

刑法の経済分析

法と経済学研究

no.7

麻生良文

内容

- 刑法の伝統的理論
 - 伝統的理論
 - 刑法の領域, 犯罪--公共利益に対する侵害, 証明度, 刑罰
- 犯罪と刑罰の経済理論
 - なぜ刑法は必要か
 - 合理的犯罪のモデル
 - 最適抑止と合理的刑罰
 - 犯罪抑止手段の選択
 - 刑罰の確実性 vs. 刑罰の重さ
 - 罰金刑と自由刑 (拘禁, 懲役)
 - 麻薬

刑法の伝統的理論

1. 刑事責任

- 悪意（犯意 or 故意）が必要
- 一方，民事責任には悪意は不要（例：事故の損害賠償）

2. 犯罪による損害

- 私的利益の損害 & 公共利益の損害

3. 原告

- 民事→私人 刑事→国家

4. 証明度

- 刑事事件における証明度は民事よりも高い

5. 刑事事件で有罪→ 刑罰

刑事と民事の境界

注意深い行為

----- 過失責任の境界線 -----

過失のある行為

無謀な行為

----- 民事と刑事の境界 -----

故意の行為



民法

刑法

犯罪による損害

- 自動車の窓ガラスが壊されて、カーラジオが盗まれた。
 - 社会的損失は?
 - 被害者に対する完全賠償だけでいいのか
- 賭博，売春，麻薬販売の被害者は？ 被害額は？
- 伝統的な理論では，公共利益に対する侵害としてとらえる
 - 自動車の破損の例 → 被害者側の損失 + 公共利益に対する侵害
 - 賭博等の例
 - 当事者間の合意による取引であれば，被害者は存在しない
 - これらの行為が公共利益に反するからという解釈
 - 未遂に対する処罰の正当化は公共利益の侵害から
 - 未遂 → 私的利益の損害は無い（かもしれない）

証明度

合理的な疑いを入れない程度まで犯罪を証明することが求められる

理由

1. 無実の人を有罪にする過誤(type II error)は真犯人を有罪にできない過誤(type I error)よりも重いから
2. 検察側には国家権力の後ろ盾があるので、有罪判決に向けて使える資源が豊富
 - 検察側に重い証明責任 ← 一種の公平性に対する配慮

刑罰の存在

- 刑罰の分類
 - 自由刑（拘禁，懲役）
 - 犯罪者の自由が束縛される
 - 執行猶予による保護観察
 - 移動の自由が制限される
 - 罰金
 - 死刑，鞭打ち，手足切断のような刑も国によっては存在
- 民事法と刑事法の相違
 - 民事法
 - 加害者の支出によって被害者の厚生を回復することに目的
 - 刑事法
 - 処罰は被害者の利益を直接回復させることが目的ではない
 - 加害者をより不利な状況におくことが目的
 - 例) 金銭にからむ事件 単に被害者に賠償するだけではない

犯罪と刑罰の経済理論

- 民法によって加害者が犯罪の費用を内部化できれば，刑事法は不要か？
- なぜ，刑法が必要か？

-
1. 完全賠償は不可能である
 2. 完全賠償が可能でも
 - a. 権利（所有権）の保護ができない
 - b. 犯罪の抑止のためには完全賠償では不十分である → 刑罰の必要性

刑法の根拠 (1)

- 完全賠償は不可能である
 - 事故で人命が失われる
 - 手足が失われる
 - その他
 - 身体の損壊, 被害者の恐怖の価格 (金銭換算額) は存在しない
 - 例) 暴行をいくら貰えば受け入れるか, 暴行被害の金銭換算額についての被害者の申し立ては正当か
-
- 犯罪者の中には, 被害者を補償するだけの十分な財産を持っていない者がいる
- 完全賠償が不可能な場合, 不法行為に対する補助手段として刑法が位置づけられる

刑法の根拠 (2)

泥棒が所有者にもたらした損害を全て補償するなら、それ以上の措置は不要だろうか？

1. 所有者が財貨を所有することからもたらされる利益
 2. 所有者が所有する財貨を誰からの干渉も受けずに自由に使用する権利
- 完全賠償 → 1. の利益を保護するが、2. の権利まで保護するものではない
 - 交通事故，故意による加害も同様
 - 所有権の保護 → 自発的な交換を通じて効率的な資源配分を実現（これが社会的利益）

刑法の根拠 (3)

- 完全賠償だけでは犯罪の抑止に十分ではない→刑罰の必要性

例)

犯罪者 x 円の財を盗む

逮捕されれば, x 円の賠償 (完全賠償)

