

「生」淚俱「下」

—六都生育率分析

B10933032 張鈞涵 B10933005 郭融
B10933037 楊上毅 B10933006 胡乃丰

CONTENTS



01 專案目標



02 資料視覺化



03 洞見分析



04 團隊分工&資料來源

01 生育率困境

近年來，臺灣的新聞頻頻出現「生育率下降」之相關資料與訊息，人口甚至開始呈現負成長，而低生育率也會導致未來國家經濟衰退，缺少青年人力，不禁令人擔憂。



01 專案目標

本專案欲透過六都生育補助、托育機構數量及家庭平均所得等因素分析其與生育率之關係，並概擬出解決方案，以及對於此現象之結論。

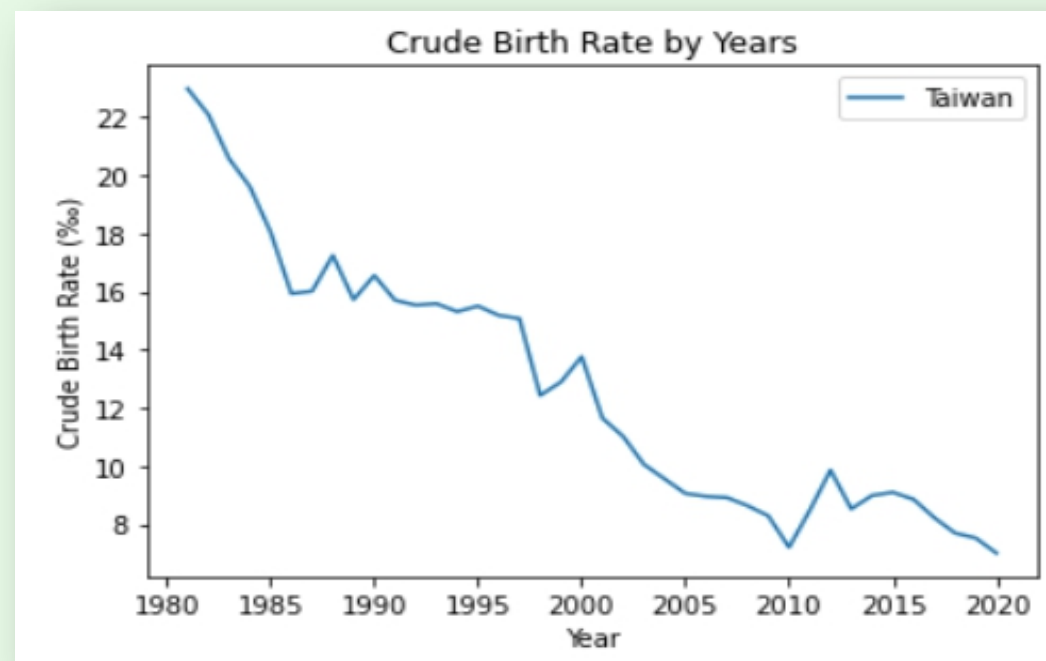
```
import numpy as np
import seaborn as sns
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt

csvdata = pd.read_csv('全國逐年出生率.csv', encoding='utf-8', thousands=',')
csvdata

plt.plot(csvdata['Year'], csvdata['Crude Birth Rate (%)'], label='Taiwan')

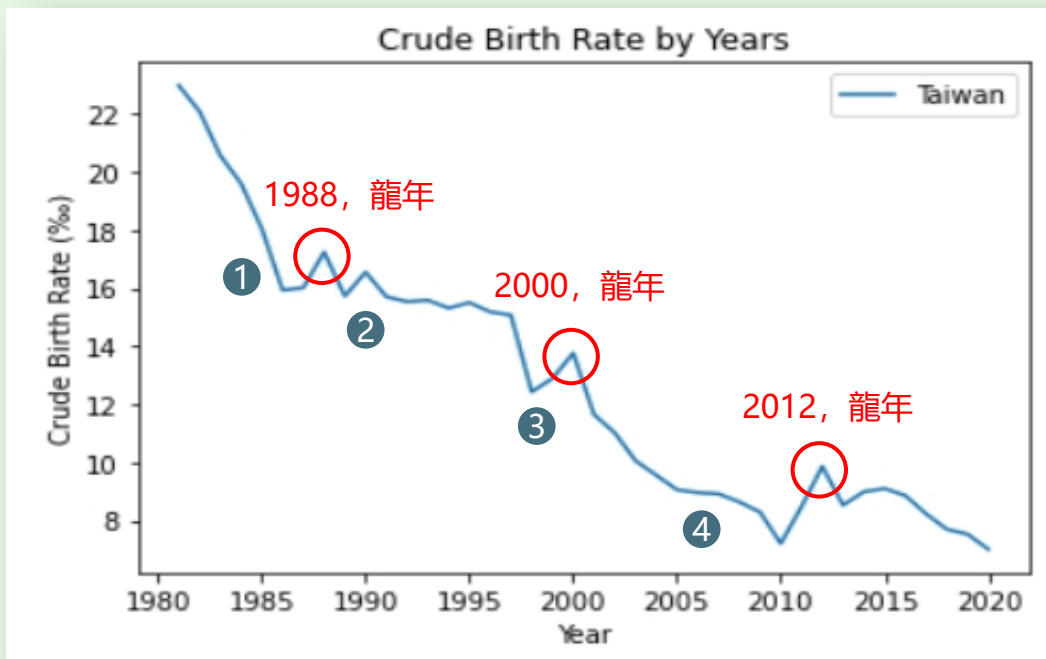
plt.legend()
plt.title('Crude Birth Rate by Years')
plt.xlabel('Year')
plt.ylabel('Crude Birth Rate (%)')
plt.show()
```

