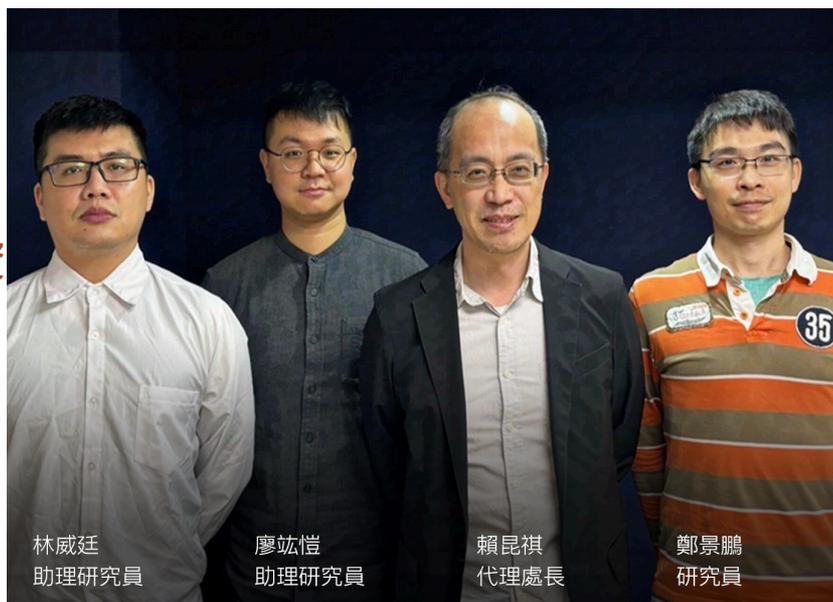


第30期

公務人員的調任流動 在空間變化之探究

賴昆祺* 財團法人台灣地理資訊中心空間資訊處代理處
長、林威廷 財團法人台灣地
理資訊中心空間資訊處助理
研究員、廖竑愷 財團法人台
灣地理資訊中心空間資訊處
助理研究員、鄭景鵬 財團法
人台灣地理資訊中心空間資
訊處研究員



林威廷
助理研究員

廖竑愷
助理研究員

賴昆祺
代理處長

鄭景鵬
研究員

“ 利用地理資訊系統 (*Geographical Information Systems, GIS*) 能從大尺度的視角來檢視公務人員調任流動情況，有助於更全面地觀察、理解並剖析公務人員調任流動的原因，以及發現其他具影響力的因素。 ”

公務人員於執行國家各項政策、保障人民權益，以及維持社會安全等重要職責上扮演著關鍵的角色。因此，公務人員的流動（包含調任與離職）頻率和比例對於政府機關組織的運作、人才培養和管理等層面為重要議題。

依據行政院人事行政總處2022年第4季行政院所屬暨地方政府機關（構）學校、事業機構異動統計資料，光是3個月內行政機關就有1萬1,654位公務人員

有調任紀錄，其中機關內調任6,162人、調進機關2,531人，調出機關2,961人，在在顯示了公務人員機關間人力流動的頻繁。本研究利用公務人員調任的數據進行分析，從地理資訊的角度更全面地觀察，從而發現調任流動在空間上的現象。

公務人員調任在空間上的流動

本研究所使用的公務人員調任數據來源為考試院提供之銓審資料庫，以機關調出調入的資料為主，研究期間資料為2018年1月至2023年2月公務人員的個人屬性與調任資料（共62月），以簡薦委制人員為主，不含警察人員。

本研究先進行資料清洗與去個資化後，再進一步進行相關的統計分析，利用起迄矩陣（Origin-Destination Matrix，以下簡稱O-D矩陣）^[1]統計分析其調任的起點與終點之變化。矩陣中行列的排序是以縣市間相鄰距離為主，從O-D矩陣中靠近中軸斜線的部分可觀察到有較大調任的數據變化（如圖1，左方欄位為調任的起點，上方橫列為迄點），可見大多數調任跟生活圈及交通便利性有很大關係，多數以相同或鄰近縣市調任為主，如以基隆市為例，超過90%調任以基隆、新北、臺北及桃園所形成生活圈為主要調入所在地，其他的生活圈如桃竹苗、中彰投、嘉義縣市、南高屏等，都有類似的調任情況。

