動に関する首脳会議の準備のための会合としてアブダビ会合(アブダビ・アセント)を開催。
- 気候サミットで打ち出す気候変動に対する具体的行動への準備のため、官民のリーダーが集い、気候変動に対処するための新規・既存の取組やパートナーシップについて議論した。
- 気候サミットの成果は国連事務総長の総括としてまとめられる予定。(※気候変動枠組条約に関する交渉からは独立した位置付け)

<気候サミットの主な構成(予定)>

- 1) 各国首脳が野心的な自国の取り組み等を表明する全体会議
- 2) 気候変動対策に関する官民・市民社会の国際協力の具体的な取組を分野別にアナウンスするアクション・プラットフォーム
- 3) テーマ別セッション(科学、コベネフィット等)
- 4) 民間セクターフォーラム(昼食会)
- 5) 広報・ソーシャルメディアによるアウトリーチ、等



2014年

- 7/11-12: MEF@パリ
- 7/14-15: ペータースベルク気候変動対話@ベルリン
- 9/23: 気候変動に関する首脳会議(国連総会の前日)@NY
- 10/8: ICEF第1回会合
- 10/27-31: IPCC総会(第5次統合報告書)@コペンハーゲン
(秋に欧州委員任期満了、米国中間選挙)
- 12/1-12: COP20(各国の約束草案(※)に盛り込むべき情報を確定、交渉テキストの要素を検討)@リマ

2015年

- 5月: 交渉テキストを準備
- 6/4 - 5: G7サミット
- 11/30-12/11: COP21(将来枠組みに関する交渉期限)@パリ

※ COP21より十分に先立って、各国の自主的な約束草案について、全ての国に提示することを招請することを決定。また、準備が整った国に対しては、2015年第一四半期までの提出を招請。

各国の自主的な約束草案の内容

- 各国の自主的な約束草案(INDC)は、その内容について透明性を確保するために十分な情報を提供することが招請されている。約束草案に含めるべき内容についても議論されている。
- 6月4～15日のADP会合では、各国の自主的な約束草案の中に、「緩和」に加え、「適応」や「支援」を含めるかが大きな論点に。結論は10月のADP会合以降に持ち越し。
 - 先進国： 適応と支援は新合意に含まれるべき要素だが、緩和とは性質が異なるので、約束草案に含めることに反対、あるいは任意なものとするべきと主張。
 - 小島嶼国(AOSIS)、後発発展途上国(LDC)、環境十全グループ(EIG)： 緩和重視の視点から適応については先進国と同じ立場。
 - 有志途上国(LMDC)、中南米諸国(AILAC)、アフリカグループ： 各国の自主的な約束草案に適応や支援も含めるべきと主張。

排出削減目標の終了年

- これまで、各国の自主的な約束草案の排出削減の時間枠・終了年については、特に合意がされていなかったところ、6月のADP会合では、共通の時間枠・終了年を求める意見が多く、多くの国から主張された。終了年を一つに統一するか複数の選択肢を許容するかという点を含め、引き続き議論が行われる予定。
 - 小島嶼国等： 緩和の努力の更なる上乗せを容易にするため、2025年に終了年を置くことを主張し、米国等もその方向に傾いている旨を発言した。
 - EU等： 2030年を終了年として志向しているものと思われる。

各国の自主的な約束草案の提出時期

- G7サミットにおいても首脳レベルでCOP19のタイムフレームを確認。(但し、米、EUなどは2015年第1四半期の約束草案提出を主張。)
 - G7首脳声明(6月6日):
「我々は、パリでの気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)に十分先立ち(準備ができる国は2015年第1四半期までに)、我々が自主的に決定する約束草案を示すとともに、他国に対し、我々に続くことを求める。」
(We will communicate our intended nationally determined contributions well in advance of the 21st session of the Conference of the Parties (COP21) in Paris (by the first quarter of 2015 by those Parties ready to do so) and call on others to follow our lead.)
- 中国は、6月6日に解振華・発展改革委員会副主任が、2015年の「早い時期」に約束草案を提出すると表明。
- 他方、豪州、NZ、韓国、ロシアなどは約束草案の提出時期を引き続き明示せず。

資金支援

- COP15で合意した、「先進国全体で2020年までに年間1,000億ドルを動員する」という長期資金目標に向けた資金拡大方法と、COP16にて設立したGCF(緑の気候基金)への資金拠出・運営開始が主な議論の焦点。
- 5月に開催されたGCF理事会で、GCFに初期資金動員を行うための前提となる必須要件(資金配分の方針等)が満たされていることが確認され、初期資金動員プロセスが開始されることになった。
- 6月の交渉会合では、多くの途上国から、GCFへの早期の拠出を求める発言あり。

様々なアプローチの枠組み(FVA)

- 我が国が関心を有する「様々なアプローチの枠組み(FVA)」に関しては、COP18決定に基づき、目的や対象といった事項を含む作業計画が策定されることになっている。
- しかし、昨年のCOP19では、各国の取り組みの情報共有のためのプラットフォーム設立が提案されたが、各国の意見の相違が激しく、何の決定もなされなかった。
- 6月の補助機関会合における交渉では、以下の前進が見られた。
 - 結論文書において、各国のサブミッション提出(本年9月まで)、事務局の技術ペーパー策定というプロセスを決定。
 - FVAを非市場メカニズム等を含む包括的な枠組みとする考えの共有も進んだ。

CDMの手順・手続き見直し

- CDMの手順・手続き見直しの議論において、CCS付きではない石炭火力発電所の扱いが検討されているが、結論は出ず、引き続き議論されることとなった。
 - 伯、中、エジプト等：除外に反対。
 - ノルウェー、AOSIS等：除外を要求。

- 本年1月22日、欧州委員会は2030年に向けた気候変動・エネルギー政策案(A Policy Framework for Climate and Energy in the Period from 2020 to 2030)を発表。
- 欧州委は、欧州理事会と欧州議会に対して、2020年以降の温室効果ガス削減目標を2015年早期にブレッジすることについて、2014年中に同意するように要請。

気候変動・エネルギー政策案の具体的な内容は以下のとおり。

1. 温室効果ガス削減目標

- 2030年の温室効果ガス削減目標を、1990年比▲40%とすることを提案。

(※)より野心度の高い目標案を主張した国(例:イギリス)が存在した模様。一方、チェコ、ポーランド、ハンガリー、スロバキアは、域内の負担配分を一刻も早く決定することと域内の低所得国が目標達成のために必要となる負担にかかる補償制度の早期確立等を要求。

2. エネルギー政策

1)再生可能エネルギー

- EU全体で最終消費エネルギーに占める再生可能エネルギーの比率を27%以上に高める目標を提示。当該目標は、EU全体としては拘束的なものだが、各国への割り当ては行わない方向。

2)エネルギー効率

- 25%程度の省エネルギー(2007年に試算された2030年の一次エネルギー供給のBAUとの比較)が必要と記載。但し、具体的な目標は明記せず。
- 2020年目標(2020年の一次エネルギー供給のBAU比で20%改善)を達成できない可能性があること等も踏まえ、2014年中頃までに欧州省エネ指令を見直す必要性に言及。

