

地球温暖化対策の中期目標について

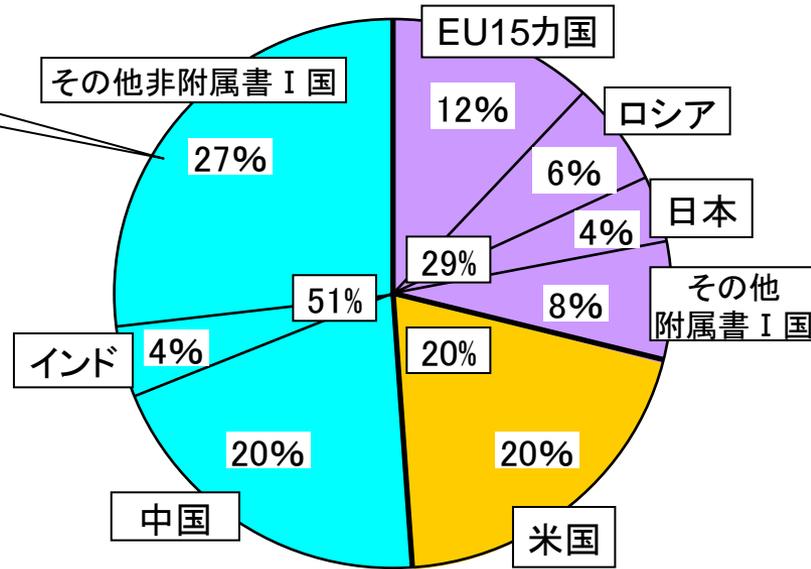
「中期目標検討委員会」の分析結果の概要

2009年4月 内閣官房

世界のCO2排出量

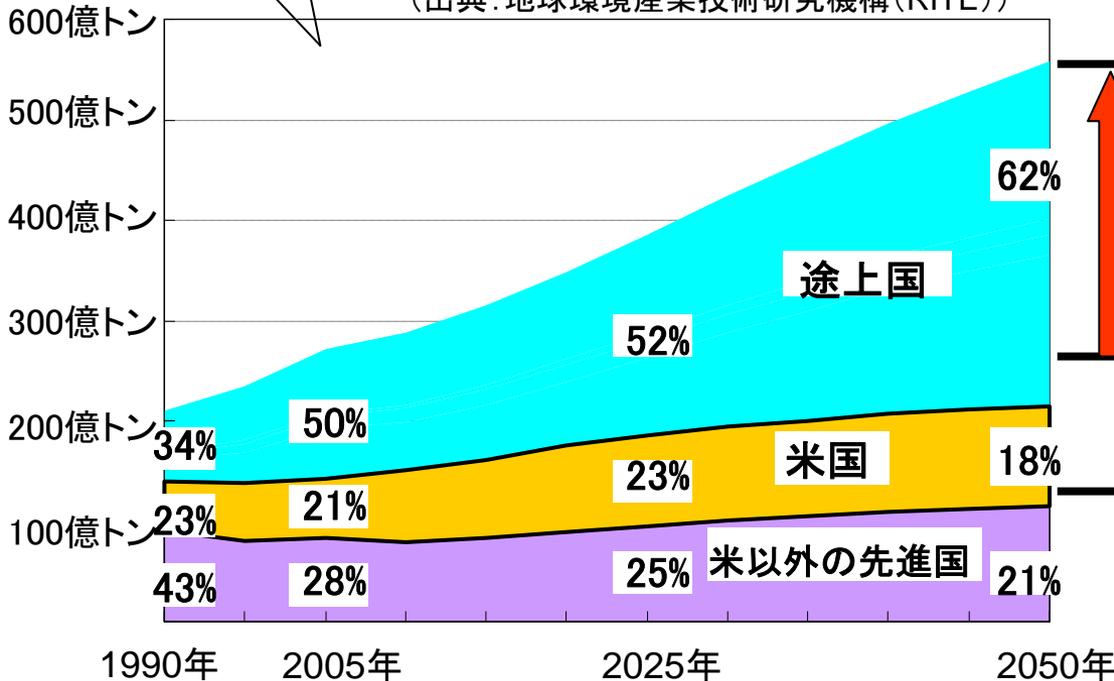
- 米国を除く附属書I国
- 米国
- 非附属書I国

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

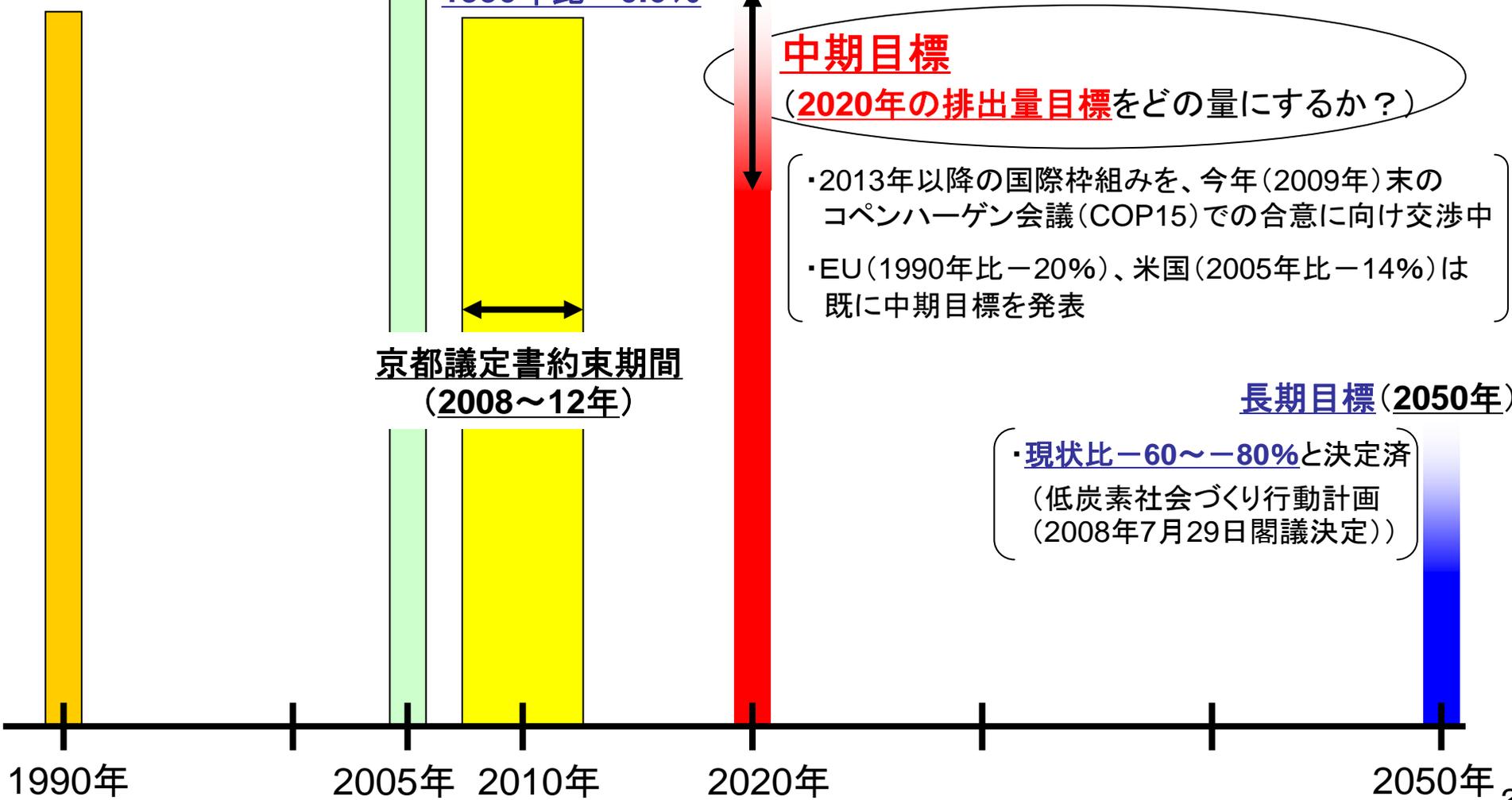
「2050年までに排出量の少なくとも50%削減達成というビジョンを、すべての国が共有することを求める」
(北海道洞爺湖サミット首脳宣言より)

「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

2005年実績
1990年比+7.7%

京都議定書目標 (※純排出量ベース。森林等吸収源、国際取引を含めると-6%)
1990年比-0.6%



中期目標

(2020年の排出量目標をどの量にするか?)

