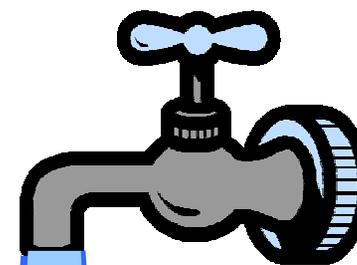


世界全体での温室効果ガス濃度の安定化（その7）

排出量と吸収量のバランス

温室効果ガス濃度安定化のためには、排出量を、今後自然吸収量と同等まで減らさねばならない。

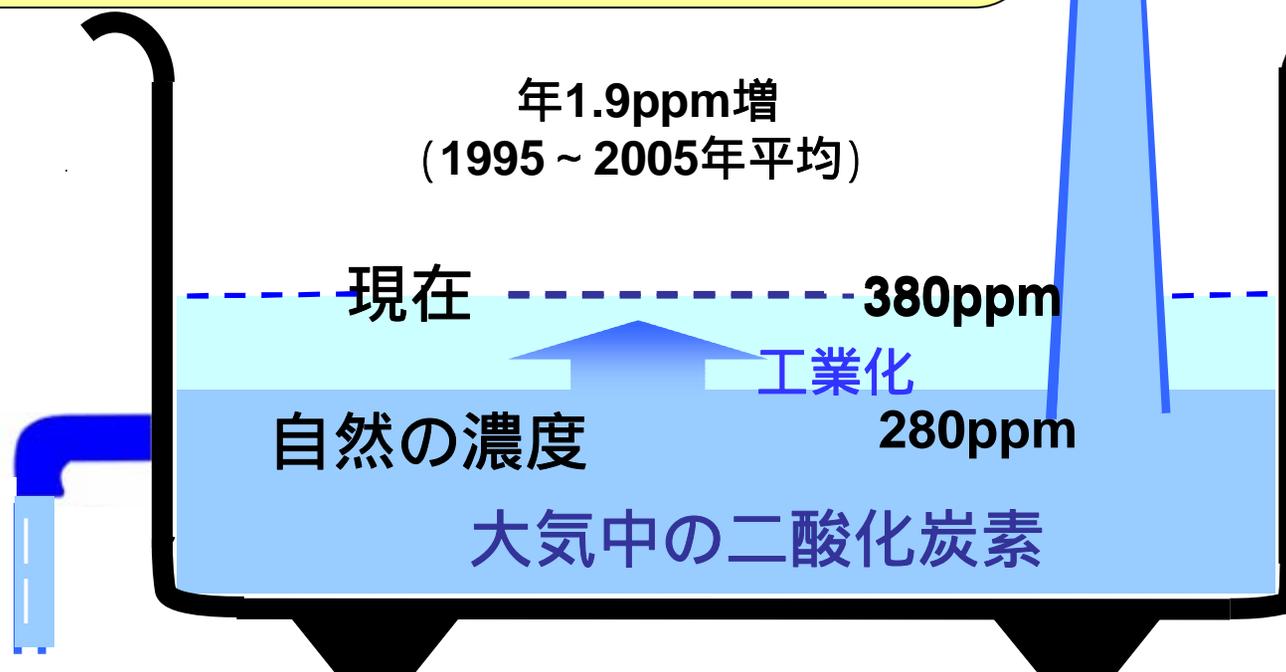
現在の排出量は自然吸収量の約2倍以上にも達している。



人為的排出量
(1990～1999年)
63億炭素トン/年

なお、排出量のIPCC第4次報告書(2007)の数値は72億炭素トン/年となっている。
(2000～2005年)
自然吸収量の数値は未確定。

年1.9ppm増
(1995～2005年平均)

