

I. 外部性

NO. /

DATE

・市場メカニズムを用いると、各個人が自由な経済活動を行った結果として、効率的な資源配分が実現できる。

「厚生経済学の第1.2定理の意味」

・しかし、大気汚染を引き起こす工場 → 他の企業や消費者に重要な影響

・フロンガス (スプレー、冷蔵庫)、
オゾン破壊

このような場合、

各経済主体が自由な行動にまかせておいたのでは、望ましい結果を得られない。

「市場の失敗」:

市場の自由な取引だけでは望ましい資源配分が実現できない状況。

ここでは、

① なぜ、上記の様な状況において、市場の失敗が起るのか？

② 私たちの問題に対して どのように対処することが出来るのか？

1. 外部性の定義

「外部性, (externalities)

「ある経済主体の経済行動が、市場取引を通さずに、他の経済主体に影響を及ぼすこと。」

(注) この定義は、市場を通じて生じる効果は含んでいない。

(例)

例えば、Aさんがある財を買う前に、Bさんがそれを買ってしまった。

例① (Auction)

② (チケット・ボーダ・ソフトを買うために並ぶ)
早く並んだ人ほど、高い機会費用をはらっている。

Bさんのせいで、Aさんはその財を手に入れることができなくなった。Bさんの行動はAさんに影響を与えた。

しかし、このような状況は、これは外部性とは呼ばない。

市場メカニズムが資源を最適配分を達成する上で障害とはならない。

2. 外部性の例

a. 消費者間の外部性

ある消費者の行動が他の消費者に影響を及ぼす。

(マイナスの外部性) ・夜中に大きな音で音楽を聞く、・マシーン・ワニガス

・タバコを吸う、・自動車を運転→騒音、排気ガス

(プラスの外部性) ・美しい庭を作る、
・道の雪をシャベルで除く。

b. 企業と消費者間の外部性

① 企業の生産活動が各消費者に影響を及ぼす。

食品汚染

- 大気汚染, 水質汚染, 地質汚染, 騒音 (airports)

② 消費者の行動が企業の生産活動に影響を及ぼす.

- ゴミ, • 下水, • ドライバーの自動車の大気汚染.

C. 企業間の外部性

(生産の厚み力の排せ)

(アキスの外部性)

川上

川下

工場 → 汚染物 を 川に流す → 漁業関係者

(アキスの外部性) (ミード)

- ハチミツ 養蜂者, ← ミツバチを飼う.

- リンゴ園

リンゴ ♀ ⇒ ハチミツ ♀

授粉する

(商店街)

(1か所にいろいろな店が集まると便利)

3. 外部性問題

NO. 4

DATE

いま、次の例を考える。 - 企業間のマシンの外部性の例、

川上: 鉄鋼企業は鉄鋼を生産すると同時に、
汚染物質Xの量だけ川に捨てている。

川下: 漁民 漁獲量に汚染物質による被害を受けている。

鉄鋼企業の生産について考えよう。 2種類への生産コスト:

「私的費用」

「ある企業の生産に必要な投入物のコスト」

(鉄鋼を作るための原材料、機械を運転することなど)

