

98 年臺北市中高年齡市民

健康體能檢測計劃

結案報告書

主辦單位：臺北市體育處

承辦單位：臺北市立體育學院體育與健康學系

計畫主持人：賴政秀

協同主持人：黃光獻、曾國維、黃靖雅

研究助理：黃健哲、蔡陳奉、吳品嫻、傅思凱

中華民國九十八年十二月

目錄

目錄.....	I
圖目錄.....	III
表目錄.....	XII
第壹章 序論.....	1
第一節 計畫背景及動機.....	1
第二節 計畫目的.....	3
第貳章 文獻回顧.....	4
第一節 台灣地區人口老化相關統計.....	4
第二節 中高齡者體適能相關研究.....	9
第參章 計畫執行方法.....	13
第一節 受試者及檢測地點.....	13
第二節 檢測流程.....	15
第三節 統計方法.....	19
第肆章 研究結果.....	20
第一節 臺北市中、高齡市民身體基本評估.....	20
第二節 臺北市中、高齡市民健康適能評估.....	27
第三節 臺北市與美國高齡者健康適能之比較.....	38
第四節 臺北市中高齡市民運動習慣調查.....	43

第伍章 結論	124
--------------	-----

參考文獻	130
------------	-----

圖目錄

圖 1 各國人口老化趨勢之比較	1
圖 2 台灣地區未來幼年、青壯年及高齡人口比率	5
圖 3a 全體受試者之年齡層分布	14
圖 3b 男性受試者之年齡層分布	14
圖 3c 女性受試者之年齡層分布	15
圖 4a、臺北市中、高齡市民不同性別心跳率之比較	21
圖 4b、臺北市中、高齡市民不同性別收縮壓之比較	21
圖 4c、臺北市中、高齡市民不同性別舒張壓之比較	21
圖 4d、臺北市中、高齡市民不同性別身高之比較	22
圖 4e、臺北市中、高齡市民不同性別體重之比較	22
圖 5a、臺北市中、高齡市民不同年齡層休息心跳率隨年齡變化趨勢	23
圖 5b、臺北市中、高齡市民不同年齡層收縮壓隨年齡變化之趨勢	23
圖 5c、臺北市中、高齡市民不同年齡層舒張壓隨年齡變化之趨勢	24
圖 5d、臺北市中、高齡市民不同年齡層身高隨年齡變化之趨勢	24
圖 5e、臺北市中、高齡市民不同年齡層體重隨年齡變化之趨勢	24
圖 6a、臺北市中、高齡市民不同性別身體質量指數之比較	28
圖 6b、臺北市中、高齡市民不同性別腰臀圍比之比較	28

圖 6c、臺北市中、高齡市民不同性別 30 秒坐站往返之比較	29
圖 6d、臺北市中、高齡市民不同性別前臂彎舉之比較	29
圖 6e、臺北市中、高齡市民不同性別 2 分鐘踏步之比較	29
圖 6f、臺北市中、高齡市民不同性別坐姿體前彎之比較	30
圖 6g、臺北市中、高齡市民不同性別上肢柔軟度之比較	30
圖 6h、臺北市中、高齡市民不同性別 8 英尺起身走路之比較	30
圖 7a、臺北市民不同年齡層身體質量指數隨年齡變化之趨勢	31
圖 7c、臺北市民不同年齡層 30 秒坐站往返隨年齡變化之趨勢	32
圖 7d、臺北市民不同年齡層前臂彎舉隨年齡變化之趨勢	32
圖 7e、臺北市民不同年齡層 2 分鐘踏步隨年齡變化之趨勢	32
圖 7f、臺北市民不同年齡層坐姿體前彎隨年齡變化之趨勢	33
圖 7g、臺北市民不同年齡層上肢柔軟度隨年齡變化之趨勢	33
圖 7h、臺北市民不同年齡層 8 英尺起身走路隨年齡變化之趨勢	33
圖 8a、臺北市中高齡市民目前參與的運動項目第一順位比例圖	45
圖 8b、臺北市中高齡市民目前參與的運動項目第二順位比例圖	45
圖 8c、臺北市中高齡市民目前參與的運動項目第三順位比例圖	46
圖 8d、臺北市中高齡市民目前參與的運動項目加權總計比例圖	46
圖 9a、臺北市中高齡男性市民目前參與的運動項目第一順位比例圖	48
圖 9b、臺北市中高齡男性市民目前參與的運動項目第二順位比例圖	

.....	49
圖 9c、臺北市中高齡男性市民目前參與的運動項目第三順位比例圖	
.....	49
圖 9d、臺北市中高齡男性市民目前參與的運動項目加權總計比例圖	
.....	50
圖 10a、臺北市中高齡女性市民目前參與的運動項目第一順位比例圖	
.....	52
圖 10b、臺北市中高齡女性市民目前參與的運動項目第二順位比例圖	
.....	53
圖 10c、臺北市中高齡女性市民目前參與的運動項目第三順位比例圖	
.....	53
圖 10d、臺北市中高齡女性市民目前參與的運動項目加權總計比例圖	
.....	54
圖 11a、臺北市 51 歲至 70 歲中高齡市民目前參與的運動項目第一順位比例圖	56
圖 11b、臺北市 51 歲至 70 歲中高齡市民目前參與的運動項目第二順位比例圖	57
圖 11c、臺北市 51 歲至 70 歲中高齡市民目前參與的運動項目第三順位比例圖	57
圖 11d、臺北市 51 歲至 70 歲中高齡市民目前參與的運動項目加權總計比例圖	58
圖 12a、臺北市 71 歲以上市民目前參與的運動項目第一順位比例圖	
.....	60

圖 12b、臺北市 71 歲以上市民目前參與的運動項目第二順位比例圖	61
圖 12c、臺北市 71 歲以上市民目前參與的運動項目第三順位比例圖	61
圖 12d、臺北市 71 歲以上市民目前參與的運動項目加權總計比例圖	62
圖 13a、臺北市中高齡市民喜愛從事的運動項目第一順位比例圖 ...	64
圖 13b、臺北市中高齡市民喜愛從事的運動項目第二順位比例圖 ...	65
圖 13c、臺北市中高齡市民喜愛從事的運動項目第三順位比例圖 ...	65
圖 13d、臺北市中高齡市民喜愛從事的運動項目加權總計比例圖 ...	66
圖 14a、臺北市中高齡男性市民喜愛從事的運動項目第一順位比例圖	68
圖 14b、臺北市中高齡男性市民喜愛從事的運動項目第二順位比例圖	69
圖 14c、臺北市中高齡男性市民喜愛從事的運動項目第三順位比例圖	69
圖 14d、臺北市中高齡男性市民喜愛從事的運動項目加權總計比例圖	70
圖 15a、臺北市中高齡女性市民喜愛從事的運動項目第一順位比例圖	72
圖 15b、臺北市中高齡女性市民喜愛從事的運動項目第二順位比例圖	73
圖 15c、臺北市中高齡女性市民喜愛從事的運動項目第三順位比例圖	73

圖 15d、臺北市中高齡女性市民喜愛從事的運動項目加權總計比例圖	74
圖 16a、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜愛從事的運動項目第一順位比例圖	76
圖 16b、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜愛從事的運動項目第二順位比例圖	77
圖 16c、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜愛從事的運動項目第三順位比例圖	77
圖 16d、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜愛從事的運動項目加權總計比例圖	78
圖 17a、臺北市 71 歲以上市民喜愛從事的運動項目第一順位比例圖	80
圖 17b、臺北市 71 歲以上市民喜愛從事的運動項目第二順位比例圖	81
圖 17c、臺北市 71 歲以上市民喜愛從事的運動項目第三順位比例圖	81
圖 17d、臺北市 71 歲以上市民喜愛從事的運動項目加權總計比例圖	82
圖 18a、臺北市中高齡市民喜歡觀賞的運動項目第一順位比例圖	84
圖 18b、臺北市中高齡市民喜歡觀賞的運動項目第二順位比例圖	85
圖 18c、臺北市中高齡市民喜歡觀賞的運動項目第三順位比例圖	85
圖 18d、臺北市中高齡市民喜歡觀賞的運動項目加權總計比例圖	86

圖 19a、臺北市中高齡男性市民喜歡觀賞的運動項目第一順位比例圖	88
圖 19b、臺北市中高齡男性市民喜歡觀賞的運動項目第二順位比例圖	89
圖 19c、臺北市中高齡男性市民喜歡觀賞的運動項目第三順位比例圖	89
圖 19d、臺北市中高齡男性市民喜歡觀賞的運動項目加權總計比例圖	90
圖 20a、臺北市中高齡女性市民喜歡觀賞的運動項目第一順位比例圖	92
圖 20b、臺北市中高齡女性市民喜歡觀賞的運動項目第二順位比例圖	93
圖 20c、臺北市中高齡女性市民喜歡觀賞的運動項目第三順位比例圖	93
圖 20d、臺北市中高齡女性市民喜歡觀賞的運動項目加權總計比例圖	94
圖 21a、臺北市 51 至 70 歲市民喜歡觀賞的運動項目第一順位比例圖	96
圖 21b、臺北市 51 至 70 歲市民喜歡觀賞的運動項目第二順位比例圖	97
圖 21c、臺北市 51 至 70 歲市民喜歡觀賞的運動項目第三順位比例圖	97
圖 21d、臺北市 51 至 70 歲市民喜歡觀賞的運動項目加權總計比例圖	98
圖 22a、臺北市 71 歲以上市民喜歡觀賞的運動項目第一順位比例圖	

.....	100
圖 22b、臺北市 71 歲以上市民喜歡觀賞的運動項目第二順位比例圖	101
圖 22c、臺北市 71 歲以上市民喜歡觀賞的運動項目第三順位比例圖	101
圖 22d、臺北市 71 歲以上市民喜歡觀賞的運動項目加權總計比例圖	102
圖 23a、臺北市中高齡市民運動習慣統計圖	104
圖 23b、臺北市中高齡男性市民運動習慣統計圖	104
圖 23c、臺北市中高齡女性市民運動習慣統計圖	105
圖 23d、臺北市 51 歲至 70 歲市民運動習慣統計圖	105
圖 23e、臺北市 71 歲以上市民運動習慣統計圖	106
圖 23f、臺北市不同性別中高齡市民運動習慣統計圖	106
圖 23g、臺北市不同年齡層中高齡市民運動習慣統計圖	107
圖 24a、臺北市中高齡市民每週運動天數統計圖	109
圖 24b、臺北市中高齡男性市民每週運動天數統計圖	110
圖 24c、臺北市中高齡女性市民每週運動天數統計圖	110
圖 24d、臺北市 51 歲至 70 歲市民每週運動天數統計圖	111
圖 24e、臺北市 71 歲以上市民每週運動天數統計圖	111
圖 24f、臺北市不同性別中高齡市民每週運動天數統計圖	112
圖 24g、臺北市不同性別中高齡市民每週運動天數比較	112

圖 24h、臺北市不同年齡層中高齡市民每週運動天數統計圖	113
圖 24i、臺北市不同年齡層中高齡市民每週運動天數比較	113
圖 25a、臺北市中高齡市民每次運動時數統計圖	115
圖 25b、臺北市中高齡男性市民每次運動時數統計圖	116
圖 25c、臺北市中高齡女性市民每次運動時數統計圖	116
圖 25d、臺北市 51 歲至 70 歲市民每次運動時數統計圖	117
圖 25e、臺北市 71 歲以上市民每次運動時數統計圖	117
圖 25f、臺北市不同性別中高齡市民每次運動時數統計圖	118
圖 25g、臺北市不同性別中高齡市民運動時數比較	118
圖 25h、臺北市不同年齡層中高齡市民每次運動時數統計圖	119
圖 25i、臺北市不同年齡層市民運動時數比較	119
圖 26a、臺北市中高齡市民常使用的運動場所統計圖	120
圖 26b、臺北市中高齡男性市民常使用的運動場所統計圖	121
圖 26c、臺北市中高齡女性市民常使用的運動場所統計圖	121
圖 26d、臺北市 51 歲至 70 歲市民常使用的運動場所統計圖	122
圖 26e、臺北市 71 歲以上市民常使用的運動場所統計圖	122
圖 26f、臺北市不同性別中高齡市民常使用的運動場所統計圖	123
圖 26g、臺北市不同年齡層中高齡市民常使用的運動場所統計圖	123
圖 27、收縮壓臨界值(140mm-Hg)之百分位	125

圖 28、舒張壓臨界值(90mm-Hg)之百分位	126
--------------------------------	-----

表目錄

表 1、台灣地區未來人口結構	4
表 2、台灣地區未來高、中及低推估之 65 歲以上人口結構	5
表 3、健康狀況自我評估表	13
表 4、銀髮族檢測方法與標準	17
表 5、臺北市中、高齡市民身體基本評估比較表	20
表 6a、臺北市中、高齡市民男性身體基本評估分級表	25
表 6b、臺北市中、高齡市民女性身體基本評估分級表	26
表 7、臺北市中、高齡市民身體基本評估比較表	28
表 8a、臺北市市民男性身體質量指數及腰臀圍比評估分級表	34
表 8b、臺北市市民女性身體質量指數及腰臀圍比評估分級表	35
表 9a、臺北市市民男性 Jones & Rose 體適能評估分級表	36
表 9b、臺北市市民女性 Jones & Rose 體適能評估分級表	37
表 10a、美國高齡者健康體適能常模各項指標之中位數(Jones & Rose, 2005)	38
表 10b、美國高齡者健康體適能常模中位數於本研究資料庫之百分位	38
表 11a、美國及台灣中、高齡者 30 秒坐站往返之比較	40
表 11b、美國及台灣中、高齡者 8 英呎起身走路之比較	40
表 11c、美國及台灣中、高齡者上肢柔軟度之比較	41

表 11d、美國及台灣中、高齡者 2 分鐘踏步之比較	41
表 11e、美國及台灣中、高齡者前臂彎舉之比較	42
表 11f、美國及台灣中、高齡者前臂彎舉之比較	42
表 12、臺北市中高齡市民目前參與的運動項目比例表	44
表 13、臺北市中高齡男性市民目前參與的運動項目比例表	47
表 14、臺北市中高齡女性市民目前參與的運動項目比例表	51
表 15、臺北市 51 歲至 70 歲市民目前參與的運動項目比例表	55
表 16、臺北市 71 歲以上市民目前參與的運動項目比例表	59
表 17、臺北市中高齡市民喜愛從事的運動項目比例表	63
表 18、臺北市中高齡男性市民喜愛從事的運動項目比例表	67
表 19、臺北市中高齡女性市民喜愛從事的運動項目比例表	71
表 20、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜愛從事的運動項目比例表	75
表 21、臺北市 71 歲以上市民喜愛從事的運動項目比例表	79
表 22、臺北市中高齡市民喜歡觀賞的運動項目比例表	83
表 23、臺北市中高齡男性市民喜歡觀賞的運動項目比例表	87
表 24、臺北市中高齡女性市民喜歡觀賞的運動項目比例表	91
表 25、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜歡觀賞的運動項目比例表	95
表 26、臺北市 71 歲以上市民喜歡觀賞的運動項目統計表	99
表 27、臺北市中高齡市民規律運動習慣統計表	103

表 28、臺北市中高齡市民每週運動天數統計表	108
表 29、臺北市中高齡市民每次運動時數統計表	114
表 30、臺北市中高齡市民最常使用的運動場所統計表	120
表 31、收縮壓臨界值在各年齡層之百分位	125
表 32、舒張壓臨界值在各年齡層之百分位	126

第壹章 序論

第一節 計畫背景及動機

高齡化的人口結構，以及少子化的社會型態，是近代社會經濟學者相當重視及憂心的問題。我國自 1993 年起，老年人口（65 歲以上）比率跨越 7% 的人口高齡化國家（aging nation）門檻，2006 年的老人人口比率提高到 9.9%；人口老化現象將因二次世界大戰後出生的嬰兒潮世代進入老年而更明顯，屆時老人人口將從 2014 年的 273 萬人（11.6%）增加到 2021 年的 392 萬人（16.54%），2025 年我國人口中將有五分之一是老人，老人人口比率直逼英國、法國及美國等已發展國家（參見圖 1）（行政院經濟建設委員會, 2006; 林萬億, 2006）。

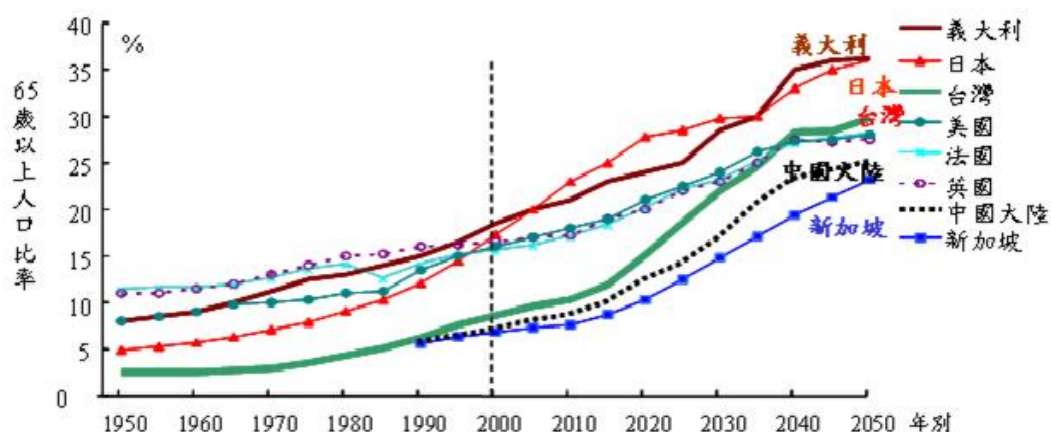


圖 1 各國人口老化趨勢之比較

人口老化是當今世界各先進國家共同面臨的社會變遷經驗，惟西方國家從上個世紀初、中葉以來就經歷了如何面對人口老化的課題；

這些國家約有近百年來作準備，但承上所述，我國人口老化速度超快，老人人口所占的比率，從 1993 年的 7% 預估到 2017 年將爬升到 13.50% 的期間只有 24 年。未來 20 年人口老化速度將加快，根據 95 年 6 月行政院經濟建設委員會公布人口中推計顯示，至 2026 年老人人口比率將達到 20.6%，即每 5 個人中就有 1 位老年人(行政院經濟建設委員會, 2006)。

老年人口數日益增多，對於老年人的健康也越來越受到重視，預防疾病、延遲失能和規劃身後事準備，必須融入老年生活來身體力行，良好的體能可以降低心血管疾病的發生，減少罹患心血管疾病的危險因子，提高生活品質及節省醫療支出。因此在老年人健康促進活動中，主要是提升老年人的健康與活力，延緩老化現象，降低心血管疾病與各種慢性病的罹患率，減少醫療成本支出。

因此，老年人的健康促進是現階段極為重要的議題，而更多的相關研究則能提供老年人的健康促進議題上，更清晰、明朗的實施方向。因此瞭解臺北市中、高齡人口的體適能狀況，對健康促進政策的執行則更能符合實際需求，而產生更有效的執行效果。

第二節 計畫目的

本計畫旨在提供安全且有效的檢測項目，俾中、高年齡層市民瞭解個人目前體能狀況的優劣，提醒中、高年齡層市民針對較差的體能項目進行改善與強化；並據以設計個人化的運動處方，進而宣導「樂在運動，活的健康」理念。

本計劃的主要目的如下：

- （一）建立中、高年齡層市民的體能檢測研究分析。
- （二）針對中、高年齡層市民喜愛的休閒運動項目進行資料蒐集。
- （三）檢測中、高年齡層市民體能狀況，提供運動處方，激發運動意願，培養運動習慣。

第貳章 文獻回顧

第一節 台灣地區人口老化相關統計

台灣地區 65 歲以上老年人口佔總人口的比率在 1993 年已達 7.1%，正式邁入高年化社會。截至 2007 年 1 月底，我國 65 歲以上的人口佔總人口的比率已達 10.0%(內政部社會司，2007)。預估到 2016 年後，65 歲以上老人之人口數將高於「0-14 歲」兒童人口數。除了老人人口快速增加的趨勢外，老人人口結構呈現長壽化，推估到 2051 年時，75 歲以上人口數占老人人口數的 53.8%，高於 65-74 歲人口數所占的比率(如表 1 及圖 2)。而且依據行政院經濟建設委員會的推估，至公元 2032 年老年人口估計將逾 512 萬人，占總人口的 20%，即每 5 人中就有 1 位是中老年長者。

表 1、台灣地區未來人口結構

單位：%

年份 年齡	1981	1991	2006	2016	2026	2051
65 歲以上	4.4	6.5	9.9	13.0	20.6	37.0
0~14 歲	31.6	26.3	18.2	13.0	11.3	7.8
15~64 歲	64.0	67.2	71.9	74.0	68.1	55.2
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

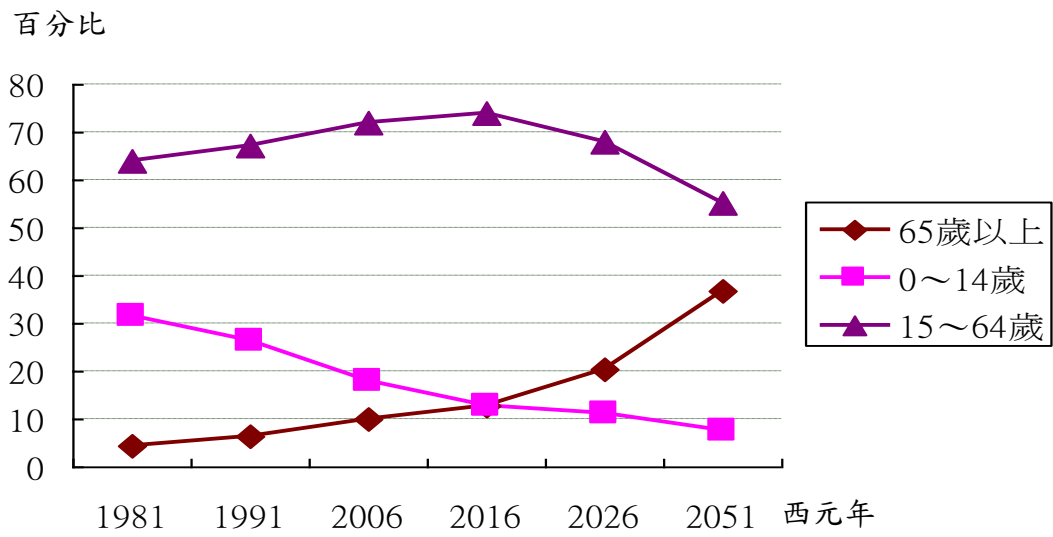


圖 2 台灣地區未來幼年、青壯年及高齡人口比率

表 2、台灣地區未來高、中及低推估之 65 歲以上人口結構

年份	65 歲以上人口				65-74 歲人口		75 歲以上人口	
	人數 (萬人)	占總人口(%)			人數 (萬人)	占 65 歲 以上人口 (%)	人數 (萬人)	占 65 歲 以上人 口(%)
		低	中	高				
2006	226	9.9	9.9	9.9	132	58.1	95	41.9
2016	302	12.8	13.0	13.1	175	58.1	126	41.9
2026	475	19.8	20.6	21.2	296	62.3	179	37.7
2051	686	32.3	37.0	40.2	317	46.2	369	53.8

資料來源：行政院經濟建設委員會，中華民國臺灣 95 年至 140 年人口推計，95 年 6 月。

隨著老人人口的快速成長，慢性病與功能障礙的盛行率呈現急遽上升趨勢；而這些功能障礙者或缺乏自我照顧能力者，除健康與醫療服務外，也需要廣泛的長期照顧服務。為滿足日漸增多的老人人口對於健康醫療與長期照顧需求，已發展國家無不積極推動長期照顧服務。

依據 2000 年 12 月底行政院主計處辦理之「戶口及住宅普查」報告顯示，估計台閩地區約有 33 萬 8 千餘人需要長期照顧，其中屬於 65 歲以上老年人口占 53.9%，有 18 萬 2,351 人，占全體老年人口 9.7%。又依據內政部 94 年度委託辦理之「我國長期照顧財務制度規劃研究」(鄭文輝等, 2005)報告顯示，預估 2006 年全人口當中具有 ADL 及 IADL 失能者人數合計達 55 萬餘人，預估 2016 年將達 72 萬餘人，總人數較 2006 年成長近 30%，顯示長期照顧需求問題不容小覷。因此，無論在社會經濟面或國民健康素質的層面上，中高齡者的健康議題，都應當受到高度的關注。

依據統計國人 65 歲以上老年人的十大死因依序為惡性腫瘤、腦血管疾病、心臟疾病、糖尿病、肺炎、腎炎、腎徵候群及腎性病變、事故傷害、慢性肝病及肝硬化、高血壓性疾病與敗血症等(行政院衛生署^a, 2007)，老年人因前五大死因死亡者占其所有死因的 61.0%。良好的體能可以降低心血管疾病的發生，減少罹患心血管疾病的危險因子，提高生活品質及節省醫療支出。因此在老年人健康促進活動中，主要是提升老年人的健康與活力，延緩老化現象，降低心血管疾病與各種慢性病的罹患率，減少醫療成本支出。

因此，老年人的健康促進是現階段極為重要的議題，而更多的相關研究則能提供老年人的健康促進議題上，更清晰、明朗的實施方向。因此瞭解臺北市中、高齡人口的體適能狀況，對健康促進政策的

執行則更能符合實際需求，而產生更有效的執行效果。

體適能會隨著年齡的增加而下降，尤其在肌肉系統的測試方面，當肌肉質量及肌力隨著年齡增長而減退，相對的功能也會隨之下降(林光華等，2005；陳凱華、周適偉、林瀛洲、蘇先河、黃偉舜、黃美涓，2003；Chang, 2003)。

除了年齡會影響老年人的體適能之外，性別、教育程度、與體重也會影響老年人的體適能，秦毛漁、施仁興、吳美惠、施秀慧、蔡娟秀（2007）的研究則指出，性別與體適能有顯著相關，男性在30 秒坐椅站立、單手握力等項目優於女性，但在坐姿體前彎的項目上，則是女性優於男性；在教育程度方面，研究顯示教育程度較高者，有較佳的健康行為，故能維持較好的健康體適能（周適偉、林瀛洲、李祈德、黃美涓，2004）。

簡盟月、吳英黛、連倚南、陳思遠、陳曉宜（2003）研究探討正常體重與過重/肥胖老年人之健康體適能，結果發現過重/肥胖老年人之健康體適能狀況較正常體重者為差；此外身體質量指數 (Body mass index, BMI) 較低者，則有較佳之體適能（秦毛漁等，2007；Ortlepp et al., 2003）。

罹患疾病的總數亦會影響老年人的體適能，老年人罹患疾病的總數與其體適能有顯著的負相關，體適能與其健康狀況呈現顯著正相關，亦即健康狀況越佳體適能狀況越好；自覺身體的健康狀況、有無罹患慢性疾病與其體適能的檢測確實呈現有顯著的相關性。（秦毛漁等，2007；Regan, 2004；Collins, Rooney, Smalley & Havens, 2004）。

Grove & Spier (1999) 指出運動可以改善老人身體功能與降低醫療照護成本，但有三分之二 65 歲以上的人口都沒有規律的運動。且隨著年齡的增長，運動行為的比率也跟著下降，65 歲以上之老人

僅有30%有規律的運動(Mouton, Calmbach, Dhanda, Espino, & Hozuda, 2000)。而王及邱 (1996) 針對高雄市65 歲以上的老年人進行調查研究則顯示， 43.8%的老年人有規律運動的習慣。亦有研究指出運動之強度、時間與體適能有顯著的關係(Anonymous, 2005)，藉由運動介入可以改善老年人體適能及日常生活活動執行能力（張蓓貞、吳麗貞、彭淑美，2003）。

第二節 中高齡者體適能相關研究

體適能(physical fitness)的定義，依據美國健康、體育、休閒、舞蹈協會(The American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance)認為體適能是身體處在安寧幸福的狀態且具有下列三種特質：有活力從事日常生活的活動；少有運動不足有關之健康危險因素；擁有參加各種身體活動之基礎體能(方，1995)。體適能常見操作性定義，包括四種健康相關(health-related)體適能，即心肺耐力(cardiopulmonary endurance)、身體組成(body composition)、肌肉強度與耐力(muscular strength and endurance)與柔軟度(flexibility)；六種技能相關(skillrelated)體適能，即敏捷度(agility)、平衡感(coordination)、肌肉(power)、反應時間(reaction time)及速度(speed)(陳、吳，2004)。以及六種針對老人所設計的體適能，包括上下肢肌肉強度(lowerand-upper-body muscular strength)、有氧耐力(aerobic endurance)、上下肢柔軟度(lower-and-upper-body flexibility)、敏捷/動態平衡(agility/dynamic balance) (Rikli & Jones, 2001)。

許多研究發現運動可以改善與促進老人生理、心理及社會功能，規律運動可以預防疾病發生與降低失能的機會(Elder, 2002; Young & Dinan, 1994)，避免不動症候群的產生；減少焦慮、壓力、沮喪與憂鬱的現象，促進正面的情緒發展(Brehm, 2000)。

儘管運動已經被證實有這些好處，但仍然有很多人不願意運動，從1985年至1991年的研究調查，發現美國成年人有24%至30%不運動(Heath & Stuart, 2002)，而且隨著年齡的增長，運動行為的比例跟著下降，六十五歲以上的老人僅有30%的人規律在運動 (Mouton, Calmbach, Dhanda, & Espino, 2000)，也就是說有70%的老人未參與規律運動(Goggin & Morrow, 2001)。王和邱(1996)的研究針對高雄市500

位65歲以上老年人進行體能活動參與相關調查，發現有19.2%的人從來沒有運動，有15.9%的人以前有運動現在沒有，有20.4%的人是間斷性運動，僅有43.8%的人規律運動。

Jones & Rose (2005) 以身體獨立執行日常生活活動之能力為架構，發展出一套符合老年年檢測工具，檢測項目包括：30 秒坐椅站立(chair stand)、前臂彎舉(arm curl) 、坐姿體前彎 (chair sit-and-reach) 、手臂後抓(back scratch)、8 呎(2.44 公尺)起身走路(8-foot up-and-go) 以及2 分鐘原地踏步測驗 (2-minute step)。

坐椅站立主要目的評估下肢肌力，下肢肌力為上樓梯、行走、離開椅子、浴缸及車子等活動之要素；前臂彎舉主要評估上肢肌力，上肢肌力為做家事及其他活動，如舉、挑、背、搬等要素；坐姿體前彎主要在檢測下肢柔軟度，其為維持良好姿勢、步態及繫安全帶等任務之要素；8 呎(2.44 公尺)起身走路檢測敏捷與動態平衡，此乃為加速活動如接電話等活動之要素；2 分鐘原地踏步檢測有氧耐力，其則行走路程、上樓梯、觀光等活動要素。

體適能相關研究中，年齡與性別對體適能之影響，發現不同年齡男性之身體質量指數、手握力、體前彎柔軟度與登階體適能指數皆無明顯差異；女性其體前彎柔軟度與登階體適能指數在各年齡層之間皆無明顯差異(林等，2005)。

老人的體適能會隨著年齡增長而逐漸衰退(吳、簡、陳、連、陳，2001; Van Heuvelen, Kempen, Ormel, & Rispen, 1998)，據Demura等(2003)針對75歲的老人進行研究，結果證實年齡越大其體適能就越差。陳等(2003)檢測中老年人之體適能，檢測項目包括身體組成、肌肉適能、柔軟度、心肺適能、平衡及反應時間等，結果發現老人各體適能檢測項目與年齡呈負相關。教育程度的差異對個人的健康體適能

有顯著的影響，尤其是身體組成與肌耐力(周、林、李、黃，2004)。簡、吳、連、陳和陳(2003)的研究依據老人身體質量指數分為正常體重及過重／肥胖兩組，結果發現過重和肥胖老年人之健康體適比正常體重者低。

規律運動對老人體適能如肌力、柔軟度、敏捷度、心肺耐力呈現正向的影響(Bravo, Gauthier, Roy, Payette, & Gaulin, 1997)。綜合上述研究結果發現，年齡、性別、身體組成、規律運動與體適能呈現顯著關係。運動為老年人帶來的益處及體適能的改善不勝枚舉，是一個經濟又有效率的健康良方，正確的運動處方可以達到效果又不會導致危險。運動處方應因人而異，因所要增強的項目而異，老年人的運動處方設計更應當有諸多獨特的考量，以避免在運動的過程中發生危險，甚至猝死。

建議的運動強度為50% ~70% HRR(Heart Rate Reserve)，在運動的初期，建議的運動時間為20分鐘，若剛開始無法連續運動20分鐘，則可將每次運動時間切割為多時段分次完成，但應以每次連續運動 20分鐘為目標。

運動之頻率建議為每週3至5天，每次運動的間隔應有充分的休息。選擇適當的運動方式，如：走路、騎固定式腳踏車、游泳及水中的運動。每次運動應包括至少5分鐘的熱身運動及緩和運動。為增加骨質密度，在無其他條件限制之下，建議從事承重活動。阻力性運動及柔軟操都應該是運動處方裡的一部分。

老年人的體適能訓練及運動處方的設計除了須考量眾多危險因子外，在正式運動的過程中，也該有其他人員在旁監視，做緊急情況發生時的處置或通報，同時環境的安全設施、光線是否充足等都是不可忽略的細節，若能具備上述各項條件，重視每個環節，再配合上一

些巧思，相信一個既安全，有趣又具運動功效的體適能訓練，必定能為銀髮族挹注生命的活力，增添生活的色彩。

第參章 計畫執行方法

第一節 受試者及檢測地點

本計畫施測對象為本市50歲以上中、高齡市民，為確保施測安全，避免中、高齡市民在測驗進行過程中發生骨骼肌肉系統傷害或心血管系統傷害，所有受測者於受測前填具健康狀況自我評估表，以排除參與本計畫之受試者罹患心血管疾病及骨骼肌肉系統疾病之風險。健康體適能檢測簡易自我評估表以負面表列方式編制，受試者填具健康狀況自我評估表時，若有任何一項之健康狀況負向陳述之勾選為「是」，則必須予以排除不能成為本計畫之受試者。健康體適能檢測前簡易自我評估表如附表3。

表 3、健康狀況自我評估表

參與健康體適能檢測前簡易自我評估表（請在合適之☐內打 v）

自我評估項目	是	否
1. 是否有醫師告訴過你，你的心臟有些問題，你只能做醫師建議的活動？		
2. 當你活動時，是否有胸痛的感覺？		
3. 過去幾個月以來，你是否有在未活動的情況下出現胸痛的情形？		
4. 您是否曾因暈眩而有失去平衡或意識的狀況？		
5. 您是否有骨骼或是關節的問題，且可能因活動而更惡化？		
6. 您是否有因高血壓或心臟疾病而需服藥（醫師處方）？		
7. 您的身體狀況是否有不適合從事一般運動的情形？		

本研究之受試者共計600名，平均年齡 68.74 ± 8.37 歲；其中男性280名，平均年齡 70.09 ± 8.66 歲；女性320名，平均年齡 67.56 ± 7.94 歲。受試者年齡層分布由50至90歲，以5歲為年齡組距，則以66-70歲組人數最多，共計135人，占總人數的22.5%；男性受試者年齡層以66-70歲組最多，共計60人，占總人數的21.4%；女性受試者年齡層以

66-70歲最多，共計75人，占總人數的23.4%，受試者年齡分布圖如圖3a-3c。

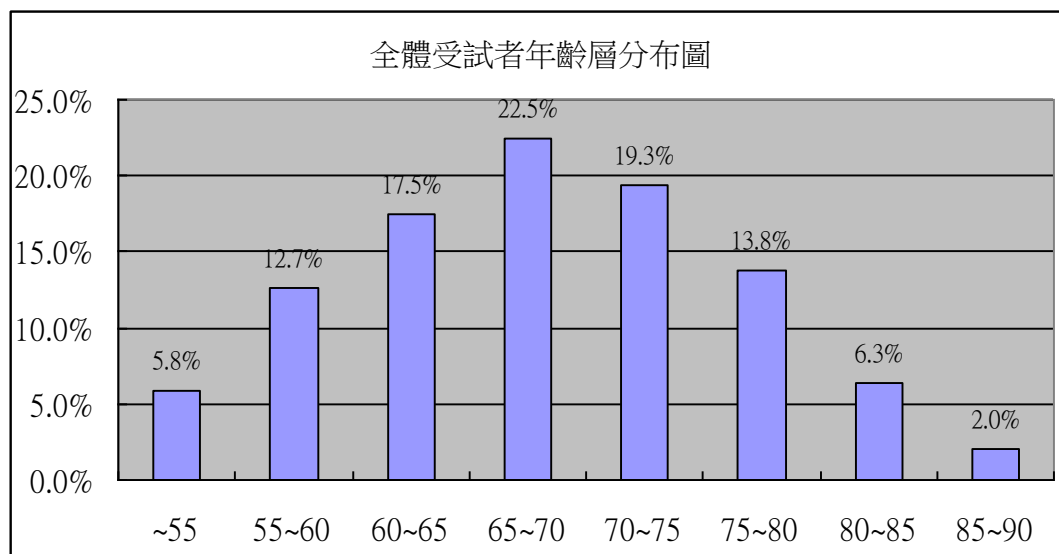


圖 3a 全體受試者之年齡層分布

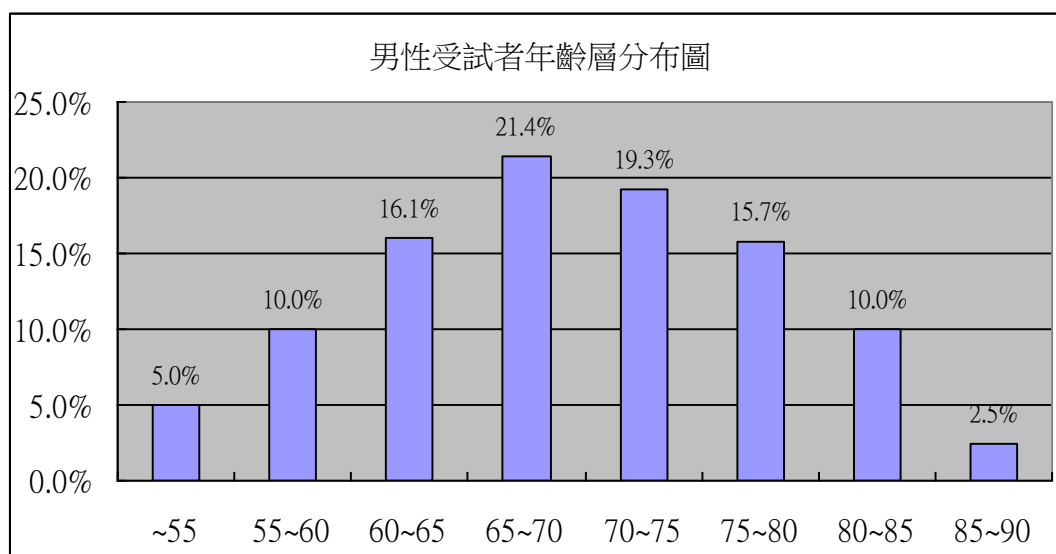


圖 3b 男性受試者之年齡層分布

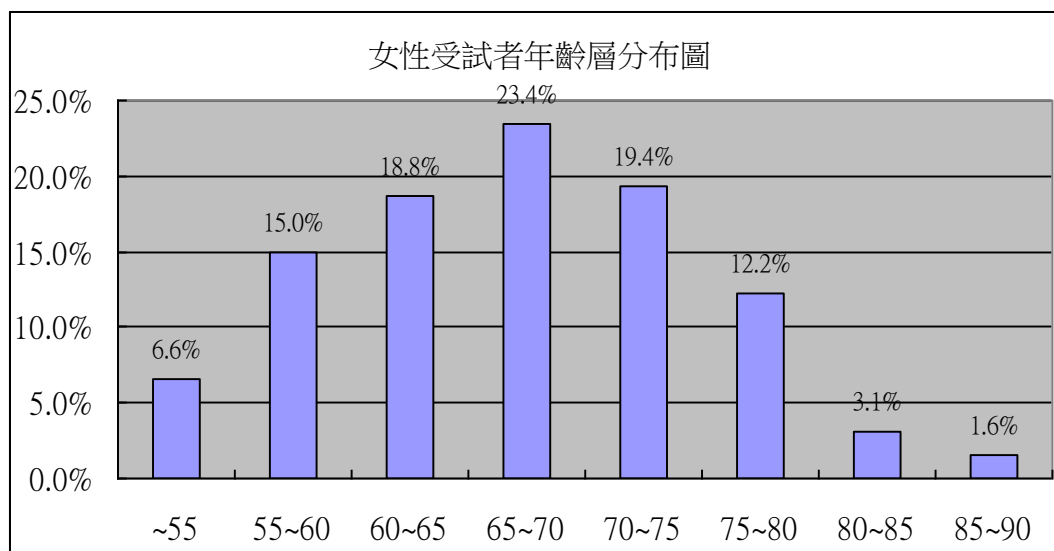


圖 3c 女性受試者之年齡層分布

中、高齡市民體適能檢測的施測地點，依計畫設定於各社區運動中心及中、高齡民眾流量較大的運動公園，包括松山運動中心、南港運動中心、萬華運動中心、大佳河濱公園、大安森林公園以及天母運動公園等地。

第二節 檢測流程


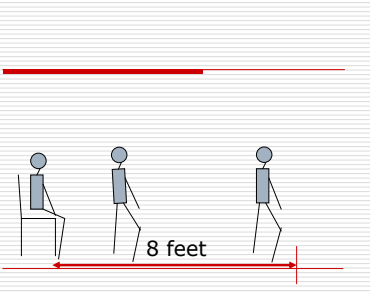
所有接受檢測之中、高齡市民皆為自願參與測試，施測前之說明、施測中的體適能檢測指導及記錄、施測後之檢測結果說明及體適能促進運動處方，皆由經過訓練之體適能檢測指導人員進行，為確保每次檢測之精確性，所有施測人員皆經過一年以上之訓練，且每次檢測皆由16位以上之體適能檢測指導人員進行。

本計劃之施測項目以 Jones & Rose (2005) 以身體獨立執行日常生活活動之能力為架構所發展符合中、老年人口體適能評估的檢測工具為主要施測項目，檢測項目包括：30秒坐站往返(chair stand)、前臂彎舉(arm curl)、坐姿體前彎(chair sit-and-reach)、手臂後抓(back scratch)、8呎(2.44公尺)起身走路(8-foot up-and-go)以及2分鐘原地踏步測驗(2-minute step)。此測量工具再測信度一致性為0.81~0.96。在效標

效度方面，雖然後背伸展與坐站行走無合宜校標，但後背伸展具有良好專家效度，而且坐站行走與伯格式平衡量表（Berg balance scale）（ $r = .81$ ）與行走速度（gait speed）（ $r = .61$ ）呈現顯著相關，其它檢測項目之效標效度相關係數為0.77—0.82（Rikli & Jones, 1999a）。詳如附表4。

表 4、銀髮族檢測方法與標準

項目	檢測方式	標準
<p>30 秒坐姿站立往返</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 受試者坐姿靠背，雙手抱胸預備。 2. 計時 30 秒，雙手抱胸站立起來，再立即復位，算一次。 3. 計算其 30 秒內的次數。 	測量下肢肌力
<p>30 秒上臂彎舉</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 男性 8 磅啞鈴、女性 5 磅啞鈴。 2. 以坐姿拿取啞鈴，準備期掌心朝腿內側，上舉時掌心朝胸內，已避免啞鈴敲擊到臉部。 3. 計算 30 秒內次數。 	測量上肢肌力
<p>2 分鐘原地踏步測驗</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以個案膝關節至髖關節一半之高度為準。 2. 計時兩分鐘，單腳計算一次，看總次數。 	測量心肺耐力
<p>坐姿體前彎</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個案以坐姿方式，單腳屈膝 90 度，測量腳直膝伸直腳尖朝上，雙手掌合併，測量指尖到腳尖的距離。 2. 以公分為單位，超過腳尖為正、不足為負。 3. 測驗兩次，擇優紀錄。 	測量下半身柔軟度
<p>過肩後繞環</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個案站立，雙手過肩後繞環，以雙手中指指尖接觸的距離測量。超過者為正，不足者為負。 2. 測驗兩次，擇優紀錄。 	測驗上半身柔軟度

		
<p>8 呎坐姿站立往返</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個案以坐姿準備，聽到開始時，即起身向前走，8 呎的距離往返。 2. 記錄其時間秒數，測驗兩次，擇優紀錄。 	<p>測驗個人運動能力及協調能力。</p>

本研究對臺北市中高齡市民之運動習慣調查，係以回溯式問卷進行調查研究，題目包括運動喜好、運動規律習慣及運動場所三大項目，運動喜包括：目前參與的運動、最喜愛從事的運動、最喜歡觀賞的運動等三個子項目，採開放式填答方式進行作答，每個子題可以填寫三個喜好的運動順位，也可以只填答第一順位或一、二順位；運動規律習慣包括：是否有運動習慣？每週運動天數？每次運動時間？等三個子項目，採選擇題方式作答，受試者選取最接近的答案以數字填答；運動地點項目則是以開放式填答方式填入最常使用來進行運動的地點。

第三節 統計方法

本計畫受測者年齡、性別、人數等基本資料，以及各項檢測值之統計方法，使用敘述統計以「平均值 \pm 標準差」及百分位表示；參與健康體適能檢測前簡易自我評估表採用Likert Scale二點計分法，體適能檢測分級以Likert Scale五點計分法區分為「優」（80%~100%）、「良」（60%~80%）、「可」（40%~60%）、「差」（20%~40%）、「劣」（0%~20%）五等級。不同性別間之差異及兩相鄰年齡層間之差異，因常態分佈及中央極限定理皆不成立，因此採用Wilcoxon test考驗其差異；以Pearson積差相關考驗不同檢測項目間之關連性。顯著水準之臨界值訂為 $\alpha=0.05$ 。

第肆章 研究結果

第一節 臺北市中、高齡市民身體基本評估

本研究之受試者共計600名，平均年齡 68.74 ± 8.37 歲；其中男性280名，平均年齡 70.09 ± 8.66 歲，心跳律 74.70 ± 11.77 次/分鐘，收縮壓 125.93 ± 19.09 mm-Hg，舒張壓 69.43 ± 12.76 mm-Hg，身高 167.05 ± 5.69 cm，體重 68.81 ± 8.70 kg；女性320名，平均年齡 67.56 ± 7.94 歲，心跳律 75.75 ± 10.80 次/分鐘，收縮壓 118.47 ± 22.59 mm-Hg，舒張壓 66.61 ± 14.38 mm-Hg，身高 153.68 ± 13.25 cm，體重 55.84 ± 7.77 kg。心跳率與舒張壓在不同性別之間無顯著差異存在($p>0.05$)，收縮壓、身高及體重等三項基本評估在不同性別間之比較，男性顯著高於女性($p<0.05$)，詳如表5及圖4a~ 4e。

表 5、臺北市中、高齡市民身體基本評估比較表

性別	年齡	心跳率	收縮壓	舒張壓	身高	體重
女	67.56	75.75	118.47	66.61	153.68	55.84
男	70.09	74.70	125.93	69.43	167.05	68.81
t-test	p=0.214	p=0.477	p=0.006	p=0.111	p=0.000	p=0.000

