「増税なき削減約束の達成」

（経産省案）

京都議定書の目標達成へ向けた地球温暖化対策の基本的方向
～増税なき削減約束の達成～

経産省作成

●現在の温室効果ガスの排出量見通しでは、京都議定書の目標達成のために90年比▲6～8%程度の追加削減が必要。このため、省エネルギー対策の抜本強化を軸に、代替フロン対策の強化、京都メカニズムの活用など実効ある対策の組み合わせにより、「増税なき目標達成」へ向けて総力を挙げ取り組む。

●排出量の増加が著しい民生・運輸部門に対応した対策強化を図るとともに、排出削減を着実に進めている産業部門に一層の削減の努力を促すための制度・措置の拡充を行う。

1．産業・民生・運輸にわたる省エネルギー対策等の抜本強化

▲5%程度の改善

2．代替フロンなど他の温室効果ガスの追加削減

▲1．5%～▲2%程度の改善

3．京都メカニズムの本格活用

▲1．6%程度の改善

経産省作成

3つの抜本的追加対策

1.産業・民生・運輸にわたる省エネルギー対策等の抜本強化

▲5%程度の改善

(1)産業部門〔▲0.5%程度の追加的効果〕 ~ 更なる削減のための対策の徹底・深堀

(2)運輸部門〔▲1%程度の追加的効果〕 ~ 国土交通省と連携し抜本強化(初めて運輸部門(物流部門、旅客部門)での規制を導入)

(3)民生部門〔▲1.5%程度の追加的効果〕 ~ 民生用機器や住宅・建築物の省エネ性能の向上、小売店や電力・ガス会社等による需要家の省エネ促進

(4)エネルギー供給部門〔▲2%程度の追加的効果〕

以上の対策を効果的かつ確実に実施するため、以下の取組を推進

(1)省エネルギー法の抜本改正、流通・物流効率化法(仮称)の制定(次期通常国会)

(2)地域ぐるみの省エネ推進等のための各省連携の強化

—地域冷暖房、コジェネ、ヒートポンプの導入促進(経産省、国交省、環境省の連携)
—地域におけるバイオマス利用の促進(経産省、国交省、環境省の連携)など

(3)地球温暖化対策予算の拡充と有効活用

—政府全体:平成16年度予算1.26兆円 → 平成17年度要求1.34兆円
—省エネ・新エネ対策など石油特会における温暖化対策予算を5年で倍増
(12年度予算1,475億円 → 17年度概算要求2,786億円)

* 石油特会において、温暖化対策予算として、既に、太陽光発電の設置助成(17年度要求125億円)、燃料電池の設置助成・技術開発(同355億円)、ビルの省エネ(ESCO)やオフィス用省エネ設備の設置助成(同53億円)、クリーンエネルギー自動車の購入助成(同94億円)などを計上。

(平成16年11月4日産業構造審議会環境部会地球環境小委員会、平成16年11月9日総合資源エネルギー調査会省エネルギー部会配付資料より作成)

産業・民生・運輸にわたる省エネルギー対策等の追加削減▲5%の内訳

経産省作成

追加対策については、具体的裏付けのある施策・予算を積み上げ、その効果を評価して追加削減量としている。

（1）産業部門〔▲0．5%程度の追加的効果〕 ～更なる削減のための対策の徹底・深堀

○省エネ義務を課す工場数の拡大（約1万→約1万数千）（産業部門のエネルギー使用量に占める対象工場の割合が7割程度から8割程度へ拡大）【省エネ法の改正】

○コンビナート、高性能工業炉、次世代コークス炉といった大規模な省エネ設備（150万世帯のエネルギー消費量相当の省エネ量）の設置助成（17年度予算要求約180億円）

