

日本の死刑に関する抑止効果のデータ分析の概要

森 大輔

熊本大学法学部

2024年8月6日

発表の内容の目次

- ① 日本の死刑制度の抑止効果に関する既存のデータ分析からの結論
- ② 分析の基本の問題
 - 1. 分析で行っていることと目標との違い
 - 2. 抑止効果をどう犯罪者が感じているのか
 - 3. 「有意でない」ことの意味
 - 4. 他に重要な説明変数があるのでは
- ③ データの問題
 - 5. データの数の不足
 - 6. 変数の選択
 - 7. 時系列データの接続

発表の内容の目次

- ① 日本の死刑制度の抑止効果に関する既存のデータ分析からの結論
- ② 分析の基本の問題
 - 1. 分析で行っていることと目標との違い
 - 2. 抑止効果をどう犯罪者が感じているのか
 - 3. 「有意でない」ことの意味
 - 4. 他に重要な説明変数があるのでは
- ③ データの問題
 - 5. データの数の不足
 - 6. 変数の選択
 - 7. 時系列データの接続

日本の死刑制度の抑止効果に関するデータ分析

- 主なデータ分析として以下の3つ (森 2020)
 - 松村・竹内 (1990) 「死刑は犯罪を抑止するのか」
 - 秋葉 (1993) 『犯罪の経済学』
 - Merriman (1988) “Homicide and Deterrence: The Japanese Case”
- 死刑の抑止効果に関し、これらで結論は異なっている
 - 松村・竹内 (1990) : 統計的に有意でない ← 有意とは何かは後に説明
 - 秋葉 (1993) と Merriman (1988) : 統計的に有意である
- より最近の研究
 - 村松・ジョンソン・矢野 (2017) 「日本における死刑と厳罰化の犯罪抑止効果の実証分析」
 - Mori (2020) “Deterrent Effect of Capital Punishment in Japan”
 - いずれも死刑の抑止効果は、統計的に有意でない
- その他の注目すべき研究
 - Sakamoto et al. (2003) “Does Media Coverage of Capital Punishment Have a Deterrent Effect on the Occurrence of Brutal Crimes?”
 - 死刑そのものではなく、死刑に関する報道の効果を分析
 - 死刑に関する報道は、場合によっては凶悪犯罪を増やす統計的に有意な効果

既存のデータ分析からの結論

- 日本の死刑制度の抑止効果
 - 既存のデータ分析からは、有るとも無いとも明確には言えない
 - これは、米国でのデータ分析の評価と同様 (Nagin and Pepper 2012)
- 既存の分析の問題点
 - ① 分析の基本の問題
 - 1. 分析で行っていることと目標との違い
 - 2. 抑止効果をどう犯罪者が感じているのか
 - 3. 「有意でない」ことの意味
 - 4. 他に重要な説明変数があるのでは
 - ② データの問題
 - 5. データの数の不足
 - 6. 時系列データの接続
 - 7. 変数の選択
 - ③ 分析のより細かい問題 (本日は詳細は省略)
 - 説明変数の内生性
 - 多重共線性
 - 系列相関
 - 単位根

発表の内容の目次

- ① 日本の死刑制度の抑止効果に関する既存のデータ分析からの結論
- ② **分析の基本の問題**
 - 1. 分析で行っていることと目標との違い
 - 2. 抑止効果をどう犯罪者が感じているのか
 - 3. 「有意でない」ことの意味
 - 4. 他に重要な説明変数があるのでは
- ③ データの問題
 - 5. データの数の不足
 - 6. 変数の選択
 - 7. 時系列データの接続

1. 分析で行っていることと目標との違い

- 既存のデータ分析で行っていること
 - 死刑になる率（死刑率）が1増えた場合に、殺人事件の発生率がどれだけ増減するか
 - これは、死刑制度が存在していることを前提とした議論
- これは、死刑制度自体が廃止された場合に殺人事件発生率にどのような影響が生じるかということとは、別の事柄の可能性

