

台灣自殺率全面解析

張信富、趙啟翔、姜泓緯、陳玆暉、吳奮、趙惇安

研究動機

近年來，隨著物價飛漲經濟蕭條，許多剛步入社會的年輕人、亦或是即將邁入中年辛勤工作的上班族皆面臨著裁員或失業等壓力；更不用說那些來自家庭或同儕間的無形壓力。在面臨崩潰之際，任何事情皆有可能成為壓倒駱駝的最後一根稻草。

因此，我們想要了解，在這低迷的世風下，自殺率是否會因為各種因素而成長。以及如果是，又是何種因素最為有影響力呢？

資料來源 - 全死因列表

- 衛服部統計處
 - 死因統計資料集 全死因.zip (101年 ~ 111年)
- <https://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-6602-74526-113.html>

	A	B	C	D	E	F
1	year	county	cause	sex	age_code	N
2	81	101	2	2	10	1
3	81	101	2	1	15	1
4	81	101	2	1	18	1
5	81	101	2	1	20	2
6	81	101	2	1	21	1
7	81	101	2	2	22	1

資料來源 - 國內各經濟指標

- 主計總處 統計資訊網
 - 國民所得統計常用資料 (101年 ~ 111年)
- <https://nstatdb.dgbas.gov.tw/dgbasall/webMain.aspx?sys=210&funid=A018101010>

統計期	期中人口	年增率(%)	平均匯率	年增率(%)	經濟成長	年增率(%)	國內生產	年增率(%)	國內生產	年增率(%)
101年第1	23232090	0.29	29.72	--	1.09	--	3573234	0.59	120191	-0.13
101年第2	23250508	0.33	29.66	--	1.04	--	3560576	2.6	120007	-0.04
101年第3	23272209	0.36	29.87	--	2.18	--	3761673	3.17	125894	0.85
101年第4	23299246	0.38	29.21	--	4.48	--	3782282	5.25	129444	9.03
102年第1	23324264	0.4	29.55	--	4.5	--	3679892	2.52	124321	0.25

資料來源 - 實價登錄建物交易資料

- 內政部不動產交易實價登錄查詢系統
 - 人口統計資料 鄉鎮土地面積及人口密度(97) (101年 ~ 111年)
- <https://plvr.land.moi.gov.tw/DownloadOpenData>

鄉鎮市區	交易標的	土地位置	建總樓層數	建物型態	主要用途	主要建材	建築完成年	建物
The village	transaction	land sector	total floor n	building sta	main use	main buildi	constructio	bu
大同區	房地(土地+建物)	臺北市大同	十二層	住宅大樓(1住家用		鋼筋混凝土	1090728	
中正區	房地(土地+建物)	臺北市中正	五層	公寓(5樓含住家用		鋼筋混凝土	0810831	
中正區	房地(土地+建物)	臺北市中正	十四層	住宅大樓(1辦公用		鋼筋混凝土	0970131	
中正區	房地(土地+建物)	臺北市中正	十九層	住宅大樓(1住家用		鋼骨造	1120606	
內湖區	房地(土地+建物)	臺北市內湖	九層	華廈(10層1住家用		鋼筋混凝土	0821214	
大同區	房地(土地+建物)	臺北市大同	十一層	其他		鋼筋混凝土	1091024	

資料來源 - 抗憂鬱藥物使用人數

- 政府資料開放平台
- <https://data.gov.tw/dataset/146577>

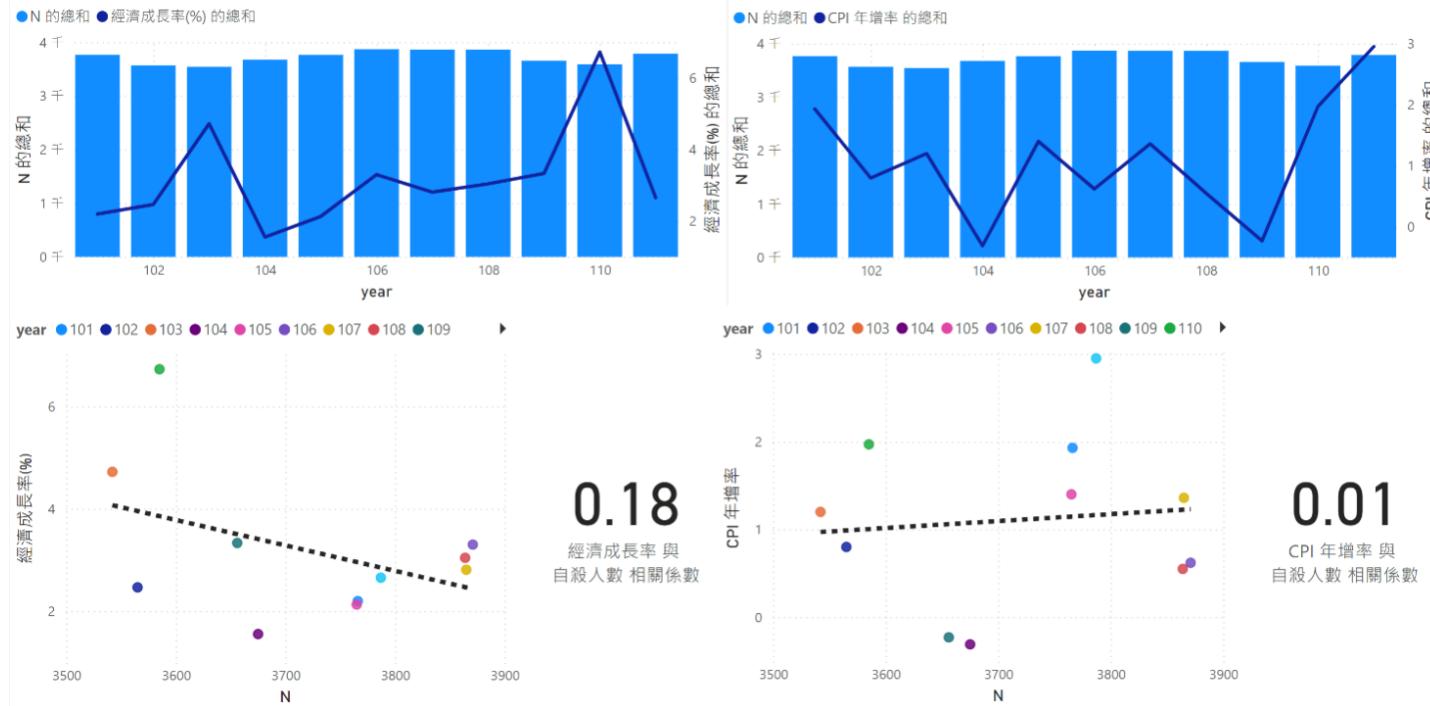
年別	抗憂鬱藥物使用性別_男	性別_女	年齡別_30歲以下	年齡別_30歲以上	年齡別_60歲以上	年齡別_60歲以上	年齡別_60歲以上
94	791224	338709	452515	124063	114808	149683	194363
95	791932	337890	454042	113421	111495	150628	200548
96	812279	342728	469551	109130	113153	154526	211550
97	846317	356255	490062	108665	117088	161430	224669
98	874930	366268	508662	106507	119162	166298	238197
99	903569	380373	523196	105857	122219	168769	252601
100	944278	396991	547287	106414	127272	174303	273113