- ・2013年以降の国際枠組みを、今年(2009年)末の
コペンハーゲン会議(COP15)での合意に向け交渉中
- ・EU(1990年比-20%)、米国(2005年比-14%)は
既に中期目標を発表

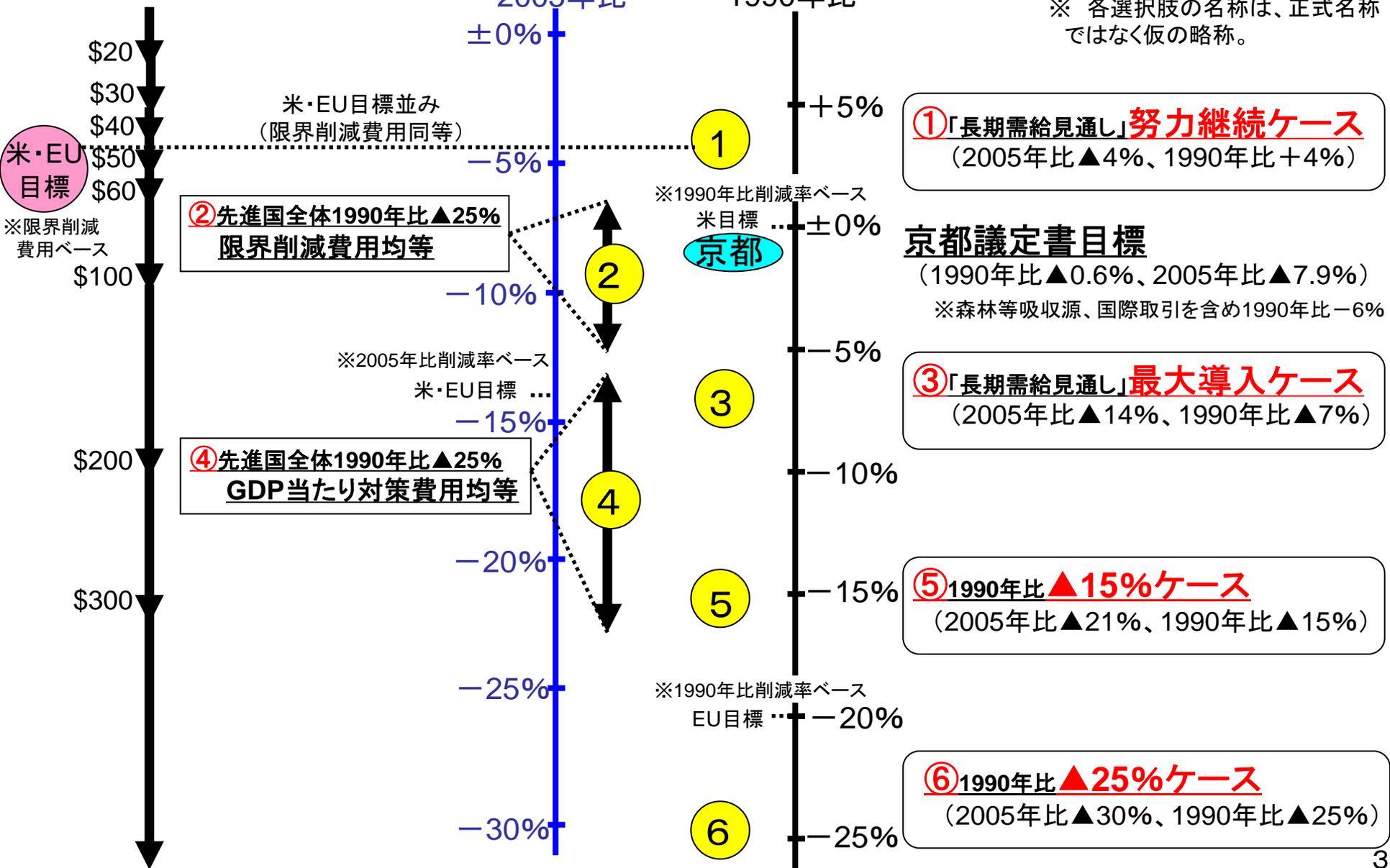
長期目標(2050年)

・現状比-60~-80%と決定済
(低炭素社会づくり行動計画
(2008年7月29日閣議決定))

京都議定書約束期間
(2008~12年)

中期目標の6つの選択肢

目標達成のための
限界削減費用



必要な対策・政策 (①考え方)