（2）運輸部門〔▲1%程度の追加的効果〕 ～国土交通省と連携し抜本強化（初めて運輸部門（物流部門、旅客部門）での規制を導入）

○トラック・バスの燃費基準の策定等
○荷主と運送業者、旅客業者を新たに規制対象とし、効率的な物流や鉄道等へのモーダルシフト等を義務づけ【省エネ法の改正】
○旅客運送事業者と工場等の事業者の協力により、マイカー通勤の公共交通機関への転換の促進等を義務づけ【省エネ法の改正】
○流通・物流効率化を促進するための支援（物流拠点の整備、ICタグの活用、共同輸配送等）【流通・物流効率化法（仮称）の制定】
○「グリーン物流パートナーシップ会議」の創設（経産省、国交省、経団連の連携）【新規】

（3）民生部門〔▲1.5%程度の追加的効果〕 ～民生用機器や住宅・建築物の省エネ性能の向上、小売店や電力・ガス会社等による需要家の省エネ促進

○トップランナー基準を策定しているテレビ等9品目について基準を強化　〔▲0．5%程度の追加的効果〕
○高効率給湯器（給湯需要は家庭エネルギー消費の3割）の設置を助成し、800万台設置（全世帯の約2割で設置）（17年度要求　108億円）〔▲0．5%程度の追加的効果〕
○家電等の小売業者による店頭での分かりやすい省エネ情報（年間消費電力、燃費等）提供の義務づけ　【省エネ法の改正】
○電力・ガス会社等による省エネ機器普及や情報提供事業の実施とその公表を制度化　【省エネ法の改正】
○住宅、建築物における断熱性能等の省エネに係る措置の充実　【省エネ法の改正】（国土交通省と連携）　〔▲0．5%程度の追加的効果〕

（4）エネルギー供給部門〔▲2%程度の追加的効果〕

○新エネルギーの利用促進　〔▲0．5%程度〕
－風力、太陽光、バイオマスなど新エネルギー設備設置の助成　等（17年度予算要求　953億円）
○電力分野における二酸化炭素排出原単位の改善　〔▲1．5%程度〕
－火力発電所も含めた天然ガス化転換に伴う設備の助成　等（17年度予算要求　25億円）

＊各項目の削減内訳については、総合資源エネルギー調査会省エネルギー部会（平成16年7月、同年11月）等を基に作成したものであり、今後、省エネ法改正の具体化等に伴い変更があり得るもの。

（参考）省エネルギー法の抜本改正の概要

経産省作成

現在、検討を行っている省エネルギー法の改正についての方向性は、概ね以下の通り。

1．経済産業省関係

（1）工場や事業場におけるエネルギーの管理の徹底（省エネルギー対策の義務を負う工場・事業場数の拡大）

近年、コジェネ（熱電併給設備）など熱と電気を同時に効率よく供給する機器が普及してきていることを踏まえ、これまで熱と電気の使用量等を別々に届出させていたものを一本化させるなど、工場や事業場において熱と電気の両者の一体管理を徹底することを制度化する。

（2）省エネルギー機器の普及に向けた家電の販売事業者等による表示の促進

省エネルギー製品を消費者の間に広く普及させるため、家電や自動車等の販売事業者に対して、店頭において省エネルギー性能（年間消費電力、燃費等）を消費者にわかりやすく表示することを制度化する。

（3）エネルギー供給事業者による省エネルギーに関する取組の推進

電力会社やガス会社等に対して、高効率機器の普及促進やエネルギー使用状況の情報提供などの省エネルギー促進事業の実施及びその実施状況の公表を求めることを制度化する。

2．国土交通省との連携関係

（1）運輸分野における省エネルギー対策の強化

一定規模以上の運送事業者及び荷主（製造事業者等）、一定規模以上の旅客運送事業者に対する省エネルギー計画の策定とエネルギー使用量等の報告を義務づけるとともに、公共交通機関の利用促進等への事業者の協力を制度化する。