3. EU-ETSの改革

- 2021年以降にEU-ETS第4フェーズを実施する旨を明記。また、市場安定化基金を設立する等の改革案を提示。

米国の最新状況

- ◇2030年目標については、2009年、ワクスマン・マーキー法案で42%削減目標(2005年比)が提示されたが、廃案に。
- ◇少なくとも途上国が先進国と「同等の義務」を受け入れない限り、2020年以降の将来枠組みが議会の支持を得られる可能性は低い。
- ◇オバマ大統領は「気候変動」を政権の重要政策と位置付け。しかし、議会の同意を得ずに行える対策しか実施されていない中で、2020年以降の目標をどのように設定するかがポイント。

(主要スケジュール)

- 2014.11 米国議会中間選挙
- 2016.1 大統領予備選挙開始
- 2016.11 大統領選挙

- 昨年6月25日、オバマ大統領は、「1. 米国内の排出削減」、「2. 国内における気候変動影響への準備」、「3. 国際的なリーダーシップ」という3つの柱から構成される「気候変動行動計画」を公表。
同計画において、米国環境保護庁(EPA)に対して、火力発電所に対する炭素排出基準(carbon pollution standards)の設定を指示。また、米国政府による海外での石炭火力発電に対する公的支援の原則中止を表明し、他国や国際機関にも同様の措置を懇願。
- 本年6月2日、EPAは**米国内の火力発電部門からのCO2排出量を2030年までに2005年比で30%削減**することを目指す新たな規制案(通称:「Clean Power Plan」)を公表。
 - ・同案では、州毎の2030年における排出原単位の改善目標案(2012年比)を示し、各州が単独または複数で実施計画を策定することとされている。
 - ・今後の主なスケジュールは以下のとおり。

2014年内	パブリック・コメントや公聴会等で広く意見を聴取。
2015年6月1日	EPAの規制案に関する最終案決定
2016年6月30日	単独州の実施計画案の提出(最終案は、1年延長可)
2018年6月30日	複数州の実施計画の場合の最終案提出期限
2020年	各州における削減目標期間開始

- 中国は近年、国内で気候変動対策を含む環境政策の優先順位を上げている。
 - 2011年10月に北京、天津、上海、深圳等の7都市を排出権取引モデル都市に選定。2013年6月から深圳において正式にオンライン取引を開始。
 - 2012年11月に行った中国共産党代十八次全国代表大会において、自然を尊重、順応し、自然を保護する生態文明理念を打ち立て、社会主義建設に関する「五位一体」に取り入れ、グリーン発展、循環発展、低炭素発展に力を入れることを決定。**中国の経済社会の発展全般における気候変動への対応の位置づけを一層高める方針**を打ち出す。
 - 2013年9月に「大気汚染の防止と管理の行動計画」を発表。重点6地域(北京市、天津市、重慶市、河北省、山東省、山西省)において、2017年末までに2012年の石炭消費レベルから大幅(最大は北京市の50%)に消費レベルを下げることを目標として掲げる。
 - 本年4月に環境保護法を改正し、**環境保護を基本国策として位置づけ**。低炭素・省エネ等の側面における国民の環境意識の向上を図るとともに、環境関連の違法行為の責任を加重し、罰金額を是正を命じた日の翌日から日数によって計算できるよう規定。
- また、米中間で、気候変動に関する協力を進めている。
 - 2013年6月8日、習近平国家主席の訪米に伴い、米中が「モントリオール議定書の専門性と制度を活用することを含め、HFCの生産及び消費の削減で協力する」という合意を発表。
 - 2013年7月1日に開催された米中戦略・経済対話(S&ED)にて、5分野(大型車等の燃費改善、スマートグリッド、二酸化炭素回収・活用・貯留(CCUS)、GHGデータの収集・管理、建築・産業分野のエネルギー効率)における新たなイニシアティブの立ち上げに合意。
 - 2014年2月15日、気候変動に関する米中共同声明を発表し、双方の2020年以降の温室効果ガス削減計画に関する情報交換を含め、政策対話を通じた協力を実施していくことに合意。
- 国際交渉については、本年6月6日に開催されたADP閣僚級会合において、解振華国家発展改革委員会副主任(中国代表団団長)が、中国は、**「約束草案を来年の『早い時期』に提示する予定」**と発言。

2. 2020年以降の将来枠組み交渉 における我が国の対応

「攻めの地球温暖化外交戦略」(Actions for Cool Earth (ACE)) 概要

理念

- 気候システムの温暖化については、疑う余地がない。(IPCC 第5次評価報告書)
- クールアース50から6年。日本は、「美しい星」実現のため、東日本大震災及び原発事故を乗り越えつつ**技術革新**及び**普及**の先頭に立ち、**国際的なパートナーシップ**を強化し、**国際社会をリード**する。
- 「**2050年世界半減、先進国80%削減**」の目標実現に向け、**今こそ具体的なアクションが必要**。日本は「エース」として、その努力の先頭に立つ。

イノベーション: 革新的な技術開発は、この目標実現に不可欠。日本は技術のブレークスルーの先頭に立つ。

➤ 技術の創造 (革新的な技術開発の促進)

- ✓ 2020年度までの国地方の基礎的財政収支黒字化を前提としつつ、官民併せ5年で1100億ドルの投資を目指す。
- ✓ 改訂された環境エネルギー技術革新計画を着実に実行し、これらの技術が世界中で開発・普及されることにより、2050年世界半減に必要な量の約8割の削減が可能。
(CCS(CO2回収・貯留技術)、革新的構造材料、人工光合成、途上国ニーズに応える技術開発)
- ✓ イノベーション加速のため世界の産学官トップによる、いわば「エネルギー・環境技術版ダボス会議」を毎年開催。

アプリケーション: 日本の誇る低炭素技術を展開し、温暖化対策と経済成長を同時実現。

➤ 技術の普及 → 直ちに確実な排出削減を実現

- ✓ 3年間で二国間オフセット・クレジット制度(JCM)の署名国倍増を目指し、協議を加速するとともに、JBICやNEXIと連携したJCM特別金融スキーム(JSF)の創設、JICA等の支援プロジェクトと連携しつつ排出削減を行うプロジェクトを支援するための基金の設置等によりプロジェクト形成を支援する。
- ✓ 技術の国際普及に向けた基盤づくり(例: LEDや遮熱窓等のエネルギー効率性の評価手法を戦略的に国際標準化)

➤ 世界最先端の温室効果ガス観測の新衛星の2017年度打ち上げを目指す。

- ✓ アジアを中心に国別・大都市別の排出量を測定し、削減対策案を提案。対策効果の検証・評価を行う。

パートナーシップ: 脆弱国を支援し、日本と途上国のWin-Win関係を構築、技術展開と技術革新の基礎を作る。さらに、気候変動における国際議論に積極的に関与する。

➤ 官民合わせた途上国支援で2013年からの3年間に計1兆6000億円

(約160億ドル。公的資金は約130億ドルで、先進国に期待される3年計約350億ドルの1/3を日本が担う)