対策技術の普及

政策

①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

③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

⑤1990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

⑥1990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 (②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

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

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、ビルエネルギーマネジメントシステム(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)
- ・買取の固定価格のアップ

タイプA(財政出動重視型)

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)

断熱住宅：新築住宅の**100%**

- 既築の**100%**を改修
- ・⑤タイプBと同じ

次世代車：新車販売の**90%**
保有台数の**40%**

- ・⑤タイプBと同じ

太陽光：現状の**55倍**

- ・⑤タイプBと同じ

⑥90年比▲25%

(05年比▲30%)

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 (①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

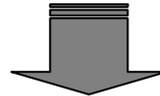
CO₂の排出を削減するために、規制、課税や排出量取引などを行うことになるため、エネルギーコストが上昇

【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 (②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①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(CGЕ)モデル(失業率はマクロモデル)の分析結果。

① 需給見通し 努力継続
(05年比▲4%、90年比+4%)

③ 需給見通し 最大導入
(05年比▲14%、90年比▲7%)

⑤ 90年比▲15%
(05年比▲21%)

⑥ 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%

③⑤⑥に対する
基準ケース
(年平均1.3%の実質
GDP成長率を想定)

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1ℓ当たり30円に相当)

34,000円/tCO2

(同左)ガソリン1ℓ当たり70円に相当

82,000円/tCO2

(同左)ガソリン1ℓ当たり170円に相当

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%

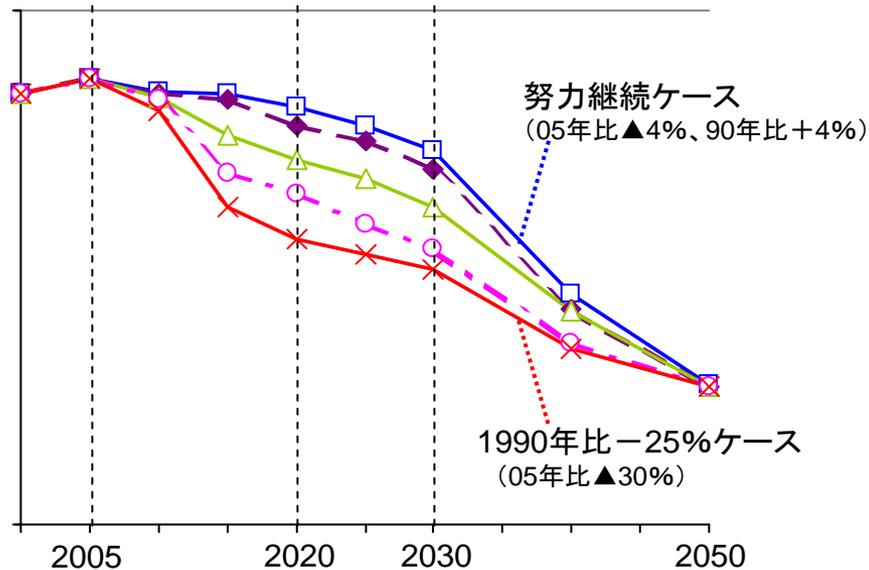
- 既に対策技術の導入が進んでいる日本は、限界削減費用で比較すると、削減率は小さくなる。
- モデル分析の指標として、限界削減費用は最も広く用いられるが、国際比較の指標には、GDP当り対策費用、人口当たり排出量など、それ以外にも様々な手法が存在。

(※)「限界削減費用αドル」とは、排出量1トン削減当たりの費用がα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