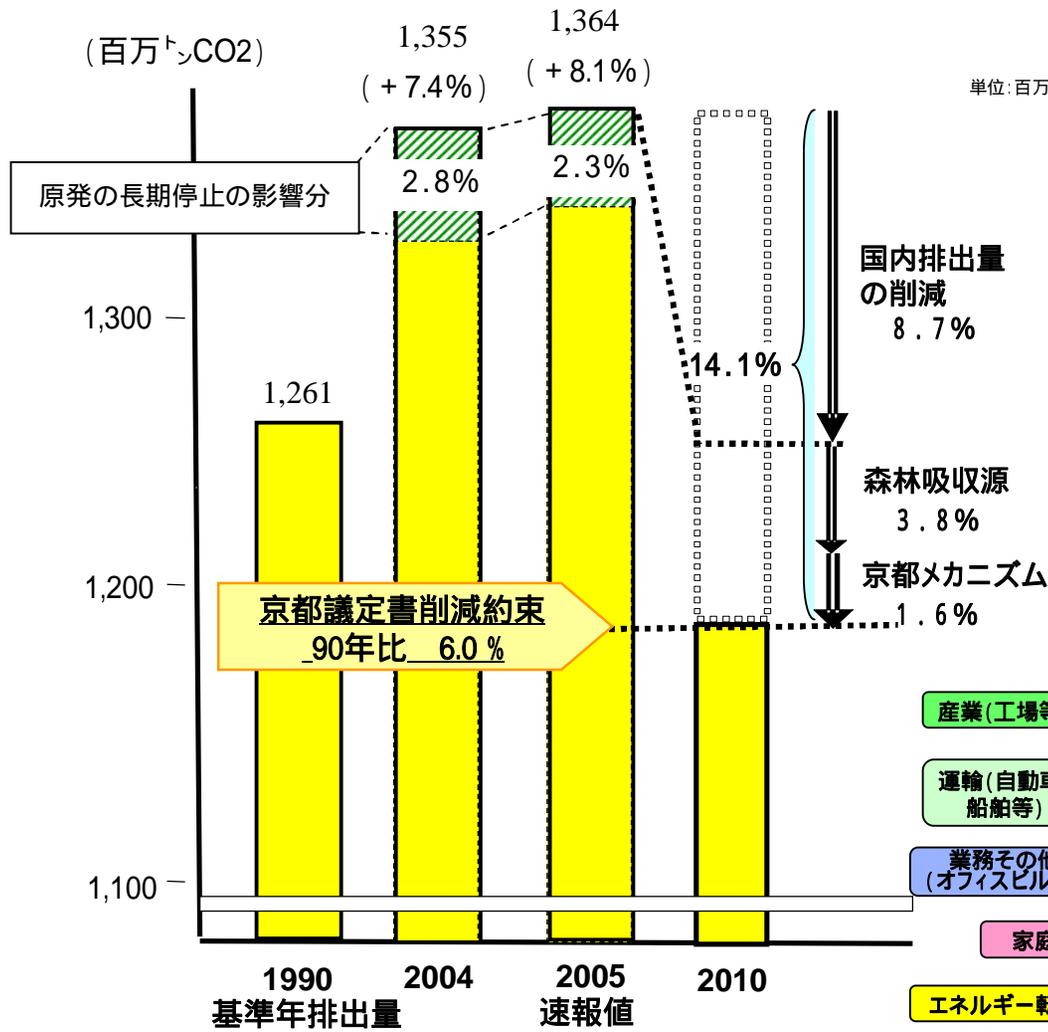


自然の吸収量
31億炭素トン/年

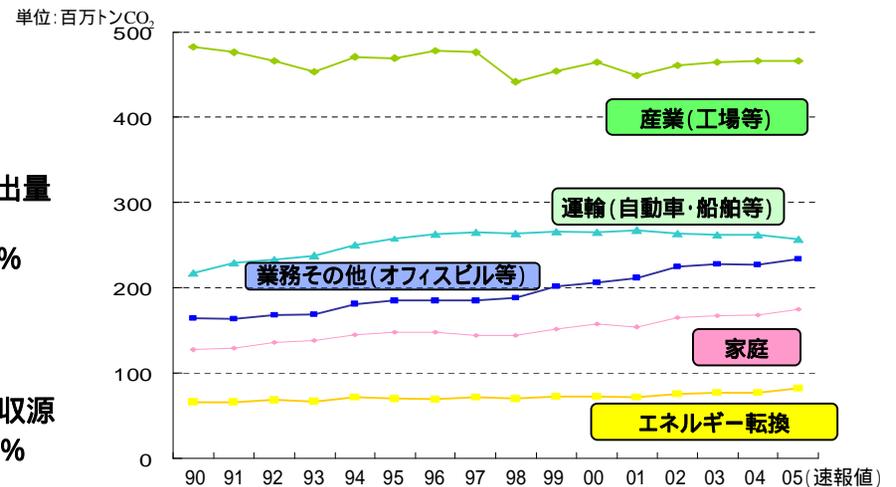
(IPCC第3次評価報告書(2001)より 国立環境研究所・環境省作成)

国際約束としての京都議定書目標の達成(その1)

我が国の温室効果ガス排出量は増加しており、対策の第一歩である京都議定書の目標達成のためには、14.1%の削減が必要。



エネルギー起源CO₂部門別排出量推移



単位:百万トンCO₂ (注) %の数字は、基準年比削減(増減)率

	1990年度	増減率	2005年度 (速報値)	目標までの 削減率	2010年度目安() としての目標	削減 必要量
産業(工場等)	482	-3.2%	466	-6.4%	435	31
運輸(自動車・船舶等)	217	+18.1%	257	-3.2%	250	7
業務その他(オフィスビル等)	164	+42.2%	234	-42.1%	165	69
家庭	127	+37.4%	175	-29.9%	137	38
エネルギー転換	68	+9.7%	74	-7.4%	69	5

() 温室効果ガス排出・吸収目録の精査により、京都議定書目標達成計画策定時とは基準年(原則1990年)の排出量が変化しているため、今後、精査、見直しが必要。

国際約束としての京都議定書目標の達成(その2)

京都議定書目標達成計画の実施状況(平成18年7月、地球温暖化対策推進本部)