資料來源 - 各國自殺率

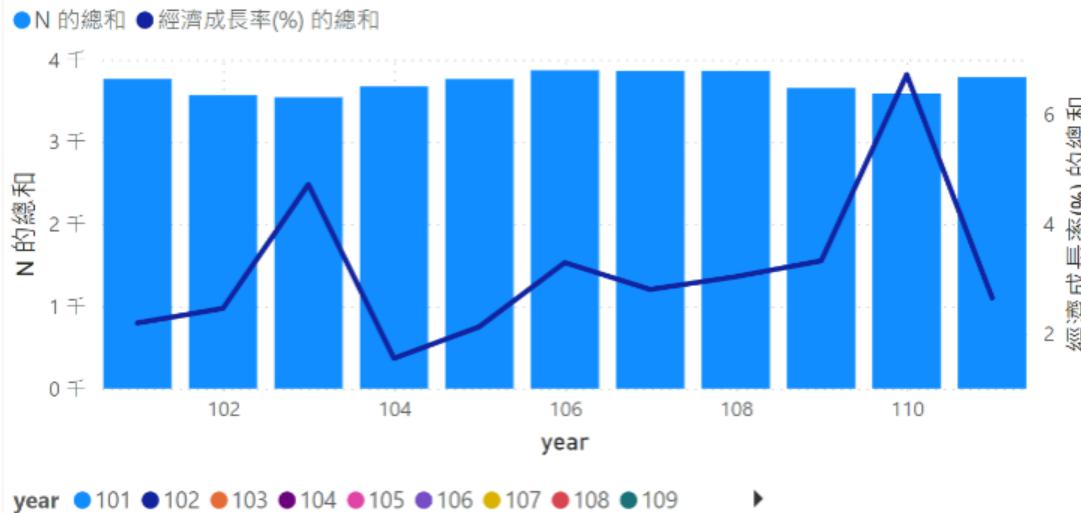
- WHO
 - Crude suicide rates
- <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mental-health/suicide-rates>

IndicatorC	Location	Period	Dim1	Value	FactValue
MH_12	Antigua and Barbuda	2019	Male	0.0 [0.0-0.0]	
MH_12	Barbados	2019	Female	0.2 [0.1-0.2]	
MH_12	Barbados	2019	Both sexes	0.3 [0.2-0.4]	
MH_12	Antigua and Barbuda	2010	Both sexes	0.3 [0.2-0.5]	

自殺人數與經濟指標的關係(1/6)



自殺人數與經濟指標的關係(2/6)

