

市場の失敗～外部性

Ryoichi Imai
Kyushu University

公共財とは何か

- たくさんの財・サービスが政府によって供給されている。例えば、道路、橋、公共交通、義務教育、社会保険、警察、防衛、等々。
- 民間によっては十分に供給されない財・サービスもある。例えば、「環境」がそれにあたる。政府が環境基準を定めて規制しない限り、なかなか健康的な環境というのは維持されない。
- 地球温暖化問題のように、各国政府が勝手に行動せず、協力して問題を解決しなければならない問題が増えてきた。こういうものは、「地球公共財」と考えられる。

外部性 (Externality)

- ある財が、民間によって過少ないし過大にしか供給されないのは、「外部性 (*externality*)」あるからである。
- 個人ないし企業が、自らコストを負担せず他の個人や企業に負担させる活動をしている場合、「負の外部性 (*negative externality*)」がある。例えば、公害。
- 個人ないし企業が、自ら負担して、他の個人や企業にコストを負担させず利益を与える場合、「正の外部性 (*positive externality*)」がある。例えば、環境改善。

Bilateral Externality

Agent 1

$$\max u(x_1)$$

Agent 2

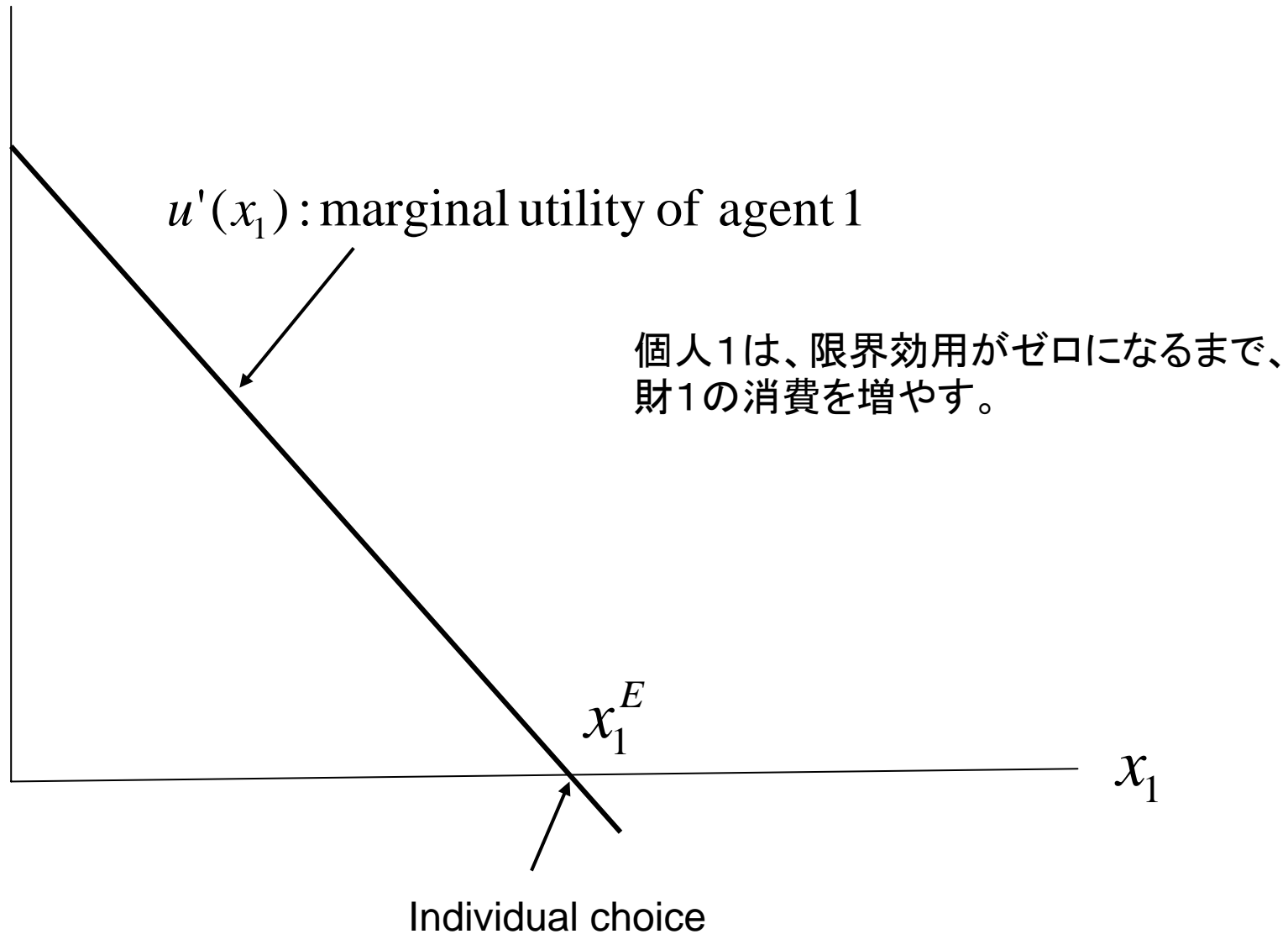
$$\max u(x_1, x_2)$$

where x_1 is the consumption by agent 1,
 x_2 is the consumption by agent 2.