逮捕される確率は p ($0 \leq p \leq 1$)

犯罪者の期待利得 $\pi = x - p \cdot x = (1 - p)x \geq 0$

したがって犯罪は利益を生む

→ 犯罪を抑止するためには, 犯罪が利益を生まないような刑罰が必要

合理的犯罪のモデル

x : 犯罪の重大性

$y(x)$: 犯罪活動からの収益（ネット：活動費用を控除した後）

$f(x)$: 罰金（刑罰）

$p(x)$: 有罪確率 ($0 \leq p(x) \leq 1$)

$y'(x) > 0$ 重大犯罪ほど儲かる

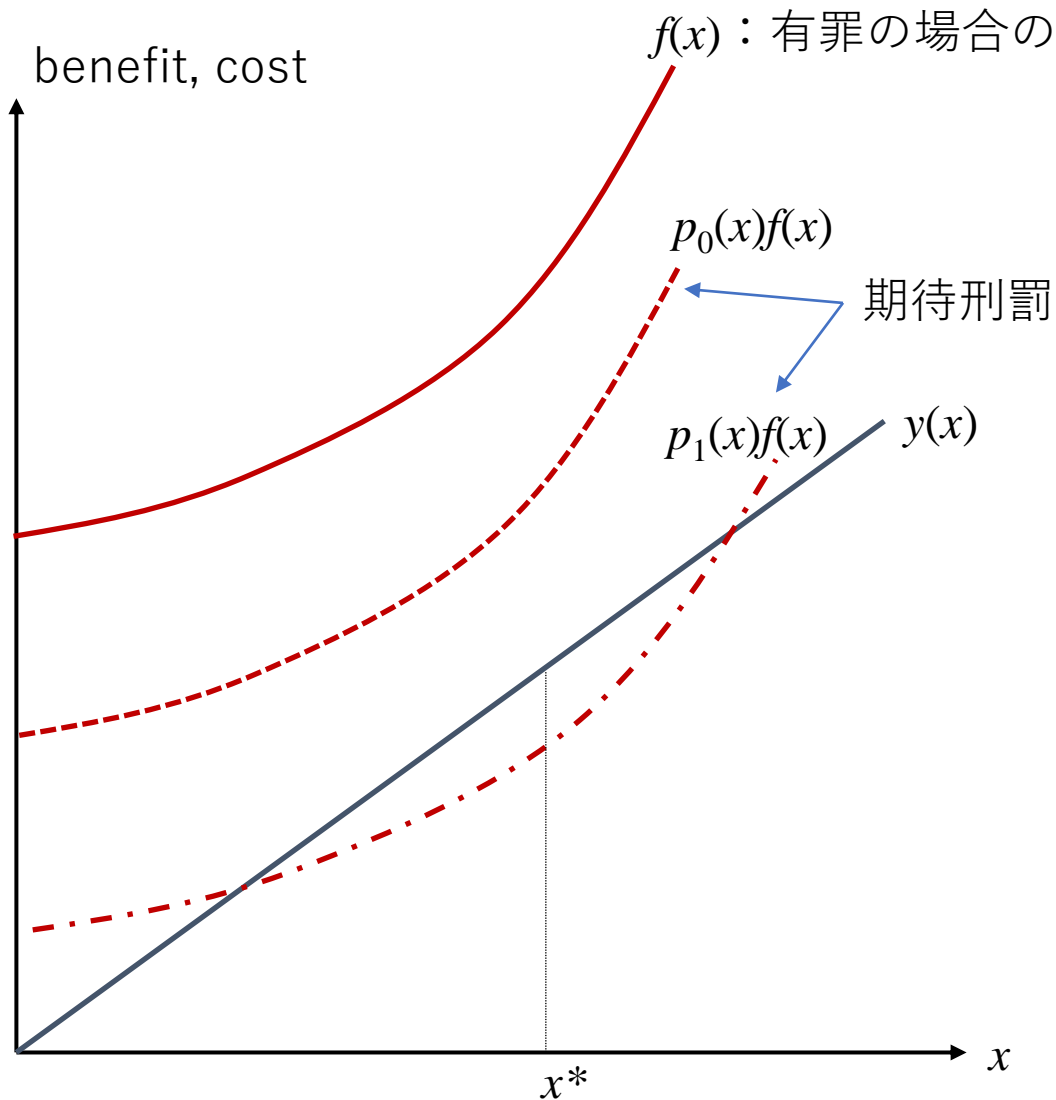
$f'(x) > 0$ 重大犯罪ほど刑罰が重い

$p'(x) > 0$ 重大犯罪ほど徹底的な捜査 → 有罪確率が増加

合理的犯罪者は、期待利得を最大化するように x を選択する

$$\max \pi = y(x) - p(x)f(x)$$

合理的犯罪のモデル(2)



