

地球を考える会

茅 陽一

(地球環境産業技術研究機構)

2009.9.9

中期目標の必要条件

1. 長期の目標と整合すること

福田ビジョン(2008.6)

温室効果ガス排出を2050までに60~80%削減

2. 京都議定書目標と整合すること

2010前後までに 6%削減(1990比)

政府計画:温室効果ガスのみで0.6%減

3. 衡平であること

対策コストが他先進国とくらべて同程度であること

4. 達成可能であること

適当な対策により十分目標が達成できると保証されること

GHG削減率、1990年比%

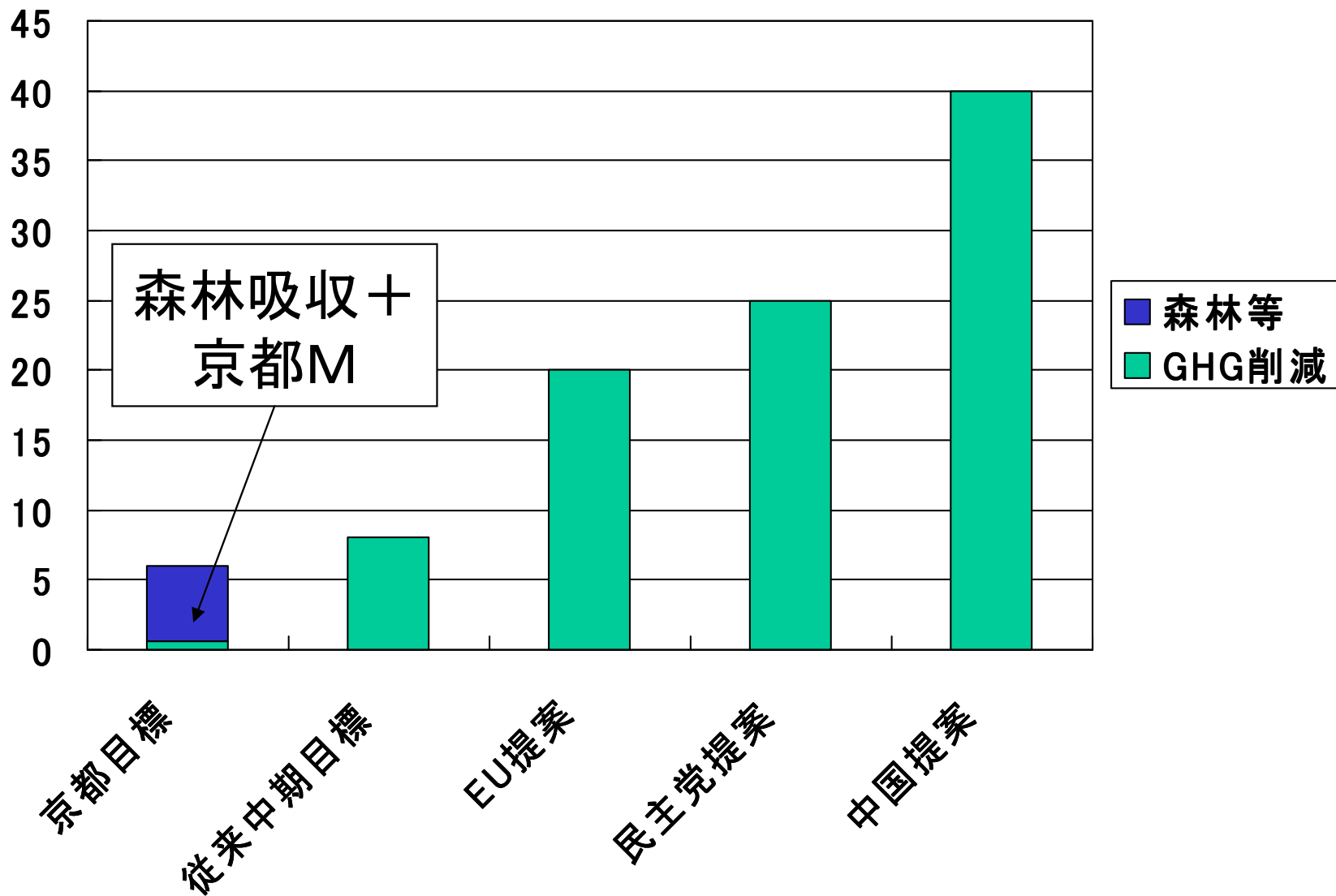
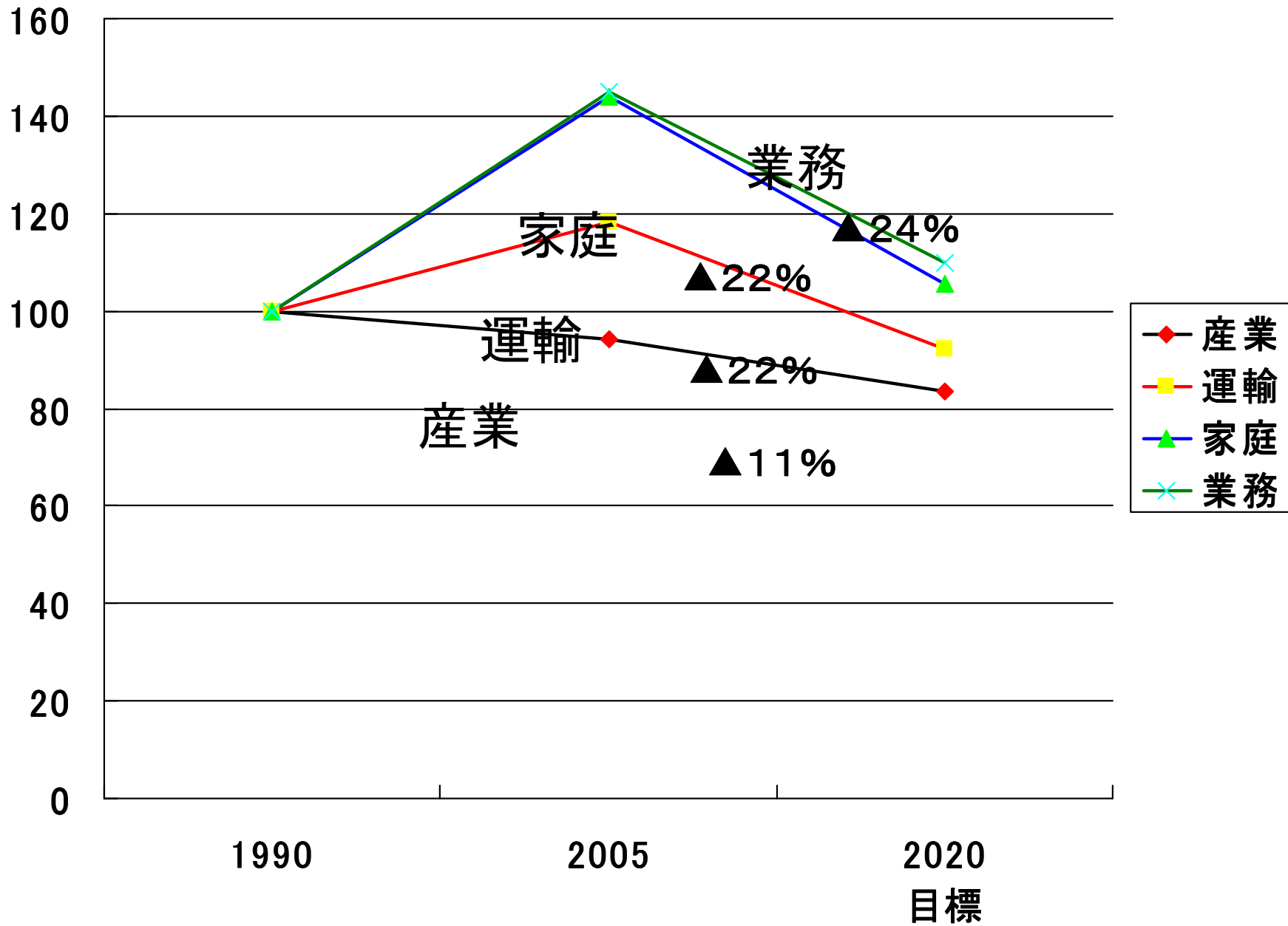