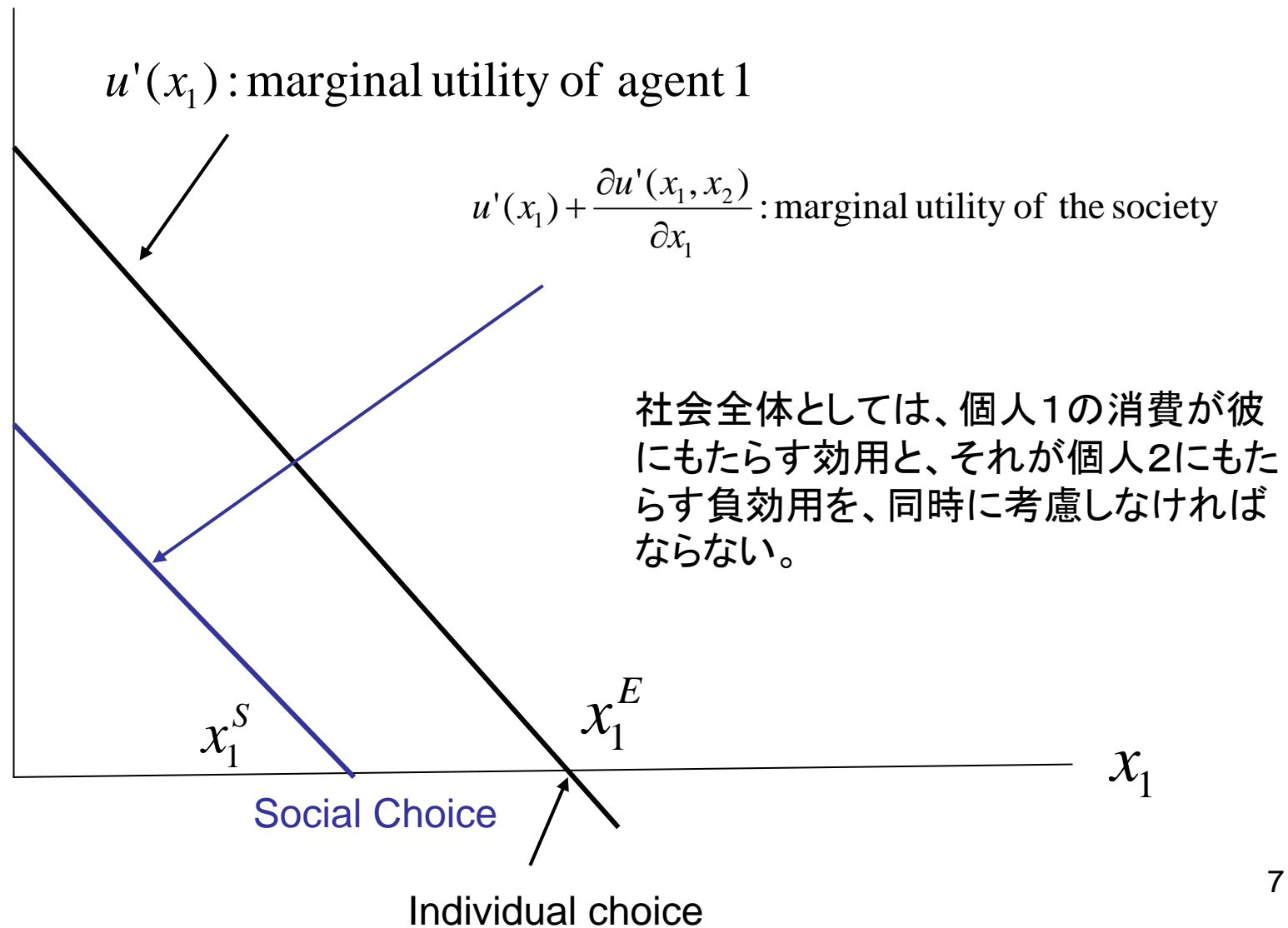
個人と社会

- 各個人は、自らの消費が他人の効用に与える影響を考慮しない。
- 個人1の消費が個人2の効用に対し「負の外部性」を持つ場合には、個人1の消費は、社会的に最適な水準より大きくなってしまふ。
