

結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點 之高齡友善地圖應用研究

成果報告書

內政部建築研究所委託研究報告

中華民國 109 年 12 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)

結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點 之高齡友善地圖應用研究

受委託者：中國科技大學
研究主持人：簡君翰
協同主持人：何明錦
研究員：吳玫芳、楊文慧
研究期程：中華民國 109 年 1 月至 109 年 12 月
研究經費：新臺幣 93 萬元

內政部建築研究所委託研究報告

中華民國 109 年 12 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)

目次

摘要	VI
Abstract	IX
第一章 緒論	1
第一節 研究緣起與背景	1
第二節 研究範圍與內容	4
第三節 研究方法與流程	6
第二章 文獻探討	11
第一節 高齡者步行距離	11
第二節 社區鄰里休憩設施	14
第三節 長照服務據點	19
第四節 高齡者視覺圖像認知	27
第五節 高齡者尋路特性	32
第三章 高齡者友善地圖基礎資料調查與分析	39
第一節 高齡者各年齡層步行特性之調查分析	39
第二節 高齡者休憩與區域守護照顧系統案例分析	44
第三節 專家座談會結果	51
第四章 高齡者友善地圖建構原則與繪製	55
第一節 高齡者友善地圖現況調查計畫	55

第二節 高齡者友善地圖繪製資訊調查	58
第三節 高齡者友善地圖繪製原則	64
第四節 高齡者友善地圖繪製範例	70
第五章 結論與建議	77
第一節 結論	77
第二節 建議	79
附錄一 第一次專家會議議程與內容	81
附錄二 第二次專家會議議程與內容	85
附錄三 高齡者步行距離調查表	89
附錄四 期初審查意見回應表	91
附錄五 期中審查意見回應表	93
附錄六 期末審查意見回應表	96
參考文獻	99

表次

表 2-1 高齡者步行速率研究	14
表 2-2 高齡者各時段活動內容	16
表 2-3 高齡者日常生活公共場所偏好	18
表 2-4 各國人口老化指數	20
表 2-5 衛福部推動計畫	23
表 2-6 長照 ABC 服務內容	26
表 2-7 長照服務據點布建情形	27
表 2-8 高齡者之視覺特性	29
表 2-9 尋路行為之定義	36
表 2-10 高齡者尋路行為產生障礙表	36
表 3-1 受訪者基本資料	39
表 3-2 高齡者每日最常去的場所	40
表 3-3 年齡與步行速度交叉分析表	41
表 3-4 年齡與常去場所交叉分析表	42
表 3-5 身體狀況與步行速度交叉分析	43
表 3-6 身體狀況與常去場所交叉分析	43
表 3-7 待改善之項目	44
表 3-8 第一場座談會之專家名單	52

表 3-9 第二場座談會之專家名單 52

圖次

圖 1- 1 研究流程	9
圖 2- 1 使用頻率及社區周邊設施彙整圖	18
圖 2- 2 全球高齡化趨勢圖	21
圖 2- 3 台灣 65 歲以上老年人口比率成長趨勢圖	22
圖 2- 4 尋路行為決策過程與各階段內容	34
圖 2- 5 認知圖的三種參考架構:自我中心式、固定式、座標式	35
圖 3- 1 社區綜合地圖	45
圖 3- 2 步行路線模式	45
圖 3- 3 結合社區醫療服務與城市發展概念圖	47
圖 3- 4 在麥當勞和社會福利公司合作創造社區交流場所 ..	48
圖 3- 5 閒置店面規劃成永久性的社區空間	49
圖 3- 6 區域綜合支援中心和日常生活區	49

摘要

關鍵詞：高齡友善地圖、休憩設施、長照服務、步行距離、區域整合照護系統

一、緣起

我國於 2018 年 3 月邁入「高齡社會」，並將於 2026 年進入「超高齡社會」，為使高齡者能有安全安心出門之生活環境，並確保適當距離有可供高齡者停留之休憩設施。本計畫亦將結合提供長照 2.0 社區整合型服務中心、複合型服務中心、巷弄長照站之服務據點資訊，協助超高齡社會都市環境改善，及達成在地老化與健康活躍老化之目的。

本研究延續過去對高齡者友善社區認知地圖建構之研究，探討高齡者平均持續步行能力與距離等特性，並調查既有社區鄰里休憩設施之分布情形，同時結合長照 2.0 之服務中心及巷弄長照站，規劃區域守護照顧據點系統，使高齡者能自立生活在熟悉環境中，減緩且預防高齡失智之發生，解決照顧人力不足與減輕照顧者之壓力。

二、研究方法與過程

本研究高齡者社區老化與健康老化問題之解決，釐清社區鄰里休憩設施、長照服務據點與高齡者友善地圖應用之課題，可適用研究方法包括文獻檔案研究、調查訪談、焦點團體諮詢；在釐清問題後並進一步探討社區鄰里休憩設施與長照服務據點結合地圖設計參考建議，包括田野調查、專家諮詢、研究會議、問卷調查分析、友善地圖繪製原則研擬等。

三、重要發現

1. 透過訪問高齡者一日活動路徑，得知 65~69 歲高齡者平均步行速度約為 63m(min)；70~74 歲高齡者平均步行速度約為 60m(min)；75~79 歲高齡者平均步行速度約為 53m(min)；80 歲以上的高齡者平均步行速度約為 44m(min)。
2. 建構區域守護照顧系統，除整合的醫療、長照與高齡友善設施之外，應加

強鏈結能夠提供高齡者休息或聚會之場所，並提升高齡者在社區的步行能力以及建構安全與舒適的步行環境。

3. 研提結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖設計與繪製原則建議，以及3處不同類型的地圖範例，可提供給相關單位及各縣市政府繪製高齡者友善社區地圖之參考。

四、主要建議事項

本研究提出下列具體可行的建議事項：

建議一

編印「結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖」：立即可行建議。

主辦機關：內政部

協辦機關：內政部建築研究所、各縣市鄉鎮公所、中國科技大學

本研究依歷史街區、新興重劃區、不同城鄉風貌與特性，所研提之結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖之設計與繪製步驟、繪製原則建議，建議可編印「結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖」，供里辦公處、社區發展協會、老人福利機構、戶政機關及各縣市鄉鎮公所等處發放及索取，讓高齡者及陪伴者使用，達到建立區域守護照顧系統之目標。

建議二

研擬高齡者友善環境與基礎設施改善策略：立即可行建議。

主辦機關：內政部

協辦機關：內政部建築研究所、中國科技大學

本研究進行案例現場調查與分析時發現，社區中的戶外空間與設施對高齡者而言並不友善，缺乏可供高齡者安全安心行走的高齡友善步道、缺乏可供高齡者走累時可坐下來休憩的座椅與無障礙廁所不足等問題。建議可立即著手研擬高齡者友善環境與基礎設施改善策略，建構安全與舒適的高齡友善步行環境，提升高齡者走出戶外之意願，達到活躍老化與在地老化之目標。

建議三

建立高齡者友善環境電子地圖系統：中長期建議。

主辦機關：內政部

協辦機關：內政部建築研究所、中國科技大學

本研究所繪製高齡者友善地圖是以主題式的紙本地圖為主，紙本地圖總有設計與使用上的極限，伴隨著高齡者友善環境與議題，可呈現多種功能與種類的電子地圖系統，如高齡友善道路系統、醫療與照護網路系統等勢必成為未來潮流，電子地圖除了可提供即使地圖影像資訊外，還可透過 APP 系統導入語音服務。待高齡友善地圖基礎資訊大量建置完成後，可建構高齡者友善環境電子地圖系統，可供現階段社會中堅份子邁入高齡人口後使用，朝高齡友善城市邁進。

。

Abstract

Keywords: elderly-friendly map, recreational facilities, long-term care services, walking distance, regional integrated care system

Our country became the "aged society" in March 2018 and will become the "super-aged society" in 2026. In order to enable the elderly to have a safe and secure living environment to go out, and to ensure that there are some facilities for the elderly to take rest at a suitable distance.