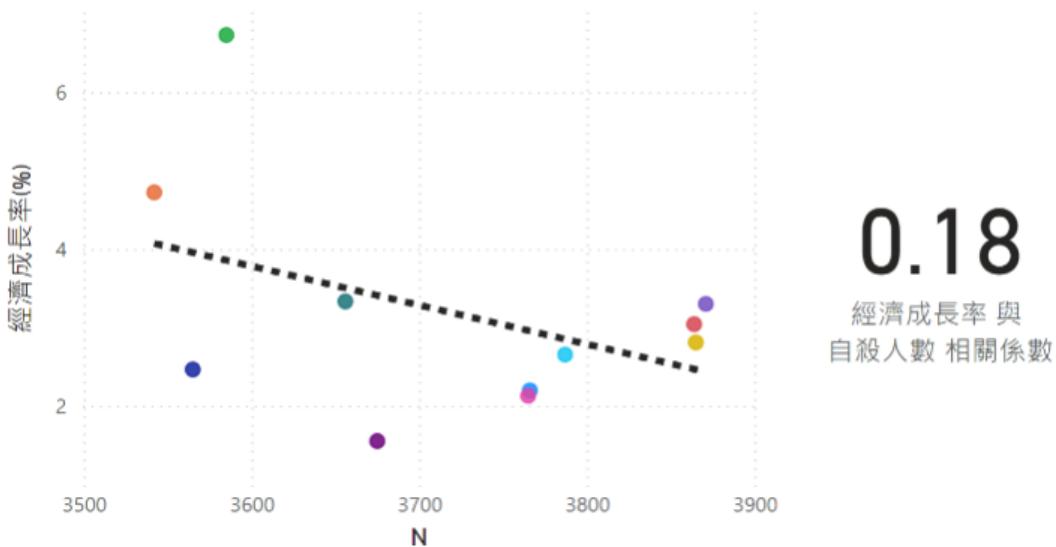


自殺人數與經濟成長率關係圖

- 圖表類型：柱狀圖和折線圖
- 自殺人數和經濟成長率在各年份間呈現波動
- 兩者應該存在一定的波動性關聯，但是此圖表顯示不明顯

$$\text{經濟成長率} = [(\text{期末GDP} - \text{期初GDP}) / \text{期初GDP}] \times 100\%$$

自殺人數與經濟指標的關係(3/6)



$$\text{經濟成長率} = [(\text{期末GDP} - \text{期初GDP}) / \text{期初GDP}] \times 100\%$$

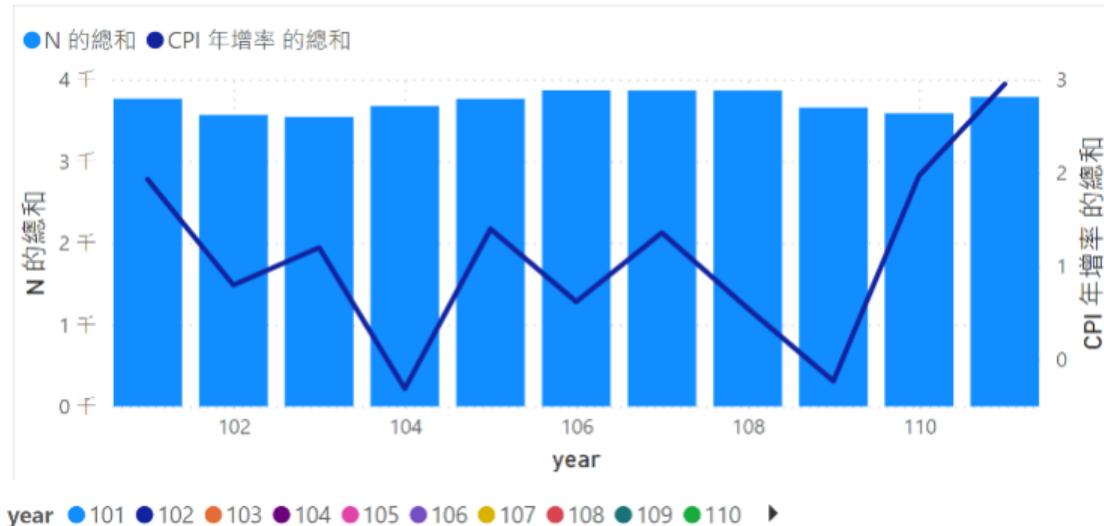
自殺人數與經濟成長率關係圖

- 圖表類型：散點圖
- 相關係數0.18，表示有輕微正相關
- 顯兩者之間存在一定程度的關聯性

0.18

經濟成長率 與
自殺人數 相關係數

自殺人數與經濟指標的關係(4/6)

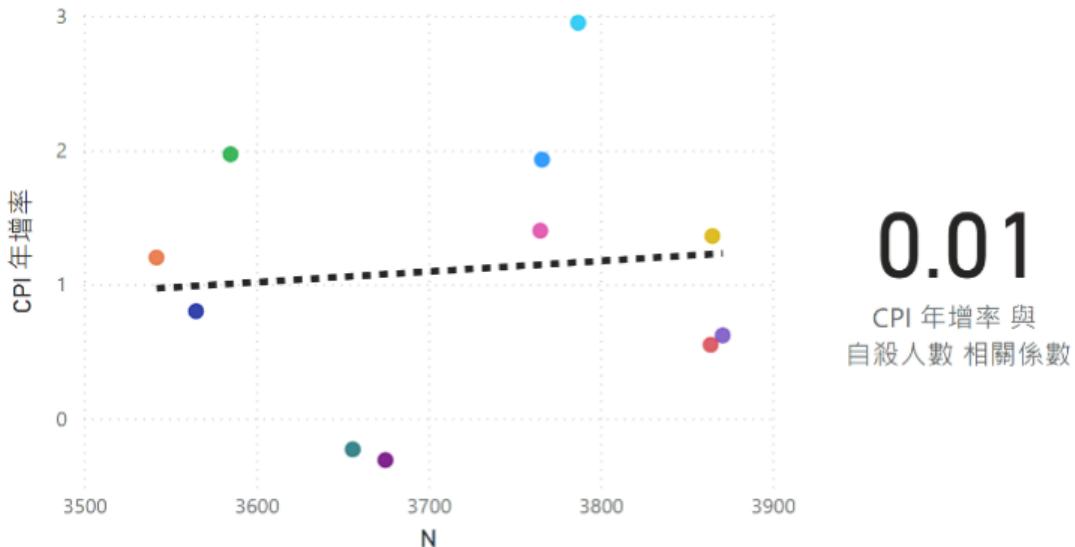


自殺人數與CPI關係圖

- 圖表類型：柱狀圖和折線圖
- 自殺人數和CPI年增率在各年份間呈現波動
- 兩者間的波動性沒有顯著的聯繫

CPI=(當前時期的市場籃子成本/基準時期的市場籃子成本)×100%

自殺人數與經濟指標的關係(5/6)



