

地球温暖化対策の中期目標について

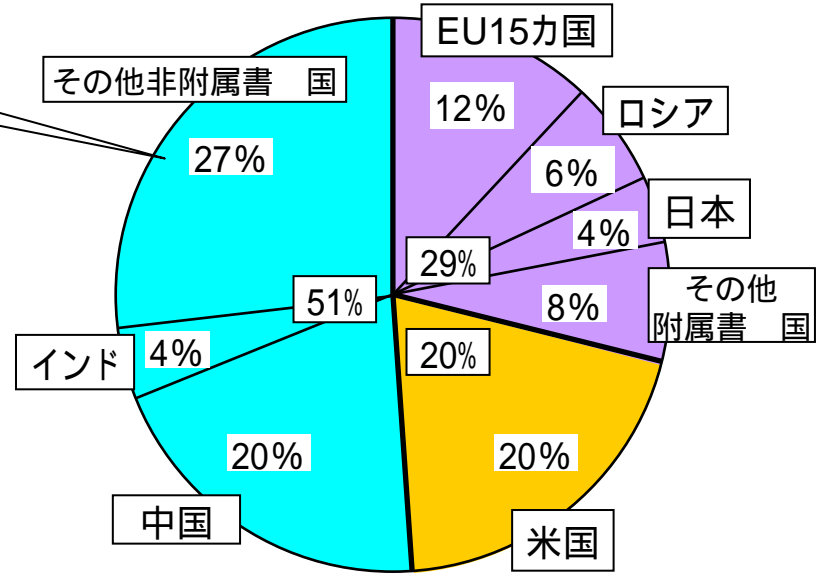
「中期目標検討委員会」の分析結果の概要

2009年4月 内閣官房

世界のCO₂排出量

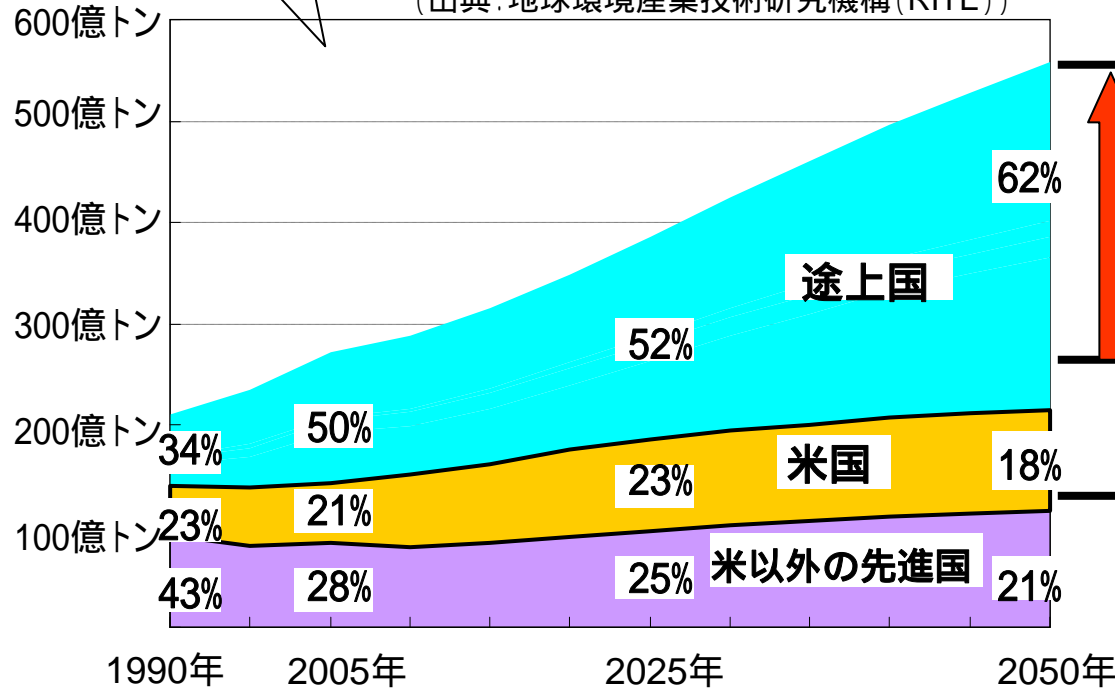
米国を除く附属書I国
 米国
 非附属書I国

現状(2006年)



今後の見通し

CO₂排出量の見通し
(出典:地球環境産業技術研究機構(RITE))



自然体だと2倍になるところを...