臺灣每年生育率從1980年代開始呈下降趨勢，到2020年甚至不到8‰。



01 臺灣生育率變化解析

- 1964年：家庭計畫正式施行→「實施家庭計畫，促進家庭幸福」、「實施家庭計畫，保持青春健康」
- 1968年：實施《台灣地區家庭計畫實施辦法》*
- 1969年：實施《中華民國人口政策綱領》
- 1971年：提出「兩個孩子恰恰好，男孩女孩一樣好」等口號



- 1980年：公布《復興基地重要建設方針案》，策略為「加強推行人口政策，降低人口成長率，提高人口素質，均衡人口分布。」
- 1984年：制定《優生保健法》，以提高人口素質，保護母子健康及增進家庭幸福 ①
- 1990年：新家庭計畫施行→「適齡結婚，適量生育」 ②
- 1992年：將人口成長目標由「緩和人口成長」改為「維持人口合理成長」
- 1997年：修正「輔助人民貸款自購住宅辦法」原各級機關及公營事業單位興建國宅配售時之規定，改為年滿20歲，在當地設有戶籍者即可申請
- 1998年：刪除軍公教人員男未滿25歲、女子未滿22歲者不得申請結婚補助及生育補助之年齡限制 ③
- 2006年：推動「實施人口教育，營造有利生育、養育之環境」、「強化生育保健」等政策 ④

