

わが国の地球温暖化対策とエネルギー政策 Climate Change Response and Energy Mix from a Japanese Perspective

山地憲治 (Kenji YAMAJI)

(公財)地球環境産業技術研究機構(RITE)理事・研究所長

Director-General,

Research Institute of Innovative Technology for the Earth

第48回原産年次大会

The 48th Annual Conference of JAIF

April 13, 2015 @Tokyo

過去10年間におけるわが国の地球温暖化対策の経緯

2005年：京都議定書の発効(2月)；京都議定書目標達成計画を閣議決定(4月)

2007年5月：「美しい星50(Cool Earth 50)」：2050年までに世界の温室効果ガス排出量半減を提唱

民主党への政権交代

2009年9月：鳩山首相が2020年の排出削減目標として90年比25%削減を表明

2010年6月：第3次エネルギー基本計画；2030年の電源構成としてゼロエミッション電源比率70%(内訳は原子力50%、再生可能エネルギー20%)

福島原子力事故

2012年4月：環境基本計画に2050年までに80%の温室効果ガス削減を記載

自公政権の復帰

2013年9月：環境エネルギー技術革新計画を取りまとめ

2013年11月：COP19にて原子力による削減効果を見込まない現時点での目標という位置付けで、2020年の削減目標を2005年比3.8%減に修正

2014年4月：第4次エネルギー基本計画を閣議決定

2014年10月：ICEF(Innovation for Cool Earth Forum)を東京にて開催

京都議定書(第1約束期間)の目標は超過達成したが...

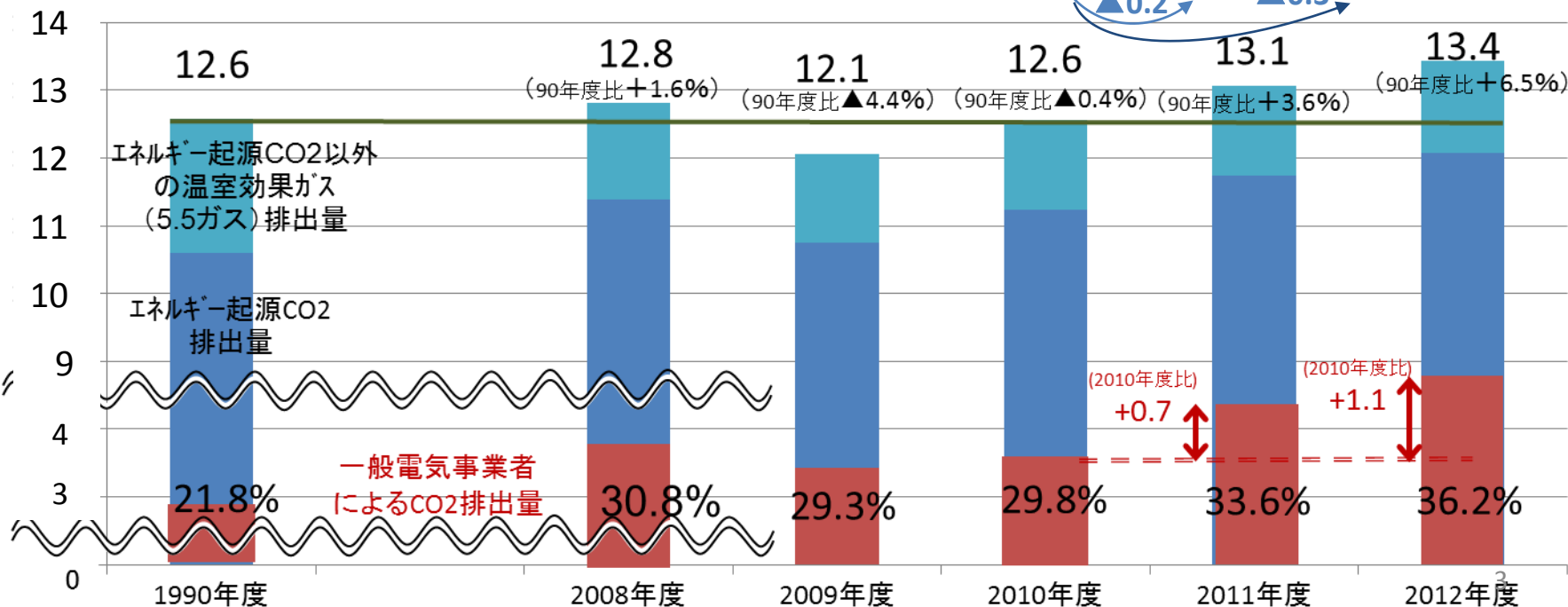
温室効果ガス排出量の急増

1. 原発が停止した結果、電力分野の温室効果ガス排出量は2010年度に比べ、1.1億トン増加。これは日本の温室効果ガス排出総量の約1割に相当する水準。一方、電力分以外の温室効果ガス排出量は2010年度に比べ、0.3億トン減少。

温室効果ガス排出量の推移

	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
エネ起CO2排出量	11.4	10.8	11.2	11.7	12.1
うち電力分※	4.0	3.6	3.7	4.4	4.9
うち電力分以外	7.4	7.2	7.5	7.3	7.2

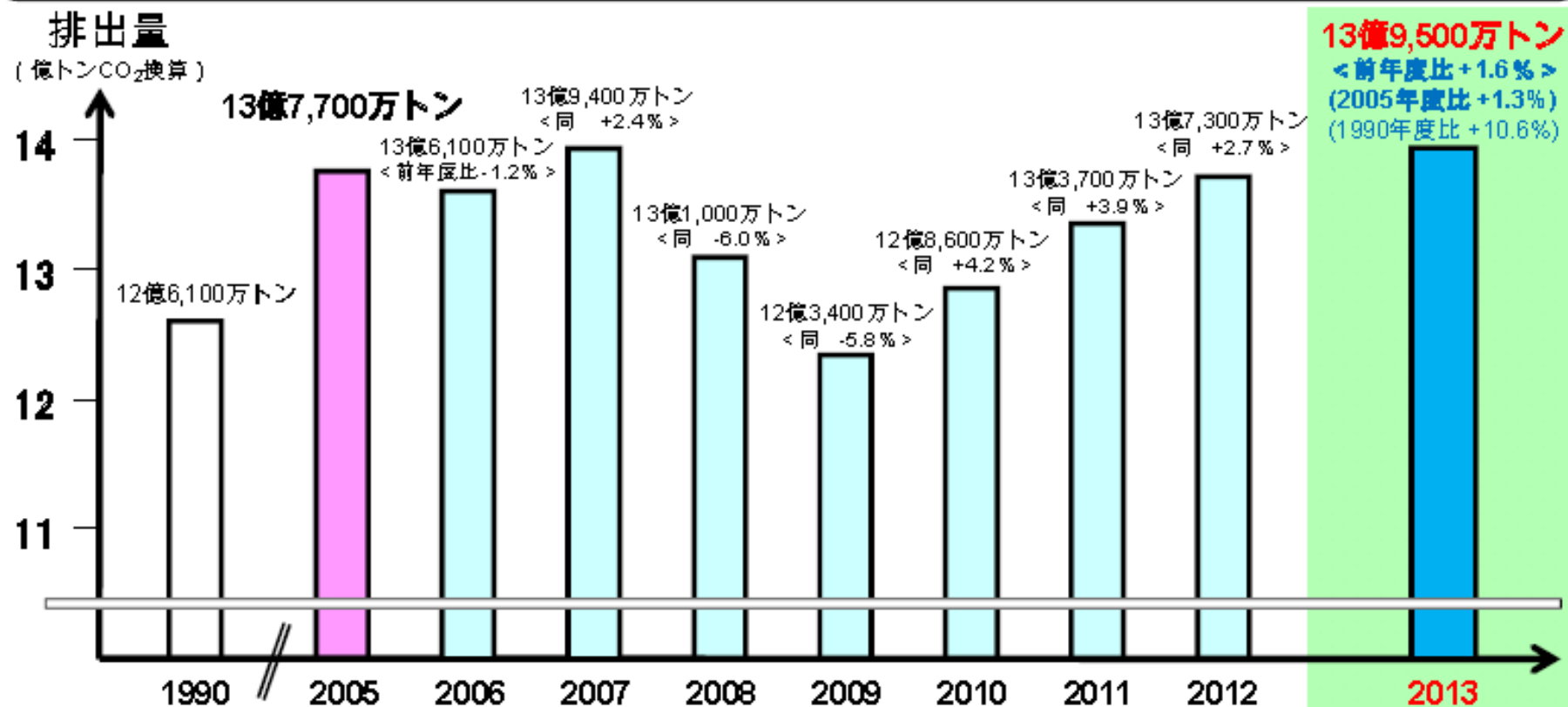
5年平均
実排出
+1.4%
森林吸収
-3.9%
京メカ
-5.9%
合計
-8.4%