The project will also provide the information of long-term care 2.0 community integrated service centers, composite service centers, and long-term care stations in alleys and lanes to help the super-aged society improve the urban environment, and achieve the purpose of healthy and active aging in local place.

This research continues the last year's research on the construction of cognitive maps of friendly communities for the elderly, and explores the average walking ability and distance of the elderly. It also investigates the distribution of existing neighborhood recreational facilities in the community, and combines the long-term care 2.0 service centers and lanes' Long-term care station. and planned local area guarding and care base system, to help the elderly live independently in a familiar environment, slow down and prevent the occurrence of dementia in the elderly, as well as solve the shortage of care manpower and reduce the pressure of caregivers.

第一章 緒論

第一節 研究緣起與背景

壹、研究緣起

隨著醫療衛生與科技技術進步，使得我國國民餘命延長，根據內政部統計處 2019 年最新公布之「107 年簡易生命表」，台灣人平均壽命 80.7 歲創新高，全國 65 歲以上老年人口占總人口比率在 2018 年 3 月底已達 14.05%，正式宣告邁入「高齡社會」。而民國 107 年（2018）總生育率為 1.060，遠低於已開發國家平均總生育率及世代交替平衡所需總生育率。依國家發展委員會 2018 年 8 月人口推估報告中指出，我國預計將於 2026 年成為超高齡社會（超過 20%），高齡少子化之趨勢成為影響國內社會結構、國家發展與經濟穩定等各層面之重要議題。

近年來國人生育率與死亡率雙雙出現下降的趨勢，整體人口結構快速趨向高齡化，使得長期照顧需求人數也同步增加。同時因家庭的照顧功能逐漸式微，使得個人與家庭的照顧壓力日益加重，進而連帶產生社會與經濟問題，因此，建立完善的長照體制，已成為完備我國社會安全體系的關鍵議題之一（衛生福利部，2016）。隨著老年人口快速成長，慢性病與功能障礙的盛行率將急遽上升，相對的失能人口也將大幅增加，其所導致的長照需求與負擔也隨之遽增。

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（Outdoor spaces and buildings）、住宅（Housing）、交通運輸（Transportation）、社會參與（Social participation）、敬老與社會融入（Respect and social inclusion）、社區與健康服務（Community support and health services）、工作與志願服務（Civic participation and employment）、通訊資訊（Communication and information）做為各國各城市推動高齡友善城市之參考。

衛生福利部（2017）依據 WHO 高齡友善城市指南擬定「107 年高齡友善城市推動計畫」，目的為了解高齡生活，適應問題、生理上及心理層面的需求，包括醫療、休閒娛樂、社會活動參與的重要，確切了解高齡的需求提供更清晰的社區脈絡；隨著高齡化社會化來臨，老化現象引發出高齡者生理層面與心理層面的病症，諸如退化性失智症、憂鬱症及退化性關節炎、行動不便等問題，皆為必須重視之問題。有鑑於此，高齡者若能從事適當的休閒運動，增強手腳靈活度與認知功能，可提升高齡者身體健康及延緩失智與失能之目的。

然而國內目前能提供國人就近從事休閒運動之公園與鄰里休憩設施，在規劃與設計時，絕大部分都是給一般正常人使用為主，多未考慮高齡者與行動不便者之需求及使用相關休憩設施之安全性，造成高齡者與行動不便者之困擾甚至導致受傷等情形；另配合因應高齡化政策，如「在地老化」、「終身住宅」等高齡者社區照護等政策之適用，實有必要針對高齡者使用行為及需求，檢討社區鄰里休憩設施之通用規劃設計。

基於前述觀點，本研究研擬將社區鄰里休憩設施與社區長照服務據點結合，搭配環境標示系統繪製成適合高齡者閱讀使用社區地圖之規劃設計，考量高齡者伴隨著年齡的增長導致行動力退化的狀況下，能有更完善的考量與對應方式，使高齡者能在舒適的持續步行距離之內，掌握足夠的空間與環境資訊下，有更安全的自立行為，提升高齡者的生活品質。可以讓高齡者在原本熟悉的生活圈中，透過整合運用社區資源，從健康、參與及安全三大面向，建構友善的社區活動空間，真正達到世界衛生組織所提倡「活躍老化」、「在地老化」的政策架構，共同努力為國內高齡者營造一個活力、健康、友善、參與的「高齡友善社區」環境，早日達成「在地老化」、「活躍老化」之目標。顯然這也是為我國未來邁入超高齡社會最重要的政策之一。

貳、研究目的

在世界衛生組織關於高齡政策中最主要的核心價值為：「活躍老化」，讓老化成為正面經驗，必須讓健康、參與及安全達到最適化狀態。2012 年世界衛生日的主題為「高齡化與健康」(Ageing and Health)，其中重要的議題為：保持健

康才會長壽 (Good health adds life to years)，因此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。

另外，行政院於 104 年所公告之「高齡社會白皮書」中，高齡社會願景及具體理念：以建構「健康、幸福、活力、友善」高齡新圖像為願景，具體目標包括「幸福家庭—永續長照服務、促進世代共融」及「友善環境—普及支持網絡、消弭歧視障礙」等，達到整體規劃家庭照顧者支持制度與運用通用設計理念，促進生活無障礙之行動策略。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。

有鑑於此，本研究以鼓勵高齡者「在地老化」、「社區老化」與「活躍老化」及「高齡照護服務」的政策架構為出發，做為研究「結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖應用」之起點，藉由分析高齡者之步行特性，蒐集分析國內外評估設置高齡者休憩設施與長照服務據點文獻與案例，並透過實地調查探討高齡者社區鄰里休憩設施需求及長照服務據點，進行區域守護照顧系統規劃，進一步提出適合我國空間環境及結合長照 2.0 之服務中心及巷弄長照站之照護據點之高齡友善地圖繪製原則建議、繪製方式及流程，未來提供給各地方政府、相關單位及各鄰里要繪製高齡者友善社區認知地圖參考，為本研究最主要之目的。