合理的犯罪者の行動
期待利得の最大化
 $\max \pi = y(x) - p(x)f(x)$

$$\text{f.o.c. } y'(x) = p(x)f'(x) + p'(x)f(x)$$

犯罪活動からの限界収益 = 限界的罰金の期待値

$\pi < 0$ なら $x=0$ を選択

$\pi > 0$ なら内点解で上の限界条件が成立 x^* を選択

有罪確率が十分に高いか、刑罰が十分に重い場合 $\rightarrow x=0$

合理的犯罪のモデル(3)

$x^* > 0$ である場合

限界条件に影響を与えない厳罰化や有罪確率の上昇は犯罪活動に影響を与えない

罰金 $f(x)$ が任意の x において k (定数)だけ増加

有罪確率 $p(x)$ が任意の x において k (定数)だけ増加

もちろん、十分に k が大きければ、 $x=0$ を選択するようになる

限界的刑罰 $f'(x)$ 、限界的有罪確率 $p'(x)$ の変化の効果は

合理的犯罪のモデル(4)

モデルの解釈

- 犯罪活動からの収益 $y(x)$ は，犯罪活動に伴うネットの収益と考えるべき
 - 犯罪活動の費用：犯罪者の機会費用，心理的負担，犯罪活動自体の困難さ
 - → 犯罪者の所得や職業，地域の経済状況，（窃盗の場合）窃盗の対象となるような裕福な世帯数，人口密度，地域の治安状況
- ここでのモデルでは，犯罪活動に伴う費用の期待値は期待罰金額（期待刑罰）のみ
 - 罰金の重さ→所得の大きさに依存
 - 罰金を支払えない犯罪者の存在（無視して行動）
 - 懲役刑の重さ→時間の機会費用，悪い履歴が残る
 - 罰金（刑罰）が犯罪者の名誉に与える影響
 - 常習犯にとっては軽いコスト，通常の人にとっては重いコスト

合理的犯罪のモデル(5)

- 犯罪の社会的費用
 - 犯罪によって失われた財産
 - 犯罪防止（あるいは犯罪捜査）のために投下された資源
 - 犯罪の効率的な抑止ができれば，こうした費用が節約される（公共利益の促進）
- 考慮されていない事柄
 - 段階的刑罰の設計
 - 犯罪抑止にとって重要なのは厳罰化ではなく，限界的な刑罰の設計
 - 例) 窃盗のため住居侵入 → 家人に遭遇し強盗に → 殺人 → 目撃者がいて口封じのために殺人 → 証拠隠滅のために放火して，近隣の住宅も被害
 - 盗みだけで最高刑を課すと，犯罪がエスカレートした場合の限界的刑罰はゼロになり，重大犯罪を誘発する