【出典】日本の温室効果ガス排出実績(環境省)、電気事業連合会「電気事業における環境行動計画」(2009年度版から2013年度版)より作成

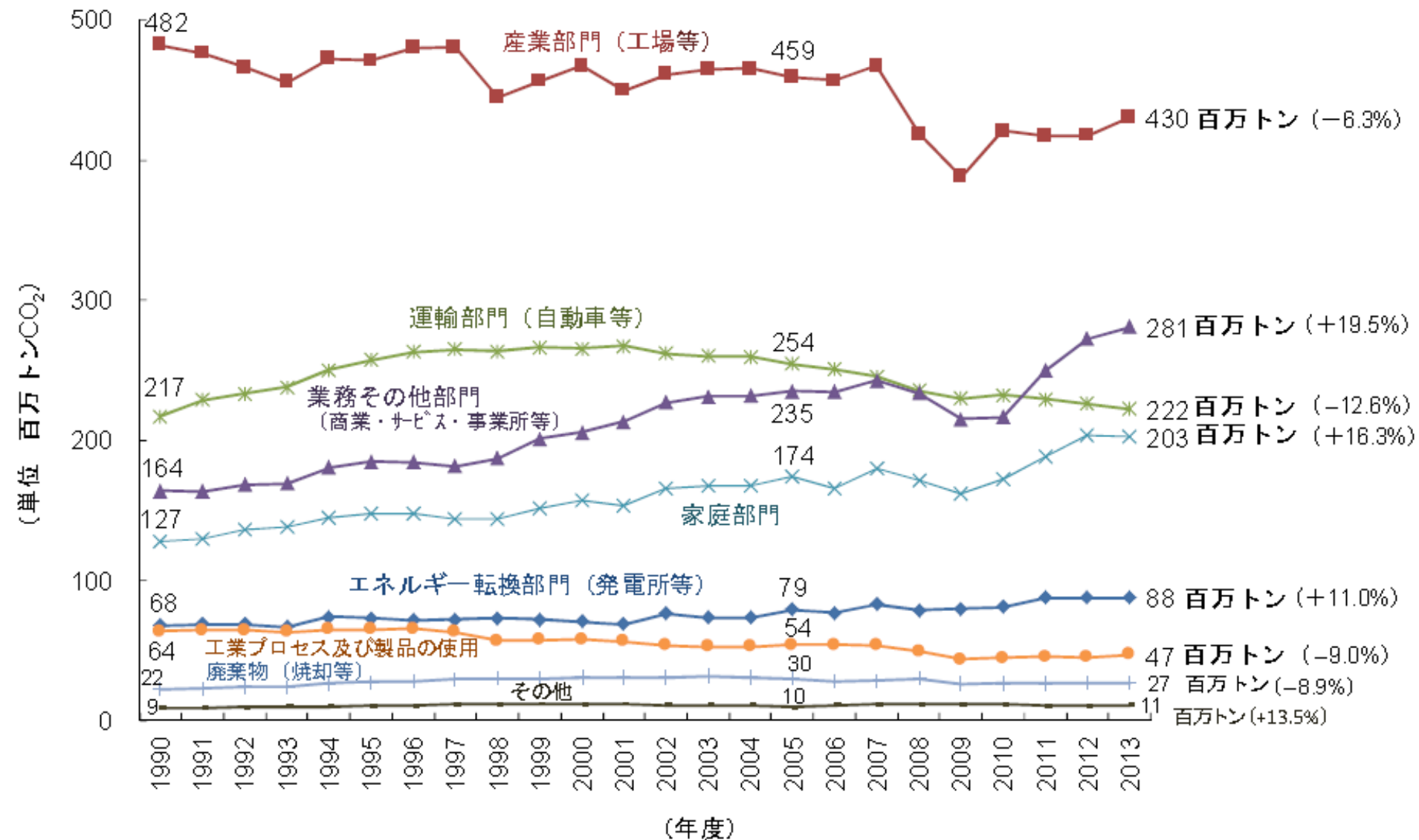
我が国の温室効果ガス排出量（2013年度速報値）

- **2013年度の総排出量は13億9,500万トン**（前年度比+1.6%、2005年度比+1.3%、1990年度比+10.6%）
- 前年度と比べて排出量が増加した要因としては、化石燃料消費量増加により、産業部門及び業務その他部門のエネルギー起原CO₂の排出量が増加したことが挙げられる。
- 2005年度と比べて排出量が増加した要因としては、火力発電の増加による化石燃料消費量の増加により、エネルギー起原CO₂の排出量が増加したことや、オゾン層破壊物質からの代替に伴い、冷媒分野からのハイドロフルオロカーボン類（HFCs）の排出量が増加したことが挙げられる。