死刑の抑止効果についての統計分析

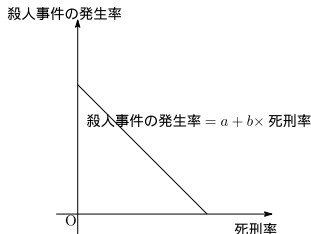
- 死刑は殺人事件に対して抑止効果を持つか？
 - 分析にあたって「死刑になる率（死刑率）を大きくすると殺人事件の発生率が減るか？」と言い直す
 - 死刑率は、ここではとりあえず、その年に有罪となった者の中で死刑を言い渡された者の占める割合（死刑言い渡し件数 / 有罪件数）とする
- 死刑の抑止効果についてのデータ分析（統計分析）の研究
 - 仮説「死刑率を大きくすると殺人事件の発生率が減る」が本当かどうか、統計分析で調べる

死刑の抑止効果についての統計分析の基本式

殺人事件の発生率 = $a + b \times$ 死刑率

死刑の抑止効果についての統計分析

- 殺人事件の発生率 = $a + b \times$ 死刑率
 - $Y = a + bX$ という一次関数の形になっている
 - X は説明変数、 Y は被説明変数と呼ぶ (Y の増減を X で説明する)
 - X の係数 b は、グラフで言えば直線の傾きを表す
 - 係数 b は、死刑率が1増えた時に、殺人事件の発生率がいくつ増えるか、ということを表す
 - 係数 b を「死刑の抑止効果の大きさ」と考える
- 仮説「死刑率を大きくすると殺人事件の発生率が減る」が正しいなら、係数 b の数値はマイナス = 右下がりの直線 (下図)
 - 係数 b の数値を求める統計分析を、回帰分析と呼ぶ



2. 抑止効果をどう犯罪者が感じているのか

- 回帰分析では、死刑率が1増えた場合の殺人事件発生率の増減を求める
 - この場合、死刑になる率に、人々が反応している
 - よって、人々が、死刑になる率を何らかの形で知覚していることを想定
- しかし、人々が実際にどのようにして知覚しているかは不明
 - 米国の研究でもこの点が指摘 (Nagin and Pepper 2012)
 - 特に、日本では死刑の執行は秘密裡に行われていた (松村・竹内 1990:104)
 - 1998年までは、死刑執行の事実や人数さえ不公表
 - そのため、松村・竹内(1990)は「死刑になる率」として、死刑執行率ではなく、死刑言渡し率を使用
 - 死刑言渡し率 = 第一審で死刑を言い渡された人数 / 有罪者数
 - しかし、死刑を言い渡された人数にしる、それを人々が知覚していると本当に想定できるのか？

2. 抑止効果をどう犯罪者が感じているのか

- 秋葉 (1993) や Merriman (1988) は死刑執行率を使用
 - 死刑執行率 = 死刑執行数 / 有罪者数
 - 松村・竹内 (1990) と、秋葉 (1993) や Merriman (1988) の結論の違いは、分析で用いている死刑率の違いが大きい (森 2020)
 - 松村・竹内 (1990) : 死刑言渡し率、秋葉 (1993) や Merriman (1988) : 死刑執行率
 - 松村・竹内 (1990) : 死刑の抑止効果は統計的に有意でない、秋葉 (1993) や Merriman (1988) : 死刑の抑止効果は統計的に有意である
 - しかし、死刑執行率は、人々の知覚とのつながりが特に不明確
 - 執行は秘密裡に行われていた
- 知覚という観点からは、報道に注目する Sakamoto et al. (2003) が興味深い
 - しかし、これも報道をどこまで人々が知覚しているかは不明