* 本辦法分別於1983、1988、1990、1992、2006、2011、2014年修正。

01 造成困境原因

1



家庭結構和觀念

2



職場環境不友善

3



家庭育兒估計費用

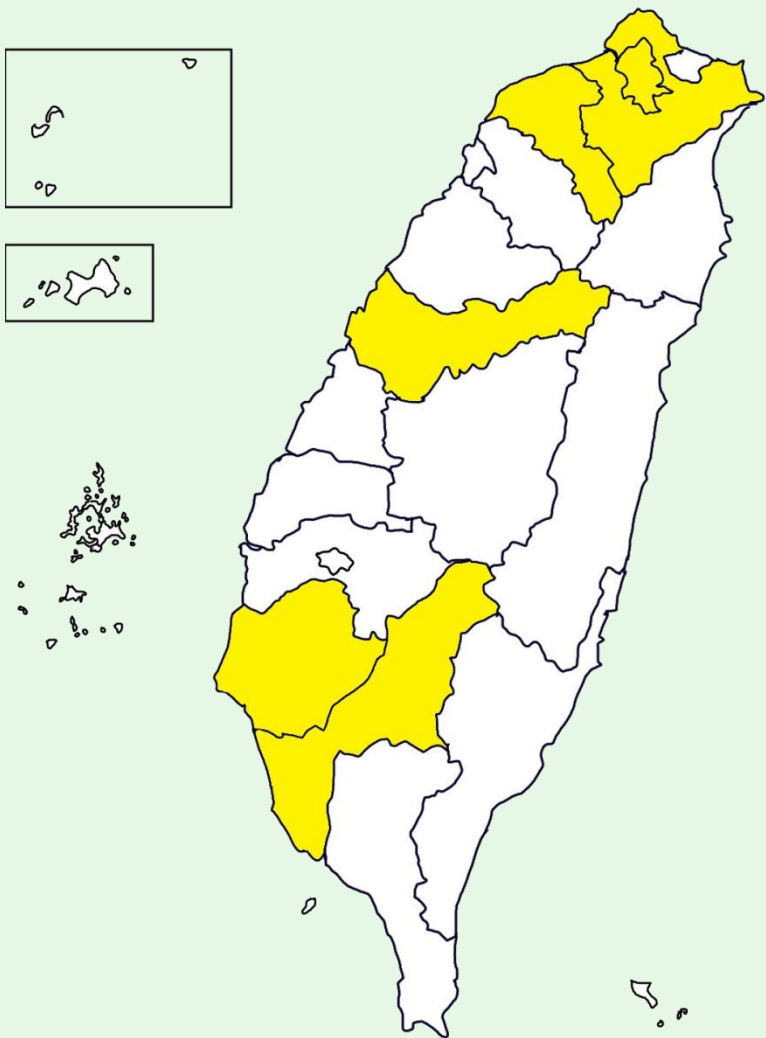
1. 家庭結構的變化（大家庭→核心家庭）
2. 價值觀的轉變（教育程度變高、雙薪）
3. 男女性勞參率逐漸接近，女性在家養兒育女的可能降低