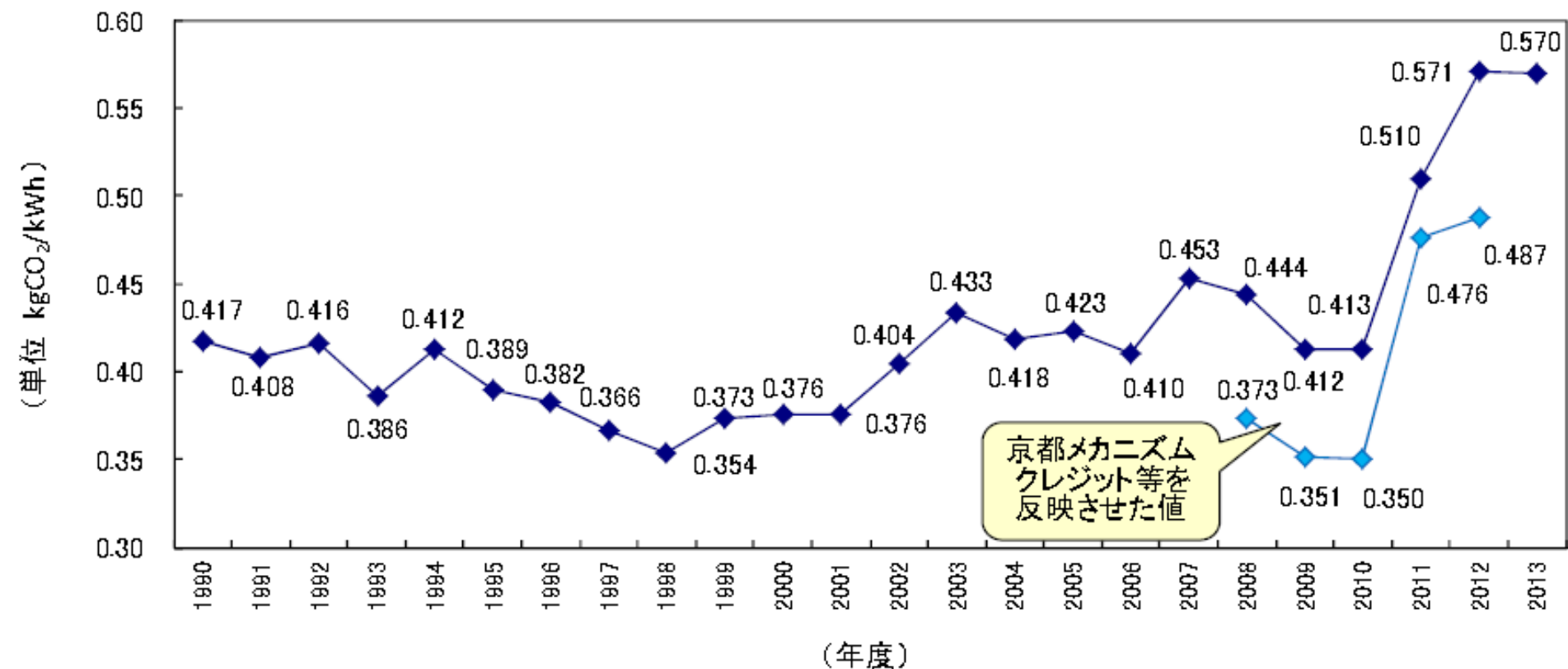
※1 今回とりまとめた2013年度速報値の算定にあたっては、国連気候変動枠組条約の下で温室効果ガス排出・吸収目録の報告について定めたガイドラインが改訂されたことを受け、対象ガスの追加、排出源の追加、算定方法の変更及び地球温暖化係数の変更を行った。追加・変更後の算定方法を用いて2012年度以前の排出量も再計算しており、2012年度確定値(2014年4月15日公表)との間で差異が生じている。

※2 2013年度速報値の算定に用いた各種統計等の年報値について、速報値の算定時点で2013年度の値が未公表のものは2012年度の値を代用している。また、一部の算定方法については、より正確に排出量を算定できるよう見直しを行っている。このため、今回とりまとめた2013年度速報値と、来年4月に公表予定の2013年度確定値との間で差異が生じる可能性がある。なお、確定値では、森林等による吸収量についても算定、公表する予定である。



CO₂ の部門別排出量 (電気・熱配分後) の推移

(カッコ内の数字は各部門の2013年度排出量の2005年度排出量からの増減率)

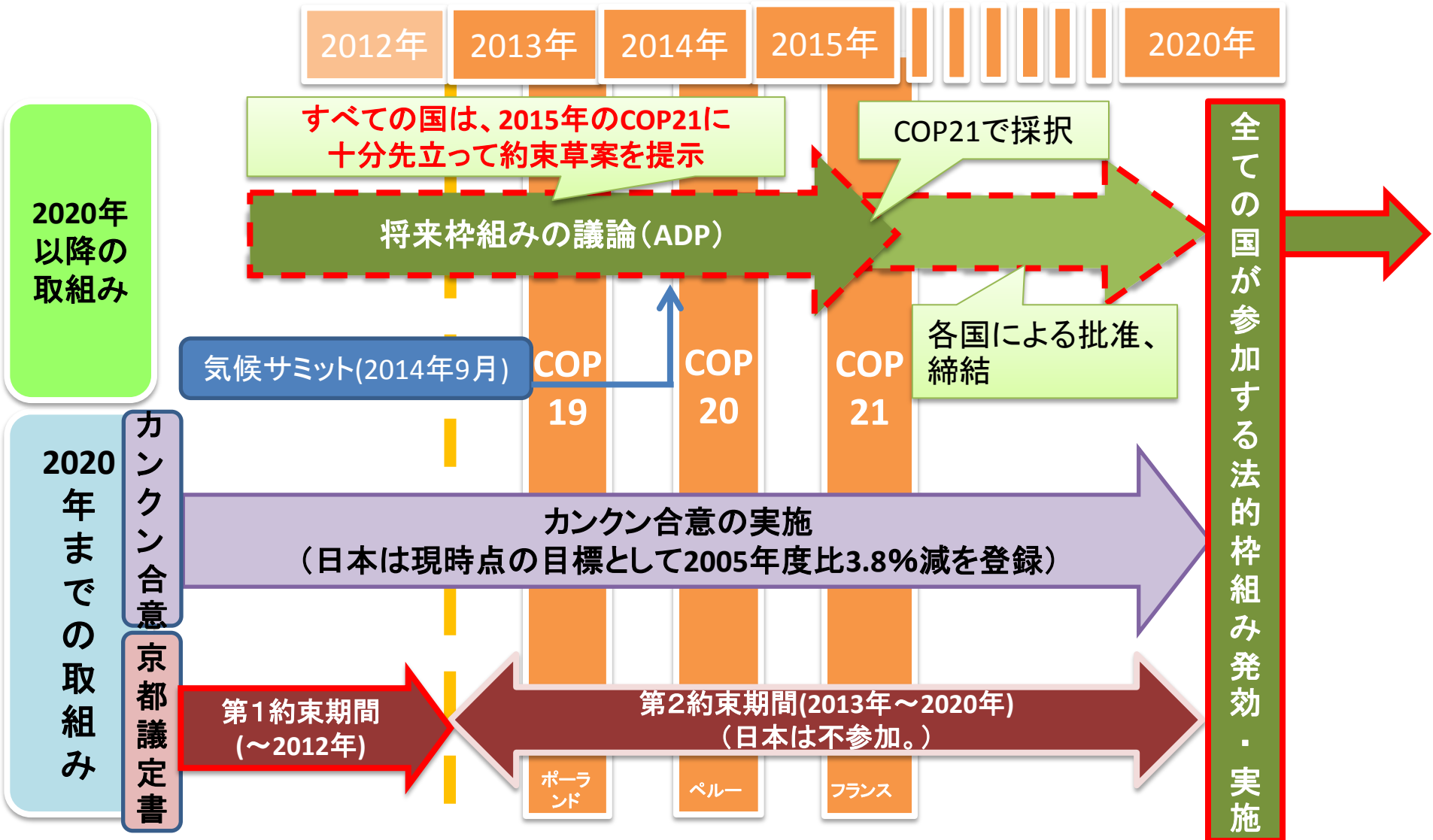


出典：電源開発の概要（資源エネルギー庁）、

「電気事業における環境行動計画」（電気事業連合会、2014年9月）、

使用端CO₂ 排出原単位の推移(一般電気事業者10社計、他社受電を含む)

