

「2020中華民國營建工程學會第十八屆營建產業永續發展研討會」

## 高齡者對於友善社區認知地圖接受度之研究

楊文慧\*

中國科技大學建築系研究生

陳逸萍\*\*

中國科技大學建築系研究生

簡君翰\*\*\*

中國科技大學建築系 助理教授

吳玫芳\*\*\*\*

中國科技大學建築系 兼任講師

### 一、前言

#### 1.1 研究動機

世界衛生組織對於高齡政策中最主要的核心價值以「活躍老化」為主，而於2012年世界衛生日主題「高齡化與健康」(Ageing and Health)最為主要核心。因響應國際對於高齡議題，各國政府應採取積極有效的策略與行動，促進健康行為、預防或延遲慢性病、強化老人健康生活、創造無障礙的友善環境、鼓勵老人參與社會等。

我國政府為因應國內高齡人口的政策，行政院於104年「高齡社會白皮書」中，以建構「健康、幸福、活力、友善」為高齡社會願景及具體理念。主要目的希望提升高齡者於戶外能夠更安全、更安心、更舒適的參與社會活動。因此考量高齡者面對隨著年齡的增長所伴隨視力老化或損傷的狀況下，可以讓高齡者不必離開原本熟悉的生活圈，透過「高齡友善地圖」完善社區空間與環境標示系統之規劃設置，整合運用社區資源，從健康、參與及安全三大面向，建構高齡友善的社區活動空間。

#### 1.2 研究目的

衛生福利部在106年長期照顧十年計畫2.0中，強調社會參與：藉由設計有趣、有效的團體課程，提高失能者主動參與意願與動機，讓失能者主動積極走入社區，並透過與社會環境及其他成員的互動，充實生活內涵，得到自我實現之滿足感，避免因人群疏離所導致之孤寂、缺乏生活動力等負向情緒與影響，以維持或增進失能者健康，達到活躍老化之目標。為因應政策鼓勵高齡者「活躍老化」與「在地老化」為基礎，藉由實地調查了解高齡者對於「高齡者友善社區地圖」的需求性及接受度。

本研究藉由前述之研究動機探討以及實地問卷調查已達成以下目的：(1)透過實際調查了解友善地圖的設計及規劃。(2)透過問卷調查了解高齡者對於地圖的需求、滿意程度。(3)交叉分析結果，提出未來友善地圖需改善之處。

### 1.3 研究方法

本研究透過高齡友善社區任地圖範例，透過問卷調查與解析，探討高齡者對友善社區地圖的接受度。

#### 一、文獻回顧

收集國內外高齡者視覺特性或社區地圖相關課題研究報告，主要針對通用化、視覺傳達及社區地圖之設計進行問卷之設計。

#### 二、調查訪談

本研究文山區興隆公園及中和區四號公園為案例，以問卷調查量化統計調查數據及分析訪談口語論述，統整出高齡者對於地圖及標示符號訊息傳遞困難之處。

#### 三、問卷調查分析

透過實際問卷調查，分析高齡者對於社區友善地圖認知的看法，並整合高齡者對於空間認知與圖像閱讀能力的需求，提出相關建議以提供未來相關單位在繪製高齡者友善地圖作為參考。

## 二、文獻回顧

深入高齡化成長趨勢掌握目前台灣人口老化程度，並且透過文獻統整高齡者對於環境的需求及高齡者視覺圖像認知，結合各國對於高齡者友善地圖的推動方式，進行問卷設計以利調查高齡者對於友善地圖的需求及滿意度。

### 2.1 高齡者日常活動需求

王安強等人(2018)依居家照顧與社區周邊設施使用頻率提出，每日或 2~3 天會去的場所為公園、菜市場、雜貨店、日照中心；每周至少去一次的場所為超市、咖啡廳、圖書館、藥局、河堤；每月至少去一次的場所為銀行、郵局、醫院、百貨公司、寺廟、診所、美容院，如圖 2-1。