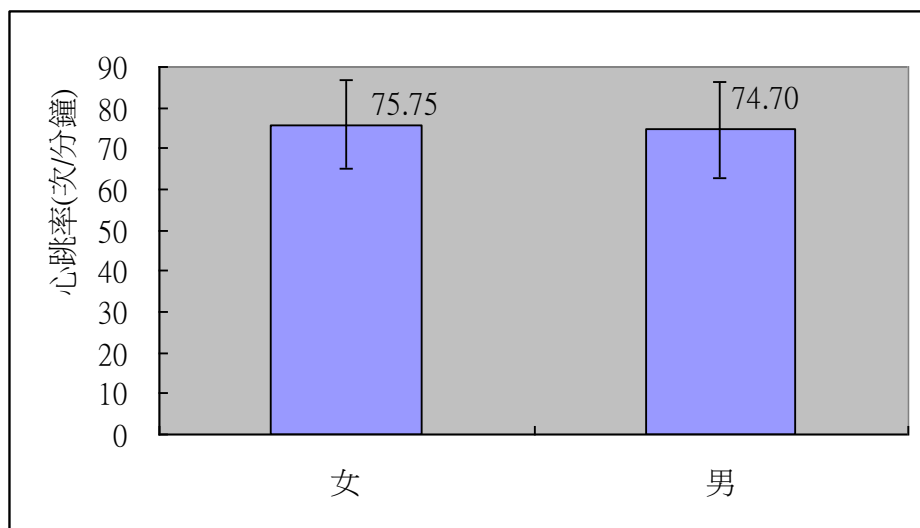


圖 4a、臺北市中、高齡市民不同性別心跳率之比較

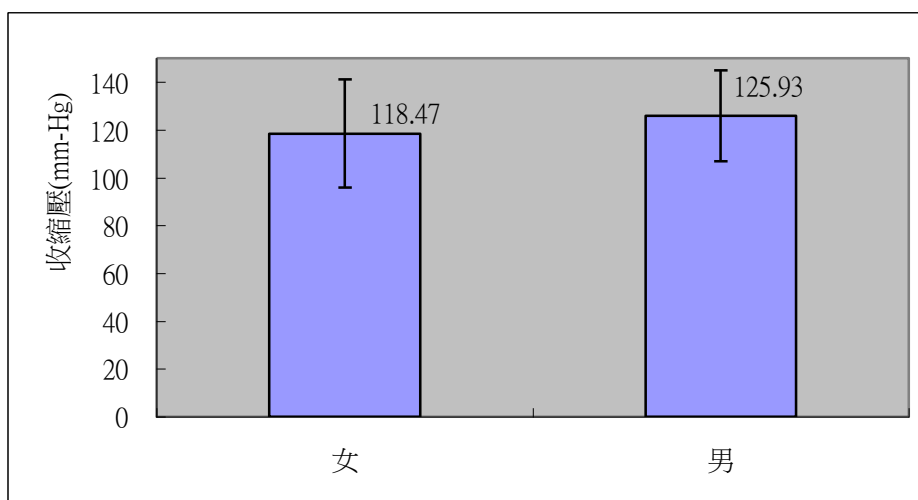


圖 4b、臺北市中、高齡市民不同性別收縮壓之比較

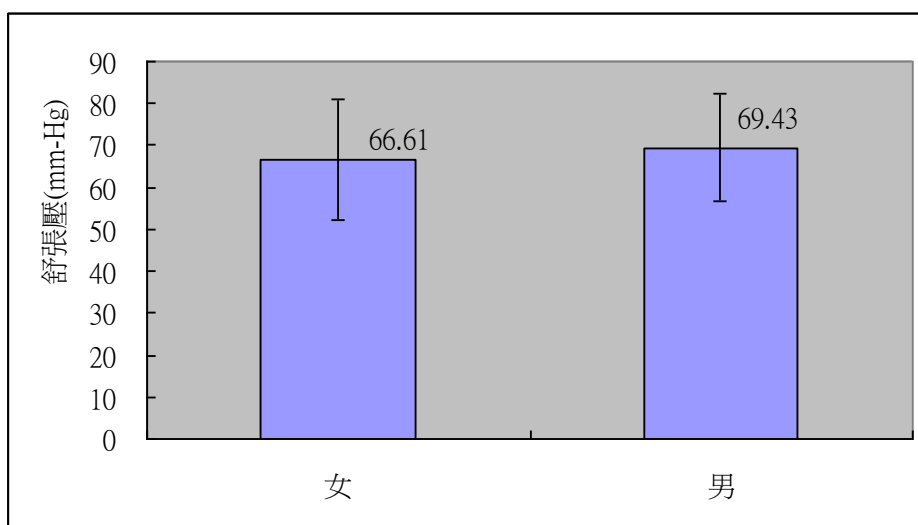


圖 4c、臺北市中、高齡市民不同性別舒張壓之比較

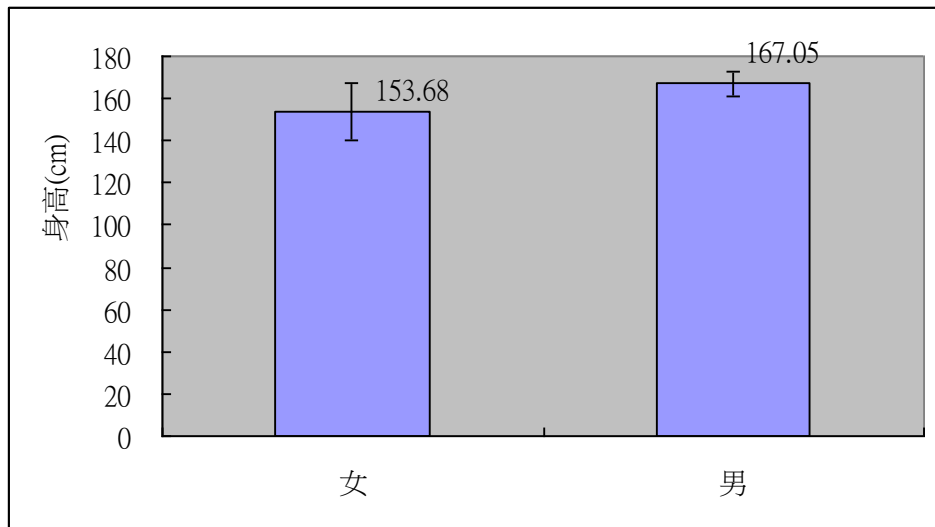


圖 4d、臺北市中、高齡市民不同性別身高之比較

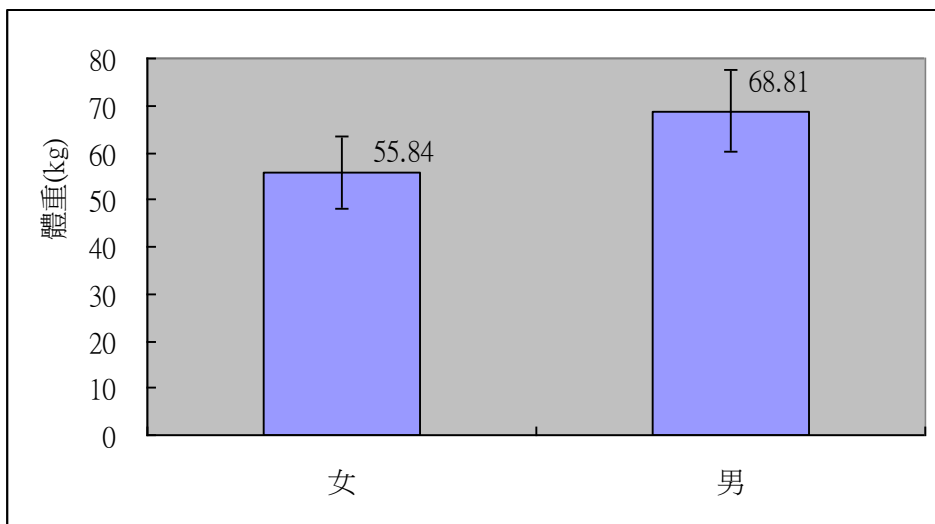


圖 4e、臺北市中、高齡市民不同性別體重之比較

臺北市中、高齡市民男性及女性受測者在各個年齡層休息心跳率、收縮壓、舒張壓、身高、體重等身體基本評估會隨著年齡增長而改變，不同年齡層受試者身體基本評估之發展趨勢如圖5a~ 5e。

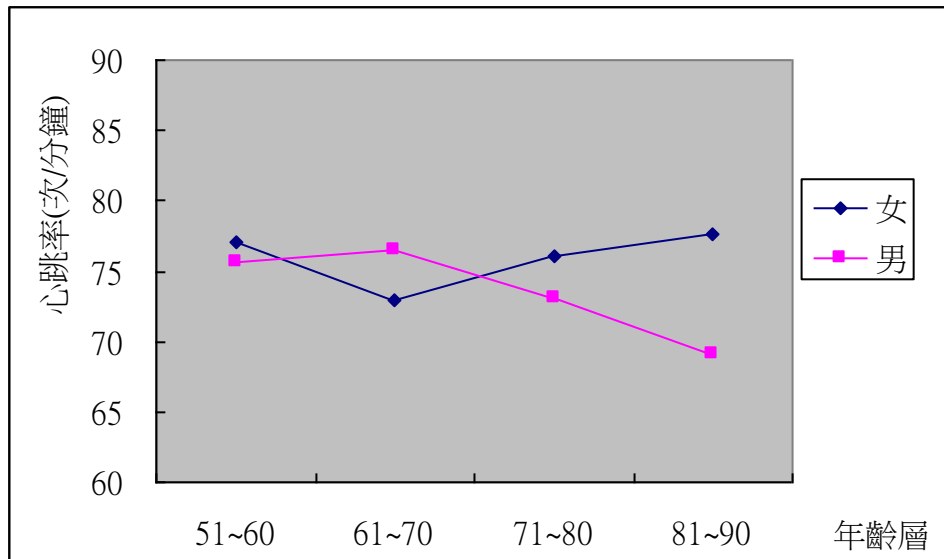


圖 5a、臺北市中、高齡市民不同年齡層休息心跳率隨年齡變化趨勢

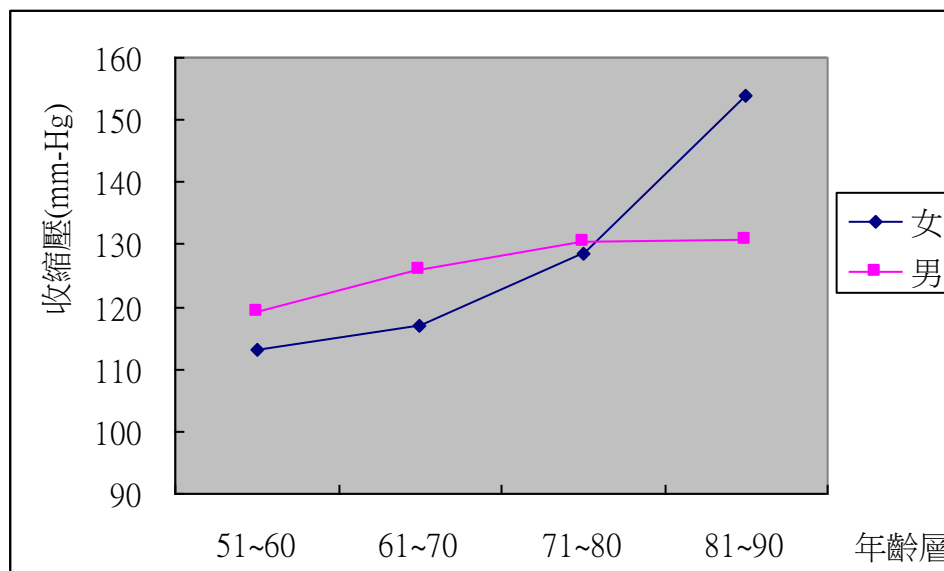


圖 5b、臺北市中、高齡市民不同年齡層收縮壓隨年齡變化之趨勢

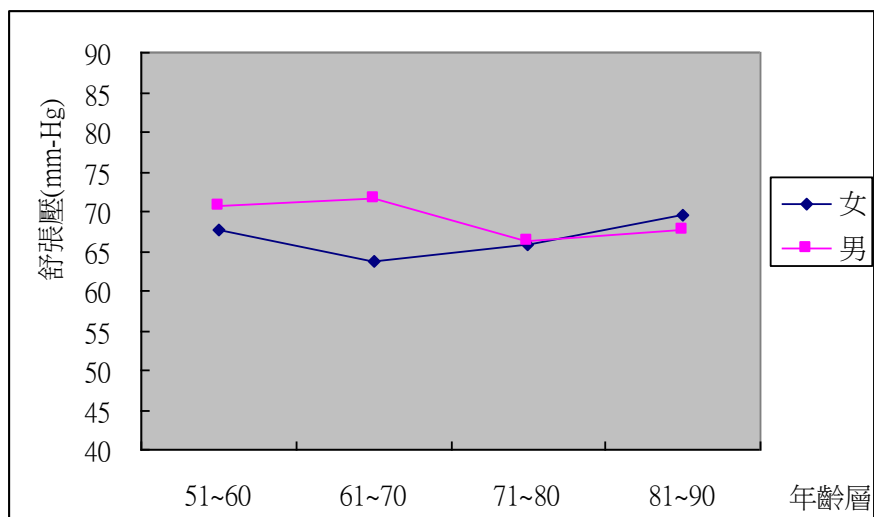


圖 5c、臺北市中、高齡市民不同年齡層舒張壓隨年齡變化之趨勢

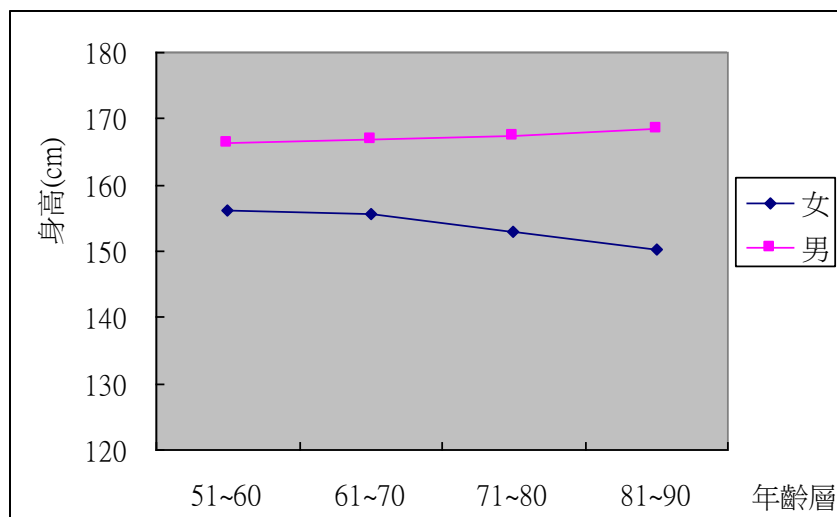


圖 5d、臺北市中、高齡市民不同年齡層身高隨年齡變化之趨勢

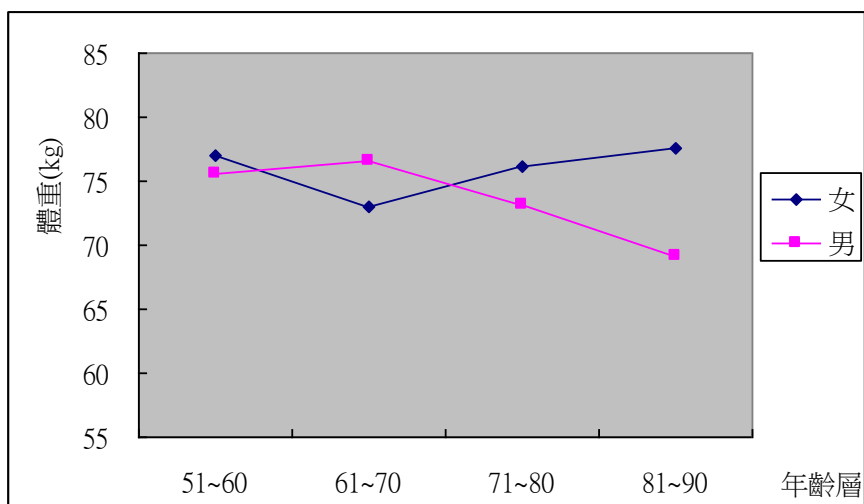


圖 5e、臺北市中、高齡市民不同年齡層體重隨年齡變化之趨勢

臺北市中、高齡市民身體基本評估之檢測分級以Likert Scale五點計分法區分為80%~100%、60%~80%、40%~60%、20%~40%、0%~20%等五個等級。分級臨界值為各年齡層的第20、40、60、80等四個百分位，分級表如表6a及表6b。

表 6a、臺北市中、高齡市民男性身體基本評估分級表

性別	年齡	分級	心跳率	收縮壓	舒張壓	身高	體重
男	51~60	0%~20%	低於 63	低於 105.8	低於 61	低於 162	低於 61.08
		20%~40%	63~69	105.8~110.8	61~68.8	162~164.8	61.08~66.76
		40%~60%	69~81.2	110.8~121.2	68.8~71	164.8~167.2	66.76~69.7
		60%~80%	81.2~88.2	121.2~135.8	71~78.6	167.2~172.6	69.7~73.14
		80%~100%	88.2 以上	135.8 以上	78.6 以上	172.6 以上	73.14 以上
男	61~70	0%~20%	低於 67	低於 112	低於 61	低於 163	低於 64.38
		20%~40%	67~73.2	112~120	61~68	163~165.4	64.38~68.78
		40%~60%	73.2~78.8	120~128.6	68~71	165.4~168	68.78~71.82
		60%~80%	78.8~84	128.6~139.4	71~79.4	168~171	71.82~76.28
		80%~100%	84 以上	139.4 以上	79.4 以上	171 以上	76.28 以上
男	71~80	0%~20%	低於 65.2	低於 115.4	低於 56.4	低於 161.4	低於 59.04
		20%~40%	65.2~71	115.4~125	56.4~64	161.4~166	59.04~67.46
		40%~60%	71~74.2	125~132.8	64~66.4	166~169	67.46~70.48
		60%~80%	74.2~80.6	132.8~141.6	66.4~73.2	169~174	70.48~74.78
		80%~100%	80.6 以上	141.6 以上	73.2 以上	174 以上	74.78 以上
男	81~90	0%~20%	低於 61.4	低於 107.4	低於 55	低於 165.6	低於 60.4
		20%~40%	61.4~63.6	107.4~124.6	55~63.6	165.6~168.8	60.4~60.94
		40%~60%	63.6~68.2	124.6~140.4	63.6~67.2	168.8~170	60.94~62.68
		60%~80%	68.2~81.6	140.4~151.8	67.2~75.2	170~170	62.68~71.34
		80%~100%	81.6 以上	151.8 以上	75.2 以上	170 以上	71.34 以上

表 6b、臺北市中、高齡市民女性身體基本評估分級表

性別	年齡	分級	心跳率	收縮壓	舒張壓	身高	體重
女	51~60	0%~20%	低於 70	低於 99.2	低於 56.6	低於 152	低於 50.94
		20%~40%	70~72.8	99.2~109.6	56.6~65.8	152~154	50.94~54.44
		40%~60%	72.8~79	109.6~118.4	65.8~70.2	154~157.2	54.44~57.26
		60%~80%	79~84.6	118.4~125	70.2~75	157.2~160	57.26~60.16
		80%~100%	84.6 以上	125 以上	75 以上	160 以上	60.16 以上
女	61~70	0%~20%	低於 65	低於 99.6	低於 53	低於 151	低於 48.64
		20%~40%	65~70	99.6~110.8	53~59.8	151~155	48.64~54.32
		40%~60%	70~74.2	110.8~123.2	59.8~66	155~157	54.32~57.58
		60%~80%	74.2~80	123.2~134	66~77.6	157~159.6	57.58~62.94
		80%~100%	80 以上	134 以上	77.6 以上	159.6 以上	62.94 以上
女	71~80	0%~20%	低於 72.2	低於 115.4	低於 57	低於 149	低於 49.32
		20%~40%	72.2~75	115.4~120.4	57~62	149~150.8	49.32~52.84
		40%~60%	75~77	120.4~133.6	62~64.2	150.8~154	52.84~54.38
		60%~80%	77~80.4	133.6~139.8	64.2~72.8	154~155.8	54.38~60.08
		80%~100%	80.4 以上	139.8 以上	72.8 以上	155.8 以上	60.08 以上
女	81~90	0%~20%	低於 72.2	低於 145.2	低於 60	低於 147.2	低於 46.88
		20%~40%	72.2~77.4	145.2~159.2	60~68	147.2~148.4	46.88~48.56
		40%~60%	77.4~79.8	159.2~162.2	68~72.8	148.4~149.6	48.56~57.92
		60%~80%	79.8~84.2	162.2~169.4	72.8~77.6	149.6~152.4	57.92~65.68
		80%~100%	84.2 以上	169.4 以上	77.6 以上	152.4 以上	65.68 以上

第二節 臺北市中、高齡市民健康適能評估

本研究進行的健康適能評估之施測項目，除了身體質量指數 (body mass index)、腰臀圍比之外，還包括Jones & Rose (2005) 以身體獨立執行日常生活活動之能力為架構所發展符合中、老年人口體適能評估的檢測工具為主要施測項目，檢測項目包括：30秒坐站往返 (chair stand)、前臂彎舉 (arm curl)、坐姿體前彎 (chair sit-and-reach)、上肢柔軟度 (手臂後抓, back scratch)、8呎(2.44公尺)起身走路 (8-foot up-and-go)以及2分鐘原地踏步測驗(2-minute step)。

之受試者共計600名，其中男性280名，身體質量指數 $24.65 \pm 2.78 \text{ kg/m}^2$ ，腰臀圍比 0.90 ± 0.10 ，30秒坐站往返 12.89 ± 4.13 次，前臂彎舉 19.47 ± 8.05 次，2分鐘踏步 143.99 ± 63.46 次，坐姿體前彎 $0.70 \pm 12.18 \text{ cm}$ ，上肢柔軟度 $-6.83 \pm 11.98 \text{ cm}$ ，8英尺起身走路 $9.34 \pm 6.24 \text{ sec}$ ；女性320名，身體質量指數 $23.11 \pm 2.73 \text{ kg/m}^2$ ，腰臀圍比 0.82 ± 0.16 ，30秒坐站往返 11.71 ± 3.77 次，前臂彎舉 18.90 ± 9.81 次，2分鐘踏步 137.20 ± 62.09 次，坐姿體前彎 $6.89 \pm 10.16 \text{ cm}$ ，上肢柔軟度 $-0.69 \pm 8.86 \text{ cm}$ ，8英尺起身走路 $9.77 \pm 6.77 \text{ sec}$ 。男性受試者與女性受試者之間，前臂彎舉、2分鐘踏步與8英尺起身走路在不同性別之間無顯著差異存在($p>0.05$)，身體質量指數、腰臀圍比及30秒坐站往返等三項評估在不同性別間之比較，男性受試者顯著高於女性受試者($p<0.05$)，坐姿體前彎及上肢柔軟度兩項柔軟度測試可以發現女性受試者顯著優於男性受試者($p<0.05$)，詳如表7及圖6a~6h。

表 7、臺北市中、高齡市民身體基本評估比較表

性別	BMI	腰臀圍比	30 秒 坐站往返	前臂彎舉	2 分鐘 踏步	坐姿 體前彎	上肢 柔軟度	8 英呎 起身走路
女	23.11	0.82	11.71	18.90	137.20	6.89	-0.69	9.77
男	24.65	0.90	12.89	19.47	143.99	0.70	-6.83	9.34
t-test	p<0.05	p<0.05	p<0.05	p>0.05	p>0.05	p<0.05	p<0.05	p>0.05

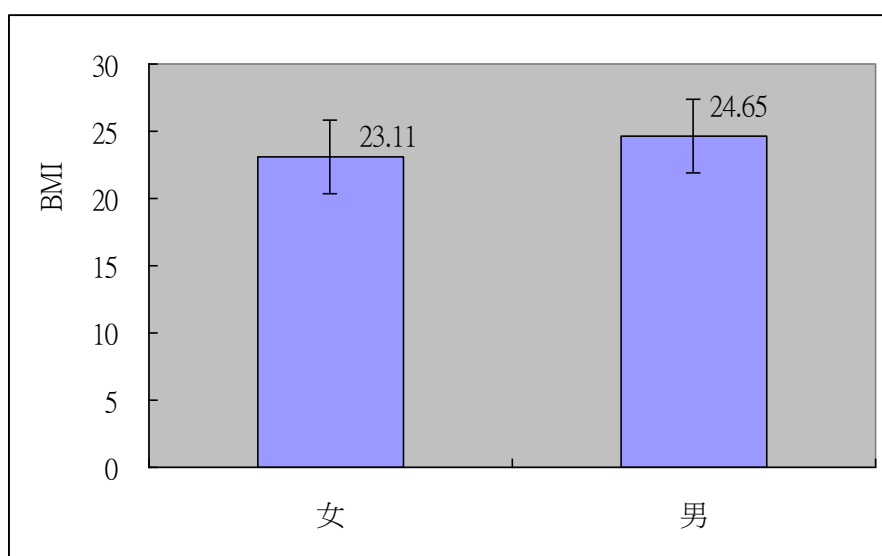


圖 6a、臺北市中、高齡市民不同性別身體質量指數之比較

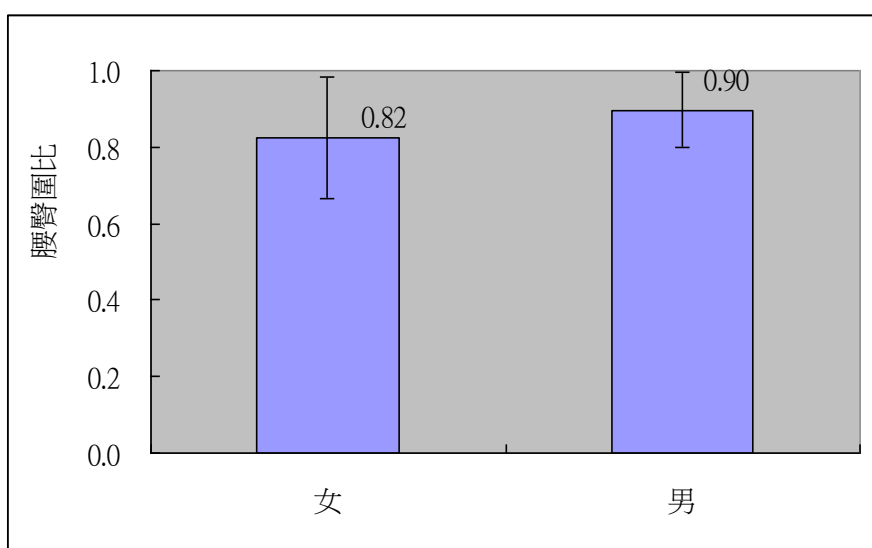


圖 6b、臺北市中、高齡市民不同性別腰臀圍比之比較

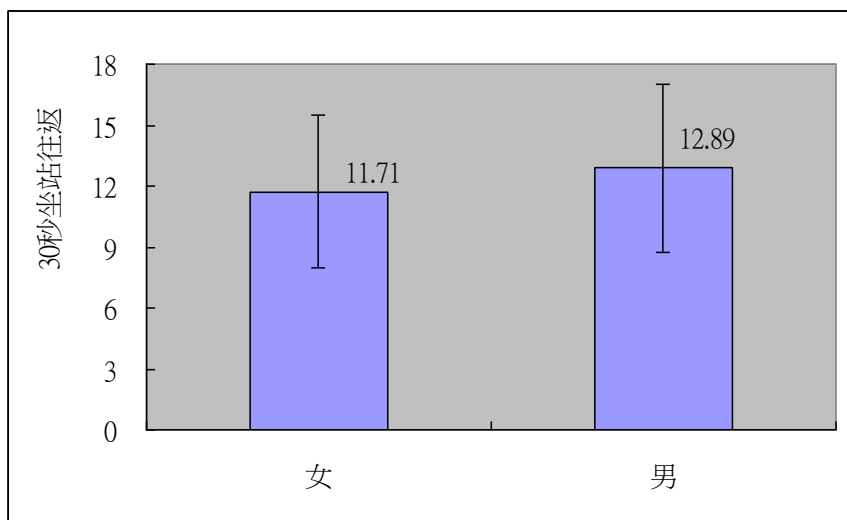


圖 6c、臺北市中、高齡市民不同性別 30 秒坐站往返之比較

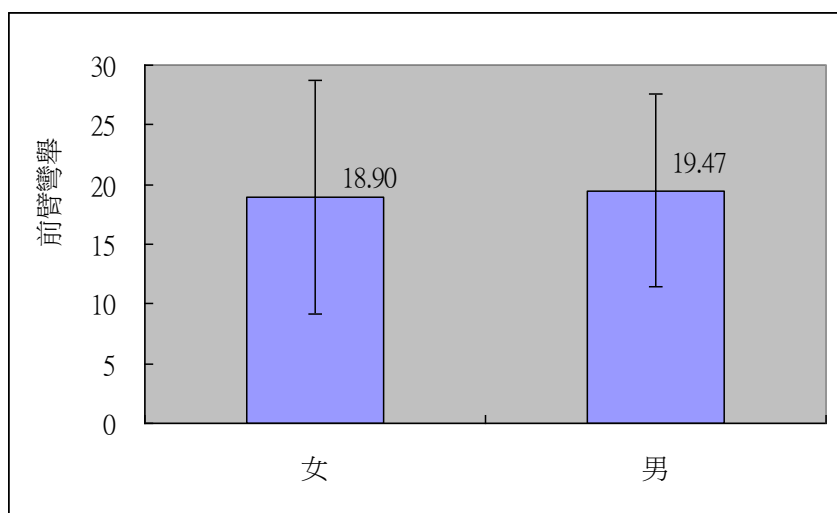


圖 6d、臺北市中、高齡市民不同性別前臂彎舉之比較

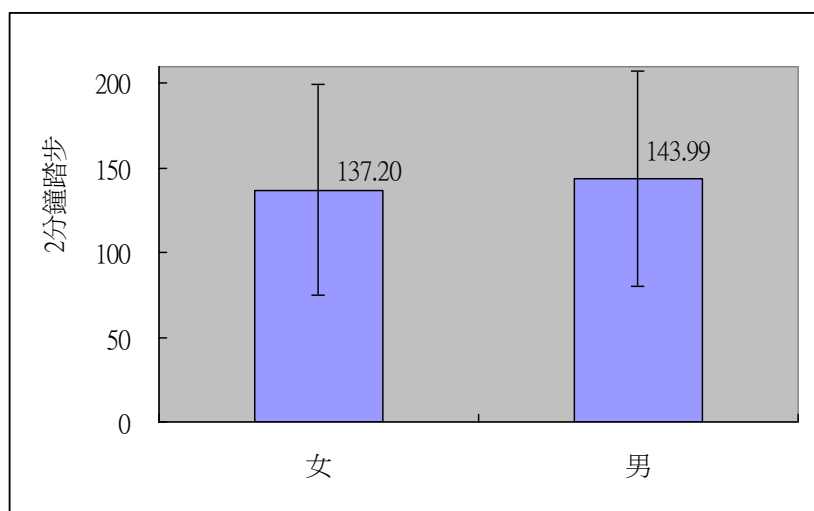


圖 6e、臺北市中、高齡市民不同性別 2 分鐘踏步之比較

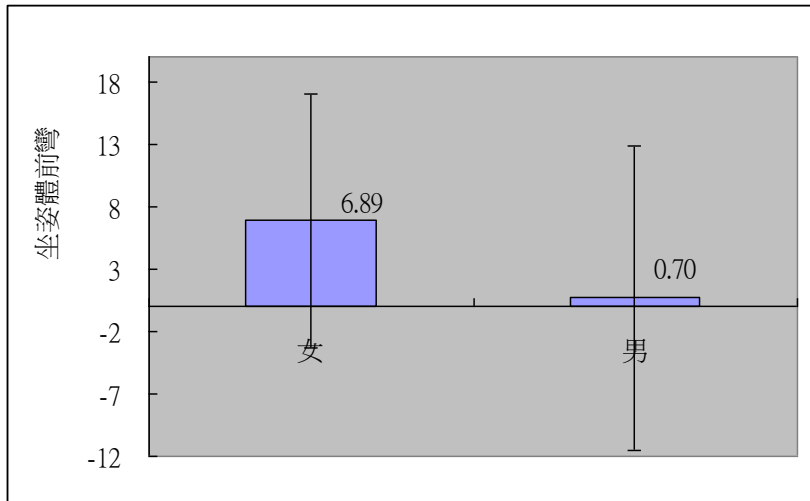


圖 6f、臺北市中、高齡市民不同性別坐姿體前彎之比較

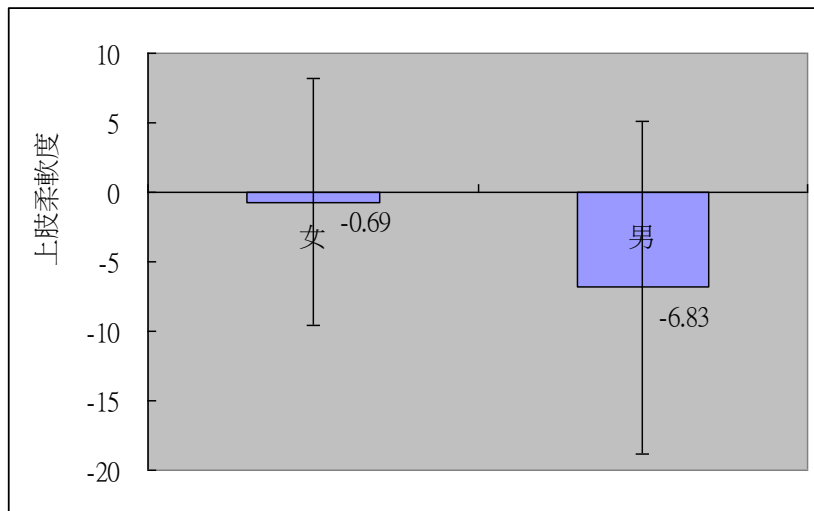


圖 6g、臺北市中、高齡市民不同性別上肢柔軟度之比較

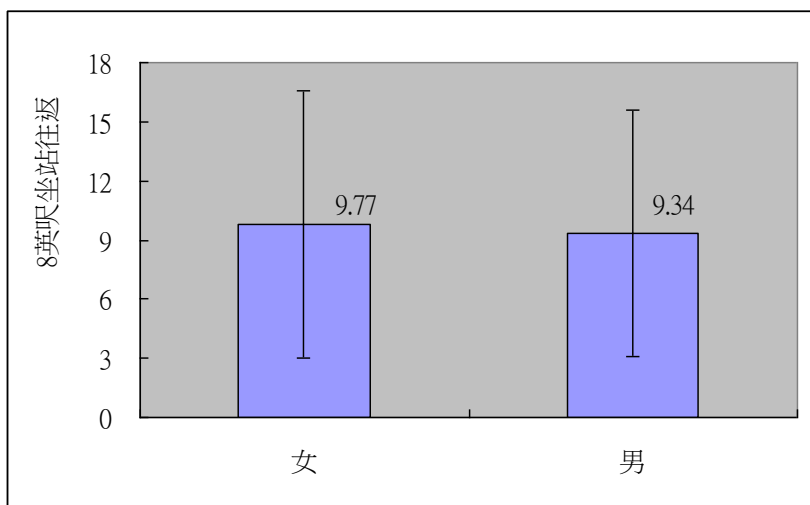


圖 6h、臺北市中、高齡市民不同性別 8 英尺起身走路之比較

臺北市中、高齡市民男性及女性受測者在各個年齡層身體質量指數，腰臀圍比、30秒坐站往返、前臂彎舉、2分鐘踏步、坐姿體前彎、上肢柔軟度、8英尺起身走路等健康體適能評估會隨著年齡增長而改變，不同年齡層受試者健康體適能評估之發展趨勢如圖7a~圖7h。

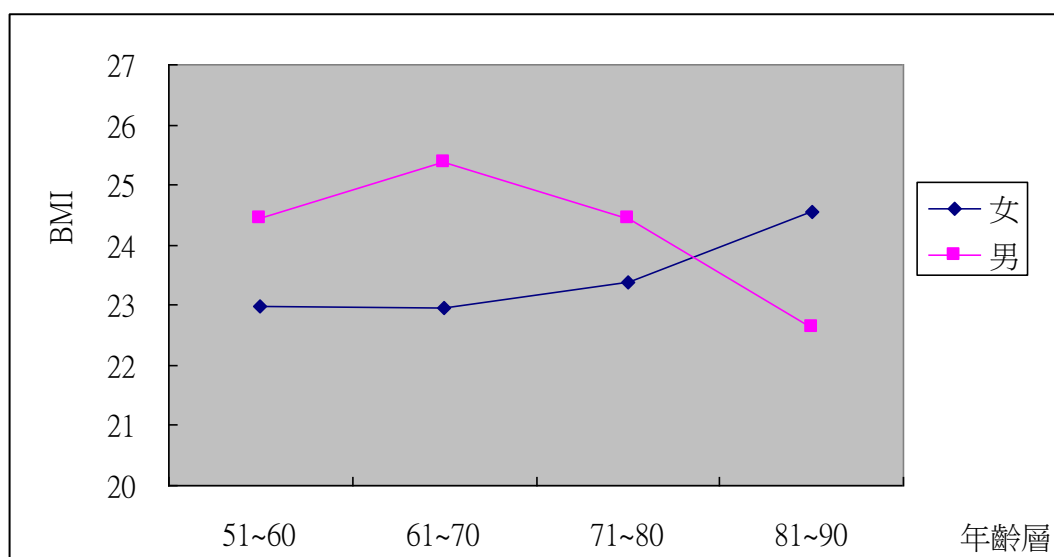
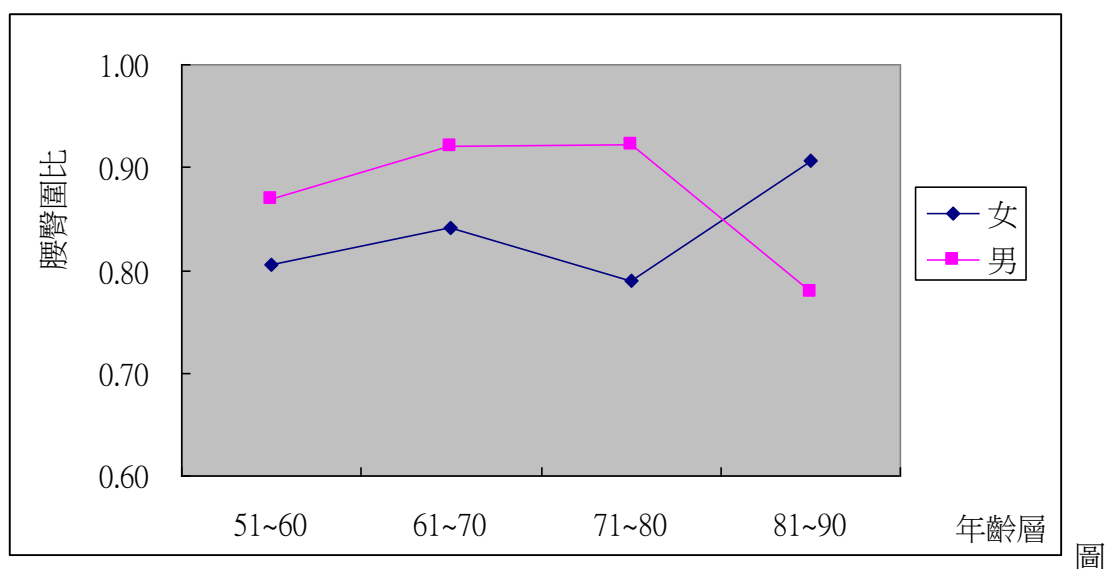


圖 7a、臺北市民不同年齡層身體質量指數隨年齡變化之趨勢



7b、臺北市民不同年齡層腰臀圍比隨年齡變化之趨勢

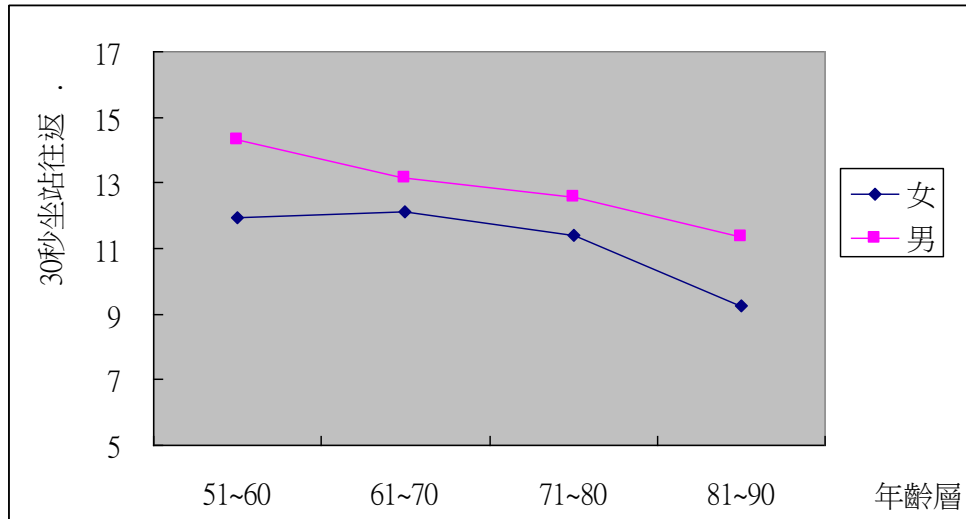


圖 7c、臺北市民不同年齡層 30 秒坐站往返隨年齡變化之趨勢

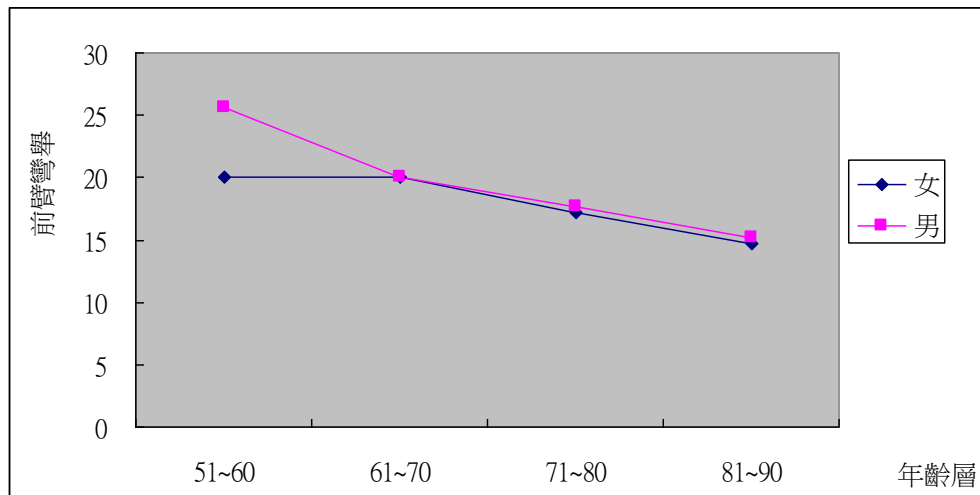


圖 7d、臺北市民不同年齡層前臂彎舉隨年齡變化之趨勢

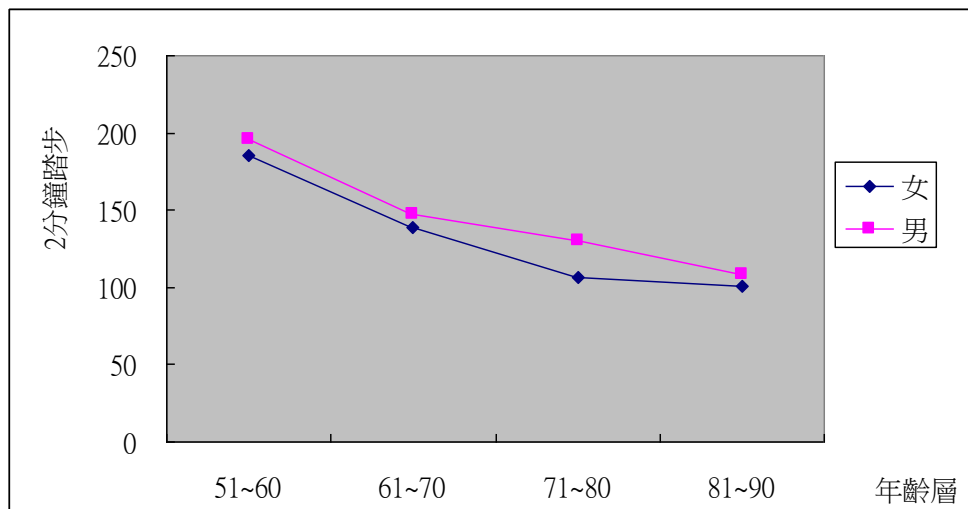


圖 7e、臺北市民不同年齡層 2 分鐘踏步隨年齡變化之趨勢

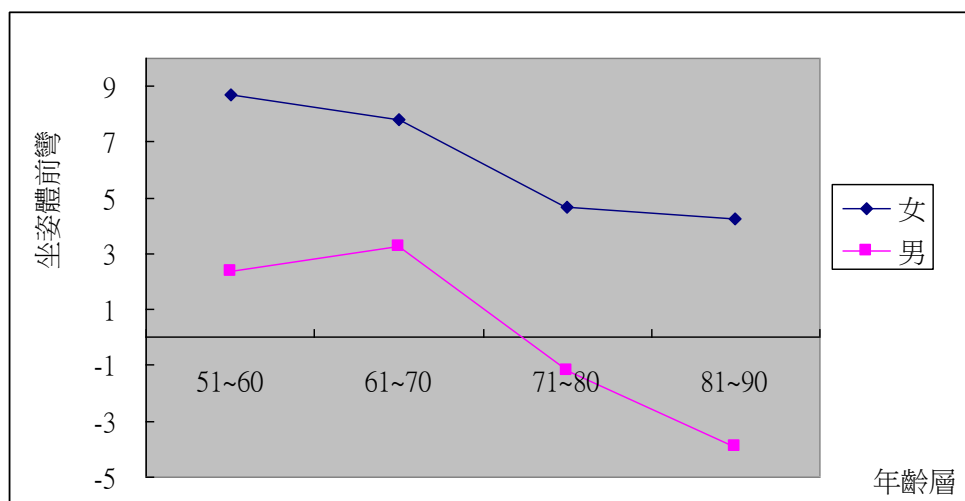


圖 7f、臺北市民不同年齡層坐姿體前彎隨年齡變化之趨勢

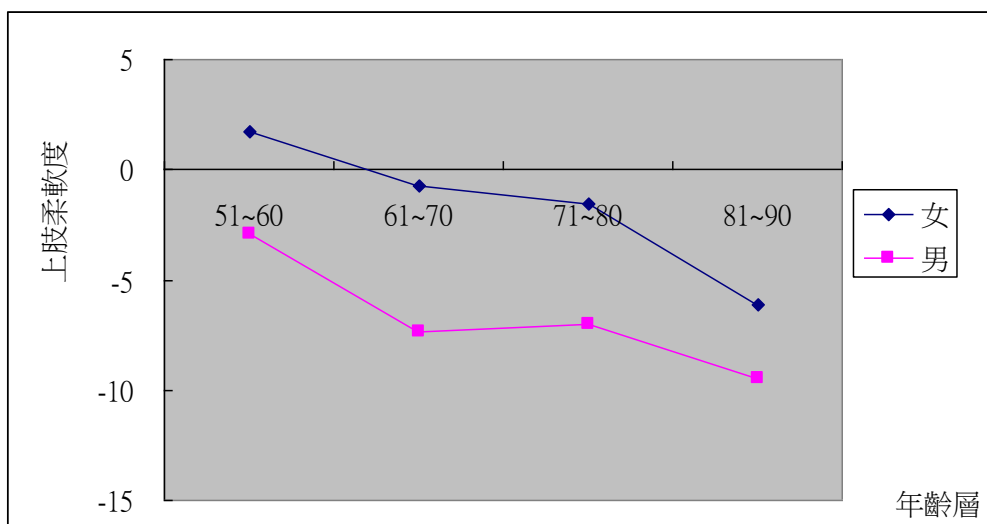


圖 7g、臺北市民不同年齡層上肢柔軟度隨年齡變化之趨勢

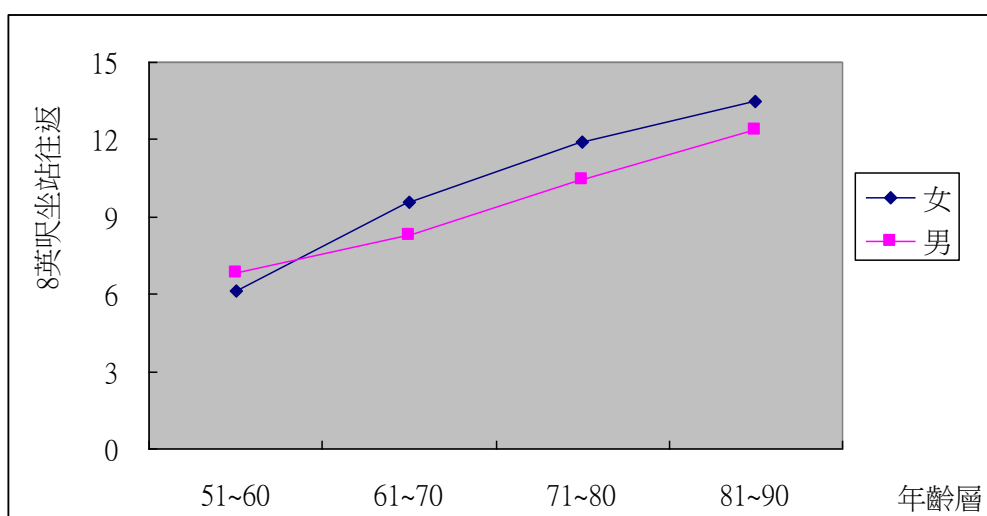


圖 7h、臺北市民不同年齡層 8 英尺起身走路隨年齡變化之趨勢

臺北市中、高齡市民身體質量指數及腰臀圍比之檢測分級以 Likert Scale 五點計分法區分為 80%~100%、60%~80%、40%~60%、20%~40%、0%~20% 等五個等級。分級臨界值為各年齡層的第 20、40、60、80 等四個百分位，分級表如表 8a, 8b。

