

地球温暖化の中期目標に関する意見

1. 中期目標は、低炭素社会を構築するための重要なパス（経路）である。

- ・日本の2020年の中期目標は、「2050年に世界で半減」するための道筋として、極めて重要。
- ・排出削減を後半にのばせばのばすほど、累積の温室効果ガス排出量は多くなり、リスクが大きくなる。
 （その差は数十億トンにも上る）

早期に、着実な削減で2050年への「直線的な」道筋を描くことが必要

京都の6%削減目標と2050年80%削減（90年比）を直線で結ぶと2020年には90年比25%削減となる。その後の2030、2040年のビジョンも必要。

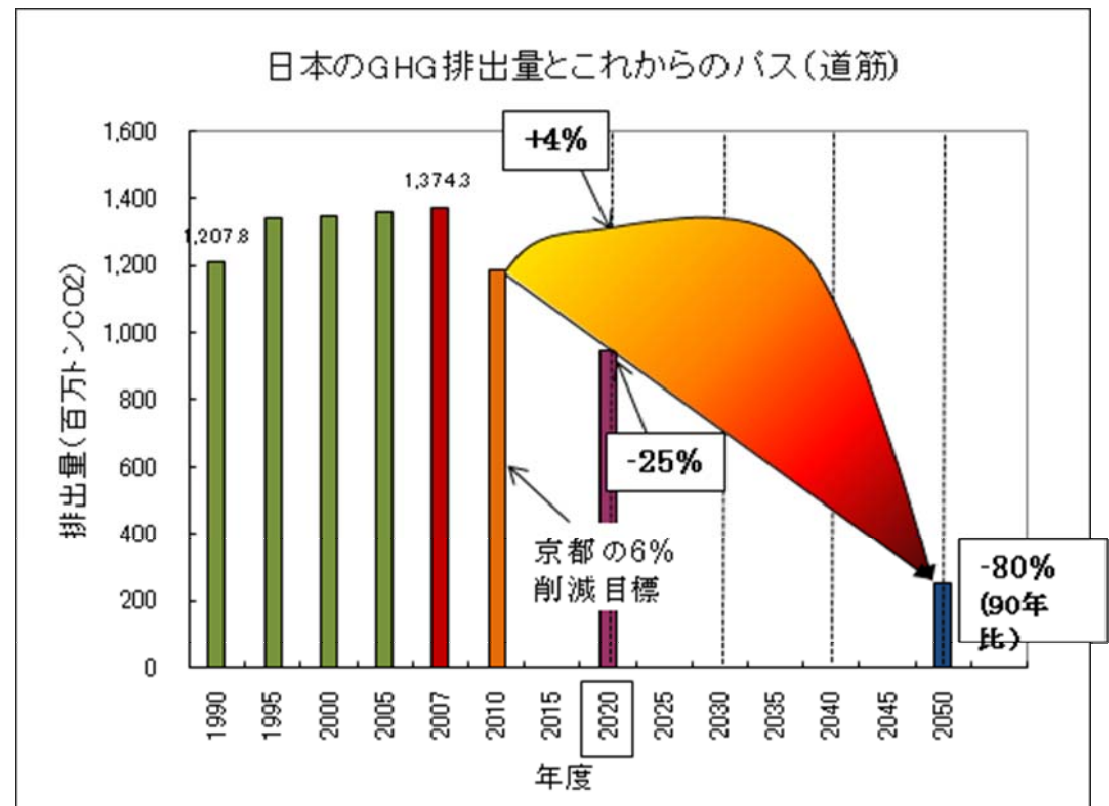


図1 排出実績と2050年までの削減の道筋

2. 気温上昇を産業革命の前のレベルから2°C未満に抑制しなくては、甚大な被害を避けられない

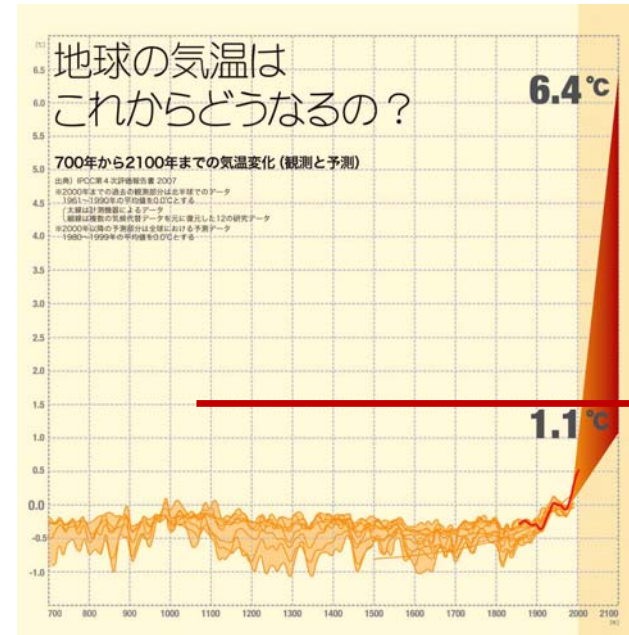
・ 2100年までに気温が最大6.4°C（産業革命前から7.1°C）上昇と予測（図2）