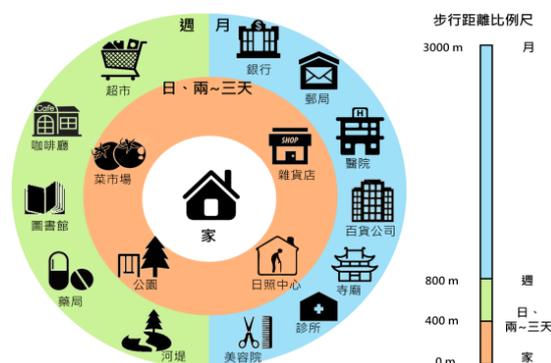


圖 2-1 使用頻率及社區周邊設施彙整圖

(資料來源：王安強等人(2018)，三代同鄰-因應社會高齡化的宜居社區之探討，內政部建築研究所協同研究報告)

本研究彙整高齡者日常生活常去場所，依場所活動性質分類為社交學習場所、休閒運動場所、醫療保健場所、生活必需場所，其社交學習場所為高齡者透過公私部門舉辦各種動、靜態活動，學習新知及認識新朋友的場所，如長青學苑

等；休閒運動場所為高齡者於戶外或室內強健身體，親近自然的場所；醫療保健場所為高齡者每周或每月定期看診、檢查或領藥的場所；生活必需場所為高齡者因生活需求，每日或每周必須前往購物的場所。

## 2.2 高齡者視覺圖像認知

德田哲男（1995）表示水晶體老化變混濁，進入到視網膜的光線減少，對色彩的感覺也有變化，在同等色的辨識程度，高齡者比年輕人多出1.6倍程度的色相差，所以建議老年人色彩辨別能力降低的情況下，使用同一色系統的看板，對高齡者是不適當的。高齡者對事物的接受度與判斷時間較年輕人緩慢，且訊息處理的過程(反應時間)隨著年齡的提升而有增加之趨勢。

欲使高齡者對環境感受舒適及安定，視覺之色彩及字體大小認知亦為考慮重要因素之一。人類視覺上有知覺性處理及認知性處理兩種處理色彩的過程，先經過知覺性的處理過程後才有可能繼續進行認知性的處理過程(陳建雄，1999)。

## 2.3 高齡友善社區

各國面臨高齡化的社會趨勢，分別提出建立高齡友善社區政策，世界衛生組織(WHO)於2007年發表「全球高齡友善城市指南(Global Age-friendly Cities: A Guide)」，指出八大面向，包含公共空間、交通運輸(Transportation)、住宅、社會參與、敬老與社會融入、工作與志願服務、通訊資訊、社區與健康服務，做為各國各城市推動高齡友善城市之參考。

表 2-1 各國高齡友善社區推動方式

組織或國家	推動內容
經濟合作暨發展組織(OECD)	建議各國高齡化政策應針對維持高齡者生理、心理及社會各方面得到最適化，以延長其保持健康狀態及自主獨立的良好生活品質，如此不但可以降低醫療照護成本及對福利資源的依賴，同時可以增加高齡者的福祉。
世界衛生組織(WHO)	WHO 復於2007 年公布「高齡友善城市計畫」，呼籲世界各國以下列 8項發展目標為藍圖：(1)無障礙與安全的公共空間(2)大眾運輸(3)住宅(4)社會參與(5)敬老與社會融入(6)工作與志願服務(7)通訊與資訊(8)社區及健康服務。
瑞典	Pastalan (1990)定義「在地老化不需要為了保持必要的支持性服務及因應老年人的需求，而搬離熟悉的居住場所」。而在1960 年即有「在地老化」(Ageing in Place)的概念，主因為老人偏好在自己熟悉的環境中養老，而較無意願入住護理之家或安養機構，故將老人照護回歸家庭或社區。此舉引起先進國家廣大迴響，紛紛效法「在地老化」之概念。
法國	2007 年重新研提「老人照護福利計畫」(Plan Solidarité-Grand Age)，該計畫 5 項重要目標為：(1)自由選擇居家或機構照