統計的検定

- 回帰分析で係数 b の数値を求めた後、統計的検定というものを行う
 - 大雑把に言う、「調べている効果が誤差を考慮しても、なお効果があると言ってよいか」を判断する手段
- 統計的検定の手順
 - ① まず仮説を設定
 - 今の場合、仮説「死刑率の係数は 0 である」
 - つまり、死刑率は殺人事件の発生率に対して抑止効果を持たない
 - ② データから計算される指標を基に、仮説が間違っているか否かを判断
 - ③ 間違っていると判断される場合、仮説を棄却し、反対の内容を結論として採用
 - 今の場合、結論は「死刑率の係数は 0 でない」
 - つまり、死刑率は殺人事件の発生率に対して抑止効果を持つ
 - これを、抑止効果は統計的に「有意である」とも言う

3. 「有意でない」ことの意味

- 日本の死刑制度の抑止効果に関するデータ分析のいくつかは、抑止効果は有意でない、という結論だった
 - これは、抑止効果がない、という意味ではないことに注意
- 統計的検定
 - データから計算される指標を基に、仮説が間違っているか否かを判断
 - 間違っていると判断できない場合、結論は「仮説が正しい」ではなく、「仮説が間違っているとは言えない」
 - 現状のデータでは、仮説が正しいとも間違っているとも言えない、ということ
 - 今の場合、結論は仮説「死刑率の係数は0である」が間違っているとは言えない
 - つまり、現状のデータでは、死刑率は殺人事件の発生率に対して抑止効果を持つとも持たないとも言えない
 - これが、抑止効果は統計的に「有意でない」ということの意味

死刑の抑止効果の重回帰分析

- 基本式「殺人事件の発生率 = $a + b \times$ 死刑率」に戻る
- この式には 1 つ問題点
 - 死刑率以外にも、殺人事件の数に影響を与える変数がありうる
 - 死刑率とその変数が似た動きをしている場合、真に影響があるのはその変数の可能性
 - 死刑率以外の変数を考慮した分析が必要

松村・竹内 (1990) による重回帰分析

殺人事件の発生率 = $a + b_1 \times$ 死刑率 + $b_2 \times$ 検挙率 + $b_3 \times$ 実収入 + $b_4 \times$ 被生活保護者比率 + $b_5 \times$ 失業率 + $b_6 \times$ 20 代男性比率 + $b_7 \times$ 高等教育在学者比率

- 説明変数が 2 個以上の時の回帰分析は、重回帰分析と呼ぶ
 - 係数 b_1 は、死刑率が 1 増えた時に、殺人事件の発生率がいくつ増えるか
 - 他の変数の値が変わらないように固定した上でのもの
 - 係数 b_1 を「死刑の抑止効果の大きさ」と考える

説明変数の候補

- 死刑率以外の説明変数の候補の探し方
 - 手当たり次第ではなく、理論に基づくと言得力のある説明変数の候補が見つかる可能性
 - 先行研究のほとんどは、経済学者ベッカーの理論に基づく
- ベッカーの理論 (Becker 1968)
 - 人間が犯罪行動を選択するのは、以下のとき
 - (犯罪の利益 - 犯罪の費用) > (合法的行動の利益 - 合法的行動の費用)
 - 「犯罪の費用」は「捕まったときに科される刑罰の重さ」と「捕まる確率」で決まる
- 死刑率は、この理論では「捕まったときに科される刑罰の重さ」に該当
 - これ以外に、捕まる確率、犯罪の利益、合法的行動の利益や費用も、犯罪行動（今の場合は殺人）に影響を与える

使用する変数とデータ

- 捕まる確率
 - 大きいほど、犯行は少ない
 - 説明変数として「検挙率」を使用
 - 検挙は、警察が逮捕等により犯罪の被疑者を特定すること
 - 犯罪の利益が大きいほど、犯行は多い
 - ここから、貧しい者ほど犯行をしやすい
 - → 説明変数として「実収入」や「被生活保護者比率」など
 - 合法的行動の利益が大きく費用が小さいほど、犯行は少ない
 - ここから、職を有している者の方が、犯罪をした時に失うものが多い
 - → 説明変数として「失業率」
- ベッカーの理論以外に、使用されることが多い変数
 - 若い男性は、犯行が多い
 - → 「20代男性比率」を説明変数に
 - 高等教育在学中の者は、犯行が少ない
 - → 「高等教育在学者比率」を説明変数に