この1年間、京都議定書目標達成計画に示された対策・施策の全般にわたり、一定の進展・具体化がみられ、我が国の地球温暖化対策は前進していると言える。

一方、対策評価指標等の数値から見て今後過去を上回る進捗の必要がある対策も見られ、2007年度の計画の定量的な評価・見直しを待たず、計画の確実な達成に向けて施策の一層の強化など対策の加速化が必要である。また、計画の定量的な評価・見直しに備えて、面・ネットワークの対策を含め、対策・施策の追加や一層の強化についても、検討を進める必要がある。

2007年度に行う計画の定量的な評価・見直しは、その結果が2008年から始まる第一約束期間の排出量・吸収量に直結するものであることを踏まえ、対策・施策の進捗状況を厳格に評価し、6%削減約束を確実に達成できる内容とする必要がある。

排出削減(吸収)見込量の数値がある対策・施策のうち 排出削減見込量が概ね1000万t-CO₂以上のもの

(平成18年7月地球温暖化対策推進本部)

- ・自主行動計画の着実な実施とフォローアップ
- ・建築物の省エネ性能の向上
- ・BEMS、HEMSの普及
- ・住宅の省エネ性能の向上
- ・原子力の推進等による電力分野における二酸化炭素排出源単位の低減
- ・新エネルギー対策の推進(バイオマス熱利用、太陽光発電等の利用拡大)

- ・コージェネレーション・燃料電池の導入促進等
- ・トップランナー基準による自動車の燃費改善
- ・トップランナー基準による機器の効率向上
- ・産業界の計画的な取組の促進、代替物質の開発等及び代替製品の利用の促進
- ・法律に基づく冷媒として機器に充填されたHFCの回収等
- ・森林・林業対策の推進による温室効果ガス吸収源対策の推進
- ・京都メカニズムの本格活用(京都メカニズムクレジット取得事業)

国際約束としての京都議定書目標の達成(その3)

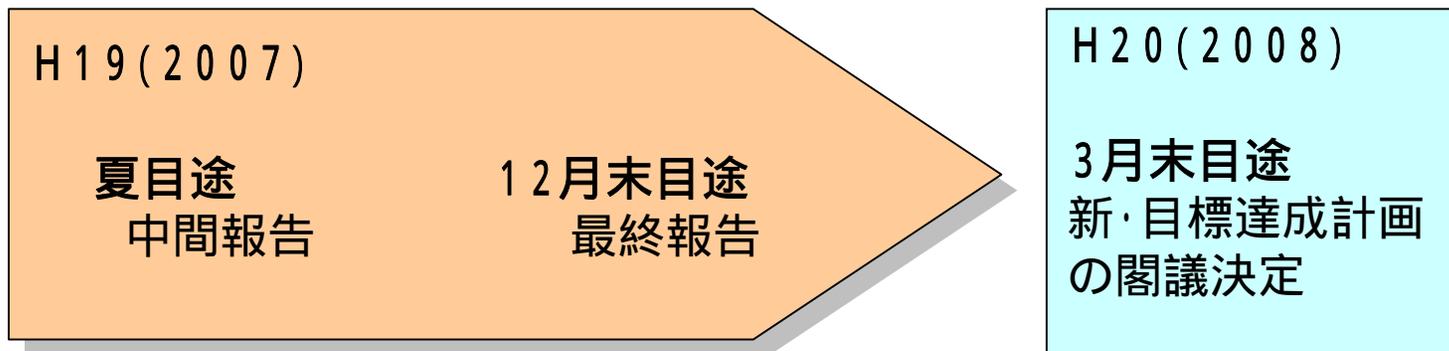
京都議定書目標達成計画の評価・見直し

2008年の約束期間開始に向け、対策の加速化が必要であり、目標達成計画の評価・見直し作業を中央環境審議会地球環境部会・産業構造審議会環境部会地球環境小委員会をはじめ関係審議会において進めている。

京都議定書目標達成計画の評価・見直しスケジュール

中央環境審議会地球環境部会・産業構造審議会環境部会地球環境小委員会では、平成18年秋から合同で評価・見直し作業を開始。これまで、関係業界や関係省庁からのヒアリング等を行ってきたところ。

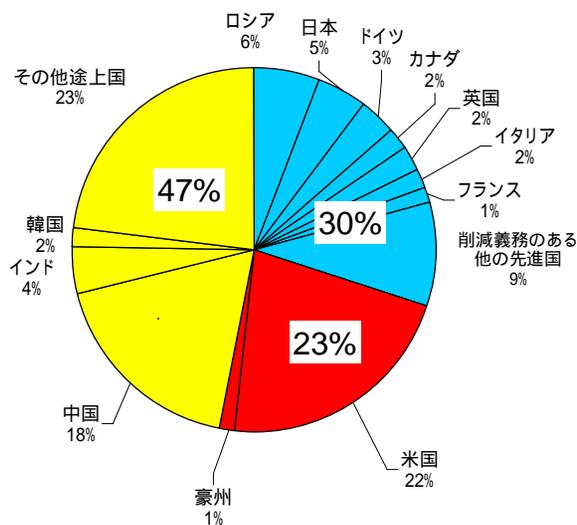
< 今後の予定 >



京都議定書の第一約束期間以降の次期枠組みづくり(その1)