母親若要上班，需要找托育中心。而產假、育嬰假...等可能會成為上司認為其工作不力的證據，導致難以升職。這種性別歧視會造成待遇不公。

養小孩不僅是供他吃、供他住等等的簡單要求。還包括補習費，娛樂費，以及越來越高的生活質量需求，讓養育小孩的成本跟著水漲船高。



02 為何選擇六都？



1. 經濟水準較一致
 2. 大多數臺灣人口皆分布於六都
(約69.4%，2019年)
- 易於比較分析

02 資料視覺化 - 2019年 六都生育率分析

六都的生育率以桃園市最高（10.22‰），臺南市最低（6.29 ‰）

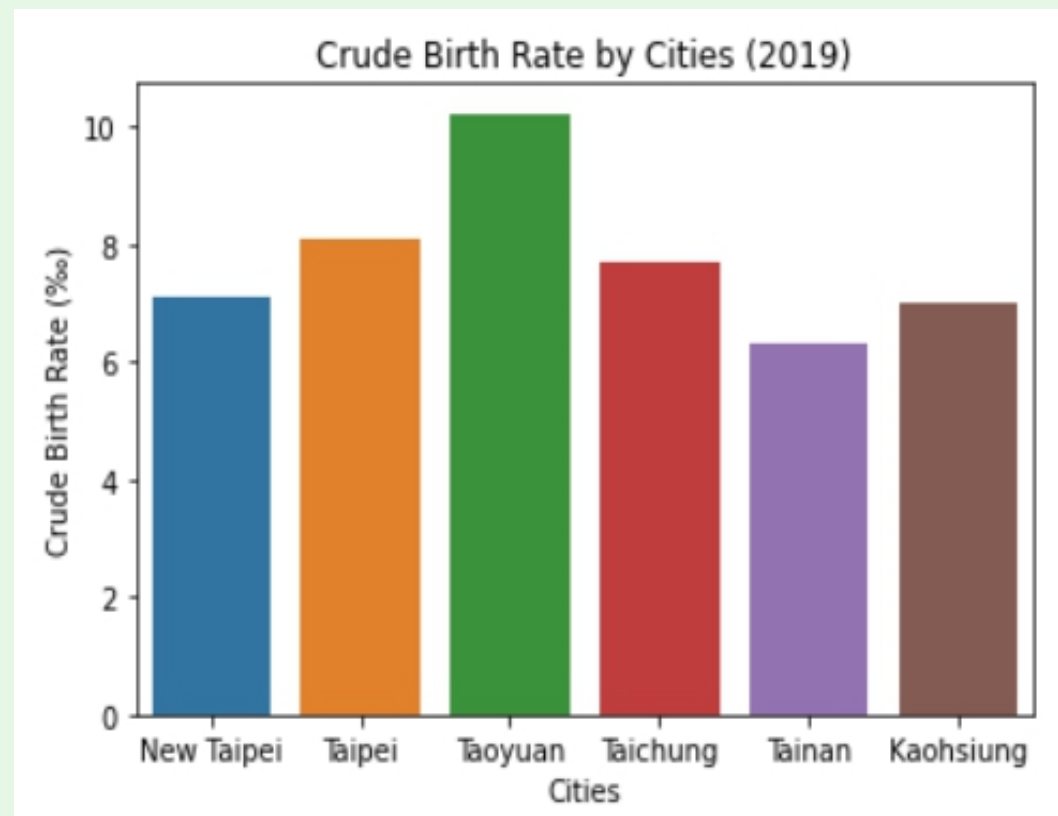
```
import numpy as np
import seaborn as sns
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
