

# CH.9 医者とキャンディ

## 列車と火花

法廷の経済学

# 医者とキャンディ

- ブリックマン: キャンディ作り
- スタージェス: 医者
  - 隣のブリックマンの騒音で、診察にならない。
  - ブリックマンの作業差止め命令を求めて裁判を起こす。

# 判事の考え

- スタージェスとブリックマン，いずれかの財産保護以上の意味を持つと考えた。
  - ➡ 医療サービスとキャンディ製造のいずれが，社会にとってより重要か。
- スタージェス医師の請求を認めると，より多くの患者を効率良く診ることが出来るが，キャンディが市場から消える。
- ブリックマンに有利な裁定を下せば，キャンディは残るが，スタージェスの医療サービスが無くなる。

# 判決

- 判事は、スタージェス医師にブリックマンの機械の中止を求める無条件の権利を認めた。
- 判事は、裁定が各種の財・サービスの生産に及ぼす効果を判決理由に挙げた。
- しかし、判事の思い込みは見当はずれ。判決は、2人の個人所得には影響するが、キャンディ製造にも医療サービスにも影響を及ぼすことはない！

# 例 1 .収入の大小関係

## キャンディ製造 < 医療サービス

- 仮に，週の稼ぎが  $\$100 < \$200$  とする。
- スタージェス医師に有利な判決の場合
  - スタージェスは週に  $\$200$  稼ぎ町に医療サービスが残るが，キャンディは減少する。
- ブリックマンに有利な判決の場合
  - 負けたスタージェスは，週に  $\$150$  払うから，機械を止めてくれないかと，ブリックマンに取引を提案する。
  - ブリックマンの稼ぎ：  $\$100 \rightarrow \$150$  に増加．キャンディは減少。
  - スタージェスの稼ぎ：  $\$0 \rightarrow \$50$  に増加．医療サービスは残る。

# 例 1 .収入の大小関係

## キャンディ製造 < 医療サービス

- 仮に，週の稼ぎが  $\$100 < \$200$  とする。
- スタージェス医師に有利な判決の場合
  - スタージェスは週に  $\$200$  稼ぎ町に 医療サービスが残るが，キャンディは減少する。
- ブリックマンに有利な判決の場合
  - 負けたスタージェスは，週に  $\$150$  払うから，機械を止めてくれないかと，ブリックマンに取引を提案する。
  - ブリックマンの稼ぎ:  $\$100 \rightarrow \$150$  に増加. キャンディは減少。
  - スタージェスの稼ぎ:  $\$0 \rightarrow \$50$  に増加. 医療サービスは残る。

## 例2.収入の大小関係

# キャンディ製造 > 医療サービス

- 仮に、週の稼ぎが  $\$200 > \$100$  とする。
- ブリックマンに有利な判決の場合
  - ブリックマンは週に  $\$200$  稼ぎ町にキャンディが残るが、医療サービスは減少する。
- スタージェス医師に有利な判決の場合
  - 負けたブリックマンは、週に  $\$150$  払うから、キャンディ事業を続けさせてくれと、ブリックマンに取引を提案する。
  - ブリックマンの稼ぎ:  $\$0 \rightarrow \$50$  に増加。キャンディは残る。
  - スタージェスの稼ぎ:  $\$100 \rightarrow \$150$  に増加。医療サービスは減少。

## 例2.収入の大小関係

# キャンディ製造 > 医療サービス

- 仮に、週の稼ぎが  $\$200 > \$100$  とする。
- ブリックマンに有利な判決の場合
  - ブリックマンは週に  $\$200$  稼ぎ町に キャンディが残るが、医療サービスは減少する。
- スタージェス医師に有利な判決の場合
  - 負けたブリックマンは、週に  $\$150$  払うから、キャンディ事業を続けさせてくれと、ブリックマンに取引を提案する。
  - ブリックマンの稼ぎ:  $\$0 \rightarrow \$50$  に増加. キャンディは残る。
  - スタージェスの稼ぎ:  $\$100 \rightarrow \$150$  に増加. 医療サービスは減少。



