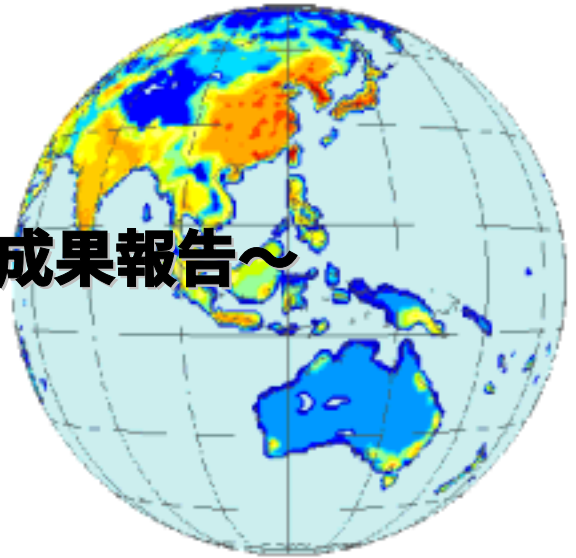


**社会環境システム研究領域 特別セミナー
～森田恒幸領域長逝去後の一年間の研究成果報告～
温暖化対策税導入への挑戦**



**国立環境研究所 社会環境システム研究領域
増井 利彦**

**国立環境研究所 地球温暖化棟交流会議室
2004年10月8日 (金)**

ここ1年間の温暖化対策税と AIMチームの関わり

背景

技術選択

モデル

経済モデル

産業界からの

反応

まとめ

- 2003年8月
中央環境審議会 総合政策・地球環境部会
地球温暖化対策税制専門委員会より『温暖化対策税の具体的な制度の案』を報告
- 2003年11月～
産業界からの質問
中央環境審議会における議論
経団連等でのヒアリング

平成17年度税制改正要望として環境税が明記
ロシアが京都議定書に批准を表明

温暖化対策税を評価するために

背景
技術選択
モデル
経済モデル
産業界からの
反応
まとめ

- 想定されている将来の社会経済活動に対して、温暖化対策税という手法を用いて二酸化炭素排出量を目標以下に抑えるために、
 - ① どれくらいの税率が必要か？
 - ② その場合の経済活動への影響は？
 - ③ 適切なポリシーミックスを提示できるか？
- リアリティと整合性の両方を確保
 - 個々の技術に着目した技術選択モデル
 - 経済理論に基づいた経済モデル