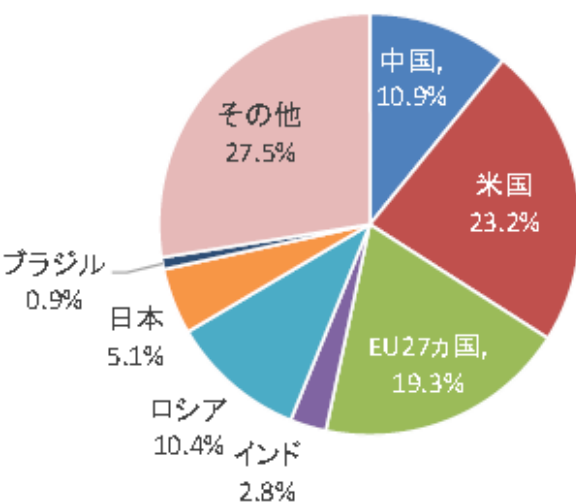
地球温暖化対策の国際交渉の流れ



世界のエネルギー起源CO2排出量の推移

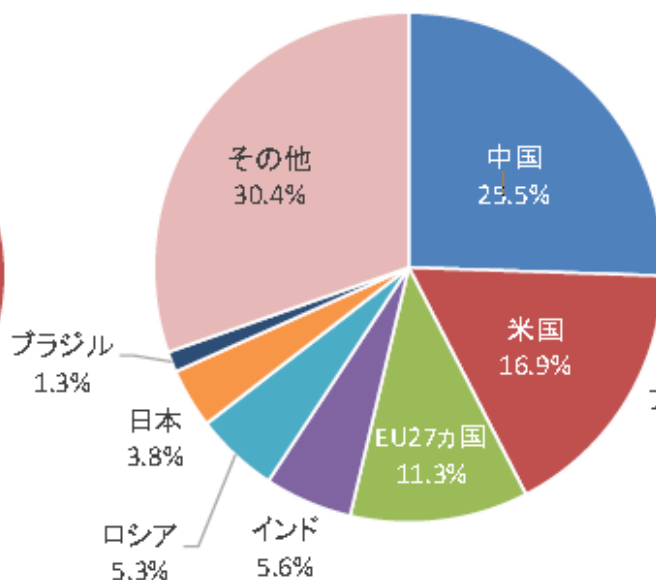
- ◆ 世界全体の温室効果ガス排出量のうち、米中2カ国で世界の40%以上を排出。
- ◆ 今後の排出量は、先進国は微増なのに対し、途上国は急増する見込み。

1990年



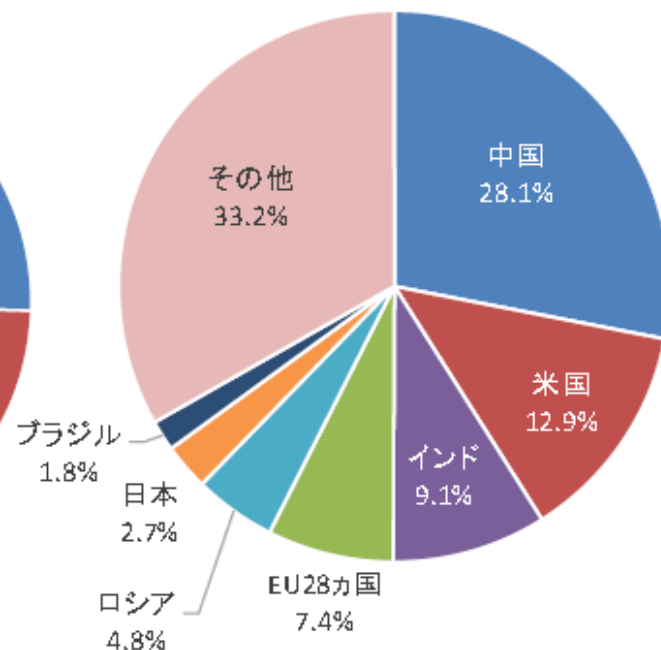
210億トン

2011年(現状)



313億トン

2030年(予測)

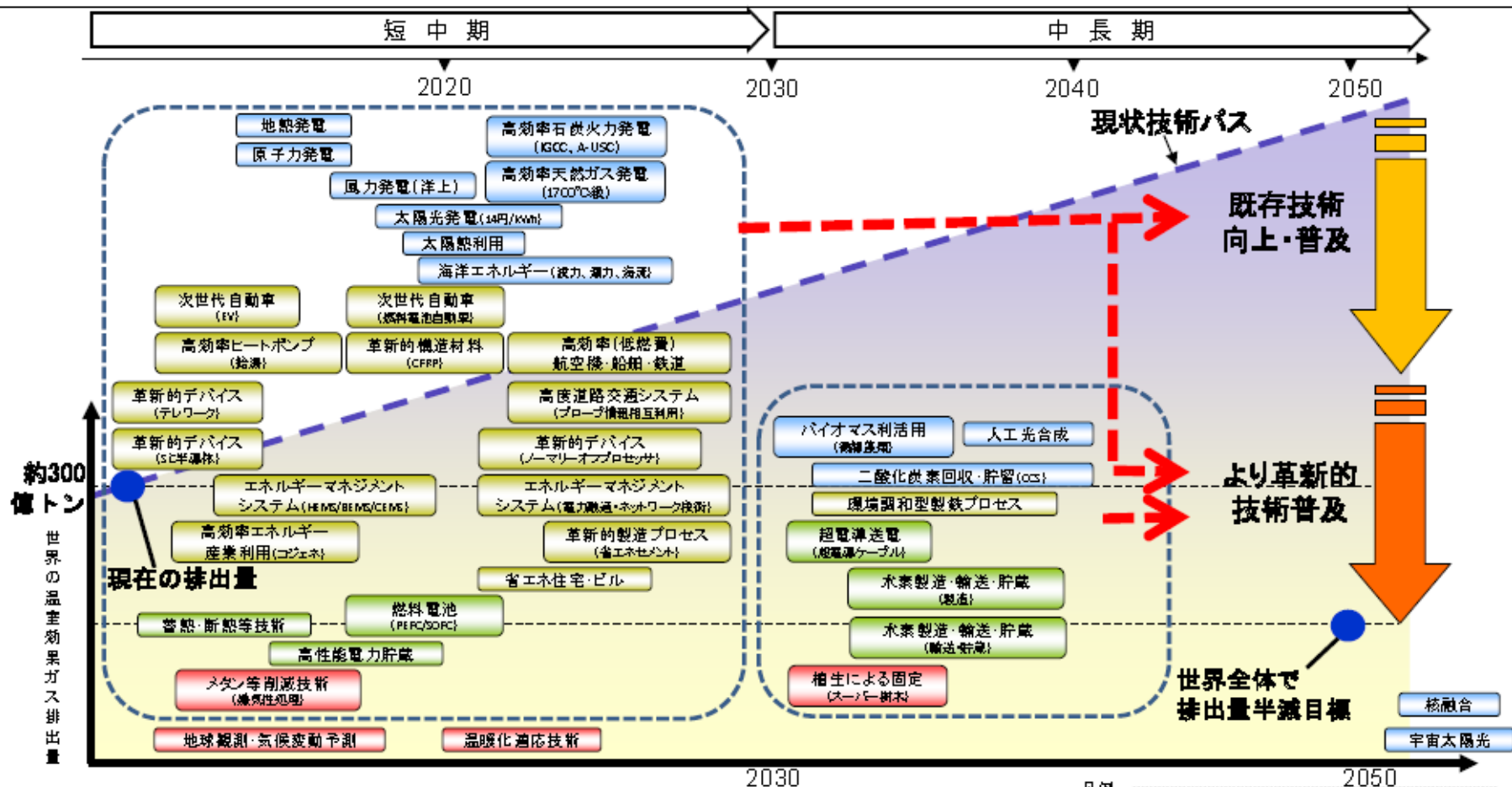


365億トン

IEA「CO2 emissions from fuel combustion」 「World Energy Outlook (2013 Edition)」に基づいて環境省作成

環境エネルギー技術の開発・普及による温室効果ガス削減への貢献

- 日本は、優れた環境エネルギー技術を、短中期、中長期と切れ目なく開発を進め、世界に普及することにより、2050年までに世界全体で温室効果ガスを半減する目標達成に貢献する。
- 本計画に記載された技術が世界中で開発・普及されれば、**2050年世界半減に必要な量の約8割の削減が可能**。
- 研究開発を着実に進めるため、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年間で1100億ドルの投資を目指す**。



