

公立動物收容情況探討

組別：G08 我們有大腿

組員：林羿均、游一心、艾芯、林妍均

研究動機：

台灣政府在 106 年二月時正式開始實施零安樂死政策，截至今日政策已經實行了兩年多，不禁令人好奇目前各縣市收容所的收容情況變得如何了。因此，我們決定來探討各縣市認領養率以及動物所內死亡率等數據，來看看各縣市收容差異以及政策前後的改變。

資料來源：

行政院農委會 <https://asms.coa.gov.tw/Amlapp/App/PetsMapFront.aspx>

全國公立動物收容所收容處理情形統計表2

縣市別	可收容 動物 最大值	107/12/31										入所										出所										108/12/31					
		在養數										認養										依法人道處理										所內死亡			在養數		
		收容所	委託 代養	小計	政府 捕獲	拾獲 送交	不願 續養	動物 救援	依法 沒入	其他	合計 入所 數	認領	個人 認養	民間 團體	動保 團體	第12條 第3款	第12條 第5款	第12條 第1項	第12條 第7項	其他 授權	疾病 死亡	生理 耗弱 死亡	餓死 死亡	跳河 原地	跳橋	其他	合計 出所	收容所	委託 代養	小計	在養占 可收容 比例						
1. 新北市	1615	1302	0	1302	3752	1980	141	437	1	372	6683	788	5159	0	0	0	0	0	0	48	359	20	34	48	6456	1530	0	1530	95%								
2. 臺北市	610	788	0	788	289	255	98	1985	0	37	2664	554	1496	0	0	2	1	0	86	100	4	35	0	2278	1174	0	1174	192%									
3. 臺中市	500	439	100	539	3646	3365	303	1047	0	0	8361	381	4126	0	0	0	46	0	36	354	3173	36	0	0	8152	631	117	748	126%								
4. 臺南市	700	955	0	955	5056	3097	124	0	0	0	8277	290	3759	25	0	0	0	0	0	106	292	3730	14	0	0	8216	1016	0	1016	145%							
5. 高雄市	800	731	0	731	4060	530	89	634	7	9	5329	213	3425	1000	285	0	0	0	1	263	0	14	53	5254	811	0	811	101%									
6. 桃園市	652	593	0	593	3611	605	186	596	0	87	5085	194	2053	0	0	19	3	0	0	6	196	2204	20	300	4995	683	0	683	105%								
7. 宜蘭縣	330	242	0	242	662	253	160	459	0	0	1534	115	821	0	0	0	8	6	0	1	181	0	0	361	1493	283	0	283	86%								
8. 新竹縣	32	43	0	43	106	231	18	90	64	1	510	29	295	0	0	0	0	0	0	20	23	61	5	0	433	120	0	120	375%								
9. 苗栗縣	220	42	0	42	914	307	13	87	0	9	1330	45	306	0	0	0	2	3	0	2	189	633	24	2	1206	166	0	166	75%								
10. 彰化縣	161	119	0	119	1513	350	14	119	26	78	2100	55	992	0	0	0	0	0	142	253	359	48	0	0	1849	370	0	370	230%								
11. 南投縣	300	305	0	305	318	75	22	42	1	5	463	65	231	0	0	0	6	1	0	7	20	158	1	0	489	279	0	279	93%								
12. 雲林縣	250	444	0	444	498	0	0	40	252	14	804	0	728	0	0	0	0	0	0	30	116	0	2	1	877	371	0	371	148%								
13. 嘉義縣	110	113	0	113	161	7	1	1	13	44	227	6	101	0	0	0	0	3	0	0	46	30	15	0	201	139	0	139	126%								
14. 屏東縣	100	96	44	140	398	57	0	423	5	0	883	26	426	1	0	0	6	0	0	2	4	426	0	0	891	87	45	132	87%								
15. 臺東縣	120	19	0	19	73	406	31	3	5	11	529	34	485	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	543	24	0	24	20%								
16. 花蓮縣	100	86	0	86	334	93	0	22	0	58	507	21	238	0	0	0	10	10	0	2	19	242	1	0	524	48	2	50	48%								
17. 澎湖縣	160	149	0	149	381	172	4	13	0	17	587	8	213	0	0	0	0	0	0	1	202	0	0	0	424	312	0	312	195%								
18. 基隆市	100	87	0	87	146	185	3	35	39	3	411	42	326	0	0	0	0	0	0	11	36	0	2	18	435	57	6	63	57%								