- ✓ 脆弱国への防災支援の重点化(災害復旧スタンドバイ借款、優先条件等、円借款の新制度も活用)。
- ✓ 公的金融手段を活用し、気候変動分野への民間資金の大幅な増大を促す。
- 国際枠組みの構築に向けた議論を日本がリード

現状



イノベーション



アプリケーション



パートナーシップ

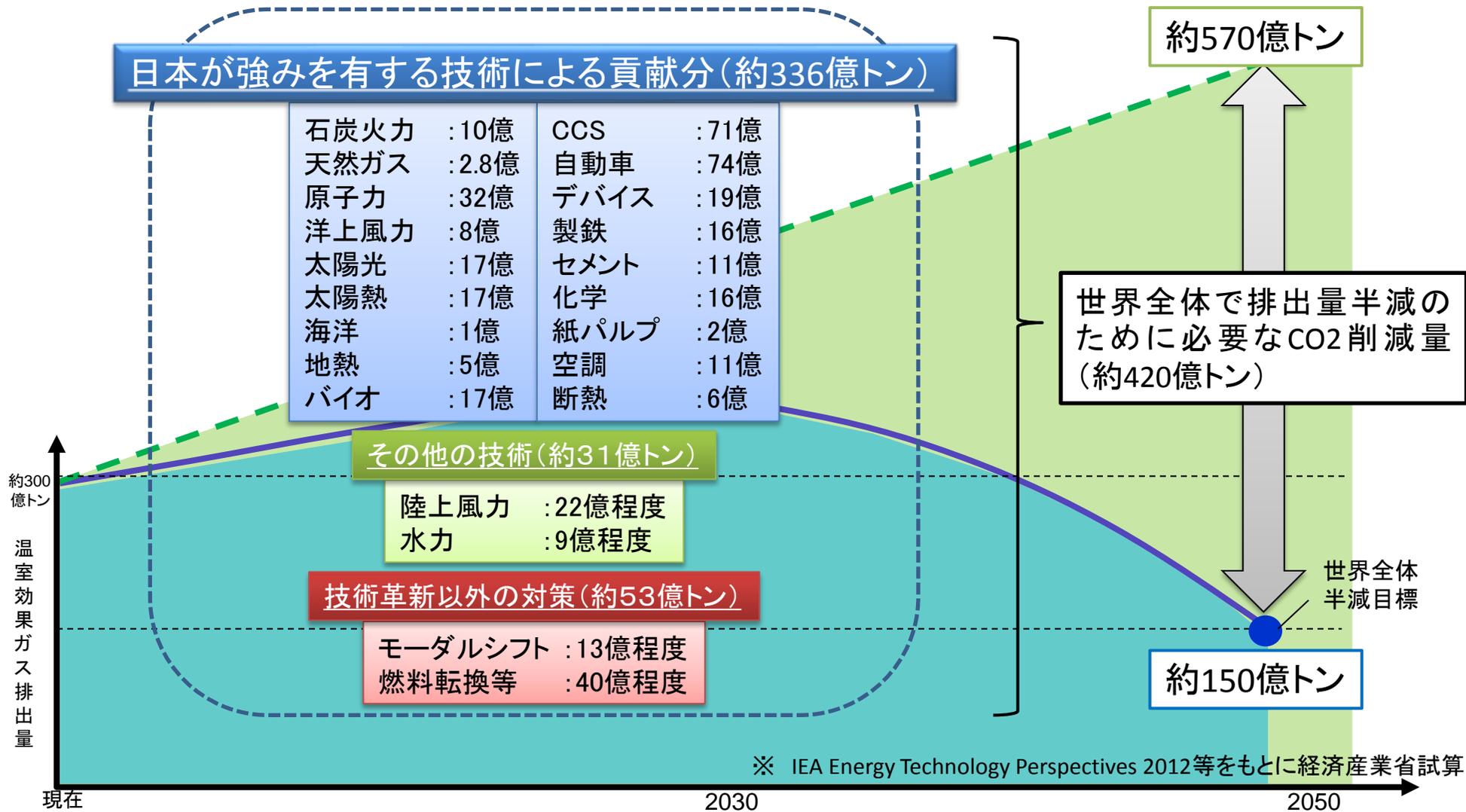


2050年

年間排出量を半減

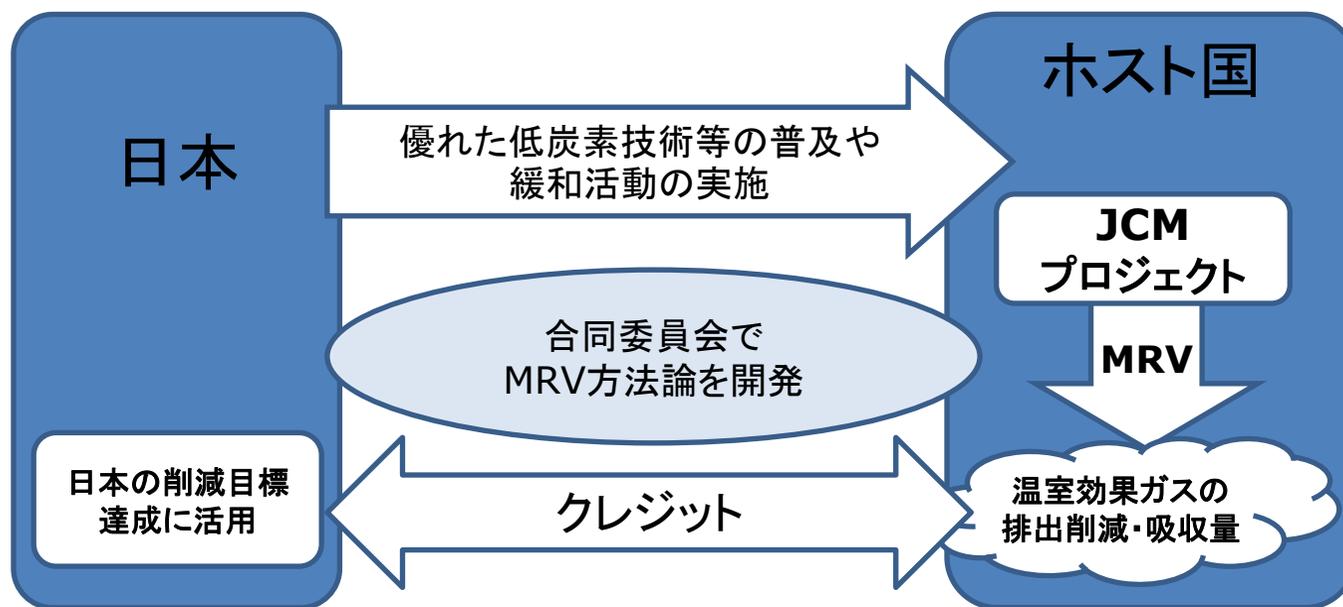
美しい星 (Cool Earth) の実現に技術で貢献

地球温暖化問題解決のための技術の重要性



二国間オフセット・クレジット制度(JCM)の概要

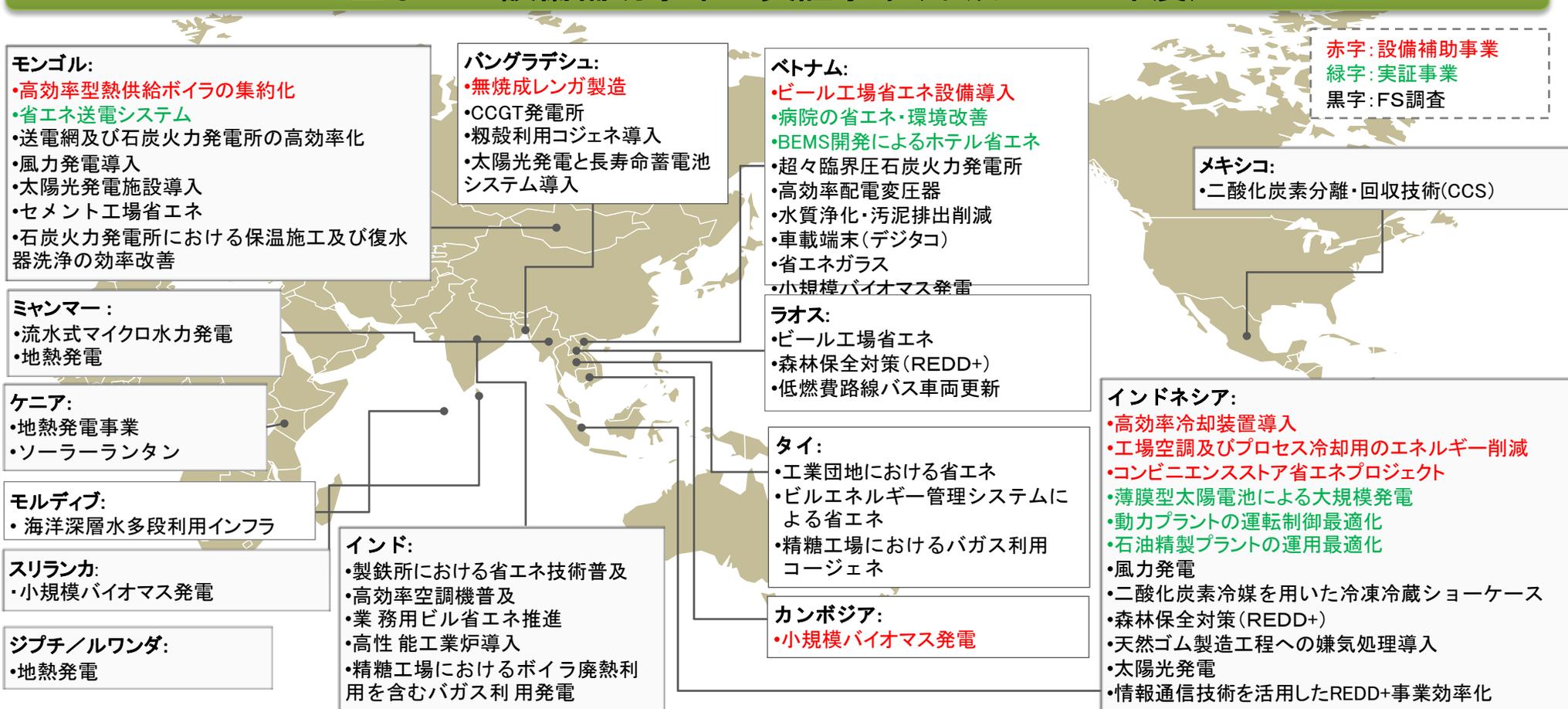
- JCMは、優れた低炭素技術・製品・システム・サービス・インフラの普及や緩和活動の実施を加速し、途上国の持続可能な開発に貢献。
- 日本からの温室効果ガス排出削減・吸収への貢献を、測定・報告・検証(MRV)方法論を適用し、定量的に適切に評価し、日本の排出削減目標の達成に活用。
- 現在、11カ国(モンゴル、バングラデシュ、エチオピア、ケニア、モルディブ、ベトナム、ラオス、インドネシア、コスタリカ、パラオ、カンボジア)とJCMに係る二国間文書に署名済み。
- 2016年までにJCM署名国を16か国まで増やすことを目指す。



JCMプロジェクト形成の推進に向けた取組

○ プロジェクト実証や設備補助事業の積極的な推進、JBICやNEXIと連携したJCM特別金融スキーム(JSF:JCM Special Financing Scheme)の創設、関係省庁及び開発・金融機関等との協議会の活用等に取り組む。

主なFS／設備補助事業／実証事業(平成22～25年度)



1. JCM実証事業