※1 環境エネルギー技術の軌道上的位置は、各技術のロードマップを踏まえ、本格的な普及のおおよその時期を示すものである。
 ※2 「現状技術パス」は、各種技術の効率(例えば、石炭火力発電の発電効率)が変化するしない場合の世界全体の排出量を示すものである。
 ※3 「既存技術向上・普及」及び「より革新的な技術普及」の矢印は、世界全体で排出量半減の目標を達成するためには、既存技術の向上・普及だけでなく、より革新的な技術の普及による削減が必要であることを示すものであり、それぞれの技術による削減幅を示すものではない。
 ※4 図は環境エネルギー技術革新計画(平成25年8月13日)より抜粋

※1 枠の横幅の中ほどが本格的な普及のおおよその時期を示す
 ※2 括弧の中には、各項目における技術の一例を、本文の短中期、中長期の分類に合わせて抜き出したもの

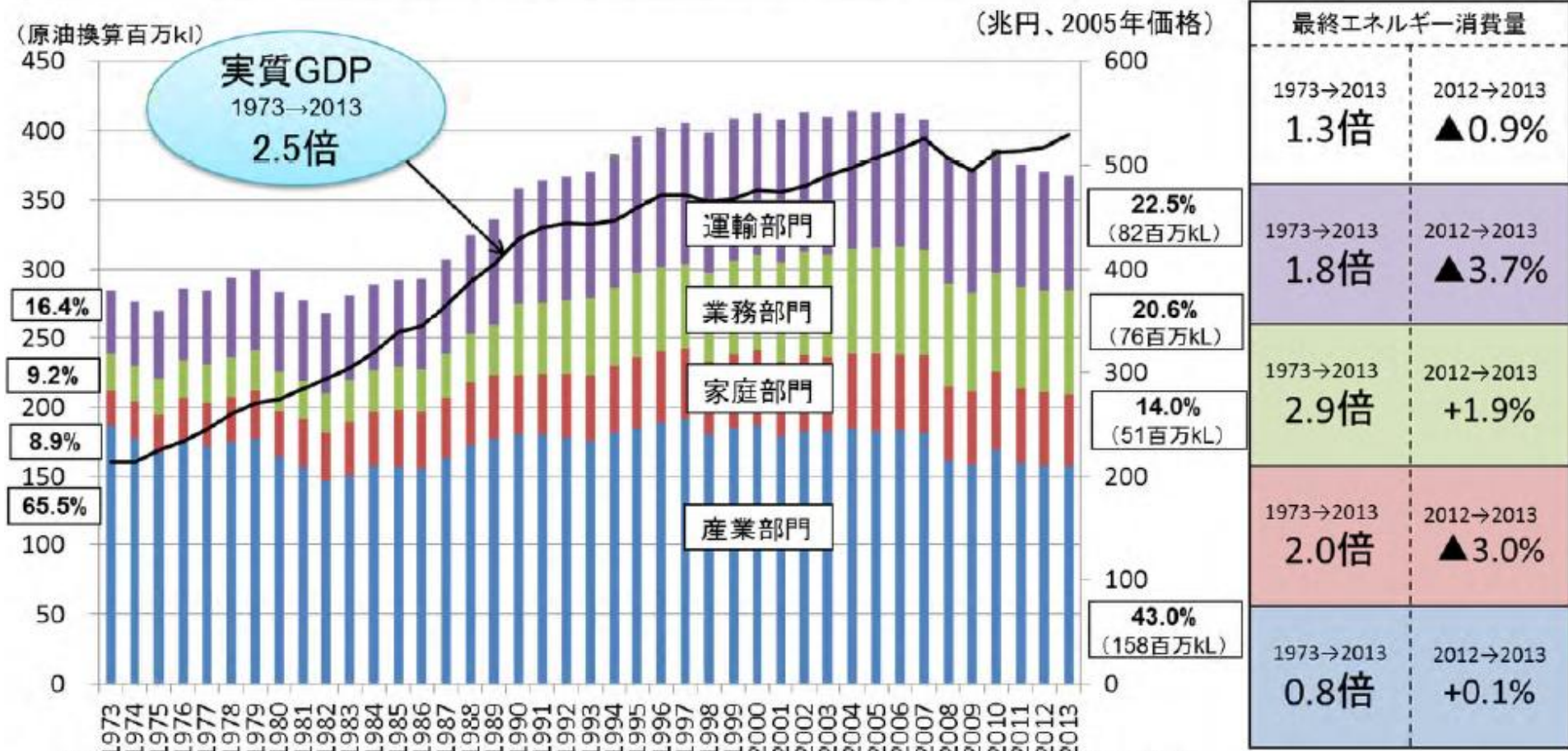
低炭素社会実行計画について

- 経団連は、2009年12月に自主行動計画の後継として「低炭素社会実行計画」の基本方針を決定。2013年1月に計画策定済みの36業種による「経団連低炭素社会実行計画」をとりまとめて公表。
- 低炭素社会実行計画では、国内の企業活動における排出削減目標だけでなく、低炭素製品の普及を通じた他部門での削減貢献や技術移転等を通じた国際貢献についても取組の柱として掲げられている。
- 産業・エネルギー部門における低炭素社会実行計画のカバー率は8割以上。エネルギーミックスを踏まえた形で目標を定められない電気事業連合会を除けば自主行動計画とほぼ同水準に達している。

	自主行動計画(～2012年度)	低炭素社会実行計画(～2020年度)
策定業種	114業種	91業種 ※2014年10月末時点。引き続き未策定業種への策定要請を実施
カバー率 ※2012年度エネルギー起源CO2実績ベース	日本全体の約5割 産業・エネルギー転換部門の約8割	日本全体の約5割 産業・エネルギー転換部門の約8割
計画内容	自らの排出削減目標 (08～12年度平均)	【コミットメント】 ①自らの排出削減目標(2020年時点) + 【削減ポテンシャル】 ②低炭素製品の開発・普及 (運輸・業務家庭部門での排出削減に貢献) ③技術移転等を通じた国際貢献 (二国間オフセットメカニズム等も活用し、途上国等に対する省エネ技術・ノウハウの展開) ④革新的技術の開発 (2030年～2050年の実用化)

我が国のエネルギー消費状況

- 石油危機以降、GDPは2.5倍に増加したにもかかわらず、産業部門はエネルギー消費量が2割近く減少。一方、民生部門は大きく増加（業務部門2.9倍、家庭部門2.0倍）。
- 産業部門は依然として、全体の4割の消費量を占める。



(注)部門別最終エネルギー消費のうち、業務部門及び産業部門の一部(非製造業、食料品製造業、他業種・中小製造業)については、産業連関表(2005年実績が最新)及び国民経済計算等から推計した推計値を用いており、統計の技術的な要因から、業務部門における震災以降の短期的な消費の減少は十分に反映されていない。

【出所】総合エネルギー統計、国民経済計算年報、EDMCエネルギー・経済統計要覧。

我が国の省エネルギー政策の全体像(規制措置)

※点線・赤枠ボックスは
今後実施予定の規制措置

産業部門 : 業務部門 : 家庭部門 : 運輸部門

規
制
措
置
（
省
工
等
ネ
）

お
事
業
者
の
活
動
に
関
する

- 全てのエネルギー使用者に対して
- ・エネルギーの使用の合理化への取組の努力義務

- 産業・業務部門の事業者に対して
- ・事業者へ原単位削減目標等の判断基準を提示
- ・特定事業者(年間エネルギー使用量1,500kl以上)への定期報告義務

- エネルギー多消費産業の事業者に対して
- ・ベンチマーク指標と目標水準の設定(定期報告)