効率的抑止

モデル

犯罪の直接的被害: d 自動車の窓ガラスの破損 + カーラジオ

犯罪の間接的被害: i 盗難防止のための費用, 所有権の侵害

犯罪からの利益 (犯罪者): b カーラジオ

犯罪の社会的コスト: $d + i - b$

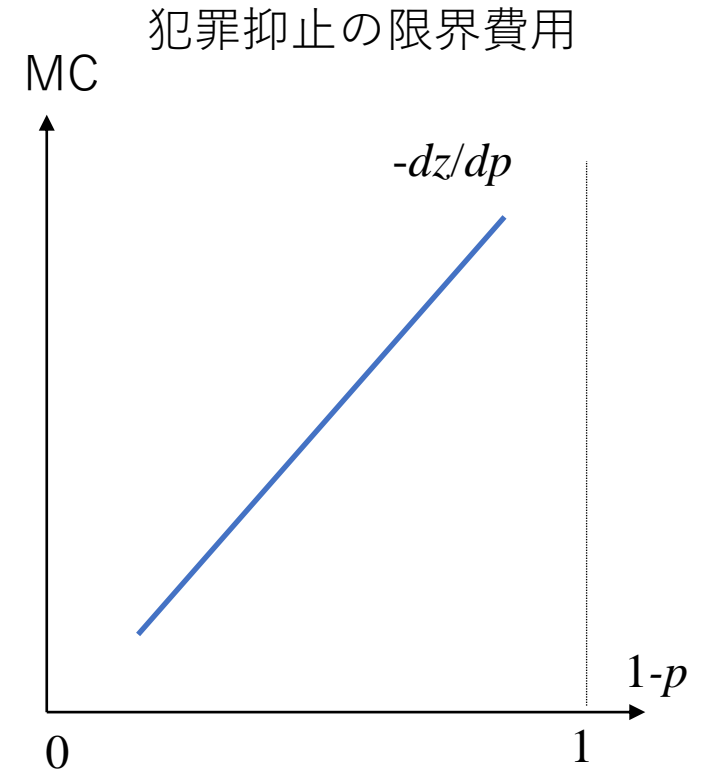
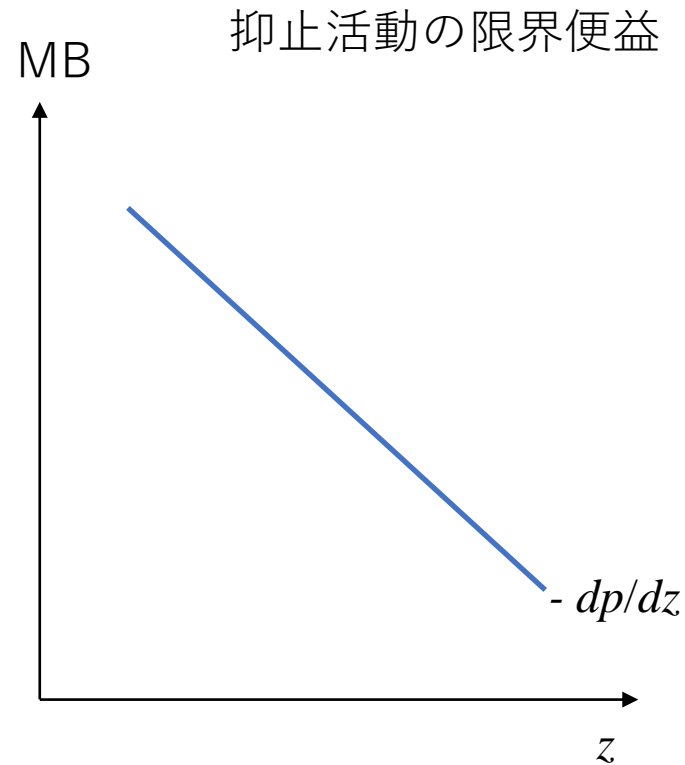
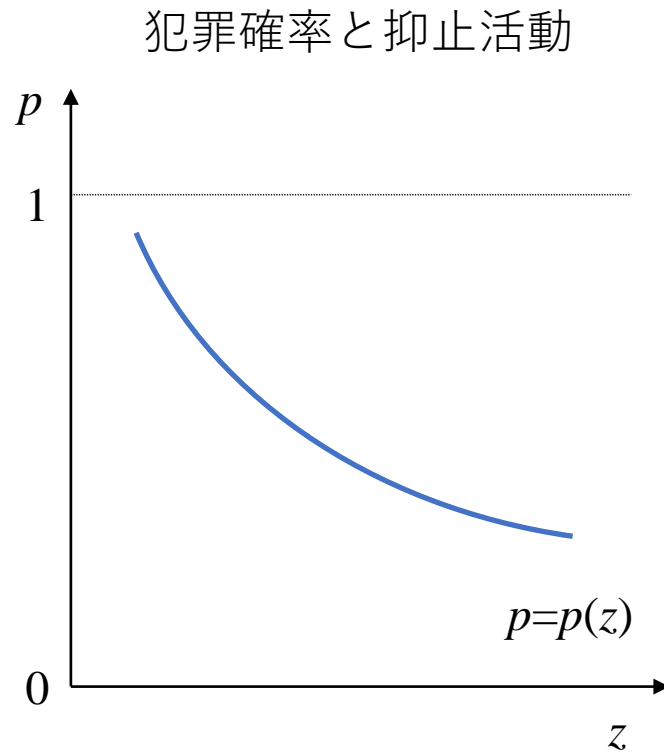
犯罪抑止のために投下された費用: z

犯罪の起こる確率: $p(z)$ ただし, $p'(z) < 0$

犯罪のネットの社会的費用 (期待値)

$$SC = (d + i - b)p(z) + z$$

効率的抑止(2)



犯罪の起こる確率 p は犯罪抑止のための投下資源 z の大きさに依存 z の増加は p の低下をもたらす
 z の限界便益 (犯罪確率の限界的減少) は逓減する
あるいは 犯罪抑止の限界費用は逓増する (犯罪の起こらない確率 $(1-p)$ を1単位増加させるために必要な z の増加分)