- 概要: NEDO(独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)の委託事業として、JCMの活用により、CO2排出削減効果の定量化(見える化)を行い、低炭素技術・製品等の省エネ効果等の有効性を実証するとともに、本制度の本格的な運用に向けた課題の抽出やフィードバックを行う。
- 平成26年度予算: 60億円
- 委託項目: 実証設備の導入工事、実証試験運転、JCMの活用(MRVの実施等)
- JCM実証事業の要件・審査基準(一部)
 - 日本の優れた技術、ノウハウ、製品等の活用が見込まれ、プロジェクト実施及び提案された技術の普及による排出削減効果が高いこと。
 - プロジェクト実施によるMRV方法論の有効性が確認できること。
 - 共同事業として実施され(応募者は日本登記法人)、3年以内に実証が終了するプロジェクトであること。

2. JCM実現可能性調査(FS)

- 概要: ①排出削減プロジェクトの発掘・組成
②同プロジェクトによる排出削減量の評価方法の構築・適用
③相手国政府に対する政策提言の実施

3. キャパシティ・ビルディング

- 概要: 途上国側で低炭素技術・製品を導入した際の排出削減量を計測する人材等を育成。

「攻めの地球温暖化外交戦略」において、JCMプロジェクト形成促進のために、JBIC・NEXIと連携した新たな金融支援スキーム「JCM特別金融スキーム(JSF)」を創設。



- JCM案件に対して、事業開発等金融を適用する。
- 輸出金融、投資金融による支援も実施。



- 海外事業資金貸付保険等において、新たにJCM案件を地球環境保険特約*の適用対象とし、非常危険の付保率を100%に引き上げ。

* 地球環境保険特約: 我が国企業からの関係機器の輸出やプロジェクト参画に際して、非常危険(紛争、テロ、自然災害、収用等のカントリーリスク)の付保率が100%となる。 cf) 通常、非常危険の付保率は、95%~97.5%
適用対象の保険は、貿易一般保険、貿易代金貸付保険、海外投資保険、海外事業資金貸付保険。