圖1 各縣市公務人員調任O-D矩陣

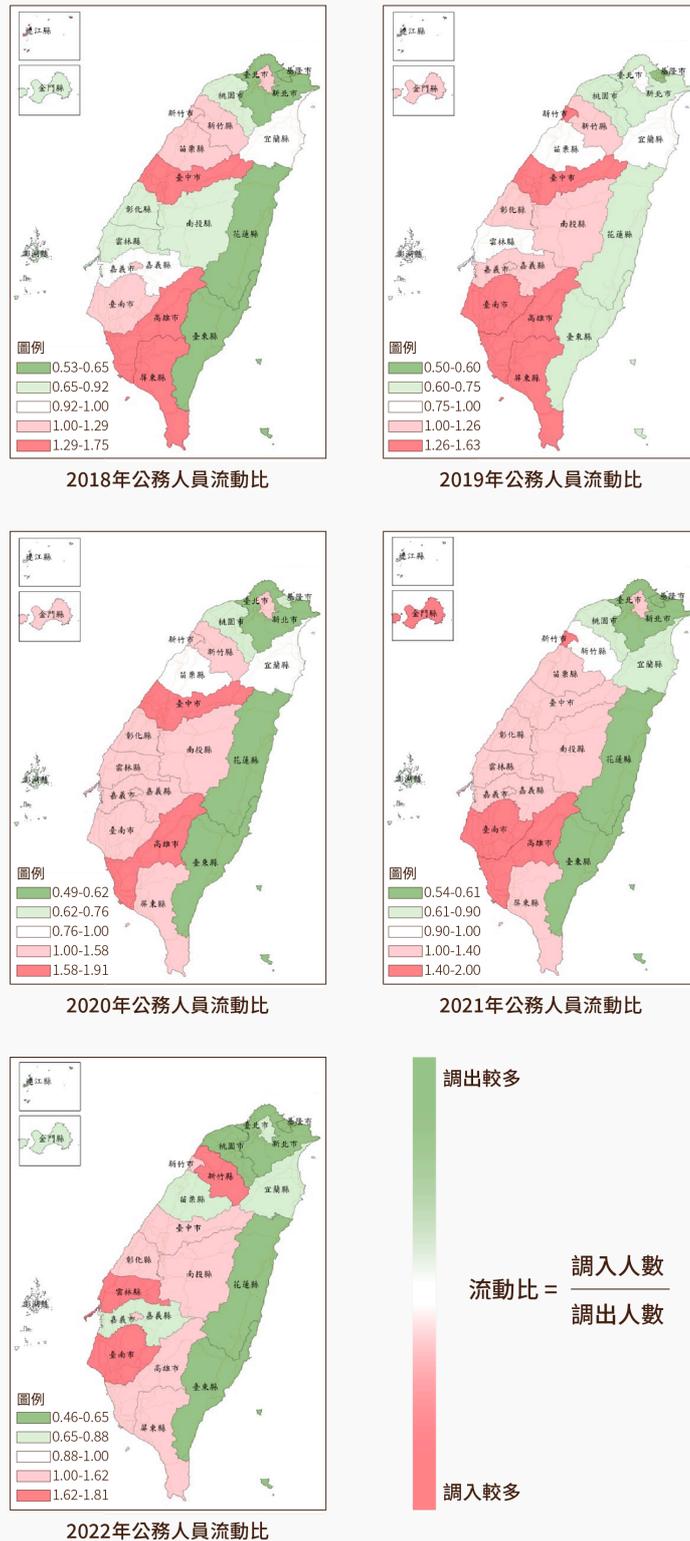
	基隆市	臺北市	新北市	桃園市	新竹縣	新竹市	苗栗縣	臺中市	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣	嘉義市	臺南市	高雄市	屏東縣	宜蘭縣	花蓮縣	臺東縣	澎湖縣	金門縣	連江縣
基隆市	892	178	82	80	12	16	7	56	17	9	14	4	10	16	23	4	39	11	3	2	2	1
臺北市	128	30269	1390	472	125	246	65	536	121	62	87	45	59	278	353	113	156	62	47	23	42	12
新北市	92	1977	10246	453	88	45	60	295	97	47	52	26	24	172	192	73	70	74	39	12	20	5
桃園市	42	579	259	6854	123	98	62	262	92	30	81	48	22	147	163	83	44	57	36	23	13	3
新竹縣	6	68	39	89	1406	103	44	70	13	4	17	8	4	26	36	11	3	7	7	3	1	1
新竹市	3	147	23	61	100	1028	26	63	13	3	12	4	1	16	12	3	3	4	0	1	3	1
苗栗縣	1	53	33	44	55	41	1344	166	35	15	13	7	1	18	26	10	6	8	10	2	0	1
臺中市	9	279	110	106	42	55	111	7030	226	108	95	31	47	80	124	52	11	25	33	21	2	2
彰化縣	3	80	28	33	16	8	8	303	2431	73	72	13	21	51	41	13	5	9	20	14	7	1