・ 2°Cの上昇を超えると甚大な悪影響を及ぼす（図3）

水不足、異常気象
 森林生態系・生物多様性の大規模な損失
 自然のシステムの崩壊
 自然に依拠するビジネスやコミュニティの崩壊
 食糧供給・地域経済への悪影響、など

・ 科学の警告にこたえ、気温上昇は2°C未満に抑えるべき
 ・ 被害を拡大させず、将来世代にリスクを押し付けない選択肢を選ぶ必要性

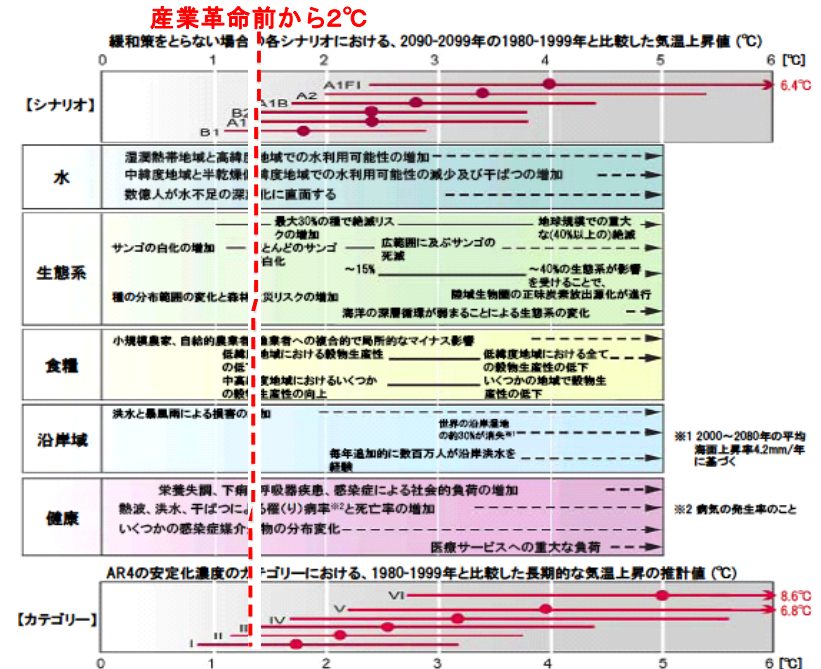
図3 気温上昇と被害の関係
 IPCC 第4次報告



[めざすべき目標]
 気温上昇は産業革命前のレベルから2°C未満に

産業革命前から2°Cの気温上昇ライン

図2 地球の平均気温（西暦700年～2100年）、IPCC 第4次報告



3. 2°C未満を実現するためには、先進国全体で90年比25%削減でも不十分

(1) 「25~40%削減」は、IPCCが示す最も低いシナリオの数値

・気温上昇を「2.0~2.4°C」に抑えるために、先進国全体で、
2020年に25~40%削減、2050年に80~95%削減が必要と示されている。

・しかし、「25~40%削減」をしても気温上昇を2°Cに抑えられない可能性が高い。

表1 6つの安定化シナリオ（気温と削減との関係） IPCC 第4次報告

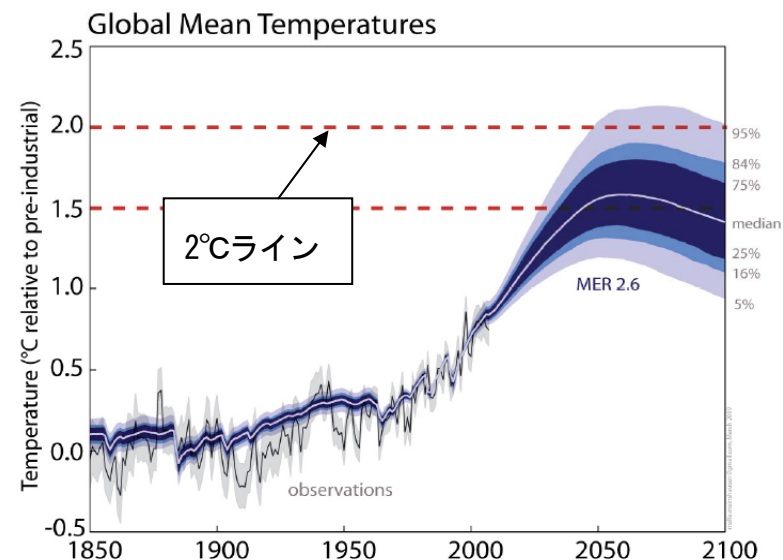
	温室効果ガス濃度 (ppm)	産業革命前からの気温上昇 (°C)	世界の2050年のCO ₂ 排出量 (2000年比)	先進国の2020年の排出量 (90年比)	先進国の2050年の排出量 (90年比)
I	445~490	2.0~2.4	-50~-80%	-25~-40%	-80~-95%
II	490~535	2.4~2.8	-30~-60%		
III	535~590	2.8~3.2	-30~+5%	-10~-30%	-40~-90%
IV	590~710	3.2~4.0	+10~+60%	0~-25%	-30~-80%
V	710~855	4.0~4.9	+25~+85%		
VI	855~1130	4.9~6.1	+90~+140%		

(2) IPCC 報告発表後の新たな知見、25%削減では不十分

さらなる研究によれば、IPCCよりも低い濃度（405~445ppm）で安定化するシナリオをもって、ようやく2°C未満の達成の可能性が高まる(図4)。

気候のリスクの観点からは、「先進国全体で25%削減」では、不十分。25%以上、40%の削減を視野に、早期に大胆に削減を進めることが必要。

図4 低濃度シナリオが気温上昇2°C未満を達成する可能性



4. 中期目標の6つの選択肢についての意見