參、本研究計畫之重要性

臺灣過去在社區、公園、廣場之設施設置著重滿足一般人基本需求，對於使用者所需要之個人行動及認知能力的水準較高，例如指標設計與訊息提供多以一般民眾為目標客群，而無法在地圖之視線高度、圖例大小、色彩辨識上滿足行動不便者且視覺逐漸弱化老化之高齡者識別。隨著高齡者人數逐年增加，正式邁入「高齡社會」後，高齡者因身體機能、認知力等退化以至於為大眾所設

計之文字型態的空間指標與場域訊息傳遞，將無法滿足高齡者辨識。伴隨著國人高齡化平權意識的提高，過去較為被忽視的高齡者之使用需求安全及可及性應當被重視。

因此，內政部建築研究所於 101 年至 105 年執行「全人關懷生活環境科技發展中程個案計畫」，進一步衍伸到 106 年至 109 年執行「高齡者安全安心生活環境科技計畫」，針對邁入高齡化社會的臺灣，對高齡者居家生活環境及社區活動空間之建構，由點到線到面提出系統性、全盤性之整合研究。而內政部建築研究所依據相關研究結果，多年來逐步出版《通用化公園規劃設計手冊，2011》、《高齡與視、聽障者之公共服務空間通用設計參考手冊，2014》、《社區居住空間無障礙設計手冊，2014》等設計與參考手冊。

另一方面，人的視力及視覺辨識能力會隨著年齡的增長而逐漸產生不同的老化程度，一般 65 歲老人所需要的照明是 20 歲年輕人的兩倍，高齡者在閱讀時需要較多之照明、對相近的顏色辨別能力較差，以及光線突然變亮或變暗時需要較長的時間來適應且對於深度變化知覺、視野逐漸變窄等較不敏感。若是無法提供高齡者一個友善社區認知地圖，高齡者外出活動之意願便大幅降低，而無法發揮設置社區鄰里休憩設施所產生「可及性」、「使用性」等效益，進而達到「在地老化」、「活躍老化」之目標。因此，本研究續研過去高齡者友善社區認知地圖建構之研究，探討高齡者平均持續步行距離等步行特性，並調查既有社區鄰里休憩設施之分布情形，並結合長照 2.0 之服務中心及巷弄長照站，規畫區域守護照顧據點系統，使高齡者能自立照顧生活在熟悉環境中，減緩且預防高齡失智之發生，解決照顧人生活在熟悉環境中，減緩且預防高齡失智之發生，解決照顧人力不足與減輕照顧者之壓力。

第二節 研究範圍與內容

壹、研究範圍

內政部建築研究所於 101 年至 105 年執行「全人關懷生活環境科技發展中程個案計畫」，進一步衍伸到 106 年至 109 年執行「高齡者安全安心生活環境科技

計畫」，針對邁入高齡化社會的臺灣，對高齡者居家生活環境及社區活動空間之建構，由點到線到面提出系統性、全盤性之整合研究。而內政部建築研究所依據相關研究結果，多年來逐步出版《通用化公園規劃設計手冊，2011》、《高齡與視、聽障者之公共服務空間通用設計參考手冊，2014》、《社區居住空間無障礙設計手冊，2014》等設計與參考手冊。然而這些設計參考手冊大多著重於無障礙環境空間之改善手法與設施建構，鮮少對高齡者視覺敏感度及環境認知、圖像辨識能力有所著墨。

再加上臺灣過去在社區、公園、廣場之設施設置著重滿足一般人基本需求，對於使用者所需要之個人行動及認知能力的水準較高，例如指標設計與訊息提供多以一般民眾為目標客群，而無法在地圖之視線高度、圖例大小、色彩辨識上滿足行動不便者且視覺逐漸弱化老化之高齡者識別。隨著高齡者人數逐年增加，正式邁入「高齡社會」後，高齡者因身體機能、認知力等退化素以至於為大眾所設計之文字型態的空間指標與場域訊息傳遞，將無法滿足高齡者辨識之視覺障礙者。伴隨著國人高齡化平權意識的提高，過去較為被忽視的高齡者之使用需求安全及可及性應當被重視。

本研究以社區鄰里休憩設施與長照服務據點之結合，尤其是高齡者居家居住社區為主。研究範圍分為兩個部分：一是社區鄰里休憩設施(如社區活動中心、咖啡廳、公園、步道、無障礙廁所等)，了解高齡者日常生活常去的休閒場所，調查高齡者的生活行為及步行距離，在既有社區鄰里的通用設計觀點及使用現況之下，尋求共通性之解答；二是長照服務據點，結合衛生福利部設置長照服務 ABC 據點分佈，以及透過高齡者友善社區地圖的繪製，提升高齡者對於住家跟社區環境及空間之認知，分別檢討不同社區環境、不同使用者之需求程度及利用方式，從而繪製適當的高齡者閱讀及使用的友善社區認知地圖。

貳、研究對象

身心健康之高齡者，除了體力不像年輕人那麼足夠，身體的活動力及靈活性略微遲緩之外，其生活作息外與外出活動的能力相當良好，無需額外的幫助就能隨時隨地去他想要去的地方。但對介於健康與亞健康之間的高齡者而言，

基於身體某些特殊的健康狀況而無法像一般健康之高齡者一樣，隨時隨地想去哪裡就去哪裡，需要有一些輔助措施或是陪伴人員的協助，才能自由的活動。

另一方面，人的視力及視覺辨識能力會隨著年齡的增長而逐漸產生不同的老化程度，一般65歲老人所需要的照明是20歲年輕人的兩倍，高齡者在閱讀時需要較多之照明、對相近的顏色辨別能力較差，以及光線突然變亮或變暗時需要較長的時間來適應且對於深度變化知覺、視野逐漸變窄等較不敏感。高齡者視力變化是一個隨年齡增加而逐漸喪失能力的過程。每個人(含男女)狀況均不相同，但健康高齡者從55歲以後直至過世，其實有相當長的生命階段是處於低視能情況。所謂低視能（low vision）是指視力在老化、疾病、或傷害之情況下使得視力減退、無法藉由醫療方式回復原有視力之情形。低視能除了視力退化造成之視物不清外，也可能損害辨識顏色之能力、對光線敏感度改變、或使得視野產生缺損。

因此，在活躍老化及在地老化理念下，如何讓介於健康與亞健康之高齡者仍具有獨立自主生活能力(行動、知覺、認知)下，如何讓低視能之高齡者，仍可以安全、健康、便利的生活，為本研究主要的研究對象。

第三節 研究方法與流程

壹、研究方法

本研究內容分成三個部分。1.分析高齡者之步行特性，透過高齡者活躍老化與在地老化生活需求與行為活動現況，實地調查探討高齡者社區鄰里休憩設施需求及長照服務據點，進行區域守護照顧系統規劃。2.蒐集分析國內外評估設置高齡者休憩設施與長照服務據點文獻與案例，並召開建築學、老人學、環境行為學及長照機構從業人員等焦點團體座談會議，彙整專家及高齡團體建議，並諮詢視覺傳達及圖像設計業界專家，對高齡者於地圖與圖像閱讀規劃與建議。3.提出適合我國空間環境及結合長照 2.0 服務據點之高齡友善地圖繪製內容、建構原則與繪製流程，作為相關單位推動之依據。