（2）住宅・建築物分野における省エネルギー対策の強化

住宅・建築物分野における一定の省エネルギー性能に係る措置の充実等を図る。

3．その他

エネルギー起源CO2排出量の把握方法等の在り方について検討する。

（平成16年11月9日総合資源エネルギー調査会省エネルギー部会配付資料）

経産省作成

2. 代替フロンなど他の温室効果ガスの追加削減

▲1. 5%～▲2%
程度の改善

〇代替フロン等3ガス （大綱上の目標：基準年比＋2%）

代替フロン等3ガスについては、産業界による自主行動計画が着実に進展し、現状対策ベースでも大綱上の目標を0. 6%程度超過達成する見通し。

さらに、フロン回収システムの強化、ノンフロン品への切り替え等により、▲1. 2%程度追加削減。超過達成分と合わせて、目標から▲1. 8%程度の深堀りが可能（基準年比＋0. 2%まで抑制）。

（平成16年11月8日産業構造審議会化学・バイオ部会）

〇非エネCO2、メタン、N2O （大綱上の目標：基準年比▲0. 5%）

非エネCO2、メタン、N2Oは、下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化、廃棄物の減量化等により、目標から▲0. 3～▲0. 9%程度追加削減。

（平成16年8月6日中央環境審議会地球環境部会中間とりまとめ）

代替フロン等3ガスの追加削減分(▲1.2%)の内訳

経産省作成

○HFC等製造工程における削減・・・▲0.08%程度
＜対策＞
・製造工程における代替フロン等の回収設備導入補助【9.9億円の内数(16年度8.8億円)】
・HFC等製造メーカーによる更なる削減努力

○ウレタンフォーム等断熱材について、ノンフロン品への切り替えを促進・・・▲0.27%程度
＜対策＞
・ノンフロン品製造に係る設備導入補助【9.9億円の内数(16年度8.8億円)】
・政府グリーン購入法におけるノンフロン品の対象化、ノンフロン品の住宅等に対する補助金要件化 等

○フロン品以外のガスを使用したダストブロワーの普及・・・▲0.02%程度
＜対策＞
・政府グリーン購入法の対象とするための技術開発補助制度の活用【3.5億円の内数(16年度3億円)】

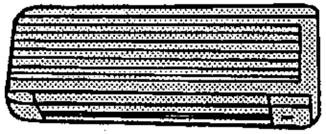
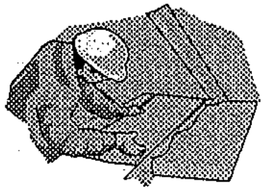
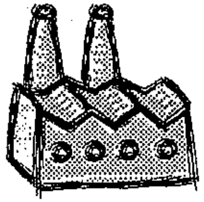
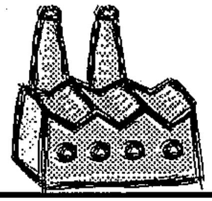
○カーエアコン用・冷凍空調機用の冷媒フロンの回収について、回収率を向上・・・▲0.55%程度
＜対策＞
・自動車リサイクル法の来年1月からの施行により使用済みカーエアコンからの冷媒フロンの回収率向上
・業務用冷凍空調機の廃棄時の冷媒フロン回収率向上、そのための関連調査予算【1.3億円(新規)】
・ノンフロン型冷凍空調システム開発／低温用ノンフロン冷媒装置の普及モデル事業【11.5億円(新規)】

○マグネシウム圧延・鋳造分野におけるSF6フリー化・・・▲0.33%程度
＜対策＞
・SF6フリーマグネシウム合金製造工程の開発【2.7億円(16年度2.7億円)】
・マグネシウム鋳造工程におけるSF6代替ガス導入設備補助【9.9億円の内数(16年度8.8億円)】

＊産業構造審議会(16年11月)と中央環境審議会(16年11月)は同一の評価。
＊下線項目は、予算による対策であり、現行の温暖化予算の枠組みの中で対応。
＊内訳の数値は、今後の更なる精査により変更がありうる。
＊四捨五入の関係で、合計値が合わない部分がある。