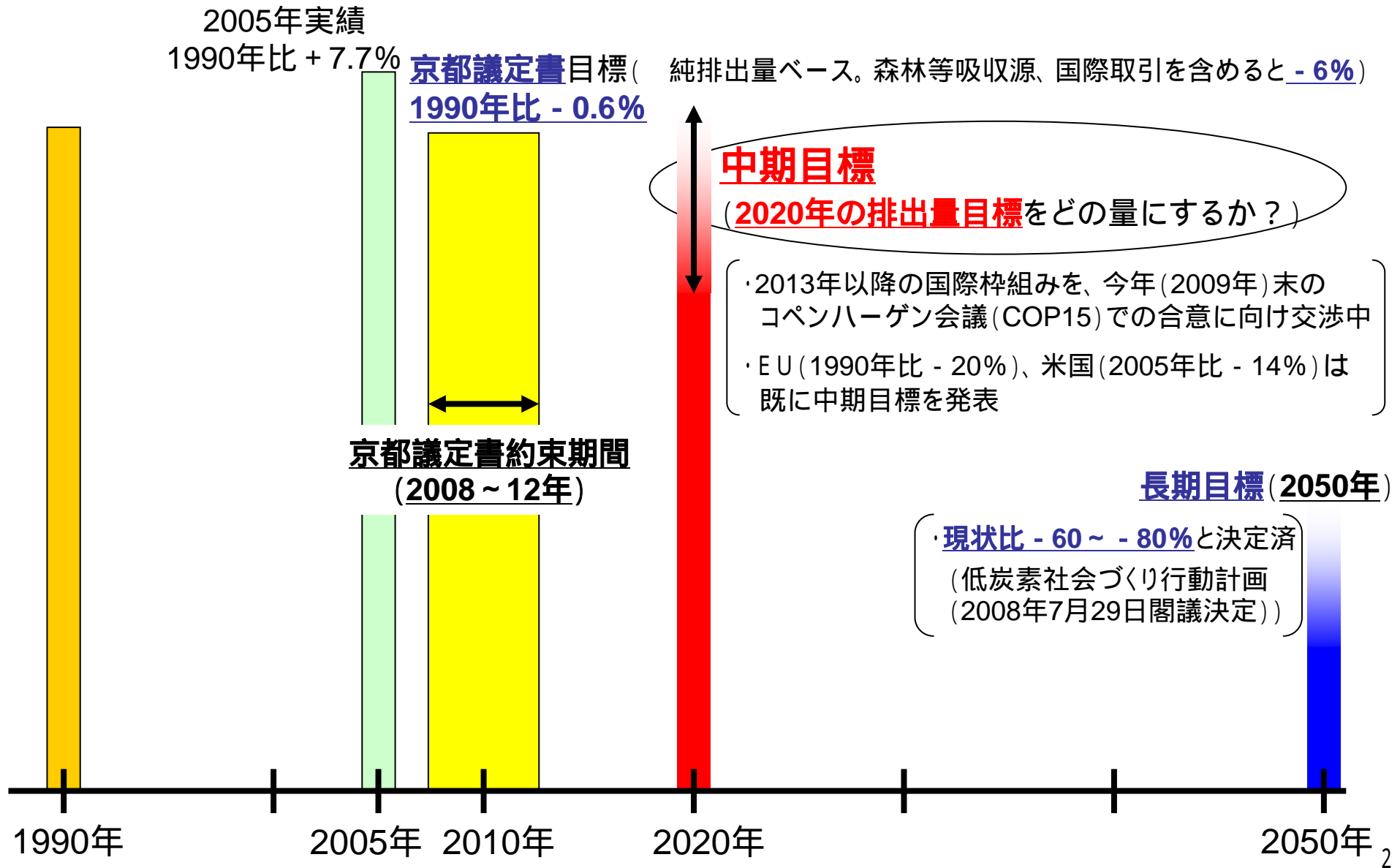
現状

半分まで減らす必要がある

「2050年までに排出量の少なくとも50%削減達成というビジョンを、すべての国が共有することを求める」
(北海道洞爺湖サミット首脳宣言より)