針對高齡者社區老化與健康老化問題之解決，釐清社區鄰里休憩設施、長照服務據點與高齡者友善地圖應用之課題，可適用研究方法包括文獻檔案研究、調查訪談、焦點團體諮詢；在釐清問題後並進一步探討社區鄰里休憩設施與長照服務據點結合地圖設計參考建議可包括田野調查、專家諮詢、研究會議、問卷調查分析、友善地圖繪製原則研擬等，研究方法說明如下：

1. 文獻檔案研究

研究國內外高齡者身心機能退化相關課題，如體能下降、持續步行能力減少及視力衰退等，對高齡者外出活動與長照服務之既有參考文獻、調查資料、法規議題等，並藉由蒐集國內外 5 例以上評估設置高齡者休憩設施與長照服務據點文獻與案例加以分析整理，以利彙整與研擬高齡友善社區地圖繪製內容。

2. 調查訪談

依研究主題設定之範圍與架構內容，選定至少 3 例以上結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點為調查樣本，對社區環境進行區域守護照顧系統地圖現況調查及訪談在地高齡者，以問卷調查量化統計調查數據、質化分析口語論述，整理問題產生的原因，就高齡友善地圖應用觀點，發現問題與現況，做為高齡友善地圖標誌建立或改善需要之參考。

3. 焦點團體

依研究範圍的問題發現及改善之方式，訪談焦點團體，進行資料收集與評估指標開發，焦點團體可提供許多優點；包括(1)比起個別訪談快且成本較低；(2)焦點團體可使研究者直接與受訪者互動，也可以做問題之受訪、接續的問題及答案之追問與澄清；(3)團體開放式的回答方式使得研究得到大量豐富的資料；(4)因為受訪者的回應，其他受訪者亦可做出回應，比起個別訪談可以引發未發現的想法；(5)因團體具有彈性，可以檢驗不同背景與個人間關係或比較成員間對不同主題的想法。

4. 專家諮詢

邀請與本研究議題有關之主管機關、專家學者、社福機構設施之主持人、視覺傳達設計專業及相關焦點團體等舉辦諮詢會議，用意在於請專家學者提出寶貴的意見及看法，本研究團隊將詳細記錄座談會所有發言內容，進一步分析

結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖應用研究

其內容，擬定結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖應用之設計與建構原則。

5. 問卷調查分析

針對主管機關、專家學者、社福機構設施之主持人、視覺傳達設計專業及相關焦點團體對於鄰里休憩設施、長照服務據點與高齡者友善地圖相互之間的看法，並蒐集意見後擬定高齡友善地圖設計原則，進行問卷設計、前測及修正問卷，以及進行正式的問卷量測調查解析。

6. 研究會議

定期召開研究小組會議，以交換研究發現、資料流通、資訊整合與議題統整。研究期程中，向委託單位舉行研究成果的期中報告。結案前，向委託單位舉行研究成果的期末報告。

貳、研究流程

本研究步驟如下：

1. 依據研究動機與目的，擬定研究目標與內涵。
2. 相關文獻如：高齡者步行速度及距離、社區鄰里休憩設施、長照服務據點、高齡者圖像與空間認知能力解析。
3. 確定研究範圍與架構。
4. 舉辦專家諮詢會議，並解析高齡者易於閱讀之圖像與標註方式。
5. 進行高齡者友善社區認知地圖繪製原則初擬，將初步研究成果向委託單位作期中報告、修正。
6. 篩選至少 3 處不同類型之社區案例，並著手進行問卷調查與統計。
7. 修正高齡者友善社區認知地圖繪製原則，舉辦第二次專家諮詢會議。
8. 製作高齡者友善社區認知地圖繪製設計原則建議。
9. 研究成果期末報告與修正。
10. 完成研究報告。