預期結果：

1. 零安樂死政策：106 年後人道處理率應降為零
2. 領養代替購買風氣漸興盛：認領養率應呈現逐年上升

使用套件：dplyr & ggplot2 （部分程式碼）

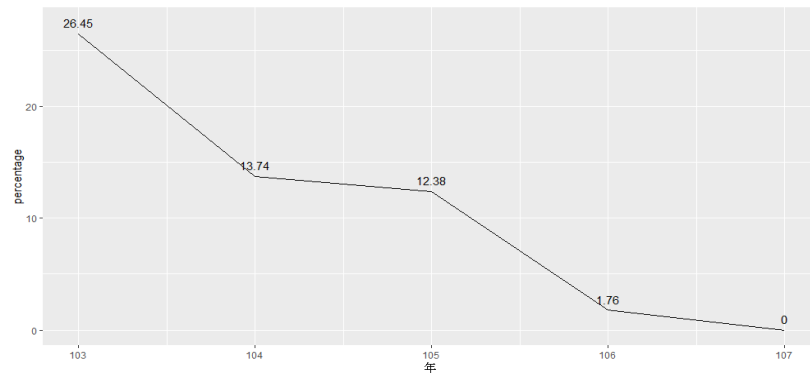
```
file <- mutate(file, adopt = 100*((adopt1 + adopt2) / total),
               "adopt_threat(%)" = 100 - 100*((adopt1 + adopt2) / total),
               "death_threat(%)" = 100*death / total,
               "reliability(%)" = 100*((adopt1 + adopt2) / total) - 80 + 10 - 100*death / total,
               "animals_per_person" = total / (personnel1 + personnel2)) %>%
  select(c(1,10,20,23:27))

p1 <- ggplot(data = df) +
  geom_line(aes(year, adopt_total, group = 1, colour = "認領養率")) +
  geom_line(aes(year, death_total, group = 1, colour = "所內死亡率")) +
  labs(x = "年", y = "percentage")

p2 <- ggplot(data) +
  geom_bar(mapping = aes(x = reorder(縣市別, -animals_per_person), y = animals_per_person),
           stat = "identity") +
  labs(x = "縣市別", y = "照顧動物數/人")
```

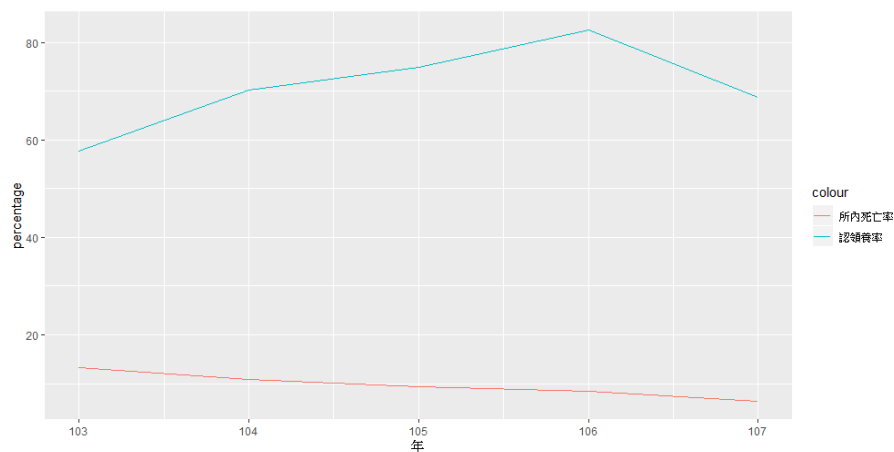
研究結果：

1. 人道處理率逐年下降，在 107 年降為零



由上圖可知，在 106 年零安樂死政策實施前，人道處理率便已呈現大幅下降趨勢，並在實施零安樂死政策一年後降至零；另外，由於政策於 106 年二月開始實施，故當年人道處理率尚未降至零。