技術選択モデルによる結果

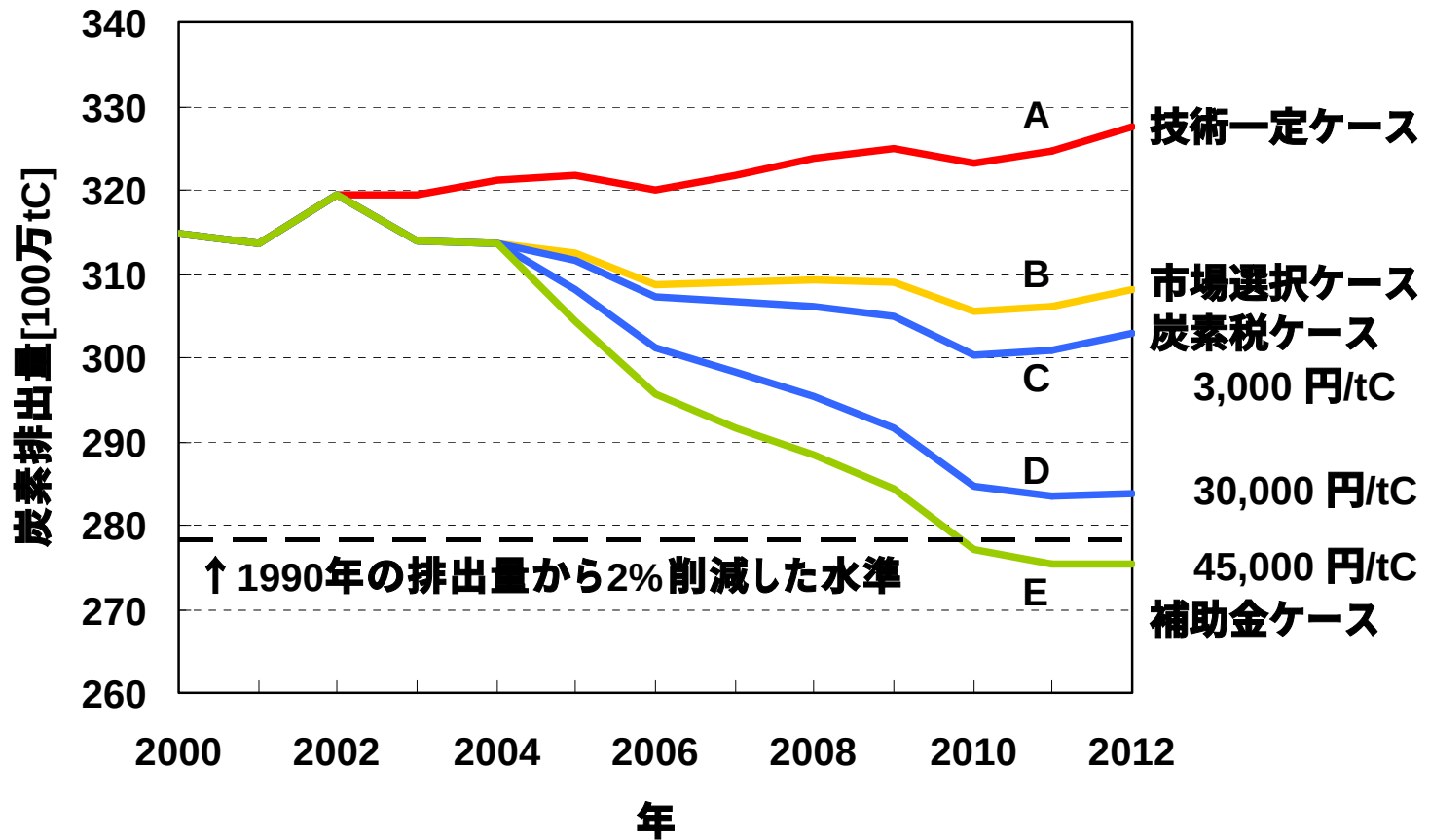
社会経済シナリオの一例

背景
技術選択
モデル
経済モデル
産業界からの
反応
まとめ

			2000	2010	2012
実質経済成長率		年増加率%	0.9	1.9	1.9
素材製品 生産量	粗鋼	100万トン	106.9	95.9	94.8
	セメント	100万トン	79.3	70.3	69.8
	エチレン	100万トン	7.6	6.7	6.7
	紙・板紙	100万トン	31.8	36.0	36.7
世帯数		100万世帯	46.8	49.1	49.2
業務部門床面積		100万m ²	1,655	1,793	1,844
旅客輸送量		兆人*km	1.42	1.51	1.53
貨物輸送量		兆トン*km	0.56	0.57	0.57
原子力発電 (2002年以降の新設数)		基	—	8	8