南投縣	0	49	13	14	2	0	9	168	76	1399	21	13	9	16	22	7	1	9	9	2	2	1
雲林縣	3	48	12	25	8	6	20	115	74	32	1825	86	51	81	80	26	2	6	13	9	1	0
嘉義縣	2	41	10	13	3	2	7	26	16	12	78	1080	86	137	67	30	1	6	29	3	1	1
嘉義市	0	34	2	13	5	2	4	30	23	5	36	54	693	89	32	15	6	5	1	1	6	0
臺南市	2	148	44	45	5	8	10	91	24	14	45	73	59	5945	421	124	8	23	69	37	6	1
高雄市	3	260	65	31	30	14	13	108	28	13	39	37	26	290	10675	229	5	30	91	26	11	1
屏東縣	1	48	26	22	5	0	5	24	14	7	13	12	4	114	292	2869	3	15	54	5	4	0
宜蘭縣	21	114	69	73	15	16	6	32	13	6	18	7	4	20	12	11	1628	39	11	3	3	1
花蓮縣	17	123	78	89	18	15	12	51	17	14	35	21	13	48	53	34	63	1374	111	13	5	3
臺東縣	3	69	50	49	13	9	11	29	30	11	49	52	19	190	179	149	18	82	1399	19	7	3
澎湖縣	0	24	14	18	6	4	4	20	11	6	17	11	6	40	30	26	2	6	11	714	6	0
金門縣	3	19	7	10	1	3	2	6	14	2	1	1	2	9	17	9	2	3	5	6	541	0
連江縣	3	7	2	4	2	0	0	1	0	3	3	1	2	1	7	0	3	3	2	0	0	150