- エネルギー・環境分野のイノベーション加速を通じた地球温暖化問題の解決のため、世界トップレベルの科学者、政策担当者、ビジネスパーソンが一堂に会し、議論する「エネルギー・環境技術版ダボス会議」を今年から毎年日本が開催する。
- 昨年10月6日(日)に開催されたSTSフォーラムで、安倍総理から、本フォーラムの開催を提案。



- ◇目的: エネルギー・環境分野のイノベーションとその普及をいかに加速させるべきか、またそのために、産業界、学术界、各国政府間の協力をいかに強化していくべきかについて、世界の産学官のトップが集い、議論を行う。
- ◇主催: 経済産業省、NEDO(外務省、環境省共催)
- ◇日程: 10月8日(水)(7日(火)夜にレセプションの予定)
- ◇場所: 東京
- ◇その他: 毎年、京都で世界一流の科学者、企業経営者等が集うSTS (Science and Technology in Society) フォーラムと連続した日程で開催。(STSフォーラムは本年2014年10月5日(日)から7日(火)で開催予定)

ICEFのプログラム及びスピーカー(案)

2014年10月7日

夕食会

2014年10月8日

平成26年6月30日時点

09:00 - 09:30 開会式

<開会の辞>

安倍 晋三 日本国 内閣総理大臣 [調整中]

茂木 敏充 日本国 経済産業大臣

<基調講演>

内山田 竹志 トヨタ自動車株式会社 代表取締役会長

09:30 - 11:00 本会議①

イノベーションを通じた気候変動問題の取組

気候変動問題への将来予測を概観し、この長期的課題に向けたイノベーションの役割について、政策

担当者・民間事業者・研究者等、異なる立場から議論する。

アーネスト モニーツ 米国エネルギー長官 [調整中]

グエン ミンクアン ベトナム天然資源環境大臣

佐々木 則夫 経団連副会長、東芝取締役副会長

ローレンス トゥビアナ パリ政治学院教授、フランス開発庁理事会理事長、持続可能開発・国際関係研究所所長、パリ気候変動会議特別代表

山口 光恒 東京大学客員教授、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第三作業部会執筆者

11:00 - 11:30 休憩 (ネットワーキング)

11:30 - 13:00 本会議②

気候変動問題に向けたイノベーションの促進策

イノベーションの促進と普及に向けた戦略について、政策担当者・民間事業者・金融機関・研究者等の異なる立場から議論する。

エドワード デイビー 英国エネルギー・気候変動大臣 [調整中]

スコット ラング シルバー スプリング ネットワークス会長・社長・最高経営責任者

リチャード レスター マサチューセッツ工科大学教授

オグンラデ デビッドソン 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第三作業部会共同議長、元シオラレオネエネルギー・水資源大臣

石井 菜穂子 地球環境ファシリティ事務局長

13:00 - 14:00 昼食 (ネットワーキング)

14:00 - 16:30 分科会※各分科会とも4-5名のスピーカーを予定

太陽光発電

<座長: アダム ヘラー テキサス大学リサーチプロフェッサー>

地熱発電

<座長: 周 大地 中国国家発展改革委員会エネルギー研究所前所長、シニアリサーチプロフェッサー>

次世代自動車技術

<座長: デービッド サンダロー 元米国エネルギー省 (DOE) 次官補>

省エネ技術

<座長: 安井 至 製品評価技術基盤機構 (NITE) 理事長>

スマートコミュニティ

<座長: 山地 憲治 地球環境産業技術研究機構 (RITE) 研究所長>

イノベーション創出と普及における公的機関の役割

<座長: ホーセン リー IPCC 副議長、韓国啓明大学校環境大学学長>

先進国と途上国の協力

<座長: ホセ マリア フィゲーレス 元コスタリカ大統領> [調整中]

16:30 - 17:00 休憩 (ネットワーキング)

17:00 - 18:30 閉会式

19:00 - 21:00 夕食会

ICEF運営委員

茅 陽一（委員長）	地球環境産業技術研究機構（RITE）理事長
サリー ベンソン	スタンフォード大学 教授
周 大地	中国国家発展改革委員会エネルギー研究所 前所長、シニアリサーチプロフェッサー
オグンラデ デビッドソン	気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第三作業部会共同議長、元シオラレオネエネルギー・水資源大臣
ジョーグ エルドマン	ベルリン工科大学教授
ホセ マリア フィゲーレス	元コスタリカ大統領
アダム ヘラー	テキサス大学リサーチプロフェッサー
川口 順子	明治大学国際総合研究所特任教授、元外務大臣、元環境大臣
ホーセン リー	IPCC副議長韓国啓明大学校環境大学学長
ネボイシア ナキチェノヴィッチ	国際応用システム分析研究所副所長
グウィン プリンズ	ロンドン経済大学名誉教授ハートウェルグループ共同議長
デービッド サンダロー	元米国エネルギー省次官補
イスマイル セラゲルディン	アレキサンドリア図書館長
スーザン ソロモン	マサチューセッツ工科大学教授、IPCC第一作業部会共同議長
ローレンス トゥビアナ	パリ政治学院教授、フランス開発庁理事会理事長、持続可能開発・国際関係研究所所長、パリ気候変動会議特別代表
安井 至	製品評価技術基盤機構（NITE）理事長

参加者

各国の政府・産業界・学界等から500人程度、招待者（無料）

公式ホームページ

<http://www.icef-forum.org>

お問い合わせ

【ICEF事務局】

E-mail: icef-reg@congre.co.jp

GHG排出量の国際比較

	1990		2011		2012	
	GDP当たり (kg/\$) (US\$;2005年価格市場 為替レート換算)	人口当たり (t/人)	GDP当たり (kg/\$) (US\$;2005年価格市場 為替レート換算)	人口当たり (t/人)	GDP当たり (kg/\$) (US\$;2005年価格市場為 替レート換算)	人口当たり (t/人)
日本	0.32	10.10	0.28	10.27	0.29	10.58
EU	0.56	11.82	0.31	9.10	0.31	8.97
米国	0.77	24.44	0.51	21.31	0.48	20.40

※1 2012年の人口や将来の経済成長率については仮定に基づく推定値

※2 実績値は、人口:国連統計2012、GDP:IEA統計(2013年版)、GHG排出量(2014年UNFCCCインベントリ)を用いて試算

エネルギー基本計画(平成26年4月11日 閣議決定)(26ページより抜粋)

3. 政策の時間軸とエネルギーミックスの関係

エネルギーミックスについては、各エネルギー源の位置付けを踏まえ、原子力発電所の再稼働、固定価格買取制度に基づく再生可能エネルギーの導入や国連気候変動枠組条約締約国会議(COP)などの地球温暖化問題に関する国際的な議論の状況等を見極めて、速やかに示すこととする。

2030年の日本の温室効果ガス削減見通し(過去)