$CPI = (\text{當前時期的市場籃子成本} / \text{基準時期的市場籃子成本}) \times 100\%$

自殺人數與CPI關係圖

- 圖表類型：散點圖
- 相關係數為0.01，表示幾乎無相關性
- 顯示兩者之間沒有顯著的聯繫

0.01
CPI 年增率 與
自殺人數 相關係數

自殺人數與經濟指標的關係(6/6)

- 自殺人數與經濟成長率：輕微正相關性

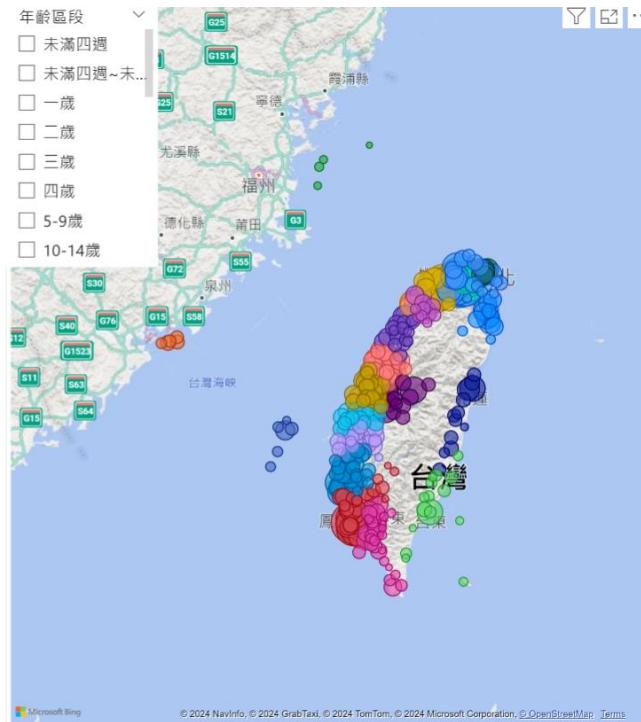
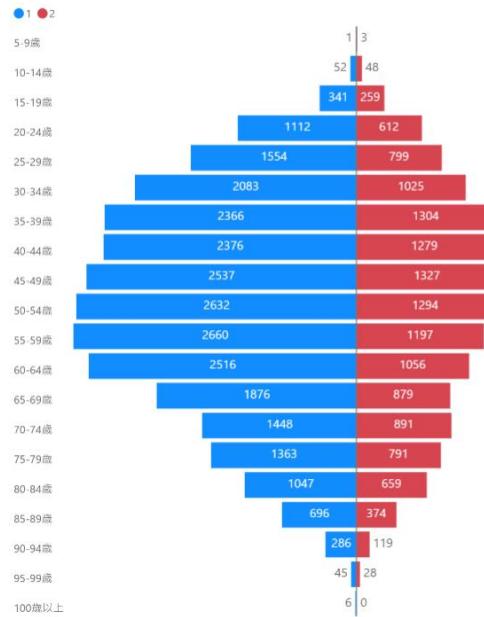
- 經濟成長率的變動通常會帶來就業市場的變化、收入的不穩定和生活成本的壓力，這些因素可能會對個人的心理健康產生負面影響，進而影響自殺率。

- 自殺人數與CPI年增率：幾乎無相關性

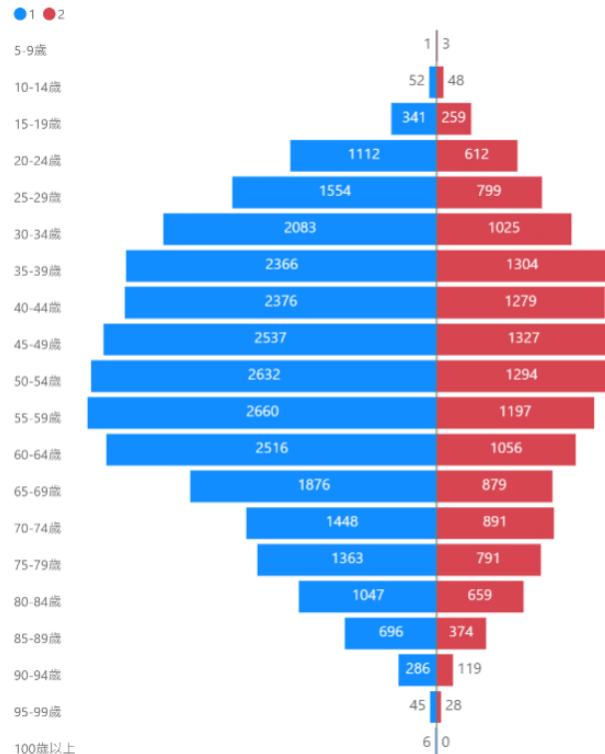
- CPI年增率反映了物價水平的變動，通貨膨脹影響的是生活成本，但其對個人心理健康的影響通常需要更長時間的積累和更複雜的中介因素。因此，CPI年增率對自殺率的影響並不顯著。

自殺人數與年齡層的關係(1/4)