用過紙本地圖，53%之高齡者未使用過紙本地圖，其中四號公園有 56%之高齡者使用過紙本地圖，興隆公園有 38%之高齡者使用過紙本地圖；另外，有 32%之高齡者使用過電子地圖，68%之高齡者未使用過電子地圖，其中四號公園有 38%之高齡者使用過電子地圖，興隆公園有 26%之高齡者使用過電子地圖；近一步了解高齡者是否有利用地圖查詢目的地的習慣，發現僅有 35%高齡者會利用地圖查詢目的地，而 65%高齡者未有利用地圖查詢目的地的習慣。

### 3.3 高齡者問卷分析

本研究欲進一步了解高齡者對於紙本地圖需求，針對文字標示易讀、圖示大小剛好、能依地圖找到目的地、底圖顏色很協調、地圖簡單易懂、常去的場所、此份地圖很實用、願意攜帶地圖、圖紙適合攜帶尺寸九個項目詢問高齡者對於本研究設計之地圖初稿(如圖 3-1、圖 3-2)認同程度，並依據結果做地圖之修改及呈現。

先從平均數來看，「此份地圖很實用」及「願意攜帶在身上」兩問項平均數較低，分別為 3.24 及 2.91，表示該兩問項之受訪者認為「同意」及「不同意」者各半，其餘問項平均數為 4 左右，受訪者認同度屬「同意」。

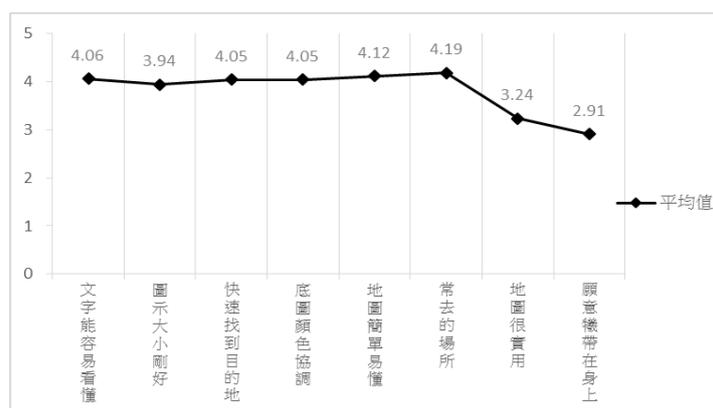


圖 3-3 問項平均數

本研究繪製

本研究由表 3-1 進一步分析各問項同意程度分佈情形，敘述如下：

#### 一、文字標示易讀

受訪者認為本研究設計之紙本地圖文字標示易讀感到同意者佔 54%，感到非常同意者佔 32%，故本研究文字字體大小為 16 及字型為「微軟正黑體」使高齡者易於閱讀。

#### 二、圖示大小剛好

80%以上之受訪者認為本研究設計之地圖圖示大小剛好，52%受訪者同意該地圖圖示大小，29%受訪者非常同意該地圖圖示大小，故圖例約 1.4cm\*1.4cm，地標照片約 2.8 cm \*3.8 cm 是適合高齡者閱讀地圖之尺寸。

### 三、能依地圖找到目的地

87%高齡者認為由該地圖可以找到他們想去之目的地，但仍有 12%高齡者認為於該地圖找不到他們想去之目的地，其中，四號公園有 10%高齡者認為無法於地圖上標示之地點找到他們想去之目的地，興隆公園有 14%高齡者認為無法於地圖上標示之地點找到他們想去之目的地。