(1) 科学の要請に照らして、全体に目標が低すぎる。

「+4%」～「-25%」の目標レベルについて、

- ・どのレベルで気温上昇を抑えるべきかという、科学の視点がない。
- ・「+4%」や「+1～-5%」などの選択肢は、「低炭素社会」・「低炭素革命」との整合性がない。
- ・温暖化防止の視点から、科学に基づき、責任ある野心的な削減目標を掲げるべき
- ・日本としては、30%削減を目標に設定すべき（最低でも選択肢⑥の-25%削減）

(2) 既存の経済構造を前提したモデル試算に問題

既存の“エネルギー大量消費”の社会構造の延長を前提

- ・鉄を大量に作り続け、自動車も現在のまま走り続ける、という前提に立っている（表2）。
- ・低炭素型の産業構造への転換が想定されていない。
- ・コンパクトシティ、ストック充足社会、地産地消といった構造やシステムの変化も想定されていない。

表2 マクロフレームの統一 中期目標検討会資料より

マクロフレーム	統一した結果（数字は日本について）
実質 GDP 成長率	2006～2020 年の平均で年約 1.3%程度
人口	世界モデル：国連 2006 年中位推計（2020 年 12,449 百万人） 日本モデル：国立人口問題研究所中位推計（12,281 百万人）
原油価格（名目）	56 \$/バレル（2005 年）→121 \$/バレル（2020 年）
粗鋼生産量	113 百万トン（2005 年）→120 百万トン（2020 年）
輸送量	日本モデル：旅客 2005 年度と同じ（2020 年） 貨物 2005 年比約 10%増（2020 年）
原子力発電	発電量 4374 億 kWh（発電所：9 基新設、稼働率：80%）

（参考：西岡委員の意見（中期目標検討委員会 4/14 資料 5-3 より抜粋）

- 「経済成長率や主要素材生産量などを固定した検討であり、構造転換や日本の潜在的成長率・技術牽引効果が十分予測されていない」
- 「将来見込まれる再生可能エネルギーの先行投資から生まれる学習効果による導入費用の減少が十分反映されていない」
- 「基本的に現状の産業構造や技術体系を前提に算出し、新しい産業の創出のようなものは考慮されていない」

(3) 経済への悪影響が過度に誇張されている

「-25%」目標は、「+4%」目標より、
 「最大120万人の失業者」、「世帯当たり年22万円の所得の押し下げ」、「光熱費負担が年14万円増」になるとは本当？

・実際には、「-25%」を含むすべての選択肢で経済成長する。「-25%」目標の場合の「世帯あたり年22万円の所得減」とは、他の選択肢との比較したものであり、実際は現状より約70万円以上の所得増を意味しているが、その説明はない。