csvdata = pd.read_csv('各區域出生率(2019年).csv', encoding='utf-8', thousands=',')
csvdata
```

```
six = csvdata[1:7]
six
```

```
num = int(len(six))
i = 0
for i in range(num):
    six['Cities'] = six['Locality'].apply(lambda x: x[:-5])
six
```

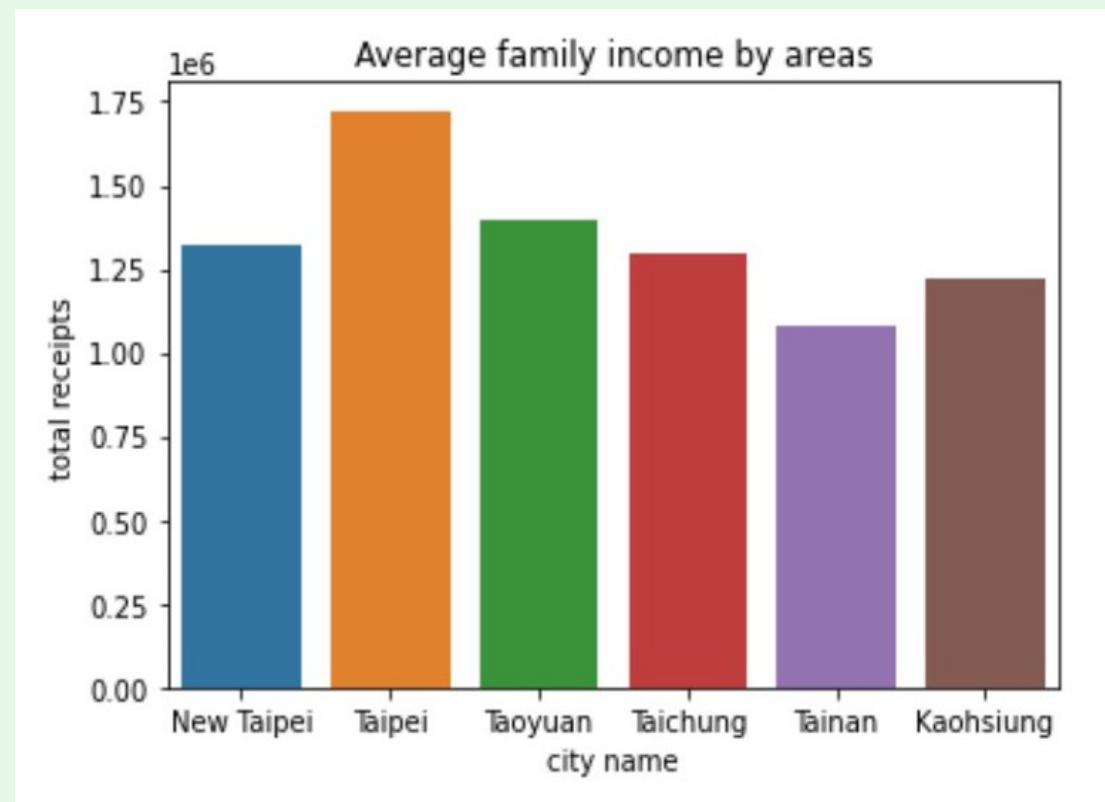
```
a = sns.barplot(x='Cities', y='Crude Birth Rate (%)', data=six)
a.set_title('Crude Birth Rate by Cities (2019)')
plt.show()
```