- 反対に、個人1の消費が個人2の効用に対し「正の外部性」を持つ場合には、個人1の消費は、社会的に最適な水準より小さくなってしまふ。

Individual Choice

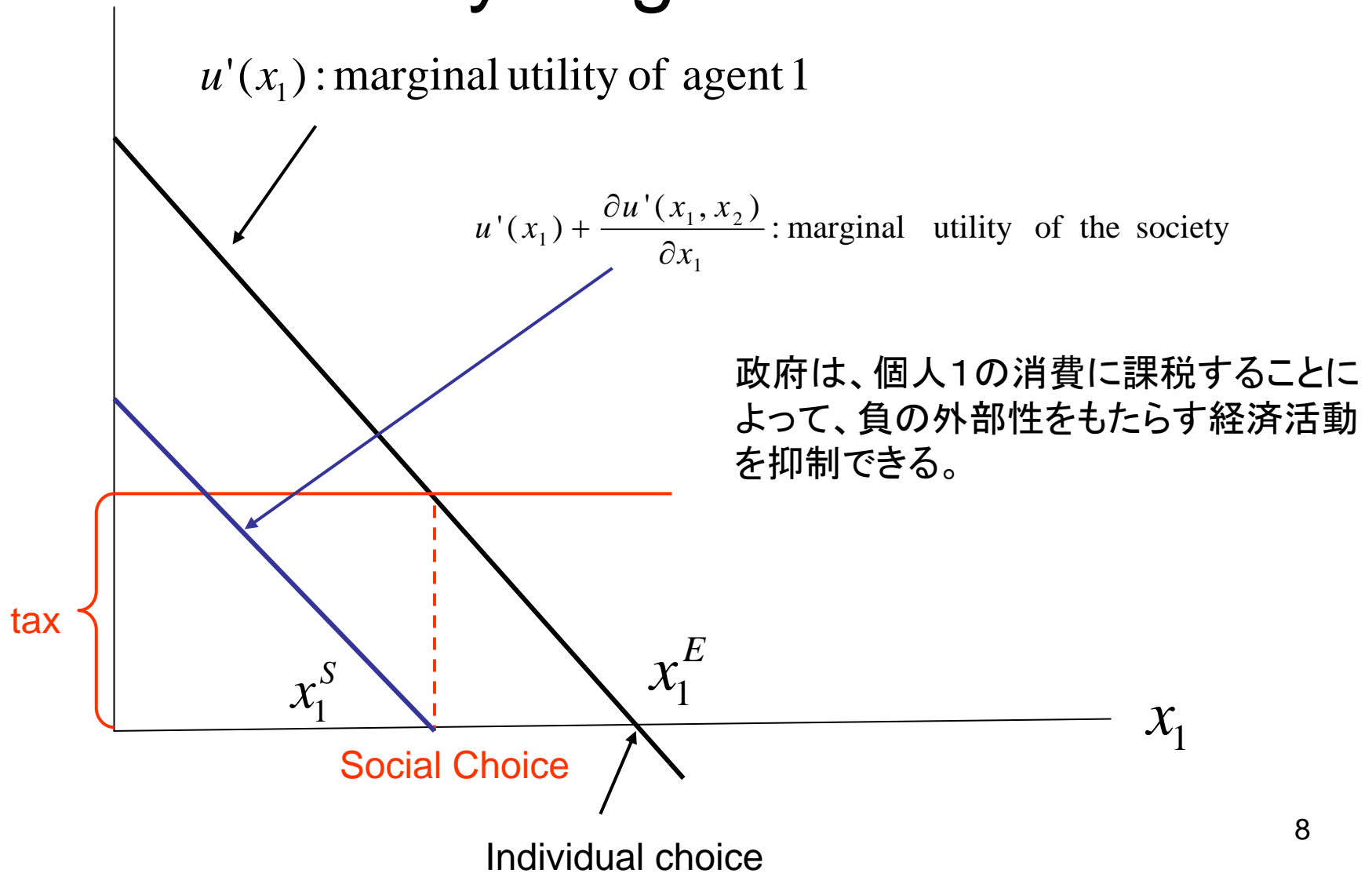


Social Choice (負の外部性の場合)