「社会的費用」 = 「私的費用」 + 「外部性費用」

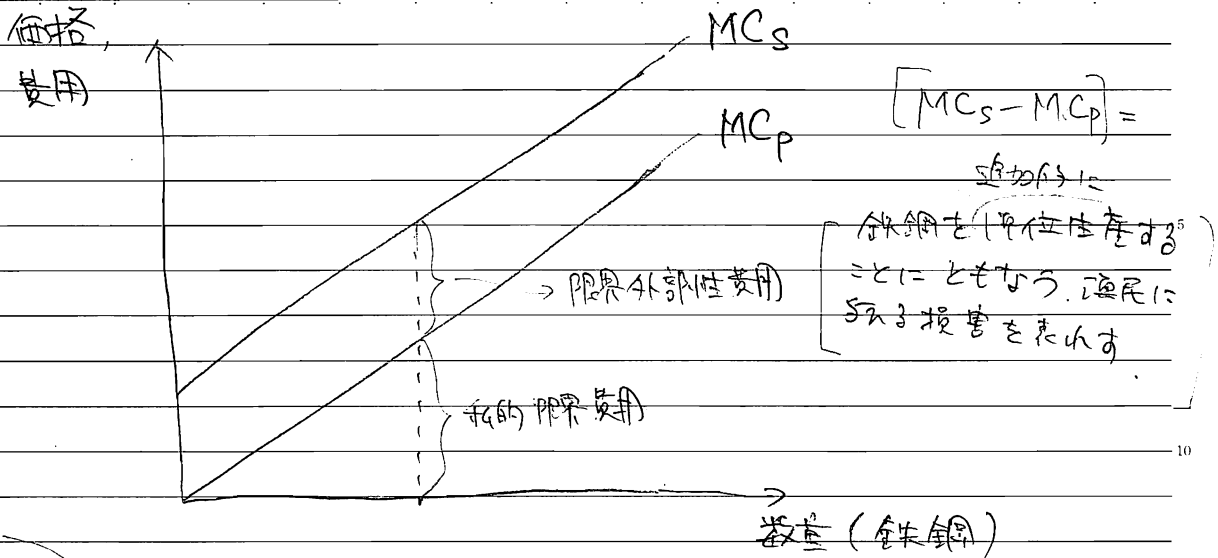
「ある企業の生産に伴うすべてのコストのことで、
投入物のコストだけではなく、生産によって生じる外部性
のコストを含む。」

(漁民が魚を獲めなくなることによる所得の減少、
汚染された魚を食べたことによる病気等...)

私的限界費用: MC_p

社会的限界費用: MC_s

図に表出す:



鉄鋼企業は自社の利潤最大化を目指し、

市場 価格 = 私的限界費用

が成立するとここで採算する。

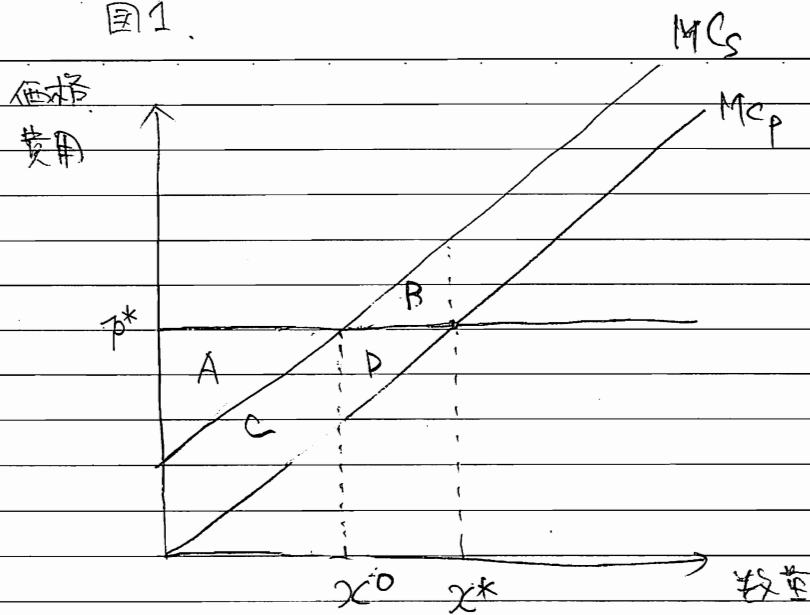
(住民に与える影響は考慮しない)

外部性のない状況においては、各企業が利潤最大化を行った結果として、効率的な資源配分は達成された。

しかし、ここでは外部性が存在するため、このことは成立しない、この点を以下で見る。

図1.