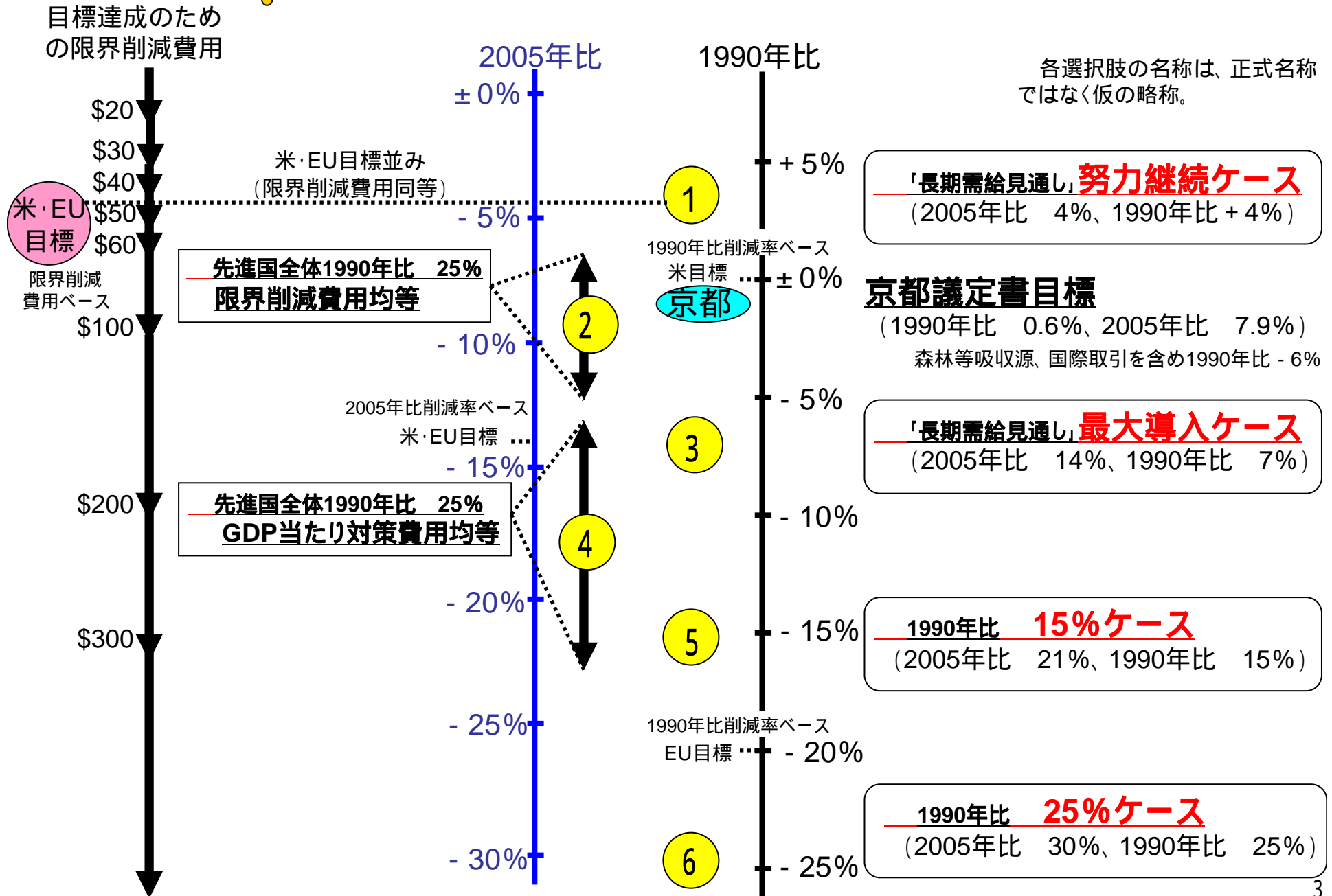
「地球温暖化対策の中期目標」とは？

日本の温室効果ガス排出量



中期目標の6つの選択肢

各選択肢の名称は、正式名称ではなく仮の略称。



必要な対策・政策 (考え方)

対策技術の普及

政策

長期需給見通し **努力継続** (2005年比 4%、1990年比 +4%)

・既存技術の延長線上で効率改善

・現状の政策 (自主努力を促す効率改善目標、トップランナー規制、補助金など) により達成

長期需給見通し **最大導入** (2005年比 14%、1990年比 7%)

・最高効率の機器を現実的な範囲で最大限導入

・現状の政策に加え、新たな買取制度 (太陽光)、エコカー購入支援補助、省エネ住宅の規制強化等により、政策をさらに最大限強化

1990年比 **15%** (2005年比 21%)