表 8a、臺北市市民男性身體質量指數及腰臀圍比評估分級表

性別	年齡	分級	身體質量指數	腰臀圍比
男	51~60	0%~20%	低於 23.41	低於 0.83
		20%~40%	23.41~24.02	0.83~0.87
		40%~60%	24.02~25.11	0.87~0.89
		60%~80%	25.11~26.06	0.89~0.91
		80%~100%	26.06 以上	0.91 以上
男	61~70	0%~20%	低於 23.66	低於 0.89
		20%~40%	23.66~24.24	0.89~0.91
		40%~60%	24.24~25.31	0.91~0.93
		60%~80%	25.31~27.45	0.93~0.96
		80%~100%	27.45 以上	0.96 以上
男	71~80	0%~20%	低於 22.24	低於 0.89
		20%~40%	22.24~23.43	0.89~0.91
		40%~60%	23.43~25.29	0.91~0.94
		60%~80%	25.29~27.21	0.94~0.97
		80%~100%	27.21 以上	0.97 以上
男	81~90	0%~20%	低於 21.04	低於 0.79
		20%~40%	21.04~22.13	0.79~0.87
		40%~60%	22.13~22.95	0.87~0.89
		60%~80%	22.95~24.27	0.89~0.9
		80%~100%	24.27 以上	0.9 以上

表 8b、臺北市民女性身體質量指數及腰臀圍比評估分級表

性別	年齡	分級	身體質量指數	腰臀圍比
女	51~60	0%~20%	低於 21.09	低於 0.75
		20%~40%	21.09~22.3	0.75~0.79
		40%~60%	22.3~23.47	0.79~0.82
		60%~80%	23.47~24.82	0.82~0.86
		80%~100%	24.82 以上	0.86 以上
女	61~70	0%~20%	低於 20.28	低於 0.77
		20%~40%	20.28~22.46	0.77~0.82
		40%~60%	22.46~23.8	0.82~0.84
		60%~80%	23.8~25.44	0.84~0.89
		80%~100%	25.44 以上	0.89 以上
女	71~80	0%~20%	低於 20.61	低於 0.77
		20%~40%	20.61~22.69	0.77~0.8
		40%~60%	22.69~23.76	0.8~0.85
		60%~80%	23.76~24.87	0.85~0.89
		80%~100%	24.87 以上	0.89 以上
女	81~90	0%~20%	低於 21.02	低於 0.82
		20%~40%	21.02~22.24	0.82~0.9
		40%~60%	22.24~25.04	0.9~0.92
		60%~80%	25.04~27.17	0.92~0.99
		80%~100%	27.17 以上	0.99 以上

臺北市中、高齡市民Jones & Rose體適能評估(30秒坐站往返、前臂彎舉、2分鐘踏步、坐姿體前彎、上肢柔軟度、8英尺起身走路等)之檢測分級以Likert Scale五點計分法區分為「優」(80%~100%)、「良」(60%~80%)、「可」(40%~60%)、「差」(20%~40%)、「劣」(0%~20%)五等級。分級臨界值為各年齡層的第20、40、60、

80等四個百分位，分級表如表9a,9b。

表 9a、臺北市民男性 Jones & Rose 體適能評估分級表

性別	年齡	分級	30 秒 坐站往返	前臂彎舉	2 分鐘踏步	坐姿體前彎	上肢柔軟度	8 英尺 起身走路
男	51~60	0%~20%	低於 11	低於 20	低於 126.2	低於-10	低於-7.88	7.82 以上
		20%~40%	11~12	20~23	126.2~183	-10~-0.6	-7.88~-3	5.72~7.82
		40%~60%	12~14	23~25	183~210	-0.6~3	-3~0.42	4.84~5.72
		60%~80%	14~16	25~31.8	210~243.6	3~16.6	0.42~4.96	4~4.84
		80%~100%	16 以上	31.8 以上	243.6 以上	16.6 以上	4.96 以上	低於 4
男	61~70	0%~20%	低於 10	低於 14	低於 96.6	低於-4.3	低於-19.5	10.09 以上
		20%~40%	10~12	14~18	96.6~111.8	-4.3~2	-19.5~-8	9~10.09
		40%~60%	12~14	18~21	111.8~140	2~6	-8~-2.2	7.1~9
		60%~80%	14~15	21~25	140~210	6~10.3	-2.2~2.2	5.86~7.1
		80%~100%	15 以上	25 以上	210 以上	10.3 以上	2.2 以上	低於 5.86
男	71~80	0%~20%	低於 9	低於 12	低於 88	低於-9.8	低於-17.92	12.18 以上
		20%~40%	9~11.8	12~15	88~104	-9.8~-1	-17.92~-11	10.19~12.18
		40%~60%	11.8~13	15~18	104~119	-1~1	-11~-2.84	8.79~10.19
		60%~80%	13~15	18~21	119~184.4	1~8	-2.84~2.04	6.34~8.79
		80%~100%	15 以上	21 以上	184.4 以上	8 以上	2.04 以上	低於 6.34
男	81~90	0%~20%	低於 8	低於 10.8	低於 75.8	低於-17	低於-18.15	15.06 以上
		20%~40%	8~10	10.8~13	75.8~95.6	-17~-9.4	-18.15~-12.4	12.64~15.06
		40%~60%	10~12	13~15.4	95.6~106.4	-9.4~0	-12.4~-7.6	11~12.64
		60%~80%	12~15	15.4~17.2	106.4~135.2	0~9.4	-7.6~0.88	9~11
		80%~100%	15 以上	17.2 以上	135.2 以上	9.4 以上	0.88 以上	低於 9

表 9b、臺北市市民女性 Jones & Rose 體適能評估分級表

性別	年齡	分級	30 秒 坐站往返	前臂彎舉	2 分鐘踏步	坐姿體前彎	上肢柔軟度	8 英尺 起身走路
女	51~60	0%~20%	低於 10	低於 16.4	低於 127.4	低於 0	低於-0.44	7.72 以上
		20%~40%	10~11	16.4~18.8	127.4~181	0~5	-0.44~2	6~7.72
		40%~60%	11~12	18.8~21	181~212.6	5~12	2~4.4	5~6
		60%~80%	12~14	21~25	212.6~237.6	12~19	4.4~6	4.7~5
		80%~100%	14 以上	25 以上	237.6 以上	19 以上	6 以上	低於 4.7
女	61~70	0%~20%	低於 10	低於 13	低於 91	低於 0	低於-7	11.32 以上
		20%~40%	10~11	13~16	91~108	0~4	-7~0	10~11.32
		40%~60%	11~13	16~19	108~136.6	4~10	0~3	7~10
		60%~80%	13~15	19~23	136.6~196.2	10~15.9	3~5.26	5.8~7
		80%~100%	15 以上	23 以上	196.2 以上	15.9 以上	5.26 以上	低於 5.8
女	71~80	0%~20%	低於 8	低於 12	低於 72.6	低於 0	低於-10	15 以上
		20%~40%	8~10	12~15	72.6~89	0~2	-10~0	12.2~15
		40%~60%	10~12	15~17	89~106.8	2~6	0~3	10~12.2
		60%~80%	12~14	17~20	106.8~129.8	6~12.6	3~5.3	7.79~10
		80%~100%	14 以上	20 以上	129.8 以上	12.6 以上	5.3 以上	低於 7.79
女	81~90	0%~20%	低於 7.8	低於 11.6	低於 64.6	低於 0	低於-17.1	15.76 以上
		20%~40%	7.8~9.6	11.6~13	64.6~77	0~0.84	-17.1~-10.8	13.41~15.76
		40%~60%	9.6~10	13~14	77~96.2	0.84~3	-10.8~-4.72	12.36~13.41
		60%~80%	10~10.2	14~17.2	96.2~132	3~11.4	-4.72~7.2	11.37~12.36
		80%~100%	10.2 以上	17.2 以上	132 以上	11.4 以上	7.2 以上	低於 11.37

第三節 臺北市與美國高齡者健康適能之比較

本研究將臺北市高齡市民與美國高齡者之健康適能進行比較，以美國高齡者健康體適能常模之中位數(表10a，Jones & Rose, 2005)，代入本研究搜集樣本中臺北市高齡者之數據庫，並計算美國常模中位數位於我國同年齡層資料庫之百分位。

表 10a、美國高齡者健康體適能常模各項指標之中位數(Jones & Rose, 2005)

性別	年齡	30 秒 坐站往返	前臂彎舉	2 分鐘踏步	坐姿體前彎	上肢柔軟度	8 英尺 起身走路
女	60-70	14	15.5	90	2.75	2.25	5.4
	70-80	12.5	14	84.5	2.5	2.75	6.15
	80-90	11	13	73	2.5	3	7.65
男	60-70	15.5	18.5	101	3.25	3.25	4.75
	70-80	14	17	91.5	3	3.5	5.7
	80-90	11.5	15	81	3	3.5	7.05

表 10b、美國高齡者健康體適能常模中位數於本研究資料庫之百分位

性別	年齡	30 秒 坐站往返	前臂彎舉	2 分鐘踏步	坐姿體前彎	上肢柔軟度	8 英尺 起身走路
女	60-70	72.3%	34.7%	19.3%	33.3%	58.6%	87.8%
	70-80	70.2%	34.3%	34.4%	43.1%	40.6%	90.5%
	80-90	85.7%	35.7%	29.6%	44.7%	70.1%	92.6%
男	60-70	81.8%	41.2%	29.1%	43.3%	89.8%	94.6%
	70-80	64.9%	51.5%	24.2%	64.5%	82.3%	89.0%
	80-90	57.3%	50.0%	26.5%	75.7%	84.5%	94.0%

在臺北市高齡市民與美國高齡者之健康適能的比較中，是以計算美國常模中位數位於我國同年齡層資料庫之百分位為研究方法，亦即

以美國各年齡層高齡者之第50百分位，計算其位於本研究資料庫中所佔的百分位。若結果為50%，表美國高齡者之中位數與我國相同；若大於50%，表示美國高齡者之中位數位於我國同年齡層之較高百分位，亦即顯示我國高齡者之體能狀況較差；反之若美國之中位數小於50%，表示位於我國同年齡層之較低分位，亦即顯示我國高齡者之體能狀況較好。

本研究發現美國常模中位數中，30秒坐站往返(chair stand) 在女性及男性各年齡層中皆高於50%，顯示在相同年齡層中，30秒坐站往返美國高齡者不論男女皆優於臺北市之高齡者；前臂彎舉(arm curl) 則只有男性70-80歲組高於50%，顯示上肢肌力除了男性70-80歲組之外，各年齡層不分男女都是臺北市高齡者優於美國高齡者；坐姿體前彎(chair sit-and-reach) 在男性70-80歲組及80-90歲組高於50%，其他各組皆低於50%，顯示下肢柔軟度除了男性70-80歲組及80-90歲組美國優於臺北市高齡者之外，女性各年齡層及男性60-70歲組則是臺北市高齡者優於美國高齡者；手臂後抓(back scratch)除了女性70-80歲組低於50%，其他都高於50%，顯示上肢柔軟度除了女性70-80歲組之外，其他各年齡層不分男女都是美國高齡者優於臺北市高齡者；8呎起身走路 (8-foot up-and-go)不分性別在所有的組別都高於87%，顯示不分性別與年齡，臺北市高齡者的敏捷度遠比美國高齡者為差；2分鐘原地踏步測驗(2-minute step)的結果則有完全不同的結果，不分性別與年齡層，所有的百分位都低於35%，顯示臺北市高齡者的肌耐力普遍優於美國高齡者。(表10b)

在台北市中、高齡者與美國中高齡者各項評估指標的中位數比較中，30秒坐站往返、8英尺起身走路、上肢柔軟度等三項美國中、高齡者的中位數皆優於台北市中、高齡者，如表11a~圖11c。2分鐘踏步、前臂彎舉及坐姿體前彎等三項則是台北市中、高齡市民較優於美國中、高齡者，如表11d~表11f。

表 11a、美國及台灣中、高齡者 30 秒坐站往返之比較

30 秒坐站往返			
性別	年齡	美國	臺北市
女	60-70	14	12
	70-80	12.5	11
	80-90	11	10
男	60-70	15.5	13
	70-80	14	12
	80-90	11.5	11

表 11b、美國及台灣中、高齡者 8 英尺起身走路之比較

8 英尺起身走路			
性別	年齡	美國	臺北市
女	60-70	5.4	8.65
	70-80	6.15	12
	80-90	7.65	13
男	60-70	4.75	8.02
	70-80	5.7	10
	80-90	7.05	11.7

表 11c、美國及台灣中、高齡者上肢柔軟度之比較

上肢柔軟度			
性別	年齡	美國	臺北市
女	60-70	2.25	1
	70-80	1.75	2
	80-90	3	-6
男	60-70	3.25	-6.38
	70-80	3.5	-8
	80-90	3.5	-10

表 11d、美國及台灣中、高齡者 2 分鐘踏步之比較

2 分鐘踏步			
性別	年齡	美國	臺北市
女	60-70	90	120
	70-80	84.5	96
	80-90	73	87
男	60-70	101	128
	70-80	91.5	110
	80-90	81	100

表 11e、美國及台灣中、高齡者前臂彎舉之比較

前臂彎舉			
性別	年齡	美國	臺北市
女	60-70	15.5	18
	70-80	14	16
	80-90	13	14
男	60-70	18.5	20
	70-80	17	16
	80-90	15	15

表 11f、美國及台灣中、高齡者前臂彎舉之比較

坐姿體前彎			
性別	年齡	美國	臺北市
女	60-70	2.75	7
	70-80	2.5	4
	80-90	2.5	3
男	60-70	3.25	5
	70-80	3	0
	80-90	3	-2.5

第四節 臺北市中高齡市民運動習慣調查

本研究對臺北市中高齡市民之運動習慣調查，係以回溯式問卷進行調查研究，題目包括運動喜好、運動規律習慣及運動場所三大項目，運動喜包括：目前參與的運動、最喜愛從事的運動、最喜歡觀賞的運動等三個子項目，採開放式填答方式進行作答，每個子題可以填寫三個喜好的運動順位，也可以只填答第一順位或一、二順位；運動規律習慣包括：是否有運動習慣？每週運動天數？每次運動時間？等三個子項目，採選擇題方式作答，受試者選取最接近的答案以數字填答；運動地點項目則是以開放式填答方式填入最常使用來進行運動的地點。

臺北市中高齡市民目前參與的運動中，第一順位的運動項目中以健走、健行或散步最高，佔總人數的34.8%，其次為游泳，佔總人數的24.9%，接著是跑步，佔總人數的5.8%，如圖8a；目前參與的運動項目中第二順位選項以健走、健行或散步最高，佔總人數的24.2%，其次為游泳，佔總人數的18.0%，在其次是爬山，佔總人數的14.3%，如圖8b；目前參與的運動項目中第三順位選項以健走、健行或散步以及游泳最高，兩者皆佔總人數的20.0%，如圖8c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以健走、健行或散步最高，佔總人數的32.2%，其次為游泳，佔總人數的23.3%，第三為爬山，佔總人數的7.1%，如圖8d及表12。

表 12、臺北市中高齡市民目前參與的運動項目比例表

全體	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	4.1%	8.7%	12.0%	5.3%
高爾夫	0.5%	1.2%	0.0%	0.7%
爬山	4.9%	14.3%	8.0%	7.1%
伏地挺身	1.4%	0.6%	4.0%	1.2%
籃球	0.3%	1.2%	0.0%	0.5%
游泳	24.9%	18.0%	20.0%	23.3%
跑步	5.8%	2.5%	0.0%	4.9%
健走	34.8%	24.2%	20.0%	32.2%
香功	1.9%	0.6%	0.0%	1.6%
桌球	1.9%	1.9%	0.0%	1.9%
太極拳	5.5%	4.3%	12.0%	5.3%
打坐	0.8%	0.6%	0.0%	0.8%
瑜珈	3.0%	4.3%	8.0%	3.4%
氣功	2.5%	8.1%	8.0%	3.8%
有氧運動	1.4%	3.1%	0.0%	1.7%
排舞	0.8%	1.9%	4.0%	1.1%
網球	0.8%	1.2%	0.0%	0.9%
水療 SPA	4.1%	2.5%	4.0%	3.7%
羽球	0.5%	0.6%	0.0%	0.6%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

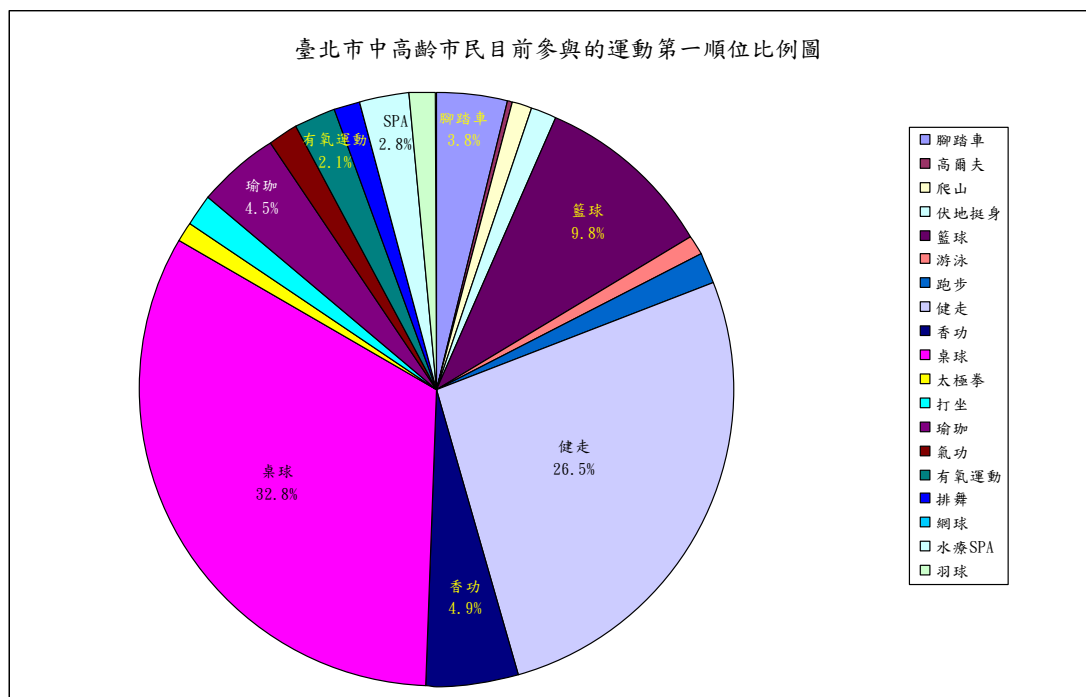


圖 8a、臺北市中高齡市民目前參與的運動項目第一順位比例圖

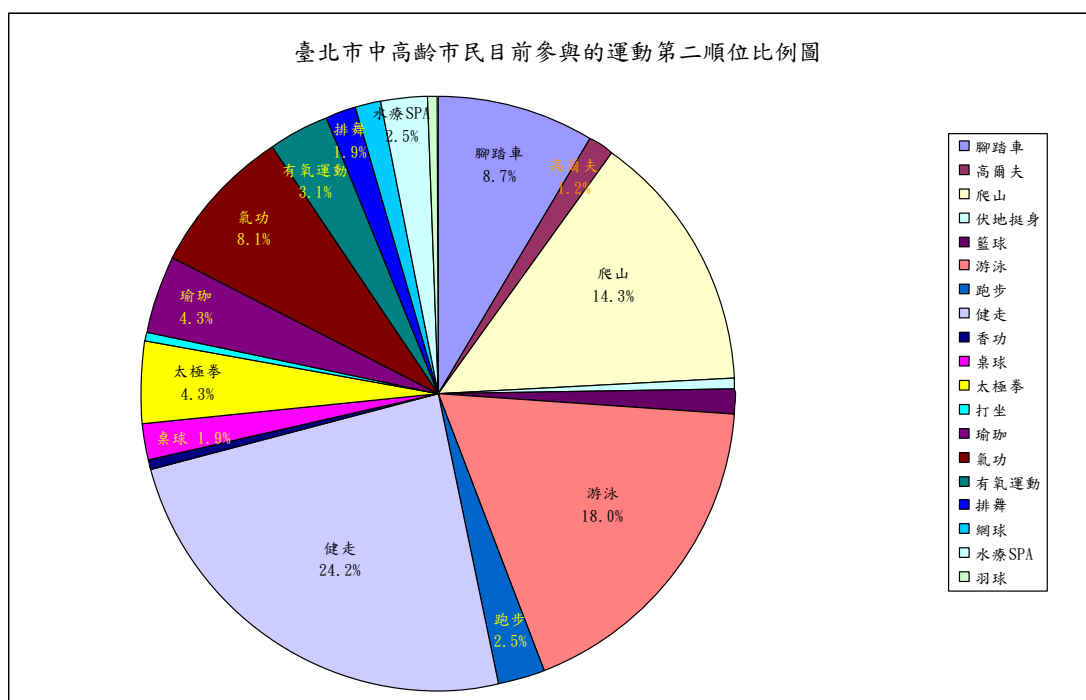


圖 8b、臺北市中高齡市民目前參與的運動項目第二順位比例圖

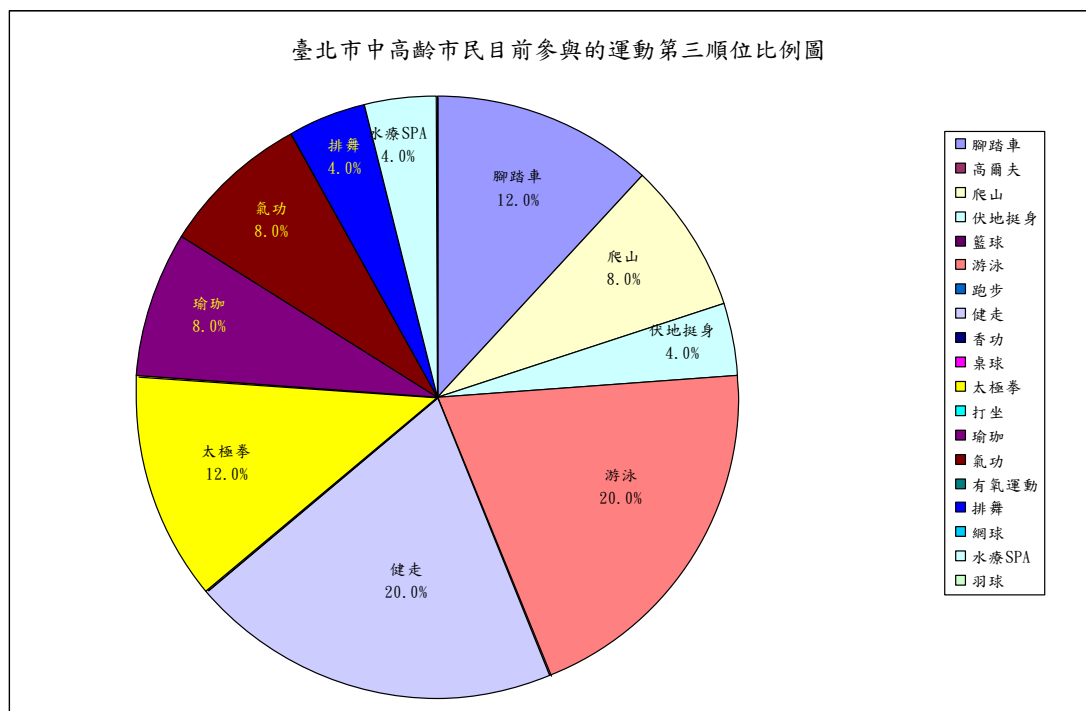


圖 8c、臺北市中高齡市民目前參與的運動項目第三順位比例圖

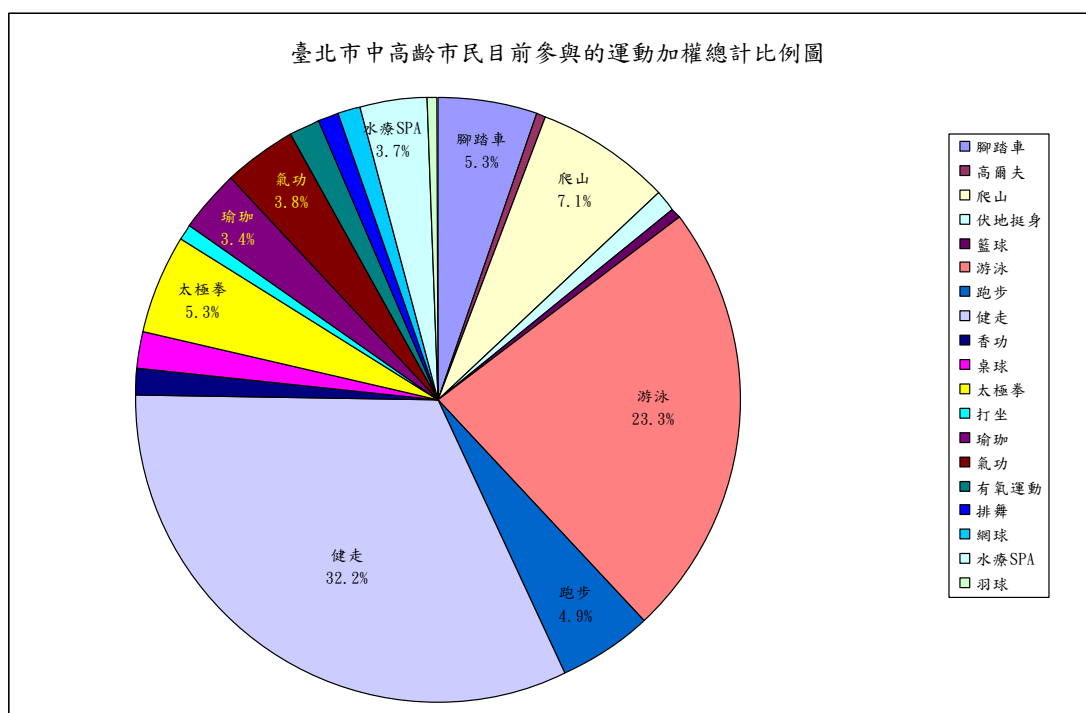


圖 8d、臺北市中高齡市民目前參與的運動項目加權總計比例圖

表 13、臺北市中高齡男性市民目前參與的運動項目比例表

男	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	6.4%	10.0%	13.3%	7.3%
高爾夫	0.5%	2.5%	0.0%	1.0%
爬山	6.4%	17.5%	13.3%	9.0%
伏地挺身	1.6%	1.3%	6.7%	1.6%
籃球	0.0%	1.3%	0.0%	0.3%
游泳	21.4%	17.5%	26.7%	20.7%
跑步	8.6%	5.0%	0.0%	7.6%
健走	34.2%	23.8%	20.0%	31.7%
香功	1.6%	1.3%	0.0%	1.5%
桌球	3.2%	1.3%	0.0%	2.7%
太極拳	6.4%	3.8%	6.7%	5.8%
打坐	0.0%	1.3%	0.0%	0.3%
瑜珈	1.6%	1.3%	6.7%	1.6%
氣功	1.1%	6.3%	6.7%	2.3%
有氧運動	1.1%	3.8%	0.0%	1.6%
排舞	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
網球	1.6%	2.5%	0.0%	1.8%
水療 SPA	3.2%	0.0%	0.0%	2.4%
羽球	1.1%	0.0%	0.0%	0.8%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡男性市民目前參與的運動中，第一順位的運動項目中以健走、健行或散步最高，佔總人數的34.2%，其次為游泳，佔總人數的21.4%，接著是跑步，佔總人數的8.6%，如圖9a；目前參與的

運動項目中第二順位選項以健走、健行或散步最高，佔總人數的23.8%，其次為游泳及爬山，皆佔總人數的17.5%，如圖9b；目前參與的運動項目中第三順位選項以游泳最高，佔總人數的26.7%，其次為健走、健行或散步，佔總人數的20.0%，再其次為爬山及腳踏車，皆佔總人數的13.3%，如圖9c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以健走、健行或散步最高，佔總人數的31.7%，其次為游泳，佔總人數的20.7%，第三為爬山，佔總人數的9.0%，如圖9d及表13。

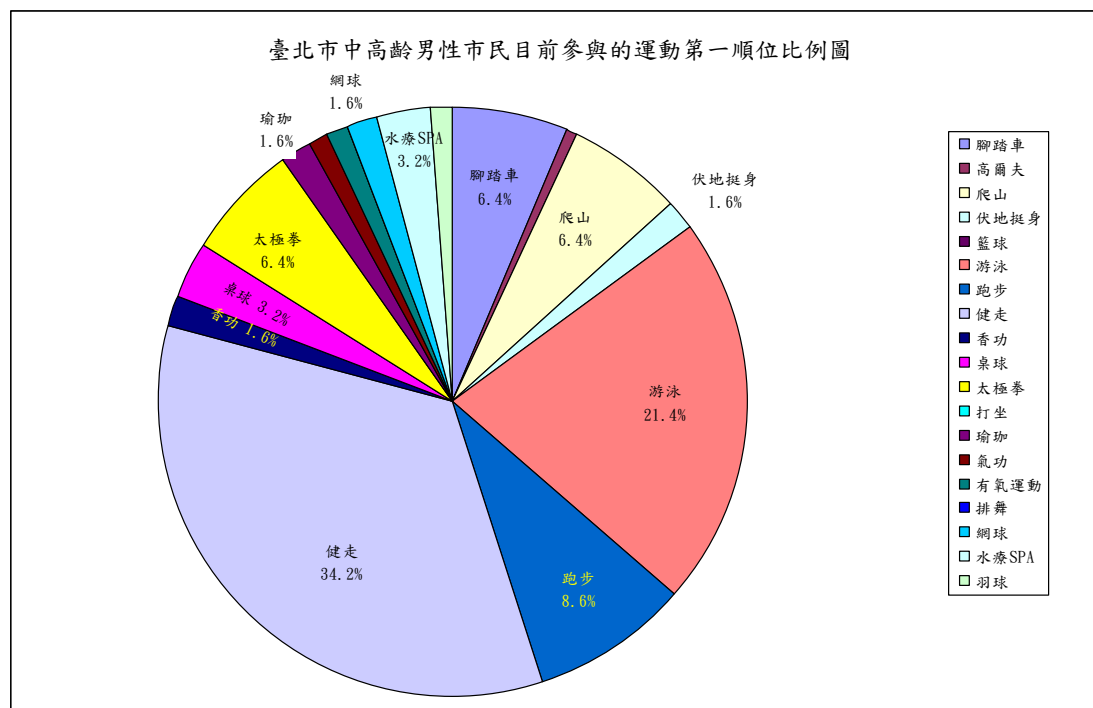


圖 9a、臺北市中高齡男性市民目前參與的運動項目第一順位比例圖

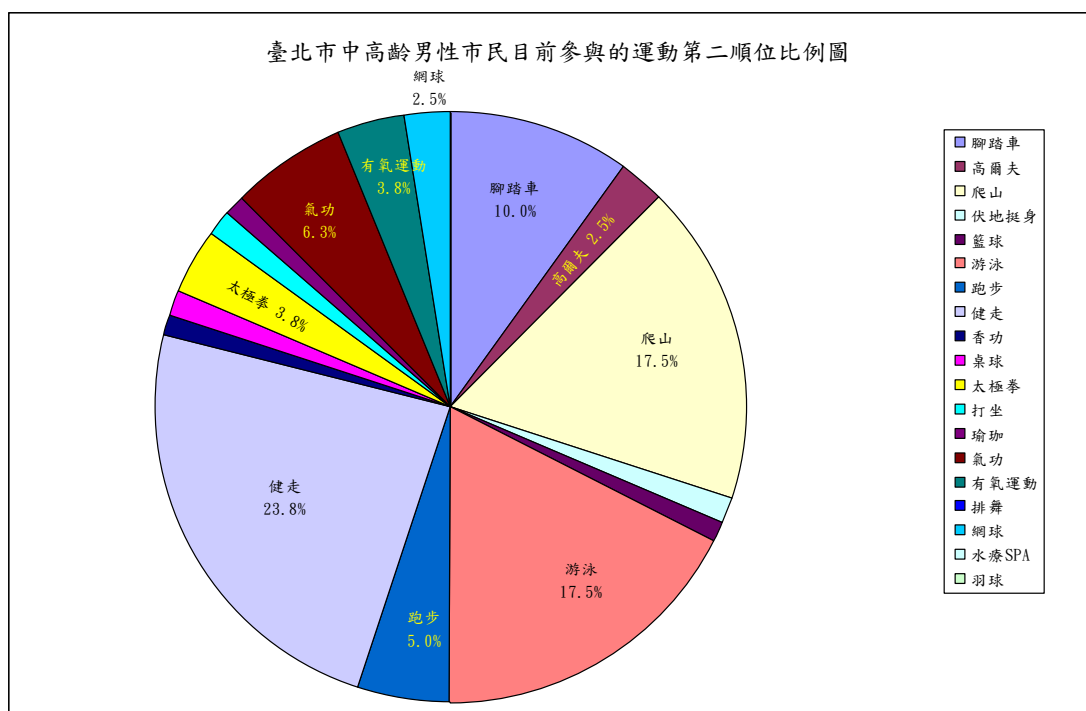


圖 9b、臺北市中高齡男性市民目前參與的運動項目第二順位比例圖

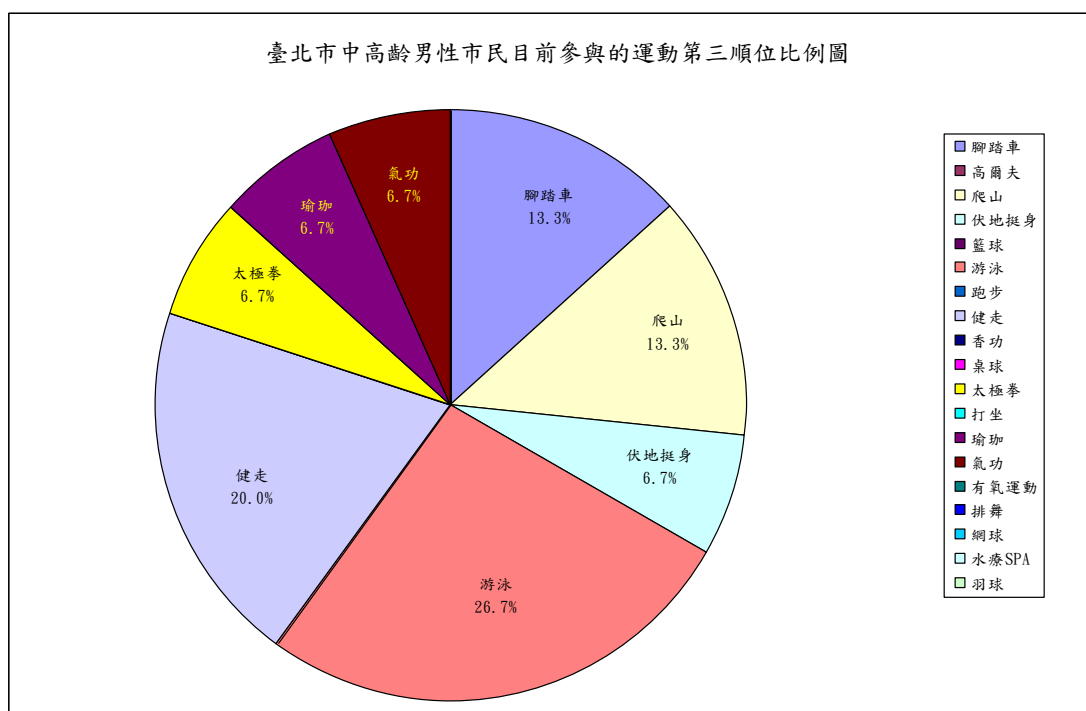


圖 9c、臺北市中高齡男性市民目前參與的運動項目第三順位比例圖

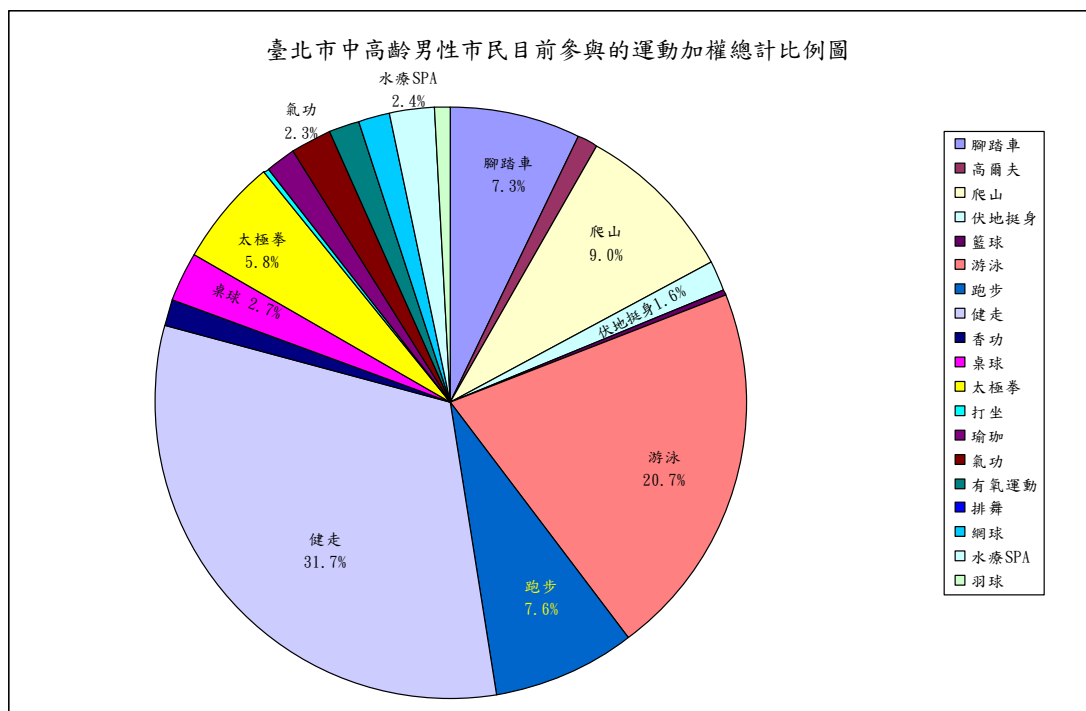


圖 9d、臺北市中高齡男性市民目前參與的運動項目加權總計比例圖

表 14、臺北市中高齡女性市民目前參與的運動項目比例表

女	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	1.7%	7.4%	10.0%	3.1%
高爾夫	0.6%	0.0%	0.0%	0.4%
爬山	3.4%	11.1%	0.0%	5.1%
伏地挺身	1.1%	0.0%	0.0%	0.8%
籃球	0.6%	1.2%	0.0%	0.7%
游泳	28.7%	18.5%	10.0%	26.1%
跑步	2.8%	0.0%	0.0%	2.1%
健走	35.4%	24.7%	20.0%	32.7%
香功	2.2%	0.0%	0.0%	1.7%
桌球	0.6%	2.5%	0.0%	1.0%
太極拳	4.5%	4.9%	20.0%	4.8%
打坐	1.7%	0.0%	0.0%	1.3%
瑜珈	4.5%	7.4%	10.0%	5.2%
氣功	3.9%	9.9%	10.0%	5.4%
有氧運動	1.7%	2.5%	0.0%	1.8%
排舞	1.7%	3.7%	10.0%	2.3%
網球	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
水療 SPA	5.1%	4.9%	10.0%	5.1%
羽球	0.0%	1.2%	0.0%	0.3%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡女性市民目前參與的運動中，第一順位的運動項目中以健走、健行或散步最高，佔總人數的35.4%，其次為游泳，佔總人數的28.7%，接著是水療SPA，佔總人數的5.1%，如圖10a；目前參與的運動項目中第二順位選項以健走、健行或散步最高，佔總人數的

24.7%，其次為游泳，佔總人數的18.5%，再其次為爬山，佔總人數的11.1%，如圖10b；目前參與的運動項目中第三順位選項以健走、健行或散步以及太極拳最高，兩者皆佔總人數的20.0%，如圖10c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以健走、健行或散步最高，佔總人數的32.7%，其次為游泳，佔總人數的26.1%，第三為氣功，佔總人數的5.4%，如圖10d及表14。

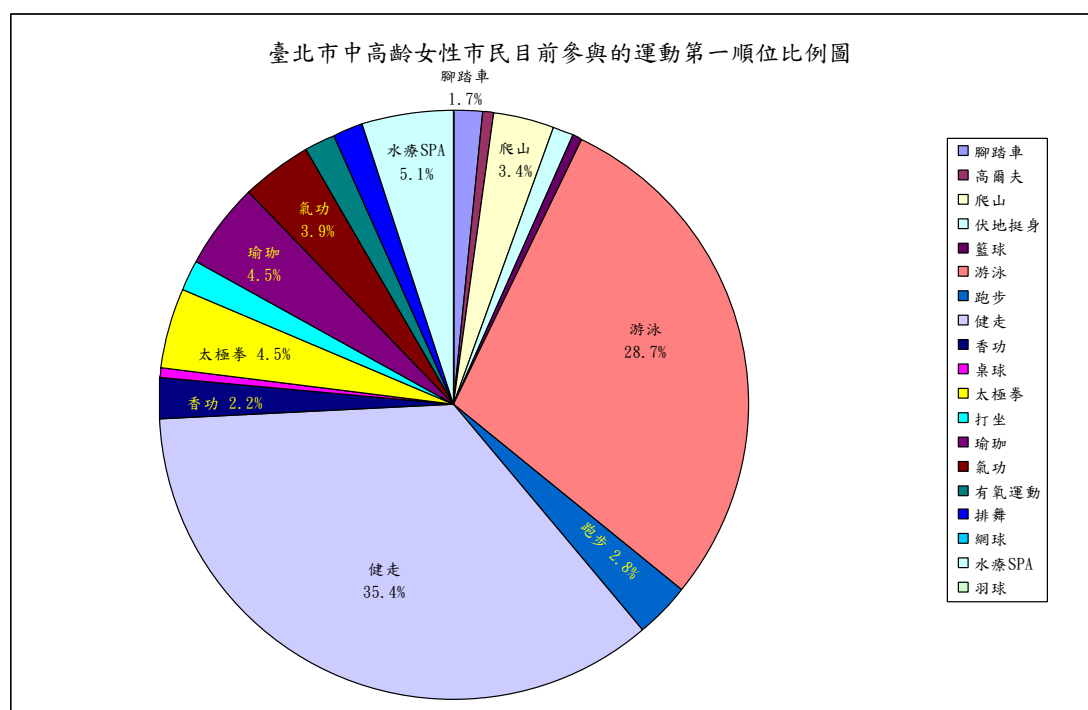


圖 10a、臺北市中高齡女性市民目前參與的運動項目第一順位比例圖

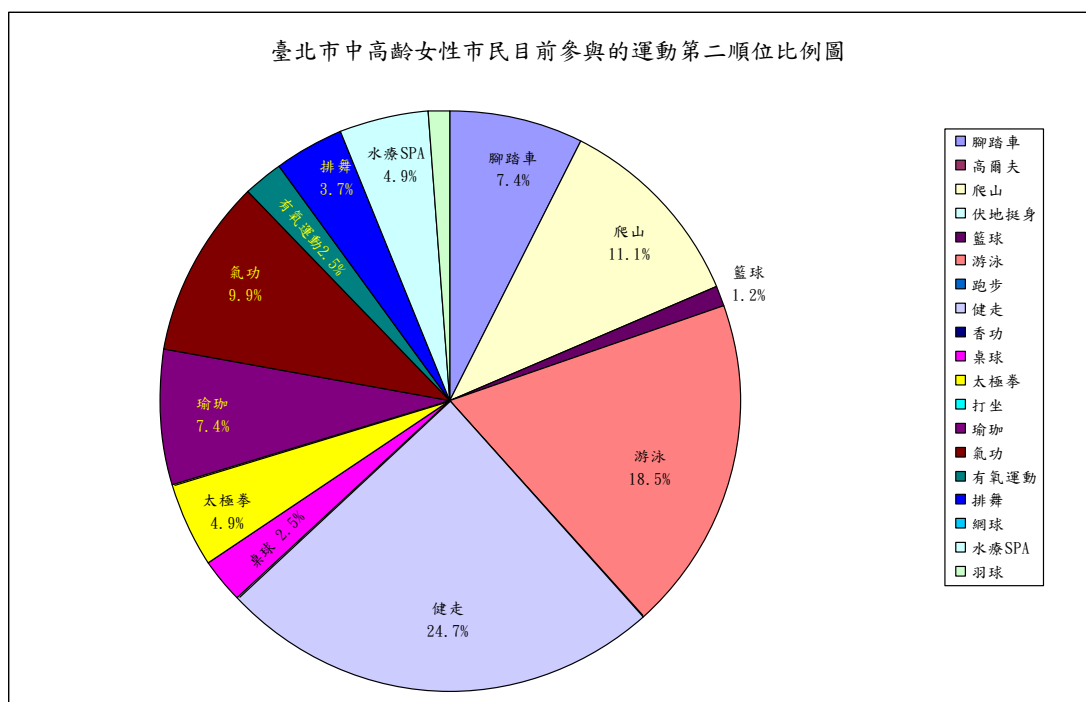


圖 10b、臺北市中高齡女性市民目前參與的運動項目第二順位比例圖

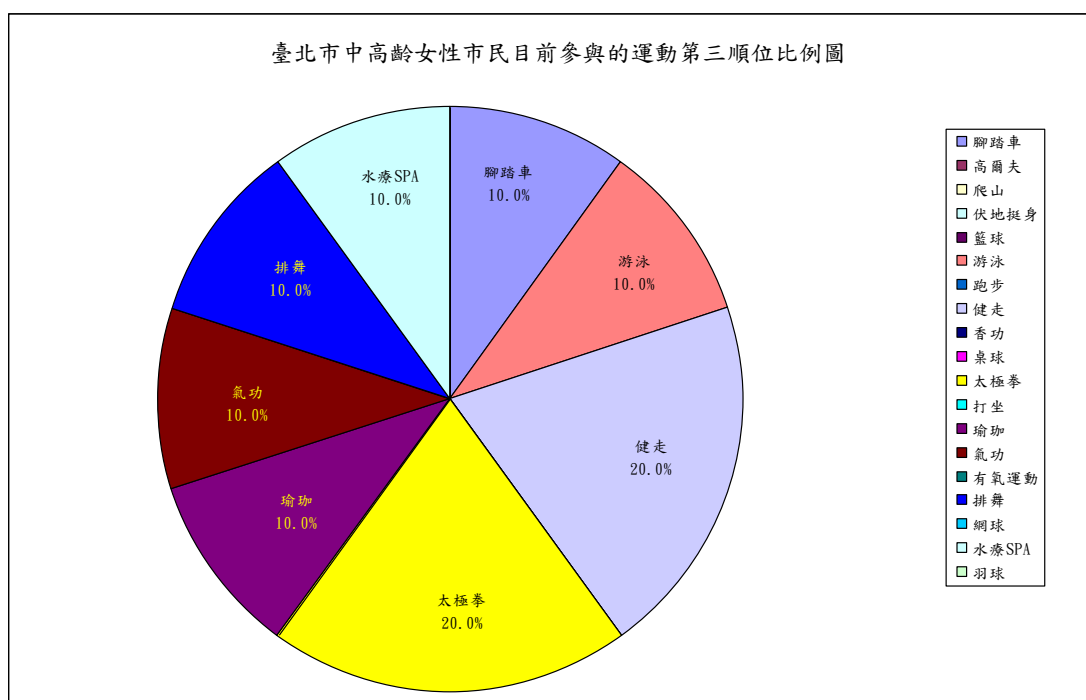


圖 10c、臺北市中高齡女性市民目前參與的運動項目第三順位比例圖

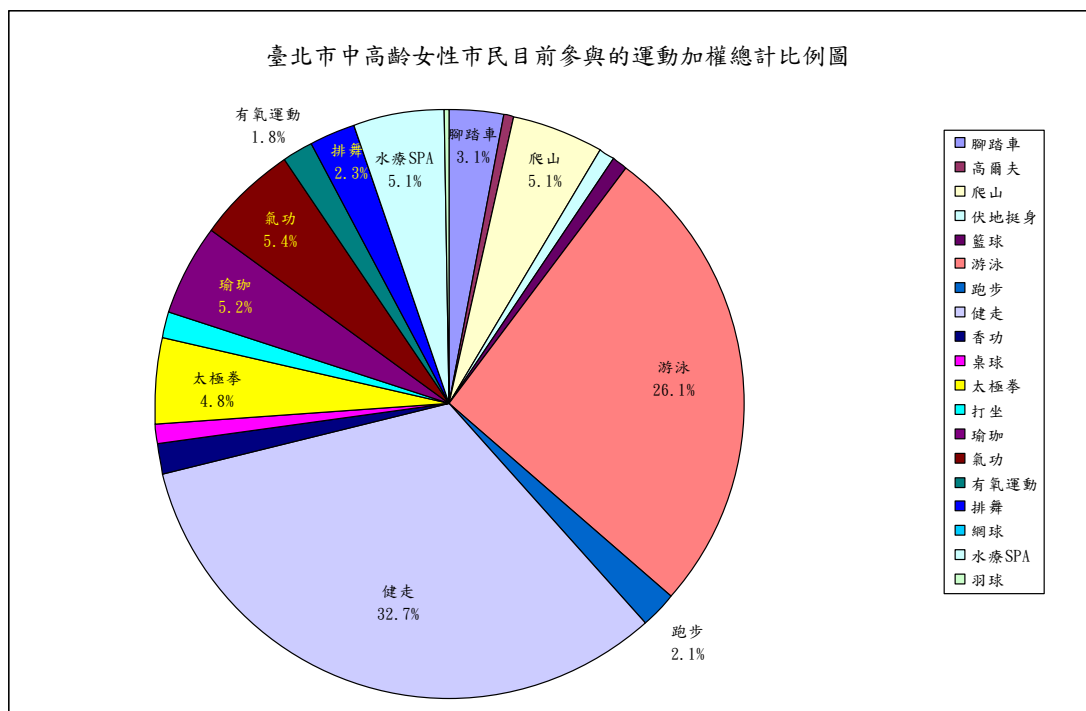


圖 10d、臺北市中高齡女性市民目前參與的運動項目加權總計比例圖

表 15、臺北市 51 歲至 70 歲市民目前參與的運動項目比例表

51-70	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	3.8%	12.9%	13.3%	6.0%
高爾夫	0.5%	0.0%	0.0%	0.4%
爬山	5.6%	15.1%	13.3%	7.9%
伏地挺身	2.3%	1.1%	0.0%	2.0%
籃球	0.5%	2.2%	0.0%	0.8%
游泳	21.1%	15.1%	20.0%	19.8%
跑步	7.5%	1.1%	0.0%	6.0%
健走	35.2%	24.7%	20.0%	32.6%
香功	1.9%	0.0%	0.0%	1.4%
桌球	1.9%	1.1%	0.0%	1.7%
太極拳	7.0%	4.3%	20.0%	6.7%
打坐	0.5%	0.0%	0.0%	0.4%
瑜珈	3.8%	6.5%	0.0%	4.3%
氣功	2.3%	7.5%	6.7%	3.6%
有氧運動	0.9%	4.3%	0.0%	1.7%
排舞	0.9%	2.2%	0.0%	1.2%
網球	0.9%	2.2%	0.0%	1.2%
水療 SPA	2.8%	0.0%	6.7%	2.3%
羽球	0.5%	0.0%	0.0%	0.4%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡市民中，51歲至70歲的市民目前參與的運動中，第一順位的運動項目中以健走、健行或散步最高，佔總人數的35.2%，其次為游泳，佔總人數的21.1%，接著是太極拳，佔總人數的7.0%，如圖11a；目前參與的運動項目中第二順位選項以健走、健行或散步