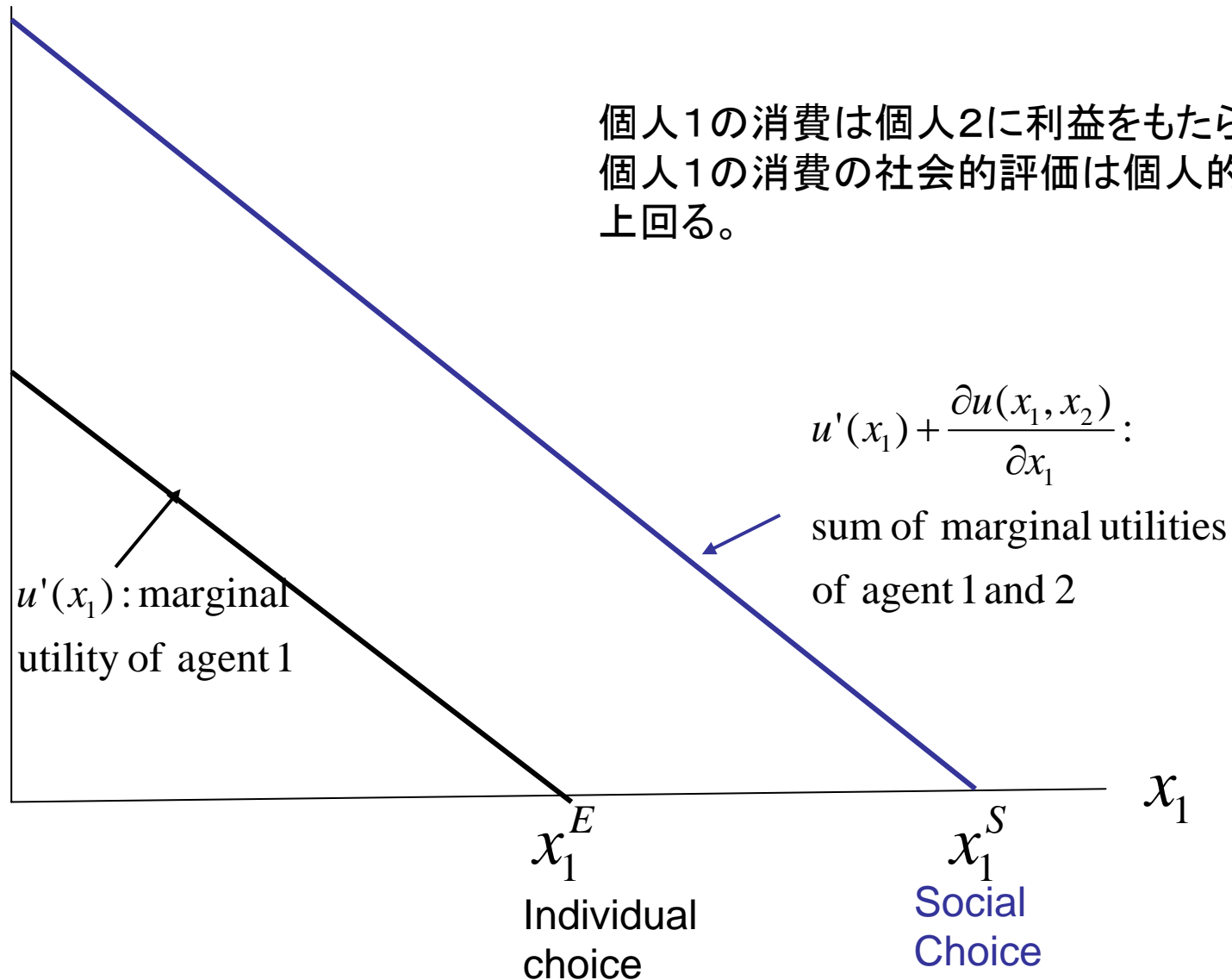


対策：ピグー課税

The Remedy: Pigouvian Taxation