自殺年齡分析



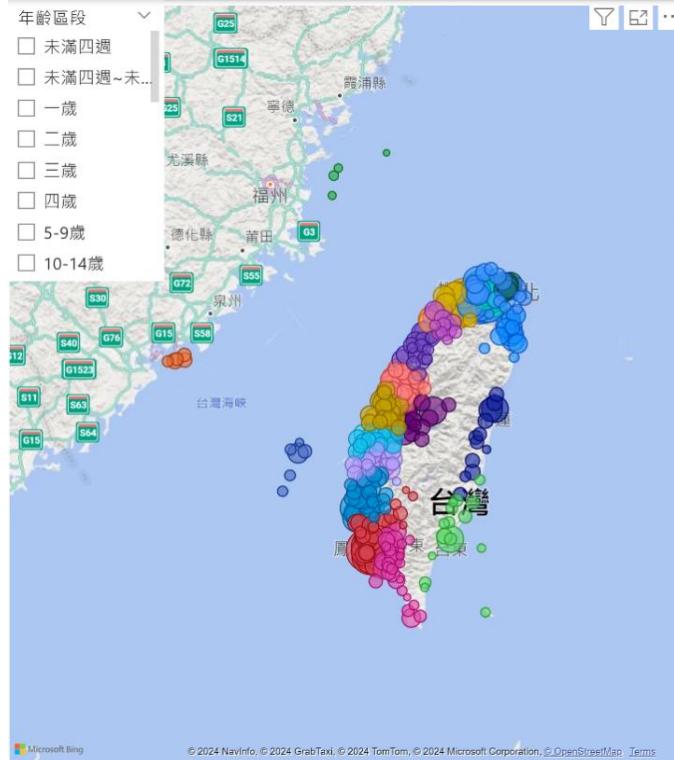
自殺人數與年齡層的關係(2/4)



自殺人數與年齡層關係圖

- 圖表類型：人口金字塔圖
- 藍色代表男性，紅色代表女性
- 25-64歲之間的中年群體自殺人數較多，特別是35-49歲之間。
- 男性自殺人數普遍高於女性，特別是在中年和老年段

自殺人數與年齡層的關係(3/4)



自殺人數與年齡層關係圖

- 圖表類型：地圖

自殺人數與年齡層的關係(4/4)

- 25-64歲之間的中年群體自殺人數較多
 - 推測原因：中年群體可能面臨較大的經濟和家庭壓力，因此自殺率較高
- 男性自殺人數普遍高於女性
 - 推測原因：男性自殺率較高可能與社會角色期待、心理壓力處理方式不同有關
- 大城市和經濟發達地區自殺事件數量較多
 - 推測原因：大城市和經濟發達地區壓力較大，生活成本高，可能導致較高的自殺率

自殺人數與高樓數量的關係(1/4)



自殺人數與高樓數量的關係(2/4)

④ 與高樓數量關係



自殺人數與高樓數量關係圖

- 圖表類型：地圖熱力圖
- 相關係數為0.80，顯示兩者之間有較強的正相關性
- 高樓數量密集分佈的區域，特別是在台北和其他主要城市
- 台北市和新北市等高樓數量較多的地區，自殺人數也較多

自殺人數與高樓數量的關係(3/4)



自殺人數與高樓數量關係圖

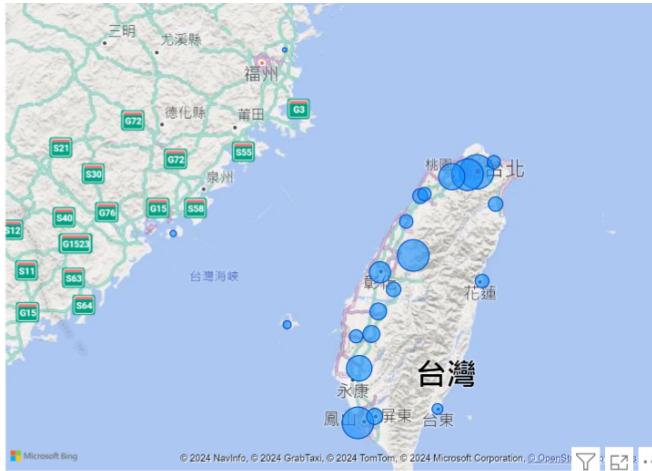
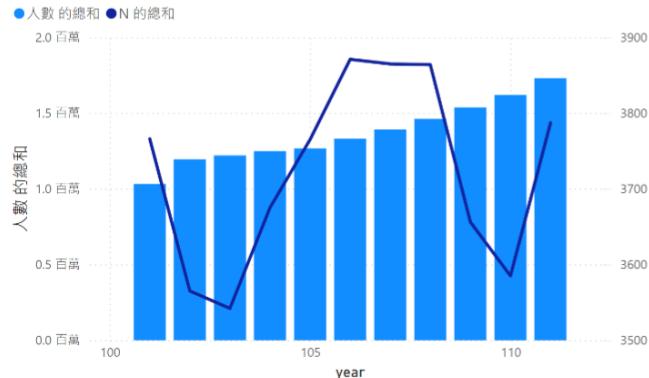
- 圖表類型：柱狀圖和折線圖
- 高樓數量密集分佈的區域，特別是在台北和其他主要城市
- 台北市和新北市等高樓數量較多的地區，自殺人數也較多

自殺人數與高樓數量的關係(4/4)

- 台北市、新北市等地的自殺人數和高樓數量都顯著高於其他城市
 - 推測原因：大城市的生活節奏快、競爭激烈，居民面臨的心理壓力更大
- 相關係數為0.80，顯示高樓數量與自殺人數之間有較強的正相關性
 - 推測原因：高樓本身也可能提供了更多的自殺手段（如跳樓）

自殺人數與抗憂鬱用藥的關係(1/5)