・新規 (フロー) に導入する機器はすべて最高効率の機器に
 ・更新時期前の既存 (ストック) の機器も一定割合を買換え、改修

< タイプA (財政出動重視型) >

・高価な最高効率の機器でも、何年か使えば経済的に有利になるレベルの補助、税の重課・軽課 (投資回収年数3年 ~ 10年)
 ・財源の裏打ちが必要 (年間3.6兆円)

< タイプB (義務付け重視型) >

・新規導入の機器は、すべて最高効率の機器とすることを義務付け
 ・既存の機器にも、範囲を限って買換え、改修を義務付け

1990年比 **25%** (2005年比 30%)

・新規・既存の機器のほぼすべてを最高効率の機器に
 ・経済の活動量 (生産量) を低下

・新規、既存の機器を、ほぼすべて最高効率の機器とすることを義務付け
 ・炭素への価格付け (炭素税、排出量取引) も不可欠

必要な対策・政策 (具体案)



住宅・建築物等

自動車、交通流

太陽光発電等

上段：主な対策技術の導入
下段：主な政策

断熱住宅：新築住宅の**70%**
・省エネ法の**省エネ基準**
・**税制優遇**

次世代車：新車販売の**10%**
・**省エネトップランナー基準**
・**税制優遇、補助金**

太陽光：現状の**4倍**
・**RPS法**による買取り

長期需給見通し**努力継続**
(05年比 4%、90年比 +4%)

断熱住宅：新築住宅の**80%**
・省エネ住宅の基準強化、対象拡大
・グリーン家電の購入支援補助

次世代車：新車販売の**50%**
保有台数の**20%**
・エコカー購入支援補助

太陽光：現状の**10倍**
・**固定価格買取制度**
・住宅太陽光補助金

長期需給見通し**最大導入**
(05年比 14%、90年比 7%)

断熱住宅：新築住宅の**100%**
既築も含めた全住宅の**60%**に
省エネナビ、ビルエネルギー管理システム(BEMS)を強化
・**税制優遇、補助金の強化**

次世代車：新車販売の**53%**
保有台数の**24%**
従来車の燃費の向上
交通流対策、エコドライブを強化
・**税制優遇、補助金の強化**
・省エネトップランナー基準の強化

太陽光：現状の**25倍**
小水力：大幅拡大
LNG重点化(石炭火力削減)
・買取りの**固定価格のアップ**

タイプA(**財政出動重視型**)
90年比 15%
(05年比 21%)

断熱住宅：新築住宅の**100%**
既築も含めた全住宅の**100%**に
・**新築、既築住宅の省エネ基準義務化**

次世代車：新車販売の**100%**
保有台数の**40%**
・従来型自動車の**販売禁止、車検適用不可**

太陽光：現状の**40倍**
原子力稼働率：80% 90%へ
新築住宅、一定規模以上の既築住宅に設置義務

タイプB(**義務付け重視型**)
90年比 25%
(05年比 30%)

断熱住宅：新築住宅の**100%**
既築の**100%を改修**
・タイプBと同じ

次世代車：新車販売の**90%**
保有台数の**40%**
・タイプBと同じ

太陽光：現状の**55倍**
・タイプBと同じ

エネルギー多消費産業(製鉄、化学、セメント等)の**生産量低下**
・炭素への価格付け政策(**排出量取引、炭素税**)も不可欠

経済への影響の分析 (経済影響のメカニズム)

CO₂排出削減に伴う経済影響のメカニズム

CO₂の排出を削減するために、規制、課税や排出量取引などを行うことになるため、エネルギーコストが上昇

【プラスの効果】

- ・省エネ投資促進
- ・太陽光パネル、省エネ機器等の関連産業の生産量、雇用拡大

【マイナスの効果】

- ・エネルギー多消費産業の生産量、雇用縮小
- ・国際競争力の低下による輸出の減少
- ・家計支出の減少



総合的に見れば、経済へのマイナスの影響の方が大きい。

(注1) IPCCや欧米の分析でも、他の条件を一定とした上で環境対策を講じた場合、経済には悪影響が出るという結果

(注2) ただし、将来追加的な経済対策を講じることで経済影響の緩和が可能。一方、経済対策により経済が成長し、CO₂排出量が増える場合には、追加的な温暖化対策が必要に

GDPが増えた場合、エネルギー効率かエネルギーのクリーン度が向上しなければ、CO₂排出量は増加。

$$\text{CO}_2\text{排出量} = \text{GDP} \times \frac{\text{エネルギー供給量}}{\text{GDP}} \times \frac{\text{CO}_2\text{排出量}}{\text{エネルギー供給量}}$$