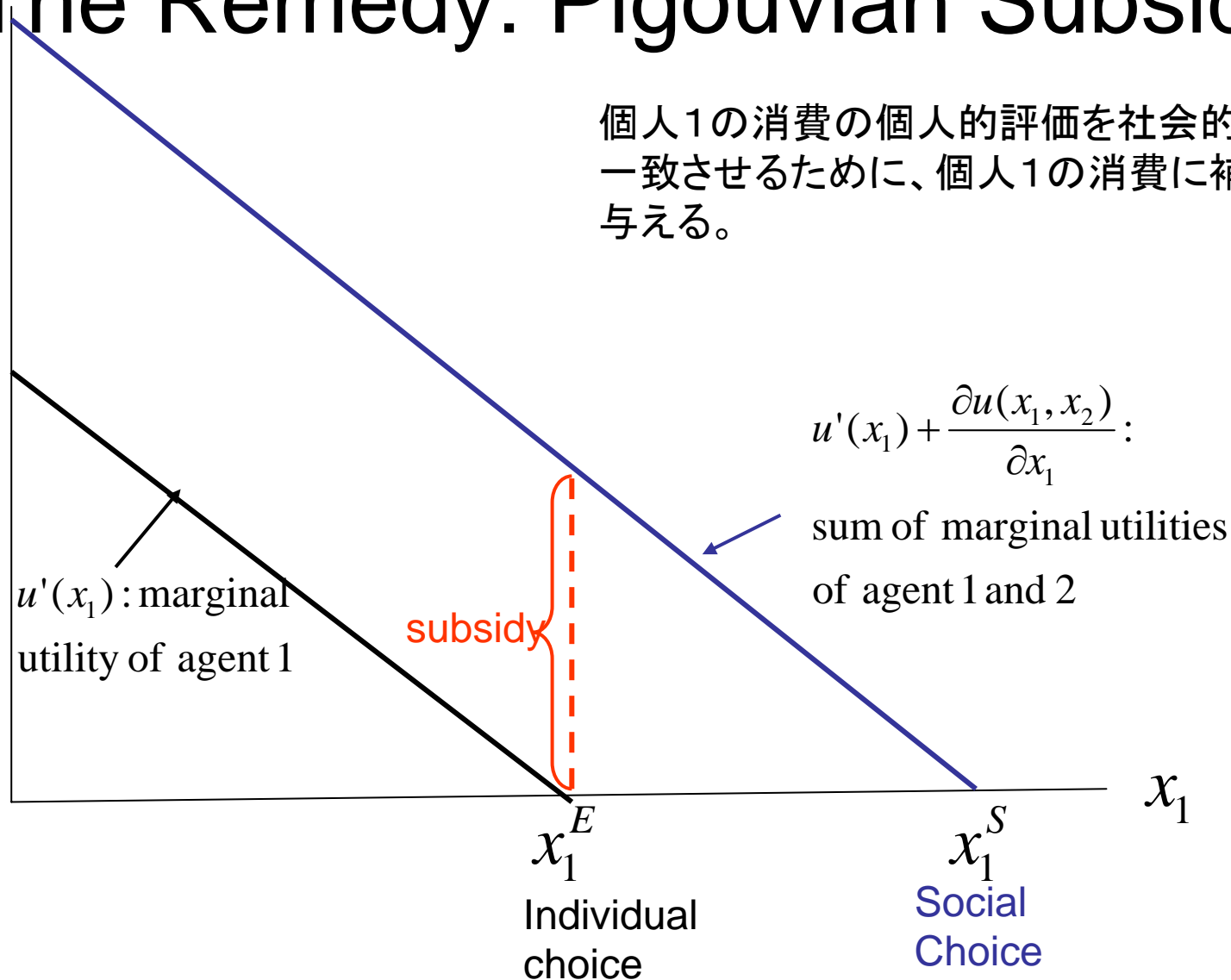
Social Choice (正の外部性の場合)