経産省作成

（参考）代替フロン等3ガス

	地球温暖化係数（CO2＝1．0）	主な用途
HFC（ハイドロフルオロカーボン）	1，300（HFC－134aの場合）	エアコン等の冷媒、断熱材発泡剤、エアゾール  
PFC（パーフルオロカーボン）	6，500（PFC－14の場合）	半導体・液晶製造、部品洗浄 
SF6（6フッ化硫黄）	23，900	半導体・液晶製造、電気絶縁機器絶縁ガス、マグネシウム鋳造 

経産省作成

3. 京都メカニズムの本格活用

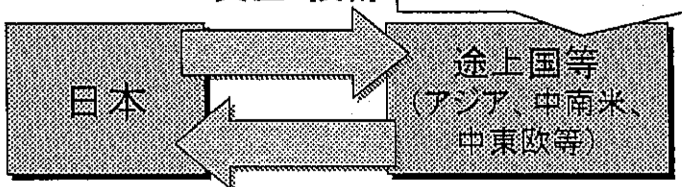
▲1．6%程度の改善

①京都議定書が発効すれば、海外での省エネルギー事業などによる温室効果ガスの排出削減が、我が国の削減として認められる「京都メカニズム」が活用可能。

(参考)京都メカニズムの仕組みと意義

京都議定書の約束達成
・達成の確実性向上
・費用効果的な達成

CDM／JI排出削減プロジェクトの実施
省エネ、バイオマス発電、代替フロン削減など



国際貢献
・地球温暖化防止に貢献（早ければ2020年にも、途上国の排出が先進国を越える可能性）
・途上国等の持続可能な開発に寄与（地域の環境改善、貧困農村の電化支援等）

②我が国の目標達成と同時に、地球規模での温暖化防止に貢献するためにも、京都メカニズムを積極的に活用。
・CDM／JIプロジェクトの掘り起こしと体制整備のため、「CDM／JIプロジェクト100構想」に着手。既に12件のプロジェクトを政府承認。（別紙参照）
・17年度予算として政府全体で約100億円を要求中（16年度予算は約50億円であり倍増要求）。

＊▲1.6%分の排出削減量は1億トンCO2に相当（第一約束期間の5年間分）。仮に1トンCO2当たり1000円とすれば、その取得のために必要な資金は今後10年でおよそ1000億円、年間で約100億円程度。

（平成16年11月4日産業構造審議会環境部会地球環境小委員会）

（参考）政府承認のCDM／JIプロジェクト案件一覧

経産省作成

平成16年10月1日現在

	承認年月	種別	申請者	実施国	プロジェクトの概要	削減予測量（万トンCO2/年）	申請受理省庁
1	H14年12月	JI	NEDO	カザフスタン	熱電併給所において高効率コジェネ設備を導入	6.2	経済産業省
2	H14年12月	CDM	豊田通商（株）	ブラジル	バイオマスを利用した鉄鋼生産	113	経済産業省
3	H15年5月	CDM	電源開発（株）	タイ	ゴム木廃材を利用したバイオマス発電	6	経済産業省
4	H15年7月	CDM	イネオス　ケミカル（株）	韓国	代替フロン（HFC23）の回収・破壊	140	経済産業省
5	H15年7月	CDM	関西電力（株）	ブータン王国	未電化の村に小規模水力発電所を建設	0.05	経済産業省
6	H15年12月	CDM	日本ベトナム石油（株）	ベトナム	油田における随伴ガスを回収、利用	68	経済産業省
7	H16年5月	CDM	住友商事（株）	インド	代替フロン（HFC23）の回収・破壊	338	経済産業省
8	H16年6月	CDM	中部電力（株）	タイ	もみ殻を利用したバイオマス発電	8.4	経済産業省
9	H16年7月	CDM	電源開発（株）	チリ	食品製造工場において燃料転換	1.4	経済産業省
10	H16年10月	CDM	東京電力（株）	チリ	豚のし尿から放出されるメタンガスを回収・燃焼	7.9	経済産業省
11	H16年10月	CDM	東京電力（株）	チリ	豚のし尿から放出されるメタンガスを回収・燃焼	8.4	経済産業省
12	H16年10月	CDM	東京電力（株）	チリ	豚のし尿から放出されるメタンガスを回収・燃焼	24.9	経済産業省