02 資料視覺化 - 2019年 六都家庭平均所得分析

- 平均家庭所得最高的是台北的1,723,021.282元，最低的是台南1,079,174.017元。
- 其與生育率幾乎成正相關。
- 台北因為是首都且物價較高，相較之下每一元的實質購買力較低。

```
import pandas as pd
import seaborn as sns
df = pd.read_csv('C:/Users/lopinkuo/Downloads/tnzpb-m1wpn.csv')
ax = sns.barplot(x='city name', y='total receipts', data=df)
ax.set_title('Average family income by areas')
```



02 資料視覺化 - 2019年 六都生育補助分析

- 六都中，北部都市的生育補助較中南部都市高，其中以桃園市最高，達到每月40,000元以上。
- 與生育率成正相關。

```
import pandas as pd
from matplotlib import pyplot as plt
import matplotlib as mpl
import seaborn as sns
%matplotlib inline

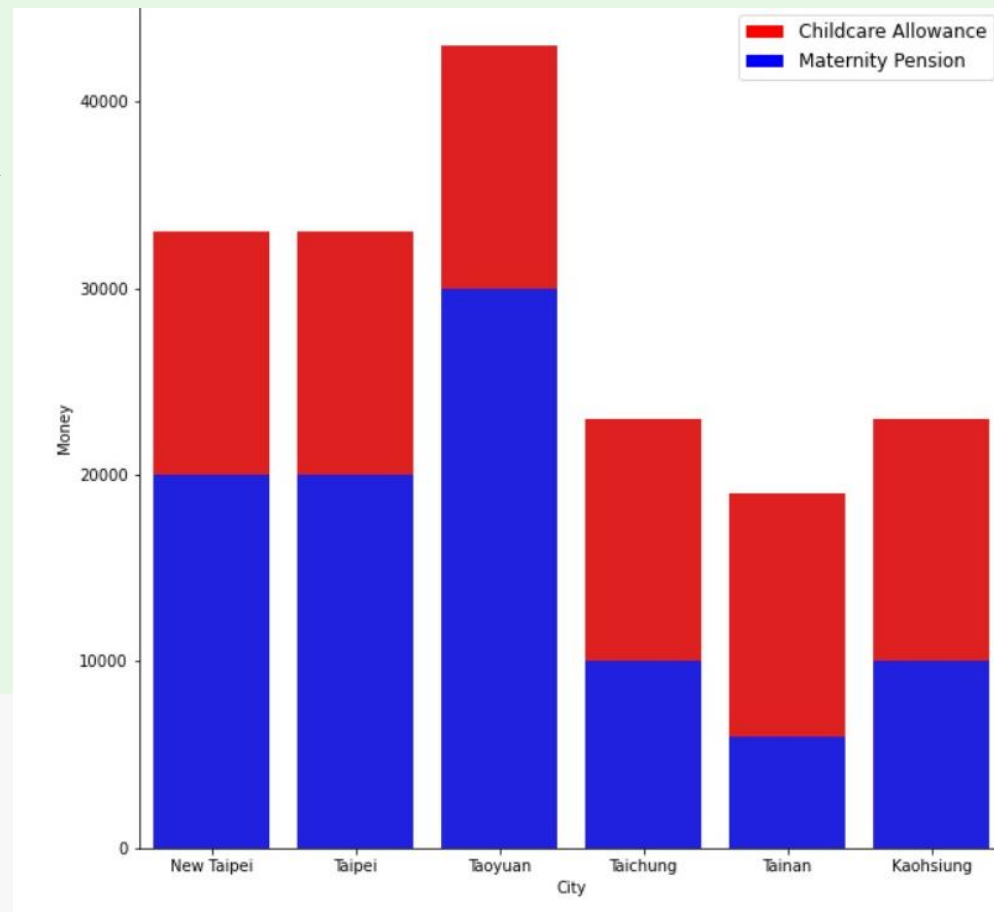
a = pd.read_excel('2019六都生育及育兒津貼數據.xlsx')
a

sns.set_context({'figure.figsize': (10, 10)})
sns.barplot(x = a.city, y = a.total, color = "red")

sns.barplot(x = 'city', y = 'maternity pension', data = a, color = 'blue')

topbar = plt.Rectangle((0,0),1,1, fc = 'blue', edgecolor = 'none')
bottombar = plt.Rectangle((0,0),1,1, fc = 'red', edgecolor = 'none')
plt.legend([bottombar, topbar], ['Childcare Allowance', 'Maternity Pension'], loc = 0, prop = {'size':12})

plt.xlabel('City')
plt.ylabel('Money')
plt.show()
```