最高，佔總人數的24.7%，其次為游泳和爬山，兩者皆佔總人數的15.1%，如圖11b；目前參與的運動項目中第三順位選項以健走、健行或散步以及太極拳和游泳並列最高，三者皆佔總人數的20.0%，如圖11c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以健走、健行或散步最高，佔總人數的32.6%，其次為游泳，佔總人數的19.8%，第三為氣功，佔總人數的7.9%，如圖11d及表15。

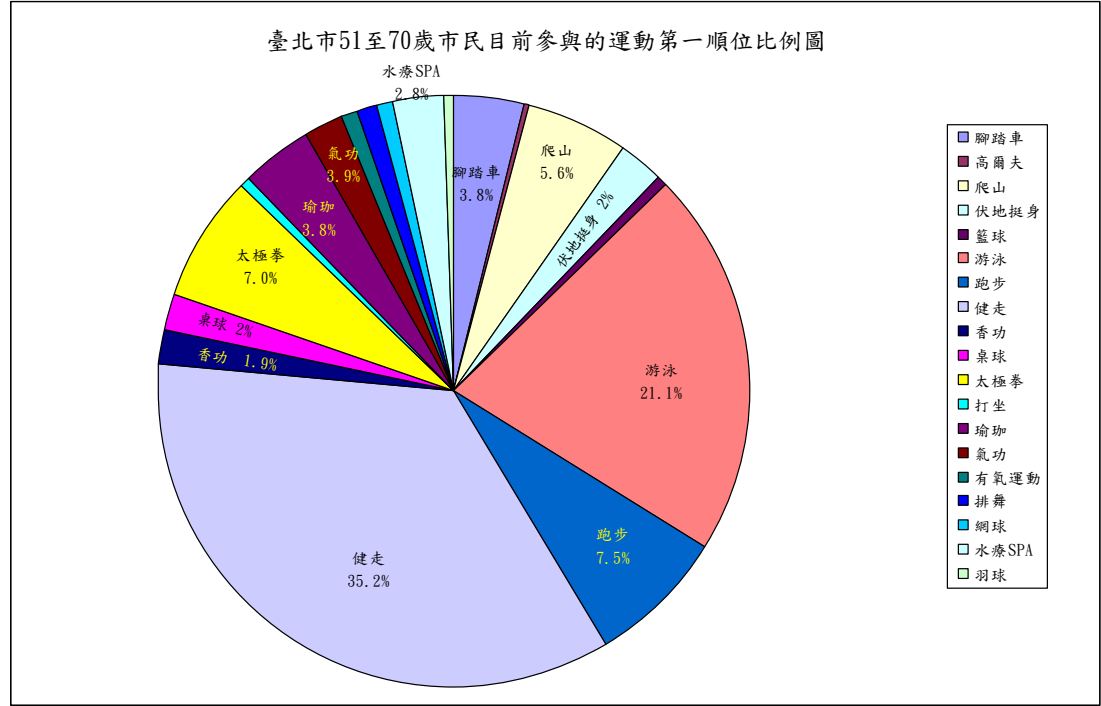


圖 11a、臺北市 51 歲至 70 歲中高齡市民目前參與的運動項目第一順位比例圖

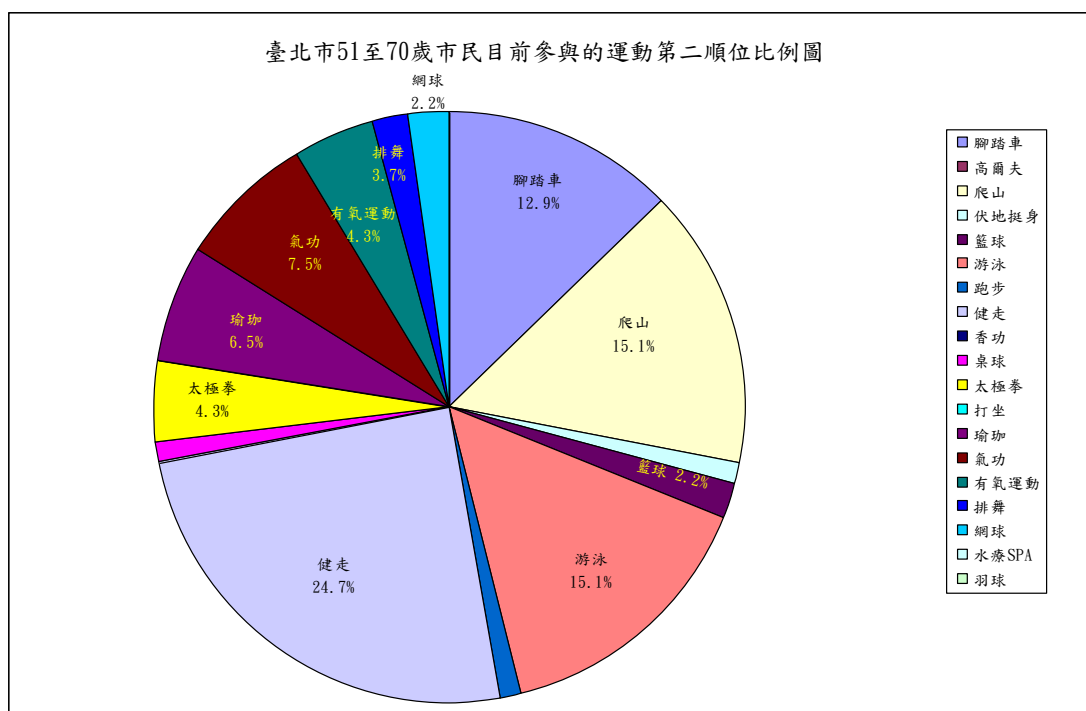


圖 11b、臺北市 51 歲至 70 歲中高齡市民目前參與的運動項目第二順位比例圖

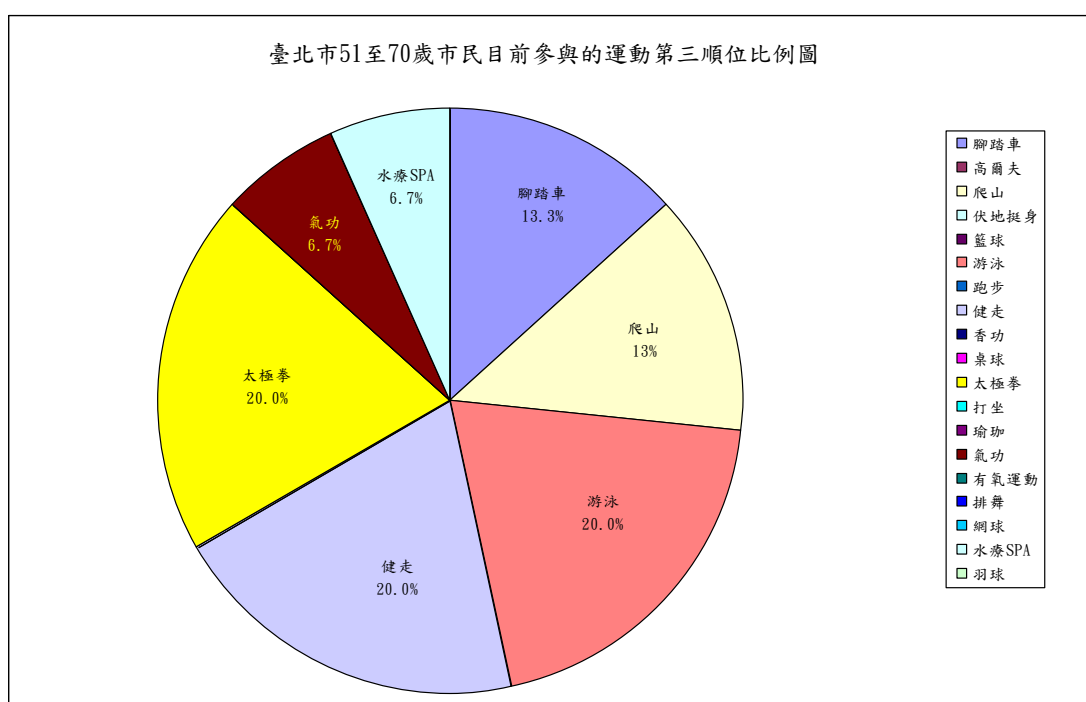


圖 11c、臺北市 51 歲至 70 歲中高齡市民目前參與的運動項目第三順位比例圖

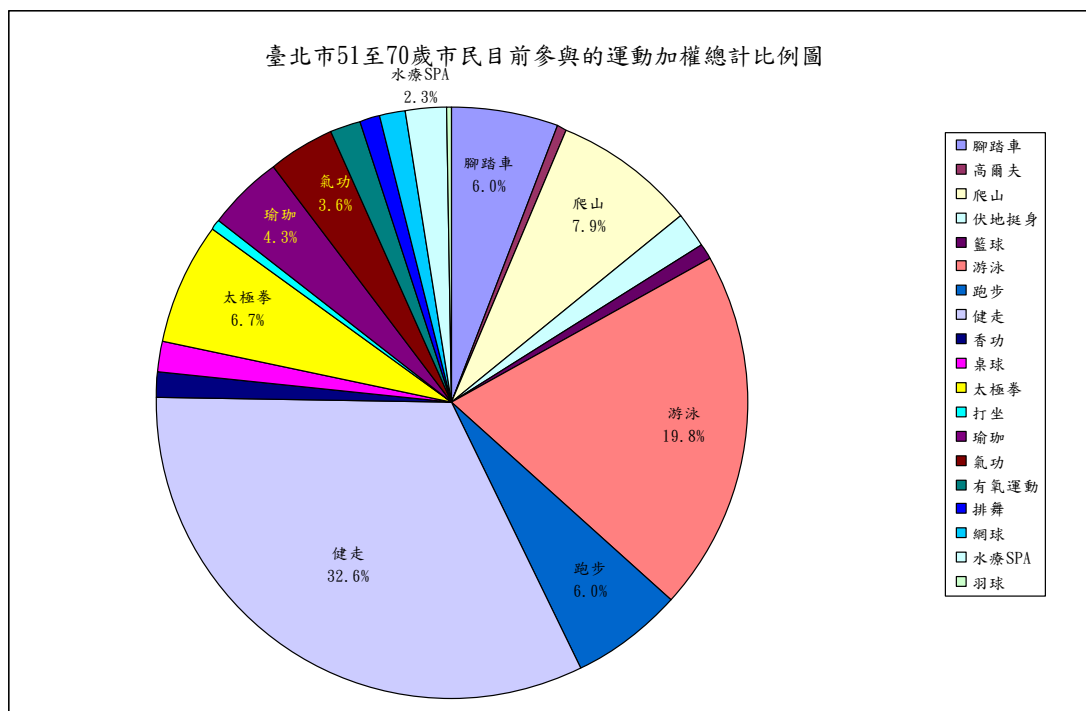


圖 11d、臺北市 51 歲至 70 歲中高齡市民目前參與的運動項目加權總計比例圖

表 16、臺北市 71 歲以上市民目前參與的運動項目比例表

71-	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	4.6%	2.9%	10.0%	4.3%
高爾夫	0.7%	2.9%	0.0%	1.2%
爬山	3.9%	13.2%	0.0%	6.0%
伏地挺身	0.0%	0.0%	10.0%	0.2%
籃球	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
游泳	30.3%	22.1%	20.0%	28.2%
跑步	3.3%	4.4%	0.0%	3.5%
健走	34.2%	23.5%	20.0%	31.6%
香功	2.0%	1.5%	0.0%	1.8%
桌球	2.0%	2.9%	0.0%	2.2%
太極拳	3.3%	4.4%	0.0%	3.5%
打坐	1.3%	1.5%	0.0%	1.3%
瑜珈	2.0%	1.5%	20.0%	2.2%
氣功	2.6%	8.8%	10.0%	4.2%
有氧運動	2.0%	1.5%	0.0%	1.8%
排舞	0.7%	1.5%	10.0%	1.0%
網球	0.7%	0.0%	0.0%	0.5%
水療 SPA	5.9%	5.9%	0.0%	5.8%
羽球	0.7%	1.5%	0.0%	0.8%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡市民中，71歲以上的市民目前參與的運動中，第一順位的運動項目中以健走、健行或散步最高，佔總人數的34.2%，其次為游泳，佔總人數的30.3%，接著是水療SPA，佔總人數的5.9%，如圖12a；目前參與的運動項目中第二順位選項以健走、健行或散步

最高，佔總人數的23.5%，其次為游泳，佔總人數的22.1%，再其次為爬山，佔總人數的13.2%，如圖12b；目前參與的運動項目中第三順位選項以健走、健行或散步以及瑜珈和游泳並列最高，三者皆佔總人數的20.0%，如圖12c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以健走、健行或散步最高，佔總人數的31.6%，其次為游泳，佔總人數的28.2%，第三為爬山，佔總人數的6.0%，如圖12d及表16。

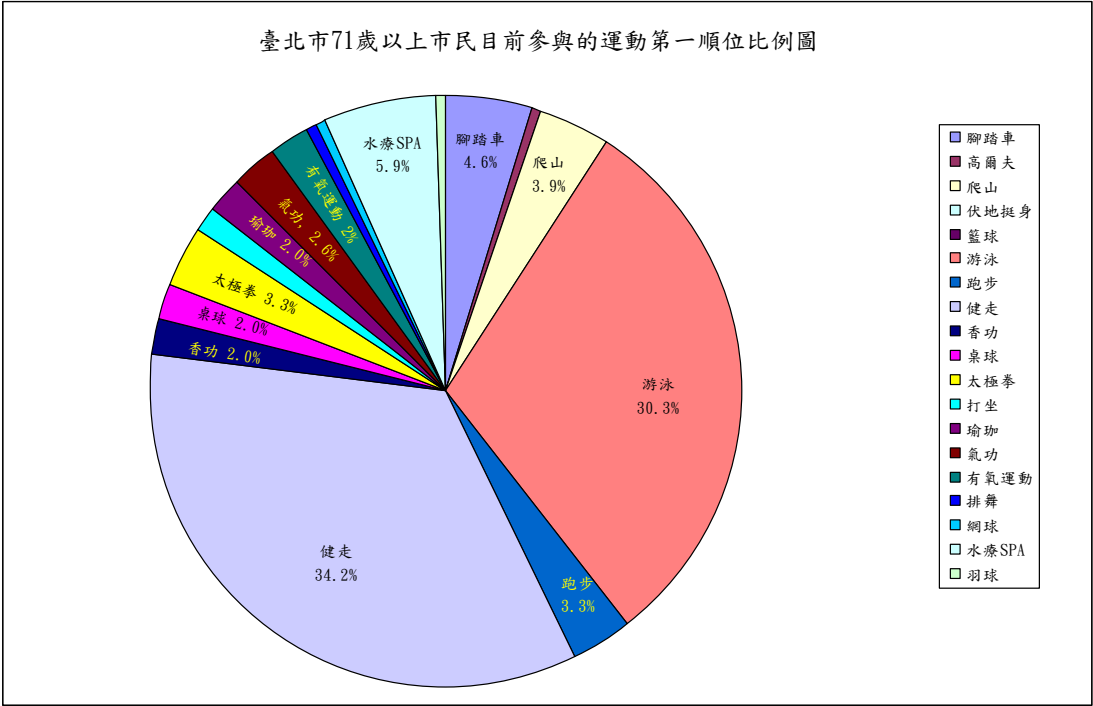


圖 12a、臺北市 71 歲以上市民目前參與的運動項目第一順位比例圖

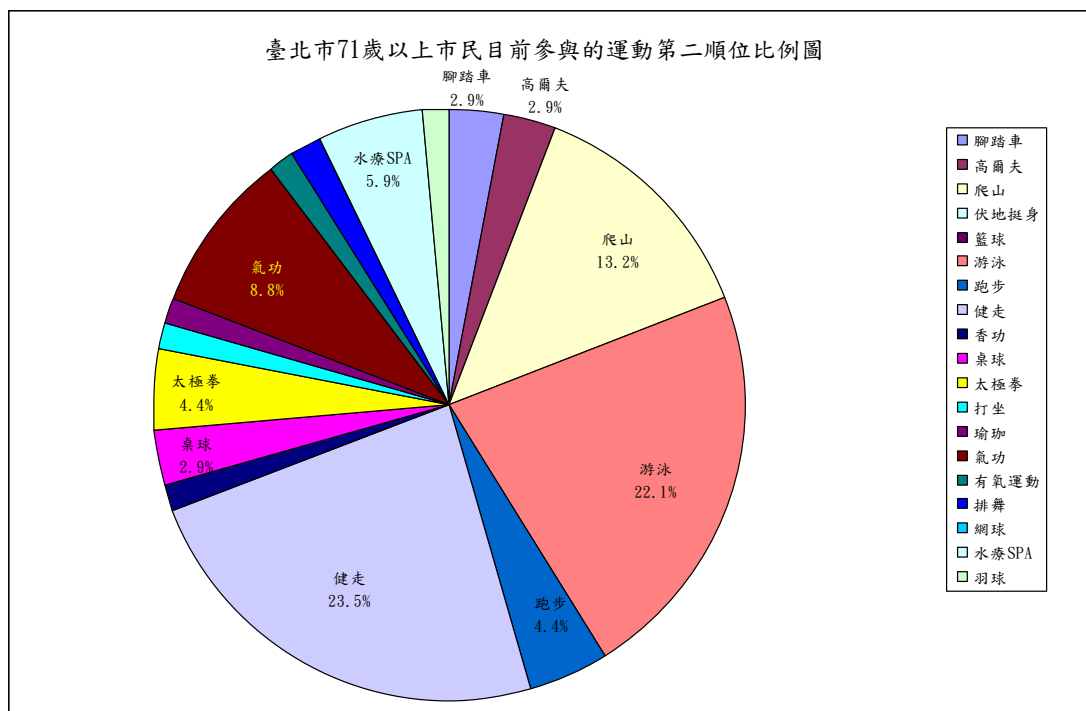


圖 12b、臺北市 71 歲以上市民目前參與的運動項目第二順位比例圖

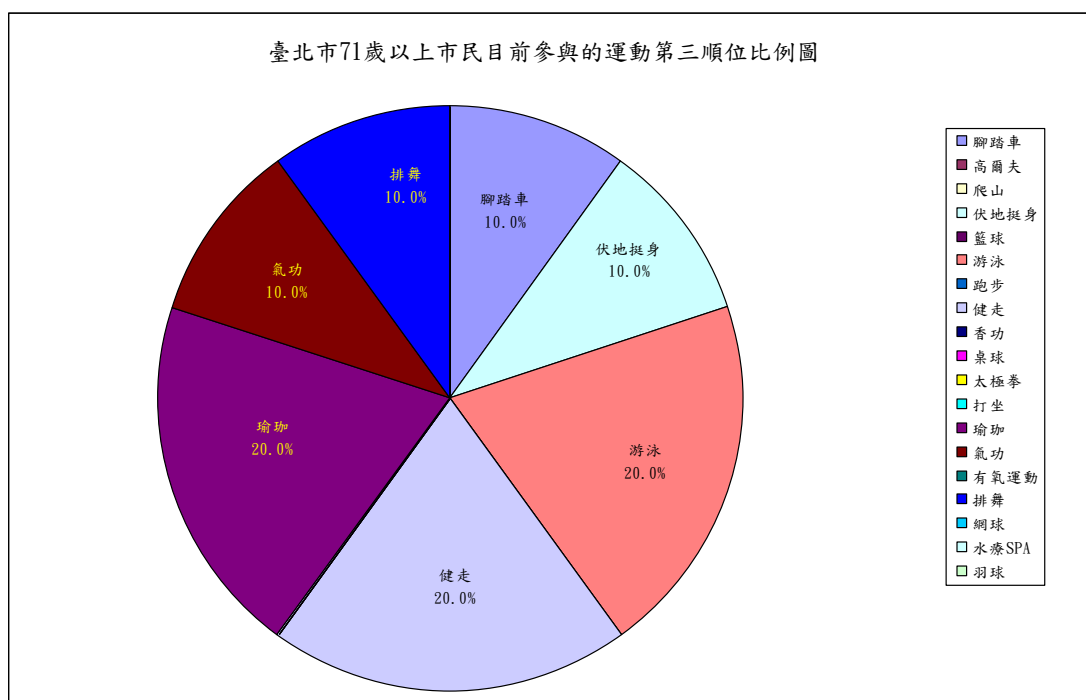


圖 12c、臺北市 71 歲以上市民目前參與的運動項目第三順位比例圖

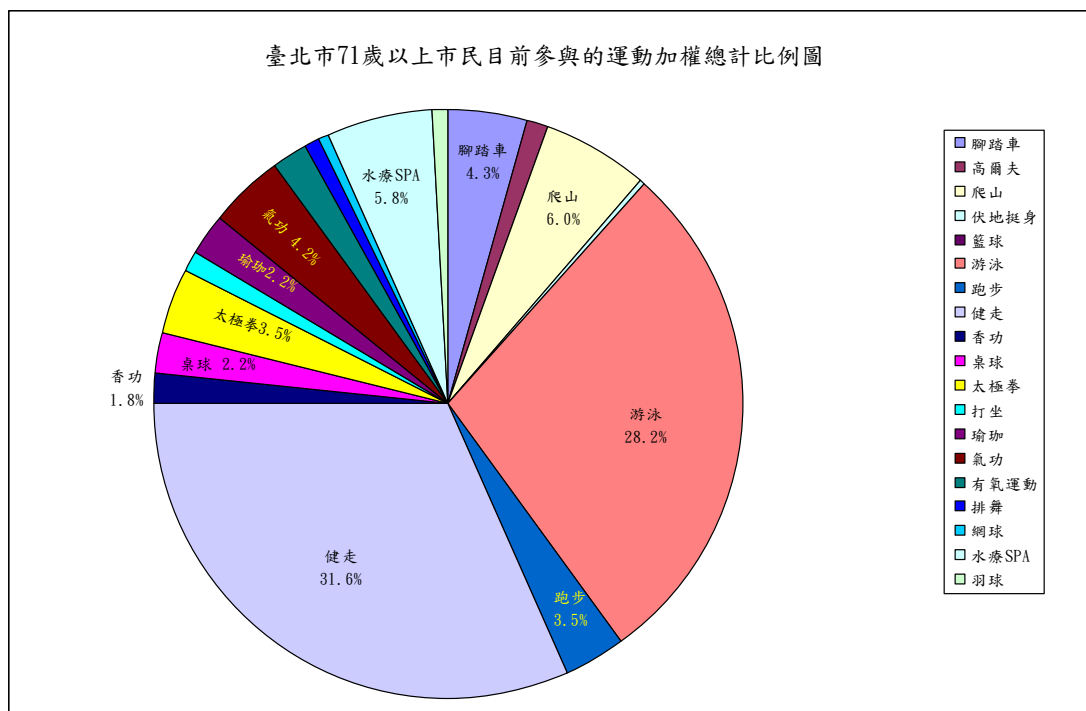


圖 12d、臺北市 71 歲以上市民目前參與的運動項目加權總計比例圖

表 17、臺北市中高齡市民喜愛從事的運動項目比例表

全體	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	3.7%	10.3%	21.4%	5.1%
高爾夫	1.4%	2.1%	0.0%	1.5%
爬山	9.5%	15.5%	7.1%	10.5%
棒球	1.0%	0.0%	0.0%	0.8%
籃球	1.7%	2.1%	0.0%	1.7%
游泳	25.7%	18.6%	21.4%	24.4%
跑步	4.7%	3.1%	7.1%	4.5%
健走	31.8%	20.6%	28.6%	29.7%
香功	1.0%	0.0%	0.0%	0.8%
桌球	1.7%	2.1%	0.0%	1.7%
太極拳	4.4%	6.2%	7.1%	4.7%
打坐	1.7%	0.0%	0.0%	1.4%
瑜珈	2.0%	5.2%	0.0%	2.6%
氣功	1.4%	6.2%	0.0%	2.2%
有氧運動	2.7%	2.1%	0.0%	2.6%
排舞	1.4%	1.0%	7.1%	1.4%
網球	1.0%	1.0%	0.0%	1.0%
水療 SPA	2.0%	2.1%	0.0%	2.0%
羽球	1.4%	2.1%	0.0%	1.5%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡市民喜愛從事的運動中，第一順位的運動項目中以健走、健行或散步最高，佔總人數的31.8%，其次為游泳，佔總人數的25.7%，接著是爬山，佔總人數的9.5%，如圖13a；喜愛從事的運動項目中第二順位選項以健走、健行或散步最高，佔總人數的20.6%，

其次為游泳，佔總人數的18.6%，再其次是爬山，佔總人數的15.5%，如圖13b；喜愛從事的運動項目中第三順位選項以健走、健行或散步最高，佔總人數的28.6%，其次是爬山，佔總人數的21.4%，再其次是腳踏車，佔總人數的21.4%，如圖13c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以健走、健行或散步最高，佔總人數的29.7%，其次為游泳，佔總人數的24.4%，第三為爬山，佔總人數的10.5%，如圖13d及表17。

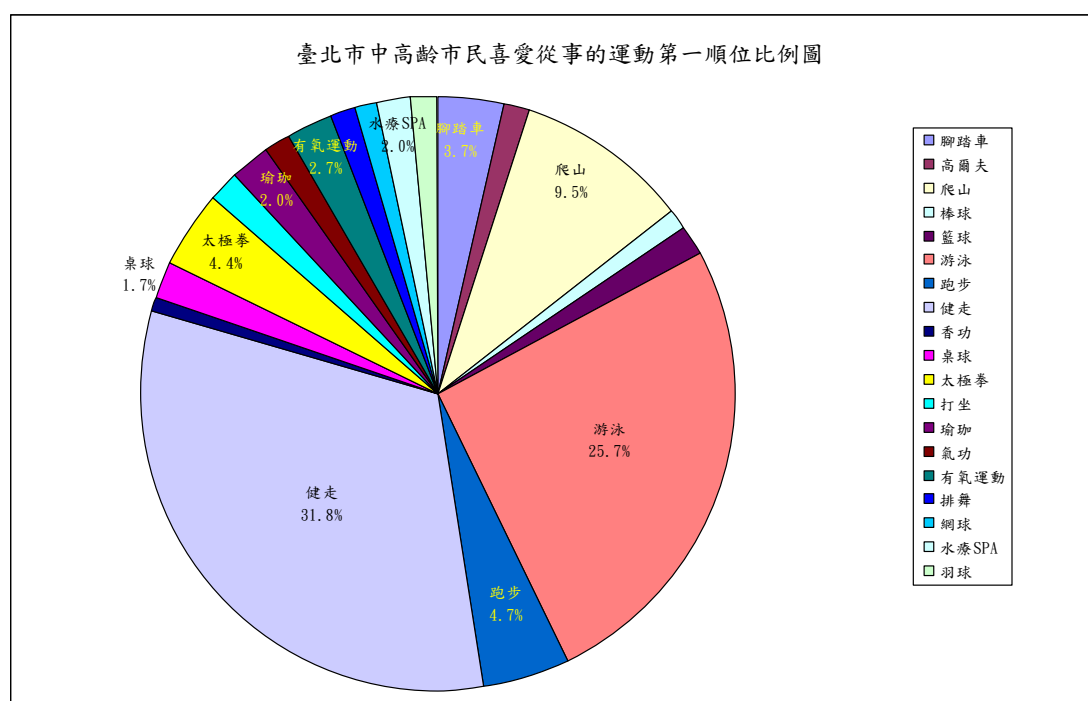


圖 13a、臺北市中高齡市民喜愛從事的運動項目第一順位比例圖

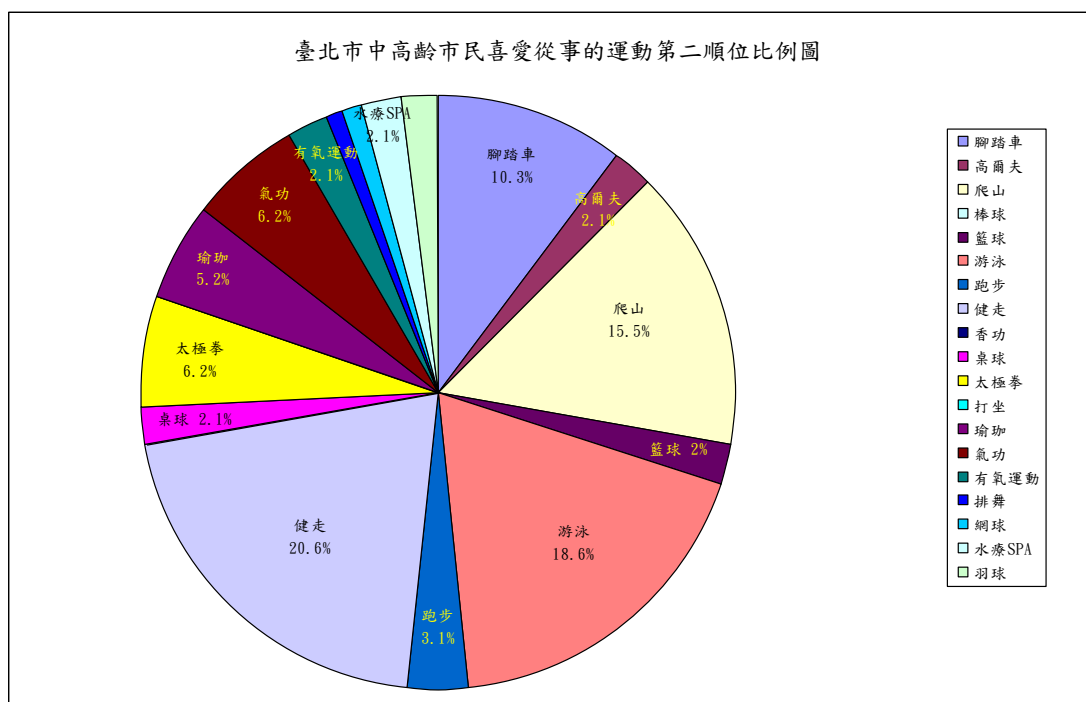


圖 13b、臺北市中高齡市民喜愛從事的運動項目第二順位比例圖

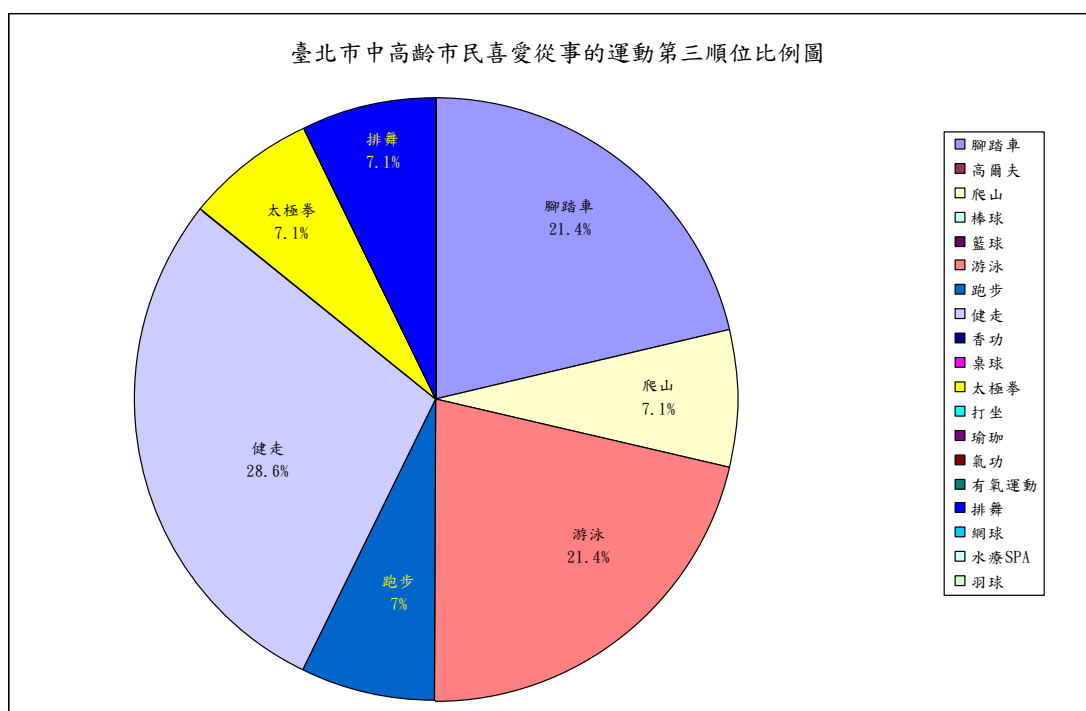


圖 13c、臺北市中高齡市民喜愛從事的運動項目第三順位比例圖

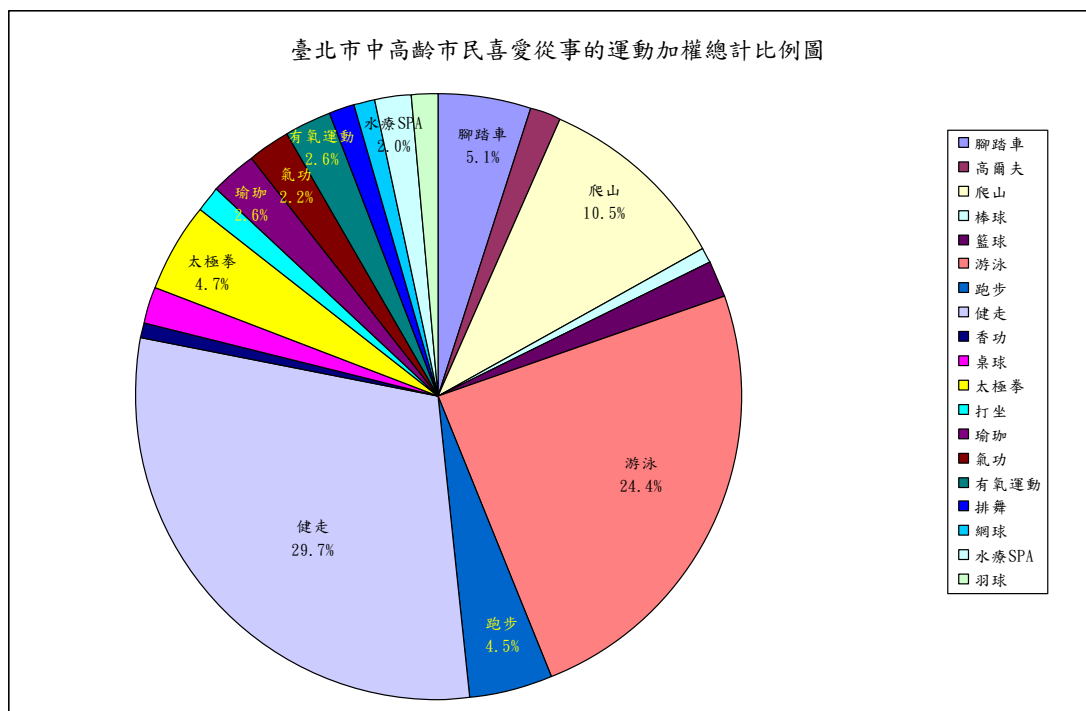


圖 13d、臺北市中高齡市民喜愛從事的運動項目加權總計比例圖

表 18、臺北市中高齡男性市民喜愛從事的運動項目比例表

男	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	3.9%	10.2%	20.0%	5.4%
高爾夫	1.3%	3.4%	0.0%	1.7%
爬山	11.0%	15.3%	10.0%	11.9%
棒球	1.3%	0.0%	0.0%	1.0%
籃球	1.9%	3.4%	0.0%	2.2%
游泳	24.7%	18.6%	20.0%	23.4%
跑步	8.4%	5.1%	10.0%	7.8%
健走	28.6%	22.0%	30.0%	27.3%
香功	0.6%	0.0%	0.0%	0.5%
桌球	2.6%	3.4%	0.0%	2.7%
太極拳	5.2%	3.4%	10.0%	4.9%
打坐	1.3%	0.0%	0.0%	1.0%
瑜珈	0.6%	3.4%	0.0%	1.2%
氣功	0.6%	5.1%	0.0%	1.5%
有氧運動	1.9%	1.7%	0.0%	1.9%
排舞	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
網球	1.9%	1.7%	0.0%	1.9%
水療 SPA	1.3%	0.0%	0.0%	1.0%
羽球	2.6%	3.4%	0.0%	2.7%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡男性市民喜愛從事的運動中，第一順位的運動項目中以健走、健行或散步最高，佔總人數的28.6%，其次為游泳，佔總人數的24.7%，接著是爬山，佔總人數的11.0%，如圖14a；喜愛從事的運動項目中第二順位選項以健走、健行或散步最高，佔總人數的

22.0%，其次為游泳，佔總人數的18.6%，再其次是爬山，佔總人數的15.3%，如圖14b；喜愛從事的運動項目中第三順位選項以健走、健行或散步最高，佔總人數的30.0%，其次是游泳，佔總人數的20.0%，喜愛腳踏車的人數也佔總人數的20.0%，如圖13c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以健走、健行或散步最高，佔總人數的27.3%，其次為游泳，佔總人數的23.4%，第三為爬山，佔總人數的11.9%，如圖14d及表18。

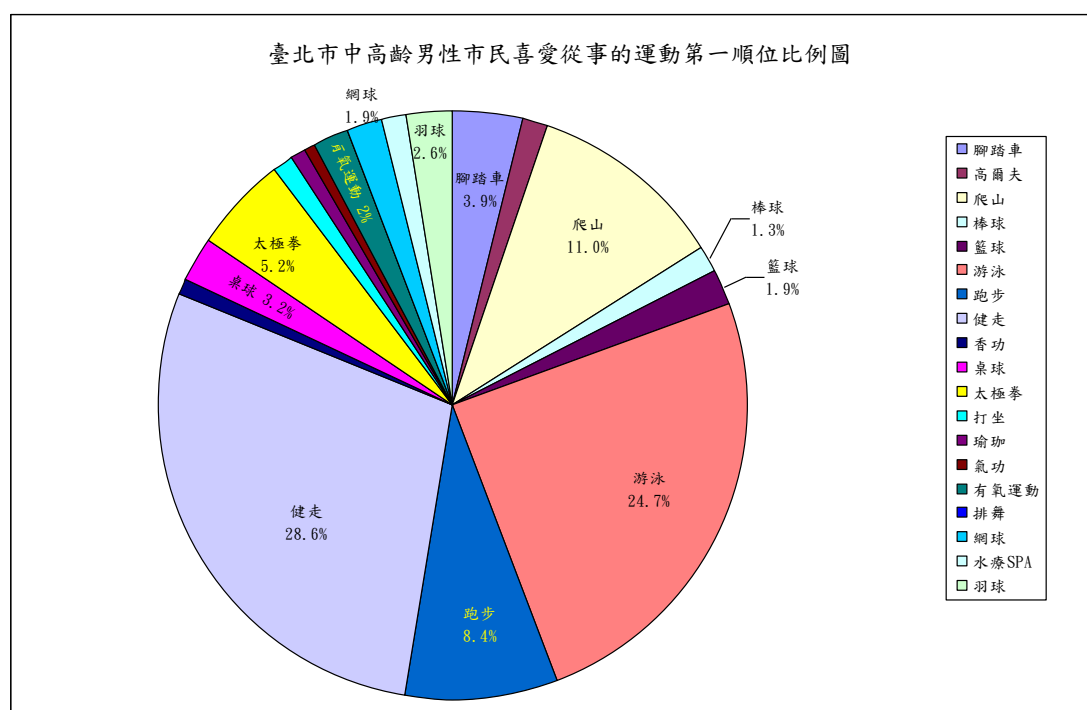


圖 14a、臺北市中高齡男性市民喜愛從事的運動項目第一順位比例圖

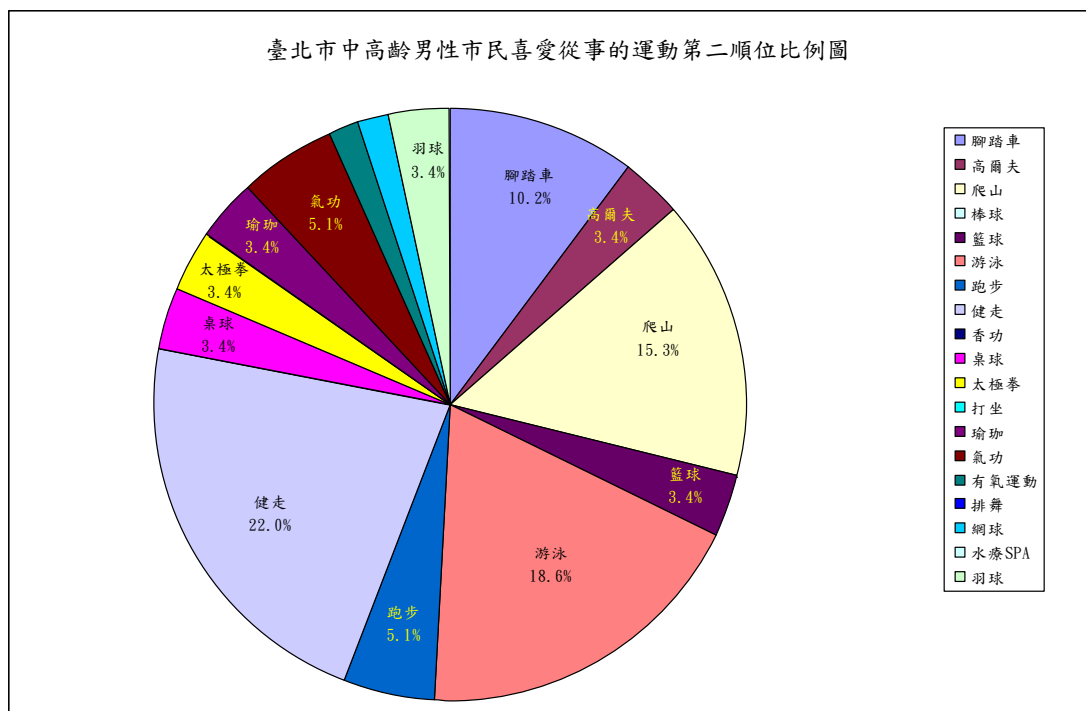


圖 14b、臺北市中高齡男性市民喜愛從事的運動項目第二順位比例圖

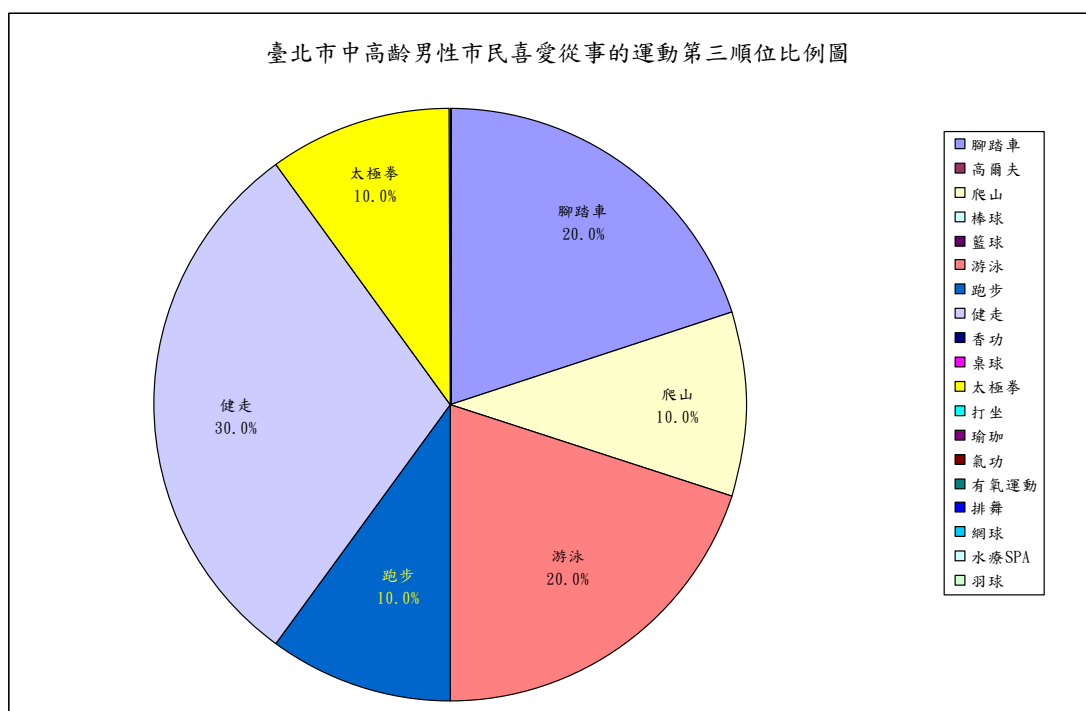


圖 14c、臺北市中高齡男性市民喜愛從事的運動項目第三順位比例圖

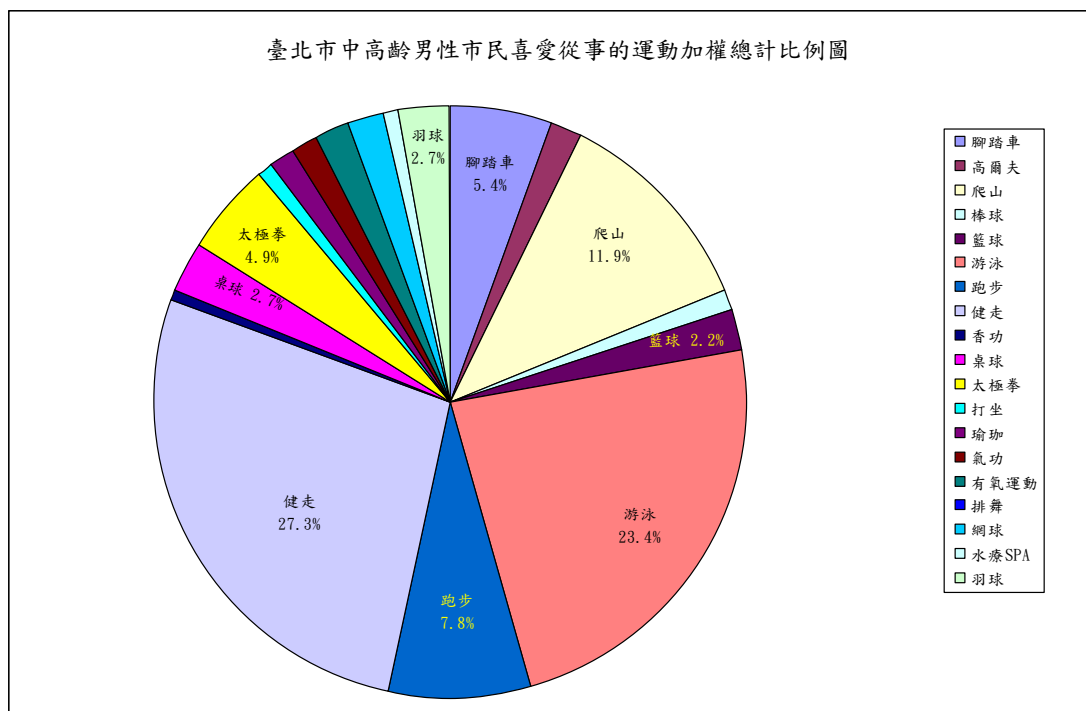


圖 14d、臺北市中高齡男性市民喜愛從事的運動項目加權總計比例圖

表 19、臺北市中高齡女性市民喜愛從事的運動項目比例表

女	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	3.5%	10.5%	25.0%	4.7%
高爾夫	1.4%	0.0%	0.0%	1.2%
爬山	7.7%	15.8%	0.0%	8.9%
棒球	0.7%	0.0%	0.0%	0.6%
籃球	1.4%	0.0%	0.0%	1.2%
游泳	26.8%	18.4%	25.0%	25.5%
跑步	0.7%	0.0%	0.0%	0.6%
健走	35.2%	18.4%	25.0%	32.6%
香功	1.4%	0.0%	0.0%	1.2%
桌球	0.7%	0.0%	0.0%	0.6%
太極拳	3.5%	10.5%	0.0%	4.5%
打坐	2.1%	0.0%	0.0%	1.8%
瑜珈	3.5%	7.9%	0.0%	4.2%
氣功	2.1%	7.9%	0.0%	3.0%
有氧運動	3.5%	2.6%	0.0%	3.4%
排舞	2.8%	2.6%	25.0%	3.0%
網球	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
水療 SPA	2.8%	5.3%	0.0%	3.2%
羽球	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡女性市民喜愛從事的運動中，第一順位的運動項目中以健走、健行或散步最高，佔總人數的35.2%，其次為游泳，佔總人數的26.8%，接著是爬山，佔總人數的7.7%，如圖15a；喜愛從事的運動項目中第二順位選項以健走、健行或散步最高，佔總人數的