合計　年間　722　万トン

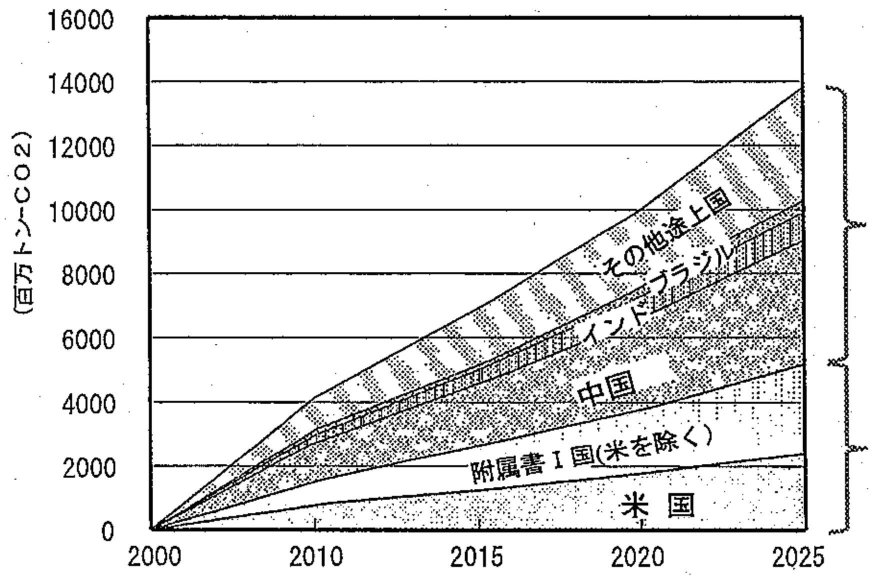
（参考）京都メカニズムの意義

経産省作成

（国際貢献）
・今後、途上国等でのCO_2排出量が急増し、先進国の排出増を越えると見込まれる中で、我が国の世界最高水準のエネルギー・環境技術や資金を活用する京都メカニズムにより、地球温暖化防止と途上国等での持続可能な開発に大きく貢献。

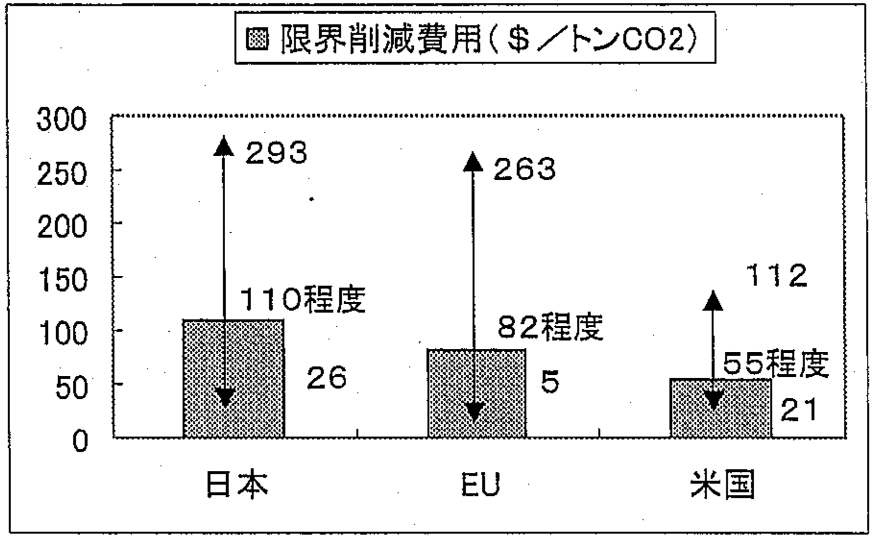
（効率的な約束達成）
・国内での限界削減費用が高い我が国にとって、京都メカニズムの活用により、京都議定書約束の効率的な達成が可能。
※国内対策のみで約束達成する場合の限界削減費用：約＄110／トンCO_2
京都メカニズム・クレジットの最近の取引価格：約＄3～＄7／トンCO_2