註：人數計算區間：2018年1月至2023年2月。
資料來源：本文自行整理。

進一步繪製調任主題地圖檢視22個縣市的調入人數、調出人數與流動比，流動比的計算方式為調入人數除以調出人數，為O-D矩陣中調出與調入的人數的比值；當數值小於1表示調入人數比調出的人數少，當數值大於1表示調入人數比調出的人數多，若等於1則是調入人數等於調出的人數。紅色代表調入人數大於調出人數，綠色代表調入人數小於調出人數，以顏色的深淺代表人數的差異。

繪出的22個縣市5年內調入人數、調出人數與流動比之主題地圖（如圖2）顯示北部區域的基隆市、新北市、桃園市公務人員近5年皆是調出大於調入，並且在東部區域的宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣也近5年調出大於調入，北部、東部區域呈現公務人員向外流動的狀況；新竹以南，如新竹縣市、臺中市、嘉義市、臺南市、高雄市、屏東市近5年皆是調入大於調出；其餘各縣市的流動也普遍是逐年調入大於調出，除臺北市、苗栗縣、嘉義縣公務人員流動比數據上各有消長。

圖2 公務人員各縣市調任主題地圖

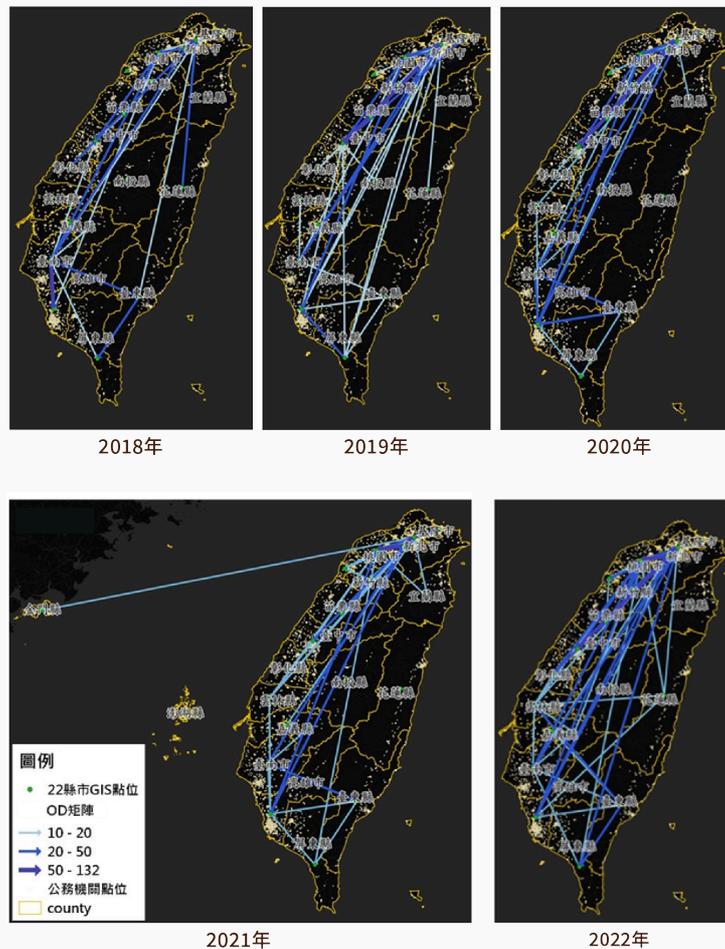


資料來源：本文自行整理。

進一步觀察機關間的調任，若以機關所在地為考量，從A機關（調出）至B機關（調入），則在地圖上將兩機關連成一線，將O-D矩陣的資料視覺化結果（如圖3）所示，箭頭的粗細代表調任的人數，圖中可直接觀察出較多調任

機關以六都為主，且2018年至2022年這五年來花東地區則往臺灣南部調任，宜蘭則傾向於往北部地區。

圖3 O-D矩陣資料視覺化



資料來源：本文自行整理。

調任的人格特質分析

檢視個人屬性與調任之間的關係，初步發現年齡與性別對於調任於地方與中央之間有較大的關聯性。因此，將公務人員調任資料區分地方調往中央以及中央調往地方兩組資料年齡層進行箱型圖的統計分析（如圖4），以探討地方調往中央（LtoC）及中央調往地方（CtoL）的年齡分布，Q1為第一四分位，代表年齡層的第百分之二十五的值，Q2為第二四分位，代表年齡層的第百分之五十的值，等同於中位數，Q3為第三四分位，代表年齡層第百分之七十五的值，由統計表可見地方單位調任到中央單位的年齡層較年輕，而中央單位調任到地方單位的年齡層相對年齡較高。

圖4 中央與地方機關調任統計結果

調任組距	數值	調任組距	數值
LtoC Q1	33.27	CtoL Q1	35.62
LtoC Q2	37.43	CtoL Q2	40.20
LtoC Q3	42.90	CtoL Q3	46.05
LtoC mean	38.55	CtoL mean	40.98