# 判決と資源配分

- 判決は，資源配分に影響しない。
  - 労働資源は，より収入の多い事業に投入され，したがって，供給される財の種類も量も，判決に依存しない！
- 判決は，当事者の所得分配には影響を与えるが，社会全体の資源配分には影響を与えない。

# 分配と配分

- 分配

- 貧富の差のように、「各人が持っているものや、もらうものが多いか少ないか」を考える。
- つまり、分配という時は、公平あるいは公正の観点から資源の使われ方を見ている。

- 配分

- 「資源が無駄なく使われているか」を考える。
- つまり、配分という時は、効率性の観点から資源の使われ方を見ている。

# 係争と判決の本質

- スタージェス医師 v.s. ブリックマン
  - 誰が「診察室周辺の環境」という資源を支配するかの争い.
- 判決
  - 当事者の一方に資源の利用権を認め、様々な方法で、この利用権を守る事ができる. e.g. 賠償金, 立退き命令等.
- しかし、誰が資源を管理し、どんな方法で守られるにせよ、自分が利用するか隣人が利用するかに関係なく、当事者の利益が最大になるように資源を利用すれば、自己利益も最大になれるはず.

# 係争と判決の本質

- 誰が資源を管理し，どんな方法で守られるにせよ，自分が利用するか隣人が利用するかに関係なく，当事者の利益が最大になるように資源を利用すれば，自己利益も最大になれるはず。
- なぜ？
  - 当事者の利益の総和が最大でなければ，必ず双方の利益を増加させる機会が存在するから。
- 裁判所は，当事者の利益率には影響を及ぼせないから，資源の利用法に影響を与えられない。

➡ コースの定理

# コースの定理

- 紛争当事者間の交渉が可能であり，取引コストがなく，取引結果を強制できる場合には，判決は最終的な資源配分に影響を与えない。  
また，当事者間の取引結果は，常に効率的となる。

# 外部性

- 経済学的に見ると
  - ブリックマンは「騒音」という財 (bads) を供給し、スタージェス医師は、それを無料で消費している。
  - 「騒音」に適切な価格付けが為されていない。
  - 市場を通じて取引されていない財が存在する場合、外部性が存在すると言う。
- 特に、市場の外部で、周囲の便益を減少させるような財が存在する場合は「負の外部性」、便益を増加させるような財が存在する場合は「正の外部性」と呼ぶ。

# 外部性

- 外部性は、完全競争市場の仮定に反するため、厚生経済学の基本定理が成立しない。つなわち、パレート最適にならない。
- 解決法
  - 財に価格付けし、市場の内部で取引すれば良い。
- ➡ 内部化
- 先ほど学んだように、双方が交渉可能で、取引費用が無く、約束を履行できるなら、当事者同士で交渉し和解するのが最善。
- それが不可能なら、政府か裁判所などの介入が必要。

# 内部化の例 1

## キャンディ製造 < 医療サービス

- 仮に，週の稼ぎが \$100 < \$200 とする。
- スタージェス医師は，週に\$150払うから，機械を止めてくれないかと，ブリックマンに取引を提案する。
- 何を内部化したか？
  - 「事業継続に必要な空間」を取引した。
  - つまり，問題は「騒音」ではなく，両者が同じ空間を共有していたことが問題の根本だった。



## 内部化の例 2

### 「空間」ではなく「騒音」が外部性のケース

- 「病院とキャンディ製造、いずれか一つの事業のみが、その空間でビジネスが出来る」のではなく、「騒音」を何とかすれば、互いに共存できる場合を考える。
- すなわち、問題は「騒音」で、「騒音」が外部性のケースを考える。
- スタージェス医師は、「騒音」によって患者の来院が減少して、幾らかの損害を受けているとする。（先の例では、騒音の下では医療サービスを全く供給できなかった）
- ブリックマンは、幾らかの費用を負担して防音工事を施せば、「騒音」を近隣に供給しなくて済むと仮定する。