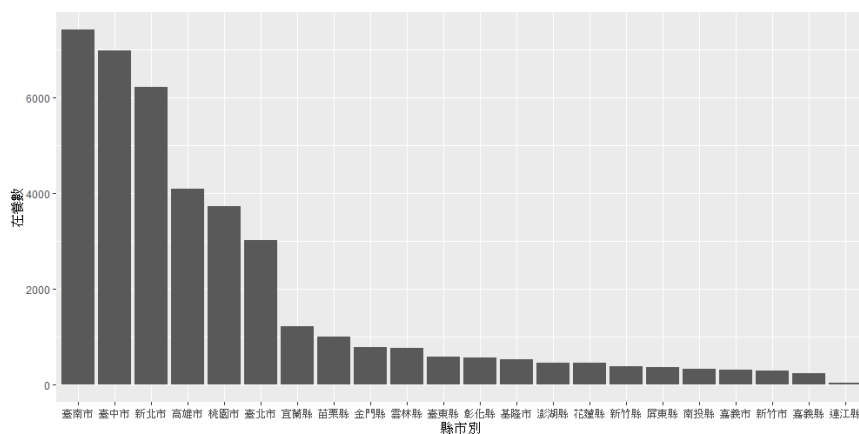
2. 認領養率呈上升趨勢，所內死亡率微幅下降



認領養率雖於 107 年下滑，綜觀而言呈上升趨勢。所內死亡率則是逐年微幅下降，推測應為收容所收容狀況改善造成。

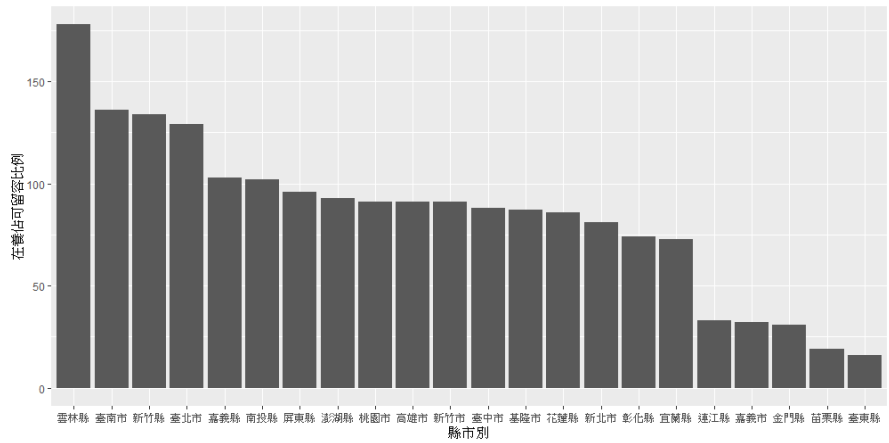
3. 各縣市收容狀況比較

- 在養數



在全台 22 個縣市當中，臺南市公立收容所在養的動物最多，其次為臺中市。可以觀察到直轄市在養數排名較前，推估影響在養數的主要原因可能為：(1)人口密度 (2)縣市面積。