(エネルギー効率) (エネルギーのクリーン度)

経済への影響の分析 (分析結果)

- (1) 増減率 (%) はいずれも、現状からの増減ではなく、2020年時点での 基準ケースからの増減。
- (2) 分析結果は、日本経済研究センターの一般均衡 (CGE) モデル (失業率はマクロモデル) の分析結果。

	需給見通し 努力継続 (05年比 4%、90年比 +4%)	需給見通し 最大導入 (05年比 14%、90年比 7%)	90年比 15% (05年比 21%)	90年比 25% (05年比 30%)
実質GDP	2020年時点で 0.6% (押下げ)	2020年時点で 1.4% (押下げ)	2020年時点で 3.2% (押下げ)	
失業率	+0.2% (悪化)	+0.5% (悪化)	+1.3% (悪化)	
民間設備投資	+0.1%	±0%	-0.4%	
可処分所得	世帯当たり 年 4万円	世帯当たり 年 9万円	世帯当たり 年 22万円	
光熱費負担	世帯当たり 年 +3万円	世帯当たり 年 +7万円	世帯当たり 年 +14万円	
限界削減費用	35 ~ 62ドル/tCO2 違う種類の分析モデルの結果のため、単純に比較できない	15,000円/tCO2 (仮に、この費用の分、化石燃料の価格を上昇させるとすると、ガソリン1 当たり30円に相当)	34,000円/tCO2 (同左)ガソリン1 当たり70円に相当)	82,000円/tCO2 (同左)ガソリン1 当たり170円に相当)

に対する
基準ケース
(年平均1.3%の実質
GDP成長率を想定)

他国の排出量との比較

	限界削減費用		日本	米国	EU	先進国全体
EU目標(90年比 16%)と 限界削減費用均等 ()CDM等4%を足して -20%	48 ~ 49 \$	05年比	2 ~ 7%	9 ~ 14%	10 ~ 11%	8 ~ 11%
		90年比	+2 ~ +4%	±0 ~ +5%	16%	10 ~ 15%
米国目標(90年比±0%)と 限界削減費用均等	47 ~ 62 \$	05年比	2 ~ 8%	12 ~ 14%	10 ~ 12%	10 ~ 11%
		90年比	±0 ~ +4%	±0%	16 ~ 17%	12 ~ 15%
先進国全体90年比 25% で限界削減費用均等	88 ~ 166 \$	05年比	6 ~ 12%	30 ~ 33%	18 ~ 23%	22 ~ 23%
		90年比	+1 ~ 5%	19 ~ 24%	23 ~ 27%	25%
先進国全体90年比 25% でGDP当り対策費用均等	0.4 ~ 1.0% (GDP当り 対策費用)	05年比	13 ~ 23%	19 ~ 28%	25 ~ 27%	22 ~ 23%
		90年比	8 ~ 17%	7 ~ 18%	30 ~ 31%	25%

既に対策技術の導入が進んでいる日本は、限界削減費用で比較すると、削減率は小さくなる。

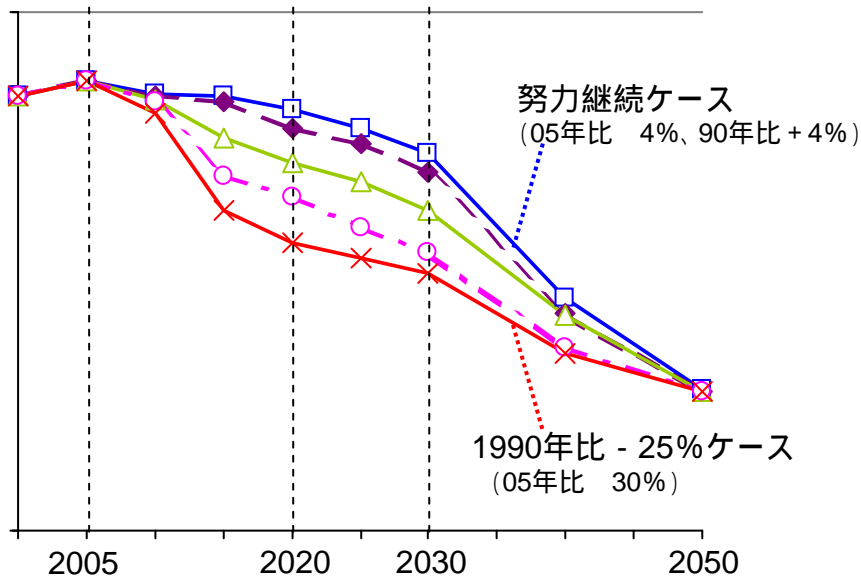
モデル分析の指標として、限界削減費用は最も広く用いられるが、国際比較の指標には、GDP当り対策費用、人口当たり排出量など、それ以外にも様々な手法が存在。