図. 各種中期目標提案

従来の日本中期目標ケースシナリオ

太陽光発電	現状の10-20倍 14-28GW
次世代自動車	新車の50% ストックの20%
省エネルギー 住宅断熱	平成11年基準 新築住宅80%
高効率給湯器	2,800万台
エネルギー需 要	5%程度低下

実質GDP	▲0.6%
失業率	+0.2%
民間設備投資	+0.1%
可処分所得	世帯当たり 年▲4万円
光熱費負担	世帯当たり 年+3万円
限界削減費用	15,000円 / ton CO2



図：わが国部門別CO2排出量

対策項目	対策内容(2020)
ビル・住宅の省エネルギー	新築8～9割—平成11年基準
車の省エネルギー	次世代車—新車50% 車燃費—平均3割向上
省エネ家電の普及	家電のすべてが現在の最高水準を満たす
太陽光発電	現状の20倍(28GW)
高効率給湯器の普及	全世帯の半分以上(2,800万台)

表：従来の中期目標実現のための主な対策

わが国の原子力への期待

	設備量	稼働率	電力シェア
現状('08)	48.1GW	60%	31%
2020			
最大導入C	61.5GW	81	44%
新設分	9基	(浜岡1,2代替分除く)	
計画中	17.2GW		

太陽光発電の目標と推進政策

1. 現状 140万kW

2. 政府の期待

2020 20倍、2,800万kW

2030 40倍、5,300万kW

3. 具体策

1) RPS法による系統受け入れの促進

2) 投資への補助金 7万円/ kW

3) 家庭→系統 太陽光発電実価格での買い取り

対応種類	バックアップ設備の必要 (火力)	系統周波数制御(LFC) バックアップ バッテリー	低需要時 過剰出力用 バッテリー
対応内容	PVなしの場合 と同一設備が必要	20分以内 平均化	春秋週末 Golden week等での 過剰出力
コスト (PV50-60GW)	火力設備コスト 10~15円/kWh	バッテリーコスト 数千億円/年	バッテリーコスト 数兆円/年

表：太陽光発電(PV)系統連携時の付加コスト

実質GDP	▲0.6%
失業率	+0.2%
民間設備投資	+0.1%
可処分所得	世帯あたり年 ▲4万円
光熱費負担	世帯あたり年 +3万円
限界削減費用	15,000円 / ton CO ₂

表：従来中期目標実現時の経済影響

民主党目標：2020年25%削減ケース

—日本エネルギー経済研シナリオ(1)—

1. エネルギー起源CO2 1990比 27%削減
2. 民生・交通部門での主要対策
 - 1) 省エネ住宅：新築住宅について平成11断熱基準 80%適用
 - 2) 次世代自動車：新車シェア53% ストックシェア 24%
 - 3) 住宅太陽光発電：現状の25倍
全戸建住宅の14%
工場・ビル等太陽光発電： 2,100万kw
3. 産業における削減 鋳工業生産指数 11% うち
 - 1) 鉄鋼 18%
 - 2) セメント 25%
 - 3) エチレン 23%
4. 輸送量削減
 - 1) 旅客 7%
 - 2) 貨物19% (うち自動車 23%)

民主党目標：2020年25%削減ケース

—日本エネルギー経済研シナリオ(2)—

環境税導入(9万円/ton CO₂の経済影響)

- 1) 実質GDP 累積で ▲3.2~6%
- 2) 失業率 1.3~1.9%増加
- 3) 可処分所得 ▲22~77万円
(▲4.5~15.9%)
- 4) 世帯あたり年光熱費支出
年11~14万円(66~81%)増加