	(参考) 2010年度実績	2009年策定中期目標 (麻生目標:長期需給見通し再 計算最大導入ケース)	2010年エネルギー 基本計画	2012年革新的エネル ギー・環境戦略 (エネ環選択肢・成長ケース)
削減見通し	▲0.3%(90年比) ▲7.0%(05年比)	▲18%(90年比) ▲27%(05年比)	▲30%(90年比) ▲40%(05年比)	▲9~18%(90年比) ▲15~23%(05年比)
原子力 (発電電力量に 占める割合)	26% (前提) 稼働数:54基 設備利用率:67%	49% (前提) 新增設:+9基 設備利用率:約80%	52% (前提) 新增設:+14基以上 設備利用率:約90%	0~23% (前提) 震災を踏まえ、新增設や設備 利用率の想定は置かず
再エネ (発電電力量に 占める割合)	10% (うち水力7%)	19% (うち水力9%)	21% (うち水力11%)	23~28% (うち水力10%)
省エネ (原油換算最終 エネルギー消 費量)	387百万kl	346百万kl	340百万kl	340百万kl

※2009年策定中期目標と、2010年エネルギー基本計画における削減目標(見通し)はエネルギー起源CO2の数字

※再エネは揚水発電(それぞれ総発電電力量の1%程度)を除く数字

エネルギー基本計画(平成26年4月11日 閣議決定)(15ページより抜粋)

1. エネルギー政策の基本的視点(3E+S)の確認

エネルギー政策の要諦は、安全性(Safety)を前提とした上で、エネルギーの安定供給(Energy Security)を第一とし、経済効率性の向上(Economic Efficiency)による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合(Environment)を図るため、最大限の取組を行うことである。

(1) 再生可能エネルギー

- 有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源。3年間、導入を最大限加速。その後も積極的に推進。
- 再生可能エネルギー等関係閣僚会議を創設し、政府の司令塔機能強化、関係省庁間連携を促進。
- これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した水準※を更に上回る水準の導入を目指し、エネルギーミックスの検討に当たっては、これを踏まえる。

※「長期エネルギー需給見通し(再計算)」(2020年13.5%(1,414億kWh))、「2030年のエネルギー需給の姿」(2030年約2割(2,140億kWh))

(2) 原子力

- 優れた安定供給性と効率性を有しており、運転コストが低廉で変動も少なく、運転時には温室効果ガスの排出もないことから、安全性の確保を大前提に、エネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源。
- いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原発の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原発の再稼働を進める。
- 原発依存度については、省エネ・再エネの導入や火力発電所の効率化などにより、可能な限り低減させる。その方針の下で、我が国の今後のエネルギー制約を踏まえ、安定供給、コスト低減、温暖化対策、安全確保のために必要な技術・人材の維持の観点から、確保していく規模を見極める。

(3) 石炭

- 安定性・経済性に優れた重要なベースロード電源として再評価されており、高効率火力発電の有効利用等により環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源。