対策：ピグー補助金

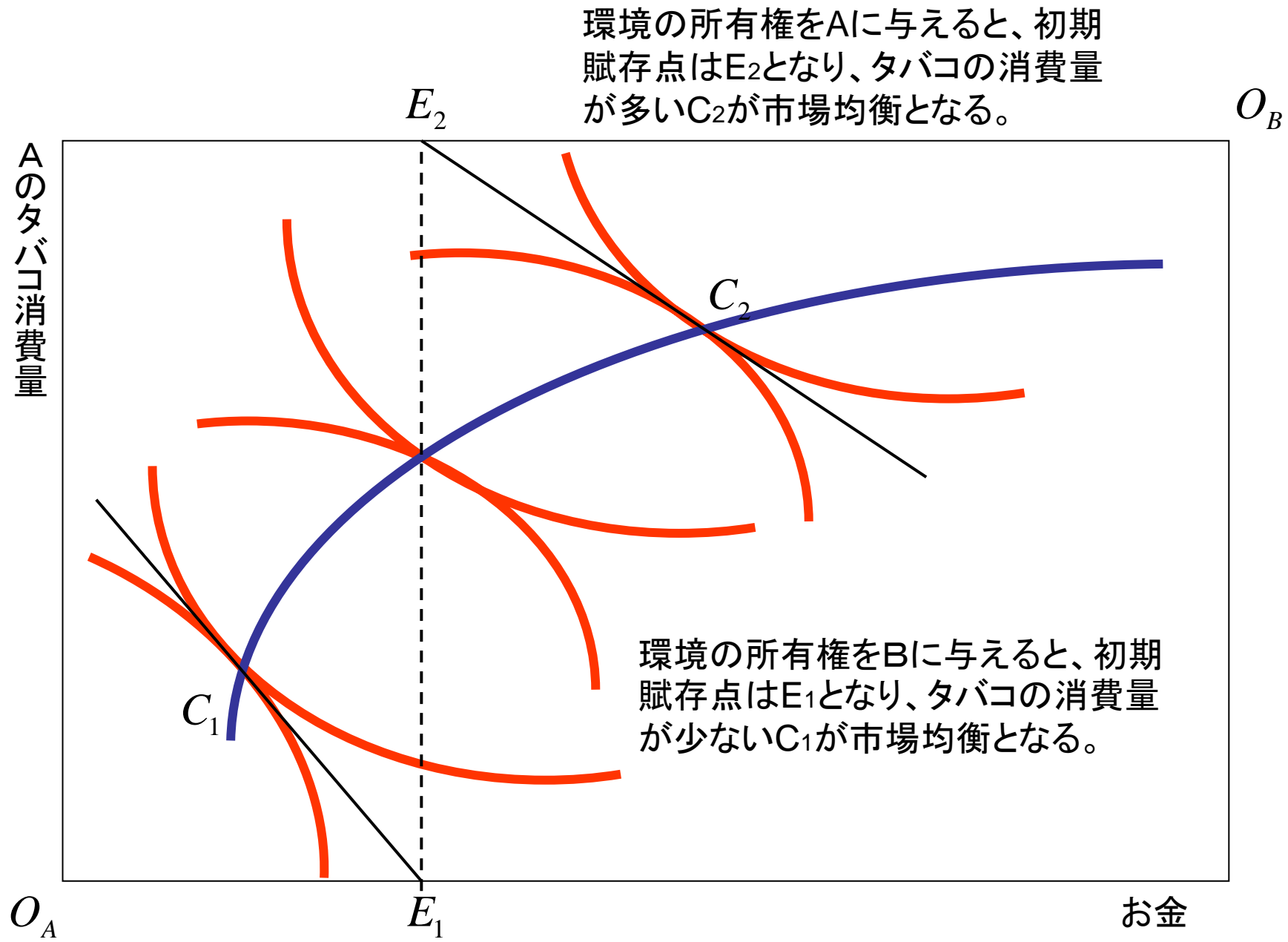
The Remedy: Pigouvian Subsidy

個人1の消費の個人的評価を社会的評価に一致させるために、個人1の消費に補助金を与える。



環境に対する所有権アプローチ

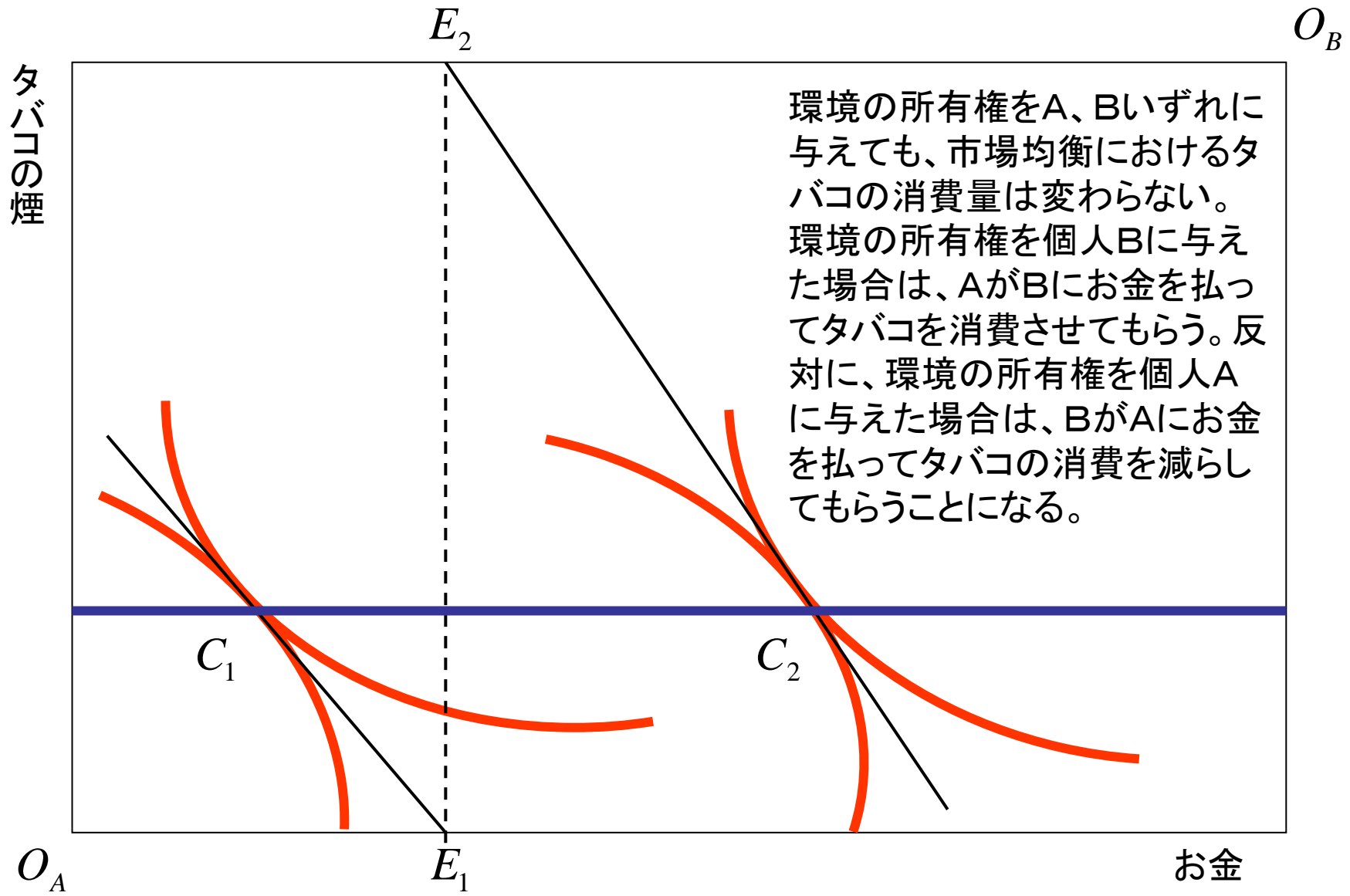
- 経済には、お金とタバコしか存在しないとする。
- 個人Aはタバコを消費することによって正の効用を得る。
- これに対して個人Bはタバコが嫌いで、個人Aがタバコを吸うと負の効用を被る。
- 環境の所有権をどちらに与えるかによって、実現する資源配分は異なる。



効用の準線型性とコースの定理

- コースは、「環境問題は、環境の所有権が誰にあるかを明確化し、自由な市場取引に委ねることによって解決する」と主張した。
- 特に、「環境の所有権を誰が有するかに関わらず、環境汚染のレベルは一定になる」と主張した。これが狭義の「コースの定理」である。
- しかし、これは、効用が準線型 (quasilinear) である場合に限られる。