世界の二酸化炭素排出量増分の見通し



（出典）米国エネルギー省

約束を国内削減対策だけで達成する場合のコスト試算



（注）矢印線は、複数の試算による幅を示したもの。
（出典）IPCC第3次報告書（2001年3月）より作成

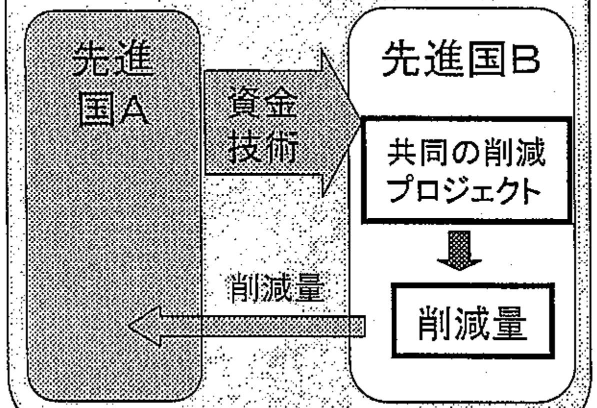
経産省作成

京都メカニズムの概要

○京都メカニズムとは、海外で実施した排出削減量等を、自国の排出削減約束の達成に利用することができる制度。具体的には以下の3つの方法がある。

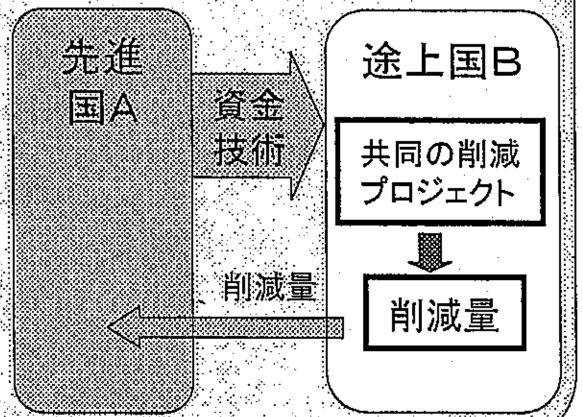
共同実施（JI）
（京都議定書6条）

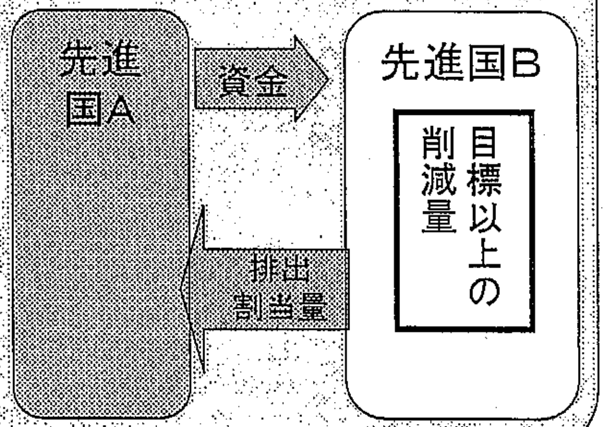
先進国どうしが共同で事業を実施し、その削減分を投資国が自国の目標達成に利用できる制度



クリーン開発メカニズム（CDM）
（京都議定書12条）

先進国と途上国が共同で事業を実施し、その削減分を投資国（先進国）が自国の目標達成に利用できる制度



排出量取引
（京都議定書17条）

各国の削減目標達成のため、先進国どうしが排出量を売買する制度