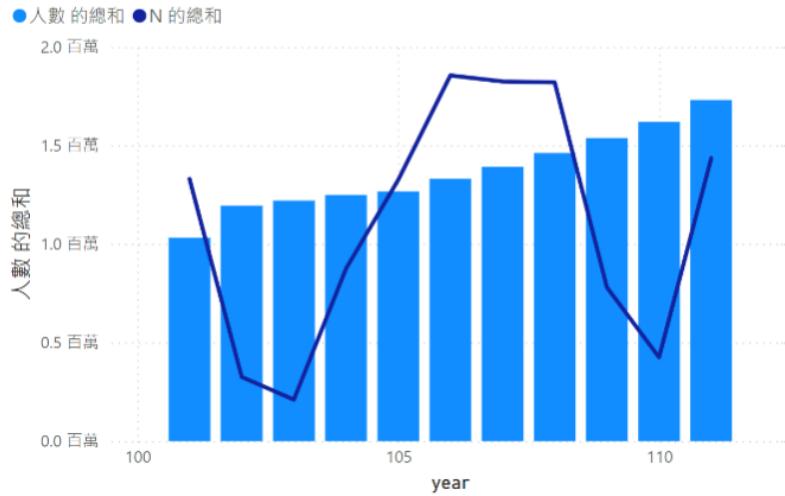
← 與抗憂鬱用藥關係



自殺人數與抗憂鬱用藥的關係(2/5)



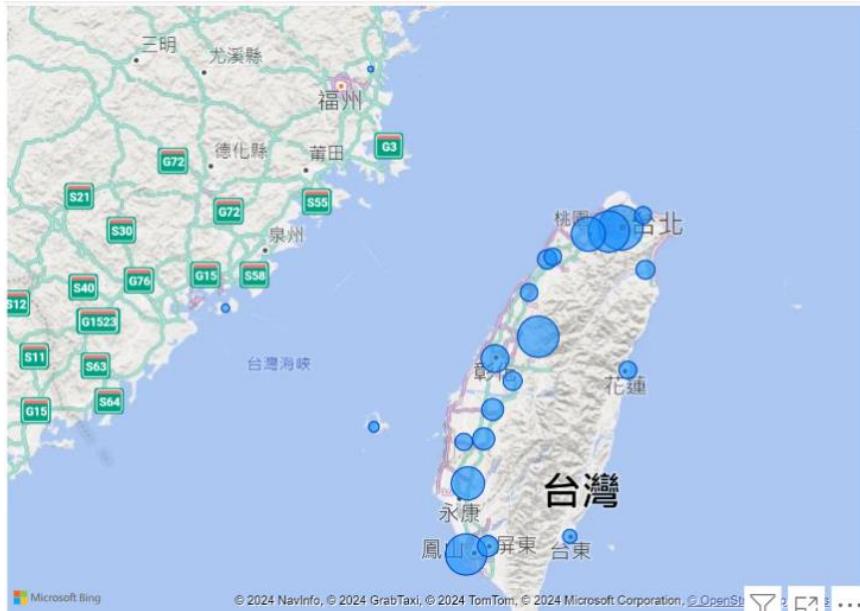
與抗憂鬱用藥關係



自殺人數與抗憂鬱用藥的關係

- 圖表類型：折線圖和柱狀圖
- 抗憂鬱藥物使用人數和自殺人數在不同年份都有波動
- 兩者並無顯著關係

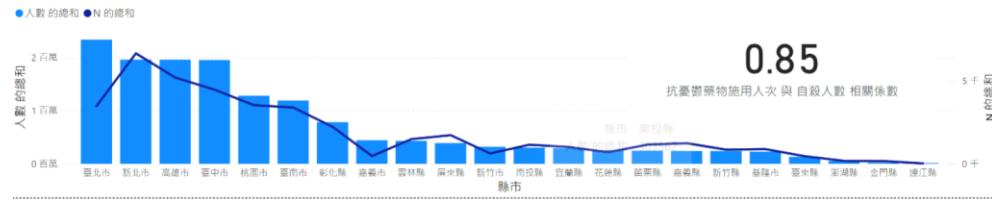
自殺人數與抗憂鬱用藥的關係(3/5)



自殺人數與抗憂鬱用藥的關係

- 圖表類型：地圖熱力圖
- 抗憂鬱藥物使用人數在不同地區有顯著差異
- 台北市、新北市等大城市的抗憂鬱藥物使用人數較多

自殺人數與抗憂鬱用藥的關係(4/5)



自殺人數與抗憂鬱用藥的關係

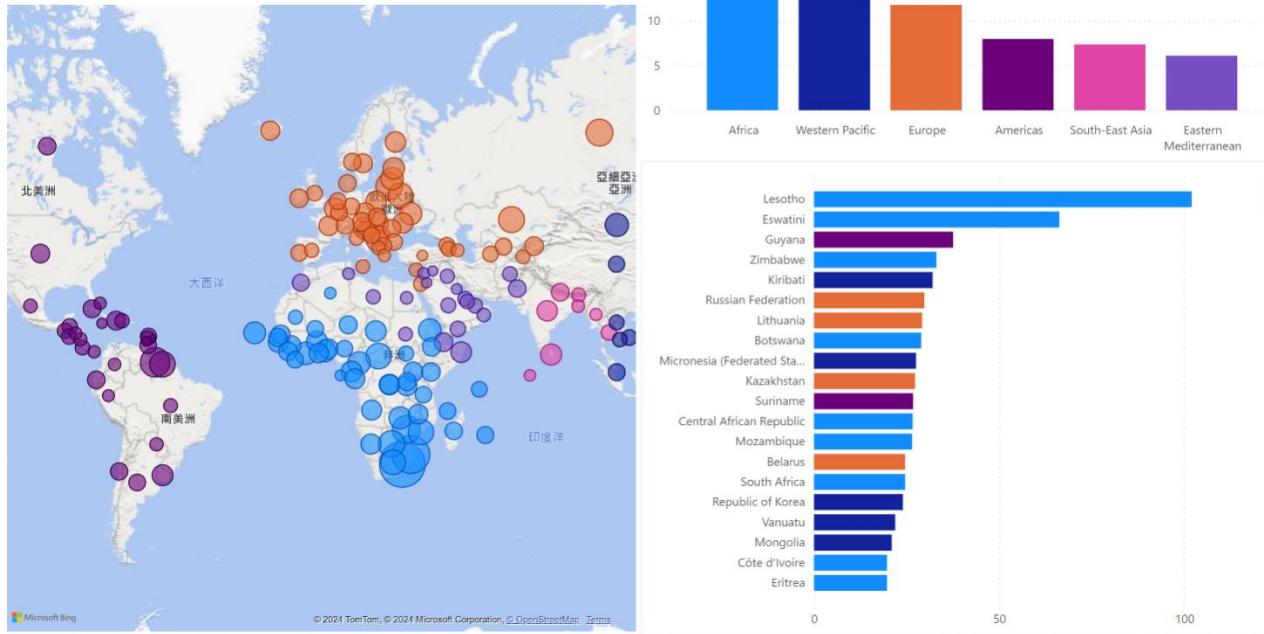
- 圖表類型：柱狀圖和折線圖
- 各城市的抗憂鬱藥物使用人數和自殺人數存在明顯差異
- 某些城市抗憂鬱藥物使用人數較多，自殺人數也較多
- 相關係數為0.85，顯示兩者之間有較強的正相關性