- 輸送事業者に対して
- ・輸送事業者へ原単位削減目標等の判断基準を提示
- ・特定輸送事業者(トラック200台以上保有等)への定期報告義務

- 荷主に対して
- ・輸送事業者のエネルギーの使用の合理化に資する取組への努力義務
- ・荷主へ原単位削減目標等の判断基準を提示
- ・特定荷主(年間輸送量3000万トンキロ以上)への定期報告義務

製
品
等
に
お
け
る
省
工
等
ネ

- 住宅メーカーに対して
- ・新築住宅に係るエネルギーの使用の合理化に資する取組への努力義務
- ・住宅メーカー(年間150戸以上供給)の住宅に対するトップランナー規制

- 住宅・建築物の建築主・所有者に対して
- ・建築物に係るエネルギーの使用の合理化に資する取組への努力義務
- ・建築主等へ住宅建築物の断熱材や空調機器等の性能に関する判断基準を提示
- ・特定建築物(300㎡以上)の新築・改修時の届出義務

・新築住宅・建築物について段階的に省エネ基準適合義務化

住宅の所有者の省エネに貢献

- 自動車・家電・建築材料等の製造・輸入事業者に対して
- ・トップランナー規制

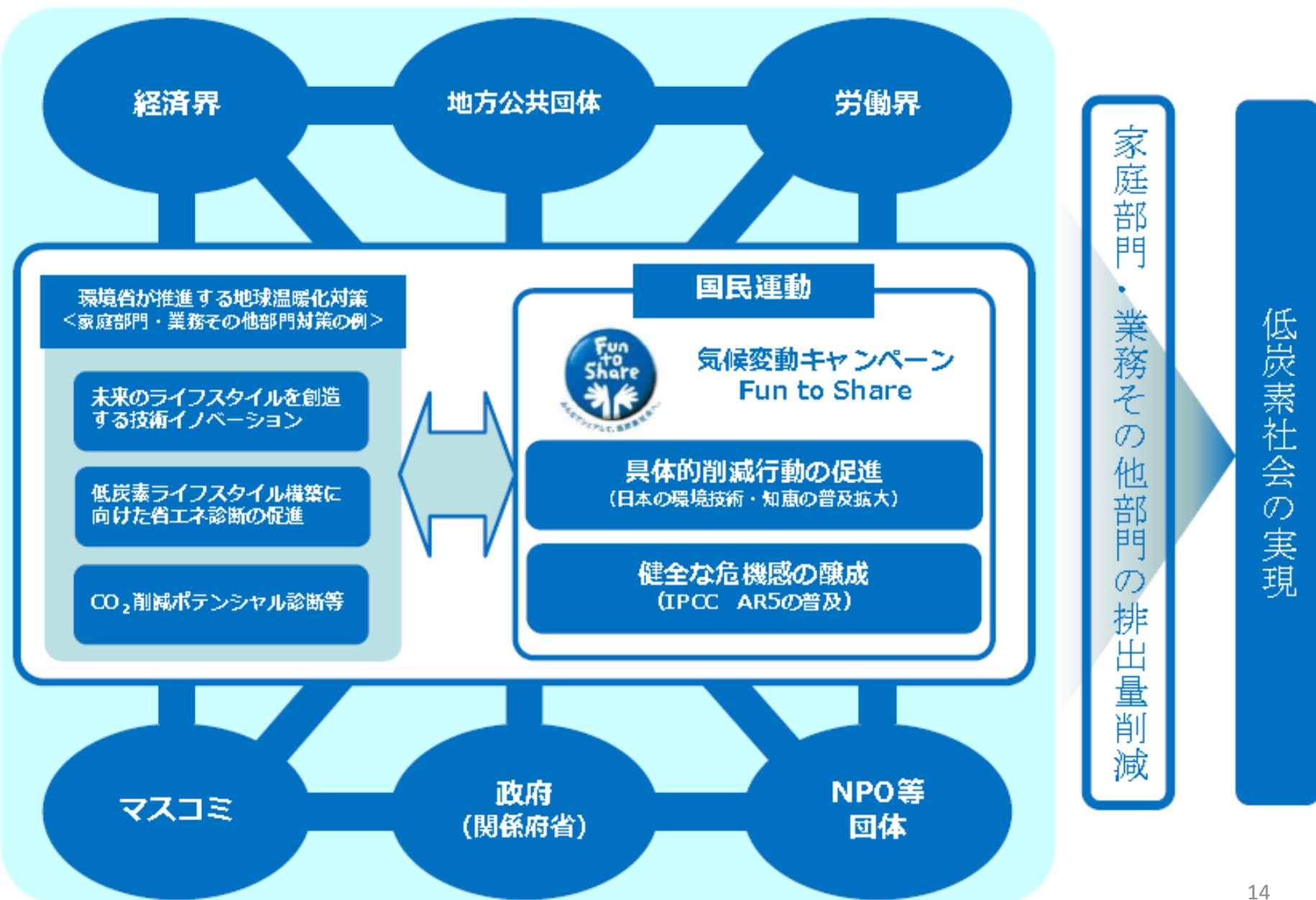
- 自動車・家電等の卸・小売事業者に対して
- ・省エネ性能の表示義務

家庭やオフィスにおける自動車・家電・建築材料等の使用者の省エネに貢献

我が国の省エネルギー政策の全体像(支援措置)

		産業部門	業務部門	家庭部門	運輸部門
支 援 措 置	予 算 支 援	省エネ補助金(設備更新、省エネ改修、電力ピーク対策、エネルギーマネジメント・システム導入)		HEMS	省エネ補助金(設備更新、省エネ改修、電力ピーク対策、エネルギーマネジメント・システム導入)
		省エネ設備、トップランナー機器導入の際の利子補給		家庭用燃料電池(エネファーム)	省エネ設備、トップランナー機器導入の際の利子補給
		省エネ設備導入の際の融資制度			省エネ設備導入の際の融資制度
	実 証 措 置		リチウム蓄電池		クリーンエネルギー自動車
			既築住宅・建築物への高性能建材		個別機器の導入補助
			住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化(ZEB・ZEH)への補助		トラック・タクシー、海上輸送分野の省エネ実証
	気 付 き 技 術 開 発	中小企業向けの省エネ診断			
		製造プロセス改善に資する技術開発への補助金			
		省エネ技術開発への補助金(蓄電池、自動車等)			
	税 制	生産性向上設備投資促進税制(エネルギー効率向上)			
省エネ設備の導入や省エネビル建築に際しての税制(特別償却)等			住宅リフォーム減税	エコカー減税	

家庭部門・業務その他部門対策としての国民運動の展開



現行エネルギー基本計画における原子力の位置づけ

- ①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
- ②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子力発電所の再稼働を進める
- ③原発依存度は可能な限り低減させる。その方針の下で、確保していく規模を見極める。