4. 他に重要な説明変数があるのでは

- ベッカーの理論の適切性
 - ベッカーの理論は米国社会を想定
 - 例えば、犯罪の利益が大きいほど（貧しい者ほど）犯行をしやすい、という部分
 - 日本では強盗殺人はともかく通常の殺人でよく当てはまる考えなのか？
- 重要な説明変数が他にもあるのではないか
 - 例えば、他の刑罰（無期懲役刑）など
 - 米国でも、死刑の抑止効果とは「他の刑罰に比べて死刑に追加的な効果があるか」ということなのに、その点を考慮した研究が少ないという指摘 (Nagin and Pepper 2012)

発表の内容の目次

- ① 日本の死刑制度の抑止効果に関する既存のデータ分析からの結論
- ② 分析の基本の問題
 - 1. 分析で行っていることと目標との違い
 - 2. 抑止効果をどう犯罪者が感じているのか
 - 3. 「有意でない」ことの意味
 - 4. 他に重要な説明変数があるのでは
- ③ **データの問題**
 - 5. **データの数の不足**
 - 6. **変数の選択**
 - 7. **時系列データの接続**

5. データの数の不足

- 日本の過去の研究は、データ数が 25～35 程度で、かなり少ない
 - 松村・竹内 (1990) : 1953～1987 年でデータ数 35
 - 秋葉 (1993) : 1960～1986 年でデータ数 27
 - Merriman (1988) : 1957～1982 年でデータ数 26
- 後続の研究はそれよりも多いが、それら固有の問題点
 - 村松・ジョンソン・矢野 (2017) : 1990～2010 年の月次データ
 - 人々は、毎月の死刑執行数や死刑言渡し数に反応していると考えてよいか？
 - Mori(2020) : 1948～2018 年でデータ数 71
 - データが長期に渡るので、時系列データの接続の問題などが深刻に
- 米国の場合には、州別のデータが使えるので、この問題はあまりない
 - 州ごとに、死刑の言渡しや執行の状況が異なる
 - 50 州 (+コロンビア特別区) あるので、10 年分のデータでもデータ数 500 以上

6. 変数の選択

- ほぼ同じ変数を使用する場合でも、細かい処理に研究者の選択の余地
 - 例えば、殺人事件発生率
 - 松村・竹内 (1990) : 殺人罪と強盗殺人罪の未遂を含む認知件数 / 14 歳以上人口
 - 秋葉 (1993) や Merriman (1988) : 「殺人の罪」 (殺人罪、自殺関与及び同意殺人罪、未遂罪) の認知件数 / 総人口
 - 強盗殺人罪を含めるのか含めないのか、自殺関与及び同意殺人罪はどうか？
 - 強盗殺人と殺人では動機が異なる可能性もある
 - 14 歳以上人口で割るのか総人口で割るのか

7. 時系列データの接続

- 途中で測定方法が変わっており、それ以前とそれ以後のデータをつなげて用いることに厳密には問題がある変数の存在
 - 長期にわたる時系列データの場合にこのような問題が起きやすい
- 例：殺人事件発生率と検挙率
 - これらの計算で使用されている認知件数や検挙件数
 - 1955年以前は14歳未満の少年の触法行為が含まれるが、それ以降は含まれない
- 関連する問題：司法統計年報（裁判所に関連するデータが記載）の簡略化
 - 1999年に司法統計年報の記載が大幅に簡略化
 - 一部のデータはそれ以後取れなくなってしまった
 - 例えば、「殺人の罪」で有罪になった者の内訳が分からなくなった
 - つまり殺人、殺人予備、自殺関与および同意殺人で有罪になった者がそれぞれ何人かが分からなくなった
 - なぜ簡略化を行ったのかという理由は説明はされておらず不明