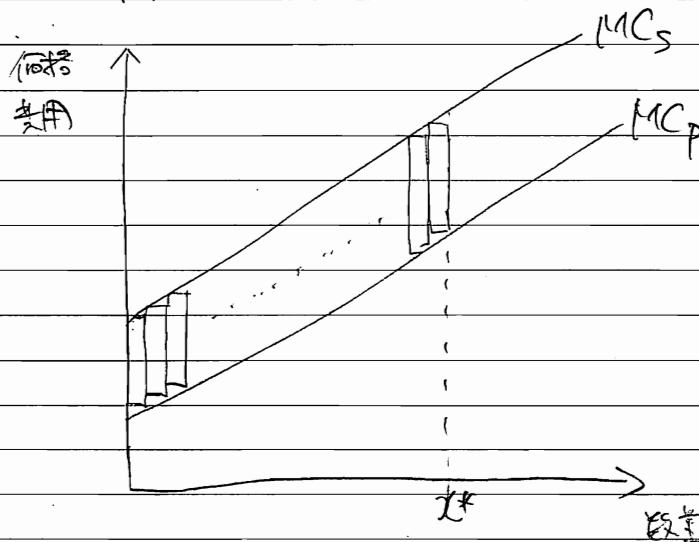
NO. 6
DATE . . .



p^* : 市場価格

x^* : 鉄鋼企業の生産量 ($p^* = MC_p$ が成立)

「外部性費用」



各単位 鉄鋼を生産することにより、国民に与える
限界外部性コストは、この長方形によって表わされる。

の why は

(外部性費用) はこれらの表3の合計
図1の $B+C+D$

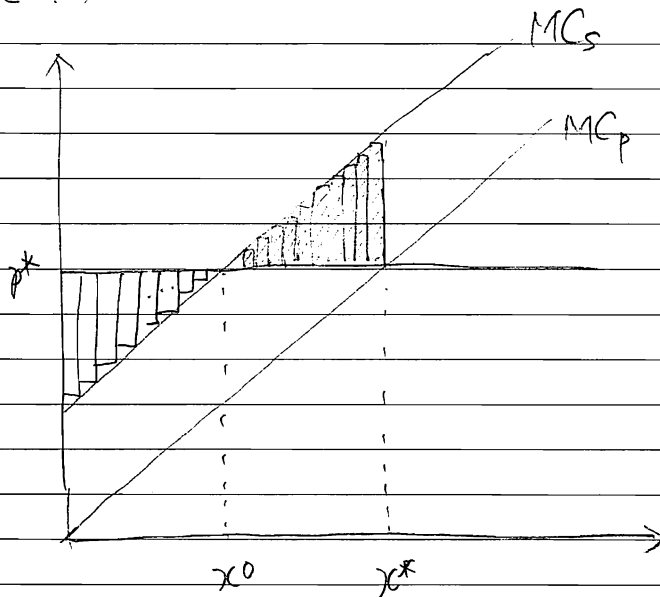
$$\cdot \text{生産者余剰} = A+C+D$$

(鉄鋼余剰)

$$\therefore \text{消費者余剰} = \text{ゼロ} \quad (\text{需要曲線が平ら})$$

$$\begin{aligned} \cdot \text{社会的余剰} &= \text{生産者余剰} - \text{外部性} \\ &= A+C+D - (B+C+D) \\ &= A-B. \end{aligned}$$

(なぜ?)



... x_0 以下の水準

鉄鋼1単位の生産の価値はコストを上回り、社会的利益をもち、これは、長方形で表せる。
 白

・ x_0 より大きい水準

価値 < コスト \Rightarrow 社会的ロス、黒い長方形

$$\begin{aligned} \text{社会的余剰} &= \text{白い長方形の合計} - \text{黒い長方形の合計} \\ &= A - B. \end{aligned}$$

しかし、もし鉄鋼企業が、価格と社会的費用 MC_s が等になるような水準 x^0 で生産を行えば、社会的余剰は増大する。

・ 実際、 x^0 の生産水準で社会的余剰は最大化される。

x^0 - 効率的な生産水準 (宿題)

市場 $x_c = x_m$ では、効率的な生産水準を達成できない。

どうすべきか?