Quasilinear utilityとコースの定理

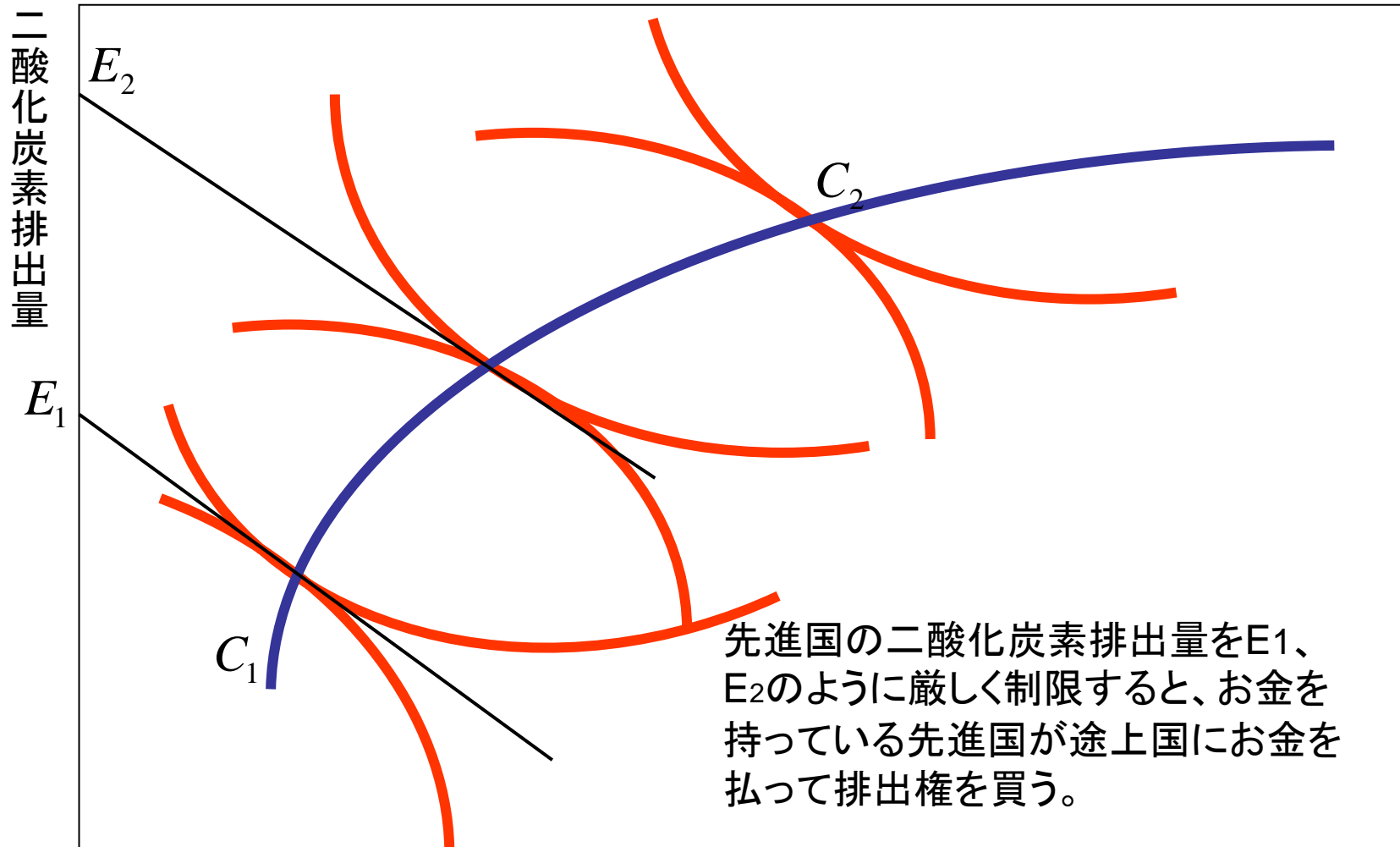


環境問題の解決方法

1. 京都プロトコルのように、環境の排出権を国際的に取り決めて、あとは自由な市場取引に委ねる。
2. ピグー課税として、環境税を課す。

京都プロトコル

先進国



途上国

お金

京都プロトコルの問題点

- 先進国と途上国の排出権の割当は、任意であるから、政治的な対立を招き、特に経済大国の協力を得にくい。
- 実際には、先進国には割当、途上国には制限なし、と決められたので、先進国は好きなだけ排出権を買うことができ、事実上、先進国にCO₂を削減するインセンティブはなくなってしまった。