

第5章 市場の失敗

～ 外部性 ～

5.1 市場の失敗とは

市場機構のしくみ

競争的な市場では、市場における価格の調整機能によって
最適な(効率的な)資源配分が実現する 均衡では総余剰が最大



本当にいつでも最適になるのか??

市場メカニズムがうまく機能せず、最適な資源配分がなされない場合
がありうる → 「市場の失敗」

(例) { 公害(外部性)
 公共財

市場の失敗

市場機構によって決まる均衡の価格と取引量が最適な資源配分を実現できないこと

市場の失敗を補う → 公共部門の役割

5.2 外部性とは

外部性

ある経済主体の行動が他の主体に影響を与えること

金銭的外部性

市場を通して影響を与える(価格に反映)

技術的外部性

市場を通さずに直接影響を与える

外部経済: + の影響(便益) (例) 養蜂業と花畑

市場の失敗

経済主体

市場

経済主体

外部不経済: - の影響(損害)

(例) 公害

なぜ「市場の失敗」が生じるのか？

- 外部性を発生させている主体は、直接の負担費用(私的費用)のみを考慮して行動し、その結果として他の主体に与えた影響についての費用や便益など(外部費用)は考慮しないで行動してしまうため

私的費用 : 直接、負担している費用
(例) 企業の場合には原材料費や賃金などの費用

外部費用 : 市場を通さずに生じる外部性の金銭的評価額



{ (外部不経済) 損害 + の外部費用
(外部経済) 便益 - の外部費用

社会的費用

外部性の効果を含めた費用

5.3 外部性の影響

外部不経済

市場メカニズムに任せておくと？

→ 生産者は外部費用を認識しない

→ 市場均衡： (A) 点



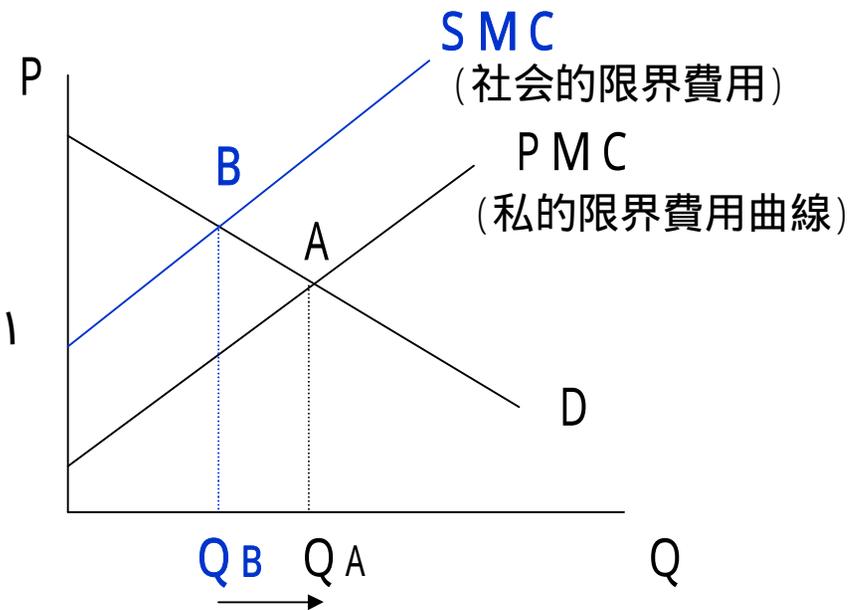
But 実際は損害を与えている

プラスの外部費用を
考慮すべき

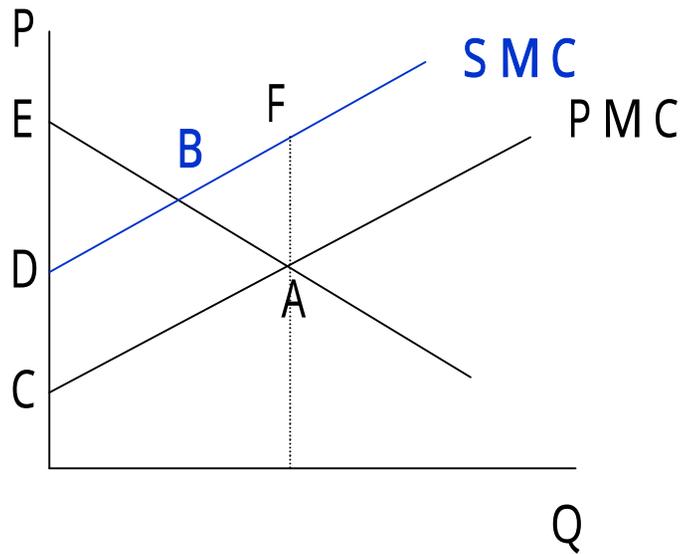
本来の社会的に最適な均衡： (B) 点



つまり、市場均衡では過剰生産されている



(余剰分析)