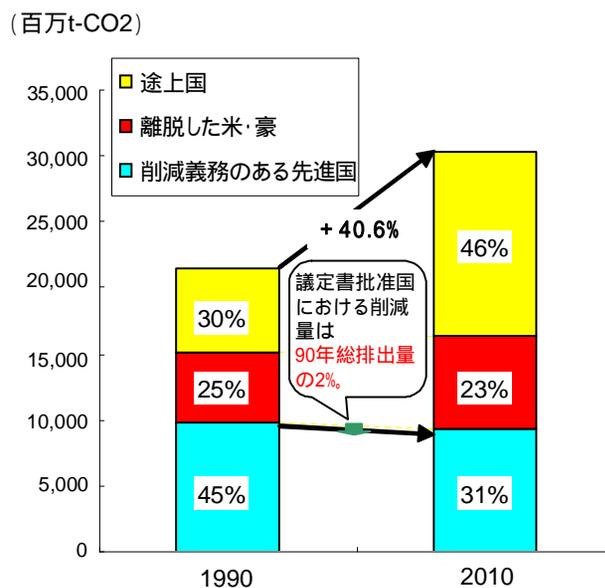
世界全体のCO2排出量と今後の予測

世界のエネルギー起源
二酸化炭素排出量(2004年)



(出典)IEA Emission From Fuel Combustion 2006

京都議定書による削減効果



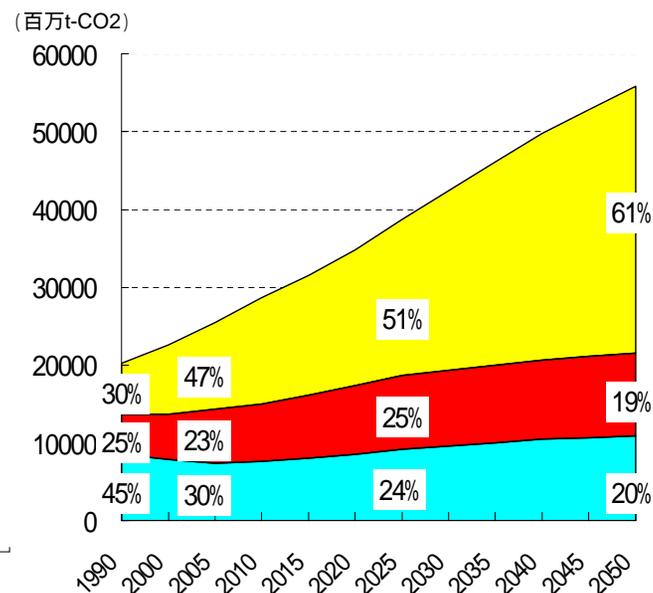
(出典)米国エネルギー省

削減義務を負う附属書 国(除米豪)が世界の総排出量に占める割合は、1990年の45%から2010年には31%に低下。

削減義務を負わない国の排出量が急増することで、総排出量は約4割増加。

削減義務を負うすべての国(1990年で総排出量の45%を占める)が京都議定書を遵守(全体で5%削減)したとしても、削減量は1990年の総排出量の2%程度。

長期見通し



(出典)米国エネルギー省

IEA

RITE

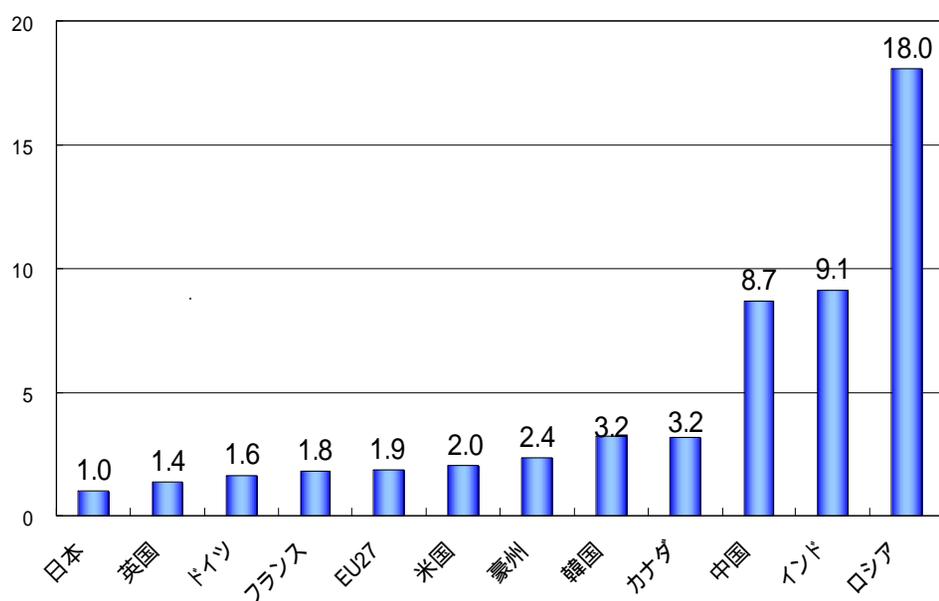
RITE

京都議定書の第一約束期間以降の次期枠組みづくり(その2)