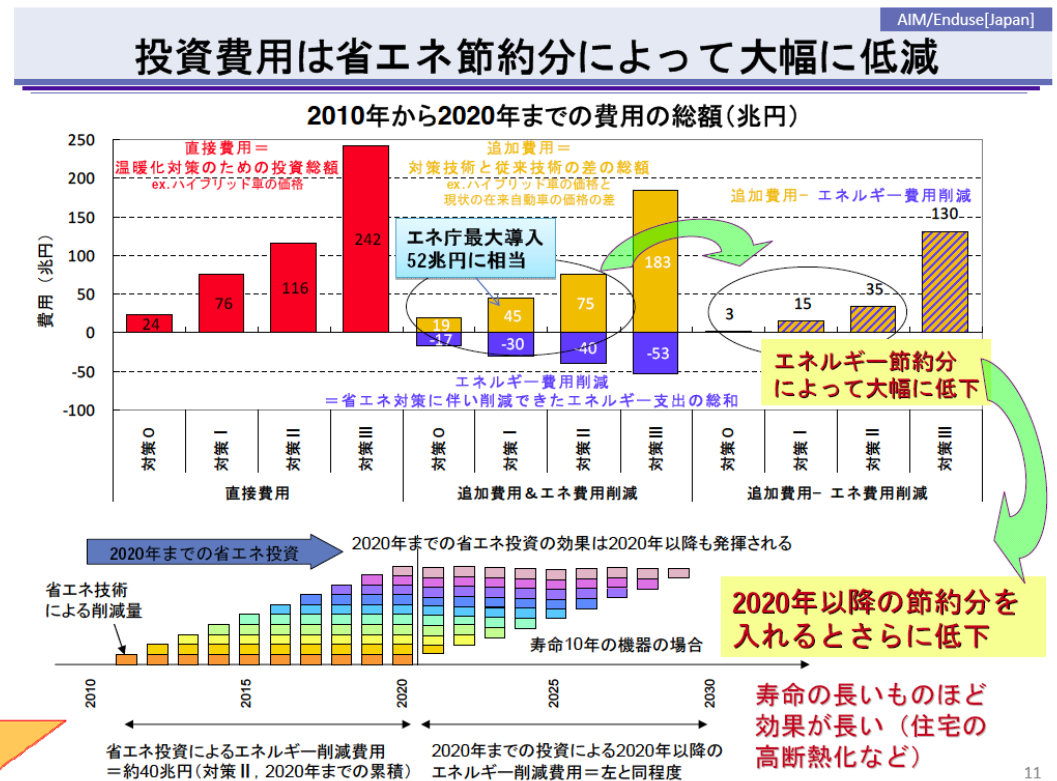
・既存の経済を前提にし、新たな産業の創出がモデルに反映されていないため、失業者が大きく増える結果に。

・投資回収年想定を短くし（原則3年、太陽光発電と建物だけ10年）、それ以降のエネルギーコスト削減分はコスト計算に入れていない。実際には、投資費用は省エネ節約分によって大幅に低減する（図5）。

温暖化対策を積極的にとっていくことで、新たな技術や製品を生み出し、低炭素社会に向けた新たな産業や雇用が生まれるものである。

温室効果ガスを削減しながら、健全な低炭素経済社会を構築するシナリオは十分に描け、その方が現実的であるが、そうした姿は示されていない。

・一度省エネ投資すればこれだけの期間エネルギーコスト削減可能
 ・しかし検討委の計算では3年分しか見込まず？



5 図5 投資費用は省エネで大幅に低減 中期目標検討会資料より

(4) 日本に有利な指標で国際比較、日本の削減率が小さくて済むようになっている

「限界削減費用」という指標を用いて、アメリカやEUとの国際比較をしている。

日本に有利な指標を用い、EUや米国により厳しい目標を想定

・日本の限界削減費用は世界に比して最も高い。この指標では、日本の削減率は相対的に小さくなる(表3)。

・しかし指標は、「一人当たり排出量」「GDP当たり排出量」など多数あり、本来は複合的に検討すべき。指標によっては、先進国全体で25%削減する際に日本には30%削減が必要とも試算される。