## 例2.内部化の例

### 「空間」ではなく「騒音」が外部性のケース

- スタージェス医師の損害: 週当たり\$50
- ブリックマンの防音工事費用: 週換算で\$30
- 交渉のケース
  - スタージェス医師は, ブリックマンに\$35支払うから, 「騒音」を何とかするよう提案.
  - スタージェス医師の支払コスト\$35. 損害が-\$50 (収益改善\$50) で, 交渉前より\$15豊かになる.
  - ブリックマンは, 防音工事に\$30支払うが, スタージェスから\$35受け取るので, 交渉前より\$5豊かになる.
  - パレート改善かつ, パレート最適. なぜパレート最適といえる?
  - デット・ウェイト・ロスが\$20だったから. ( $+\$50 - \$30$ )

## 例2.内部化の例

### 「空間」ではなく「騒音」が外部性のケース

- スタージェス医師の損害: 週当たり\$50
- ブリックマンの防音工事費用: 週換算で\$30
- 交渉のケース
  - スタージェス医師は, ブリックマンに\$35支払うから, 「騒音」を何とかするよう提案.
  - スタージェス医師の支払コスト\$35. 損害が-\$50 (収益改善\$50) で, 最終的に\$15得.
  - ブリックマンは, 防音工事に\$30支払うが, スタージェスから\$35受け取るので, \$5得.

スタージェスは, 「静かな環境」を\$35で購入し, その環境で  
\$50の生産をした.

**内部化!**

## 例2.内部化の例

### 「空間」ではなく「騒音」が外部性のケース

- スタージェス医師の損害: 週当たり\$50
- ブリックマンの防音工事費用: 週換算で\$30
- 裁判所介入のケース
  - ブリックマンに対し, \$50の損害賠償払いを命じる.
  - スタージェスは損害がなくなり, 介入前より\$50豊か.
  - ブリックマンは裁判所介入前より\$50貧しくなる.
  - 社会全体でプラス・マイナスでゼロ.
  - パレート最適にならない!

## 例2.内部化の例

### 「空間」ではなく「騒音」が外部性のケース

- スタージェス医師の損害: 週当たり\$50
  - ブリックマンの防音工事費用: 週換算で\$30
  - 裁判所介入のケース
    - ブリックマンに対し, \$50の損害賠償払いを命じる.
- 裁判所は「騒音」というbadsに-\$50という負の価格を付けた.
  - スタージェスは「騒音」を-\$50で購入.
  - 内部化だが, 価格付けが不適切でパレート最適にならない.
  - そもそも, 騒音問題を解決するコストは\$30で済むのに, \$50の価格を付けたことが問題.

## 例2.内部化の例

### 「空間」ではなく「騒音」が外部性のケース

- スタージェス医師の損害: 週当たり\$50
- ブリックマンの防音工事費用: 週換算で\$30
- 政府介入のケース (ブリックマンに補助金)
  - スタージェスから\$30の税金を徴収.
  - 政府はブリックマンに, 騒音対策費として\$30の補助金を与える
  - スタージェスは, 税金\$30分損をするが, 騒音がなくなり\$50収益が改善する. 政府介入前より\$20豊かになる.
  - ブリックマンは, 受け取った補助金を防音工事に使い政府介入前と比べプラス・マイナスゼロ.
  - 社会全体で\$20の得.
  - パレート改善かつパレート最適! これは, まさに交渉のケースと同じ! (税金を\$35にすれば完全に一致)

## 例2.内部化の例

### 「空間」ではなく「騒音」が外部性のケース

- スタージェス医師の損害: 週当たり\$50
- ブリックマンの防音工事費用: 週換算で\$30
- 政府介入のケース (補助金)
  - スタージェスから\$30の税金を徴収.
  - 政府はブリックマンに, 騒音対策費として\$30の補助金を与える

- スタージェスは, 「静かな環境」に対し, \$30を支払った.
- 何も払わずに騒音がなくなれば\$50の損害がなくなるが, \$20しか改善していないということは, 費用はスタージェス医師が負担.
- 「静かな環境」を\$30で購入したことと同じ ⇒ 内部化!
- 問題解決の費用が安い方を外部性の価格として採用している.