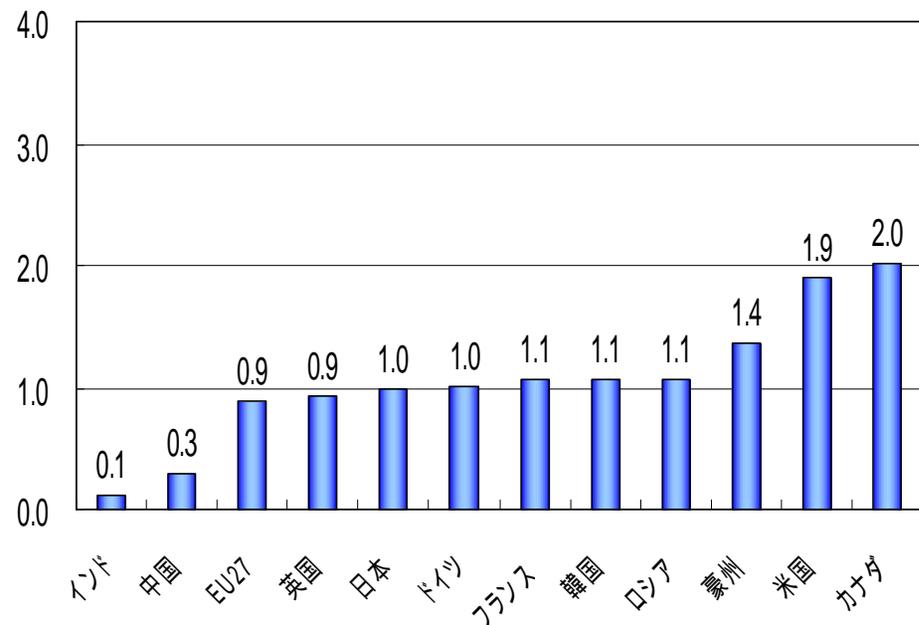
エネルギー効率の国際比較

GDP単位当たり一次エネルギー供給量 (2004年)

(日本 = 1)



一人当たり一次エネルギー供給量 (2004年)



一次エネルギー供給量(石油換算トン)/GDP(千米ドル)を日本を1として計算
出典: IEA Energy Balances of OECD Countries 2003-2004 等

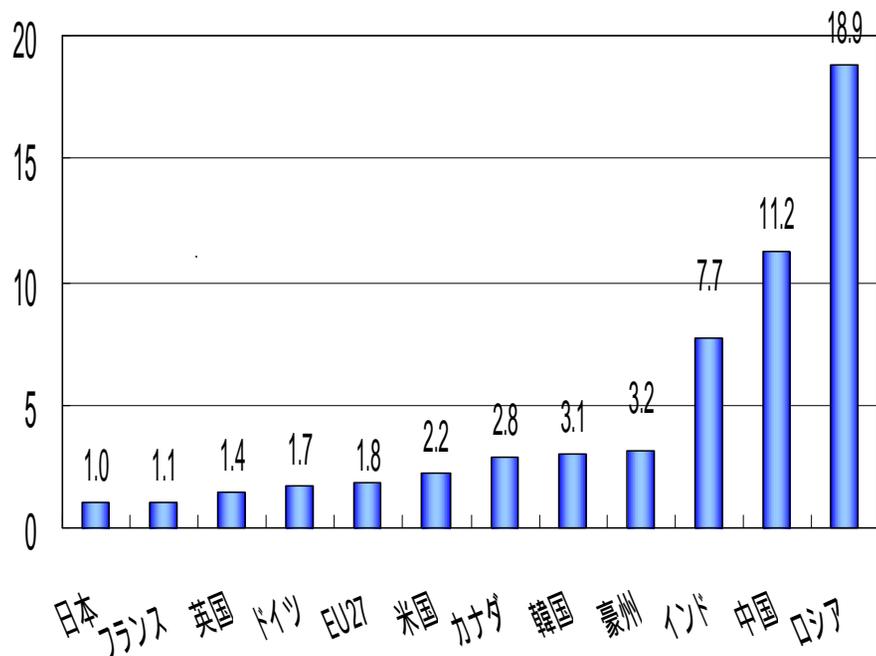
一次エネルギー供給量(石油換算トン)/人口(人)を日本を1として計算
出典: IEA Energy Balances of OECD Countries 2003-2004 等

京都議定書の第一約束期間以降の次期枠組みづくり(その3)

CO2排出量の国際比較

GDP単位当たりCO2排出量
(2004年)

