

## 疫情警戒對交通事故之影響-以桃園市為例

經濟 - 吳金擇

政治 - 簡郁展

社會-程依倢

電機-姚慶旺

生機 - 林毓翔

Stephen R. Barnes et al. (2020), The Effect of COVID-19 Lockdown on Mobility and Traffic Accidents: Evidence from Louisiana

## 前言

行政院於110年9月立法院諮詢提及「交通部長每月親自主持道安會議, 110年1-8月最新交通事故死傷情形,整 體而言,已呈現下降趨勢。」

本文欲以各縣市公開之交通事故資料,配合Regression Discontinuity模型,將疫情警戒作為因變數,重新檢視疫情警戒對交通事故之影響,如各類型事故數、肇事原因或駕駛人年齡性別組成等等,藉以作為政府交通政策之參數。

## 資料說明

本文使用由事故處理員警填寫之「道路交通事故調查表」進行分析。交通事故調查資料會分期放至政府資料開放平台或是各縣市政府官網,我們利用各縣市公開之API將資料爬取下來,一共爬取台北市、新北市、台中市、桃園市、高雄市、台南市六個縣市的資料,經比較後,選擇資料較為齊全的桃園市作為本文使用資料。

	台北市	新北市	台中市	桃園市	台南市	高雄市
110年資料	×	✓	✓	✓	✓	✓
逐案資料	$\checkmark$	×	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
發生日期時間	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
A1、A2級事故	$\checkmark$	?	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	×
當事人資料	$\checkmark$	$\checkmark$	×	$\checkmark$	$\checkmark$	×

## 模型

 $y_d = \beta_0 + \beta_1 PostLockdown_d + \beta_2 Days_d + \beta_3 (Days_d \times PostLockdown_d) + W_d + \epsilon_d$ 

 $y_t$ :關心之各項變數(如總事故數、肇事原因、駕駛人年齡性別等)

PostLockdown:二級警戒前為0、二級警戒後為1

 $Days \times PostLockdown$ :交互作用  $W_d$ :星期固定效果  $\epsilon_d$ :殘差項

Days:天數

Report standard errors robust to heteroskedasticity.

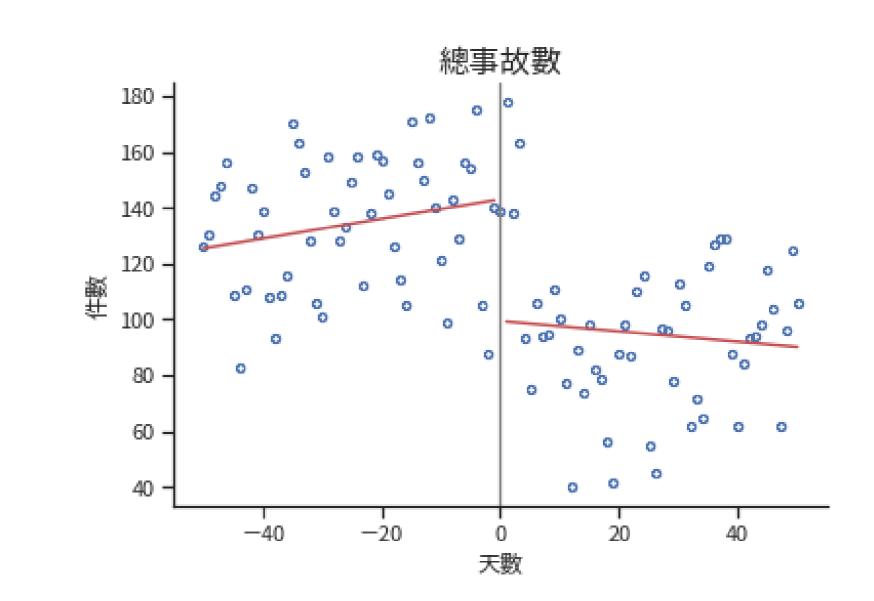
_
8

	件數		比重	
應變數	基準值	RD	基準值	RD
	(1)	(2)	(3)	(4)
		事故		
總事故數	142.98	-43.51 ***		
		(8.87)		
超速	2.93	0.38	2.19	1.24 *
		(0.76)		(0.66)
交叉路口	82.04	-27.17 ***	57.55	-2.84 *
		(5.77)		(1.60)
路段中間	57.77	-14.86 ***	40.19	3.59 **
		(3.48)		(1.59)
死亡車禍	0.93	-0.48	0.73	-0.23
		(0.29)		(0.29)
		第一當事人		
 男性	95.62	-27.53 ***	66.98	1.20
カエ		(6.06)		1.56
2/告以下	32.97	-11.44 ***	23.28	-1.81
24歲以下		(2.98)		(1.72)
25歲至64歲	96.66	-29.70 ***	67.52	0.67
23 脉土04 脉		(5.68)		(2.23)
65 <del>   </del>	13.36	-2.38 ***	9.20	1.14
65歲以上		(1.93)		(1.14)
小客車	48.00	-18.66 ***	33.96	-3.76 *
		(3.81)		(1.90)
機車	78.55	-20.70 ***	54.81	3.29 *
		(5.38)		(1.72)
酒精反應	4.12	-1.23 **	2.97	0.10
		(0.58)		(0.54)
肇事逃逸	1.90	-0.70	1.16	-0.04
		(0.71)		(0.59)

1775.L.Y			
括弧中為 robust standard errors	***n < 0.01	**n < 0.05	*n < 0.1

	<u></u> 單位		
應變數	基準值	RD	
	(1)	(2)	
警方到場花費時間(分鐘)	18.74	2.30	
		(6.34)	
事件排除花費時間(分鐘)	-22.18	141.75	
争门外你16良时的(刀埋)		(99.02)	
死亡人數	0.98	-0.52 *	
		(0.30)	
受傷人數	188.93	-56.74 ***	
		(12.46)	

括弧中為 robust standard errors, p < 0.01, p < 0.05, p < 0.1



- ✓ 疫情警戒使桃園市交通事故數較基準值平均減少43件。
- ✓ 超速案例比重顯著上升,但死亡車禍無顯著差異。
- ✓ 第一當事人之年齡、性別比重則皆無顯著變化。
- ✓ 警方到場花費時間、事故排除花費時間皆無顯著變化。