自殺人數與抗憂鬱用藥的關係(5/5)

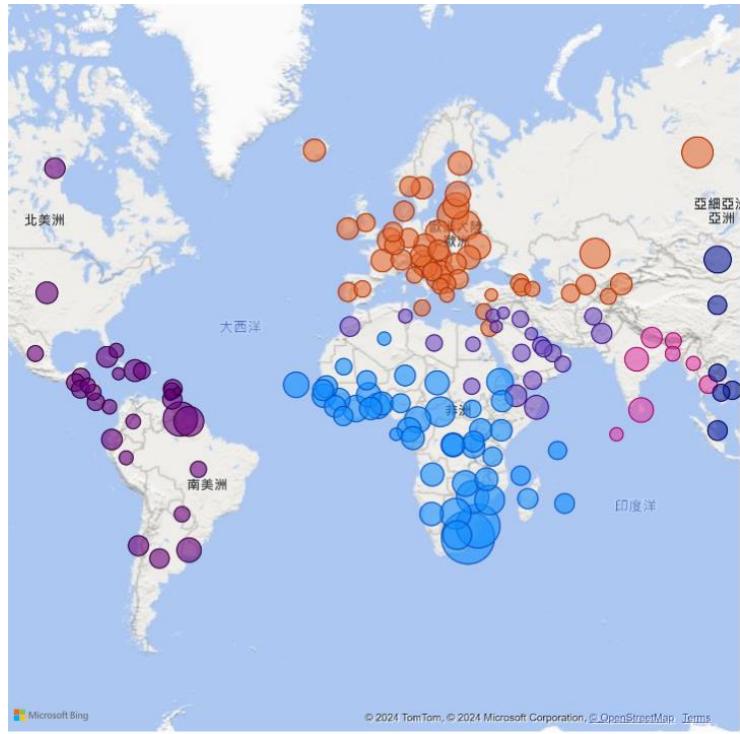
- 抗憂鬱藥物使用總人數和自殺人數無顯著關係
 - 推測原因：有些人可能雖然有心理健康問題但沒有尋求專業幫助，因此沒有被計入抗憂鬱藥物使用人數中，但他們的自殺風險仍然存在。
- 地區抗憂鬱藥物使用總人數和地區自殺人數有顯著關係(相關係數為0.85)
 - 推測原因：在抗憂鬱藥物使用人數較多的地區，往往是經濟發達、生活壓力大的地區。這些地區的居民可能面臨更大的競爭壓力、工作壓力和生活成本壓力，導致心理健康問題和自殺率較高。

自殺人數與世界各國比較(1/4)

← 與世界各國比較(2012)



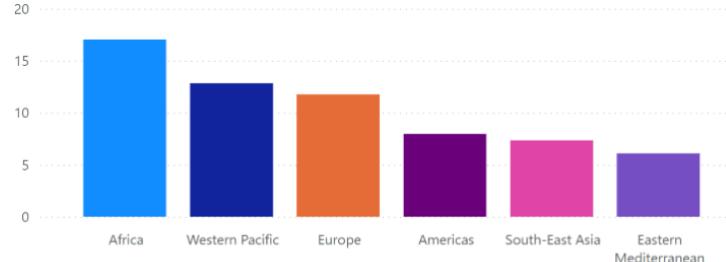
自殺人數與世界各國比較(2/4)



自殺人數與各國地區的關係

- 圖表類型：地圖
- 自殺人數在不同地區有顯著差異
- 歐洲、非洲與中美洲自殺人數較多

自殺人數與世界各國比較(3/4)