## 例 2.内部化の例

### 「空間」ではなく「騒音」が外部性のケース

- スタージェス医師の損害: 週当たり\$50
- ブリックマンの防音工事費用: 週換算で\$30
- 政府介入のケース (ピグー税, 環境税: ブリックマンに課税)
  - 騒音の排出に対し, 1週間当たり\$50の税金をブリックマンに課し, スタージェスに補助金として渡す.
  - もし, ブリックマンがそのまま事業を続けた場合.
    - ブリックマンはそのまま騒音を出し続け, 税金を\$50払うので, -\$50.
    - スタージェスは, 政府が徴収した\$50を損害の補填として受け取るので, 損害はなし.
    - 社会全体では, まだ厚生が改善が可能.
- したがって, この様な状況はありえない!



## 例2.内部化の例

### 「空間」ではなく「騒音」が外部性のケース

- スタージェス医師の損害: 週当たり\$50
- ブリックマンの防音工事費用: 週換算で\$30
- 政府介入のケース (ピグー税, 環境税: ブリックマンに課税)
  - 騒音の排出に対し, 1週間当たり\$50の税金をブリックマンに課す.
  - ブリックマンは, 防音工事をすれば費用は\$30. しなければ税金払いが\$50. 防音工事しない時より\$20豊か (ただし\$30の出費はある).
  - スタージェス医師は, 騒音がなくなり\$50収益が改善. しかし, 補助金が無くなり±\$0.
  - 社会全体で\$20の得 (DWLは\$20)
  - パレート改善かつパレート最適!

## 例2.内部化の例

### 「空間」ではなく「騒音」が外部性のケース

- スタージェス医師の損害: 週当たり\$50
  - ブリックマンの防音工事費用: 週換算で\$30
  - 政府介入のケース (ピグー税, 環境税: ブリックマンに課税)
    - 騒音の排出に対し, 1週間当たり\$50の税金をブリックマンに課す.
    - ブリックマンは, 防音工事をすれば費用は\$30. しなければ税金払いが\$50. 防音工事しない時より\$20豊か (ただし\$30の出費はある).
    - スタージェス医師は, 騒音がなくなり\$50収益が改善. したがって, 以前より
- ブリックマンは, 騒音対策に\$30を支払ったが, 対策をしない時よりも豊か.
  - 生産コストを周りに転嫁していたものを, 自身で負担 ⇒ 内部化!
  - 環境税 (ピグー税) によって, 自分自身で正しく生産コストを負担するインセンティブを与えた.

## 例 2. 内部化の例

### 「空間」ではなく「騒音」が外部性のケース

- スタージェス医師の損害: 週当たり\$50
  - ブリックマンの防音工事費用: 週換算で\$30
  - 政府介入のケース (ピグー税, 環境税: ブリックマンに課税)
    - 騒音の排出に対し, 1週間当たり\$50の税金をブリックマンに課す.
    - ブリックマンは, 防音工事をすれば費用は\$30. しなければ税金払いが\$50. 防音工事しない時より\$20豊か (ただし\$30の出費はある).
    - スタージェス医師は, 騒音がなくなり\$50収益が改善. したがって, 以前より\$50豊かになる.
- 仮に, 環境税の機会費用を無視し, 金銭的な便益を計算しても,  $\$50 - \$30 = \$20$  で, 当初のデッド・ウェイト・ロスが無くなっている.

# 3つの内部化

- 以上3つの内部化の方法を見た
  - 1.交渉（スタージェス医師が費用を負担）
  - 2.補助金（スタージェス医師が費用を負担）
  - 3.ピグー税（ブリックマンが費用を負担）
- いずれのケースにおいても、市場の外部で取引されていた財を、内部化することによって、パレート改善となりパレート最適が達成できた。つまり、どちらが費用を負担したとしても、騒音がある時よりは、手にする金額は大きくなっている！
- 補助金とピグー税は、防音工事の費用を政府が正しく知っている必要がある。  
⇒ 当事者の交渉に任せたほうが良い。

# 政府 OR 裁判所がすべきことは？

- 当事者同士の交渉を促す.
- 誰に非があるかを定めるべきではない.
  - より安く問題を防ぐためのコストを負担できる側が負担したほうが効率的. すなわち, 双方がベターオフ.
- 問題のコストを裁判所が見積もるべきではない.
  - 真のコストは当事者のみぞ知る.