

## 專題討論 — 經濟史與應用個體二

# Mobility-based gerrymandering: Theory and Evidence

Speaker: Federico Revelli (University of Torino, Italy)

Commentator: R13323004 林鼎鈞

### **1 What is the question of the paper?**

本研究探討興建會給周遭地區帶來外部效果的公共設施（如：垃圾場、核電廠）是否可以作為執政黨一種影響選舉結果的手段呢，不同的政黨是否會有不同的選址方式？作者建構了理論模型並且搭配義大利 2016 至 2019 年間的垃圾處理廠興建資料研究該問題。

### **2 Why should we care about it?**

傑利蠟蝟（gerrymandering）現象是一種選區操縱手段，通常由執政黨利用來劃分選區，以最大化自身政治優勢，不但會削弱民主制度的公平性與競爭性，也可能對社會經濟發展造成長遠損害。執政黨若將公共劣品作為一種影響選舉結果的手段，除了會損害社會福祉外，也會對當地帶來許多不可逆的結果。除此之外，了解這些公共劣品如何影響設置地區以及周圍環境也可以提供更多政策上的建議。

### 3 What is the author's answer?

作者先建構了理論模型，該模型預測只要進步派選民因居住在「公共劣品 (public bad)」附近所承受的平均效用損失高於保守派選民，那麼保守派與進步派的中央政府將採取相反的「分裂戰略 (cracking strategies)」：

1. 保守派政府 (Conservative government)：將公共劣品設置於選舉競爭激烈的地區，以促使進步派選民外移，進而幫助該地區倒向保守派政黨。
2. 進步派政府 (Progressive government)：將公共劣品設置於「安全選區 (safe region)」，試圖將進步派選民分散至選舉競爭激烈的地區，使他們的選票在這些關鍵選區發揮更大影響。

作者使用義大利 2016-2019 的垃圾處理場資料發現了

1. 在離垃圾處理場較近的區域因為受到直接影響，左翼政黨的得票率顯著下降、當地的資產價格也下降。以 0-3 公里內為例，得票率下降了 2.5%，住宅用資產及商用式資產價格分別下降了 3% 及 5%。除此之外當地的人均收入以及高收入比例也下降（僅在 10% 信心水準下顯著）。
2. 如理論所預期：右翼政黨傾向將垃圾處理廠設置在選情較不確定的區域，而左翼政黨則更傾向設置在周遭選情不確定的地區。

### 4 How did the author get there?

實證上作者先使用非參數化估計不同距離對於垃圾處理場的影響為何，接著再使用 Spatial Difference-in-Differences 去估計直接受影響的地區以及周遭環境，去檢驗是否會有溢出效果 (spillover effect)。

# Appendices

## A 變數以及回歸式

### A.1 Spatial Difference-in-Differences Model: The Ring Method

$$\Delta \ln(y_m) = \gamma + \delta^T D(d_{m,i} \leq d^T) + \delta^S D(d^T < d_{m,i} \leq d^S) + \varepsilon_m \quad (1)$$

- $d_{m,i}$  :  $m$  省份與建造垃圾處理場的  $i$  省份的距離。
- $d^T$  : 會受到直接影響區域的距離。
- $d^S$  : 最遠會受到間接影響區域的距離。