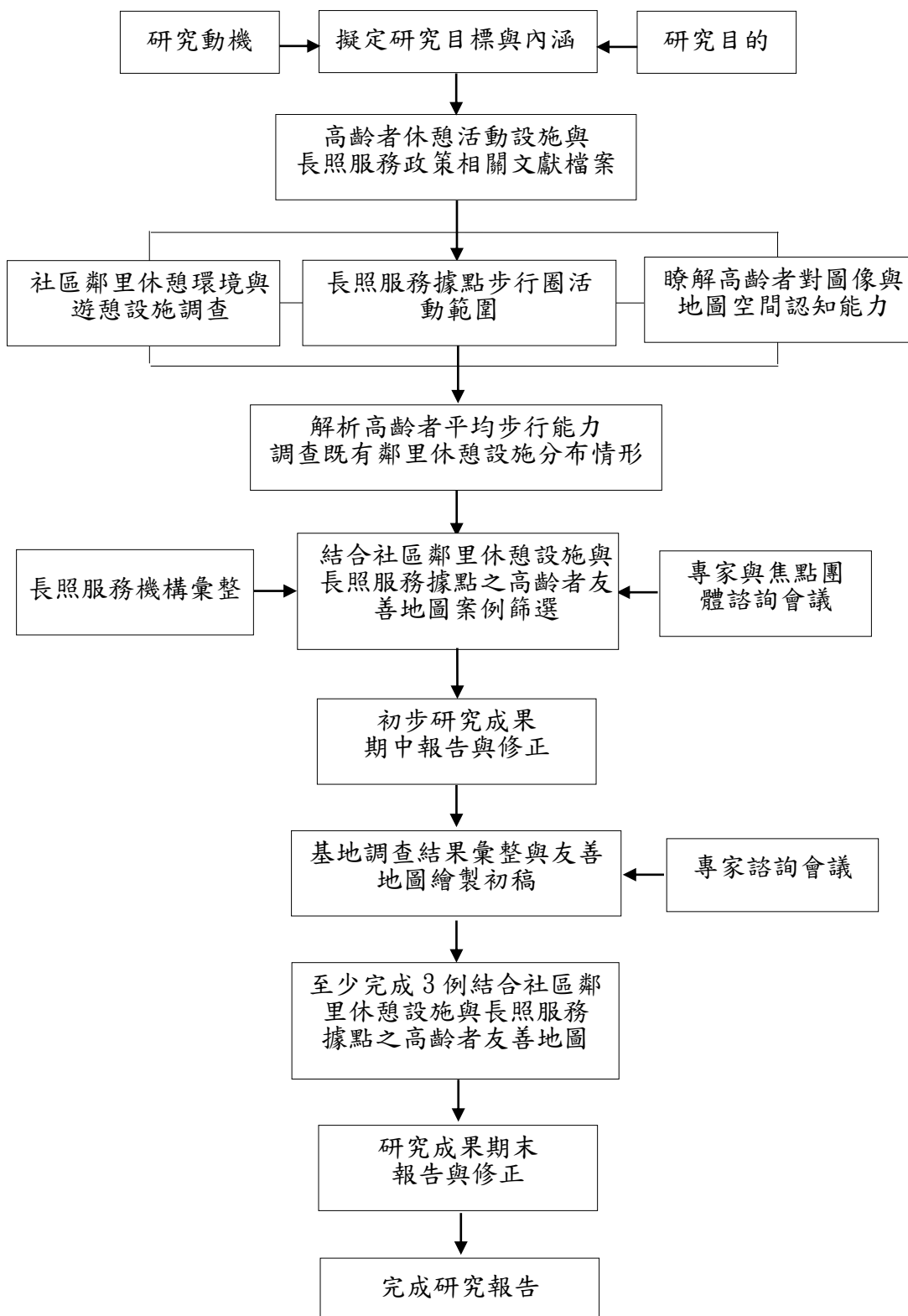


圖 1-1 研究流程

參、研究進度及預期完成之工作項目

工作項目	月次												備註
	第1個月	第2個月	第3個月	第4個月	第5個月	第6個月	第7個月	第8個月	第9個月	第10個月	第11個月	第12個月	
擬定研究目標與內涵													
高齡者休憩活動設施與長照服務政策相關文獻檔案													
長照服務據點步行圈活動範圍													
解析高齡者平均步行能力與調查既有鄰里休憩設施分布													
焦點團體與專家諮詢問卷初擬與試調													
結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖案例篩選													
初步研究成果期中報告與修正													
案例現場調查													
高齡者友善地圖繪製初稿													
完成3例社區鄰里休憩設施與長照服務據點之友善地圖													
研究成果期末報告與修正													
完成研究報告													
預定進度(累積數)	5	15	25	35	45	55	65	75	85	90	95	100	
說明：1 工作項目請視計畫性質及需要自行訂定，預定研究進度以粗線表示其起訖日期。 2 預定研究進度百分比一欄，係為配合追蹤考核作業所設計。請以每一小格粗組線為一分，統計求得本案之總分，再將各月份工作項目之累積得分(與之前各月加總)除以總分，即為各月份之預定進度。 3 科技計畫請註明查核點，作為每一季所預定完成工作項目之查核依據。													

第二章 文獻探討

第一節 高齡者步行距離

壹、高齡者身體特性

隨著年齡的增加，身體各方面的機能相繼發生改變，在神經系統方面，神經傳導速度減低，致使老年人在動作反應的時間延長，產生反應較慢及平衡控制不良的現象，當外界有干擾平衡的事件發生時，其神經肌肉的反應能力不足，無法將身體重心維持在足底的支撐面上，造成重心傾落，而導致跌倒的發生。在肌肉骨骼系統方面，有研究指出，當老年人面對不可控制之外力干擾時，其姿勢調節所需的肌力為成年人的 92.3%，但其動作反應時間卻較成年人慢了 27%（Hocherman S, 2010），此外，由於肌肉內水份及鉀的減少，使老年人肌力下降 20~40%（Pickles B, 1989），而年紀的增長會讓骨質流失，造成骨質疏鬆症，骨骼肌肉構造及功能上的改變可能與活動減少有關（林光華，1991），加上軟骨柔軟性減低，使關節活動度降低，這些骨骼肌肉問題導致老年人遇到外界干擾時，不易立即做出反應而跌倒，因而造成骨折等問題。此外，老年人容易有姿勢不良及步態緩慢的問題，常見的走路姿勢為駝背，肚子前凸，頭部前傾，膝關節彎曲，以小步伐緩慢行走和足下垂等現象（Winter DA, 1990）；心肺系統方面，受到年齡影響最大的則是最大心跳率減少，只能應付身體處於休息狀態及低運動量所需的血液，一旦有較高運動量時易有氣喘或呼吸困難的情形，也較容易產生疲累（Fleg JL and Posner JD, 1986），而當老年人有骨質疏鬆的狀況時，容易骨折，導致長期臥床，使得關節活動度及肌耐力下降，造成整體性的身體機能退化之連鎖反應，運動的介入若能瓦解連鎖效應，也能幫助提升整體健康狀況（謝宛玲等，2010）。

貳、高齡者步行距離

高齡者隨著年齡增長、運動系統退化，原因是運動神經退化、肌肉細胞減少、關節磨損、骨骼老化和骨骼流失等，一般表現有肢體靈活度降低、肌肉力量下降、骨骼易脆，易骨折、步伐不穩、步伐狹窄、手腳麻木、肌肉失去彈性、抬腿力氣衰弱、足部壞疽、平衡感喪失、突發性麻痺、腰酸背痛、關節僵硬、肌力變少等會影響動作，為因應這些變化老年人會做出調整而使其行走方式有別於其年輕時，有人稱為老年步態¹(senile gait)。黃富順(1995)提到，高齡者心理特徵，會影響到的行為模式包括：A.維持自主與獨立的需求。B.友誼的需求。C.反應時間的增長與動作的緩慢。D.人格的連續性。李棟洲(2015)在研究中指出，正常隨著年齡增加會有以下幾個共通的步態現象：一、速度(gait speed)與步長(stride length)縮短。二、兩腳同時站立期增加²。三、步頻(cadence)不變。四、關節活動度稍減。而步頻(Cadence)為每分鐘內行走的步數，步頻的快慢反映了步態的節奏性。步頻與腿長相關，若有攝影則可以計算步頻，一般高的人(180公分)約90步/分鐘，矮的人(150公分)約125步/分鐘。Banister(2004)指出，對於到達地區公共設施並獲得服務以及公共運輸的可及性而言，步行都是重要的，事實上多數高齡者並不介意步行400碼(約略395公尺)以內的距離，且多數高齡者都有定期運動的習慣，因此步行空間中鋪面(防滑)、設置休息地點(長凳)與照明設施、在岔路延長綠燈時間以確保行車安全對高齡者而言顯得格外重要。

量測步行速度是一個實用且有效反應行動能力與日常生活功能的指標，步行速度的計算公式為：步行速度=步長×步頻/120(Friedman,1988；Potter,1988；朱文玥，2006)

在都市地區，以大人步行30分左右可抵達的區域為範圍（約中學學區），去除各項服務之間的屏障，建立預防、醫療、長期照護、生活支援、居住等服

1一般步態週期是指在行走時，同一腳的腳跟接觸(heel contact)到地面直到下一次同側腳跟又再次接觸到地面的瞬間，我們稱此為一個步態週期。

2健康老年人的整個步態中，兩腳同時站立期所佔的比例會隨年齡增加而從年輕時的18%增加到約26%。當雙腳同時著地的時間增加，代表單腳擺盪期的時間縮短，因此每一步的步長也因此而減少。

務。「活化社區共同體」透過居民自發性的守護獨居老人活動、協助購物及倒垃圾和舉辦町內會及老人會活動等活動，結合行政與長期照護事業單位提供的服務，家屬與照護業者，及非營利組織、社會福祉協議會、福利專員、志工團體、町內會等共同協助(靳燕玲，2016)。