資料來源：本文自行整理。

考量各縣市因素後，調出的年齡層較為年輕，依序分別為臺東縣、花蓮縣、基隆市，當中在基隆市在Q1年齡差這組距數據又來的更大，代表在基隆市Q1年輕人組別調出比調入的平均年齡來的更小，調任的結果使基隆市公務人員高齡化。相對調入平均年齡層較為年輕的前三名則依序是新竹市、臺中市、臺南市，特別在代表新竹市的Q1年輕人組調入的平均年齡比調出的更小，說明了調任的結果使新竹市的公務人員年輕化（如圖5）。

圖5 各縣市調任分組距平均值

縣市	調出 mean	調出 Q1	調出 Q2	調出 Q3	調入 mean	調入 Q1	調入 Q2	調入 Q3	平均年齡差	Q1 年齡差	Q2 年齡差	Q3 年齡差
基隆市	44.05	36	44	52	45.42	38	47	53	-1.37	-2	-3	-1
臺北市	42.39	35	42	50	42.43	35	42	50	-0.04	0	0	0
新北市	42.47	35	42	50	43.19	36	43	51	-0.71	-1	-1	-1
桃園市	41.45	34	41	49	41.87	34	41	49	-0.41	0	0	0
新竹縣	43.22	36	43	50	42.82	36	42	50	0.40	0	1	0
新竹市	44.20	37	44	51	43.08	36	43	50	1.12	1	2	1
苗栗縣	43.39	36	43	50	43.64	36	43	51	-0.25	0	0	-1
臺中市	43.42	36	43	51	42.62	35	42	50	0.80	1	1	1
彰化縣	44.64	38	45	52	44.09	37	44	52	0.55	1	1	0
南投縣	44.81	37	45	52	44.38	37	44	52	0.43	0	1	0
雲林縣	43.35	36	43	50	43.41	36	43	50	-0.05	0	0	0
嘉義縣	43.33	36	43	51	43.30	36	43	51	0.03	0	0	0
嘉義市	44.22	37	44	52	43.45	36	43	51	0.77	1	1	1
臺南市	43.93	37	44	51	43.30	36	43	51	0.63	1	1	0
高雄市	45.03	38	45	52	44.49	37	44	52	0.55	1	1	0
屏東縣	44.89	38	45	52	44.26	37	44	51	0.62	1	1	1
宜蘭縣	43.92	36	45	51	44.13	37	45	51	-0.21	-1	0	0
花蓮縣	42.64	35	42	51	44.00	37	44	52	-1.36	-2	-2	-1
臺東縣	42.62	35	42	50	44.41	37	45	52	-1.79	-2	-3	-2
澎湖縣	44.85	36	46	53	45.60	38	47	53	-0.75	-2	-1	0
金門縣	45.91	38	45	53	45.38	38	45	53	0.53	0	0	0
連江縣	44.54	37	45	52	45.30	37	45	53	-0.77	-1	0	-1