18.4%，喜愛從事游泳運動的人數也佔總人數的18.4%，其次是爬山，佔總人數的15.8%，如圖15b；喜愛從事的運動項目中第三順位選項以健走、健行或散步、游泳、腳踏車和排舞並列最高，此四者皆佔總人數的25.0%，如圖15c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以健走、健行或散步最高，佔總人數的32.6%，其次為游泳，佔總人數的25.5%，第三為爬山，佔總人數的8.9%，如圖15d及表19。

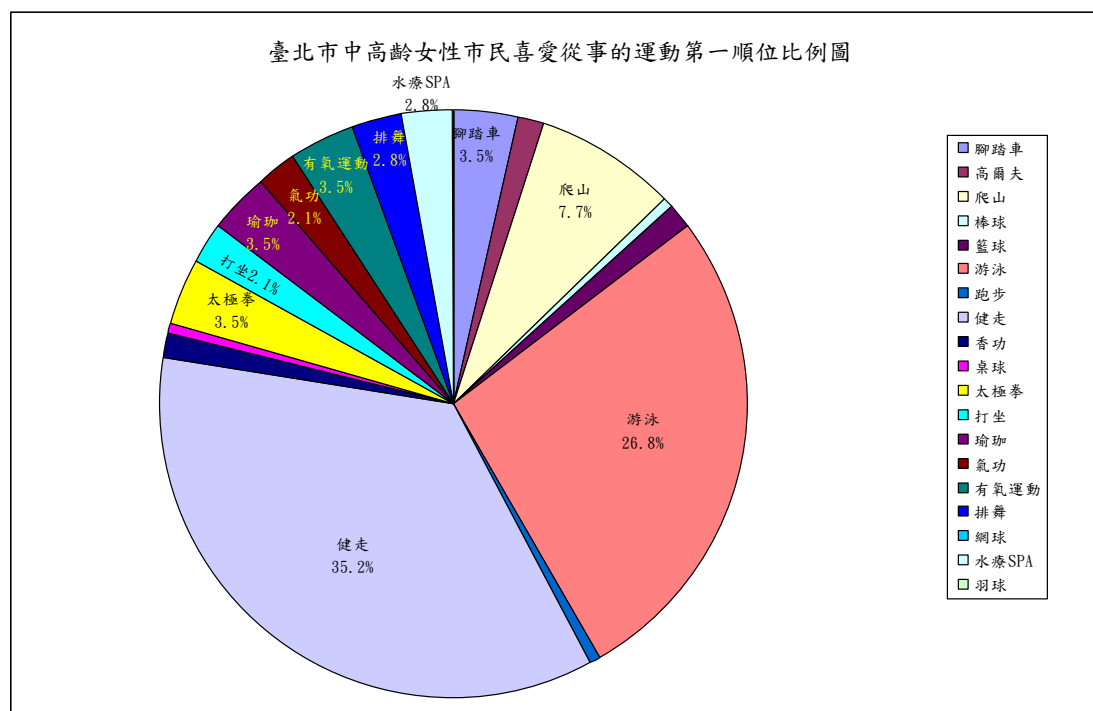


圖 15a、臺北市中高齡女性市民喜愛從事的運動項目第一順位比例圖

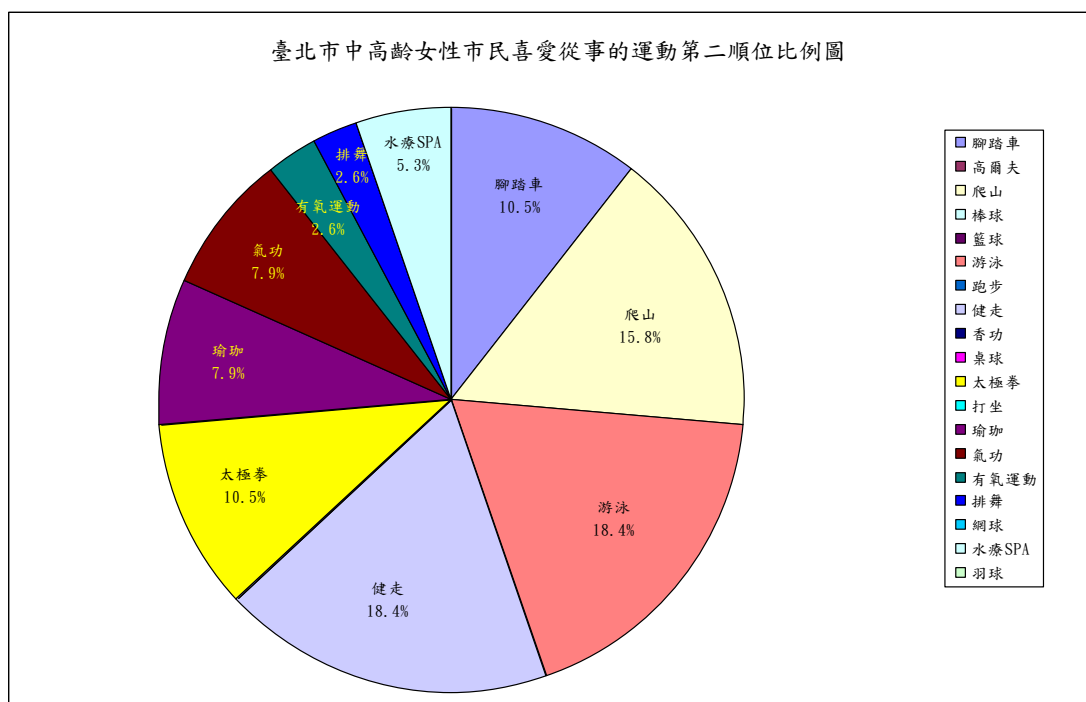


圖 15b、臺北市中高齡女性市民喜愛從事的運動項目第二順位比例圖

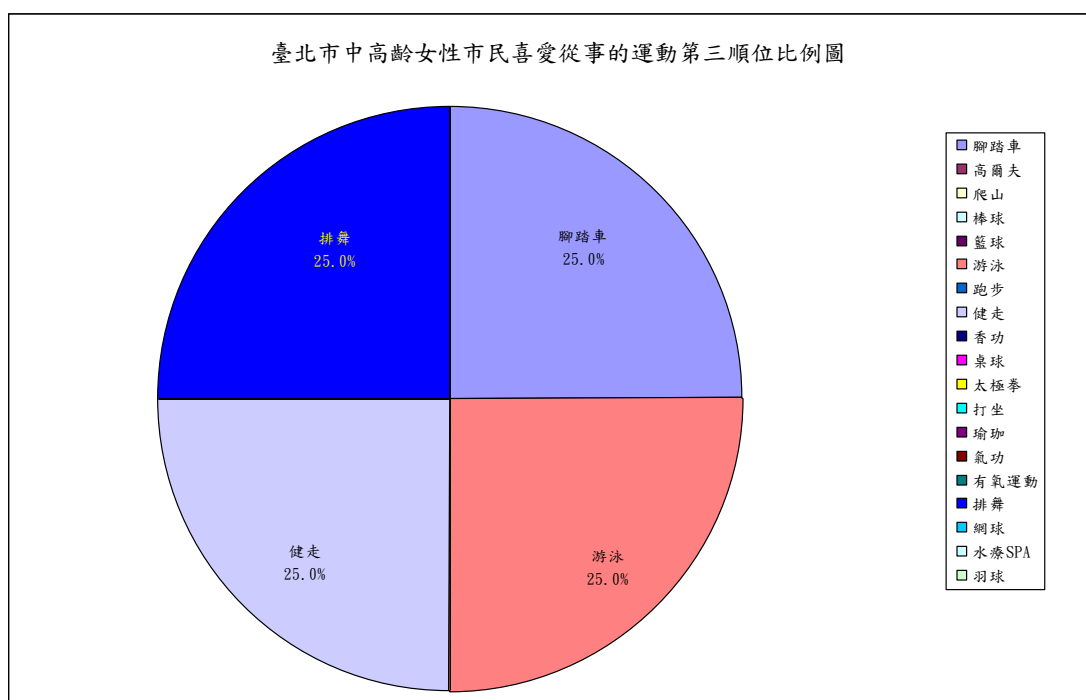


圖 15c、臺北市中高齡女性市民喜愛從事的運動項目第三順位比例圖

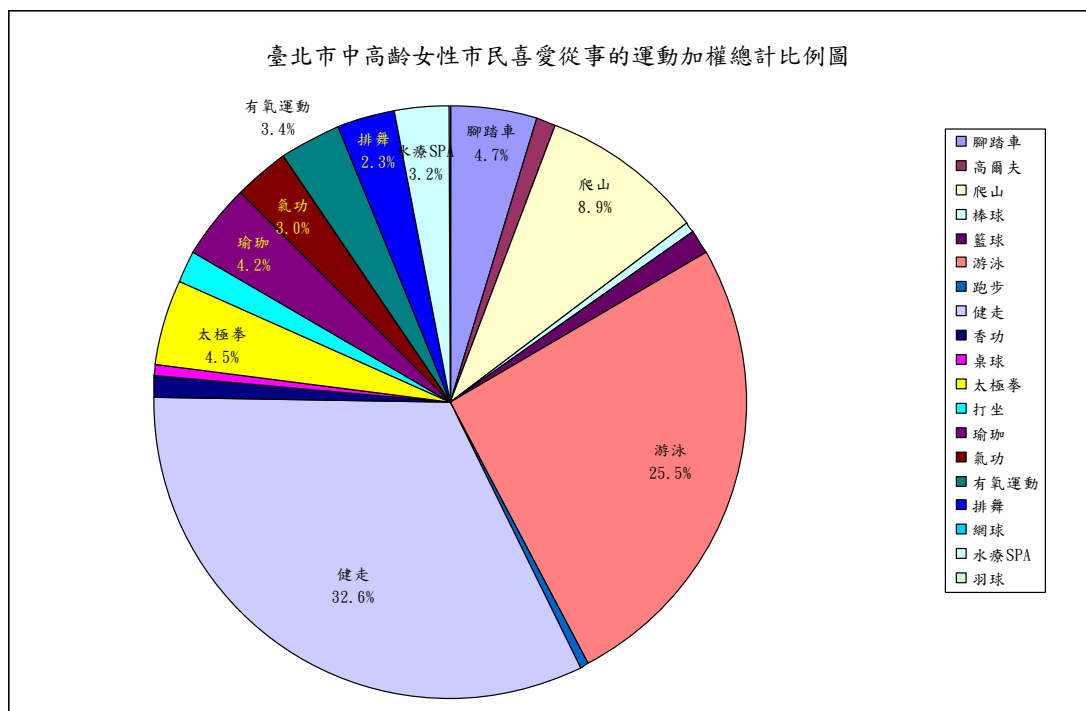


圖 15d、臺北市中高齡女性市民喜愛從事的運動項目加權總計比例圖

表 20、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜愛從事的運動項目比例表

51-70	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	4.0%	14.3%	20.0%	6.0%
高爾夫	1.1%	0.0%	0.0%	0.9%
爬山	11.4%	17.9%	10.0%	12.5%
棒球	1.1%	0.0%	0.0%	0.9%
籃球	2.9%	3.6%	0.0%	2.9%
游泳	22.3%	14.3%	30.0%	21.0%
跑步	6.9%	3.6%	10.0%	6.3%
健走	30.9%	16.1%	20.0%	28.1%
香功	1.1%	0.0%	0.0%	0.9%
桌球	1.1%	1.8%	0.0%	1.2%
太極拳	4.6%	7.1%	10.0%	5.1%
打坐	0.6%	0.0%	0.0%	0.5%
瑜珈	1.1%	7.1%	0.0%	2.2%
氣功	1.1%	5.4%	0.0%	1.9%
有氧運動	3.4%	1.8%	0.0%	3.1%
排舞	2.3%	0.0%	0.0%	1.9%
網球	1.7%	1.8%	0.0%	1.7%
水療 SPA	0.0%	1.8%	0.0%	0.3%
羽球	2.3%	3.6%	0.0%	2.5%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡市民中，51歲至70歲之年齡層市民喜愛從事的運動中，第一順位的運動項目中以健走、健行或散步最高，佔總人數的30.9%，其次為游泳，佔總人數的22.3%，接著是爬山，佔總人數的11.4%，如圖16a；喜愛從事的運動項目中第二順位選項以爬山最高，

佔總人數的17.9%，其次為健走、健行或散步，佔總人數的16.1%，再其次是游泳和腳踏車，兩者皆佔總人數的14.3%，如圖16b；喜愛從事的運動項目中第三順位選項以游泳最高，佔總人數的30.0%，其次是健走、健行或散步和腳踏車，兩者皆佔總人數的20.0%，如圖16c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以健走、健行或散步最高，佔總人數的28.1%，其次為游泳，佔總人數的21.0%，第三為爬山，佔總人數的12.5%，如圖16d及表20。

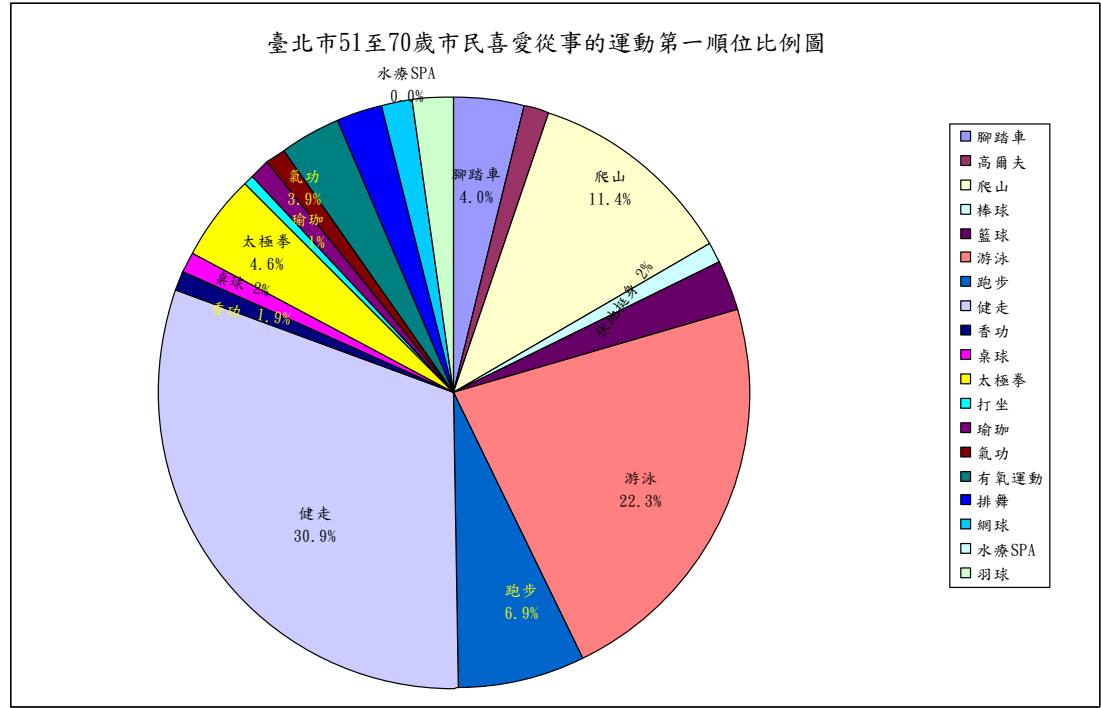


圖 16a、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜愛從事的運動項目第一順位比例圖

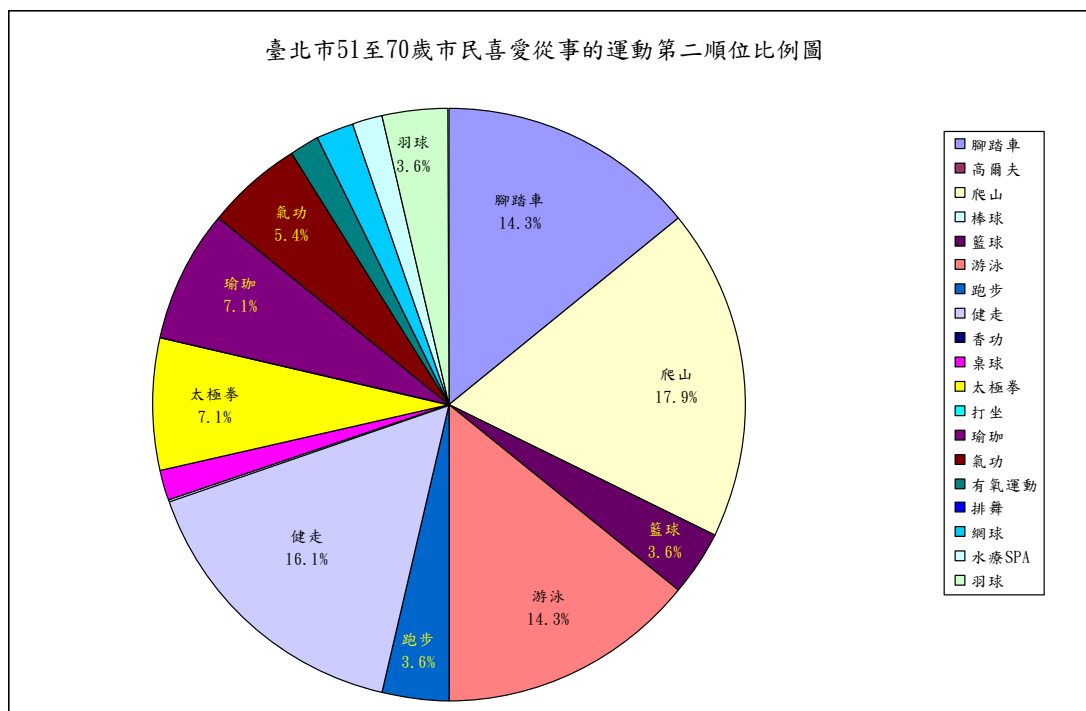


圖 16b、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜愛從事的運動項目第二順位比例圖

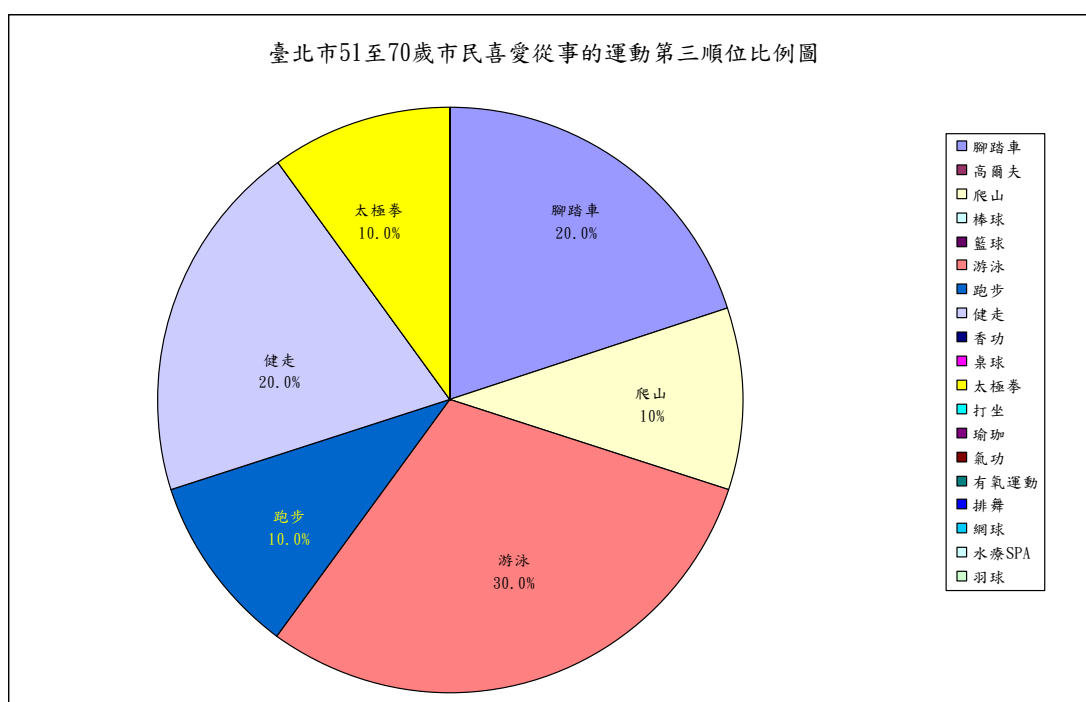


圖 16c、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜愛從事的運動項目第三順位比例圖

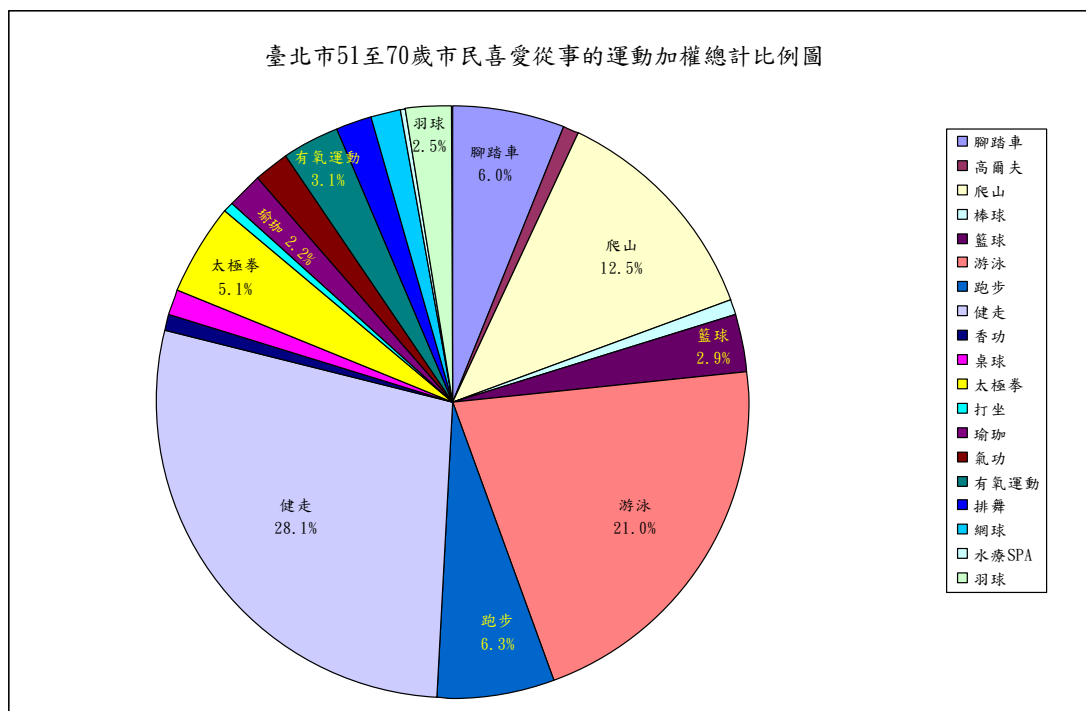


圖 16d、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜愛從事的運動項目加權總計比例圖

表 21、臺北市 71 歲以上市民喜愛從事的運動項目比例表

71-	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	3.3%	4.9%	25.0%	3.8%
高爾夫	1.7%	4.9%	0.0%	2.2%
爬山	6.6%	12.2%	0.0%	7.6%
棒球	0.8%	0.0%	0.0%	0.7%
籃球	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
游泳	30.6%	24.4%	0.0%	29.2%
跑步	1.7%	2.4%	0.0%	1.8%
健走	33.1%	26.8%	50.0%	32.1%
香功	0.8%	0.0%	0.0%	0.7%
桌球	2.5%	2.4%	0.0%	2.4%
太極拳	4.1%	4.9%	0.0%	4.2%
打坐	3.3%	0.0%	0.0%	2.7%
瑜珈	3.3%	2.4%	0.0%	3.1%
氣功	1.7%	7.3%	0.0%	2.7%
有氧運動	1.7%	2.4%	0.0%	1.8%
排舞	0.0%	2.4%	25.0%	0.7%
網球	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
水療 SPA	5.0%	2.4%	0.0%	4.5%
羽球	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡市民中，71歲以上之年齡層市民喜愛從事的運動中，第一順位的運動項目中以健走、健行或散步最高，佔總人數的33.1%，其次為游泳，佔總人數的30.6%，接著是爬山，佔總人數的6.6%，如圖17a；喜愛從事的運動項目中第二順位選項以健走、健行

或散步最高，佔總人數的26.8%，其次為游泳，佔總人數的24.4%，再其次是爬山，佔總人數的12.2%，如圖17b；喜愛從事的運動項目中第三順位選項以健走、健行或散步最高，佔總人數的50.0%，其次是腳踏車和排舞，兩者皆佔總人數的25.0%，如圖17c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以健走、健行或散步最高，佔總人數的32.1%，其次為游泳，佔總人數的29.2%，第三為爬山，佔總人數的7.6%，如圖17d及表21。

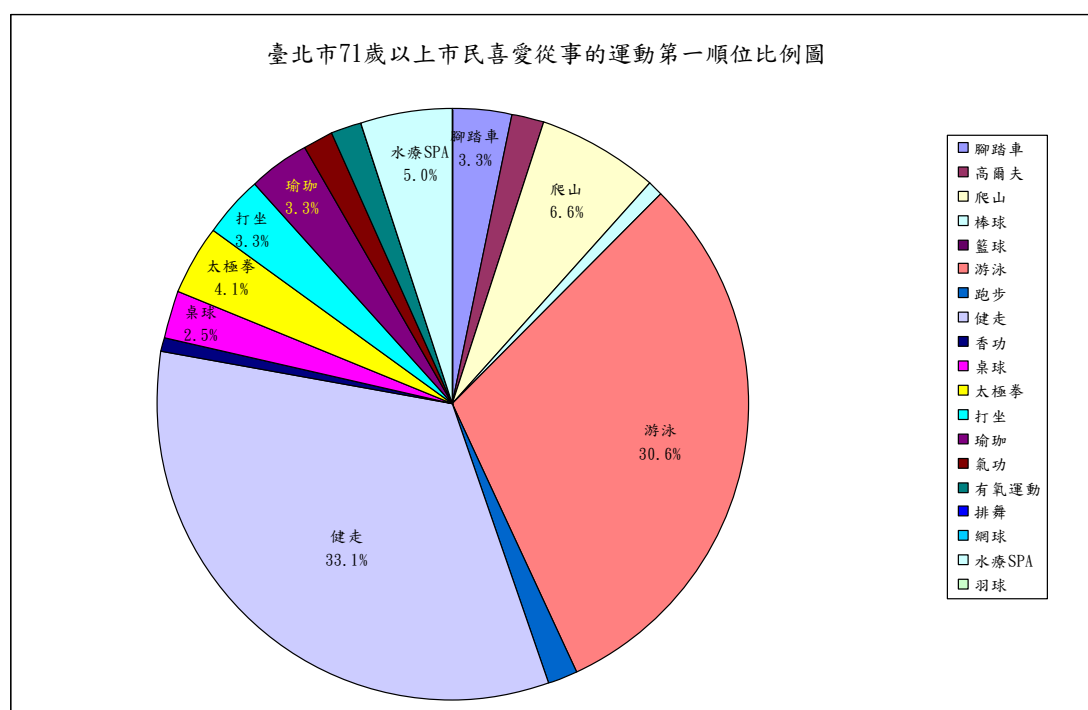


圖 17a、臺北市 71 歲以上市民喜愛從事的運動項目第一順位比例圖

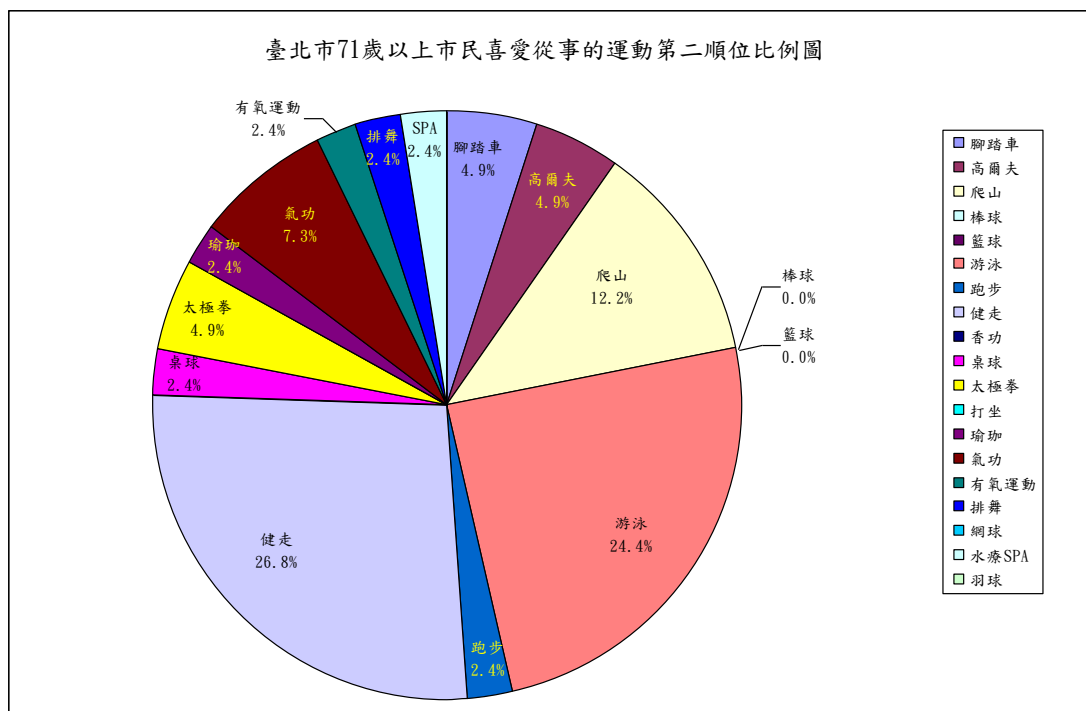


圖 17b、臺北市 71 歲以上市民喜愛從事的運動項目第二順位比例圖

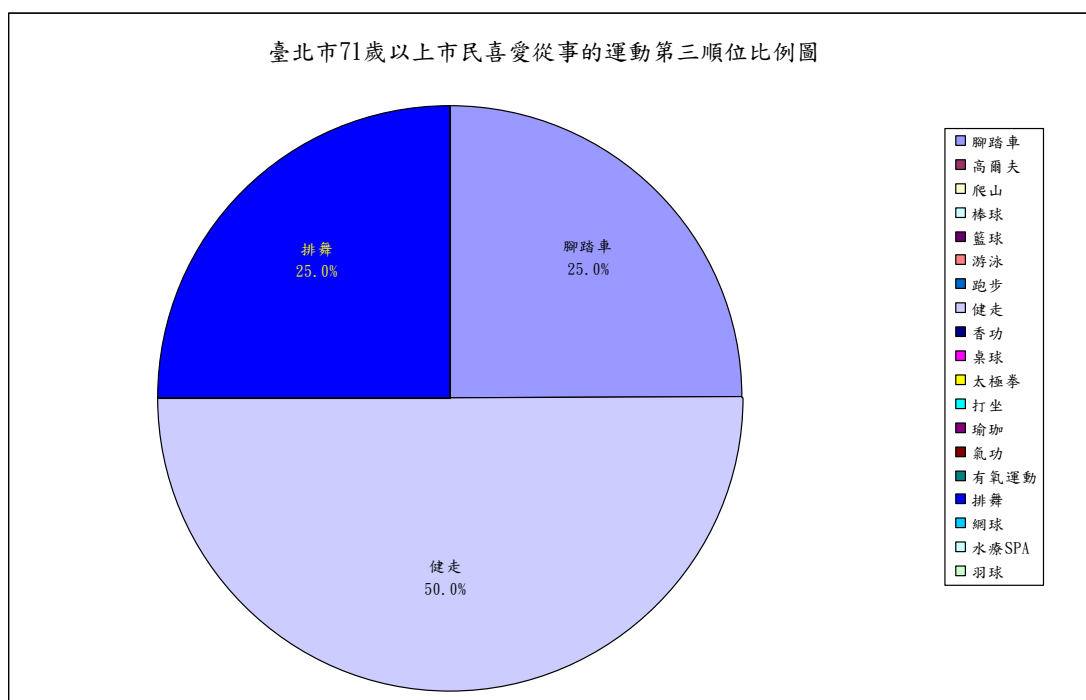


圖 17c、臺北市 71 歲以上市民喜愛從事的運動項目第三順位比例圖

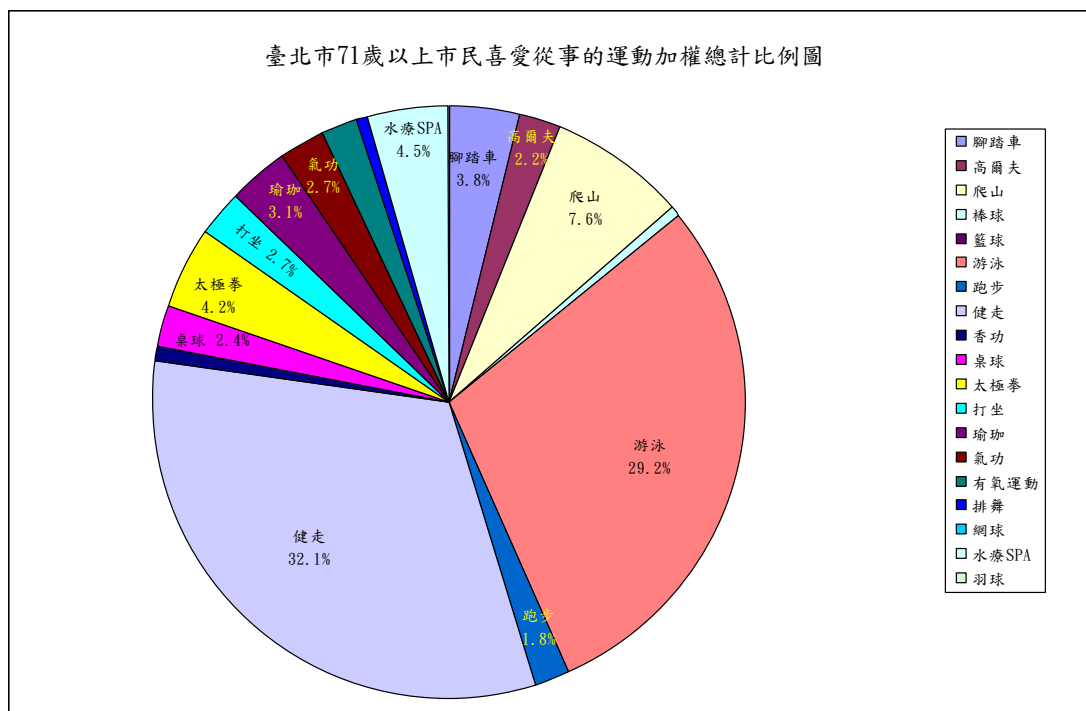


圖 17d、臺北市 71 歲以上市民喜愛從事的運動項目加權總計比例圖

表 22、臺北市中高齡市民喜歡觀賞的運動項目比例表

全體	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	1.4%	1.5%	9.1%	1.5%
高爾夫	2.3%	4.5%	9.1%	2.8%
爬山	2.3%	3.0%	0.0%	2.4%
棒球	28.0%	15.2%	36.4%	26.0%
籃球	9.6%	33.3%	9.1%	13.6%
游泳	10.1%	10.6%	9.1%	10.2%
跑步	2.8%	3.0%	0.0%	2.8%
健走	17.0%	7.6%	9.1%	15.3%
足球	2.3%	1.5%	0.0%	2.1%
桌球	3.7%	3.0%	9.1%	3.6%
太極拳	3.2%	1.5%	0.0%	2.9%
打坐	3.2%	0.0%	0.0%	2.6%
瑜珈	1.8%	0.0%	0.0%	1.5%
氣功	0.0%	1.5%	0.0%	0.3%
有氧運動	5.0%	0.0%	0.0%	4.1%
排舞	0.9%	6.1%	9.1%	1.9%
網球	5.0%	4.5%	0.0%	4.9%
水療 SPA	0.5%	0.0%	0.0%	0.4%
羽球	0.9%	3.0%	0.0%	1.3%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡市民喜歡觀賞的運動中，第一順位的運動項目中以棒球最高，佔總人數的28.0%，其次為健走、健行或散步，佔總人數的17.0%，接著是游泳，佔總人數的10.1%，如圖18a；喜歡觀賞的運動項目中第二順位選項以籃球最高，佔總人數的33.3%，其次為棒球，

佔總人數的15.2%，再其次是游泳，佔總人數的10.6%，如圖18b；喜歡觀賞的運動項目中第三順位選項以棒球最高，佔總人數的36.4%，其次是腳踏車、高爾夫、籃球、游泳、健走、健行或散步、桌球、排舞等，皆佔總人數的9.1%，如圖18c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以棒球最高，佔總人數的26.0%，其次為健走、健行或散步，佔總人數的15.3%，第三為籃球，佔總人數的13.6%，如圖18d及表22。

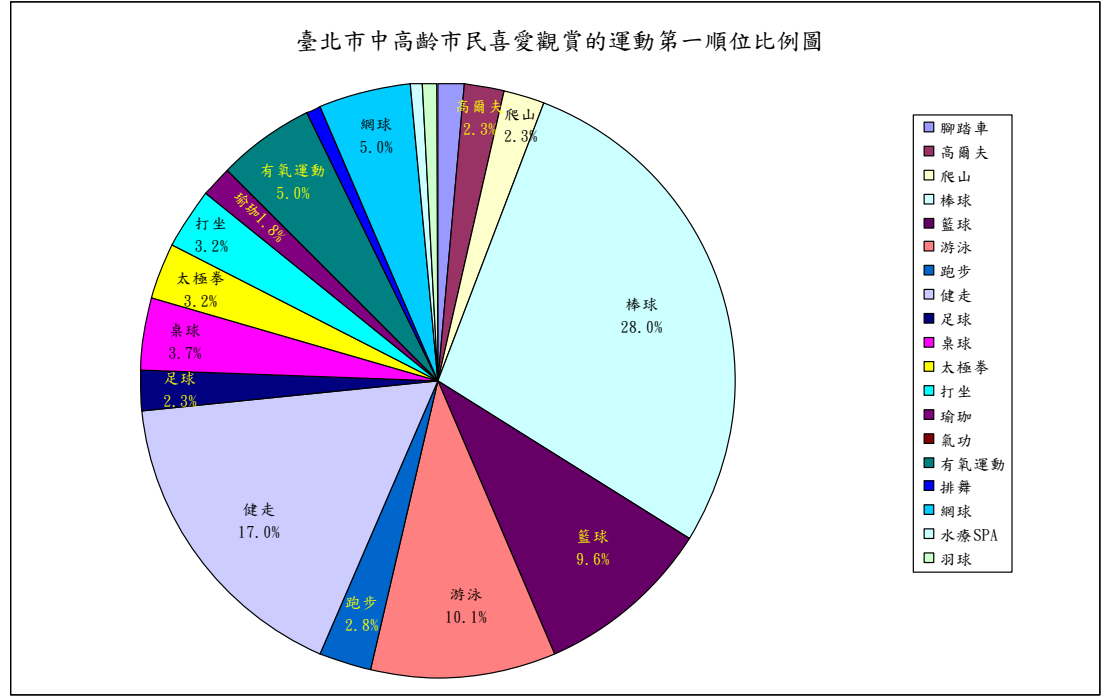


圖 18a、臺北市中高齡市民喜歡觀賞的運動項目第一順位比例圖

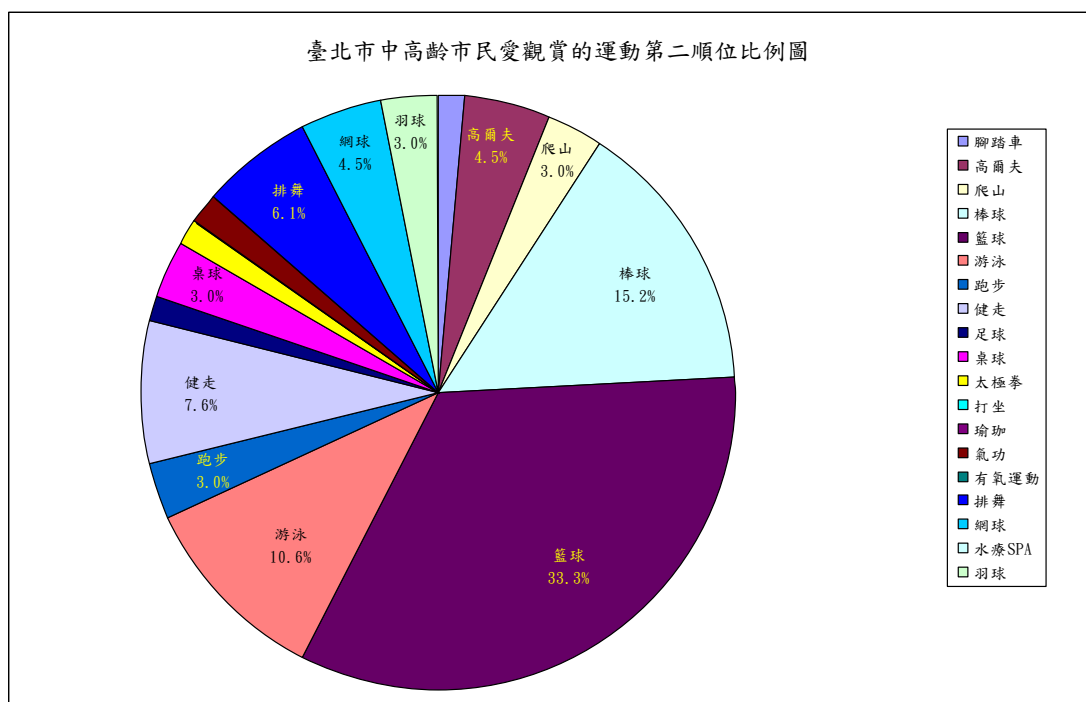


圖 18b、臺北市中高齡市民喜歡觀賞的運動項目第二順位比例圖

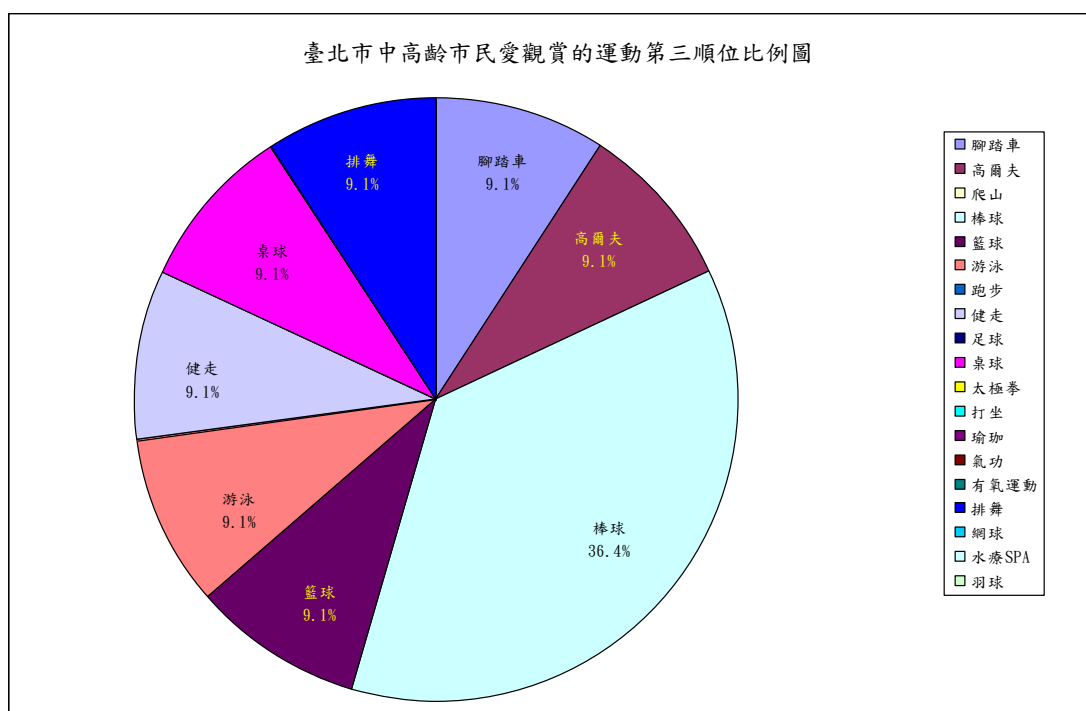


圖 18c、臺北市中高齡市民喜歡觀賞的運動項目第三順位比例圖

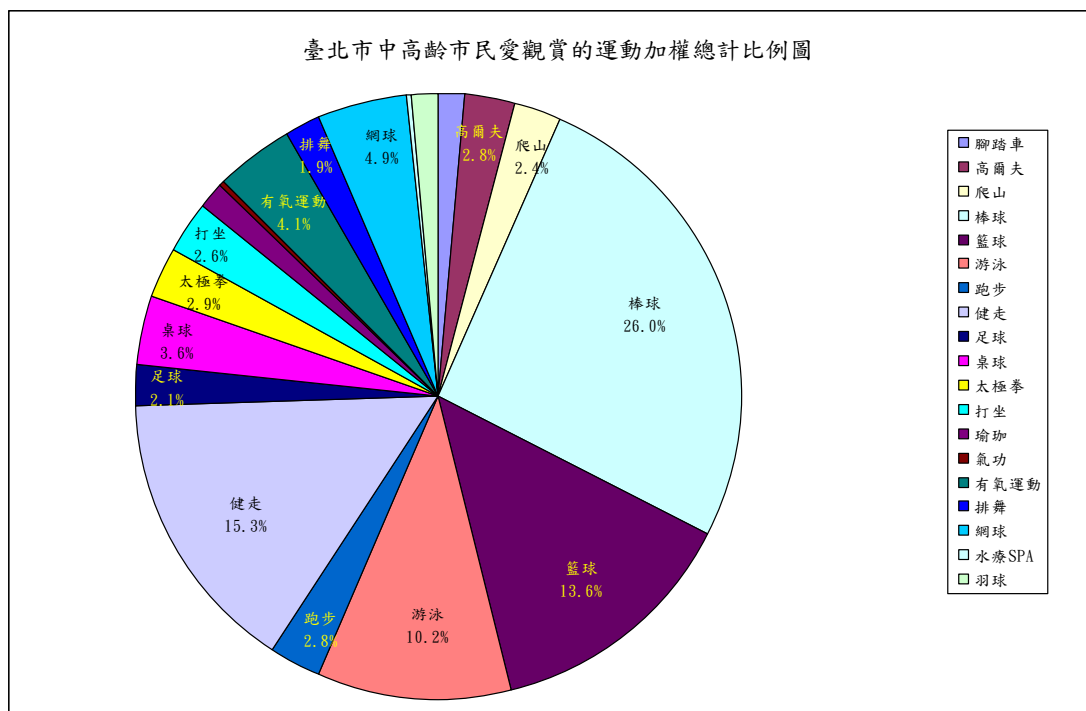


圖 18d、臺北市中高齡市民喜歡觀賞的運動項目加權總計比例圖

表 23、臺北市中高齡男性市民喜歡觀賞的運動項目比例表

男	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	2.4%	2.3%	14.3%	2.5%
高爾夫	3.2%	2.3%	0.0%	3.0%
爬山	2.4%	2.3%	0.0%	2.3%
棒球	32.5%	18.2%	57.1%	30.2%
籃球	15.1%	38.6%	0.0%	19.2%
游泳	5.6%	11.4%	0.0%	6.6%
跑步	4.0%	2.3%	0.0%	3.6%
健走	10.3%	6.8%	14.3%	9.7%
足球	4.0%	2.3%	0.0%	3.6%
桌球	3.2%	4.5%	14.3%	3.6%
太極拳	4.8%	0.0%	0.0%	3.8%
打坐	3.2%	0.0%	0.0%	2.5%
瑜珈	0.8%	0.0%	0.0%	0.6%
氣功	0.0%	2.3%	0.0%	0.4%
有氧運動	4.0%	0.0%	0.0%	3.2%
排舞	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
網球	4.0%	4.5%	0.0%	4.0%
水療 SPA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
羽球	0.8%	2.3%	0.0%	1.1%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡男性市民喜歡觀賞的運動中，第一順位的運動項目中以棒球最高，佔總人數的32.5%，其次為籃球，佔總人數的15.1%，接著是健走、健行或散步，佔總人數的10.3%，如圖19a；喜歡觀賞的運動項目中第二順位選項以籃球最高，佔總人數的38.6%，其次為棒