根據『行人步行速率資料庫』都會區高齡者移動的步行移動速率為每秒 0.97-1.4 公尺，而『臺灣老年醫學暨老年學雜誌』調查，亞健康³老人正常步行速率為每秒 1.1-1.5 公尺。張建彥等人(2009)以高齡者為主要考量之行人號誌時制設計方面，建議步行速率參數值範圍為每秒 0.85 公尺至每秒 1.22 公尺。趙子元(2013)等人研究指出，日本學者曾對人行道上的行人步行速率作調查，一般年輕人或通勤者的平均速率為 1.5 公尺/秒，而老年人與兒童的速率為 1.1~1.3 公尺/秒。林宜泓(2012)等人針對失能以及非失能之高齡者做以活動量表(mobility)、工具型活動量表(instrumental activities of daily living, IADL)及日常生活活動量表(activities of daily living,ADLs)問卷評估，研究發現，無失能者一般步行速度為 1.24m/s，最快步行速度 1.49 m/s，失能者一般步行速度為 1.01m/s，最快步行速度 1.19 m/s。游若萍(2018)將研究範圍定為半徑為 1 公里，並推測高齡者移動 1 公里距離花費時間約 10-16 分鐘。

為滿足高齡者的需求，以步行距離而言，如果社區休閒設施對高齡者而言，超過 1600 公尺步行距離，將大幅減少參與任何休閒服務的動力(陳裕仁，2008)。而 Patterson(2004)亦指出，都市居民(82%)比郊區居民(54%)在離家 1 英里(約略 1609 公尺)內更規律地使用至少一種的日常服務。約有 15%的日常服務可由步行完成，都市居民比郊區居民占有更高百分比會以步行方式滿足其上述各種日常服務。綜合以上論點，本研究依據高齡者肢體機能退化在環境規劃設計上會注重地面止滑材料、扶手支撐物、能稍作休息的空間、減少戶外地面凹凸、坡道的坡度小於 1/12、步行距離半徑為 800 公尺至 1000 公尺。

³亞健康是指人體處於一個健康與疾病之間的臨界點，雖然未患病，但已具備不同程度的患病危險因素，具有發生某些疾病的高危傾向。

表 2-1 高齡者步行速率研究

研究者(時間)	研究結果
Banister (2004)	對於到達地區公共設施並獲得服務以及公共運輸的可及性而言，步行都是重要的，事實上多數高齡者並不介意步行400碼(約略395公尺)以內的距離，
行人步行速率資料庫	都會區高齡者移動的步行移動速率為每秒0.97-1.4公尺，
臺灣老年醫學暨老年學雜誌	亞健康老人正常步行速率為每秒1.1-1.5公尺。
張建彥等人(2009)	以高齡者為主要考量之行人號誌之設計方面，建議步行速率參數值範圍為每秒0.85公尺至每秒1.22公尺。
趙子元(2013)等人	日本學者曾對人行道上的行人步行速率作調查，一般年輕人或通勤者的平均速率為1.5公尺/秒，而老年人與兒童的速率為1.1~1.3公尺/秒。
林宜泓(2012)等人	針對失能及非失能高齡者做以活動量表(mobility)、工具型活動量表(instrumental activities of daily living, IADL)及日常生活活動量表(activities of daily living,ADLs)問卷評估，研究發現，無失能者一般步行速度為1.24m/s，最快步行速度1.49 m/s，失能者一般步行速度為1.01m/s，最快步行速度1.19 m/s。

本研究整理

第二節 社區鄰里休憩設施

壹、社區鄰里設施

都市計畫法第 15 條第八款規定，市鎮計畫應先擬定主要計畫書，並視其實際情形，表明學校用地、大型公園、批發市場及供作全部計畫地區範圍使用之公共設施用地。「鄰里」通常是指一個地理範圍內之居民都能夠很方便地享用他們居住處所附近的各種共同使用的設施與設備而言(營建署，2007)。「鄰里單元(Neighborhood unit)」概念，其強調單元內的特性及機能，使民眾能夠安全步行至公共設施(陳瓊安，2014)。

沈慧虹(2004)提出，在都市計畫地區範圍內，應視實際狀況設置相關之公共設施用地類別包含有道路、公園、綠地、廣場、兒童遊樂場、民用航空站、停車場、河道及港埠用地、學校、社教機構、體育場所、市場、醫療衛生機構及機關用地、上下水道、郵政、電信、變電所及其他公用事業用地與其他等。

貳、高齡者日常活動場所

一、高齡者日常活動類型

根據衛生福利部歷次老人狀況調查，在生活型態方面，高齡者日常活動參與類型主要為和朋友聚會聊天(37.8%)、從事休閒娛樂活動(23.1%)及養生保健活動(21.6%)，顯示高齡生活型態需求種類愈趨多元，又以(王天佑，2013)研究指出都會區老人以參加「休閒娛樂團體活動」的比例最高，達58.9%，其次為參加「宗教活動」占56.3%；而非都會區老人則以參加「宗教活動」占55.7%較多，其次為參加「休閒娛樂團體活動」(53.9%)。

其餘在「養身保健團體活動」與「進修活動」部分，都會區老人參與的比例亦高於非都會區。高齡者走路從事休閒活動主要以從是廣泛性運動(包括運動、打球、跳舞、體操、爬山與游泳)為主，占60.69%，其次散步占45.12%，並且約有16.74%的高齡者會上課，14.88%的高齡者喜愛唱歌。故林楨家(2012)整理歸納出，高齡者居住方面包含環境因素、經濟因素、社會文化因素、設施因素與服務因素等五種需求。

其中環境因素意指決定居住空間外部之寧靜與舒適之因素，包括寧適性⁴、安全性與有助於身體活動之因素；又服務據點因素提到，高齡者住宅社區所需要的服務包括餐廳、雜貨店、銀行、郵局、醫院、藥局、髮廊、圖書館、教堂或寺廟、活動中心等設施。紐約友善都市公共空間研究指出，戶外環境會強化社會參與的機會，而公共空間則包括了公園、街道、市場、文化中心等，可增加高齡者社會參與的活動空間。而高齡者教育學習需求亦逐漸受到重視，於2013年老人狀況調查報告中發現，有過半(55.7%)55-64歲認為政府設置樂齡學習中心是重要

⁴ Patterson(2004)對社區寧適性(amenity)之解釋為：「居住在一個地方並且對週遭環境感到滿足，且強調鄰里之重要性。

的，未來政府實應結合企業或社會教育資源，幫助民眾不論在心理調適、教育學習、興趣培養、社會參與及退休理財規劃等方面再學習，及早規劃退休後生活準備，並促使各產業界及早面對高齡趨勢，應有所準備並提出對策措施。