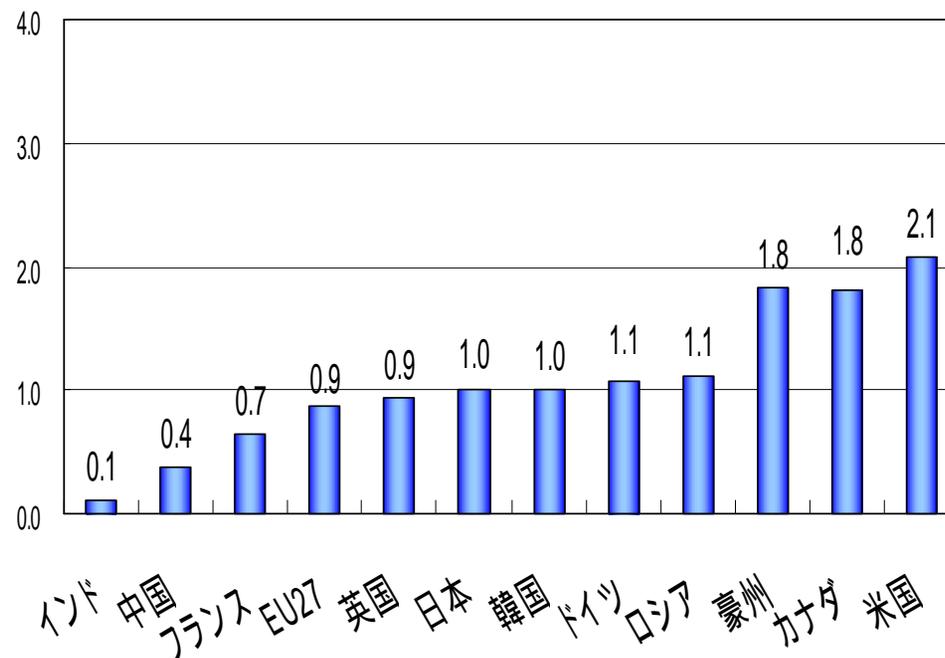
(日本 = 1)



CO2排出量(KgCO2トン)/GDP(米ドル)を日本を1として計算
出典: IEA Emission from Fuel Combustion 2003-2004 等

一人当たりCO2排出量
(2004年)

(日本 = 1)



CO2排出量(KgCO2トン)/人口(人)を日本を1として計算
出典: IEA Emission from Fuel Combustion 2003-2004 等

京都議定書の第一約束期間以降の次期枠組みづくり(その4)

EUの動向

欧州理事会(首脳会合)での合意

気温上昇幅を工業化前から2℃以内に抑制(05年3月)

EUとして、2020年までに1990年比で排出量を少なくとも20%(国際合意次第で30%)削減(07年3月)

先進国全体で、2020年までに1990年比で排出量を30%、2050年までに60-80%削減(07年3月)

EU-ETS(欧州域内排出量取引)

炭素市場の形成により最も費用効率的に排出削減を実現できることを主張。

欧州産業界(欧州産業連盟)

EUの野心的かつ一方的な目標は受け入れられないとの声明を発表(07年1月)。

米国の動向

ブッシュ政権

「気候変動は重要な課題」と言及し、再生可能エネルギーを強力に推進。バイオエタノールの供給大幅拡大により、向こう10年間でガソリン消費を20%削減など(07年1月大統領一般教書演説)。

但し、ブッシュ政権は、京都議定書を支持しない、温室効果ガス削減のための数値目標導入に反対、という立場を維持。

連邦議会

国際交渉への積極参加を求める決議や、排出量取引制度を組み込んだ義務的な温室効果ガス排出規制に関する複数の法案が提出されている。

州レベル

カリフォルニア州:1990年比で、2020年±0%とする法律、2050年 - 80%とする行政指令を制定・発令。排出量取引制度や自動車燃費規制なども組み込む予定。

NY州を含む北東部州(現在8州):排出量取引により、2009年に排出増抑制、2018年には2009年比10%削減。

企業レベル

USCAP:企業及びNPO連合。排出量取引を活用し、次の目標実現を政府に要請。

- 長期目標:2050年に現在から60-80%削減。
- 短期目標:今から5年で排出増を抑制、10年で10%、15年で20%削減。

市民レベル

映画「不都合な真実」、ハリケーン・カトリーナなどで市民の関心高まる。

大気浄化法を巡る最高裁判決(07年4月)

二酸化炭素は広く定義されている大気浄化法の大気汚染物質に該当しうる。排出規制を拒否してきたEPAに対して、その判断を再検討するように命じた。

京都議定書の第一約束期間以降の次期枠組みづくり(その5)

中国の動向

京都議定書の下での交渉においては、「共通だが差異のある責任」の原則を強調し、自らが排出削減義務を負うことに反対。

第11次5カ年計画(2006～2010年)において、2006年からの5年間でGDP当たりのエネルギー消費量を20%削減する目標を掲げているが、単年4%削減の目標は2006年度は達成できず(前年比1.2%削減)。

日中環境保護協力の強化に関する共同声明

2007年4月の温家宝総理来日に際して、「日本国政府及び中華人民共和国政府による環境保護協力の一層の強化に関する共同声明」に両国外務大臣が署名。気候変動問題については、以下のとおり。

(抜粋)