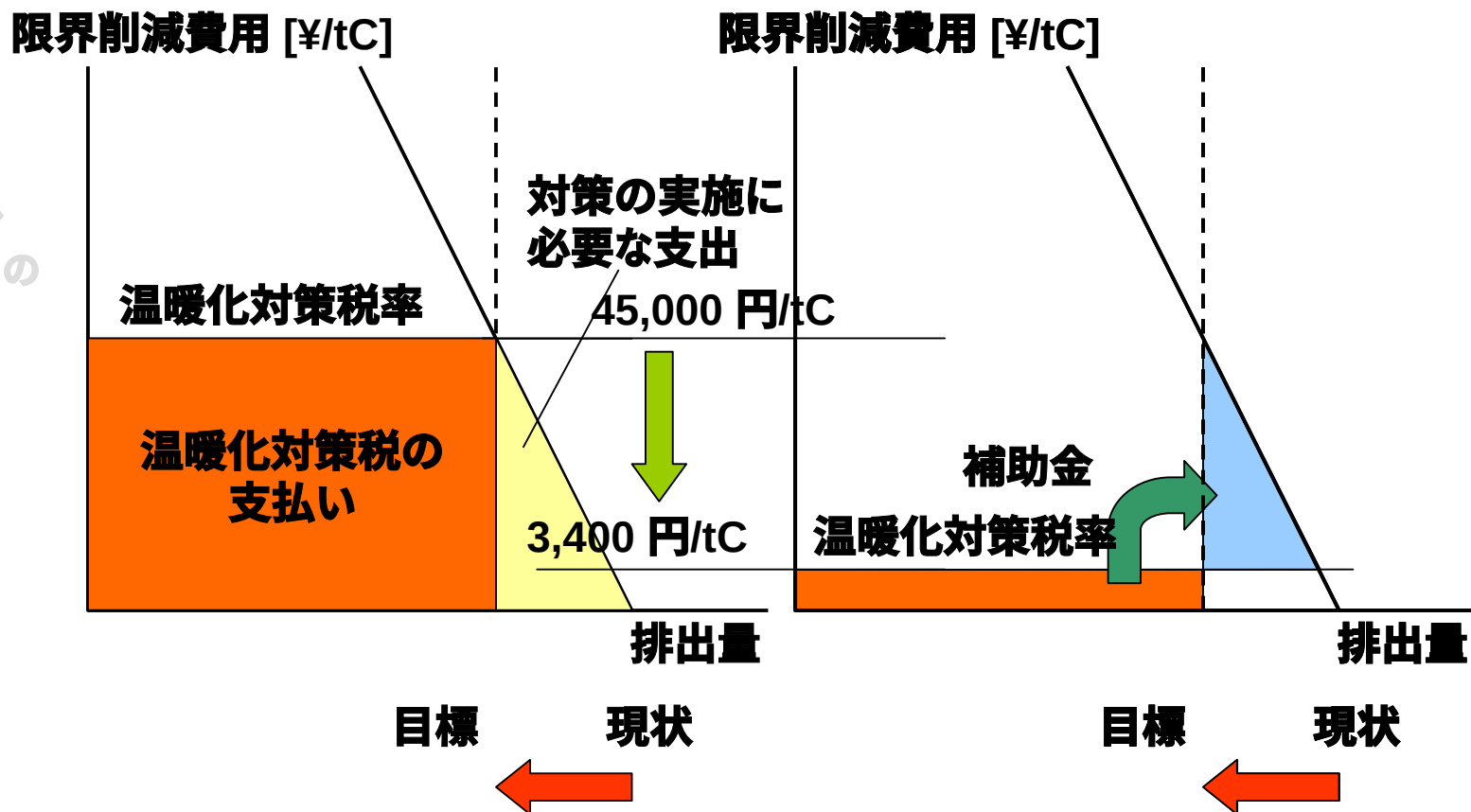
AIM/Enduseモデル 二酸化炭素排出量の推移

背景
技術選択
モデル
経済モデル
産業界からの
反応
まとめ



温暖化対策税と補助金の関係

背景
技術選択
モデル
経済モデル
産業界からの
反応
まとめ



注: 本図は模式的なものであり、モデルで表現されているものとは異なっている。

AIM/Enduseモデル

部門別補助金額

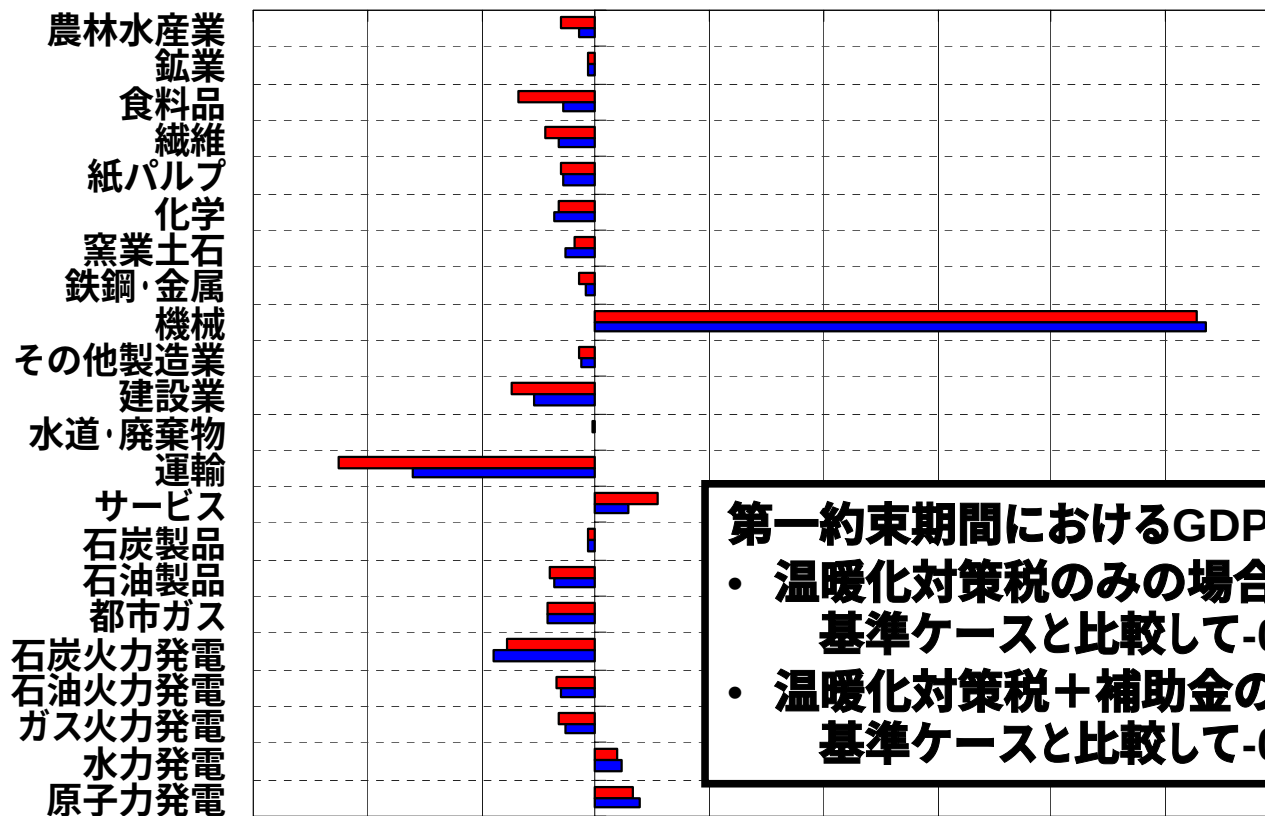
背景
技術選択
モデル
経済モデル
産業界からの
反応
まとめ

部門	補助金の対象となる地球温暖化対策	2005-2010 追加投資額 (億円/年)
産業部門	ボイラ燃焼管理, モータ用インバータ, 高性能工業炉, 高炉廃プラ利用施設, 密閉式LDG回収装置, ...	1013
家庭部門	高効率エアコン, 高効率ガスストーブ, 太陽熱温水器, 高効率ガス調理器, 高効率テレビ, 高効率VTR, ...	3539
業務部門	高効率電動冷凍機, 高効率エアコン, 熱交換機, 高効率ガス吸収冷温水器, 高効率ガスボイラ, 潜熱回収給湯ボイラ, 建設物の省エネ化, ...	1945
運輸部門 自動車 単体対策	ガソリン自家用乗用車 (エンジン効率改善), 営業用ガソリン乗用車 (ハイブリッド自動車), ...	1066
森林整備	植栽, 下刈, 間伐, 複層伐, 天然林改良	1957
合計		9520
追加投資額を充足するために必要な温暖化対策税 (円/tC)		3,433

経済モデルによる結果

第一約束期間における生産額の変化 (対基準ケース) 1995年価格億円
 -3000 -2000 -1000 0 1000 2000 3000 4000 5000 6000