－廃炉の制度整備(地元対応を含む): 会計制度、L1廃棄物処分ルール、40年運転制限の見直し

－競争環境下での原子力維持(フロント側): 規制や政策の変更に伴うスタンデッドコストの処理、新設投資環境整備、原子力損害賠償制度の見直し

－サイクルバックエンド問題: 使用済燃料貯蔵、六ヶ所再処理、HLW処分、高速炉

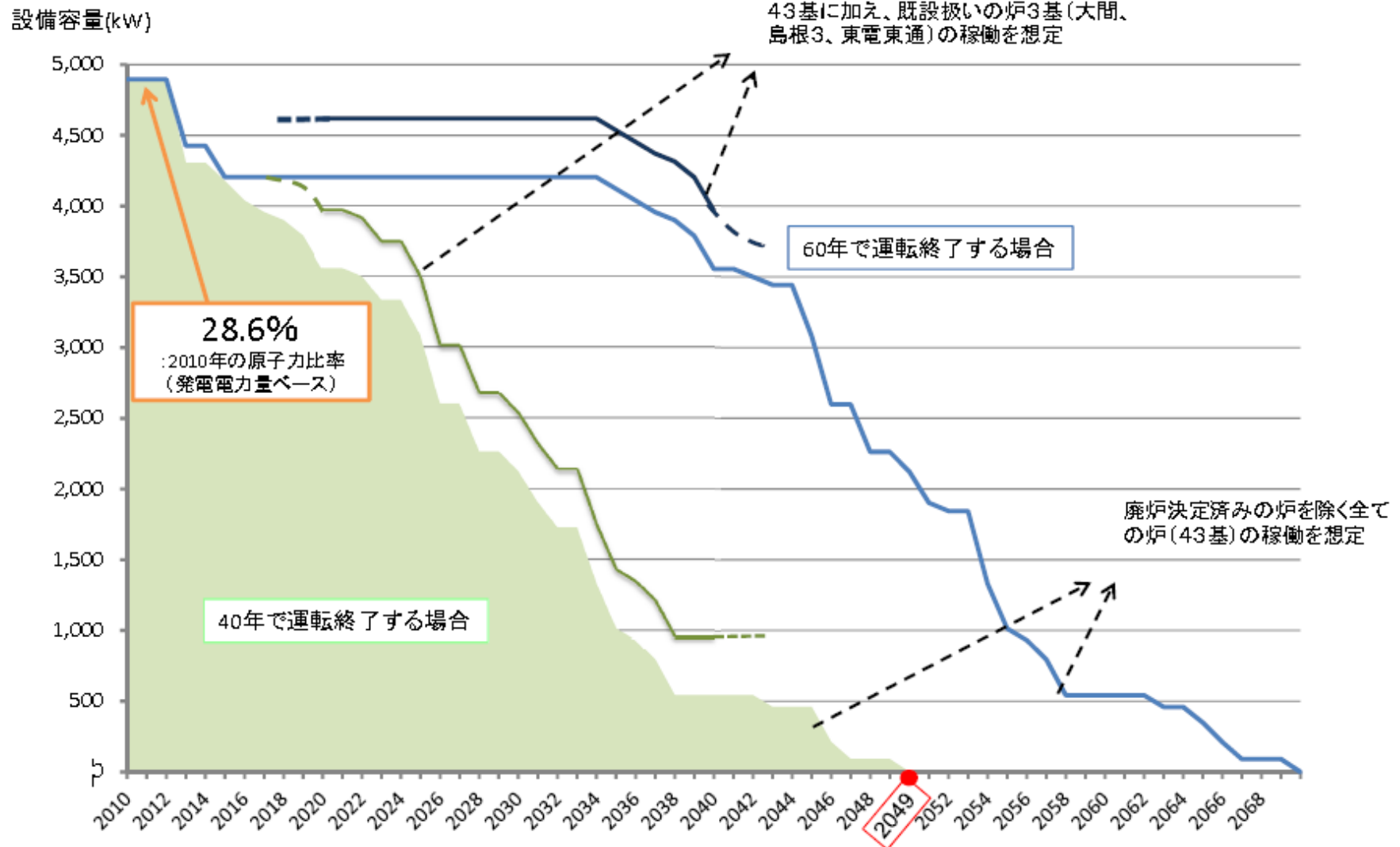
－技術・人材維持

－国民・自治体との信頼関係構築

－世界の原子力平和利用と核不拡散への貢献

40年運転制限

- 現存する全ての原子炉が40年で運転終了するとすれば、2031年に設備容量が現在の半分、2038年に現在の2割を切り、2064年にはゼロとなる。



現行エネルギー基本計画における再生可能エネルギーの位置づけ①

(新エネルギー小委員会の資料に基づく)

第2章 エネルギーの需給に関する施策についての基本的な方針

第2節 各エネルギー源の位置づけと政策の時間軸

(1)再生可能エネルギー

- ・現時点では安定供給面、コスト面で様々な課題が存在するが、温室効果ガスを排出せず、国内で生産できることから、エネルギー安全保障にも寄与できる有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源。

第3章 エネルギーの需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策

第3節 再生可能エネルギーの導入加速～中長期的な自立化を目指して～

- ・2013年から3年程度、導入を最大限加速していき、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^(注)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。

(注) 2009年8月に策定した「長期エネルギー需給見通し(再計算)」(2020年の発電電力量のうちの再生可能エネルギー等の割合は13.5%(1,414億kWh))及び2010年6月に開催した総合資源エネルギー調査会総合部会・基本計画委員会合同会合資料の「2030年のエネルギー需給の姿」(2030年の発電電力量のうちの再生可能エネルギー等の割合は約2割(2,140億kWh))。

- ・固定価格買取制度の適正な運用を基礎としつつ、環境アセスメントの期間短縮化等の規制緩和等を今後も推進するとともに、低コスト化・高効率化のための技術開発、大型蓄電池の開発・実証や送配電網の整備などの取組を積極的に推進。

1. 風力・地熱の導入加速に向けた取組の強化

【風力】 環境アセスメントの迅速化、地域内送電線整備を担う事業者の育成、広域的運営推進機関が中心となった地域間連系線の整備、大型蓄電池の開発・実証、低コスト化に向けた技術開発等を推進。

洋上風力は、2014年度に固定価格買取制度の新たな価格区分を創設。浮体式洋上風力は、世界初の本格的な事業化を目指し、福島沖や長崎沖で浮体式洋上風力の実証を進め、2018年頃までにできるだけ早く商業化。

【地熱】 投資リスクの軽減、環境アセスメントの迅速化、地域と共生した持続可能な開発等を推進。

現行エネルギー基本計画における再生可能エネルギーの位置づけ②

第3章 エネルギーの需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策

第3節 再生可能エネルギーの導入加速～中長期的な自立化を目指して～

2. 分散型エネルギーシステムにおける再生可能エネルギーの利用促進

【木質バイオマス等】 大きな可能性を有する未利用材の安定的・効率的な供給により、木質バイオマス発電・熱利用を、森林・林業施策等や農山漁村再生可能エネルギー法等を通じて積極的に推進。

【中小水力】 河川法改正で水利権手続の簡素化等が図られたところであり、今後、積極的な導入拡大を目指す。

【太陽光】 遊休地や学校、工場の屋根の活用など、地域で普及が進んでおり、引き続き、こうした取組を支援。

【再生可能エネルギー熱】 熱供給設備の導入を支援。バイオ燃料の利用(輸入が中心となっているバイオ燃料については、国際的な動向や次世代バイオ燃料の技術開発の動向を踏まえつつ、導入を継続する。2章での記述)。

3. 固定価格買取制度の在り方

- ・固定価格買取制度は、安定的かつ適切な運用により制度リスクを低減。
- ・固定価格買取制度等の再生可能エネルギー源の利用の促進に関する制度について、再生可能エネルギーの最大の利用促進と国民負担抑制を最適な形で両立させる施策の組合せを構築することを軸に総合的に検討。

4. 福島再生可能エネルギー産業拠点化の推進

- ・浮体式洋上風力の実証研究に加え、産業技術総合研究所「福島再生可能エネルギー研究所」を開所するなど、再生可能エネルギー産業拠点化を推進。

再生可能エネルギー（大規模水力除く）発電設備の導入状況について

- 2012年7月の固定価格買取制度開始後、本年3月末までに、新たに運転を開始した設備は約895.4万kW（制度開始前と比較して約4割増）。経済産業大臣の認定を受けた設備は約6,864万kW。
- 現在、固定価格買取制度の認定を受けた設備について、都道府県別に認定状況と運転開始状況を公開しているところであるが、より詳細な情報の公開（市町村別、発電設備の名称、所在地、出力規模、設置者等）が課題。