球，佔總人數的18.2%，再其次是游泳，佔總人數的11.4%，如圖19b；喜歡觀賞的運動項目中第三順位選項以棒球最高，佔總人數的57.1%，其次是腳踏車、健走、健行或散步以及桌球，皆佔總人數的14.3%，如圖19c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以棒球最高，佔總人數的30.2%，其次為籃球，佔總人數的19.2%，第三為健走、健行或散步，佔總人數的9.7%，如圖19d及表23。

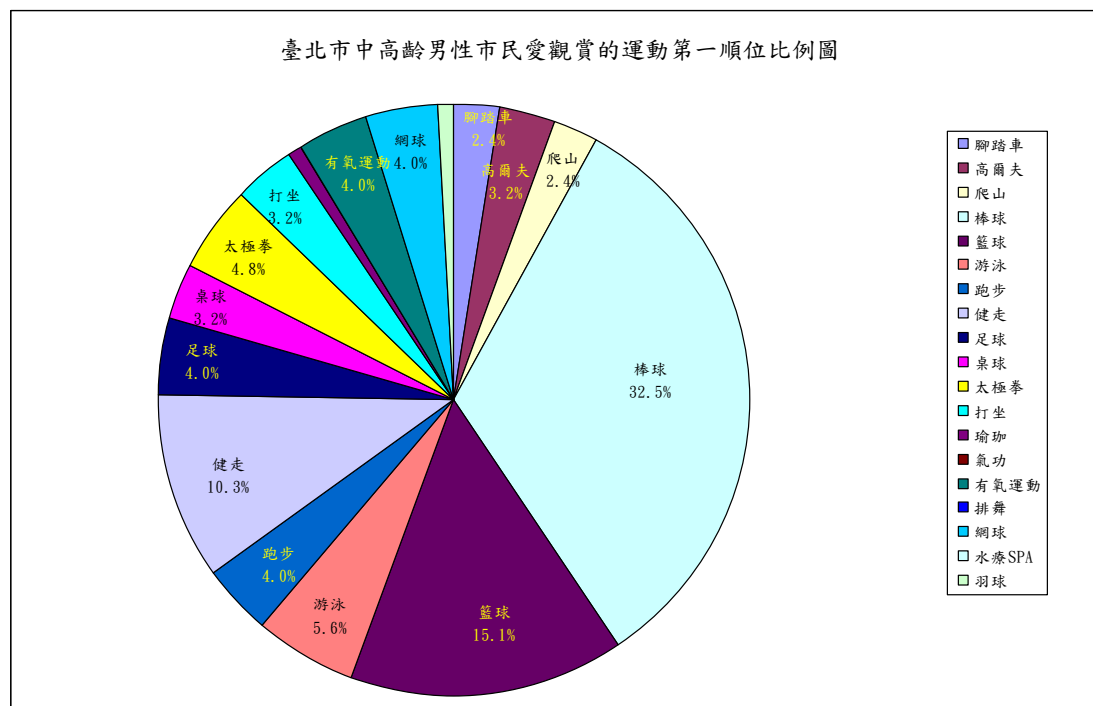


圖 19a、臺北市中高齡男性市民喜歡觀賞的運動項目第一順位比例圖

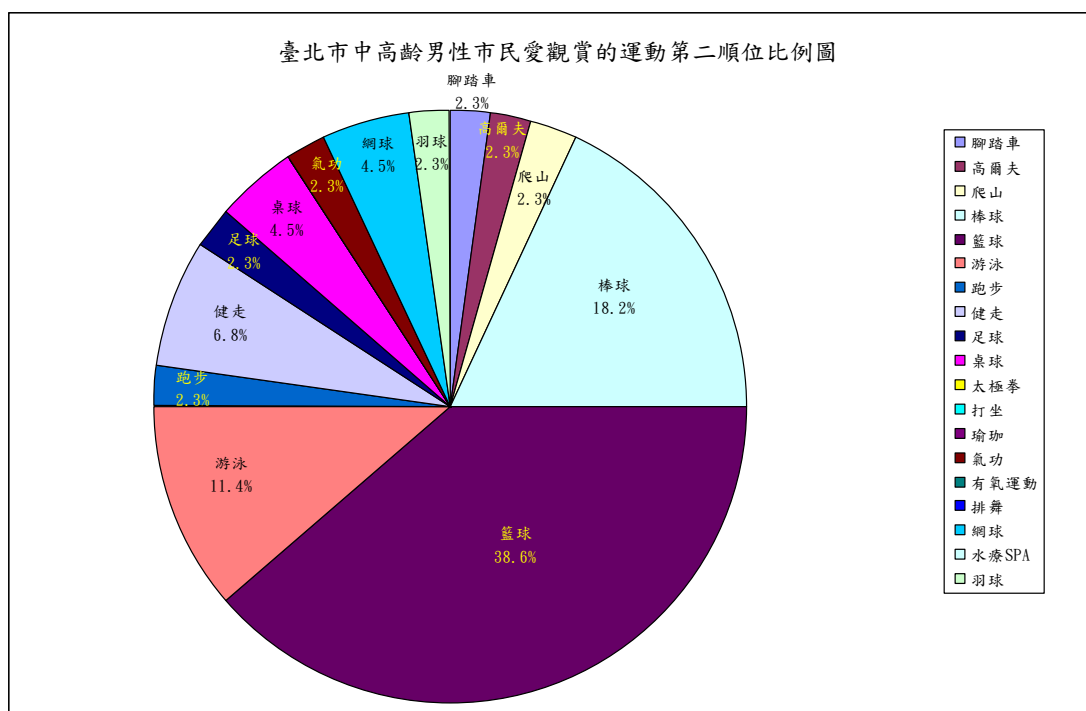


圖 19b、臺北市中高齡男性市民喜歡觀賞的運動項目第二順位比例圖

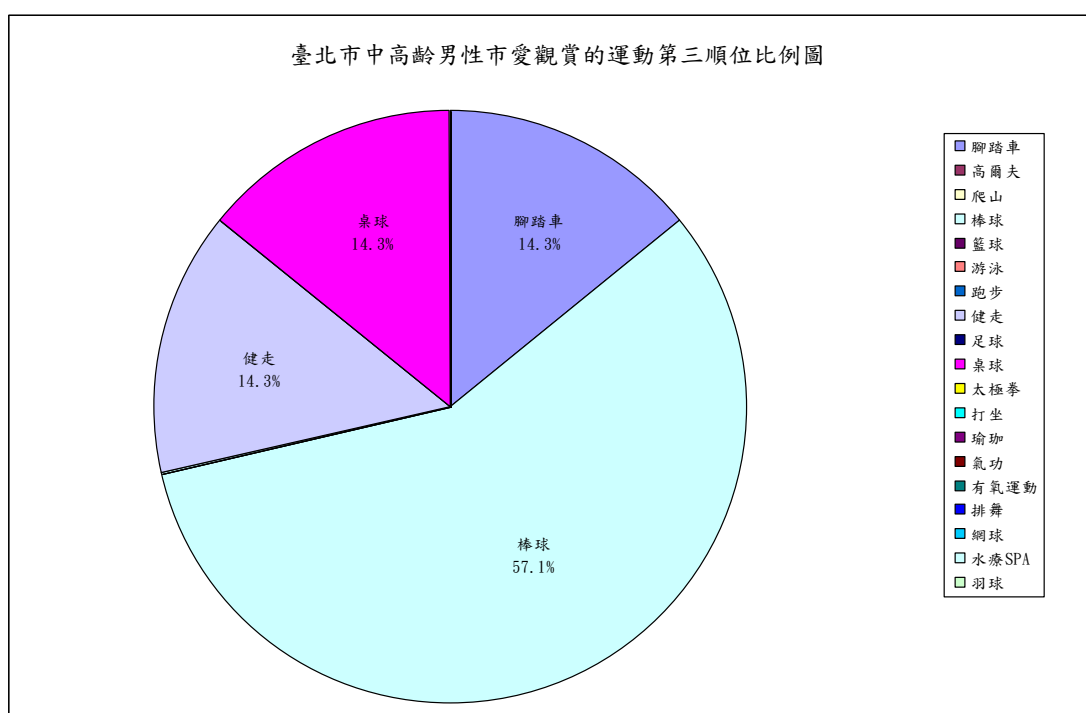


圖 19c、臺北市中高齡男性市民喜歡觀賞的運動項目第三順位比例圖

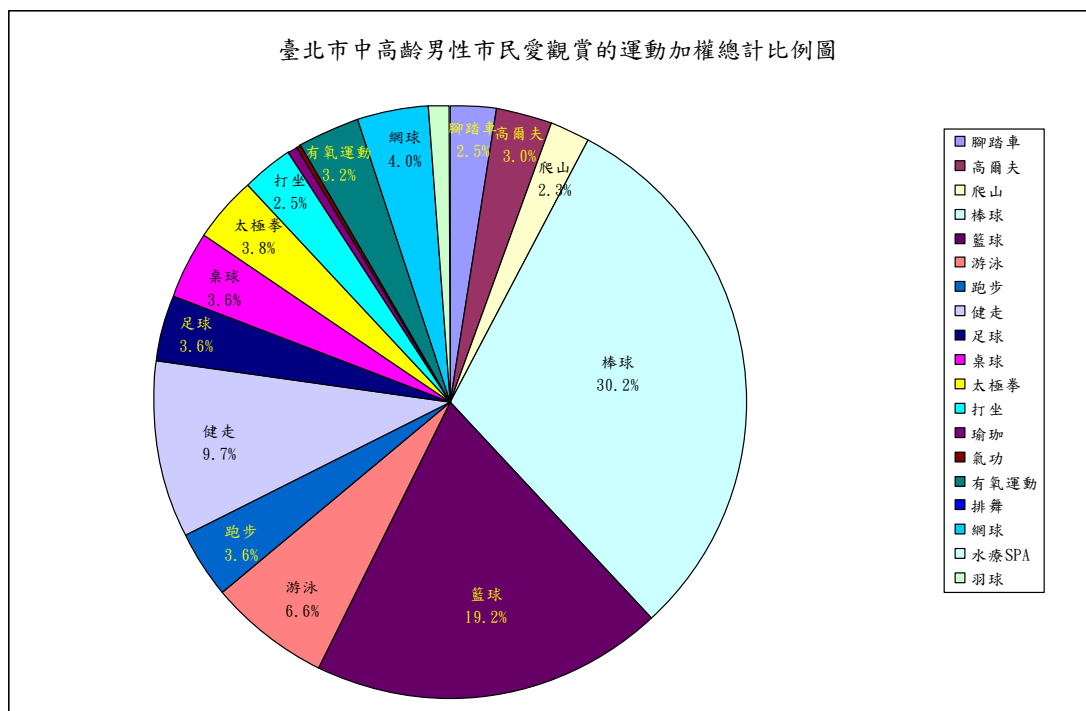


圖 19d、臺北市中高齡男性市民喜歡觀賞的運動項目加權總計比例圖

表 24、臺北市中高齡女性市民喜歡觀賞的運動項目比例表

女	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
高爾夫	1.1%	9.1%	25.0%	2.5%
爬山	2.2%	4.5%	0.0%	2.5%
棒球	21.7%	9.1%	0.0%	19.8%
籃球	2.2%	22.7%	25.0%	5.2%
游泳	16.3%	9.1%	25.0%	15.4%
跑步	1.1%	4.5%	0.0%	1.5%
健走	26.1%	9.1%	0.0%	23.5%
足球	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
桌球	4.3%	0.0%	0.0%	3.7%
太極拳	1.1%	4.5%	0.0%	1.5%
打坐	3.3%	0.0%	0.0%	2.8%
瑜珈	3.3%	0.0%	0.0%	2.8%
氣功	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
有氧運動	6.5%	0.0%	0.0%	5.6%
排舞	2.2%	18.2%	25.0%	4.6%
網球	6.5%	4.5%	0.0%	6.2%
水療 SPA	1.1%	0.0%	0.0%	0.9%
羽球	1.1%	4.5%	0.0%	1.5%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡女性市民喜歡觀賞的運動中，第一順位的運動項目中以健走、健行或散步最高，佔總人數的26.1%，其次為棒球，佔總人數的21.7%，接著是游泳，佔總人數的16.3%，如圖20a；喜歡觀賞的運動項目中第二順位選項以籃球最高，佔總人數的22.7%，其次為

排舞，佔總人數的18.2%，再其次是棒球、高爾夫、游泳、健走、健行或散步，皆佔總人數的9.1%，如圖20b；喜歡觀賞的運動項目中第三順位選項以高爾夫、籃球、游泳、排舞最高，喜歡觀賞此四項運動的人數皆佔總人數的25.0%，如圖20c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以健走、健行或散步最高，佔總人數的23.5%，其次為棒球，佔總人數的19.8%，第三為游泳，佔總人數的15.4%，如圖20d及表24。

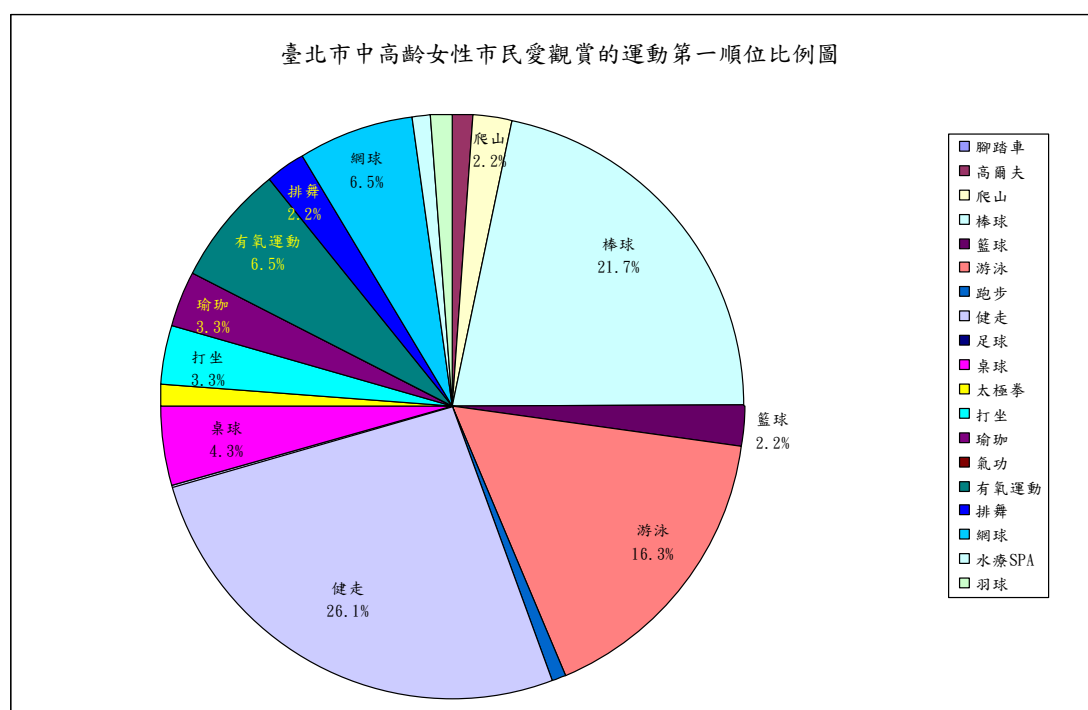


圖 20a、臺北市中高齡女性市民喜歡觀賞的運動項目第一順位比例圖

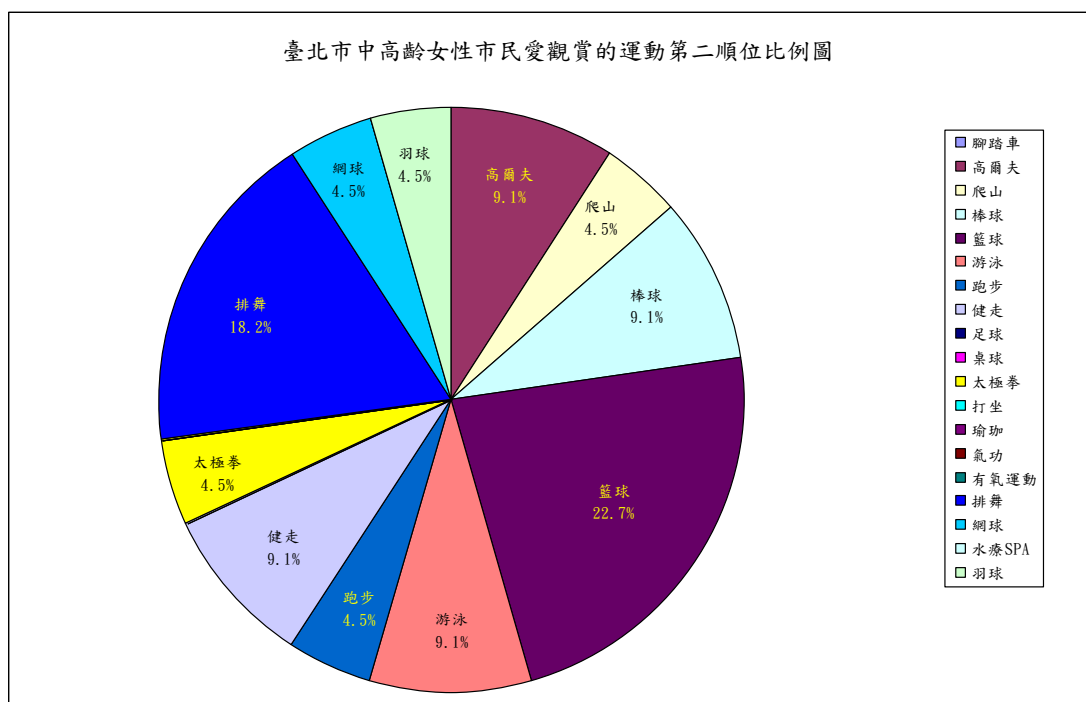


圖 20b、臺北市中高齡女性市民喜歡觀賞的運動項目第二順位比例圖

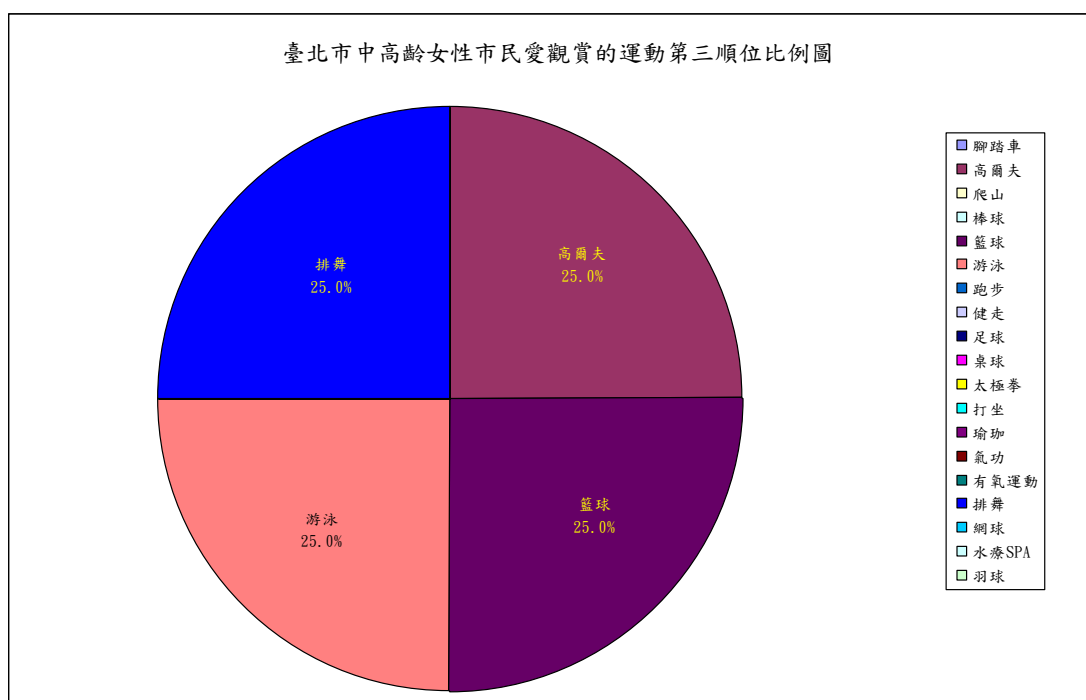


圖 20c、臺北市中高齡女性市民喜歡觀賞的運動項目第三順位比例圖

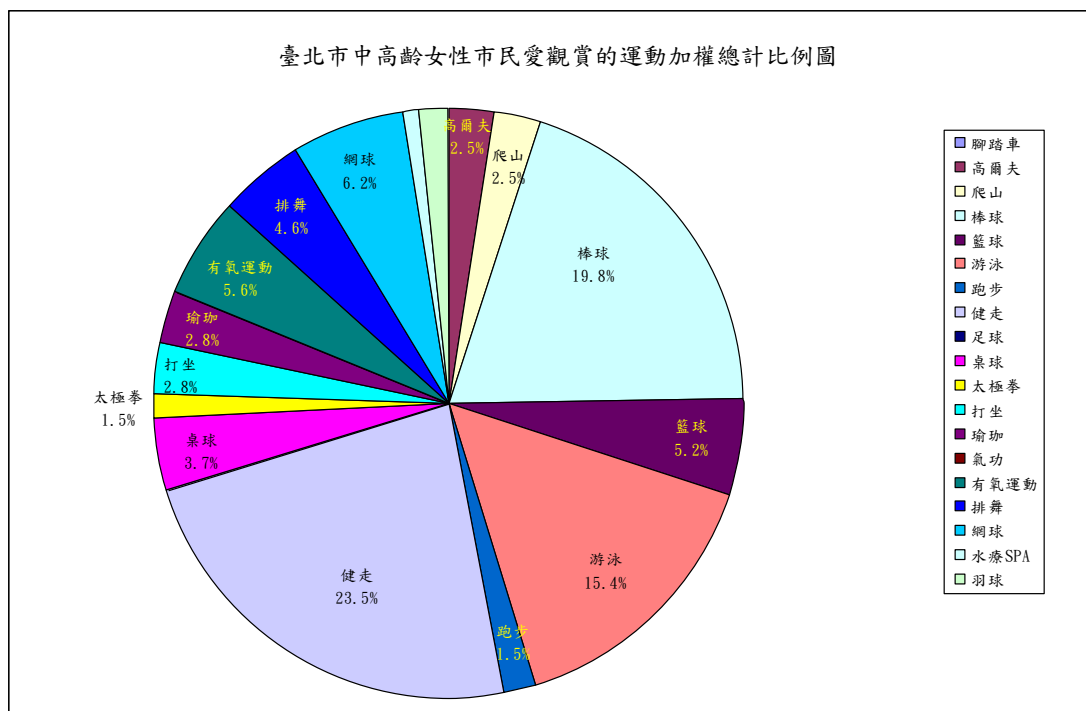


圖 20d、臺北市中高齡女性市民喜歡觀賞的運動項目加權總計比例圖

表 25、臺北市 51 歲至 70 歲市民喜歡觀賞的運動項目比例表

51-70	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	1.5%	2.1%	11.1%	1.8%
高爾夫	3.0%	2.1%	11.1%	3.0%
爬山	3.7%	4.3%	0.0%	3.8%
棒球	24.6%	14.9%	33.3%	23.0%
籃球	10.4%	31.9%	0.0%	14.3%
游泳	10.4%	8.5%	11.1%	10.1%
跑步	4.5%	4.3%	0.0%	4.4%
健走	14.9%	10.6%	11.1%	14.1%
足球	2.2%	2.1%	0.0%	2.2%
桌球	3.7%	4.3%	11.1%	4.0%
太極拳	3.7%	2.1%	0.0%	3.4%
打坐	0.7%	0.0%	0.0%	0.6%
瑜珈	1.5%	0.0%	0.0%	1.2%
氣功	0.0%	2.1%	0.0%	0.4%
有氧運動	6.0%	0.0%	0.0%	4.8%
排舞	0.7%	4.3%	11.1%	1.6%
網球	7.5%	4.3%	0.0%	6.7%
水療 SPA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
羽球	0.7%	2.1%	0.0%	1.0%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡市民中，51歲至70歲年齡層市民喜歡觀賞的運動中，第一順位的運動項目中以棒球最高，佔總人數的24.6%，其次為健走、健行或散步，佔總人數的14.9%，接著是籃球及游泳，兩者皆佔總人數的10.4%，如圖21a；喜歡觀賞的運動項目中第二順位選項以

籃球最高，佔總人數的31.9%，其次為棒球，佔總人數的14.9%，再其次是健走、健行或散步，佔總人數的10.6%，如圖21b；喜歡觀賞的運動項目中第三順位選項以棒球最高，佔總人數的33.3%，其次是腳踏車、高爾夫、游泳、排舞及健走、健行或散步，皆佔總人數的11.1%，如圖21c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以棒球最高，佔總人數的23.0%，其次為健走、健行或散步以及籃球，兩者皆佔總人數的14.1%，如圖21d及表25。

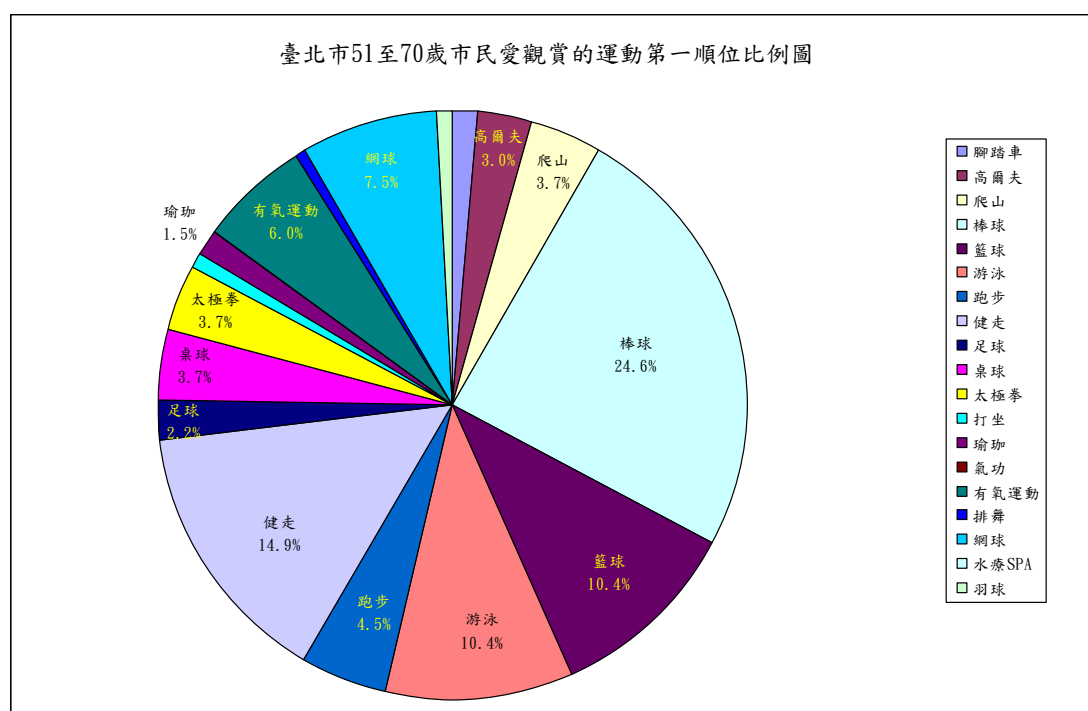


圖 21a、臺北市 51 至 70 歲市民喜歡觀賞的運動項目第一順位比例圖

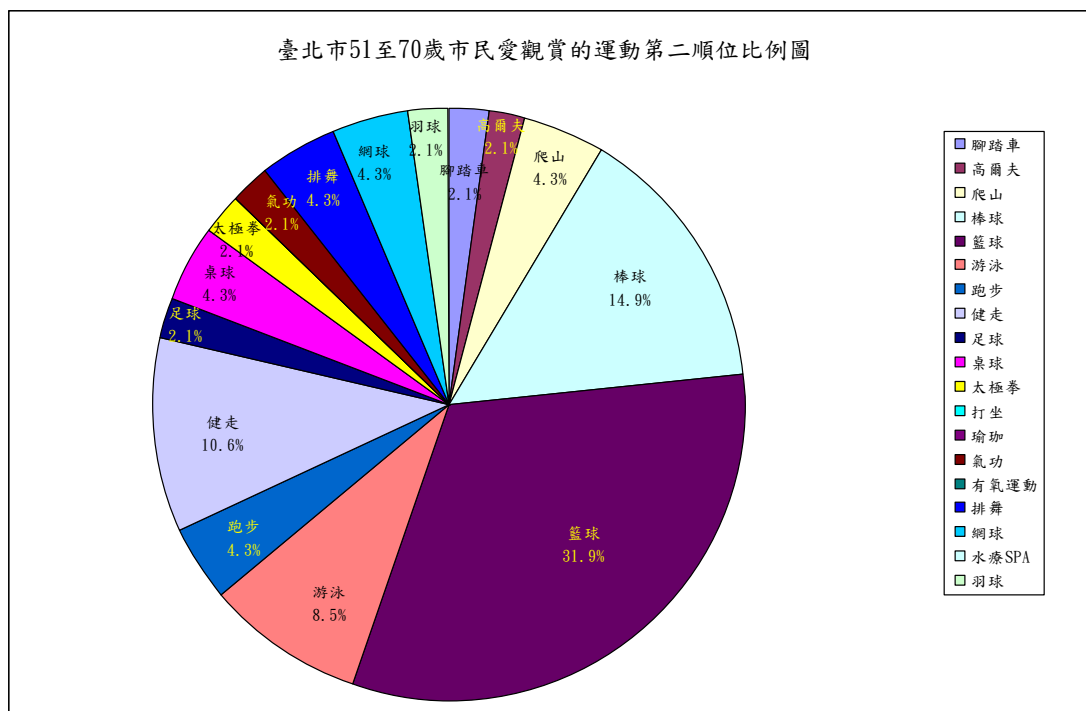


圖 21b、臺北市 51 至 70 歲市民喜歡觀賞的運動項目第二順位比例圖

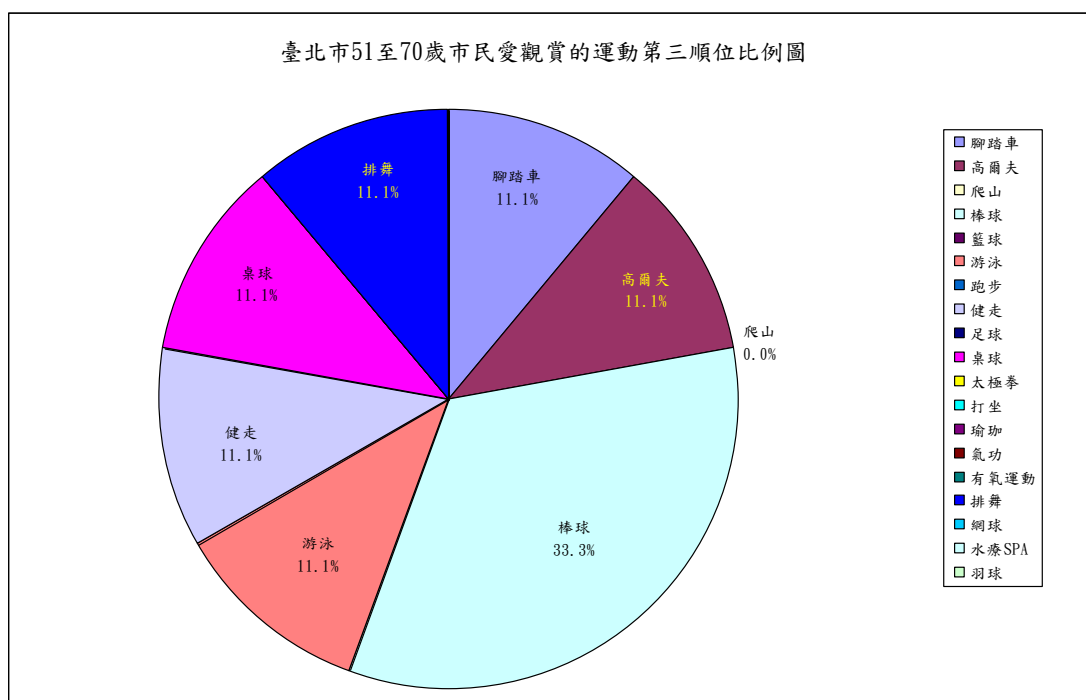


圖 21c、臺北市 51 至 70 歲市民喜歡觀賞的運動項目第三順位比例圖

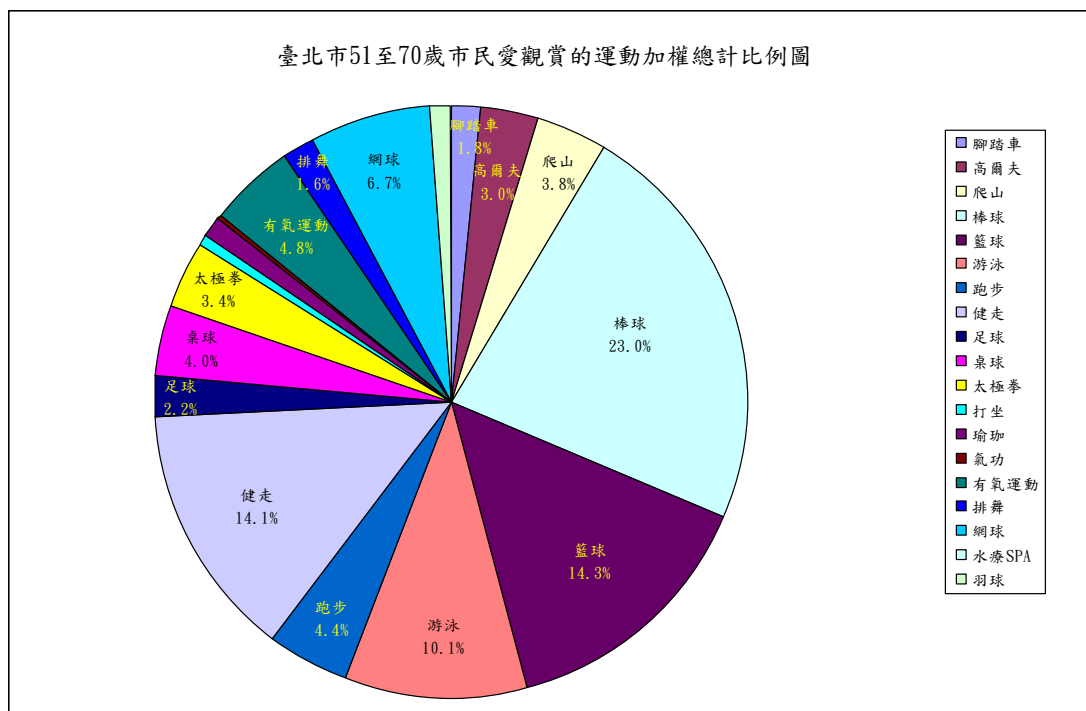


圖 21d、臺北市 51 至 70 歲市民喜歡觀賞的運動項目加權總計比例圖

表 26、臺北市 71 歲以上市民喜歡觀賞的運動項目統計表

71-	第一順位	第二順位	第三順位	加權
腳踏車	1.2%	0.0%	0.0%	1.0%
高爾夫	1.2%	10.5%	0.0%	2.4%
爬山	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
棒球	33.3%	15.8%	50.0%	31.2%
籃球	8.3%	36.8%	50.0%	12.3%
游泳	9.5%	15.8%	0.0%	10.3%
跑步	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
健走	20.2%	0.0%	0.0%	17.5%
足球	2.4%	0.0%	0.0%	2.1%
桌球	3.6%	0.0%	0.0%	3.1%
太極拳	2.4%	0.0%	0.0%	2.1%
打坐	7.1%	0.0%	0.0%	6.2%
瑜珈	2.4%	0.0%	0.0%	2.1%
氣功	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
有氧運動	3.6%	0.0%	0.0%	3.1%
排舞	1.2%	10.5%	0.0%	2.4%
網球	1.2%	5.3%	0.0%	1.7%
水療 SPA	1.2%	0.0%	0.0%	1.0%
羽球	1.2%	5.3%	0.0%	1.7%
總計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

臺北市中高齡市民中，71歲以上年齡層市民喜歡觀賞的運動中，第一順位的運動項目中以棒球最高，佔總人數的33.3%，其次為健走、健行或散步，佔總人數的20.2%，接著是游泳，佔總人數的9.5%，如圖22a；喜歡觀賞的運動項目中第二順位選項以籃球最高，佔總人數

的36.8%，其次為棒球，佔總人數的15.8%，游泳亦佔總人數的15.8%，如圖22b；喜歡觀賞的運動項目中第三順位選項以棒球和籃球最高，兩者皆佔總人數的50.0%，如圖22c。

若將順位關係以加權分數進行排比，第一順位加權分數為3分，第二順位加權分數為2分，第三順位加權分數為1分，則加權總分中以棒球最高，佔總人數的31.2%，其次為健走、健行或散步，佔總人數的17.5%，第三為籃球，佔總人數的12.3%，如圖22d及表26。

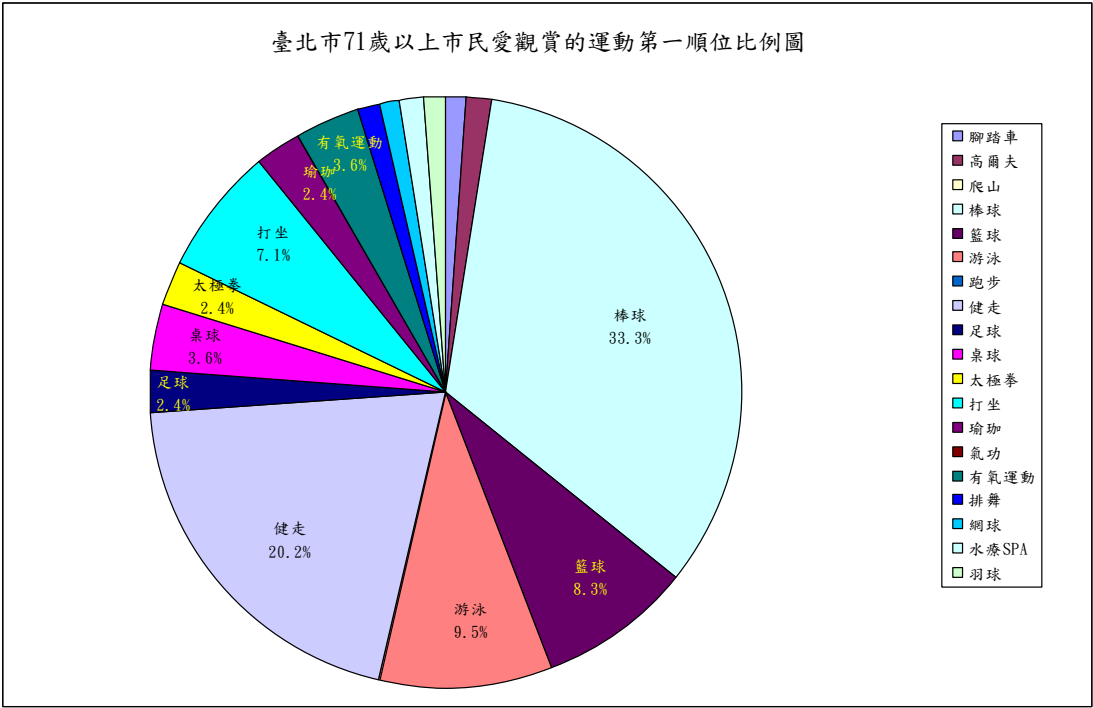


圖 22a、臺北市 71 歲以上市民喜歡觀賞的運動項目第一順位比例圖

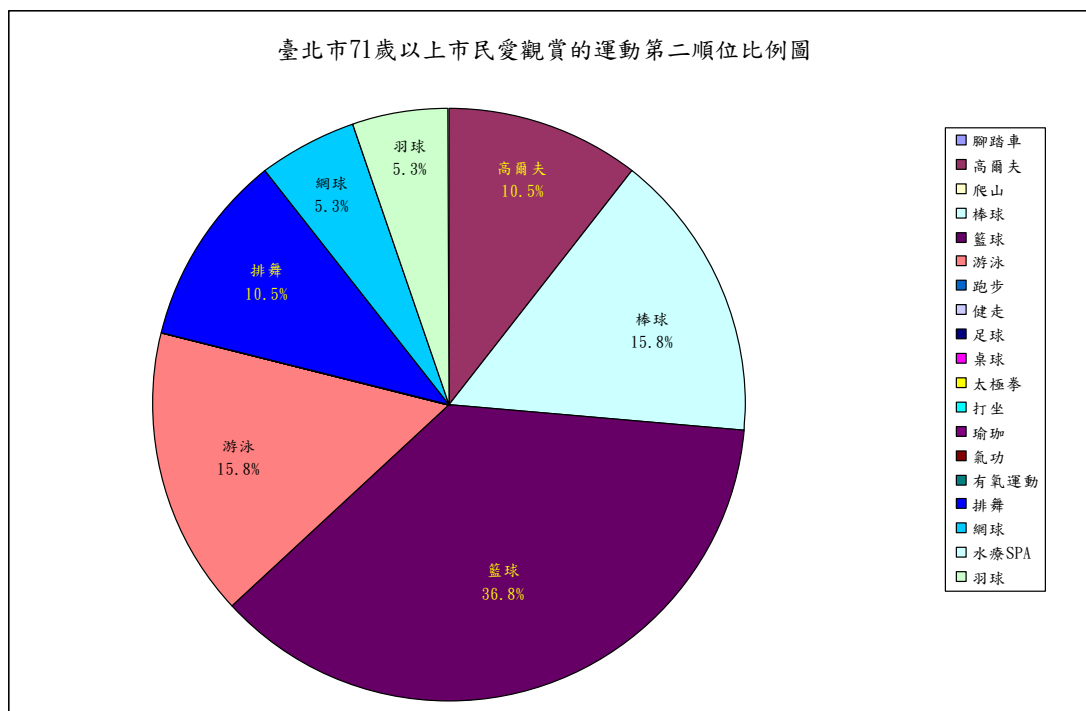


圖 22b、臺北市 71 歲以上市民喜歡觀賞的運動項目第二順位比例圖

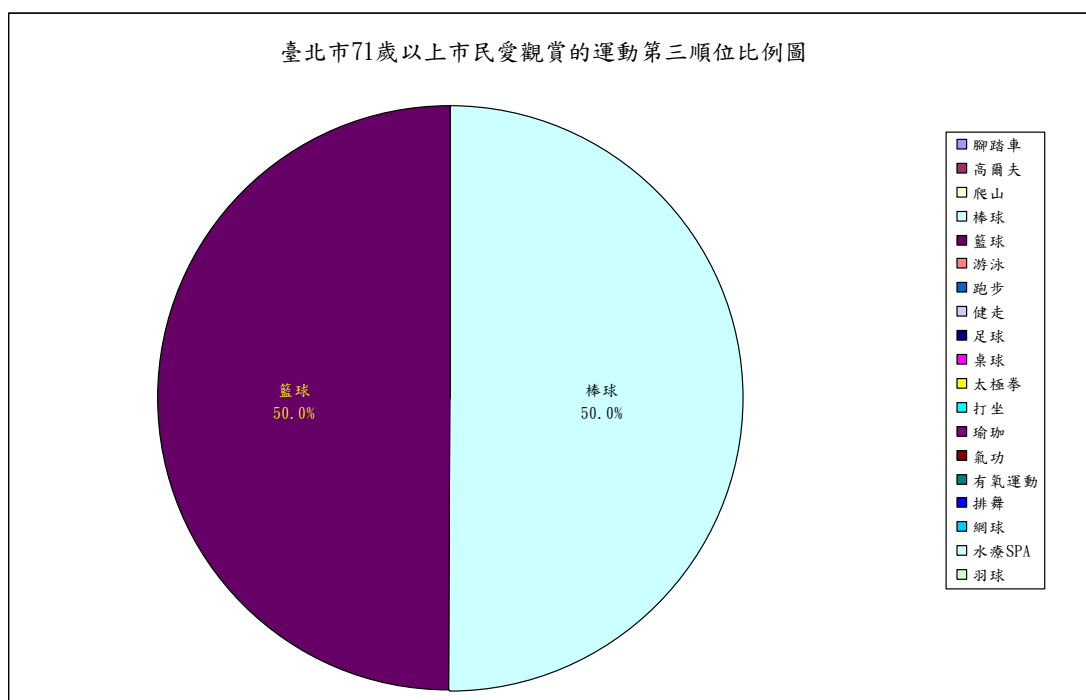


圖 22c、臺北市 71 歲以上市民喜歡觀賞的運動項目第三順位比例圖

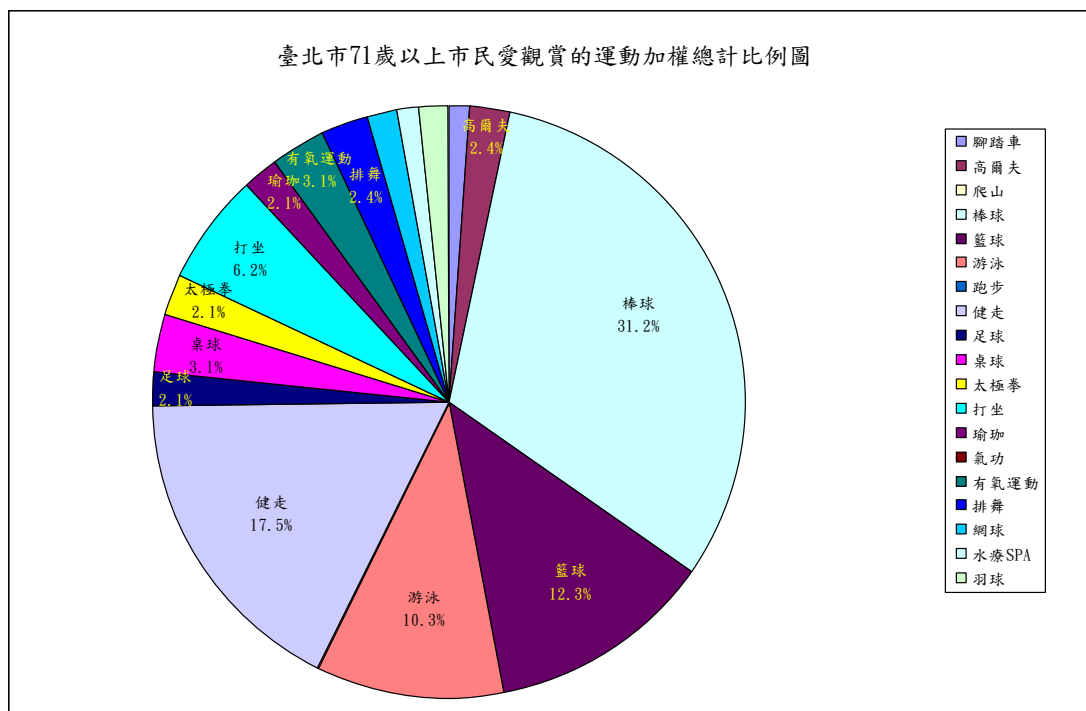


圖 22d、臺北市 71 歲以上市民喜歡觀賞的運動項目加權總計比例圖

表 27、臺北市中高齡市民規律運動習慣統計表

	有規律運動習慣	無規律運動習慣
全體	84.1%	15.9%
男性	85.4%	14.6%
女性	82.7%	17.3%
51~70 歲	84.6%	15.4%
71 歲以上	83.3%	16.7%