任超（2005）針對高齡者使用公園進行調查中，把高齡者活動分類出以下幾種參與活動類型：

- （1）體能鍛練：能接觸到戶外休閒空間，並且呼吸到新鮮空氣，群體或個人活動皆有，時間則為清晨 5:00~8:00 或下午 15:00~18:00，例如：散步、打太極拳、土風舞等。
- （2）聊天：言語交流的型式，兩人以上為主，並且伴隨著體能鍛練、觀賞景觀等方式。設計適合交談的空間時，應注意其空間的多樣性，並且保留其適當的私密性。
- （3）團體活動：一群有共同喜好，自發性的組成小組，定期並在固定的場所進行活動，例如：打牌、下棋、唱歌等。

綜合上述研究，高齡者活動時間點多集中於清晨與早上及下午(如表 2-3)，而活動類別都以促進身體健康、人際互動、適應社會、增加興趣及放鬆自我為主，都以戶外活動居多，可見鼓勵高齡者外出活動有助於高齡者的身心健康。

表 2-2 高齡者各時段活動內容

時間	活動
清晨與早上	群體或個人活動皆有(任超，2005) 體操、慢跑、健走、曬太陽看風景(葉宗翔，2018) 詩歌班、晨操、槌球、交際舞、氣功、讚美操(柯乃尹，2015) 太極拳(戴旭志，2001)
中午	帶孫子的老人遊玩、親子活動(葉宗翔，2018)
下午	散步、打太極拳、土風舞(任超，2005) 詩歌班、槌球、交際舞、氣功、讚美操(柯乃尹，2015)
晚上	不同種類中大型團體活動(葉宗翔，2018)

本研究整理

二、高齡者日常活動場所

梅陳玉嬋等(2004)提出鄉村地區的休閒實質設施，提供：

- （1）適合高齡者進行各種活動的場所：社區活動中心、公園、老人福利機構、

社區遊憩設施、市場。

- (2) 適合高齡者強健體魄和促進健康的設施：各種室內和戶外運動健身場所。
- (3) 提供高齡者易於親近自然的設施：綠帶、綠地。
- (4) 提供高齡者精神層面的支持力量：宗教建築多元化的休閒實質環境，提供高齡者更多元的參與方式、自我實現的機會。

林萬億(2012)以高齡者於社區行動地點為主軸，分別研究臺南縣西港鄉及臺北縣板橋市之高齡者常去之公共設施，結果發現，在板橋依序為：市場、公園、診所或醫院、學校、宮廟；西港老人最常去宮廟、診所或醫院、市場、村里關懷中心、社區活動中心、衛生所，可看出鄉村老人和城市老人生活常去之場所差異性。

何宣蓁(2018)於研究中指出，都市高齡者日常生活使用公共場所選擇最多為公園，其次為市場、超市、百貨公司，最後為里民活動中心、圖書館與廣場，且由於購買民生必需品、日常休閒活動及學習的地方，故該場所均為不可或缺的公共場所項目。

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 2-3。

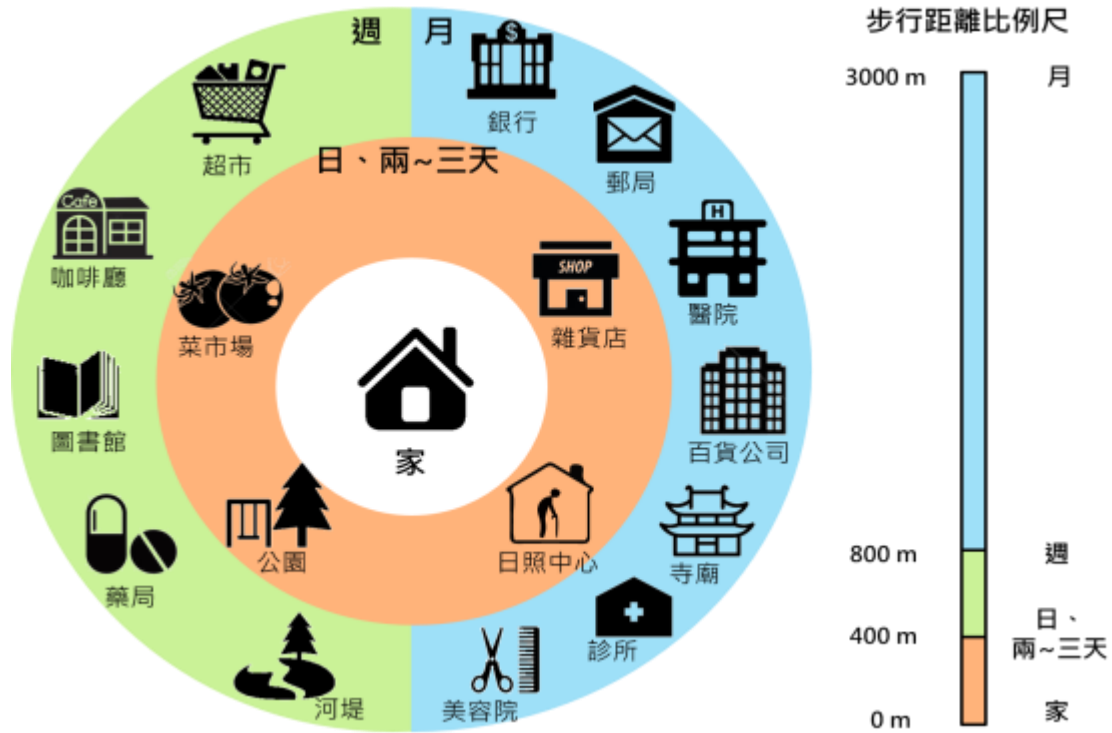


圖 2-1 使用頻率及社區周邊設施彙整圖

(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)

綜合上述學者研究，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，如表 2-4，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。

表 2-3 高齡者日常生活公共場所偏好

場所性質	場所名稱	提出者
社交學習場所	國小、國中、高中(職)、大學	林萬億(2012)、何宣蓁(2018)
	圖書館	林楨家(2012)、何宣蓁(2018)、王安強等(2018)
	社區活動中心	林楨家(2012)、梅陳玉嬋等(2004)、林萬億(2012)、何宣蓁(2018)
	老人福利機構	梅陳玉嬋等(2004)、王安強等(2018)
	咖啡廳	王安強等(2018)

場所性質	場所名稱	提出者
	博物館、美術館	蘇瑛敏 (1998)
	社教館文化中心	蘇瑛敏 (1998)
	音樂舞蹈戲劇廳	蘇瑛敏 (1998)
休閒運動場所	公園、綠地	梅陳玉嬋等(2004)、任超 (2005)、林萬億(2012)、何宣綦(2018)、王安強等(2018)
	廣場	何宣綦(2018)
	自然步道	何宣綦(2018)
	體育場	梅陳玉嬋等(2004)
	游泳池	梅陳玉嬋等(2004)
	健身中心	內政部(2008)
	高爾夫球場、網球場	內政部(2008)
醫療保健場所	醫院、診所	林楨家(2012)、林萬億(2012)、何宣綦(2018)、王安強等(2018)
	藥局	林楨家(2012)、王安強等(2018)
生活必需場所	郵政支局	林楨家(2012)、王安強等(2018)
	銀行	林楨家(2012)、王安強等(2018)
	餐廳	林楨家(2012)
	零售市場	梅陳玉嬋等(2004)、林萬億(2012)、何宣綦(2018)、王安強等(2018)
	雜貨店	林楨家(2012)、王安強等(2018)
	百貨公司	何宣綦(2018)、王安強等(2018)
	髮廊	林楨家(2012)、王安強等(2018)
	教堂或寺廟	梅陳玉嬋等(2004)、林楨家(2012)、林萬億(2012)、何宣綦(2018)、王安強等(2018)