02 資料視覺化 - 2019年 六都托育機構數量分析

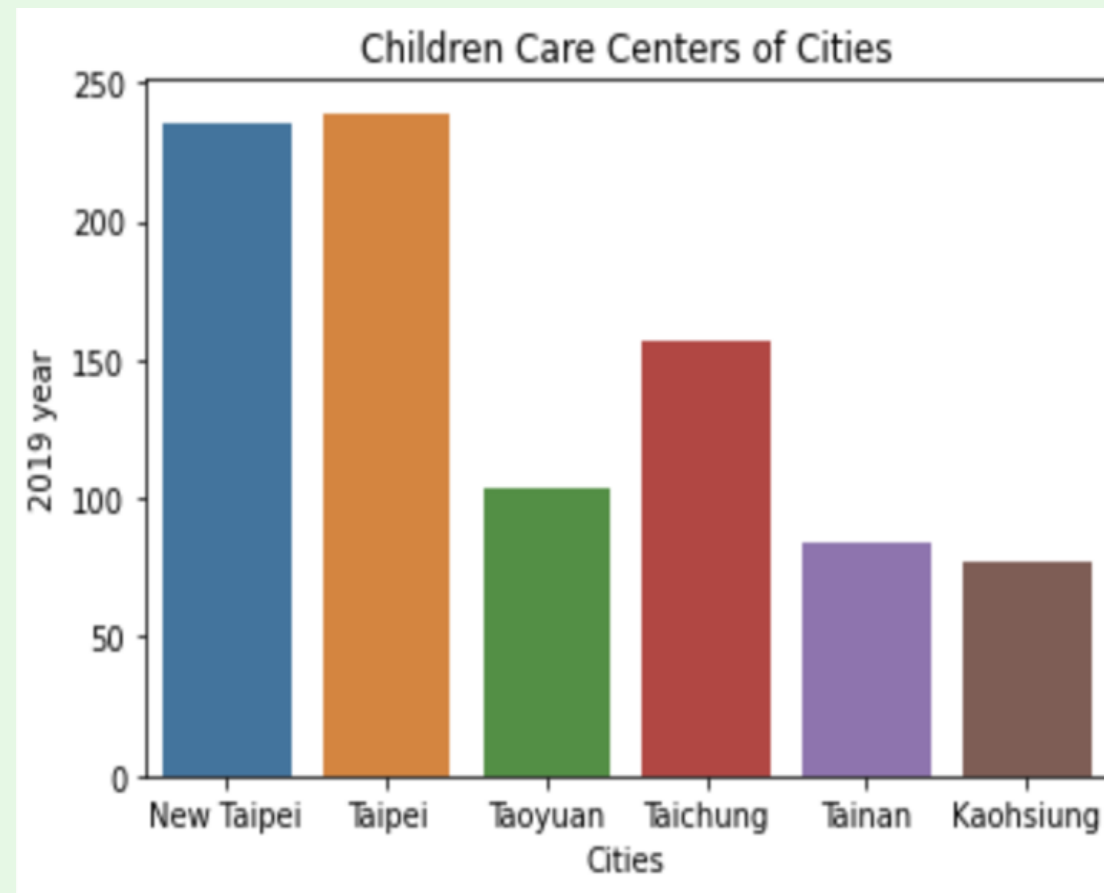
六都中，新北市與臺北市的托育機構明顯比其他都市數量多。

由於雙北地區人口較多、較密集，因此托育機構需求量較高，數量較多。

```
import numpy as np
import seaborn as sns
```

```
import pandas as pd
c = pd.read_excel('table 6.xlsx')
c
```

```
cccoc = sns.barplot(x='Cities', y="2019 year", data=c)
cccoc.set_title('Children Care Centers of Cities')
```



03 生育率困境交叉比對

	A	B	C	D	E	F
1	區域別	粗出生率(‰)	托育機構數量	平均家庭收入	生育及育兒津貼	人口總數
2	新北市 New Taipei City	7.08	235	1,319,840.881	33,000	4,018,696
3	臺北市 Taipei City	8.08	239	1,723,021.282	33,000	2,645,041
4	桃園市 Taoyuan City	10.22	104	1,392,198.799	43,000	2,249,037
5	臺中市 Taichung City	7.69	157	1,298,496.732	23,000	2,815,261
6	臺南市 Tainan City	6.29	84	1,079,174.017	19,000	1,880,906
7	高雄市 Kaohsiung City	7.01	77	1,224,668.477	23,000	2,773,198

- 「家庭所得」、「生育補助」、「托育機構數量」與「生育率」交叉比對
→ 有一定程度的**正相關**
- 雙北的人口密度最高 → 生育補助與托育機構數應隨需求量增加

03 洞見分析

對策：

1. 增加新北市、高雄市及桃園市之托育機構數量
(新北、高雄→人口總數多；桃園→粗出生率高)
2. 調高生育津貼，以吸引年輕夫妻或幫助有經濟狀況的家庭
3. 改善勞工的工作薪資待遇來讓生育率上升
(如前面提及的女性職場問題，並能補助部分生育津貼)



03 結論

也許是價值觀的改變，抑或是男女勞參率的上升，再加上家庭結構的改變，彼此間互相摻雜、影響，導致現今社會生育率之逐年慘況，這就是社會變遷吧。

這並非一朝一夕，而是時間一滴滴造就成的，人們的思想、當權者的政策、經濟波動，以及環境的變遷。

或許我們該「為了未來著想」，面對種種駭人數據以及考慮往後的不確定性。不過，別忘記每個人擁有自我人生的選擇權。

下次，當送子鳥來到你家門前時，可以把牠帶進家，或是送給其他需要幸福的人。

04 團隊分工

- 資料、數據整理: 全員
- 資料視覺化: 全員
- 簡報製作: 楊上毅、張鈞涵
- 上台報告: 胡乃丰、郭融

&資料來源

- [家庭收支調查 - 常用歷年資料](#)
- [2019 全台生育津貼、育兒津貼、托育補助總整](#)
- [影 / 台灣2021生育率將墊底? 學者估「14萬」籲鼓勵結婚 | ETtoday政治新聞 | ETtoday新聞雲](#)
- [內政統計月報](#)
- [行政院性別平等委員會-重要性別統計庫-托育中心家數](#)
- [蔡宏政《台灣人口政策的歷史形構》](#)

完整分析成果請見>> <https://github.com/davidyang4516/Birth-rate-analysis>



謝謝大家!