(4) 天然ガス

- ミドル電源の中心的役割を担う、今後役割を拡大していく重要なエネルギー源。

(5) 石油

- 運輸・民生部門を支える資源・原料として重要な役割を果たす一方、ピーク電源としても一定の機能を担う、今後とも活用していく重要なエネルギー源。

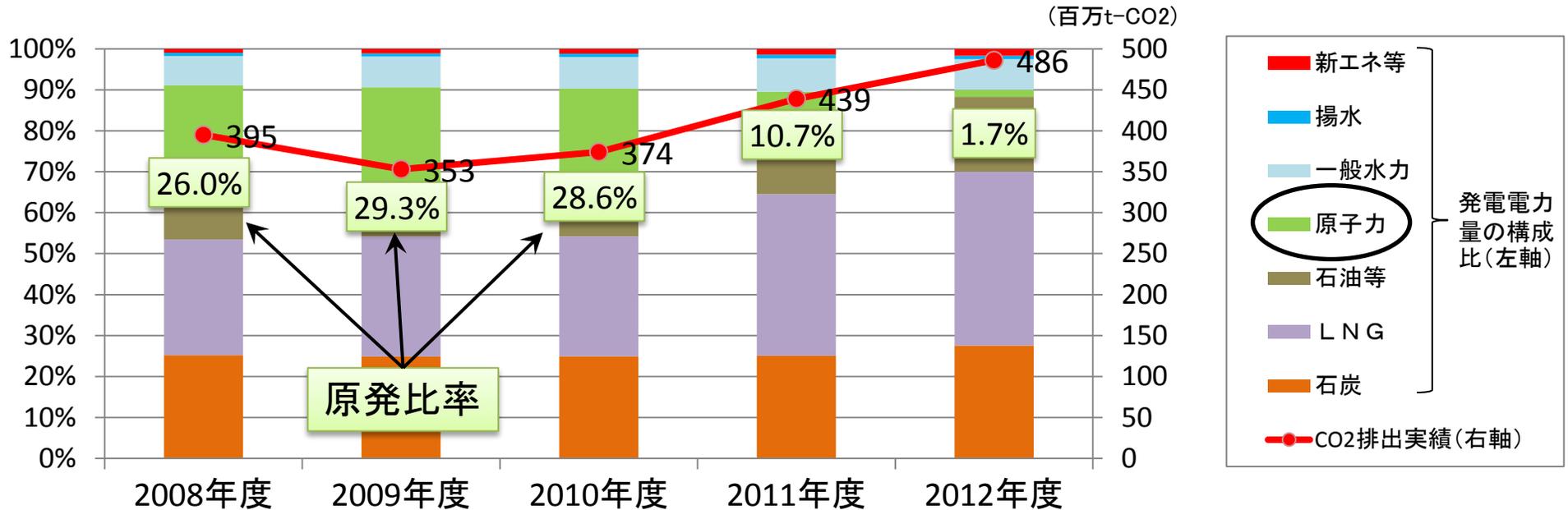
(6) LPガス

- ミドル電源として活用可能であり、緊急時にも貢献できる分散型のクリーンなガス体のエネルギー源。

一般電気事業者によるCO2排出実績と原発比率

○ 震災以降、原発代替のための火力発電の焼き増しによって一般電気事業者によるCO2排出量が増加している。

○発電電力量の電源構成の推移と一般電気事業者によるCO2排出実績



【出所】資源エネルギー庁「電源開発の概要」、「電力供給計画」をもとに作成

○電源別の排出係数

石炭火力	LNG火力	石油火力	原子力	水力等再エネ
0.82	0.40	0.66	0	0

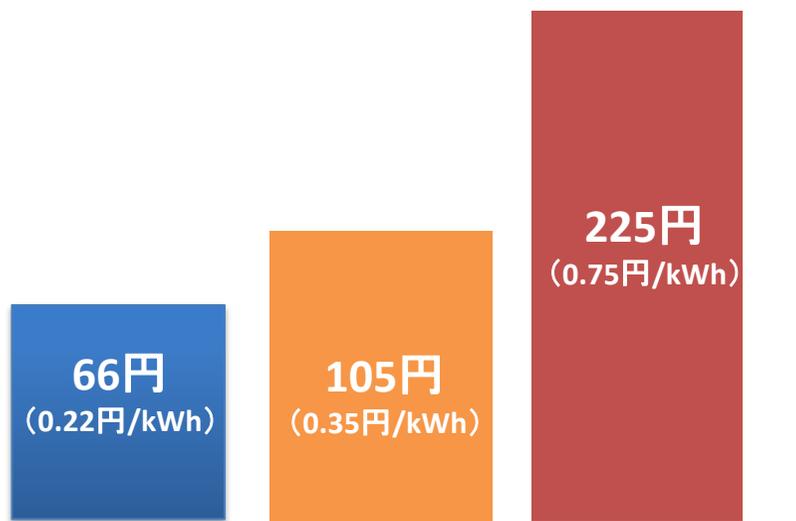
(単位: kg-CO2/kWh、発電端) 【出所】電中研資料より

再生可能エネルギー導入に関するコスト

- **2014年度の再エネ賦課金による負担は、国全体で約6,500億円/年**(再エネ割合は約2.8%)。
 ※2013年度は約3500億円/年。
 ※現在運転を開始していない認定済みの設備が運転開始すれば、更に増加する見込み。
- **再エネ導入拡大に対応するための電力系統強化に更なる負担が必要。北海道・東北において、建設期間10年程度で、約9,000億円の設備投資が必要との試算(※)あり。**
 ※平成24年「地域間連系線等の強化に関するマスタープラン研究会 中間報告書」より。

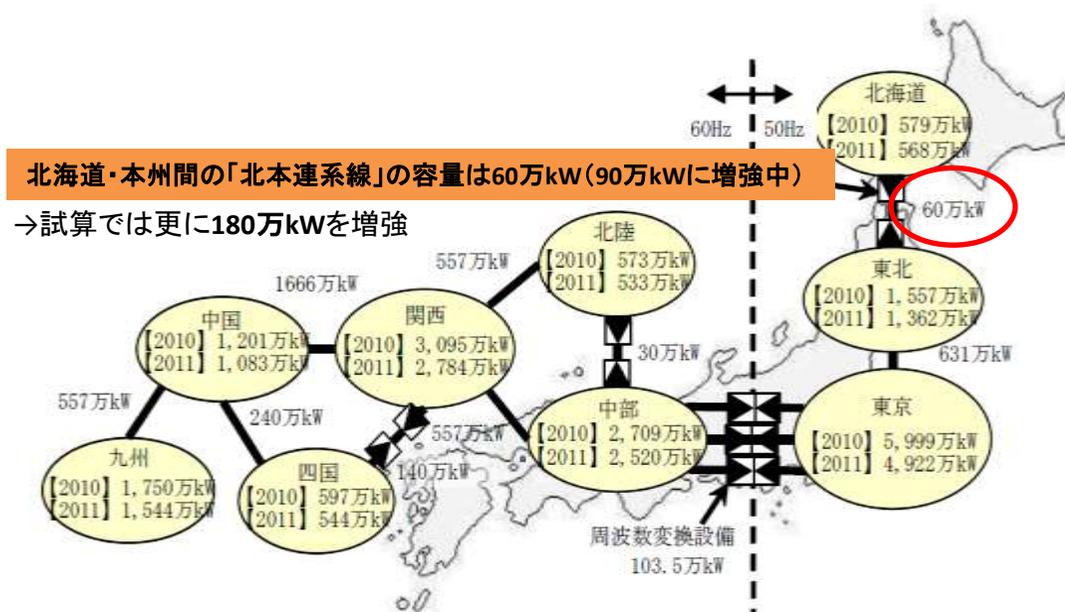
標準家庭の賦課金負担額(月額)

2012年度 2013年度 2014年度



負担総額 2000億円 3500億円 6500億円

各地域の需要規模と地域間連系線の送電容量



(出典)平成24年「地域間連系線等の強化に関するマスタープラン研究会 中間報告書」

自主行動計画の総括的な評価に係る検討会

- 自主行動計画のこれまでの成果を総括し、国内外における自主行動計画に関する研究・分析等に供するとともに、自主行動計画の課題を明らかにし、2013年度以降の産業界における低炭素社会実行計画の実効性を向上させるため、平成25年6月より、有識者による検討会を開催。
- 茅RITE理事長(前産構審地球環境小委委員長)を委員長として、産構審業種別WGの新旧座長及び中環審自主行動計画フォローアップ専門委員会委員長により構成。自主行動計画に知見を持つ研究機関の他、環境省や経団連事務局もオブザーバーとして議論に参加。

メンバー

委員長

茅 陽一 公益財団法人地球環境産業技術研究機構理事長 (前産業構造審議会環境部会地球環境小委委員長)

委員

石谷 久 東京大学名誉教授 (前電子・電機・産業機械WG座長、前自動車WG座長)
大塚 直 早稲田大学大学院法務研究科教授 (中環審地球環境部会自主行動フォローアップ専門委委員長)
橘川 武郎 一橋大学大学院商学研究科教授 (電子・電機・産業機械WG座長、化学・非鉄WG座長)
佐久間 健人 高知工科大学学長 (鉄鋼WG座長)
中上 英俊 株式会社住環境計画研究所取締役会長 (製紙・セメントWG座長、流通サービスWG座長)
松橋 隆治 東京大学大学院工学系研究科電気系工学専攻教授 (自動車WG座長)
山地 憲治 公益財団法人地球環境産業技術研究機構理事・研究所長 (資源・エネルギーWG座長)

オブザーバー

秋元 圭吾 公益財団法人地球環境産業技術研究機構システム研究グループリーダー
工藤 拓毅 一般財団法人日本エネルギー経済研究所地球環境ユニット担任補佐
杉山 大志 一般財団法人電力中央研究所上席研究員
藤野 純一 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
環境省地球環境局地球温暖化対策課
日本経済団体連合会環境本部

開催状況

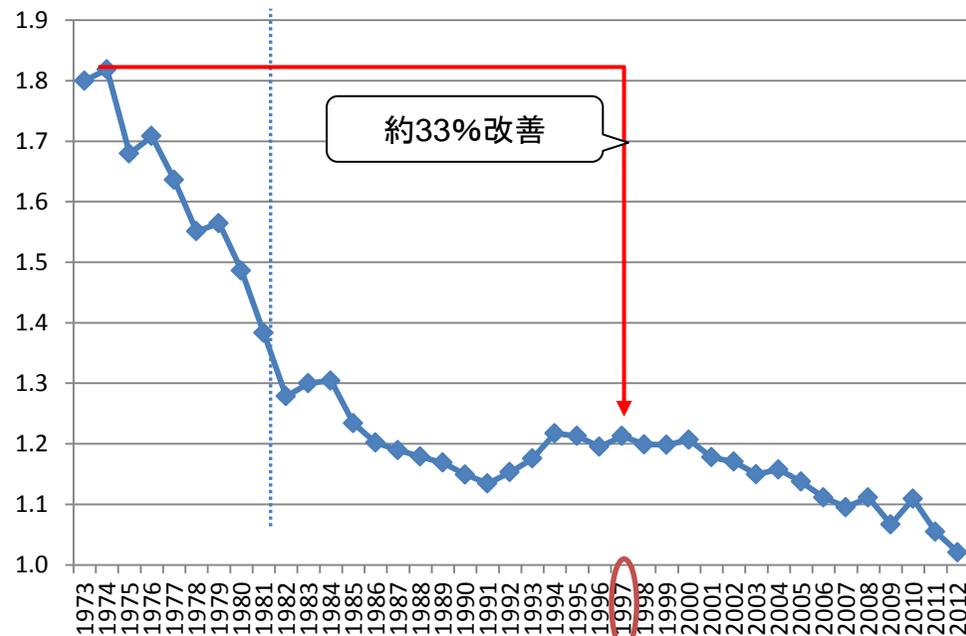
第1回(H25年6月17日) 第2回(H26年2月10日) 第3回(H26年2月24日) 第4回(H26年3月17日) とりまとめ公表(H26年4月25日)