四、「気候変動に関する国際連合枠組条約」及びその「京都議定書」の枠組みの下で、改めて、双方は「共通に有しているが差異のある責任」の原則に基づき、国際的な協力を通じて気候変動問題の解決に関する努力を行うという政治的決意を表明する。双方は、上述の条約及び議定書の原則及び規定に基づき、2013年以降の実効的な枠組みの構築に関する過程に積極的に参加する。双方は、クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップにおける協力及び協議を強化し、実務的協力を推進し、「京都議定書」の下でのクリーン開発メカニズムプロジェクトの協力を引き続き行う。

今回の共同声明は、2006年10月の安倍総理訪中の際の「日中共同プレス発表」の中で表明された“戦略的互惠関係”構築のための具体的協力の一環。

安倍総理は日中首脳会談の席においても、温室効果ガス排出削減と2013年以降の実効的な枠組み構築の重要性を強調し、これについて日中間で協力することで一致。

京都議定書の第一約束期間以降の次期枠組みづくり(その6)

気候変動に関する外交スケジュール

G8プロセス

気候変動枠組条約関係

2005年のグレンイーグルズ・サミットで気候変動が主要議題。
(サミットには、中国、インド、ブラジル、メキシコ、南アの新興経済諸国5カ国も参加。)

2007年

3月 G8環境大臣会合(ドイツ)

(気候変動・生物多様性が議題)

6月 G8 ドイツサミット
(ハイリゲンダム)

秋 G20対話(ドイツ)

(2005年の英国サミットでG8及び中国・インド等、主要20カ国及び世銀・IEAからなる気候変動に関する対話を開始)

3月 欧州理事会
(2020年の削減目標を採択)

APP政策実施委員会
(年央、東京)

APP閣僚級会合
(年後半、インド)

11月 最新の科学的知見:IPCC第4次評価
報告書公表

12月 気候変動枠組条約締約国
会議(COP13、インドネシア)

2008年

春 G20対話(日本)

春 G8環境大臣会合(日本)

夏 G8 日本サミット

(G20対話の報告・まとめ その他)

2008年~2012年
京都議定書 第一約束期間

12月 気候変動枠組条約締約国会議
(COP14、(ホーランド'予定))

将来の枠組みづくりに向けた我が国の取組（その1）

低炭素社会について

日英共同声明（2007年1月）

（気候変動への取組）

「我々は、低炭素社会に向けての取組を喫緊に加速する必要がある。」

2005年G8英国グレンイーグルズ・サミット（議長総括）

（気候変動部分）

「我々は、低炭素経済に移行しつつ、世界的に、排出を減速し、ピークに達し、そして減少させなければならないことを理解する。これには、先進世界におけるリーダーシップを必要とする。」

世界銀行「クリーンエネルギー及び開発に関する投資枠組み」

枠組みの3つの柱の一つとして「低炭素社会への移行」を掲げる。

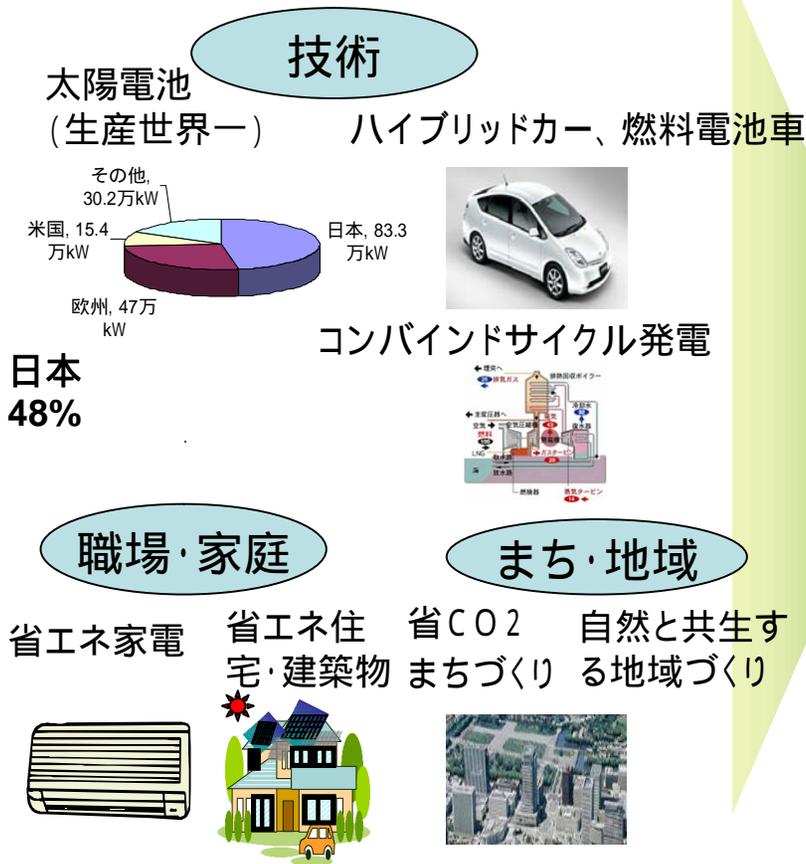
3つの柱： 開発のためのエネルギー・貧困層のアクセス、低炭素経済への移行、
適応