効率的抑止(3)

- 効率的抑止 → 犯罪のネットの社会的費用の最小化
$$\min SC = (d + i - b)p(z) + z$$

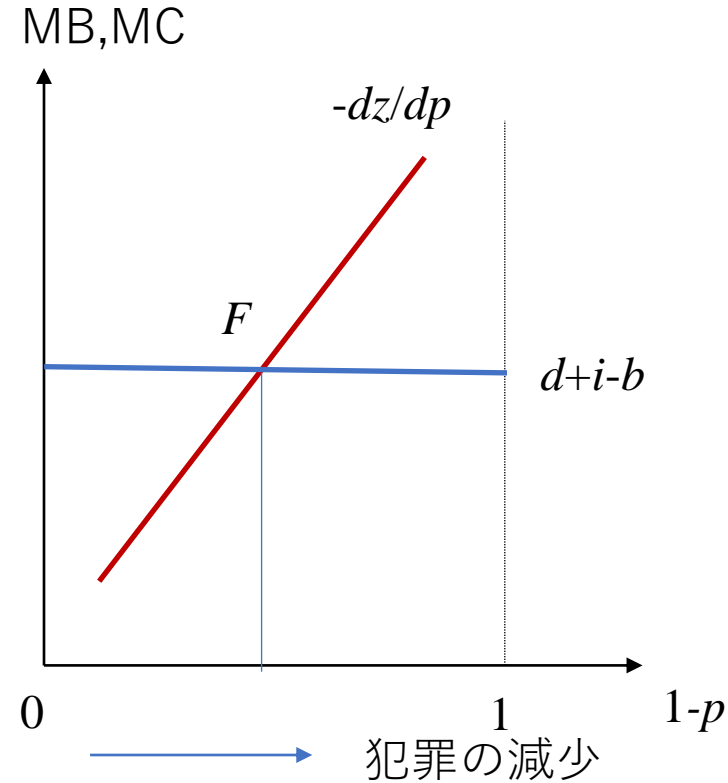
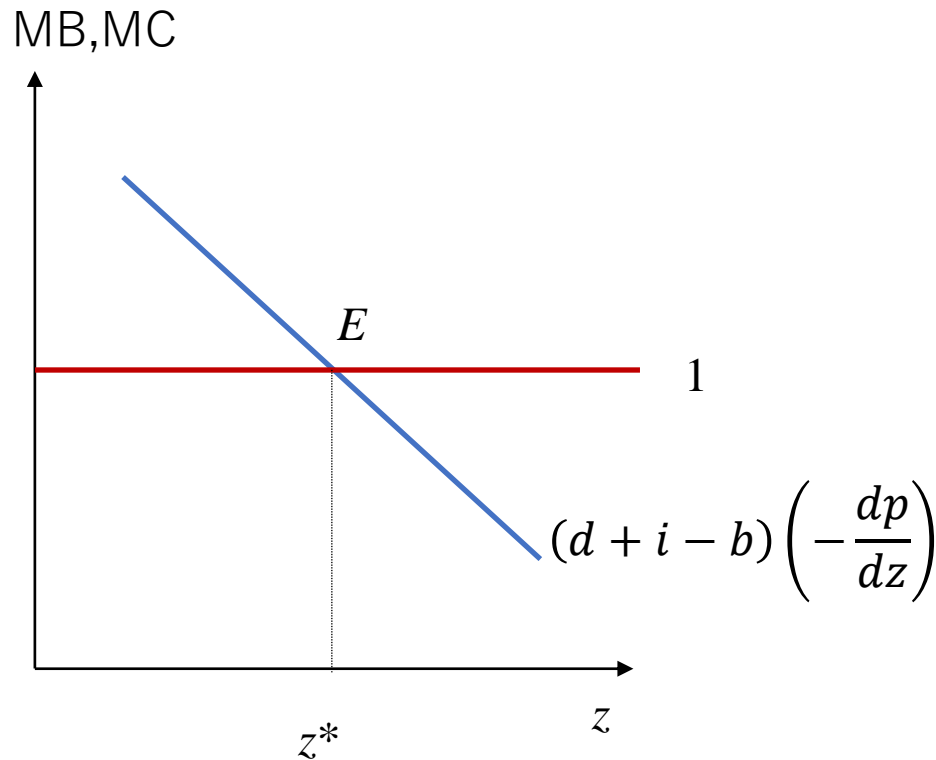
f.o.c $(d + i - b) \left(-\frac{dp}{dz} \right) = 1$

z の限界便益 (=犯罪の社会的費用の限界的減少) = z の限界費用

あるいは $d + i - b = -\frac{dz}{dp}$

犯罪確率の減少に伴う限界便益 = 犯罪確率減少のための限界費用

効率的抑止(4)



z:抑止行動

最適な抑止活動は、抑止活動の限界便益=限界費用の成り立つ水準（左図）

犯罪の起こる確率を1単位減少させる（=犯罪の起こらない確率 $1-p$ を1単位増加させる）ことの限界便益と限界費用が一致する水準（右図）

効率的抑止(5)