### 四、底圖顏色很協調

對於底圖顏色協調此一問項，有 90%之受訪者表示同意以上，其中 67%受訪者表示同意，23%受訪者表示非常同意。

### 五、地圖簡單易懂

90%以上受訪者認為本研究呈現之地圖簡單易懂，僅有少數 5%受訪者認為不容易閱讀。

### 六、常去的場所

分別有 64%及 30%之受訪者同意及非常同意地圖上標示之地點為他們常去的場所，僅有 5%受訪者表示不同意，故本研究進一步了解四號公園高齡者表示常去之場所還有仁愛公園、廟、捷運站、頂溪市場、加油站、黃昏市場(橋下)、中興一村市場、頂溪捷運站、福和市場、中正路，而興隆公園高齡者表示常去之場所還有興德市場、郵局、生活用的地標、加油站。

### 七、此份地圖很實用

有超過一半的受訪者覺得這份高齡友善地圖很實用(約 54%)，本研究進一步分析表示不同意受訪者之想法。38%受訪者表示不同意，本研究進一步了解受訪者之想法，發現受訪者表示「地圖圖片要清晰一點，圖片上建物有名稱會比較好」、「地圖不要太複雜」、「地圖圖片外框形狀統一」等建議。

### 八、願意攜帶地圖

針對此一問項，41%受訪者表示同意，48%受訪者表示不同意，本研究進一步訪談受訪者，發現受訪者幾乎為健康之老人，且為當地居住很久在地居民，對當地地景十分熟悉，故沒有攜帶地圖外出之習慣。

### 九、圖紙適合攜帶尺寸

本研究分別以 A2 及 A3 兩種尺寸的地圖，訪問受訪者若要攜帶地圖外出，認為哪一種尺寸較適合攜帶外出，由表 3-1 看出，受訪者較願意攜帶 A3 尺寸地圖外出，有 72%受訪者表示非常同意，14%受訪者表示同意。

表 3-1 友善社區地圖認同度

項目		四號公園	興隆公園	總樣本數	項目		四號公園	興隆公園	總樣本數
文字標示易讀	非常同意	34%	30%	32%	常去的場所	非常同意	34%	26%	30%
	同意	54%	56%	54%		同意	60%	70%	64%
	沒意見	2%	2%	2%		沒意見	2%	0%	1%
	不同意	10%	14%	12%		不同意	4%	6%	5%
	非常不同意	0%	0%	0%		非常不同意	0%	0%	0%
圖示大小剛好	非常同意	26%	32%	29%	此份地圖很實用	非常同意	18%	2%	10%
	同意	60%	46%	52%		同意	50%	38%	44%
	沒意見	0%	6%	3%		沒意見	2%	14%	8%
	不同意	14%	18%	16%		不同意	30%	46%	38%
	非常不同意	0%	0%	0%		非常不同意	0%	2%	1%
能依地圖找到目的地	非常同意	18%	42%	30%	願意攜帶地圖	非常同意	10%	0%	5%
	同意	72%	44%	57%		同意	62%	20%	41%
	沒意見	0%	2%	1%		沒意見	2%	0%	1%
	不同意	10%	14%	12%		不同意	26%	70%	48%
	非常不同意	0%	0%	0%		非常不同意	0%	12%	6%
底圖顏色很協調	非常同意	20%	26%	23%	圖紙(A2)適合攜帶	非常同意	12%	2%	7%
	同意	66%	70%	67%		同意	4%	0%	2%
	沒意見	4%	0%	2%		沒意見	0%	8%	4%
	不同意	10%	6%	8%		不同意	2%	2%	2%
	非常不同意	0%	0%	0%		非常不同意	82%	90%	85%
地圖簡單易懂	非常同意	20%	32%	26%	圖紙(A3)適合攜帶	非常同意	80%	66%	72%
	同意	76%	60%	67%		同意	8%	20%	14%
	沒意見	0%	2%	1%		沒意見	0%	12%	6%
	不同意	4%	6%	5%		不同意	2%	2%	2%
	非常不同意	0%	2%	1%		非常不同意	10%	2%	6%