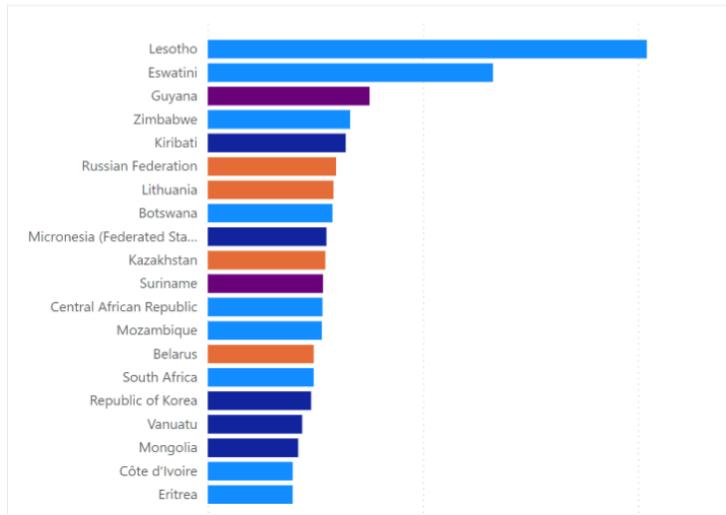
自殺人數與世界各國比較

- 圖表類型：柱狀圖

賴索托與史瓦帝尼王國自殺人數顯著多餘其他國家

榜上多數是非洲國家

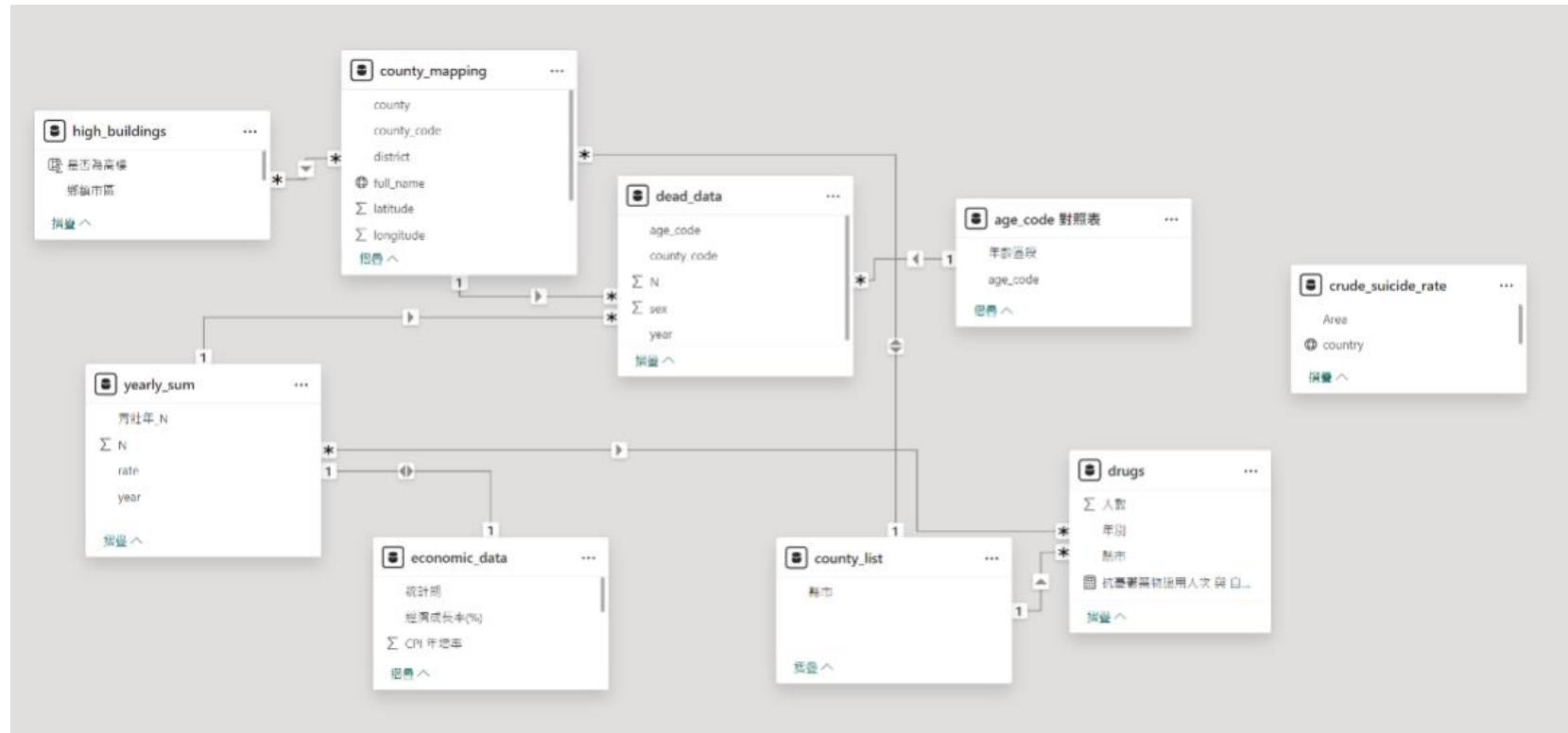
非洲地區自殺人數較多



自殺人數與世界各國比較(4/4)

- 自殺人數高的國家大多位於非洲地區
 - 推測原因:經濟不穩定與戰亂，加上精神健康相關資源稀缺

資料關聯性



結論

由數據我們可以發現，其中最有關係的為抗憂鬱症藥物，次來為高樓。根據研究顯示，抗憂鬱症藥物的使用率與自殺率之間存在明顯的關聯。使用抗憂鬱症藥物的地區，自殺率相對較高，這可能是因為這些地區的居民心理健康問題較為普遍，需要藥物來進行治療。

此外，高樓的存在也與自殺率有一定的關聯。高樓為跳樓自殺提供了便利，特別是在都市化程度較高的地區，高樓林立，導致跳樓自殺的事件相對較多。有些研究指出，高樓密集的地區可能會給居民帶來壓力感和孤立感，進一步增加了自殺風險。

這些數據提示我們，除了加強心理健康服務的覆蓋和質量之外，還應該考慮城市規劃中的建築設計，盡量減少高樓對居民心理的負面影響。同時，政府和社會也應該加強對心理健康問題的宣傳和教育，提高公眾對於心理健康的重視程度，以期能夠減少自殺事件的發生。

謝謝大家