註：平均年齡差為基準前三高縣市以紅色字體標示，最低縣市以綠色字體標示。
資料來源：本文自行整理。

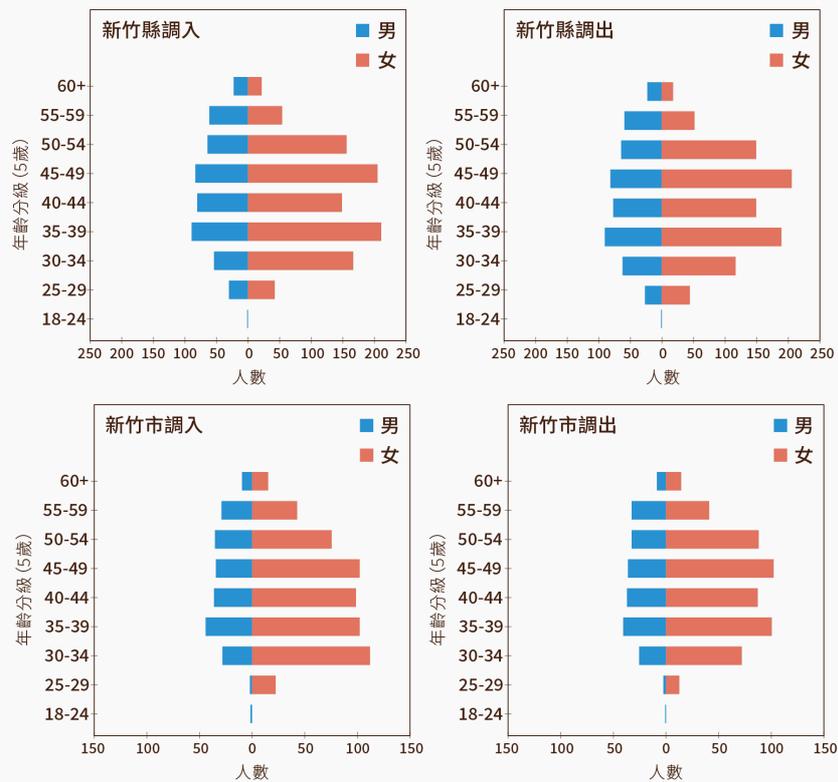
進一步將性別變項加入前述的箱型圖的統計分析結果，從22個縣市公務人員調任的人口金字塔檢視特定年齡層與性別的調任人數的變化，能發現性別與年齡層資料上的普遍狀態與特殊性。

綜觀在2018至2023年間22個縣市在人口金字塔的性別分布，整體而言公務人員調任人數變化是女性明顯多於男性，除了中部彰化縣、南投縣、雲林縣，

以及離島澎湖縣、金門縣、連江縣是男性大於女性以外；其次女性公務人員調任在新北市、臺北市、桃園市、新竹縣、新竹市北部（都會圈）的狀態，女性明顯的大於男性。

舉例來說，新竹縣與新竹市的男女調任人數有明顯的大幅差距（如圖6），同時也是全臺公務人員調入年齡層最年輕化的縣市；而另一資料特別之處，在人口金字塔的女性分布中，22縣市資料中的40歲至44歲年齡層區間則出現調任較少的趨勢。

圖6 2018-2023年新竹縣與新竹市調任
年齡暨性別統計圖(人口金字塔)



資料來源：本文自行整理。

地理資訊系統分析在資料庫上的應用—結語

本研究運用地理資訊系統和空間分析，協助觀察、理解、剖析公務人員流動原因，能更全面、立體地考察公務人員流動現象，有助於捕捉公務人員流動的地理空間模式，展現公務人員調任研究新視野，亦能與傳統研究的結果互補或驗證。

在這項研究中，未納入機關員額數，因此利用調出與調入的比值來量化地理空間中調任的流動，如新北市與臺北市基數大，澎湖、金門等外島基數小，

未來可納入機關員額數來計算比例，可更精準細緻進行相關分析。

* 本文相關數據由財團法人台灣地理資訊中心代理處長賴昆祺帶領之資料分析團隊共同參與完成，團隊成員包含研究員李孟穎、副研究員盧玟聞、助理研究員林威廷、助理研究員廖竑愷。

[1] Barceló, J., Montero, L., Bullejos, M., & Linares, M. P. (2014). *A practical proposal for using origin-destination matrices in the analysis, modeling and simulation for traffic management* [Paper presentation]. Transportation Research Board 93rd Annual Meeting, January 12-16, Washington D.C. <https://reurl.cc/orKkpM>

延伸閱讀

- [後疫情時代地方公務人力考選與留用之創新策略](#) / 鄭國泰 / 國家菁英季刊第14卷第2期
- [面對公務人力面貌變遷的新趨勢：多樣性管理](#) / 陳敦源 / 國家人力資源論壇第4期
- [地方政府用人需求與制度革新](#) / 潘孟安 / 國家人力資源論壇第3期
- [地方用人問題的再商榷與新發想](#) / 呂育誠 / 國家人力資源論壇第3期

上一篇

回前頁

下一篇