本計劃對臺北市中高齡市民規律運動習慣調查中，發現中高齡市民有規律運動習慣者遠高於無規律運動習慣者，其中有規律運動習慣者佔全體人數的84.1%，無規律運動習慣者佔全體人數的15.8%，如圖23a。若以性別區分，不論男性或女性，有規律運動習慣者皆遠高於無規律運動習慣者，且男性有規律運動習慣者略高於女性，其中男性有規律運動習慣者佔男性全體的85.4%，女性有規律運動習慣者佔女性全體的82.7%，男性無規律運動習慣者佔男性全體人數的14.6%，女性無運動習慣者佔女性全體人數的17.3%，如圖23b、圖23c、圖23f。若以年齡層區分，將受試者年齡層分為51歲至70歲組，及71歲以上組等二組，結果發現不論51歲至70歲組或71歲以上組，有規律運動習慣者皆遠高於無規律運動習慣者，且51歲至70歲組有規律運動習慣者略高於71歲以上組，其中51歲至70歲組有規律運動習慣者佔51歲至70歲組全體的84.6%，71歲以上組有規律運動習慣者佔71歲以上組全體

的83.3%，男性無規律運動習慣者佔男性全體人數的15.4%，女性無運動習慣者佔女性全體人數的17.9%，如圖23d、圖23e、圖23g、表27。

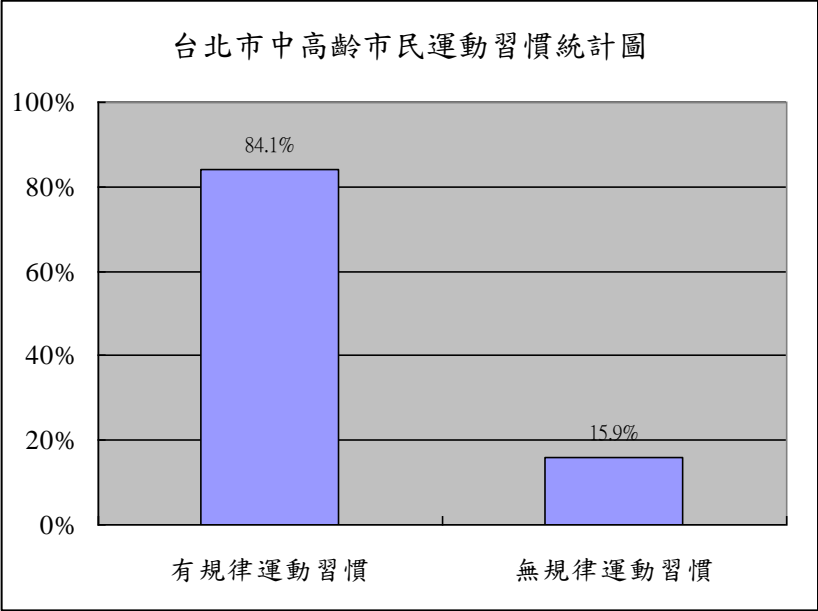


圖 23a、臺北市中高齡市民運動習慣統計圖

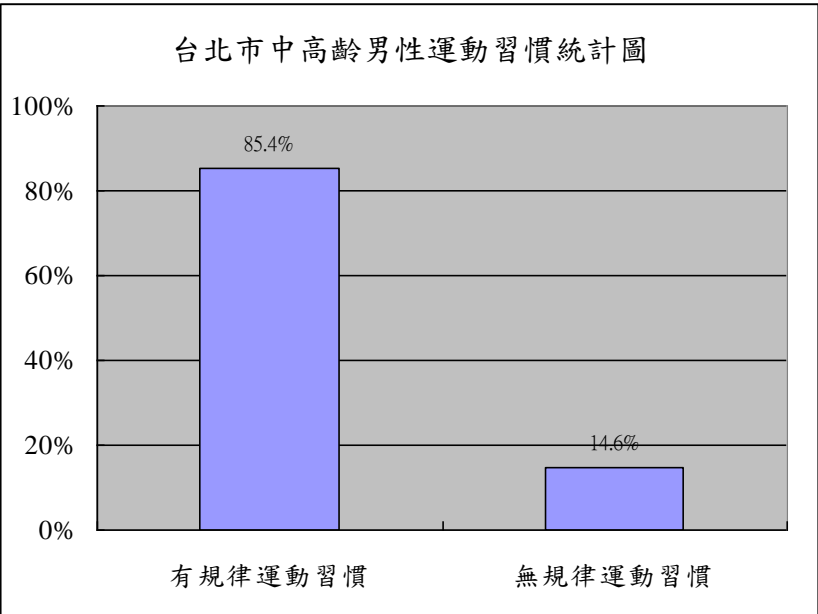


圖 23b、臺北市中高齡男性市民運動習慣統計圖

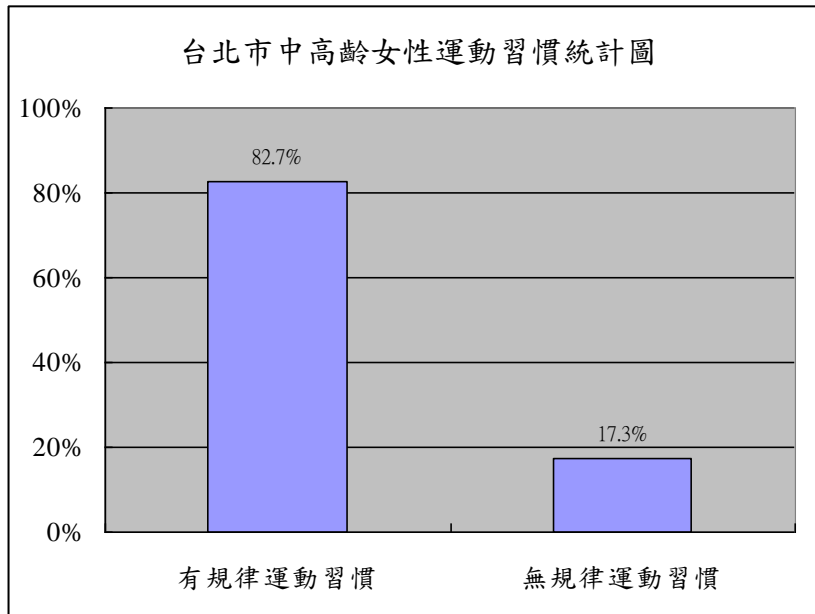


圖 23c、臺北市中高齡女性市民運動習慣統計圖

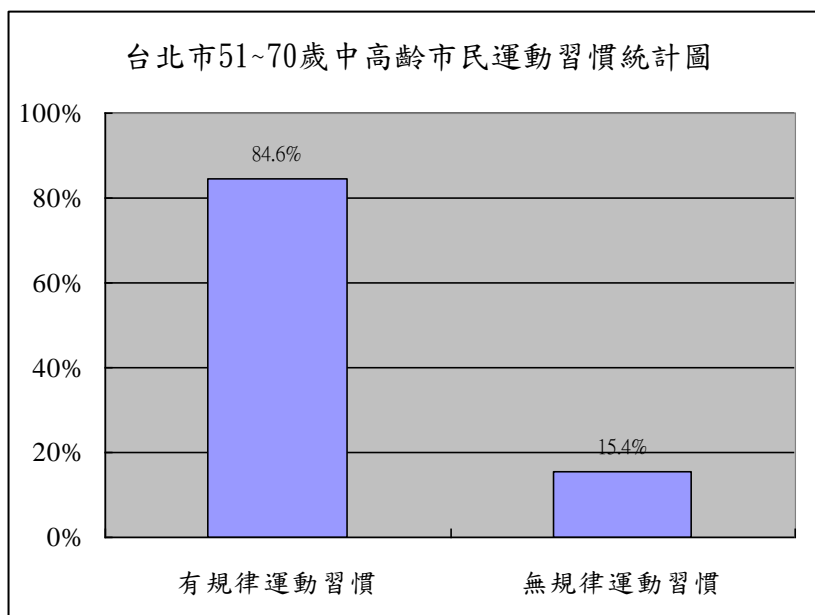


圖 23d、臺北市 51 歲至 70 歲市民運動習慣統計圖

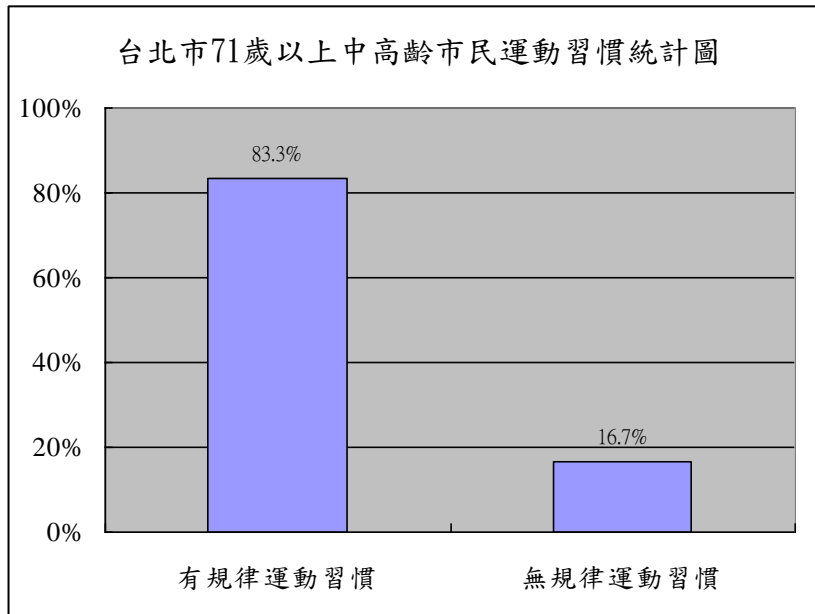


圖 23e、臺北市 71 歲以上市民運動習慣統計圖

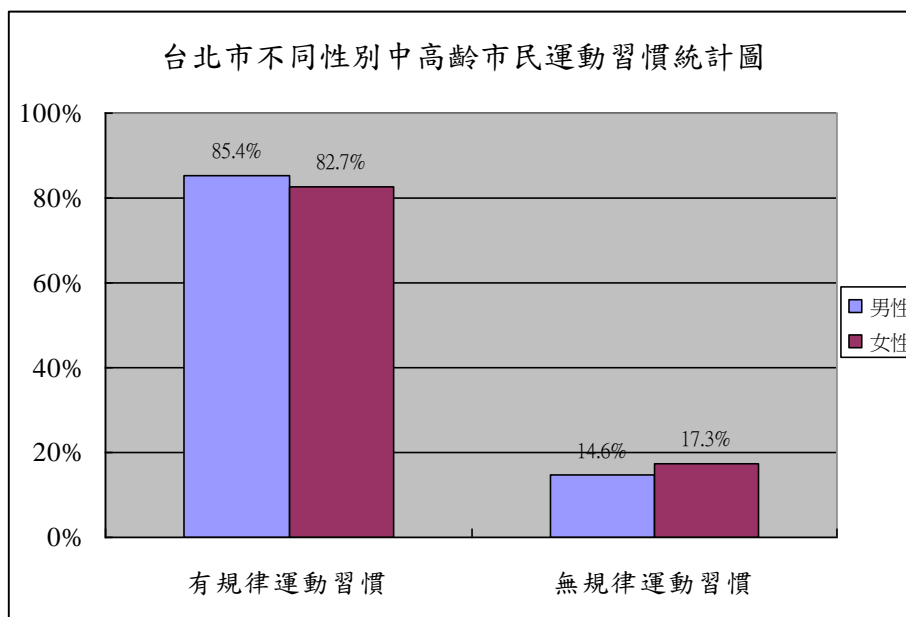


圖 23f、臺北市不同性別中高齡市民運動習慣統計圖

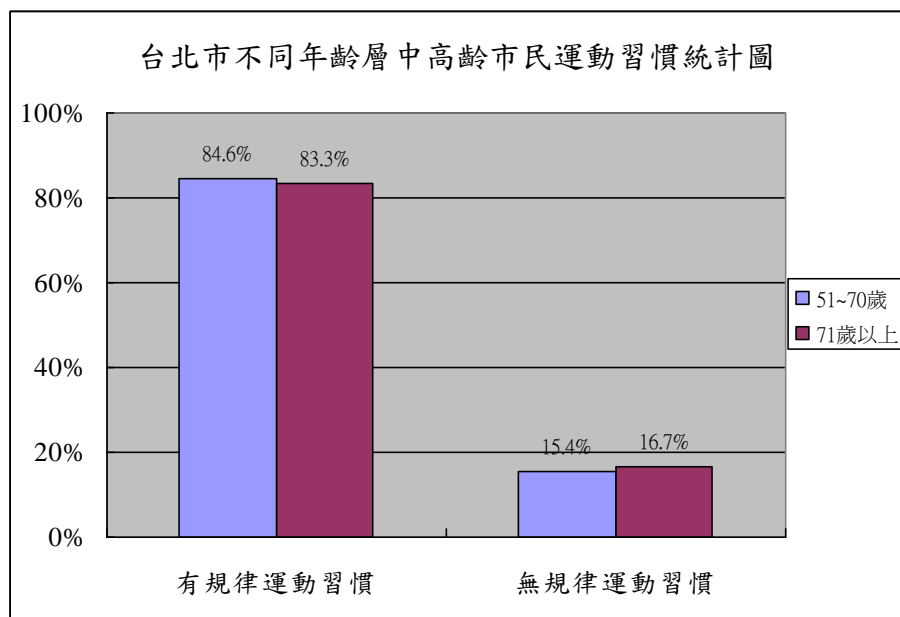


圖 23g、臺北市不同年齡層中高齡市民運動習慣統計圖

表 28、臺北市中高齡市民每週運動天數統計表

	1 天	2 天	3 天	4 天	5 天	6 天	7 天	平均 天數
全體	5.1%	8.1%	12.7%	8.6%	16.4%	10.8%	38.3%	5.09
男性	6.8%	10.0%	12.6%	6.8%	17.4%	10.5%	35.8%	4.92
女性	3.3%	6.1%	12.7%	10.5%	15.5%	11.0%	40.9%	5.25
51~70 歲	5.5%	9.7%	14.3%	9.7%	18.4%	9.7%	32.7%	4.86
71 歲以 上	4.5%	5.8%	10.4%	7.1%	13.6%	12.3%	46.1%	5.40

本計畫對臺北市中高齡市民每週運動天數調查中，發現中高齡市民每週平均運動天數為5.09天，每週運動天數比例最高的是每週運動7天，佔全體的比例為38.3%，其次為每週運動5天，佔全體人數比例的16.4%，如圖24a。比較男性與女性中高齡市民的每週運動天數時，發現不論男性或女性，每週運動天數所佔比例最高者皆為7天，其中男性每週平均運動天數為4.92天，每週運動天數為7天者所佔比例為男性全體人數的35.8%，而女性每週平均運動天數為5.25天，每週運動天數為7天者所佔比例為女性全體人數的40.9%；所佔比例第二高者皆為每周運動5天，其中男性每週運動天數為5天者所佔比例為男性全體人數的17.4%，而女性每週運動天數為7天者所佔比例為女性全體人數的15.5%，如圖24b、圖24c、圖24f、圖24g。將受試者年齡層分為51歲至70歲組，及71歲以上組等二組，比較51歲至70歲組及71歲以上組中高齡市民的每週運動天數時，結果發現不論51歲至70歲組或71歲以上組，每週運動天數所佔比例最高者皆為7天，其中51歲至70歲

組每週平均運動天數為4.86天，每週運動天數為7天者所佔比例為51歲至70歲組全體人數的32.7%，而71歲以上組每週平均運動天數為5.40天，每週運動天數為7天者所佔比例為71歲以上組全體人數的46.1%；所佔比例第二高者皆為每周運動5天，其中51歲至70歲每週運動天數為5天者所佔比例為51歲至70歲全體人數的18.4%，而71歲以上組每週運動天數為7天者所佔比例為71歲以上組全體人數的13.6%，如圖24d、圖24e、圖24h、圖24i。

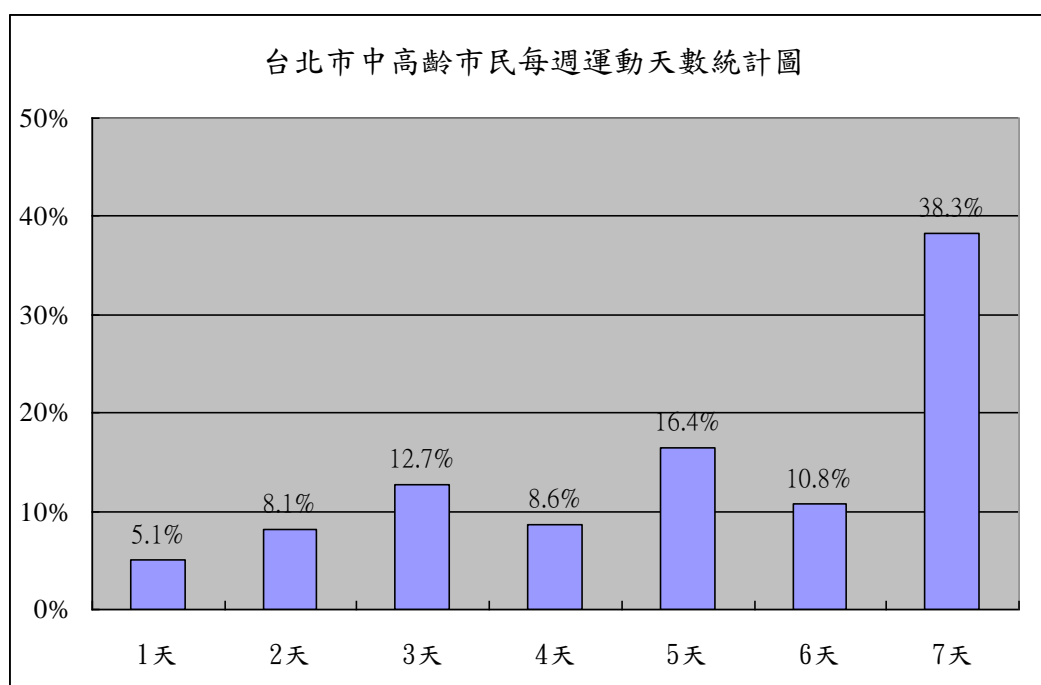


圖 24a、臺北市中高齡市民每週運動天數統計圖

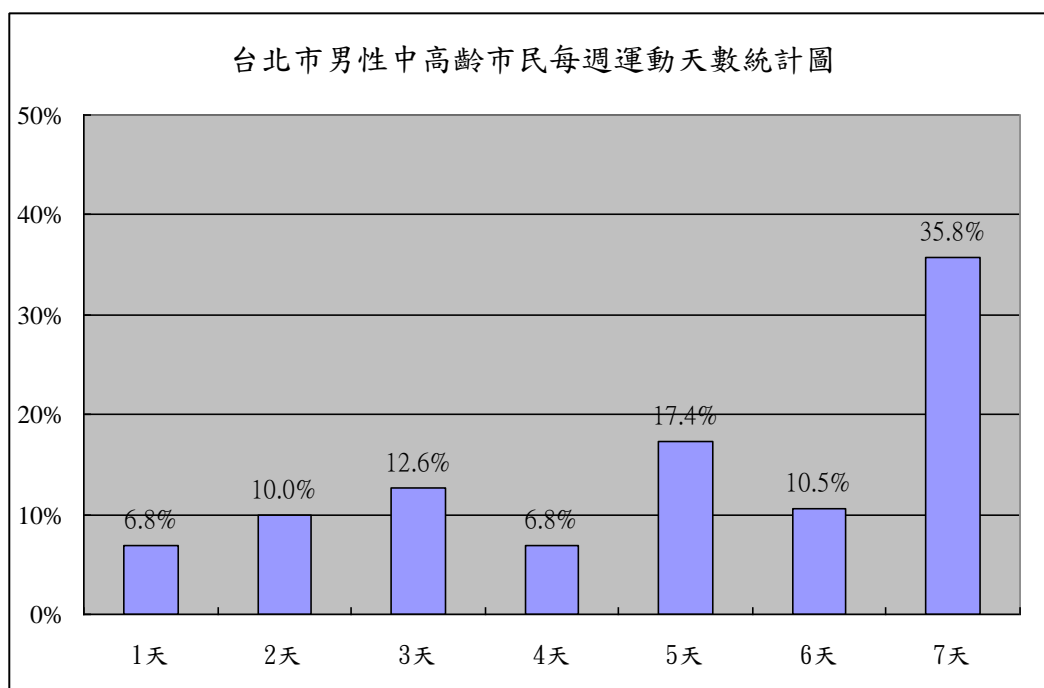


圖 24b、臺北市中高齡男性市民每週運動天數統計圖

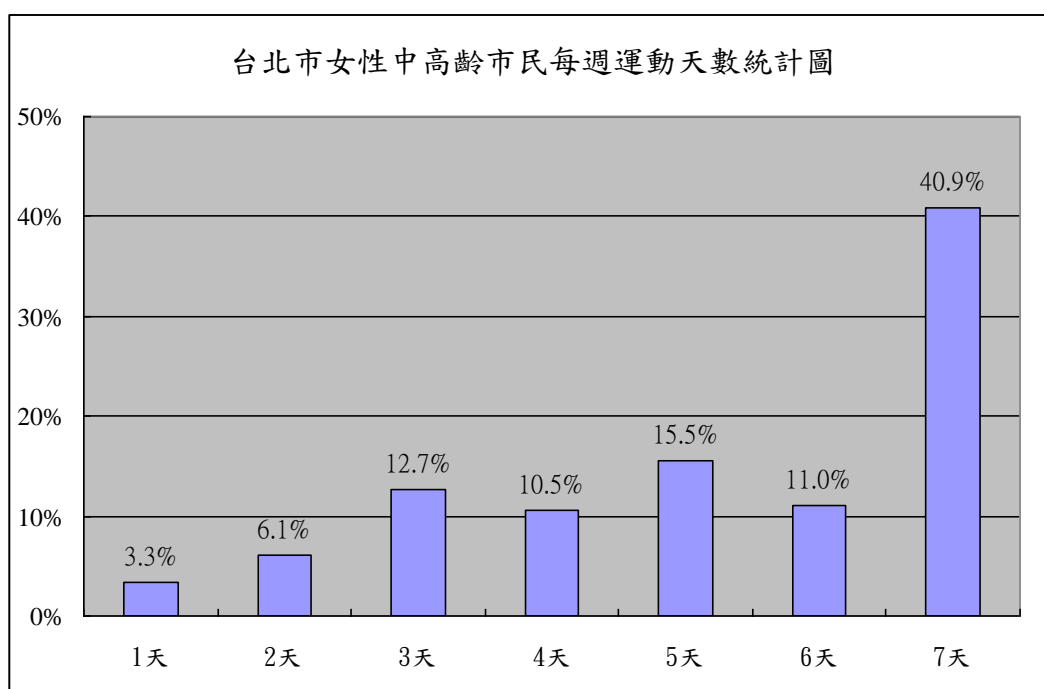


圖 24c、臺北市中高齡女性市民每週運動天數統計圖

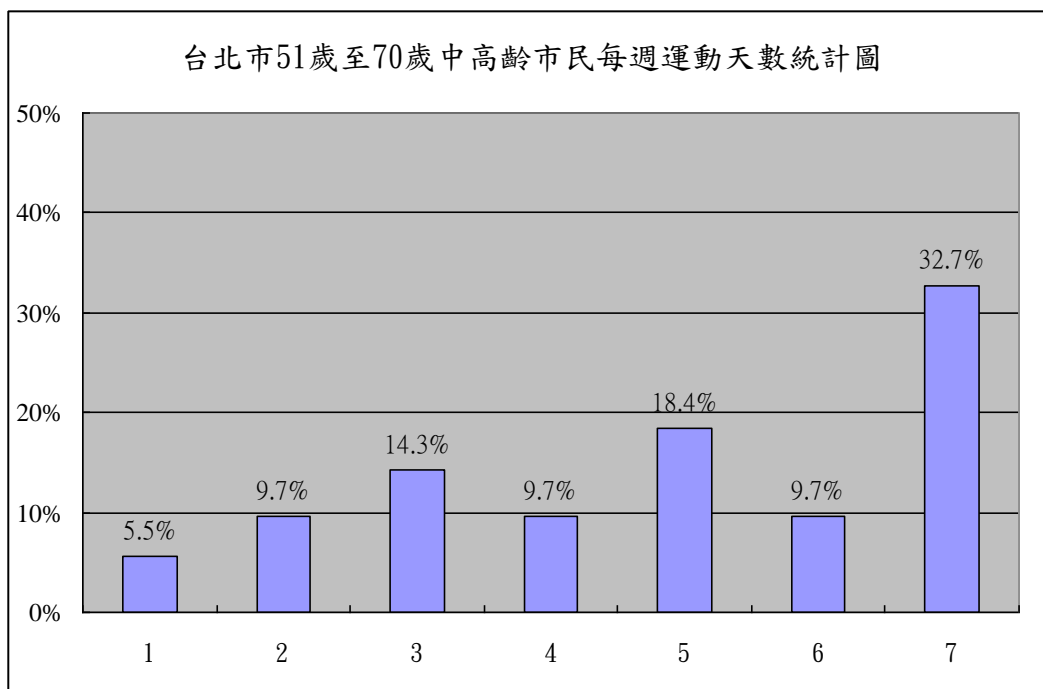


圖 24d、臺北市 51 歲至 70 歲市民每週運動天數統計圖

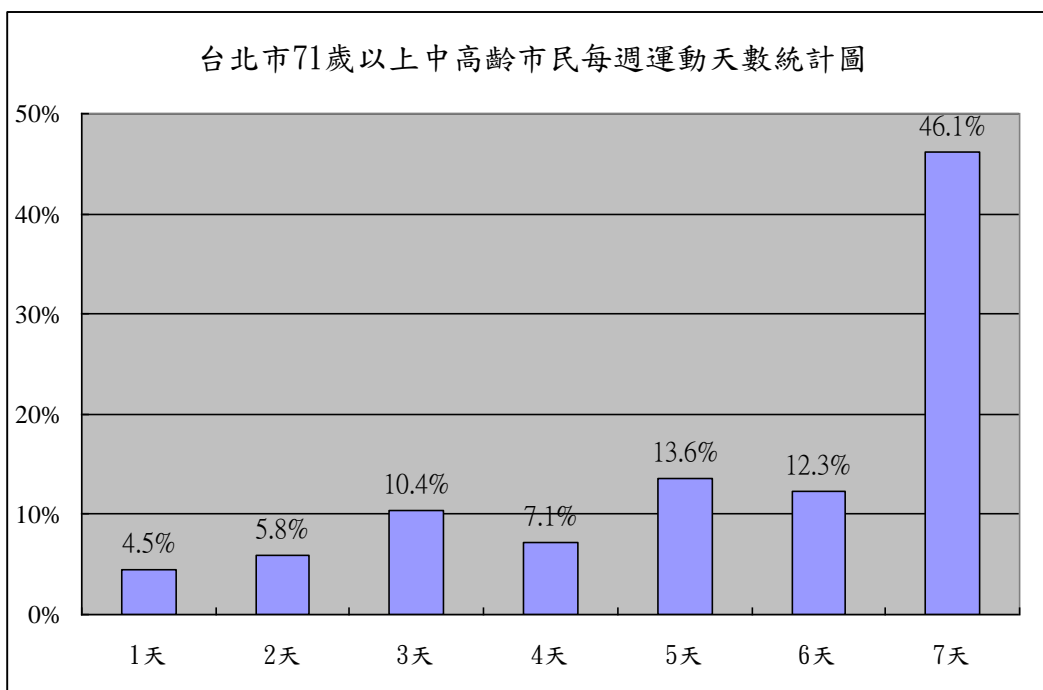


圖 24e、臺北市 71 歲以上市民每週運動天數統計圖

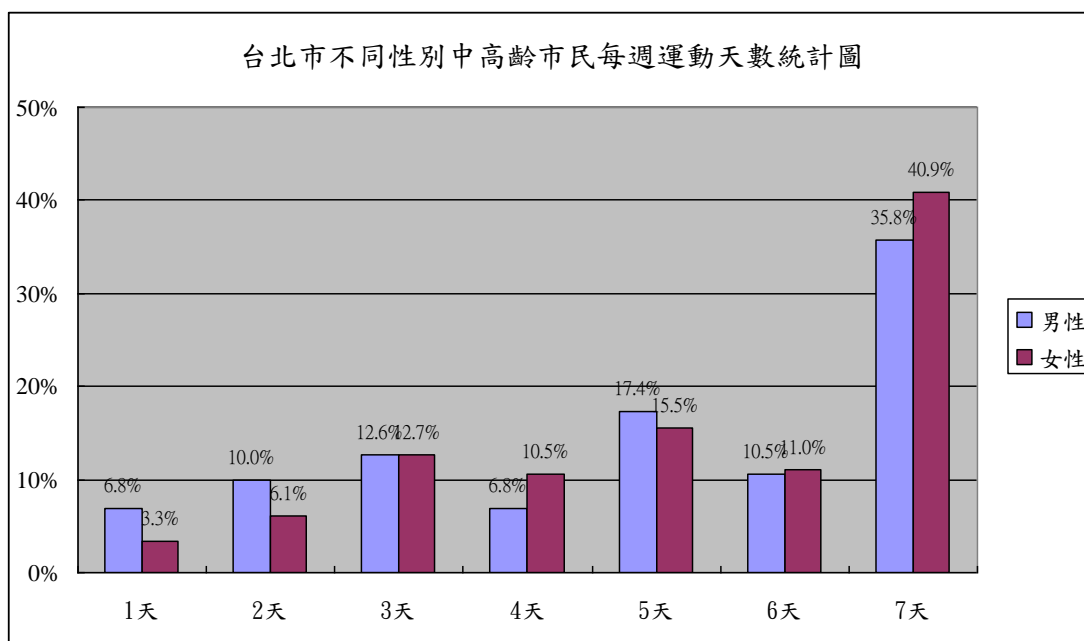


圖 24f、臺北市不同性別中高齡市民每週運動天數統計圖

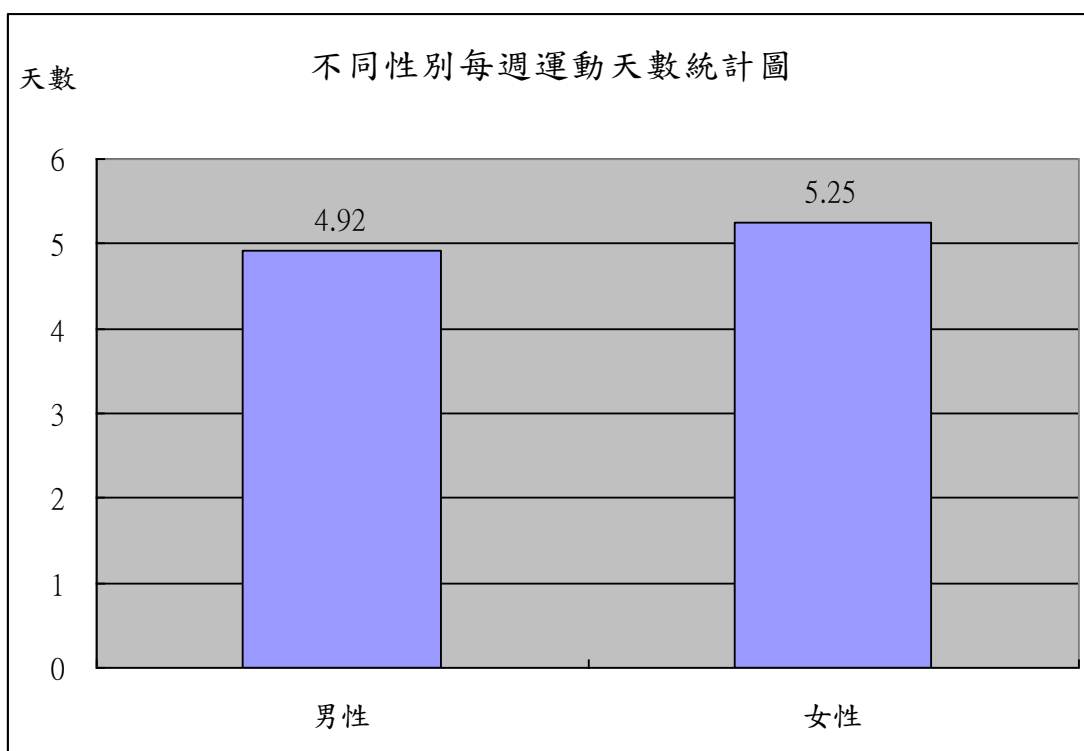


圖 24g、臺北市不同性別中高齡市民每週運動天數比較

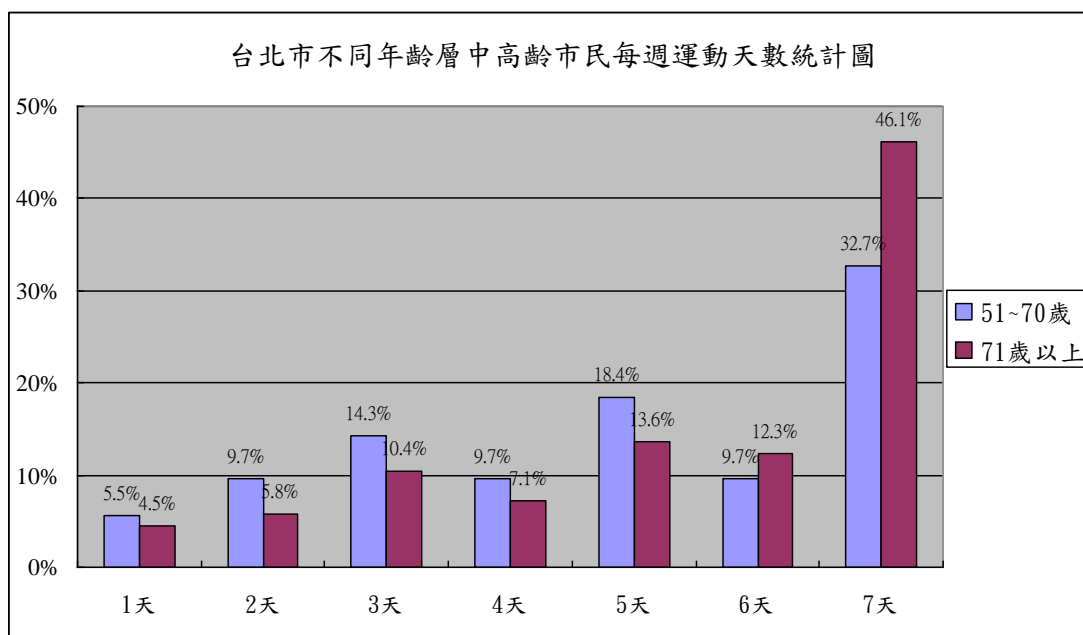


圖 24h、臺北市不同年齡層中高齡市民每週運動天數統計圖

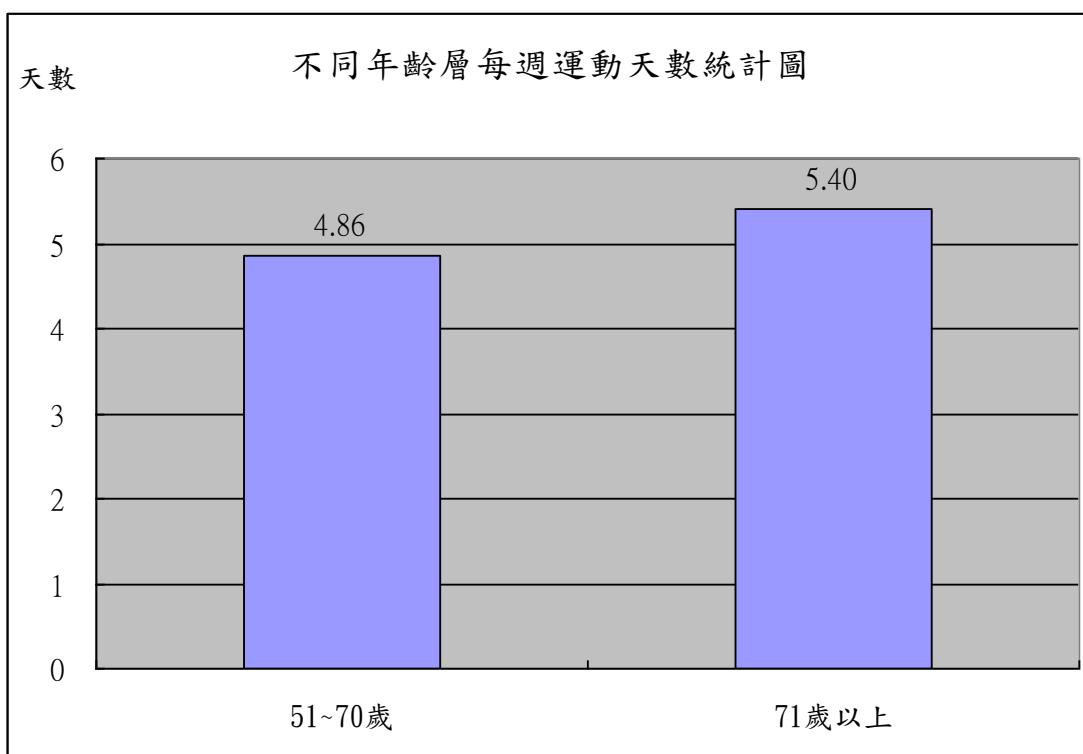


圖 24i、臺北市不同年齡層中高齡市民每週運動天數比較

表 29、臺北市中高齡市民每次運動時數統計表

	30 分鐘以內	30-60 分鐘	60-120 分鐘	120 分鐘以上	平均運動 時間(分鐘)
全體	14.0%	37.1%	37.1%	11.8%	69.89
男性	14.8%	32.3%	39.7%	13.2%	72.29
女性	13.1%	42.1%	34.4%	10.4%	67.47
51~70 歲	12.8%	40.8%	34.9%	11.5%	68.94
71 歲以上	15.6%	31.8%	40.3%	12.3%	71.37

本計畫對臺北市中高齡市民每次運動時數調查中，發現中高齡市民每次平均運動時數為69.89分鐘，每次運動時數比例最高的是每次運動30-60分鐘及60-120分鐘，兩者佔全體人數的比例皆為37.1%，其次為每次運動30分鐘以內，佔全體人數比例的14.0%，如圖25a。比較男性與女性中高齡市民的每次運動時數時，發現男性每次運動時數所佔比例最高者為60-120分鐘，女性每次運動時數所佔比例最高者為30-60分鐘，其中男性每次平均運動時數為72.29分鐘，每次運動時數為60-120分鐘者所佔比例為男性全體人數的39.7%，而女性每次平均運動時數為67.47分鐘，每次運動時數為30-60分鐘者所佔比例為女性全體人數的42.1%；所佔比例第二高者男性為30-60分鐘，女性為60-120分鐘，男性每次運動時數為30-60分鐘者所佔比例為男性全體人數的32.3%，而女性每次運動時數為60-120分鐘者所佔比例為女性全體人數的34.4%，如圖25b、圖25c、圖25f、圖25g。將受試者年齡層分為51歲至70歲組，及71歲以上組等二組，比較51歲至70歲組及71

歲以上組中高齡市民的每次運動時數時，結果發現發現71歲以上組每次運動時數所佔比例最高者為60-120分鐘，51歲至70歲組每次運動時數所佔比例最高者為30-60分鐘，其中71歲以上組每次平均運動時數為71.37分鐘，每次運動時數為60-120分鐘者所佔比例為71歲以上組全體人數的40.3%，而51歲至70歲組每次平均運動時數為68.94分鐘，每次運動時數為30-60分鐘者所佔比例為51歲至70歲組全體人數的40.8%；所佔比例第二高者71歲以上組為30-60分鐘，51歲至70歲組為60-120分鐘，71歲以上組每次運動時數為30-60分鐘者所佔比例為71歲以上組全體人數的31.8%，而51歲至70歲組每次運動時數為60-120分鐘者所佔比例為51歲至70歲組全體人數的34.9%，如圖25d、圖25e、圖25h、圖25i。