### 3.4 友善社區地圖認同度

本研究針對文字標示易讀、圖示大小剛好、能依地圖找到目的地、底圖顏色很協調、地圖簡單易懂、常去的場所、此份地圖很實用、願意攜帶地圖、圖紙適合攜帶尺寸九個項目詢問高齡者對於本研究設計之地圖初稿認同程度，並依據結果提出地圖未來修改及呈現之參考。從平均數來看，「此份地圖很實用」及「願意攜帶在身上」兩問項平均數較低，表示該兩問項之受訪者認為「同意」及「不同意」者各半，其餘問項平均數為 4 左右，受訪者認同度屬「同意」。

## 四、結論與建議

### 4.1 結論

高齡友善城市中，核心概念首重「可及性」，而從住宅延伸至社區、公共空間乃至「高齡友善城市」，本研究以了解高齡者對於「高齡友善地圖的需求及接受度」為主要內容，因此本研究提出結論如下：

- 1.80% 以上的受訪者對於地圖的標示文字、圖示大小、底圖顏色的呈現，覺得非常同意與同意；顯示高齡者認同本研究友善社區認知地圖的編排。
- 2.80% 以上的受訪者覺得整張地圖簡單易懂、能快速找到目的地與標示地點為常去的場所，覺得非常同意與同意；顯示此地圖能符合高齡者閱讀需求。
- 3.86% 的受訪者覺得 A3 大小的地圖適合攜帶，只有 9% 的受訪者覺得 A2 大小的地圖適合攜帶，故採 A3 圖幅製作攜帶型地圖為原則。
4. 半數以上的受訪者覺得地圖很實用，基於受訪者對自己所處的生活環境相當熟悉，故地圖會依社區特色及高齡者需求等相關資訊之呈現，以提升攜帶地圖之意願。
5. 高齡者社區地圖照片易讀性的部分，多數人覺得建築物近景跟局部的照片比較容易分辨與判讀。

### 4.2 建議

在落實營造高齡友善宜居社區政策下並達到健康與活躍老化的目的。本研究透過問卷探討高齡者對於「高齡友善地圖的需求及接受度」統整出以下建議提供將來在繪製地圖時可供參考。

1. 繪製社區內可供高齡者使用之設施、場域、路線等資源所在，並利用視覺傳達技術改善既有的地圖與路標之文字內容、圖像形式，讓高齡者能輕易理解的空間環境認知地圖，可提升高齡者在社區範圍外出活動之方便性。
2. 高齡社區友善地圖雖獲得了大多數受訪者接受，但紙本地圖在資訊的呈現上仍有所限制，建議未來可以朝電子化地圖，以圖層化的方式呈現，並結合語音功能以方便高齡者在操作上的便利性與完整性。

## 參考文獻

1. William Lidwell, Kritina Holden and Jill Butler.,“Universal Principles of Design” , P208,2003.
2. Sugiyama, T., “Associations between characteristics of neighborhood open
3. space and older people’s walking” Urban Forestry & Urban Greening,7(1): 41–51,2008.
4. Postoor, S., Legibility and subjective preference for color combinations in
5. text.Human Factors, 32 ( 2 ) , 157-171,1990.
6. Kitchin, R. and Blades, M, The Cognition of geographic space ,I.B.Tauris,London. , 2002.
7. 中華民國內政部統計處，「中華民國內政部統計處108年重要參考指標統計資料」，2019。
8. 「臺灣老年醫學暨老年學雜誌」，10(1)，1-15，(2015)。
9. 周玟琪，「中高齡者與老年人年齡層界定問題之探討」，就業安全半年刊，1，66，2007。
10. 王天佑，「影響都會區與非都會區高齡者休閒參與及生活滿意度之因素探討」，2013。
11. 衛生福利部，「高齡社會白皮書 (核定本)」，第17、18、20頁，2015。
12. 趙子元等人，「高齡友善城市無障礙公共空間規劃之研究」，內政部建築研究所委託研究報告，2013。
13. 王安強等人，三代同鄰-因應社會高齡化的宜居社區之探討，內政部建築研究所協同研究報告，2018。
14. 陳建雄，色彩辨識度與應用在使用者介面設計上的探討，工業設計，2，58-63，1999。