

# 排出量取引の考え方 京都議定書とポスト京都

中央環境審議会地球環境部会（第3回懇談会）

伊藤隆敏

東京大学教授

経済財政諮問会議民間議員

# アウトライン

- 京都議定書とポスト京都
- 排出量取引についての考え方
  - 理論
    - 公共財としての環境
    - 排出「権」とは、何か
    - 資源配分と所得分配の分離
  - 応用
    - 自主行動計画と排出権取引の違い
    - なぜ経済界は、排出権取引に反対か？
    - なぜ、家計部門・オフィス部門は温室効果ガス削減ができないのか
- 「太陽光パネルをすべての公共施設に貼り付ける」試算
- 環境税の併用であれば、できるだけ上流に課税せよ

# 京都議定書とポスト京都(1)

- 京都議定書は、日本にとって不利・「不公平」という根強い批判
  - － 温室効果ガスの大排出国、アメリカ、中国が不参加
  - － 日本がそもそもエネルギー効率がよかった(基準年1990年)ので、そこから同じような削減率を求めるのは不公平
  - － EUは、ソ連邦の解体による重厚長大産業の崩壊という幸運もあり、達成容易。カナダも離脱
  - － 産業界は「自主行動計画」を立ててそれを達成。家計部門、事務(オフィス)が、排出量減っていない。
  - － 日本には削減義務があるが、各企業、各家計にはない。
  - － 結局、日本はCDMにより排出権を海外から買ってつじつまを合わせることになる
- あくまで達成にこだわるべきだが、早急にポスト京都に移行が望ましい。

# 京都議定書とポスト京都(2)

- ポスト京都の絶対条件
  - すべての主要排出国が参加
  - 世界の温室効果ガス総排出量の明確な削減数値目標を掲げること
  - 各国への削減枠の配分には、生産効率のよい産業を持つ国の削減量の圧縮、所得水準の低い(成長ポテンシャルのある)国の削減量の圧縮、を考慮する
  - 世界規模の排出量取引を導入すべき(資源配分の効率化)
- これは、実現すれば、日本にとっても悪い話ではない
  - 各国は自助努力で削減するか、削減技術を買うか。
  - 省エネ技術を持つ日本にとっては有利なはず。
- 一部不参加国が出た場合にはどうするか？
  - 不参加国からの輸入に各国が関税(環境税)を課す権利
  - 石油・天然ガスの産出段階での環境税を課す(参加国のうちとくに途上国への補助金とする。途上国は補助金により環境技術を買う)

# 排出量取引についての考え方、理論

- 地球温暖化が温室効果ガスの結果であると考えたと、これまでその排出については「無料」と考えられてきた。これを改めなければ温暖化は止まらない
- 温室効果ガスの排出「権利」に所有権(財産権)をつけて、売買するということ。
  - 所有権を消費者に与えるか、企業に与えるか、国家、はたまた国連、に与えるかによって、「所得分配」は異なるが、「資源配分」は、一番効率的なことになるので変わらない。
  - 「権利」と呼ぶと、抵抗を感じる人もいるかもしれないが。
  - しかし、各企業(各国)の現在の排出量を追認するのであれば、現在の排出量分は、排出「権」として付与すれば良い。所得移転は起こらない。
- 重要なことは、「価格メカニズム」を働かせること
  - 省エネのインセンティブを与えること
  - 一番安く、省エネできる企業(国)がそれを行い、できない企業(国)は排出量を購入する。

# 排出量取引のすすめ、応用

- 自主行動計画と排出量取引の違い
  - 自主行動計画はそれを達成してしまうとそれ以上の努力をしても報われない(インセンティブがない)
  - 効率が悪い方法でも達成してしまおうとする。排出量を購入してくるほうが社会的には効率的かもしれない。
- なぜ経済界は、排出量取引に反対か？
  - そもそも京都議定書の枠組みが不公平と感じている
  - これ以上の資金負担を求められる、と感じている？
  - しかし、排出量取引導入で技術を持っているところは技術を売れるようになる
- なぜ家計・オフィス部門は温室効果ガス削減ができないのか
  - インセンティブがないから。しかし、家計一つ一つの排出量を計測して、排出量目標を設定するのは非現実的。
  - 電気料金の引き上げ(環境税)や省エネ建築の規制しかないのか？
  - 「国民運動」も単なる掛け声では長続きしない
- では政策の役割は？

# 「太陽光パネルをすべての公共施設に貼り付ける」試算

- 公共施設等の設置場所に、物理的に設置可能な太陽光発電の導入(全公共施設の屋根および壁面)  
⇒約1,400万kw、(発電能力)
- 導入経費
  - 毎年約83万kwを2008年度から、毎年度導入、17年かけて、(1)を達成。割引率4%、導入経費は量産効果・技術進歩で逡減⇒5兆9,400億円
- これは一年820万t のCO<sub>2</sub>排出削減に相当  
1,400x365日x24hrx0.12(稼働率)x0.555kg  
—tあたり1,911円でCDM排出枠購入をする(NEDO委託)ならば、これは、耐用年数20年で、3,134億円に相当

# 試算、続き

- 電力料金(自家発電として電力会社から購入しない、余剰は電力会社に売却)の節約分、

- 約 4兆1,223億円

$14,000,000\text{kw} * 14$  (20年割引現在価値乗数)  $* 365$   
日  $* 24$ 時間  $* 0.12$  (稼働率)  $* 20$ 円

- 導入は、コストが上回るものの、太陽光パネルの購入費用＝生産会社の販売⇒雇用創出・国内投資⇒  
税金と考えると社会的費用はトントンではないか。  
設置のための補助金を正当化か。

総コスト 5兆9,400億円

総ベネフィット、4兆1,223億円 + 3,134億円

(なお、この試算は、一部近似計算をしているので、引用は  
差し控えられたい。より正確な数値はいずれ公表)

# 排出権取引を補完するもの

- すべての家計に排出権取引を強いるのは非現実的。
  - 国内環境税(炭素税)で、補完することが必要になる。
- すべての国が参加するとは限らない
  - 世界的環境税(炭素税)で補完することが必要になるかもしれない。
- 効率的な課税はできるだけ上流で。
  - 国内炭素税は、輸入原油、LNG、ガソリンなどに課税
  - 世界炭素税は、産油国などで、採油・採ガス段階で課税

(以上)