()「限界削減費用 ドル」とは、排出量1トン削減当たりの費用が ドル以下である対策をすべて実施することを指す。これは、温暖化対策の公平性を測る指標のうち、同じ対策技術の導入を重視した指標。

6つの選択肢と長期目標との関係

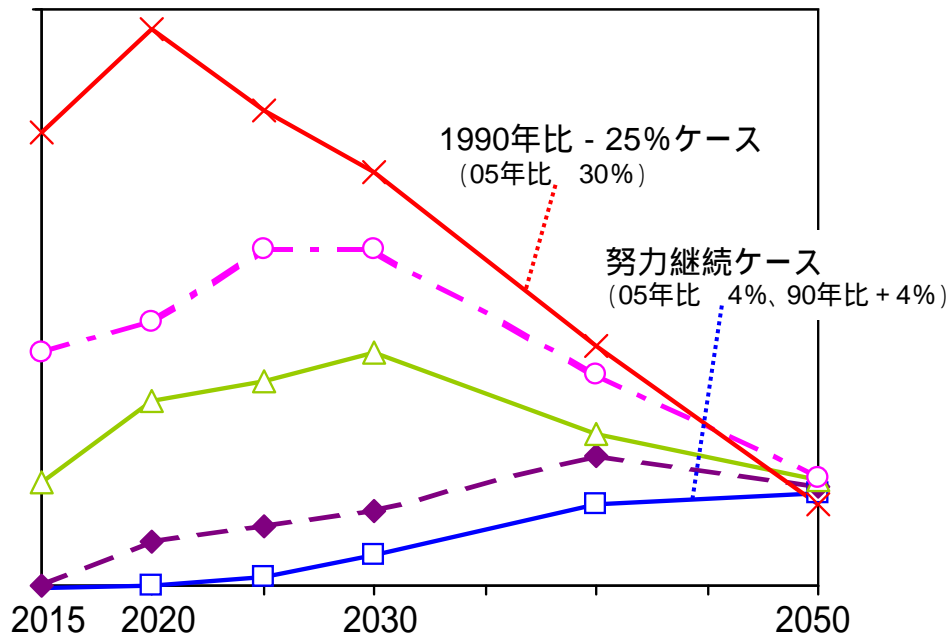
各選択肢から長期目標(2050年 60~80%)への日本の経路

排出量の経路(イメージ)



いずれの選択肢をとっても、2050年
60~80%の**長期目標との両立は可能**

GDP当たり対策費用の経路(イメージ)



GDP当たり対策費用は、
緩い中期目標の場合：2020年 < 2050年
厳しい中期目標の場合：2020年 > 2050年

長期的な大幅な排出削減のためには、**技術開発を早い段階から加速させる政策が必要**

()長期目標の実現に必要な技術開発を進めるには、早い段階から技術を普及させることで技術開発を促すことも必要

このほか、

- ・ 2050年世界全体半減という目標の実現には、**世界全体での排出削減の実施が必要**
- ・ 世界全体での排出削減が**実施されない場合、温暖化影響被害コストが増大**

中期目標について国民的な議論を！

地球温暖化対策
の中期目標

大きな影響

将来の地球環境

子供・孫の世代に、安心して暮らせる地球を引き継ぐためにはどうすべき？

将来の日本経済

温暖化対策のために、どの程度の経済への影響を許容できる？

国民のライフスタイル

エネルギーの使い方(自動車、家電、冷暖房)をどのように変える必要があるの？

地球温暖化の中期目標は、**今年(2009年)6月までに決定**されます。

全国5か所で国民と政府との**意見交換会**を開催します。

4/20 東京 4/21 名古屋 4/22 大阪 5/11 札幌 5/12 福岡

御意見を募集中です(パブリックコメント手続)。

- ・ 内閣官房HP (<http://www.cas.go.jp/>) 上の「パブリックコメント等」をクリック
- ・ 募集期間は4/17(金)～5/16(土)