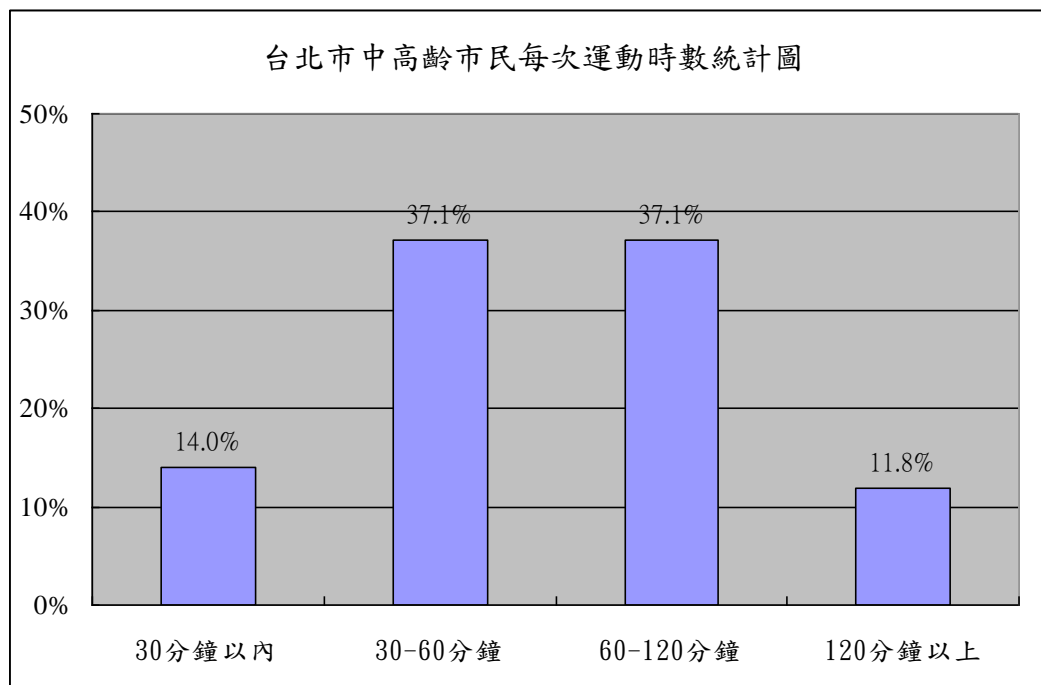


圖 25a、臺北市中高齡市民每次運動時數統計圖

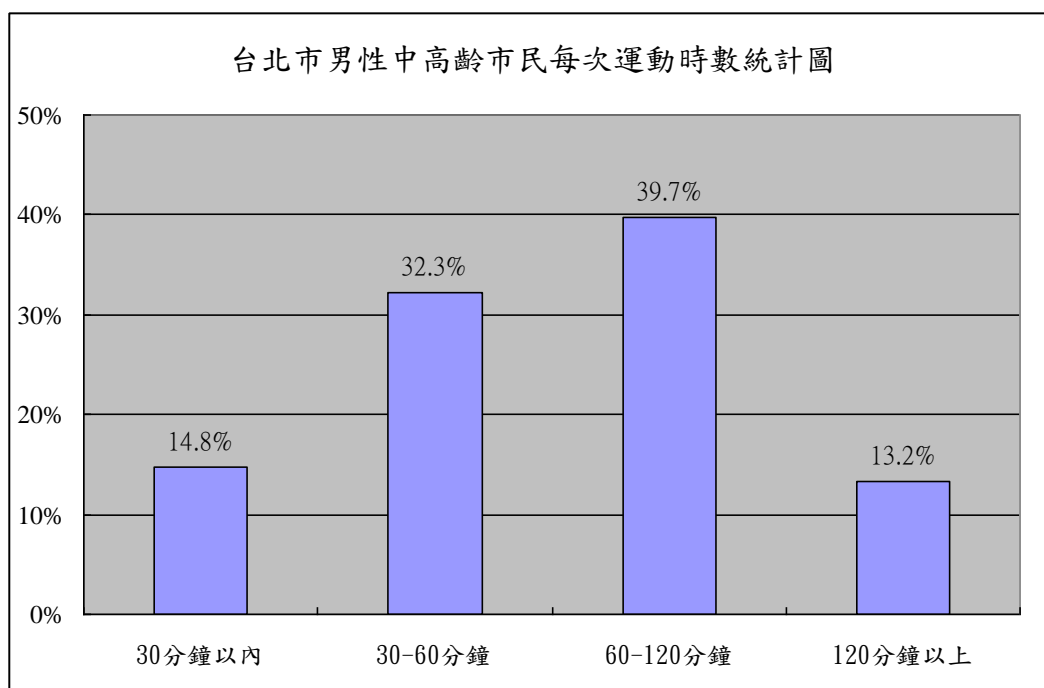


圖 25b、臺北市中高齡男性市民每次運動時數統計圖

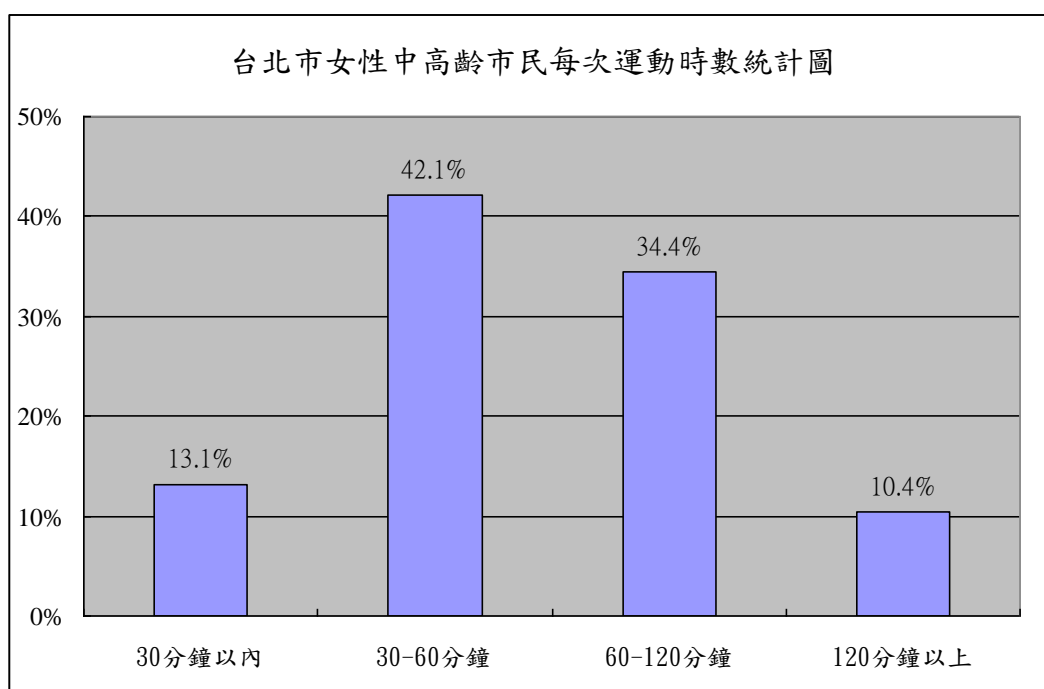


圖 25c、臺北市中高齡女性市民每次運動時數統計圖

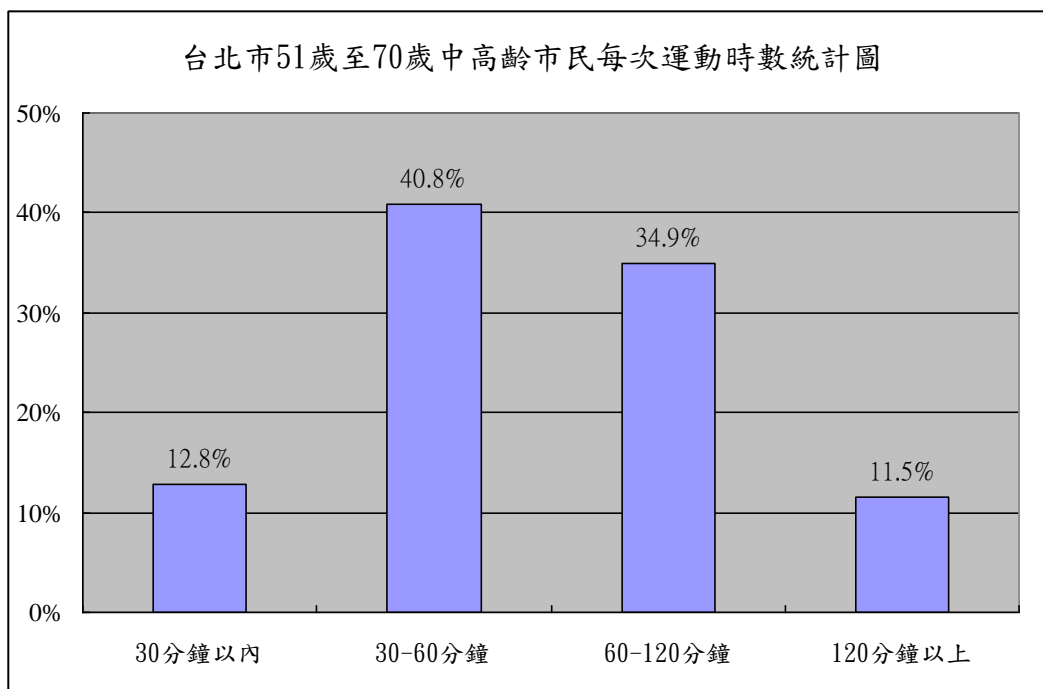


圖 25d、臺北市 51 歲至 70 歲市民每次運動時數統計圖

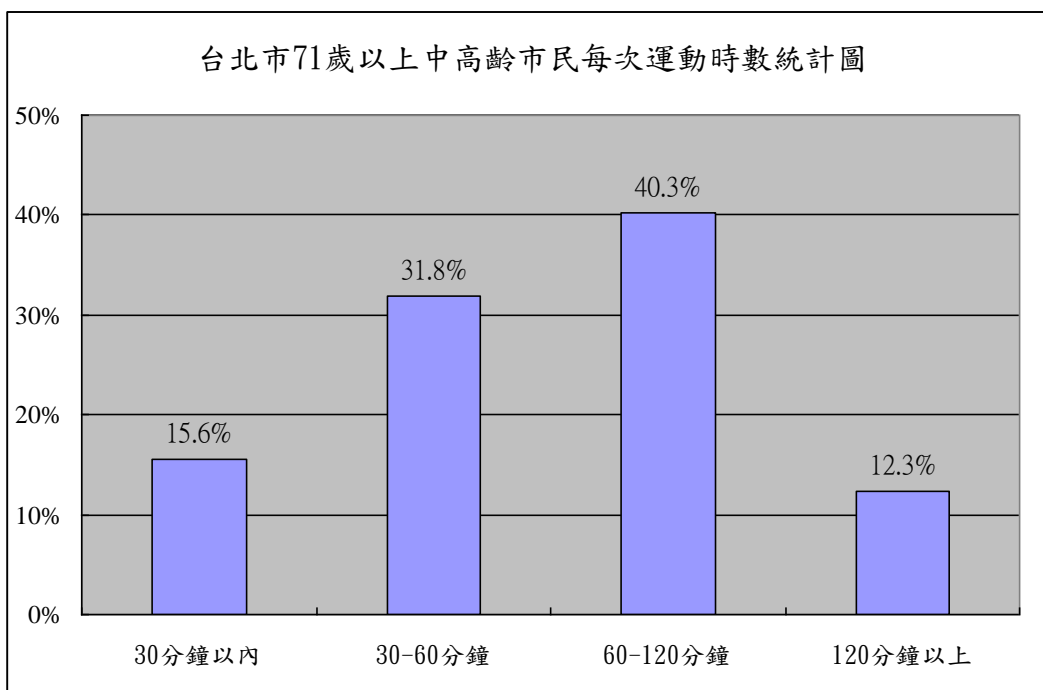


圖 25e、臺北市 71 歲以上市民每次運動時數統計圖

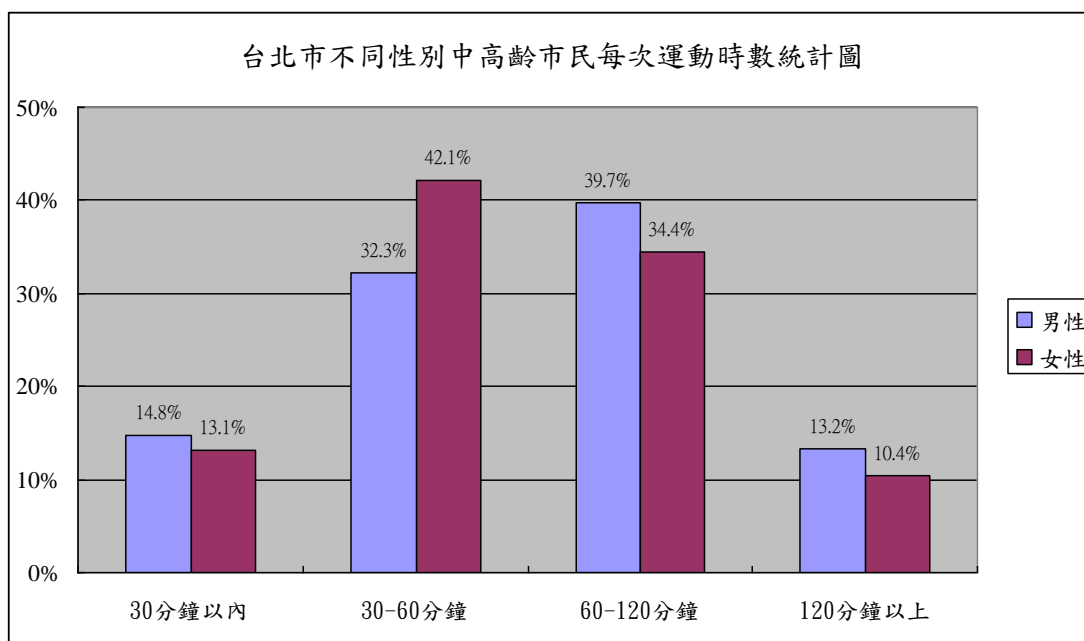


圖 25f、臺北市不同性別中高齡市民每次運動時數統計圖

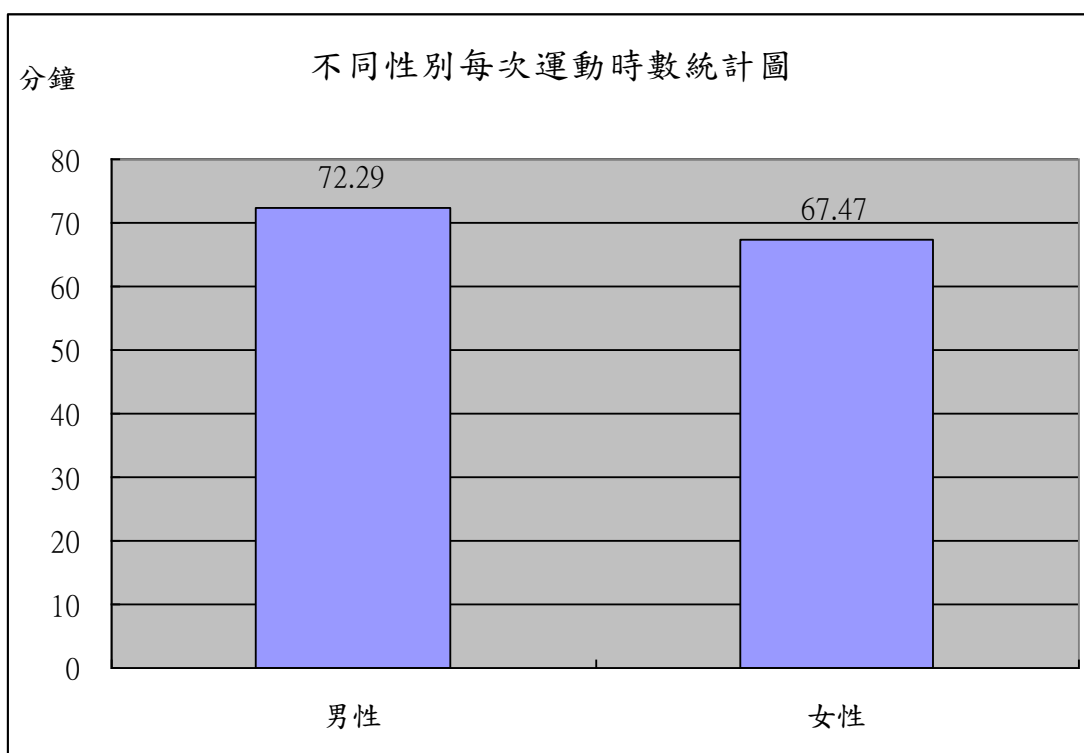


圖 25g、臺北市不同性別中高齡市民運動時數比較

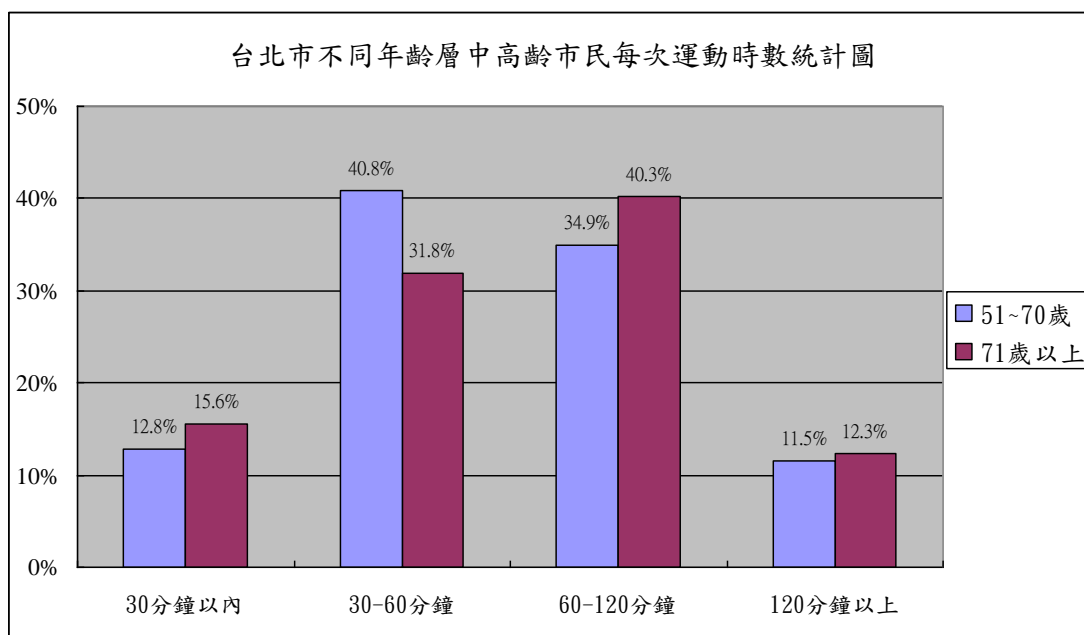


圖 25h、臺北市不同年齡層中高齡市民每次運動時數統計圖

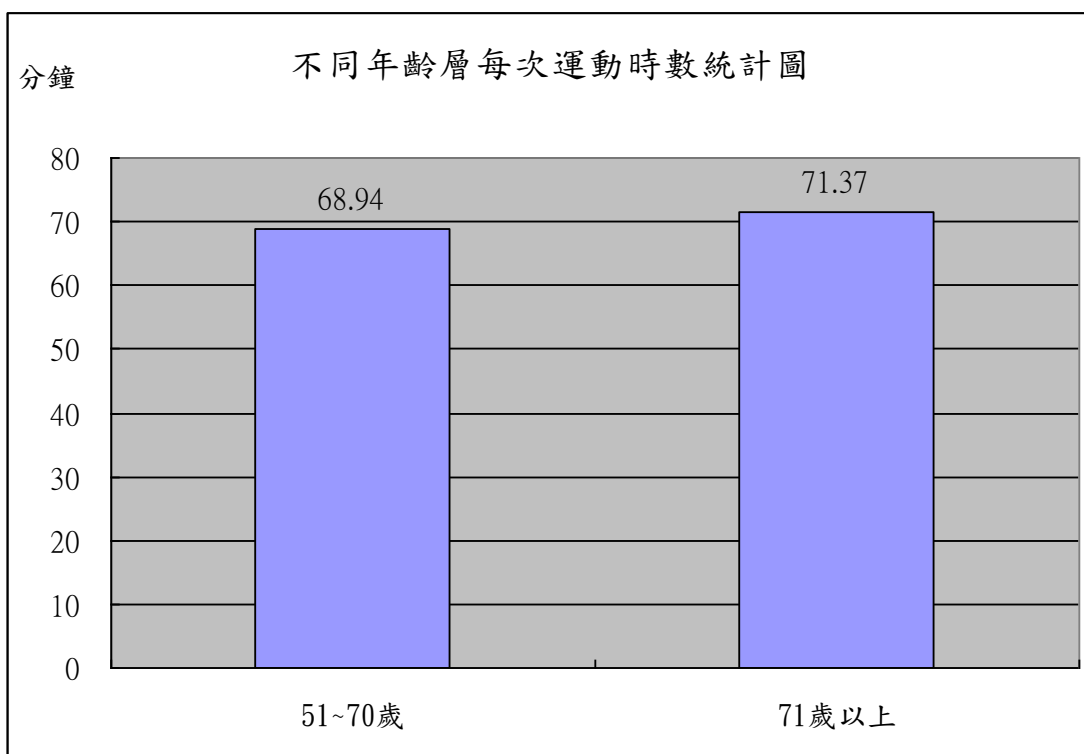


圖 25i、臺北市不同年齡層市民運動時數比較

表 30、臺北市中高齡市民最常使用的運動場所統計表

	健身房 運動中心	公園	家附近	郊外景點	學校	家中
全體	35.9%	42.6%	8.1%	3.9%	5.3%	4.2%
男性	31.9%	47.3%	6.6%	3.8%	6.6%	3.8%
女性	40.0%	37.7%	9.7%	4.0%	4.0%	4.6%
51~70 歲	31.3%	44.1%	8.5%	4.7%	7.1%	4.3%
71 歲以上	42.5%	40.4%	7.5%	2.7%	2.7%	4.1%

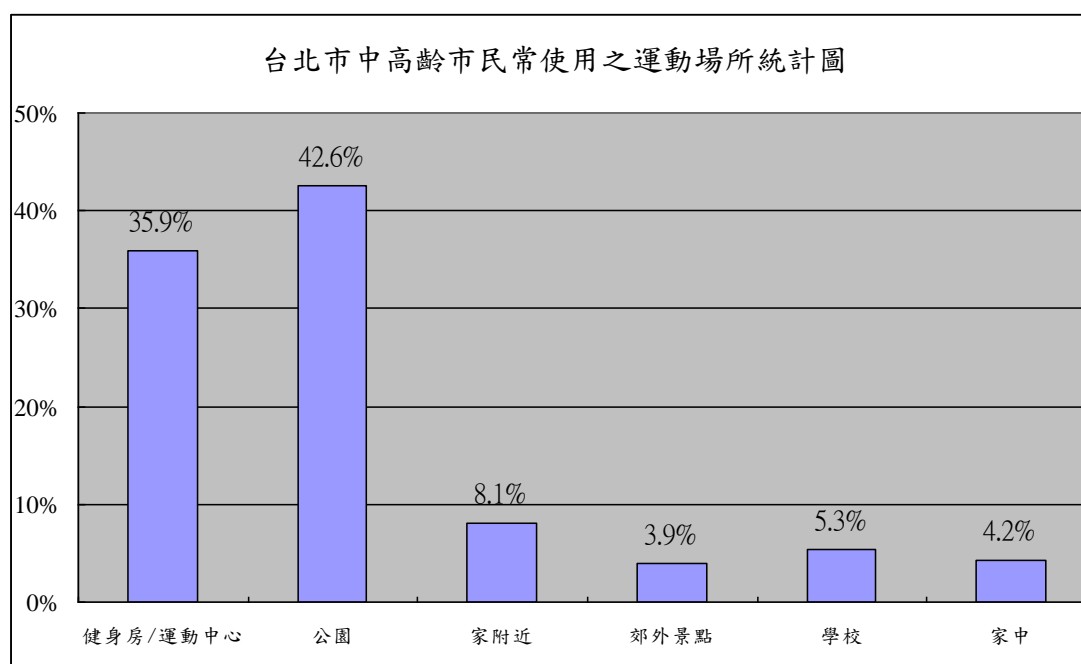


圖 26a、臺北市中高齡市民常使用的運動場所統計圖

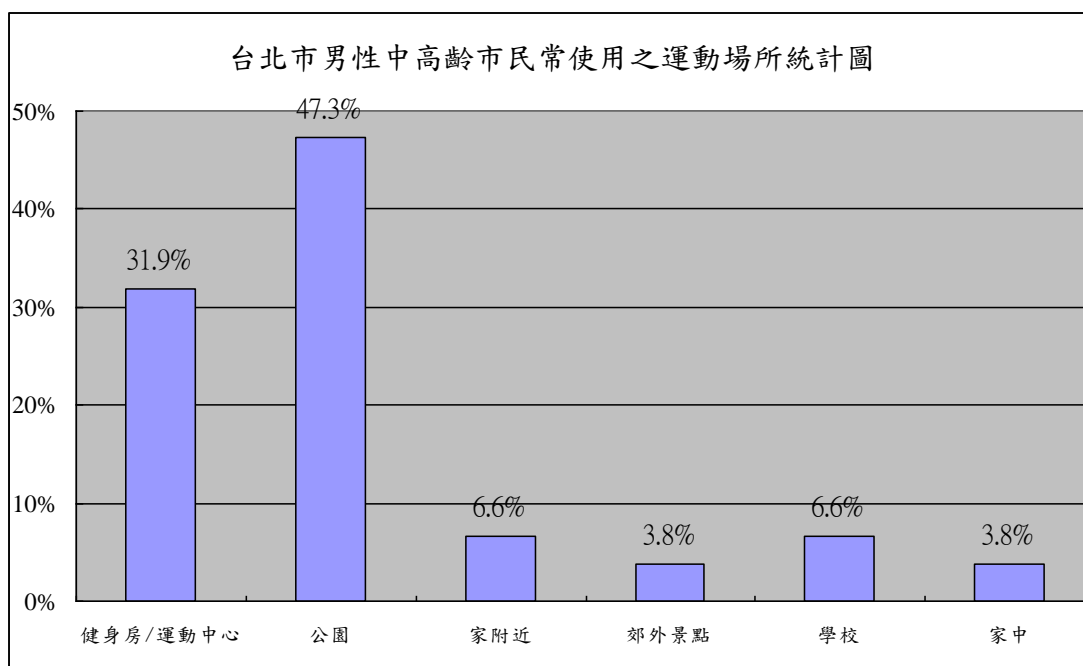


圖 26b、臺北市中高齡男性市民常使用的運動場所統計圖

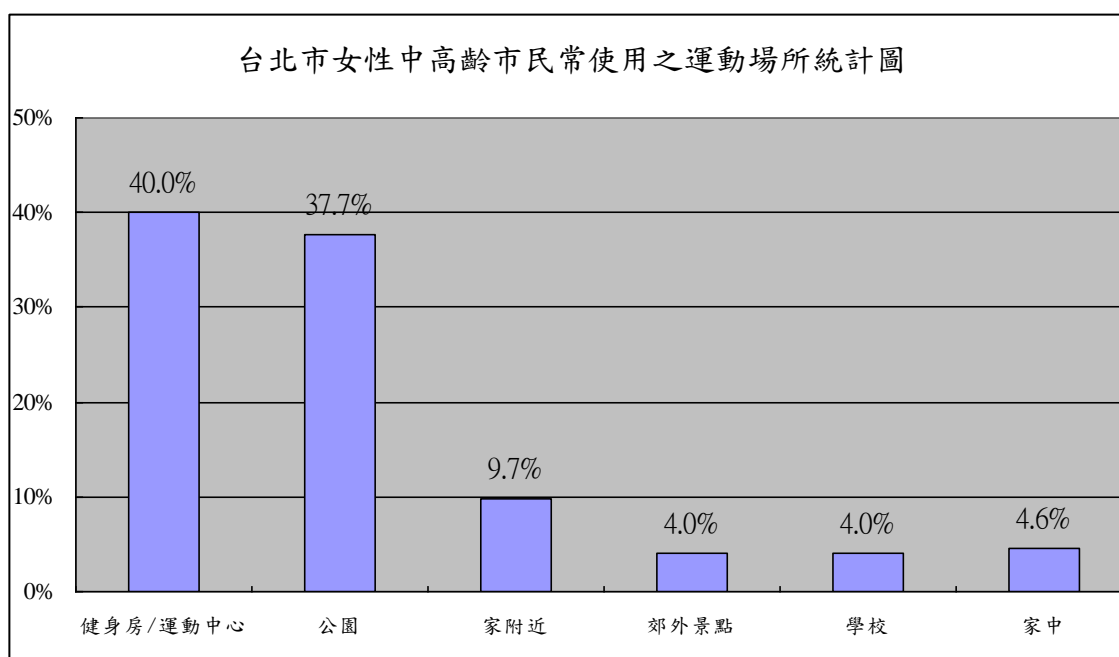


圖 26c、臺北市中高齡女性市民常使用的運動場所統計圖

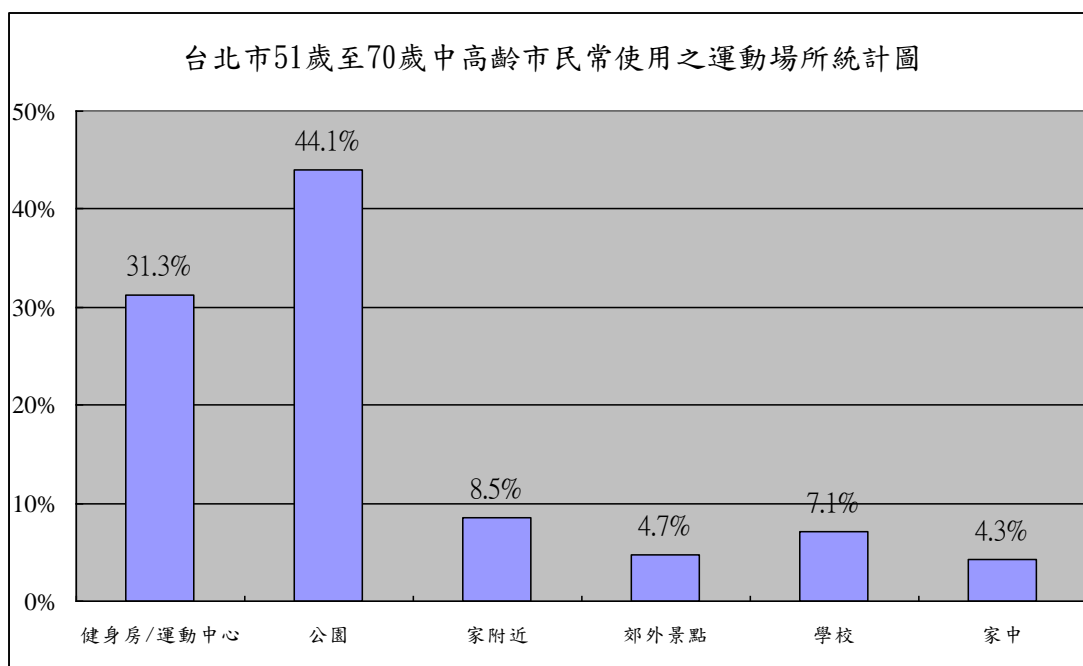


圖 26d、臺北市 51 歲至 70 歲市民常使用的運動場所統計圖

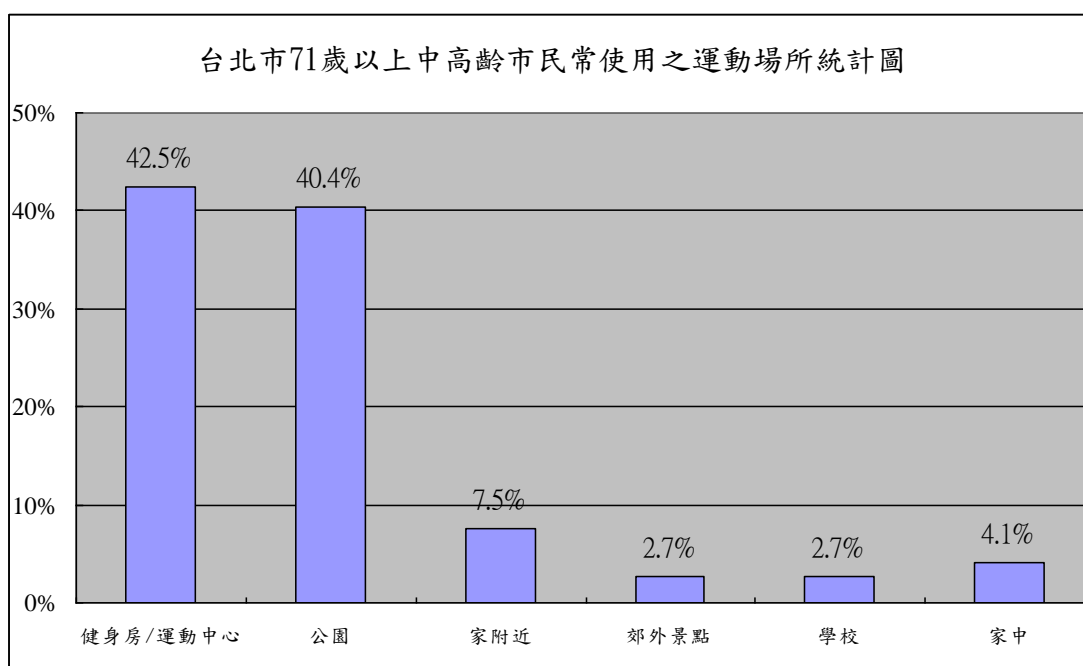


圖 26e、臺北市 71 歲以上市民常使用的運動場所統計圖

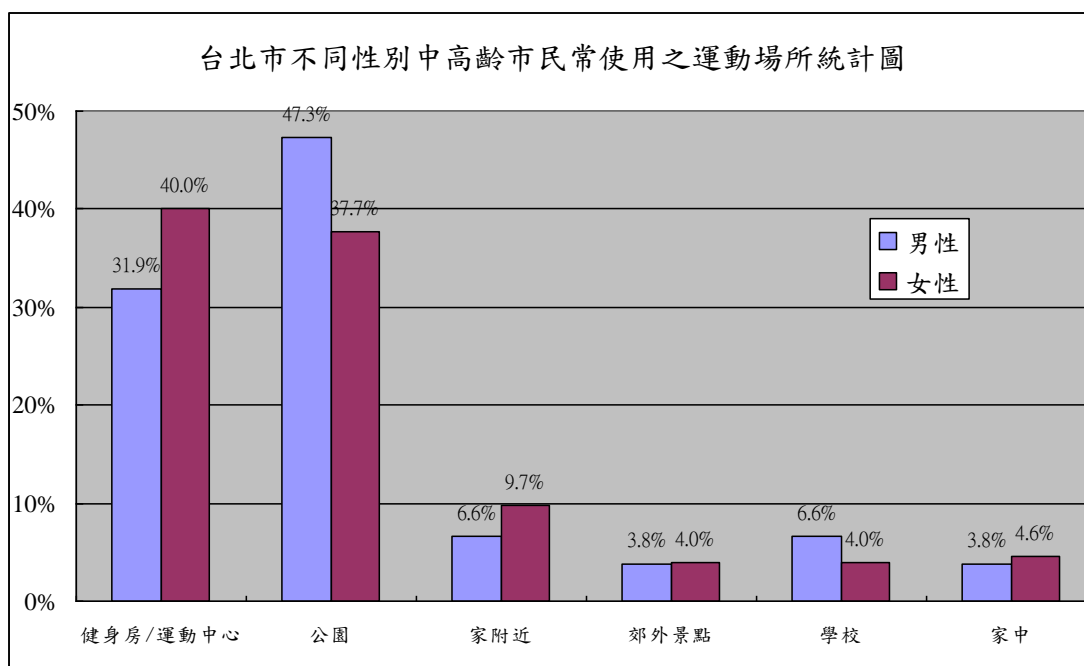


圖 26f、臺北市不同性別中高齡市民常使用的運動場所統計圖

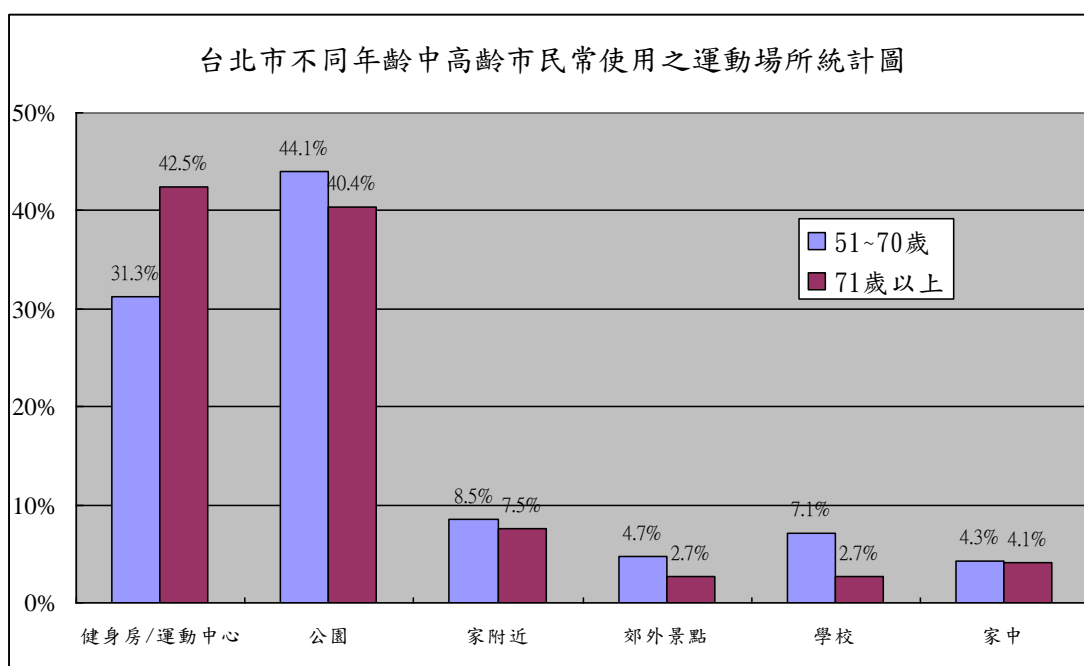


圖 26g、臺北市不同年齡層中高齡市民常使用的運動場所統計圖

第伍章 結論

本計畫發現臺北市中、高齡市民有規律運動習慣者佔84.1%，有規律運動習慣的男性比女性多，51-70歲者有規律運動習慣的比例高於71歲以上者；每週平均運動天數為5.09天，女性每週運動天數高於男性，71歲以上者每週運動天數高於51-70歲者；每次運動時間平均為69.89分鐘，男性每次運動時間高於女性，71歲以上者每次運動時間高於51-70歲者；最常運動的地點是公園，其次為健身房和運動中心；臺北市中高齡是民目前最常從事的運動項目是健走、健行或散步，其次為游泳，再接下來為爬山；最喜歡的運動項目前三名也是健走、健行或散步、游泳、爬山；最喜歡觀賞的運動項目是棒球和籃球。

臺北市中、高齡市民男、女性之間心跳率及舒張壓無顯著差異，但收縮壓男性顯著高於女性，平均血壓則無顯著差異，平均血壓的計算公式為：

$$\text{平均血壓} = (\text{收縮壓} \times 1 + \text{舒張壓} \times 2) / 3$$

公式中，舒張壓的權重為2，而收縮壓的權重僅為1，舒張壓為心臟舒張期血管所受到的張力值，收縮壓為心臟收縮時血管壁張力增大時所受到的壓力，一般而言，常運動的族群收縮壓會略微升高，但舒張壓的不會有太大的變化。在本計劃中，臺北市中高齡市民男女之間平均血壓與舒張壓沒有顯著差異，而收縮壓男性高於女性，這可能與男性心臟運動及收縮功能較佳有關。

正常的收縮壓約在90-140mm-Hg，依此標準，男性收縮壓高於140mm-Hg的人口比例，在51-60歲組有11.2%，61-70歲組有18.5%，71-80歲組有25%，81-90歲組有40.5%；女性收縮壓高於140mm-Hg的人口比例，在51-60歲組有6.5%，61-70歲組有13.5%，71-80歲組有18.8%，81-90歲組有64.3%。無論男性或女性，臺北市中、高齡市民

的收縮壓異常的現象均有隨著年齡增加而提高的趨勢。收縮壓臨界值在各年齡層的百分位如表 31 及圖 27。

表 31、收縮壓臨界值在各年齡層之百分位

年齡層	男性	女性
51~60	88.8%	93.5%
61~70	81.5%	86.5%
71~80	75.0%	81.2%
81~90	59.5%	15.7%

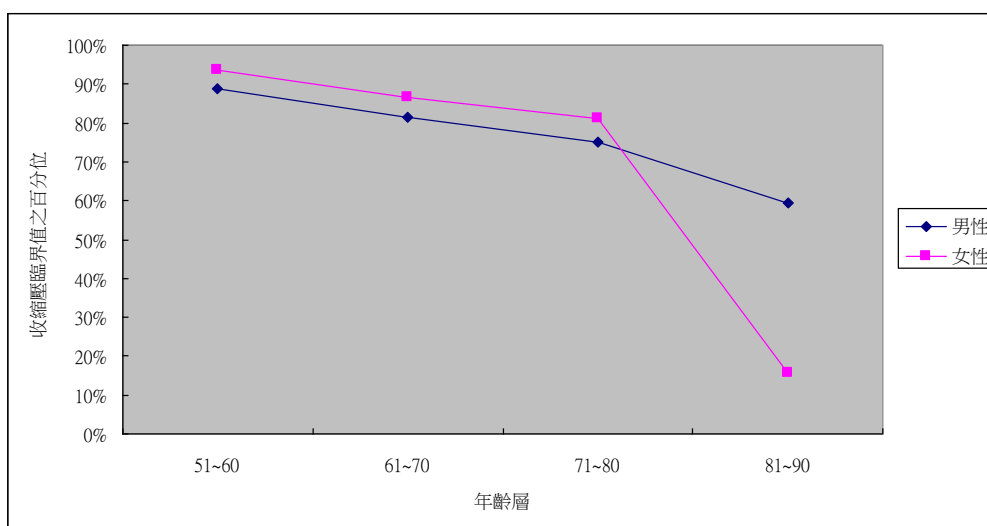


圖 27、收縮壓臨界值(140mm-Hg)之百分位

正常的舒張壓約在 70-90mmHg，男性舒張壓高於 90 mm-Hg 的人口比例，在 51-60 歲組有 4.7%，61-70 歲組有 6.5%，71-80 歲組有 7.0%，81-90 歲組有 7.2%；女性舒張壓高於 90 mm-Hg 的人口比例，在 51-60 歲組有 3.7%，61-70 歲組有 3.9%，71-80 歲組有 4.2%，81-90 歲組有 4.8%。無論男性或女性，臺北市中、高齡市民的舒張壓異常的現象均有隨著年齡增加而提高的趨勢，但無論男性或女性，在任一

個年齡層中，收縮壓異常所佔的比例皆低於 8%。舒張壓臨界值在各年齡層的百分位如表 32 及圖 28。

表 32、舒張壓臨界值在各年齡層之百分位

年齡層	男性	女性
51~60	95.3%	96.3%
61~70	93.5%	96.1%
71~80	93.0%	95.8%
81~90	92.8%	95.2%

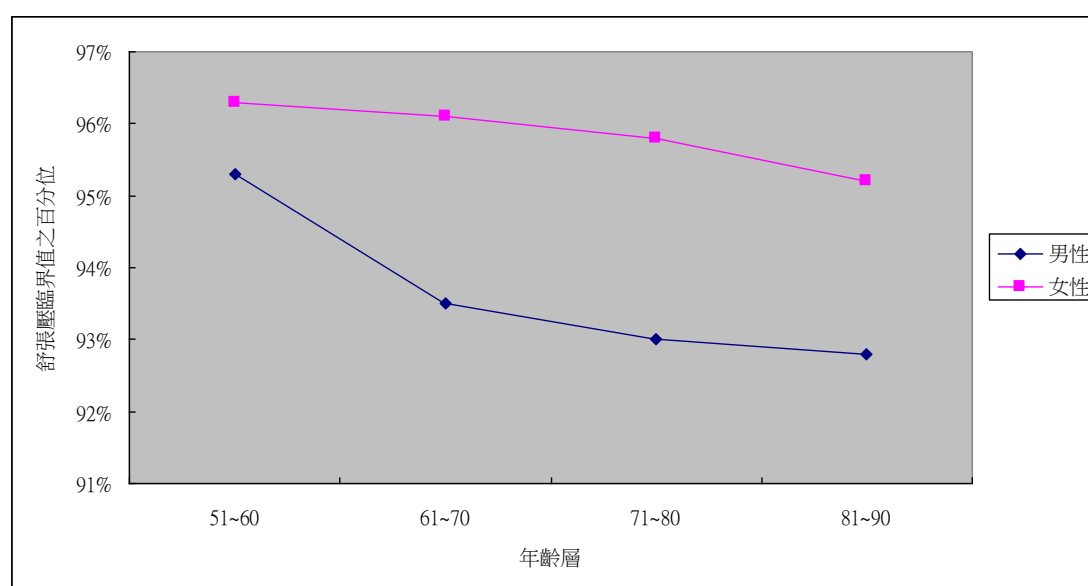


圖 28、舒張壓臨界值(90mm-Hg)之百分位

運動可以增加心縮壓、舒張壓與兩者的血壓差，也就是說，運動時心縮壓的增加量大於舒張壓的增加量，造成兩者之間的差異性提高，提高心臟血管輸送血液的功能。身體運動的程度越高，出現安靜時心縮壓與舒張壓下降的證據更完整。

耐力運動訓練對於降低血壓的效果最好。運動訓練強度對於血

壓變化的影響：對於原發性高血壓病患而言，要想藉由耐力運動訓練來降低血壓，低強度之運動訓練優於高強度的運動訓練。而且低強度運動訓練的安全性較高。運動訓練時間長短對於血壓變化的影響：長時間的運動訓練對於心縮壓的影響並不明顯，對於舒張壓的影響則很明確。

Ulbrich (1999) 提出運動是身體活動的一種，但身體活動不等於運動，運動相關項目包括運動型態、運動強度及時間。影響運動因素包括時間、運動態度、自我效能、年齡、健康狀況、社會支持及知識 (Melillo et al, 1996; Melillo et al, 2001; Ulbrich, 1999)。個人對於運動益處正向認同可以增強運動行為 (Schneider, 1997)，反之負向運動認知會導致不規律運動行為 (Schneider, Mercer, Herning, Smith, & Prysak, 2004)。有研究指出運動之強度、時間與體適能有顯著關係 (Anonymous, 2005; Cavani, Mier, Musto, & Tummers, 2002; Phillips, Broman, Burkett, & Swann, 2003; Reklit & Jones, 1999)，藉由運動介入可以改善老年人體適能及日常生活活動執行能力 (張、吳、彭，2003; Simons & Andel, 2006; Suomi & Collier, 2003; Toraman, 2004)，但亦有研究指出運動與功能性體適能無顯著性相關 (Alexander, 2003)。

影響中、高齡人口的體適能之因素非常的多，但目前針對中高齡之體適能之研究並不多，綜合以一般人口群或老人為對象的研究發現，「個人因素」、「健康因素」、「運動因素」為最常被提及影響體適能之因素。在個人因素方面，多數的研究結果指出體適能會隨著年齡的增加而下降，尤其肌肉系統測試項目，當肌量及肌力隨著年齡增長而減退，相對功能能力亦隨著下降 (林等，2005; 吳、簡、陳、連、陳，2001; 陳等，2003; Chang, 2003; Rikli & Jones, 1999b)。

Collins、Rooney、Smalley和Havens 2004)。

體重是體適能預測因子之一 (Collins et al., 2004; Kelley, 2000)。簡、吳、連、陳和陳 (2003) 探討台灣地區正常體重與過重／肥胖老年人之健康體適能，發現過重／肥胖老年人之健康體適能較正常體重者低。而且身體指數 (Body mass index, BMI) 較低者有較佳體適能 (Huang et al., 1997; Ortlepp et al., 2003)。其次在健康因素方面，有研究指出自覺健康狀況、慢性疾病、憂鬱症狀、基本日常生活活動、身體功能限制與體適能檢測項目呈現顯著相關 (Collins et al., 2004; Huang et al., 1997; Regan, 2004; Van Heuvelen, Kempem, Brouwer, & De Greef, 2000)。

本研究在台北市中、高齡者與美國中高齡者各項評估指標的中位數比較中，發現下肢肌力、敏捷度及上肢柔軟度等三項台北市中、高齡者的中位數皆優於美國中、高齡者。肌耐力、上肢肌力、下肢柔轉度等三項則是美國中、高齡市民較優於台北市中、高齡者。因此，未來政府推廣中、高齡者之運動時，除了注重均衡發展之外，可以在肌耐力、上肢肌力、下肢柔轉度等三項投注更多的資源和協助。

老年人口數日益增多，對於老年人的健康也越來越受到重視，預防疾病、延遲失能和規劃身後事準備，必須融入老年生活來身體力行，良好的體能可以降低心血管疾病的發生，減少罹患心血管疾病的危險因子，提高生活品質及節省醫療支出。

本計劃的施行過程中，除了收集臺北市中、高市民的體適能常模數值之外，特別注重運動處方的提供，使受試的市民除了協助進行體適能檢測之外，還能透過檢測值的專業分析，獲得最適切的運動處方，使得本計劃更有運動推廣和教育的效果，此外也讓所有參與計畫者在中高齡人口健康促進活動中，了解提升老年人的健康與活力，延

緩老化現象，降低心血管疾病與各種慢性病的罹患率，減少醫療成本支出的重要性。

參考文獻

- 內政部社會司(2007, 12 月12 日)。近年我國老年人口數一覽表
- 方進隆(1995)。體適能與全人健康, 中華體育, 9(3), 62-69。
- 王瑞霞、邱啟潤(1996)。老人體適能活動與其相關因素探討。高雄醫學科學雜誌, 12, 348-358。
- 王秀華、李淑芳、謝宗達(2004)。老年婦女身體活動、功能性體適能、運動階段與健康生活品質之研究。行政院國家科學委員會, NSC92-2413-H-194-016。
- 行政院衛生署(2007)。民國95 年死因統計上冊統計表
- 行政院衛生署(2007)。**95** 年衛生統計系列(六)衛生統計動向。
- 行政院衛生署國民健康局(2004)。健康體適能指引手冊。
- 林光華、張戎、蔡美文、簡盟月、王儷穎、何浩君、楊郁雯、胡柏婷、陳建勳(2005)。不同年齡與性別之醫院員工健康體適能。物理治療, 30(1), 27-32。
- 周適偉、林瀛洲、李祈德、黃美涓(2004)。台灣地區中年人教育程度對身體體適能狀態的影響。台灣復健醫學雜誌, 32(3), 125-133。
- 吳英黛、簡盟月、陳曉宜、連倚南、陳思遠(2001)。不同年齡層健康體適能之比較。物理治療, 26(6), 336-343。
- 秦毛漁、施仁興、吳美惠、施秀慧、蔡娟秀(2007)。日托站老人體適能及相關因素之探討。實證護理, 3(3), 205-214。
- 陳怡如、吳至行(2004)。基層醫師如何簡單評估病患之體適能。基層醫學, 19(2), 47-52。
- 陳凱華、周適偉、林瀛洲、蘇先河、黃偉舜、黃美涓(2003)。台灣地區日常生活功能獨立之中老年人體適能與年齡性別相關探討, 中華民國復健醫學雜誌, 31(3), 139-145。
- 張蓓貞、吳麗貞、彭淑美(2003)。無規律性運動中老年人運動介入成效評估研究, 台灣衛誌, 22(1), 1-9。
- 湯善森(2005)。體適能對生活品質影響, 政大體育研究所, 17, 79-90。
- 簡盟月、吳英黛、連倚南、陳思遠、陳曉宜 (2003)。台灣地區正常體重與過重/肥胖老年人之健康體適能, 物理治療, 28(4), 173-180。
- 蕭仔伶、劉淑娟(2004)。老年人的健康體適能, 長期照護雜誌, 8(3), 300-310。
- Bravo, G., Gauthier, P., Roy, P., Payette, H., & Gaulin, P. (1997). A weight-bearing,

- waterbased exercise program for osteopenic women: its impact on bone, functional fitness, and well-being. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 78(12), 1375-1380.
- Brehm, B. A. (2000). Maximizing the psychological benefits of physical activity. *Acsm's Health and Fitness Journal*, 4(6), 7-11.
- Collins, K., Rooney, B. L., Smalley, K. J., & Havens, S. (2004). Functional fitness, Disease and Independence in Community-Dwelling Older Adults in Western Wisconsin. *Wisconsin Medical Journal*, 103(1), 42-48
- Chang, S. (2003). Worksite health promotion -The effects of an employee fitness program. *The Journal of Nursing Research*, 11(3), 227 – 230.
- Collins, K., Rooney, B. L., Smalley, K. J., & Havens, S. (2004). Functional fitness, disease and independence in community-dwelling older adults in Western Wisconsin. *Wisconsin Medical Journal*, 103(1), 42 – 48.
- Demura, S., Minami, M., Nagasawa, Y., Tada, N., Matsuzawa, J., & Sato, S. (2003). Physical fitness declines in older Japanese adults. *Journal of Aging & Physical Activity*, 11(1), 112-22.
- Elder, B. M. (2002). Measuring physical fitness of adults in the primary care setting. *The American Journal for Nurse Practitioners*, 6(4), 9-13.
- Goggin, N. L., & Morrow, J. R. (2001). Physical activity behaviors of older adults. *Journal of Aging Physical Activity*, 9, 58-66.
- Grove, N. C. & Spier, B. E. (1999). Motivating the well elderly to exercise. *Journal of Community Health Nursing*, 16(3), 179-190.
- Heath, J. M., & Stuart, M. R. (2002). Prescribing Exercise for Elders. *The Journal of the American Board of Frail Elders*, 15(3), 218-228.
- Jones, C. J. & Rose, D. J. edited (2005). *Physical activity instruction of older adults* Champaign, IL: Human Kinetics, USA.
- Mouton, C. P., Calmbach, W., Dhanda, R., Espino, D. V., & Hozuda, H. (2000). Barriers and benefits to leisure-time physical activity among older Mexican americans. *Archives Family Medicine*, 9(9), 892-897.
- Ortlepp, J. R., Metrikat, J., Albrecht, M., Maya-Pelzer, P., Pongratz, H., & Hoffmann, R. (2003). Relation of body mass index, physical fitness, and the cardiovascular risk profile in 3127 young normal weight men with an apparently optimal lifestyle. *International Journal of Obesity*, 27(8), 979-982.
- Regan, G. R. (2004). *Functional fitness and lifelong physical activity as predictors of health in a group of community dwelling older adults*. Unpublished doctoral dissertation, University of Missouri, Kansas City.
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (1999). Functional fitness normative scores for community residing older adults, ages 60-94. *Journal of Aging & Physical Activity*, 7(2),

162-181.

Rikli, R. E., & Jones, C. J.(2001). *Senior fitness test manual*. Champaign: Human Kinetics.

Van Heuvelen, M. J., Kempen, G. I., Ormel, J., & Rispens, P. (1998). Physical fitness related to age and physical activity in older persons. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 30(3), 434-441.

Young, A., & Dinan, S. (1994). ABC of Sports Medicine: Fitness for older people. *BMJ*, 309, 331-334.