$x^* - x^0$ だけ過剰生産

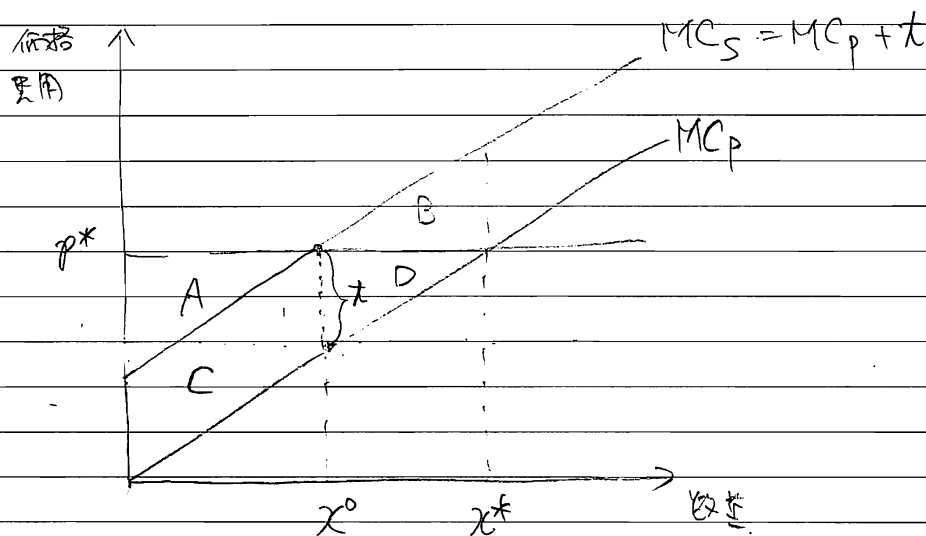
4. ピグー税

NO. 9

DATE

仮想的な解決法:

政府が鉄鋼企業に対して、単位の生産について外部効果による社会的限界費用の増分だけ、課税を行う。



上図の場合には、単位の生産について、 $t = MC_s(x^0) - MC_p(x^0)$ の税金を鉄鋼企業に課せば、私的限界費用は、本来の私的限界費用に税が上乗せされ、ちょうど、社会的限界費用と等しくなる。

すると、鉄鋼企業の利潤^を最大にする生産量は

$$p^* = MC_p + t$$

が成立する x^0 となる。

よって、鉄鋼企業は、社会的に最適な生産量 x^0 を、私的利潤追求の結果、選択するようになる。

社会的に望ましい生産水準に於いて、

NO. 10
DATE

「ピグー税」

↓
「私的限界費用と社会的限界費用を等しくする
ような外部性に対する税」

(Pigou イギリスの経済学者, The Economics of Welfare)

	ピグー税の導入前	ピグー税導入後
利益:		
生産者全利(鉄鋼企業)	$A + C + D$	A
税収(国民へ)	—	C
損失:		
外部性費用(国民)	$B + C + D$	C
社会的全利	$A - B$	A

・ピグー税は鉄鋼企業に、国民が被った外部性費用に等しい金額を支払うことを要求する。

税金 → 国民へ 社会的に受け入れられる。

・ピグー税は社会的に最適な生産水準を実現

(問題点)

① 社会的最適を実現するためには望ましい税率を計算せねばならない。

税金政策の難点: 最適な税率を計算するために、私的費用

および外部性費用(環境破壊の大きさ)について

十分な情報を政府がもたねばならない。

中央集権的な政策の持つ欠点。

② 税金を計算するためには、最適生産量の計算必要

生産量規制. 行えばよい?

⇒ 多くの企業が存在する場合には、困難。