背景
 技術選択
 モデル
 経済モデル
 産業界からの
 反応
 まとめ



第一約束期間におけるGDP変化

- 温暖化対策税のみの場合
基準ケースと比較して-0.16%
- 温暖化対策税+補助金の場合
基準ケースと比較して-0.061%

■ 温暖化対策税のみによる削減 ■ 温暖化対策税+補助金による削減

産業界からのコメント

➤ 制度設計

- 徴税コストや補助金の方法など政策として実現可能か？
- 消費税の増税で対応できないのか？
- 補助金を技術開発に使えないのか？
- 低率の税で炭素削減効果があるのか？

➤ 経済活動への影響

- シナリオ：温暖化対策税の導入により、企業は国内生産から海外生産にシフトするのでは？
- 国際競争力：低下するのでは？
- 補助金の導入により機器の価格が低下すると、より大型の機器の需要が増えるのでは？

背景
技術選択
モデル
経済モデル
産業界からの
反応
まとめ

炭素排出量の削減に向けて

- 前提の見直し
 - 景気回復
 - さらに少なくなった対策に残された時間
 - より具体的な制度・対策
- 他のモデル結果との比較
- 議論の材料の提供
 - 政策決定者と研究者をつなぐものとして

背景
技術選択
モデル
経済モデル
産業界からの
反応
まとめ

二酸化炭素排出量の削減に向けて

研究者としてどう対応するか

- 二酸化炭素排出量の削減は必須！
- 他の環境問題の解決をどう図るか？
- 環境保全と経済発展の両立のために、環境税の役割・あり方を議論するとき。
 - － 短期的・長期的な視野
 - － 地域的・世界的な視野
 - － 個別的・総合的な視野

背景
技術選択
モデル
経済モデル
産業界からの
反応
まとめ