犯罪抑止の限界便益 $(d + i - b)(-dp/dz)$

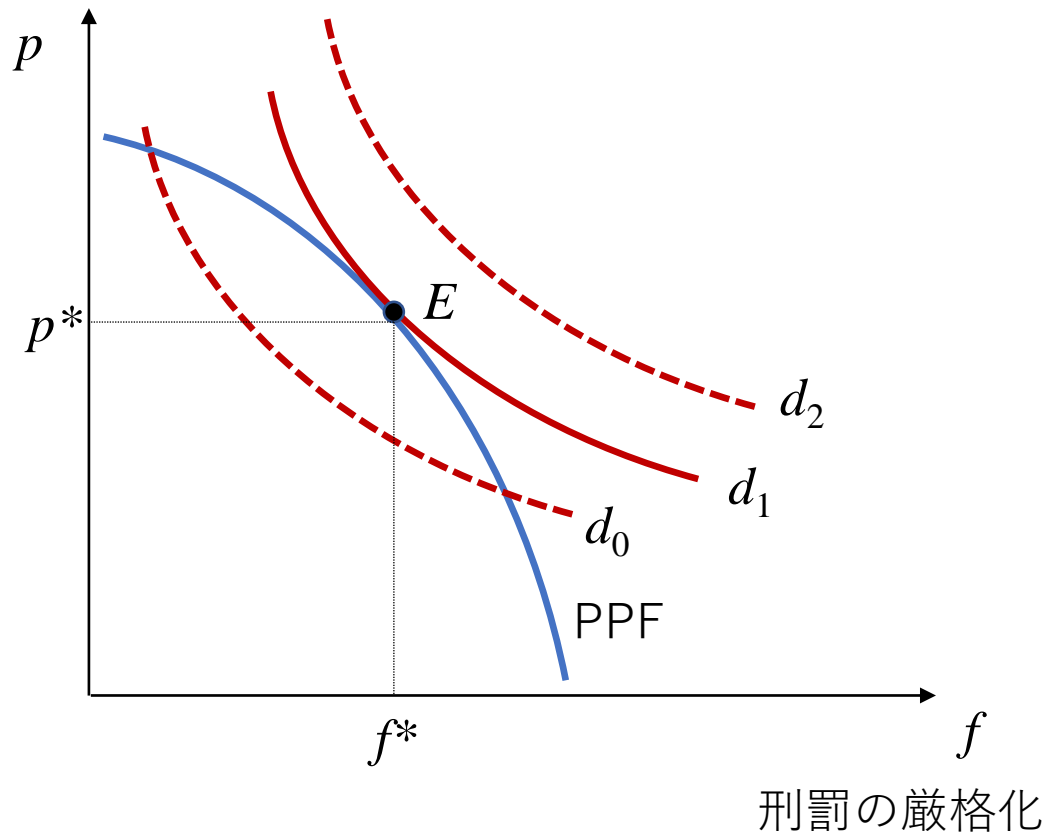
- 一般に，犯罪が重大であればあるほど，犯罪抑止の限界便益は高い → より多くの資源を投入すべき
- 補足) 考慮されていないこと
 - 犯罪の重大性につれて $d+i-b$ は大きくなると考えられるが，その際，段階的な刑罰（罰金）をどのように設計するか。また，それが犯罪者の行動を変化させ，最適な z にどのような影響をもたらすか。

抑止手段の選択

- 刑罰の厳格化 vs. 捜査の強化（有罪確率の上昇）
 - 刑罰の厳格化 → 自由刑の場合，刑務所等の施設を増設する必要性
 - 捜査の強化 → 捜査員の増加
 - 政府資金の制約から，これらはトレードオフの関係
- 一方，刑罰の厳格化と捜査の強化はともに犯罪抑止効果を持つ
 - 合理的犯罪者のモデル → 犯罪者の直面するコストは $p \cdot f$
 - p : 有罪確率（捜査のための資源投下量の増加関数）
 - f : 刑罰
- 最適な (p, f) : 一定の資金制約のもとで最大の抑止効果をもつような p と f の組み合わせ