社会的に最適な均衡 : B点

(総余剰) BED

市場メカニズムでの均衡 : A点

(総余剰) AEC - AFDC

$$= \text{BED} - \text{BFA}$$

↑
総余剰は減少

外部経済

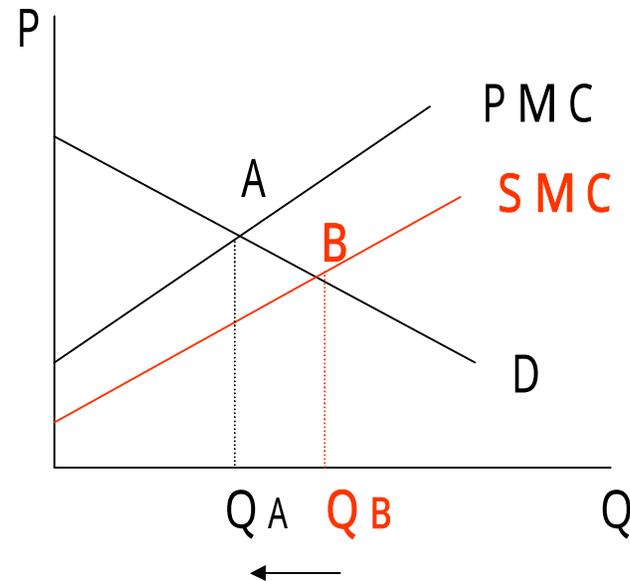
市場メカニズムのもとでの
市場均衡 : A 点

↓
But 便益を与えている分だけ
社会的には費用が少ないはず

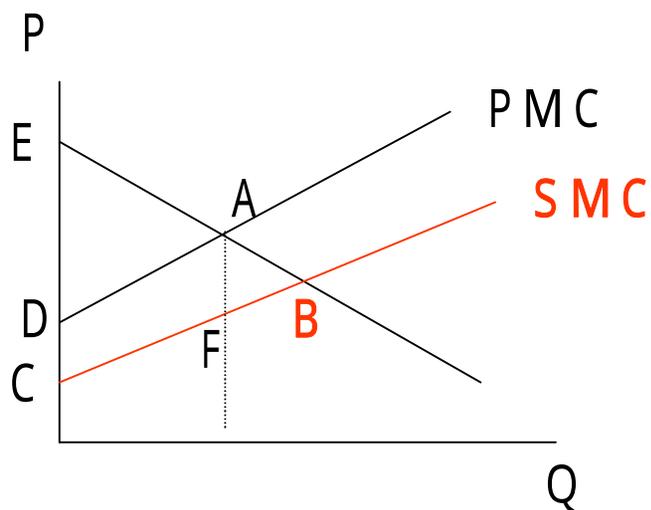
マイナスの外部費用
を考慮すべき

本来の社会的に最適な均衡 : B点

↓
つまり、市場均衡では過少生産になる



(余剰分析)



社会的に最適な均衡 : B点
(総余剰) BCE

市場メカニズムでの均衡 : A点
(総余剰) AED + AFCD

$$= AFCE$$

↑
ABFだけ総余剰が減少

余剰分析から明らかなように、どちらの場合にも、外部性の発生により総余剰は減少する。

→ 市場均衡では最適な資源配分が実現できない

→ **市場の失敗**

5.4 外部性の解決策

外部性に伴う市場の失敗への対応策

外部効果の内部化

外部性の原因

外部費用を認識しないで行動するために
私的限界費用と社会的限界費用が離れる



一致させる

ピグー的政策

政府の介入による解決

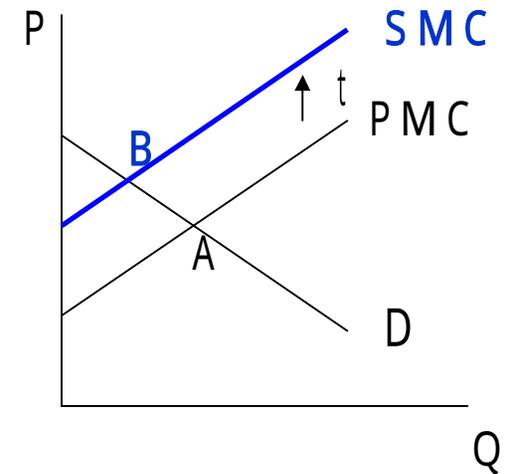
外部不経済

課税(ピグー税)