日英共同研究プロジェクト 脱温暖化2050プロジェクト

将来の枠組みづくりに向けた我が国の取組（その2）

低炭素社会について

地球温暖化という人類生存基盤の危機を克服し、環境保全と経済社会の発展を実現するため、世界全体の温室効果ガス排出量を大幅に削減し、気候に悪影響を及ぼさない水準で大気中温室効果ガス濃度を安定化させる社会、すなわち「**低炭素社会 (Low Carbon Society)**」の構築を世界に先駆けてめざす。



	CO ₂ 排出量に変化を及ぼす主要因	要因分類
社会	<ul style="list-style-type: none"> 人口・世帯数の変化 産業のサービス産業化 	活動量変化
産業	<ul style="list-style-type: none"> 生産機器のエネルギー効率の改善 石油・石炭から天然ガス・バイオマスへ燃料転換 	エネ効率改善 炭素密度改善
民生	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ住宅・建築物の普及促進（高断熱化等） HEMS・BEMSによるエネルギー消費の最適制御 高効率ヒートポンプエアコン・給湯器・照明の普及 燃料電池の開発・普及 太陽光発電の普及 燃焼系暖房・厨房機器でのバイオマス利用拡大 	エネ効率改善 サービス需要削減 エネ効率改善 炭素密度改善
交通	<ul style="list-style-type: none"> 土地の高度利用、都市機能の集約 旅客交通の公共交通機関（鉄道・バス・LRTなど）へのモーダルシフトの促進 ITSの活用等の交通流対策、歩行者・自転車利用促進のためのインフラ整備 電気自動車・燃料電池自動車・ハイブリッド自動車等モータ駆動自動車の普及 	サービス需要削減 エネ効率改善 炭素密度改善
エネ供給	<ul style="list-style-type: none"> 原子力発電の推進 天然ガス火力発電、バイオマス発電等の利用拡大 夜間電力の有効利用、電力貯蔵の拡大 水素の製造・輸送・貯蔵、利用に関するインフラの設備 石炭のクリーン利用の普及促進 高効率化石燃料利用技術+炭素隔離貯留（CCS） 化石燃料による水素製造+CCS 	炭素密度改善 エネ効率改善 CCS

再生可能エネルギーの導入拡大 低炭素型製品・技術の普及 革新的技術開発の推進
 低炭素型まちづくり、地域づくりの推進（都市デザイン、交通、物流、建築物等）
 国民の危機意識の共有と行動促進（環境に配慮したライフスタイル・ワークスタイル）

将来の枠組みづくりに向けた我が国の取組（その3）

技術の開発と普及の推進

地球温暖化問題に対応しつつ、同時に力強い経済成長や国民の豊かな暮らしを実現していくためには優れた技術の開発と普及が重要。

（技術開発の例）

省エネルギー技術

燃焼を省く又は効率的に行うことにより製造プロセスの省エネを図る技術、余剰エネルギーを時間的・空間的な制約を超えて利用し省エネを図るための技術、LEDや有機EL等を用いた高効率照明等の民生部門における省エネの対策のための高効率機器、工場等のモーターや家電製品等に部門横断的に幅広く使用される省エネ型パワー半導体の技術開発等を推進。

新エネルギー技術

新エネルギーの一層の導入・普及に向け、太陽光発電の一層の低コスト化、高効率化に向けた基盤技術開発、高効率なバイオマス由来燃料の製造技術の開発や、燃料電池・電気自動車の開発及びこれらの導入に不可欠な蓄電池・モーターの高性能化に向けた技術開発等を推進。

原子力技術

供給安定性に優れ、発電過程でCO₂を排出しないクリーンなエネルギーである原子力について、一層の経済性、信頼性、安全性を向上させた次世代軽水炉の開発や、ウラン資源の利用効率を飛躍的に高める高速増殖炉サイクルの早期実用化に向けた技術開発等を推進。

クリーンコールテクノロジー

石炭ガス化による効率の向上や水素製造技術等、環境負荷の低減に向けた石炭の利用技術の開発を推進。

二酸化炭素回収・貯留（CCS）技術

化石燃料の使用により排出されるCO₂を分離回収し、地中等に長期間貯留する二酸化炭素回収・貯留（CCS）技術の実用化に向けて、分離回収コスト低減のための新吸収液の開発、廃熱利用によるシステム効率の向上や安全評価手法等の技術開発等を推進。

アジア地域を中心とした途上国支援等

気候変動への適応、技術移転等の途上国支援

COP12及びCOP/MOP2(ナイロビ)における議論

適応策:

- ・「適応に関する5ヶ年作業計画」(2005～2010年)の前半期の具体的な活動内容に合意。
- ・適応基金:管理原則、運用形態等で合意。

技術移転:

「技術移転に関する専門家グループ(EGTT)」の活動期間を延長。

日本の取組

アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)

京都イニシアティブ及び持続可能な開発のための環境保全イニシアティブ(EcoISD)

コベネフィットに関する協同プログラム(日本国環境省・米国環境保護庁)

地球温暖化アジア太平洋地域セミナー(APセミナー)

CDM/JIに関する途上国等人材育成支援事業

等