- 在養占可留容比例：在養數 / 最大可留容數

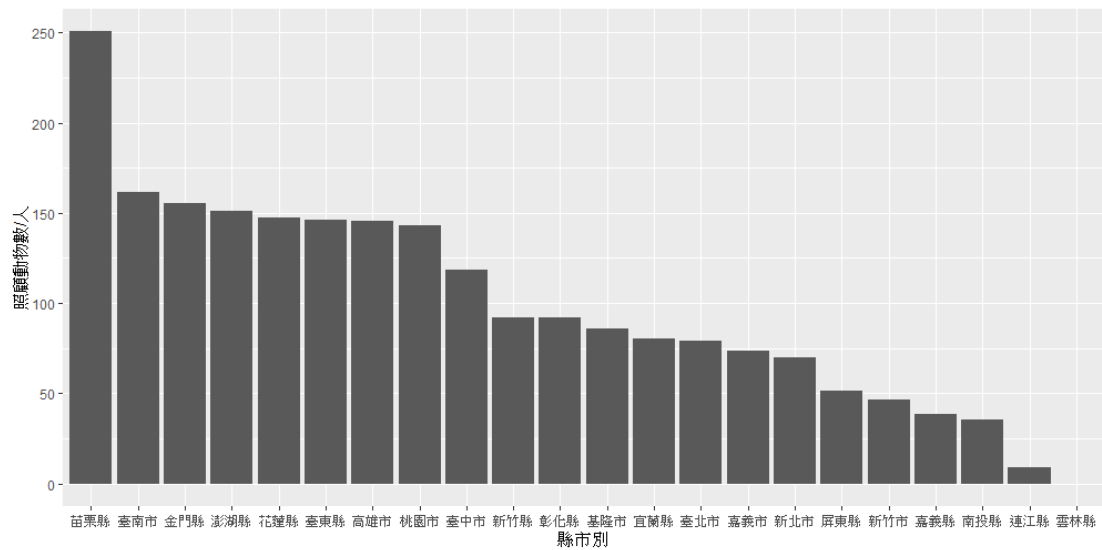


由上圖可觀察到，前六名縣市的在養占可留容比例皆超過 100%，呈現超收情況；而過半數縣市的在養占可留容比例超過九成，各縣市收容所大多面臨十分嚴峻的收容狀況。



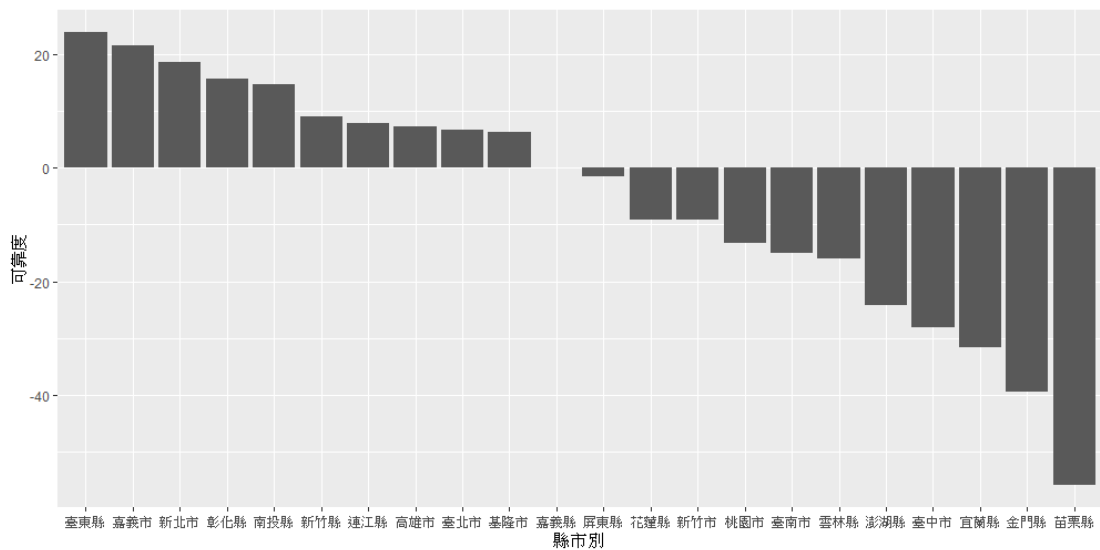
在養占可留容比例(%)	0~50	50~75	75~125	125 以上
燈號	藍燈	綠燈	黃燈	紅燈

- 平均每人照顧動物數：在養數 / 收容所管理人數



我們推測平均每人照顧動物數較高的縣市，收容所人員負擔較重，可能導致收容所收容狀況較差，並與下圖的自訂指標可靠度對照(雲林縣公立收容所的照顧工作委託當地獸醫院進行，情況特殊故排除在外討論)。

- 可靠度： $(\text{認領養率} - 80) + (10 - \text{所內死亡率})$



對照兩圖可見，平均每人照顧動物數最高的苗栗縣，其收容可靠度也最低，而其他平均每人照顧動物數排名前面的縣市，其可靠度也多為負數。

結語：

儘管認領養率逐年提升及所內死亡率逐年下降皆代表公立收容所收容狀況近年來有所改善，但收容所負擔之沉重仍非常不樂觀。持續推廣領養不棄養的概念、增設收容所管理人員數量，以及執行 TNR 以減少流浪動物數並確實產生成效，才能解決各縣市收容所面臨的嚴峻考驗。