＜2014年3月末時点における再生可能エネルギー発電設備の導入状況

設備導入量（運転を開始したもの）			
再生可能エネルギー発電設備の種類	固定価格買取制度導入前	固定価格買取制度導入後	
	平成24年6月末までの累積導入量	平成24年度の導入量（7月～3月末）	平成25年度の導入量
太陽光（住宅）	約470万kW	96.9万kW	130.7万kW
太陽光（非住宅）	約90万kW	70.4万kW	573.5万kW
風力	約260万kW	6.3万kW	4.7万kW
中小水力	約960万kW	0.2万kW	0.4万kW
バイオマス	約230万kW	3.0万kW	9.2万kW
地熱	約50万kW	0.1万kW	0万kW
合計	約2,060万kW	176.9万kW	718.5万kW
		895.4万kW（619,701件）	

認定容量
固定価格買取制度導入後
平成24年7月～平成26年3月末
268.8万kW
6,303.8万kW
104.0万kW
29.8万kW
156.5万kW
1.4万kW
6,864.2万kW
(1,199,482件)

※ 各内訳ごとに、四捨五入しているため、合計において一致しない場合があります。

最新データ(固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト)

■平成26年11月末時点の状況(平成27年2月23日更新)

	(1)導入容量 (万kW)		(2)買取電力量 (万kWh)		(3)買取金額 (億円)(※3)		(4)認定容量 (万kW)
	新規認定分 (※1)	移行認定分 (※2)	平成26年 11月分	制度開始から の累計	平成26年 11月分	制度開始から の累計	新規認定分 (※1)
太陽光 (住宅) (※4)	280 ----- +8	468	45,654 ----- -6,948	1,151,309	196 ----- -30	5,068	334 ----- +8
太陽光 (非住宅)	1,176 ----- +71	26	106,686 ----- -10,299	1,326,030	443 ----- -44	5,531	6,688 ----- +122
風力	22 ----- +2	253	41,288 ----- +2,281	1,019,503	91 ----- +5	2,195	143 ----- +8
中小水力	3 ----- +0	21	8,367 ----- +789	181,767	22 ----- +2	467	34 ----- +1
地熱	0 ----- +0	0	11 ----- -2	873	0 ----- +0	4	1 ----- +0
バイオマス (※5)	12 ----- +1	113	29,210 ----- +2,386	570,556	61 ----- +7	1,095	148 ----- +11
合計	1,493 ----- +82	881	231,215 ----- -11,794	4,250,038	813 ----- -60	14,360	7,349 ----- +150

下段は前月からの変化量

エネルギー基本計画における導入水準と認定状況の比較

- これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した導入水準、認定量が全て運転開始した場合の再生可能エネルギー電源毎の導入量の内訳は以下のとおり。
- 認定取消し案件や事業断念案件、系統接続等の課題による制約を受ける案件が存在するため、全てが運転開始することは想定されない。

発電電力量(億kWh) ※括弧内は発電電力に占める割合	2013 (現在)	2020 (長期エネルギー需給見 通し(再計算))	2030 (2030年のエネル ギー需給の姿) (A)	認定済案件が運転開 始した場合 (2014年5月末時点) (B)	2030(2030年のエ ネルギー需給の 姿)との比較 (B/A)
太陽光	92(1.0%)	308(2.9%)	572(5.6%)	840(8.2%)	147%
風力	49(0.5%)	88(0.8%)	176(1.7%)	65(0.6%)	37%
地熱	26(0.3%)	34(0.3%)	103(1.0%)	37(0.4%)	36%
水力	800(8.5%)	805(7.7%)	1,073(10.5%)	822(8.1%)	77%
バイオマス・廃棄物	37(0.4%)	179(1.7%)	217(2.1%)	254(2.5%)	117%
合計	1,004(10.7%)	1,414(13.5%)	2,140(21.0%)	2,018(19.5%)	94%

※2013年における発電電力量については自家消費分は含まない。

設備容量(万kW)	2013 (現在)	2020 (長期エネルギー需給見 通し(再計算))	2030 (2030年のエネル ギー需給の姿)	認定済案件が運転開 始した場合 (2014年5月末時点)
太陽光	1,432	2,800	5,300	7,431
風力	271	500	1,000	372
地熱	52	53	165	53
水力	4,745	4,925	5,560	4,777
バイオマス・廃棄物(※)	—	—	—	363
合計	6,500	8,278	12,025	12,995

※バイオマス・廃棄物は設備容量の試算が困難であったため、設備容量を想定していない。

固定価格買取制度(FIT)の政策的位置づけ

- 生産する電気の価値より高い価格で買取り、投資を促進する。
- 劇薬：導入促進効果は高いが副作用も大きい。
- 負担は賦課金として薄く電力消費者へ
(大きな抵抗勢力がない)。
(補助金と異なり税金を使わない；RPSと異なり電力会社に負担がない)
- 導入量の制御が効かない。
(買取価格を政策変数とし、これを調整して導入量制御すべきだが、わが国のFIT法のように、再エネを種別規模別に区分し、それぞれに原価＋利益で買取価格を決めると、リードタイムの短い太陽電池が先行する)
- 再エネの種類を問わず均一価格で買取れば、理論的にはRPSと等価になる。
(炭素税(FITに相当)とキャップ付き排出権取引(RPSに相当)との関係と同じ)

再生可能エネルギー普及促進の課題

・大規模導入と電力系統安定化

- －送配電網の整備と広域運用
 - －火力やダム式水力による出力調整 → 容量確保策
 - －電力システム改革後の買取 → 小売事業？、送配電事業？、卸市場？
 - －蓄電池やデマンドレスポンスの活用
 - －自然変動電源の出力抑制
- } → スマートグリッド

・普及のための規制緩和

- －環境アセスメントの迅速化
- －土地利用制約の緩和(工場・建築関係、自然公園、農林業関係・・・)
- －設備保安関係基準、電力系統情報の開示

・国民負担の適正化

- －自然変動電源の年間・累積導入量の上限制約
- －年間国民負担の上限制約、etc.

・効率的な普及促進

- －再生可能エネルギーのポートフォリオ(系統連系容量制約下での最適化)
- －競争環境の中での自律的普及、技術革新へのインセンティブ、・・・

ACE(エース):「Actions for Cool Earth(美しい星への行動)」

攻めの地球温暖化外交戦略

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。

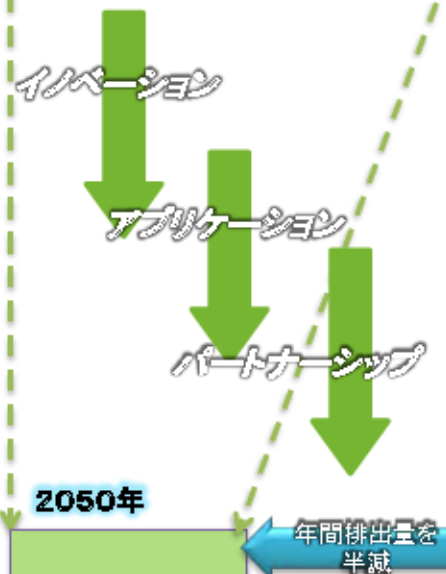
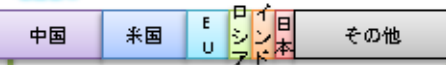
パートナーシップ:脆弱国を支援し、日本と途上国のWin-Win関係を構築、技術展開と技術革新の基礎を作る。さらに、気候変動における国際議論に積極的に関与する。

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



美しい星(Cool Earth)の実現に技術で貢献

ご清聴ありがとうございました

公益財団法人 地球環境産業技術研究機構

Research Institute of Innovative Technology for the Earth