抑止手段の選択(2)

捜査の強化



等しい抑止効果を(p,f)の組み合わせ
→ isodeterrence curve (等抑止曲線)

- 右下がり
- 技術的限界代替率逓減
- 原点から遠いほど高い抑止効果

一方、資金の制約から実行可能な
(p,f)の組み合わせが存在 → PPF
右下がり
限界変形率逓増

最適な(p,f)の組み合わせは左図のE点
で実現

抑止手段の選択 その2

自由刑（禁固・懲役）か罰金か

- 自由刑：罰金刑に比べ、国家にとってはコストがかかる
 - i : 自由刑(imprisonment) 1単位の費用 p
 - f : 罰金 (fine)
 - 国家にとっての費用 C : $C = f + p \cdot i$
 - d : 抑止効果 $d = d(i, f) \rightarrow$ ここから等抑止曲線 $d(i, f) = d_0$ が導ける
- 効率的な (i, f) の組み合わせ

$$\begin{aligned} \min \quad & C = f + p \cdot i \\ \text{s.t.} \quad & d(i, f) = d_0 \end{aligned}$$

p は大きいので、一般的にはコーナ－解。すなわち、罰金刑のみが望ましい

自由刑か罰金か(2)

- 効率性（政府の費用最小化）の観点からは、最大限、罰金刑に頼る方が望ましい
- しかし、犯罪者の中には罰金が、支払い可能額を超えてしまう者も多い
 - 自由刑との組み合わせが望ましい（ただし、コストはかかる）
- 図で表すとどうなるか？

麻薬

通常の議論

1. 麻薬の常習 → 通常の仕事生活が維持不可能 → 非合法活動
2. → 犯罪（正常な判断能力の減退等から）
3. 麻薬密売者たちの非合法活動
 - 麻薬の供給や使用に対する刑罰の厳格化・取締り強化 → 供給量の減少
→ 価格の上昇 → 需要の減少

経済学者の反応

1. 常習性のある薬物に対する需要は価格非弾力的
2. 取引価格の上昇が犯罪行為の源に
 - 供給側：独占を維持するために暴力を用いる，摘発のリスクの高さが犯罪者集団を引きつける
 - 需要側：購入資金の調達のために犯罪活動に手を染める

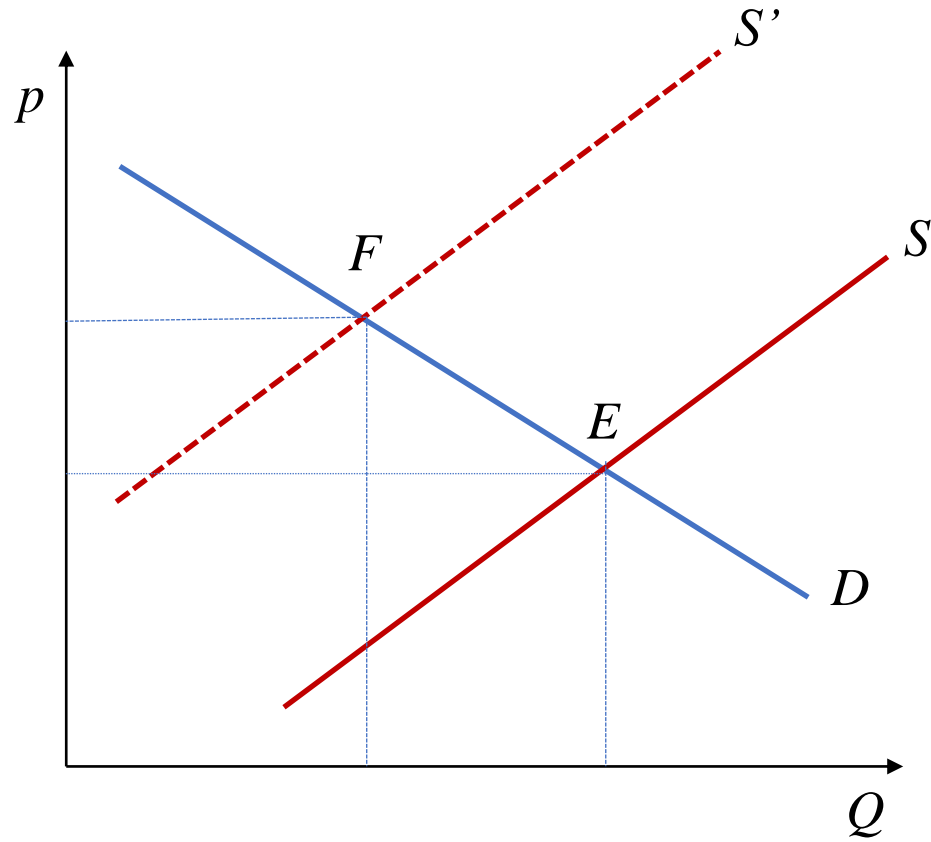
麻薬(2)