表3 選択肢の国際比較 中期目標検討会資料より作成

	日本の目標 (90年比)	EU	米国
①「長期需給見通し」努力継続・米EU目標並	+4%	-14~-19%	+6~-5%
②先進国全体-25%・限界削減費用均等	+1~-5%	-23~-27%	-19~-24%
③「長期需給見通し」最大導入改訂	-7%	-26~-27%	-23~-24%
⑤ストック+フロー対策強化・義務付け導入	-15%	-29~-33%	-29~-39%

(5) 削減の可能性が十分に検討されていない

①削減のほとんどを家庭・業務・運輸部門で想定

・25%削減に近づくほど、かなり“無理をして”機器・設備更新をするよう設定。それでもできないものは生産規制で対応するとしている。

家庭・運輸部門ばかりが想定

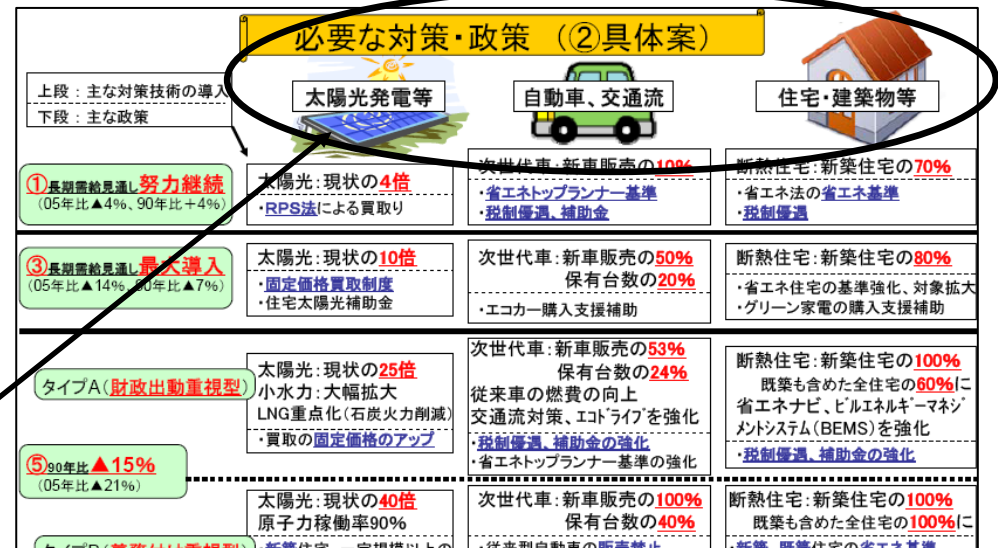


図6 必要な対策・政策 内閣官房資料より

②一方、発電部門・産業部門の対策はほとんど見込まれていない（図7）。

・実際には、日本の排出の7割は発電所・工場などの大口が占める。

・日本の温室効果ガス排出の約半分は、発電部門・産業部門の161事業所が占める（図8）。

・1990年から2007年の間に、発電部門で大幅に排出量が増加（図9）

・日本の発電所・工場にも効率にばらつきがあることがわかっており（図10）、大口排出者にも削減余地はあるが、それが適切に反映されていない。

産業部門の削減(矢印部分)はほとんど見込まれていない

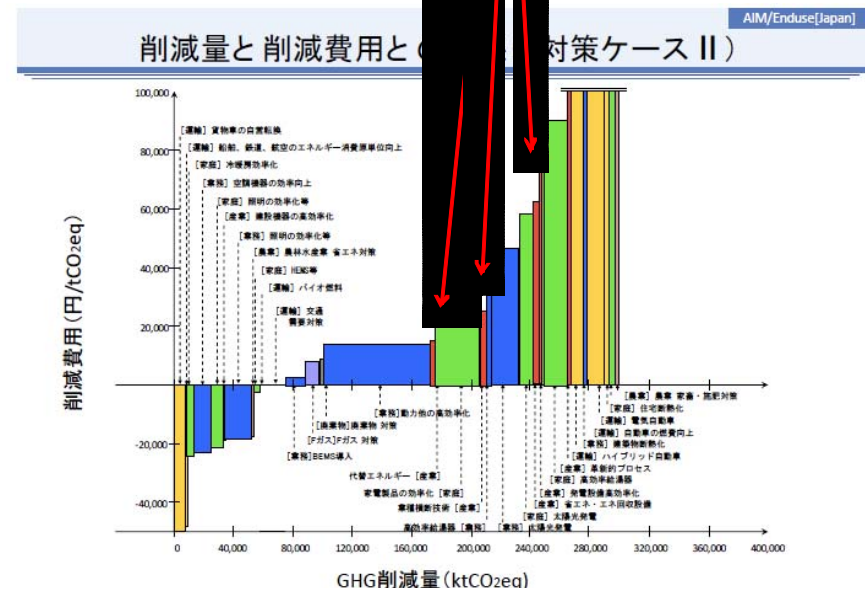


図7 削減量と費用との関係 中期目標検討委員会資料より