自主行動計画の成果

- 石油危機以降の省エネ取組により、1997年までに既にエネルギー効率を3割以上改善し、世界最高水準のエネルギー効率を実現。
- 1997年のエネルギー原単位及びCO2原単位の実績値（生産活動量は、2008-2012年度実績値）をベースライン(=1.0)としたときの目標水準は、経団連傘下の産業・エネルギー転換部門34業種で平均0.90(▲10%)。これに対して、実績値は平均0.83(▲17%)であり、ベースラインより厳しい目標を掲げ、超過達成していると評価される。

我が国の実質GDP当たり一次エネルギー消費量

(石油換算百万トン/兆円)



出所) 総合エネルギー統計、国民経済計算年報

上段: [目標水準]
 中段: クレジットなし実績値
 下段: (クレジットあり実績値)

	エネルギー原単位	エネルギー消費量	CO2原単位	CO2排出量
電気事業連合会	0.96	0.96	[0.91] 1.05 (1.04)	1.05 (1.04)
石油連盟	[0.95] 0.92	0.92	0.92 (0.92)	0.92 (0.92)
日本ガス協会	0.21	0.21	[0.20] 0.21 (0.19)	[0.20] 0.21 (0.19)
日本鉄鋼連盟	0.84	[0.85] 0.84	0.85 (0.84)	0.85 (0.84)
日本化学工業協会	[0.93] 0.90	0.90	0.92 (0.87)	0.92 (0.87)
日本製紙連合会	[0.84] 0.79	0.79	0.83 (0.81)	0.83 (0.81)
電機・電子4団体	0.71	0.71	[0.83] 0.86 (0.76)	0.86 (0.76)
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	0.66	0.66	0.72 (0.67)	[0.84] 0.72 (0.67)
経団連産業・エネルギー 転換部門34業種平均			[0.90] 0.83	

○ 産業界における温暖化対策の中心的な役割を担う自主行動計画は、

1. 多くの業種において厳しい目標が掲げられ、政府によるフォローアップを受けつつ、地道な省エネ努力によって目標が達成されたことや、業種間のベストプラクティスの共有が図られたこと、計画策定業種の着実な増加も見られたこと等、総体として十分な実効性を上げていること
2. 短期的に投資回収が可能な対策にとどまらず、中長期的に投資回収が行われる競争力の強化のための対策も行われたこと
3. 弛まぬ技術開発・導入によって世界最高水準のエネルギー効率が維持されたこと

等、これまで十分に高い成果を上げてきたと評価される。

○ 引き続き産業界の自主的取組を我が国の温暖化対策の中心として位置付け、中長期的に取り組むに当たっては、経団連が率先して2020年以降の目標を掲げて継続的に取り組むことが必要。

○ その際、本とりまとめの提言を可能な限り活用して、計画の実効性を一層高めることが求められる。

低炭素社会実行計画に向けた提言

<制度の柔軟性>

○ 目標設定に当たって想定した条件等をできる限り分かりやすく明示することにより、景気後退や産業構造の変化等の環境の変化への対応等、フォローアップを通じた計画変更の柔軟性を確保することが可能に。

<カバー率の向上>

○ 業務部門をはじめとして策定業種の拡大や業界団体傘下企業の計画参加率の向上を通じたカバー率の向上が重要。

<データ開示の促進>

○ 業種ごとの活動量やエネルギー消費量、エネルギー原単位等の経年データ及びその増減に関する分析等に関するデータの更なる開示によって、制度の多面的な評価が可能に。

<データ取得・開示のガイドライン策定>

○ 各業種の状況に応じたデータ取得・開示等の方法論を定める指針(ガイドライン)および指針内容の具体的な手順・取組事例の解説(ガイダンス)の作成・公表によって、国際的・社会的信頼性を確保し、業種間での知見の共有が促進。

<研究拠点整備と国際発信の強化>

○ 自主行動計画・低炭素社会実行計画に関する海外の研究者や大学等による学術的な分析・評価が継続的に行われるような拠点の整備等により、多角的な分析・評価を促進。

政府文書における自主行動計画の評価

- 総括評価検討会におけるとりまとめを踏まえて、産業構造審議会・中央環境審議会合同会合における京都議定書目標達成計画の進捗点検においても、自主行動計画は高い評価を得た。
- また、環境白書等の政府文書においても、同様の高い評価がなされている。

2013年度 自主行動計画 評価・検証 結果及び今後の課題等(案) (抄)

(2014年5月28日産構審地球環境小委・中環審自主行動計画フォローアップ専門委合同会議配布資料)

産業界における温暖化対策の中心的な役割を担う自主行動計画は、

- ① 多くの業種において厳しい目標が掲げられ、政府によるフォローアップを受けつつ、地道な省エネ努力によって目標が達成されたことや、業種間のベストプラクティスの共有が図られたこと、計画策定業種の着実な増加も見られたこと等、総体として十分な実効性を上げていること
- ② 短期的に投資回収が可能な対策にとどまらず、中長期的に投資回収が行われる競争力の強化のための対策も行われたこと
- ③ 弛まぬ技術開発・導入によって世界最高水準のエネルギー効率が維持されたこと等、これまで十分に高い成果を上げてきたと評価されている。

平成26年版環境白書 (抄) (2014年6月6日閣議決定)

日本経済団体連合会(以下「経団連」という。)を中心とする我が国産業界は、平成9年に「自主行動計画」を策定し、地球温暖化対策に主体的に取り組んできました。結果として、

- [1] 多くの業種において厳しい目標が掲げられ、政府によるフォローアップを受けつつ、地道な省エネ努力によって目標が達成されたことや、業種間のベストプラクティスの共有が図られたこと、計画策定業種の着実な増加も見られたこと等、総体として十分な実効性を上げていること、
- [2] 短期的に投資回収が可能な対策にとどまらず、中長期的に投資回収が行われる競争力の強化のための対策も行われたこと、
- [3] 弛まぬ技術開発・導入によって世界最高水準のエネルギー効率が維持されたことなど、これまで十分に高い成果を上げてきたと評価されます。