S: 麻薬対策以前の供給曲線

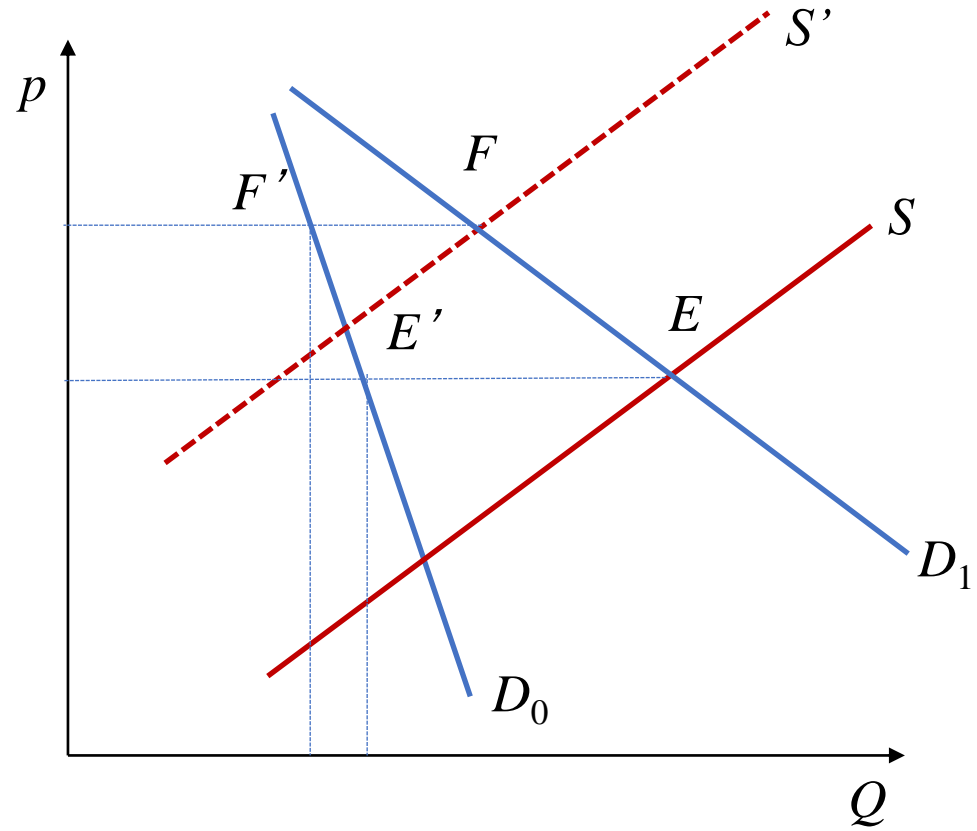
S': 対策後の供給曲線

D: 需要曲線

D₀: 常習者の需要, D₁: 常習者 + 非常習者の需要の合計



通常の議論



経済学者の議論

非常習者の需要は減るが、常習者の需要はほとんど減らない

麻薬(3)

- 一つの解決方法
 - 価格差別
 - 常習者（登録者）には低い価格で，非常習者（非登録者）には高い価格で
- 生産の抑圧は解決にはならない
 - 潜在的な生産国（地域）は多数ある
 - 一つの国（地域）で生産を撲滅できても，生産地が他国（他地域）に移るだけ
 - アヘン生産 1970年代 トルコ → トルコでの対策が効果を上げると，メキシコが代わって生産国に
 - 少量の密輸でも，製品が高価なため，十分に割りに合う
 - しかも，代替的な密輸ルートは多数存在

麻薬(4)

- 麻薬の合法化を主張する経済学者もいる
 - 禁酒法の経験
- 完全な自由化から、完全な国家管理もしくは禁止まで、対応策は無数に考えられる。
 - 生産と消費の許可制
 - 消費者：許可された者だけに消費を許す or 許可された者以外にも消費を許すが、価格差別を行う
 - 医師の許可を必要とする
 - 登録制
 - 未成年者への販売禁止措置