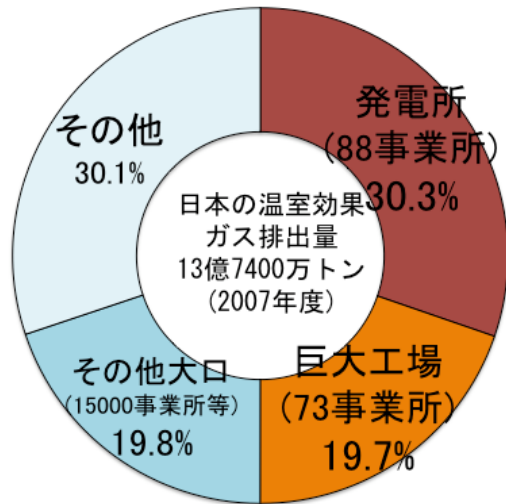


図9 90年～2007年の排出変化

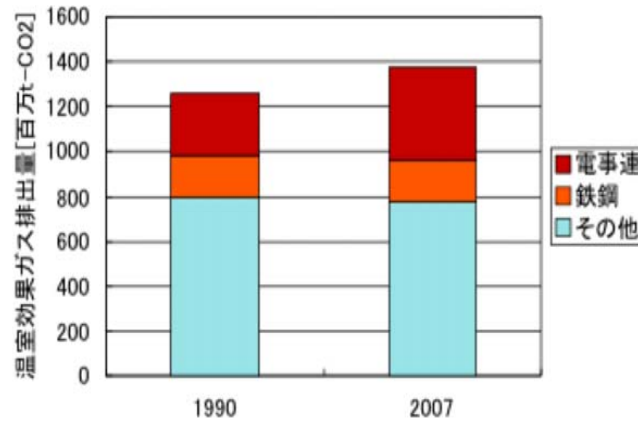
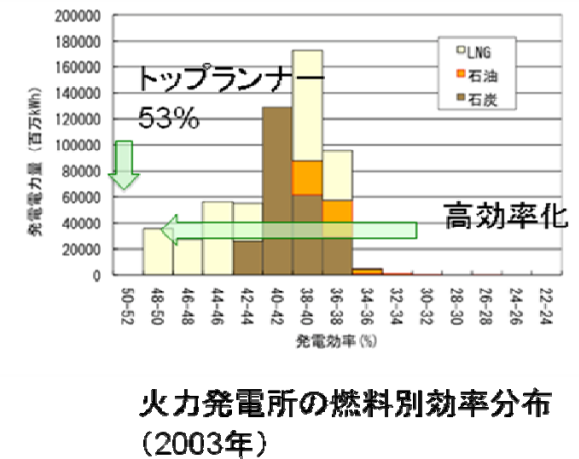


図10 発電所の効率分布



火力発電所の燃料別効率分布 (2003年)

(6) 地球温暖化によって起こる被害の経済影響などが評価されていない

- ・すでに世界で、多くの人・生態系が被害を被り、苦しんでいる。
- ・IPCCの最も低い安定化濃度でも、これから大きな被害が出ると予測（国立環境研究所）。それらによる経済損失は膨大になる恐れ。

・モデルでは、これらによる社会的・経済コストは考慮に入られていない。

本来なら、対策を取らなかったときの将来にわたるコストも十分に検討するべきである。

表4 被害と対策コストの比較（スターン・レビュー）

	額の比較	備考
地球温暖化の悪影響	GDPの20%	両大戦や、世界大恐慌の被害に匹敵
温暖化対策のコスト	GDPの1%	温室効果ガス550ppm安定化の場合

5. まとめと提言

- ・産業構造の変革を視野にした低炭素経済社会の構築は、日本の経済社会を再生する、“千載一遇のチャンス”である。
- ・高い目標設定と将来的な低炭素社会ビジョンを掲げることによって、能動的な社会の応答が必ず起こる。25%以上の削減目標の達成は、十分に実現可能である。
- ・中期目標設定は、安心して暮らせる持続可能な社会をつくるための礎。科学の要請にこたえる、十分な野心的な目標設定を。また低炭素社会への方向性と大胆な行動を確実とするよう、野心的な中期目標を掲げた低炭素社会形成推進基本法案の提出を。