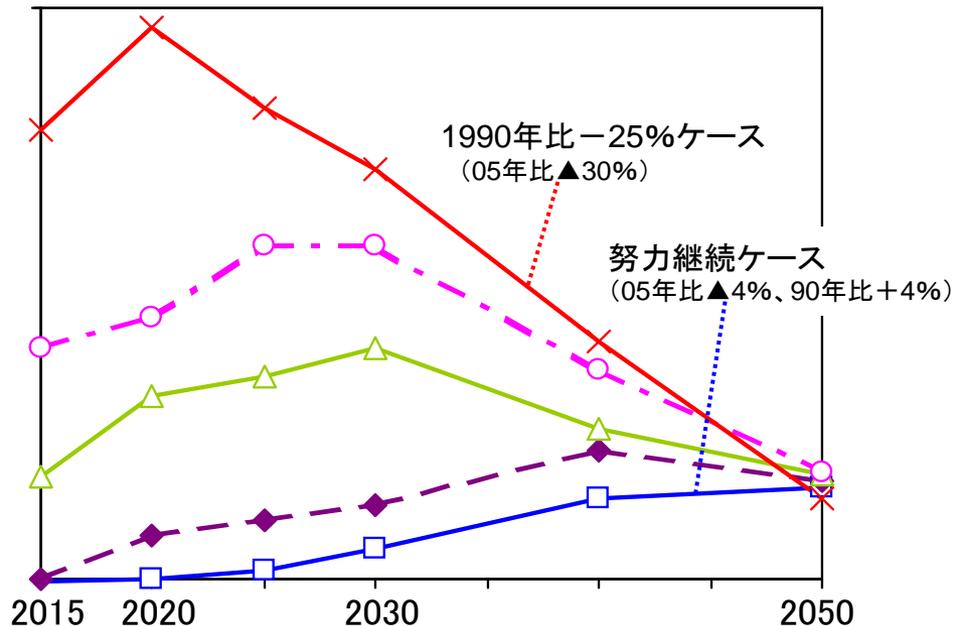
①排出量の経路(イメージ)



○ 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**

- 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**

②GDP当たり対策費用の経路(イメージ)

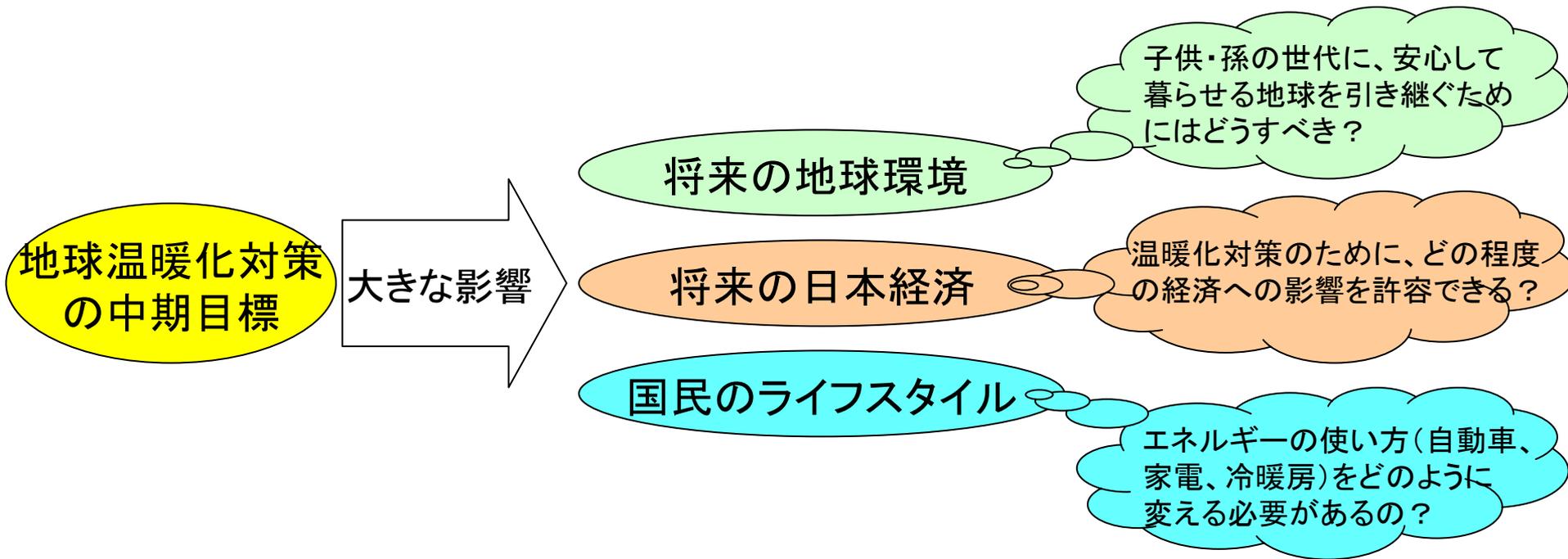


○ GDP当たり対策費用は、
 緩い中期目標の場合：2020年<2050年
 厳しい中期目標の場合：2020年>2050年

○ 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

中期目標について国民的な議論を！



- 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)