財1単位あたり t だけの従量税を課す

↓
 $PMC = SMC$

↓
最適な点(B)が実現できる



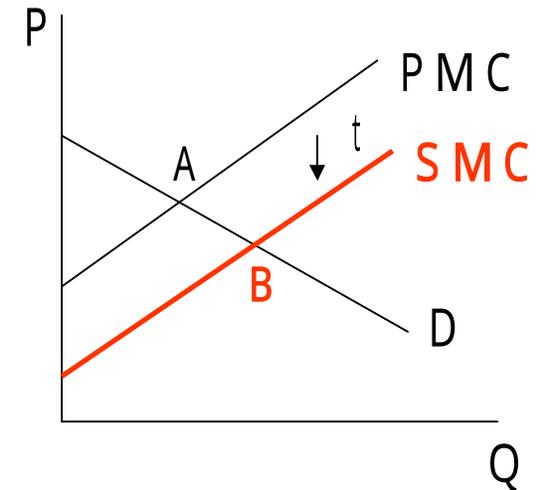
外部経済

補助金

財1単位あたり t の補助金を与える

$$PMC = SMC$$

最適な点 (B) が実現できる



(問題点) 外部費用が適切に把握できない

→ 適切な課税や補助金の大きさを
政府が決定するのは困難

合併

自主的解決 (政府の介入は不要)

外部性の発生元と受け手が合併する

(問題点) 双方の利害が対立しない場合のみ可能

交渉 (コースの定理)

自主的解決(政府の介入は不要)

当事者間での交渉により、効率的な資源配分が達成される

このとき、どちらに法的な権利を配分しても実現できる

補償金の支払い

→ { 汚染者側に環境汚染の権利: (被害者) (汚染者)
被害者側に環境維持の権利: (汚染者) (被害者)

前提条件

- ・ 当事者間の権利関係が明確であること
- ・ 交渉の費用がゼロであること

(問題点) 実際には、交渉の費用が大きく、権利の確定は困難
(例) 公害は不特定多数

(排出権取引)

(配布資料) 佐々木宏夫 『戦略思考で「先を読む」ゲーム理論』(別冊宝島969号)

P 54、P 122 (コースの定理)

(参考) 外部性についての例題

「らくらくミクロ・マクロ経済学入門(計算問題編)」P125より改題
(国家種改題)

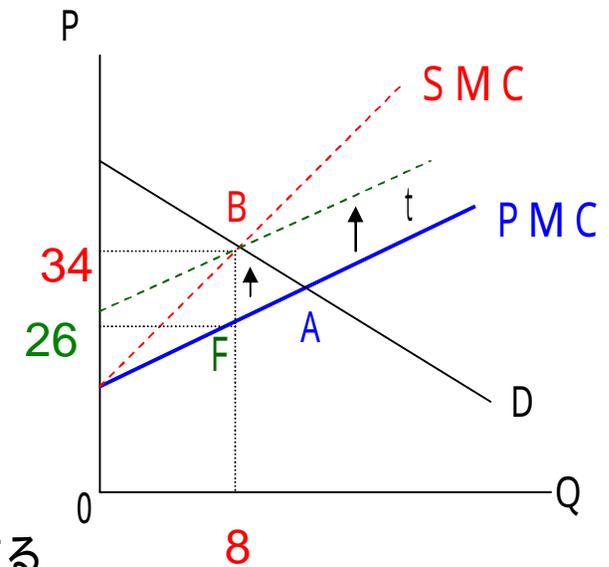
市場全体としての私的費用が

$$C = Q^2 + 10Q + 5 \quad (Q \text{は生産量})$$

と表わされている産業において、生産にともなって大気汚染物質が排出され、外部費用 $\frac{1}{2}Q^2$ が追加的に生じるとする。この市場の需要関数を $P = 50 - 2Q$

とすると、

- (1) 私的限界費用(PMC)を求めなさい。
- (2) 社会的限界費用(SMC)を求めなさい。
- (3) 社会的に最適な生産量はいくつか。
- (4) 政府がこの産業に対して、生産1単位につき t の課税をすることによって、総余剰を最大にするような最適数量を実現する場合、 t はいくつか。



解答

(1) 私的費用: $Q^2 + 10Q + 5$

私的限界費用 (PMC) = $2Q + 10$ (答)

Qで微分して限界費用を計算

(2) 社会的費用 = 私的費用 + 外部費用

$$= (Q^2 + 10Q + 5) + \frac{1}{2}Q^2$$

$$= \frac{3}{2}Q^2 + 10Q + 5$$

社会的限界費用 (SMC) = $3Q + 10$ (答)

Qで微分して限界費用を計算

(3) 社会的に最適な生産量は、需要曲線と SMC との交点 (B点)

$$50 - 2Q = 3Q + 10 \quad \text{よって } Q = 8 \quad (\text{答})$$

(4) 図において、B点における SMC は、 $Q = 8$ を代入して、 $3Q + 10 = 34$

B点を達成するための課税分 t は、図の BF の金額に等しくなる。

F点は PMC 上にあるので、 $Q = 8$ を代入して、 $2Q + 10 = 26$

よって、 $t = 34 - 26 = 8$ (答)