既存のデータ分析からの結論（再掲）

- 日本の死刑制度の抑止効果
 - 既存のデータ分析からは、有るとも無いとも明確には言えない
- 既存の分析の問題点
 - ① 分析の基本の問題
 - 1. 分析で行っていることと目標との違い
 - 2. 抑止効果をどう犯罪者が感じているのか
 - 3. 「有意でない」ことの意味
 - 4. 他に重要な説明変数があるのでは
 - ② データの問題
 - 5. データの数の不足
 - 6. 変数の選択
 - 7. 時系列データの接続
 - ③ 分析のより細かい問題（本日は詳細は省略）
 - 説明変数の内生性
 - 多重共線性
 - 系列相関
 - 単位根

参考文献

- 秋葉弘哉 (1993) 『犯罪の経済学』 多賀出版.
- Becker, Gary S. (1968) "Crime and Punishment: An Economic Approach." *Journal of Political Economy* 76, 169–217 (増田辰良訳 2008 「犯罪と刑罰：経済学的アプローチ」 名古屋大学法政論集 228、367–393)
- Ehrlich, Isaac (1975) "The Deterrent Effect of Capital Punishment: A Question of Life and Death." *American Economic Review* 65, 397–417.
- 松村良之・竹内一雅 (1990) 「死刑は犯罪を抑止するのか：アーリックの分析の日本への適用の試み」 *ジュリスト* 959、103–108.
- Merriman, David (1988) "Homicide and Deterrence: The Japanese Case." *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology* 32(1), 1–16.
- 森大輔 (2020) 「日本の死刑の抑止効果—3つの先行研究の計量分析の再検討」 *熊本法学* 148, 416–344.
- Mori, Daisuke (2020) "Deterrent Effect of Capital Punishment in Japan: An Analysis Using Nonstationary Time-Series Data." *Supreme Court Economic Review* 28, 61–116.
- 村松幹二・デイビッド＝T＝ジョンソン・矢野浩一 (2017) 「日本における死刑と厳罰化の犯罪抑止効果の実証分析」 浜井浩一ほか編 『犯罪をどう防ぐか』 岩波書店, 157–182.
- Nagin, Daniel S. and John V. Pepper (2012) *Deterrence and the Death Penalty*. National Academies Press.
- Sakamoto, Akira, Kiyoko Sekiguchi, Aya Shinkyu and Yuko Okada (2003) "Does Media Coverage of Capital Punishment Have a Deterrent Effect on the Occurrence of Brutal Crimes? An Analysis of Japanese Time-Series Data from 1959 to 1990." In Kuo-Shu Yang et al. eds. *Progress in Asian Social Psychology: Conceptual and Empirical Contributions*, 277–290. Westport.

略 歴

・名前

漢 字： 森 大輔ひらがな： もり だいすけ

・略歴・現在の所属と肩書：

- ① 2006年 東京大学大学院法学政治学研究科修士課程修了
- ② 東京大学大学院法学政治学研究科助教、同特任助教を経て、
- ③ 熊本大学法学部准教授

東京大学 修士（法学） ・ George Mason University School of Law, LL.M. (Law and Economics)

・主要著作：

- ・「日本の死刑の抑止効果—3つの先行研究の計量分析の再検討」熊本法学 148, 416-344 頁 (2020年)
- ・“Deterrent Effect of Capital Punishment in Japan: An Analysis Using Nonstationary Time-Series Data.” *Supreme Court Economic Review* 28, 61–116. (2020年)
- ・“Policing, Labor Market, and Crime in Japan: Evidence from Prefectural Panel Data.” *Asian Journal of Criminology* 18, 297-326. (2023年) (共著).