

修士論文報告

抑止と目標選択で見た 犯罪の経済学

東京大学大学院経済学研究科修士課程

現代経済専攻

櫻井 紳一郎

2005年2月1日(火)

1 . はじめに

わが国の犯罪情勢

- 近年の犯罪認知件数の増加
- 警備サービスの需要急増

動機

- 財産犯の分析があまり話題に上らないこと
- 犯罪者によるターゲット間あるいは犯罪間の選択について分析の不足
- (当初興味があった)テロへの応用可能性

2 . これまでの研究

- Becker(1967)や Ehrlichら(1973)に代表される(経済学的合理性を持つ個人が)利得と刑罰をはかりにかけて犯罪を行うか合法的活動をするかの選択として犯罪を見たもの
- これらの主張の検証として刑罰の重さと犯罪発生率、貧困と犯罪との関係などが多数を占める。
- Chiuら(1998)は潜在的な被害者である家計が住み心地と犯罪被害とをはかりにかけられる場合について分析し、一部で所得の高さが犯罪抑制につながりうることを示唆。
- 加害者がソフトターゲットに的を移すことについては理論・実証ともに犯罪では殆ど分析されておらず、テロリズムの分析において Sandlerら(2002)による実証分析などが存在する。また、Lakdawallaら(2002)はテロに対する自己防衛が社会的非効率性をもたらすことを主張。

被害者による抑止が社会にいかなる結果をもたらすのか、また、犯罪者がどのような行動をとるのかについては様々な仮説が立てられているものの踏み込んだ理論分析が殆どなされていない。本論文ではこの点についてより詳細な分析をしている。

3 . モデル

プレイヤー

- 犯罪者(あるいはその集団)
- 2つの家計 A, B

これらのプレイヤーが一期限りの非協力ゲームを行う。

変数は以下のとおり。

- 家計 i の所得を (Y_i) ($i = A, B$)
- 犯罪者の利用可能な資源を (R)
- これらは外生的に与えられるとする。
- 家計 i の防犯投資 (s_i)
- 防犯投資費用 $(C_i(s_i))$
- 犯罪者が各家計の投資水準を見た上で犯行に費やす資源量 (r_i)
- 犯罪者が家計 i への犯行を成功させる確率 $\rho^i(s_i, r_i)$
- $(0 \leq \rho \leq 1, \rho_r^i > 0, \rho_{rr}^i < 0, \rho_s^i < 0, \rho_{ss}^i > 0, \rho_{rs}^i < 0, \rho_{sr}^i < 0)$
- $0 < R \leq 1$

ゲームの流れ

1. 各家計が最初に防犯投資 (s_i) を同時に定める。
2. 犯罪者が各家計の投資水準を見た上で犯行に費やす資源量 (R) を定める。犯罪成功時、家計はその所得を全て失う。

各家計、犯罪者の効用

- 家計 i の効用 : $U_i = U_i(Y_i, \rho^i(s_i, r_i), C_i(s_i))$
- 犯罪者の効用 : $U_C = \sum_i U_C^i(Y_i, \rho^i(s_i))$
- $U_i' > 0, U_i'' \leq 0, U_C' > 0, U_C'' \leq 0$

4 . 各経済主体の状態と部分ゲーム完全均衡

4-1.家計が同一のとき(本文 p5 ~ p10)

- 過剰な防犯投資(本文 p8(10)式、(12)式、図 3)
- 課税や軍事作戦による非効率性の解消可能性

4-2.ターゲットが同一でない場合(本文 p10 ~ p15)

4-2-1.防犯投資費用が異なる場合(本文 p10 ~ p12)

- 費用の高い家計は防犯投資を忌避(図 5)
- 犯罪者は費用の高い家計をターゲットにする。
- 技術革新により建物の警備が安価になる一方路上強盗など増加の恐れ

4-2-2.家計間の所得が異なる場合(本文 p12 ~ p15)

- 均衡は家計、犯罪者の資源危険回避性によって様々。
- 家計、犯罪者が強い危険回避性を持つ場合所得の拡大や軍事作戦は社会的弱者からの収奪に強い誘引を与えうる。(p14 の例)

5 . 統計データを用いた仮説の検証

分析の種類

1. 路上強盗と侵入強盗の代替性
2. 侵入犯および非侵入犯、路上強盗および侵入強盗と警備サービスの売上間の関係
3. 地方別所得・人口と犯罪発生率との関係

方法

1. 平成 15 年犯罪統計(警察庁)より路上強盗および侵入強盗それぞれが強盗全体に占める割合の対前年増加率の相関を最小二乗法で調べる。
2. 平成 15 年犯罪統計(警察庁)より侵入盗・非侵入盗それぞれが窃盗犯に占める割合、路上強盗・侵入強盗それぞれが強盗全体に占める割合を警備業界最大手 SECOM グループ連結売上で回帰する。(最小二乗法により)
3. 平成 7~12 年の都道府県別犯罪発生率を県民所得(その年の全国平均で基準化)、人口で回帰(最小二乗法)

結果

1. 両者に強い負の相関、ゼロ相関であるという帰無仮説を棄却。(表 5)
2. 非侵入犯・路上強盗について警備サービスと強い正の相関、ゼロ相関であるという帰無仮説を棄却。一方侵入犯・侵入強盗については帰無仮説を棄却するほどの強い負の相関は見られなかった。(表 7~10)
3. 人口は全地方で説明力を有する。所得は九州地方でのみ有効。(表 15~21)

6 . 結論

- 防犯投資は社会的に見て過剰になる。
- 防犯コストが異なる場合犯罪者は目標をほかに移す。
- 犯罪者・被害者の状態によっては貧困な家計ほど犯罪者のターゲットにされやすくなり得る。
- 実証分析によると犯罪者による目標選択が経済学的合理性に基づいて行われている可能性は大きい。
- 犯罪者のみならず被害者についても情報を集めることがより有効な犯罪対策になる可能性がある。