本研究整理

第三節 長照服務據點

壹、人口老化

根據美國中央情報局 (Central Intelligence Agency) 公布的《世界概況》(The World Factbook) 統計 (Central Intelligence Agency, 2015)，許多國家的老化指數

5正在逐年攀升，而人口老化是醫療技術進步所帶來之死亡率減緩以及預期餘命 (life expectancy) 延長與生育率下降的結果。人口結構高齡化意味著我們的社會將面臨前所未有的挑戰。其中，長壽是人類社會文明進步的結果，但隨著壽命延長，人口老化的結果使退休人口增加，青壯勞動人口相對萎縮。這樣的發展衝擊現有社會安全體系及社會福利制度的安全性，進而衍生政治面及社會面的改革壓力。統計至2018年人口老化指數，日本位居之冠，老化指數達223.3%，老年人口為28.38%，德國為第二，老化指數達174.3%，老年人口為22.36%，義大利為第三，老化指數達159.5%，老年人口為21.69%，台灣位居第四名，老化指數達113.2%，老年人口比率為14.36%，但全球人口老化指數為34.1%，老化人口比率為8.68%，與台灣相比，台灣高出很多，如圖2-1。

表 2-4 各國人口老化指數

國名	0-14 歲人口比率(%)	65 歲以上人口比率(%)	老化指數(%)
台灣	12.68	14.36	113.2
新加坡	12.77	10.03	78.5
日本	12.71	28.38	223.3
中國	17.22	11.27	65.4
美國	18.62	16.03	86.1
法國	18.48	19.82	107.3
德國	12.83	22.36	174.3
英國	17.59	18.19	103.4
義大利	13.6	21.69	159.5
全球	25.44	8.68	34.1

資料來源：本研究整理美國中央情報局《世界概況》2018年世界人口統計

貳、全球高齡化趨勢

1960年，65歲以上老年人口所占比率最高之國家為奧地利。而且我國與新加坡則列於老年人口比率最低的14國之一。在2010年至今日本成為全球老年人口所占比率最高之國家。預估於2060年，全球老年人口所占比率最高之國家

⁵所謂的「老化指數」(aging index)是衡量一個國家/地區人口老化程度的指標，它的計算方式是以「65歲以上之老年人口數」除以「14歲以下之幼年人口數」所得出的比率，該指數越高，代表高齡化情況越嚴重。

為卡達，而我國則列於第 2 位，超過韓國、日本及香港。老化程度最高之地區轉為亞洲，特別是西亞（中東地區）、東亞及東南亞國家；歐洲國家除德國之外，則以南歐及東歐國家老化程度較高。李淑如(2014)根據聯合國所作的世界人口自 1950 年至 2050 年發展趨勢推估分析結果，未來至 2050 年的人口發展趨勢有以下七點：

- (1)人口增長主要在開發中國家
- (2)開發中國家人口仍然年輕
- (3)未來人口增長取決於今後生育率的趨勢
- (4)全球 60 歲以上人口增長最快
- (5)世界人口增長最快速的是最不開發（least developed countries）的 49 國
- (6)人口數量增長最多的仍集中在人口眾多的國家
- (7)人口的移出與移入影響國家人口的增長

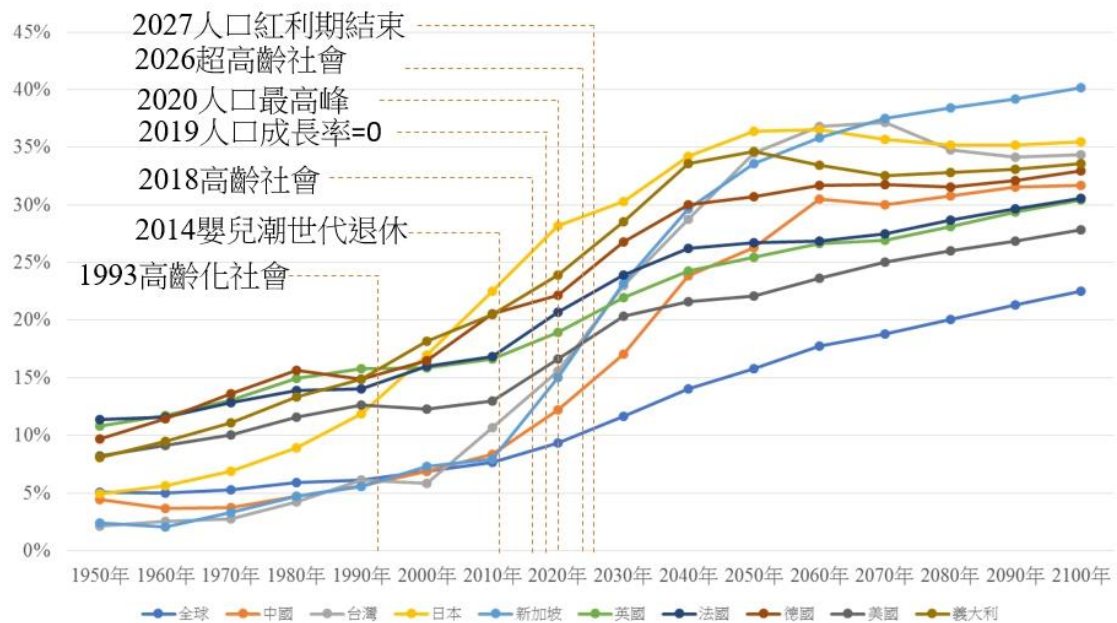


圖 2-2 全球高齡化趨勢圖

資料來源:本研究繪製整理 UNITED NATIONS

<https://population.un.org/wpp/Download/Other/Documentation/>

參、台灣高齡化趨勢

自 1990 年以來，台灣高齡人口快速增加。於 1993 年 9 月，台灣已達到高齡化社會（Aging Society）。而生命期的延長，為人類在 20 世紀最偉大的成就之一，全拜生物科學、醫學與科技技術進步的關係。在 1990 年，全世界人類的平均壽命約為 40 歲，至今，人類的平均壽命已達 70 歲以上。個體生命期的延長，也伴隨著社會人口老化的現象，係全世界各國都無可避免之現象（黃富順，2011）。依據中華民國統計資訊網整理得知，民國 99 年高齡者人口比率占總人口的 10.7%，民國 100 年高齡者人口比率占總人口的 10.9%，但在民國 108 年高齡者人口比率占總人口的 15.1%，老年人口於近 10 年內成長 4.4%，如圖 2-2。

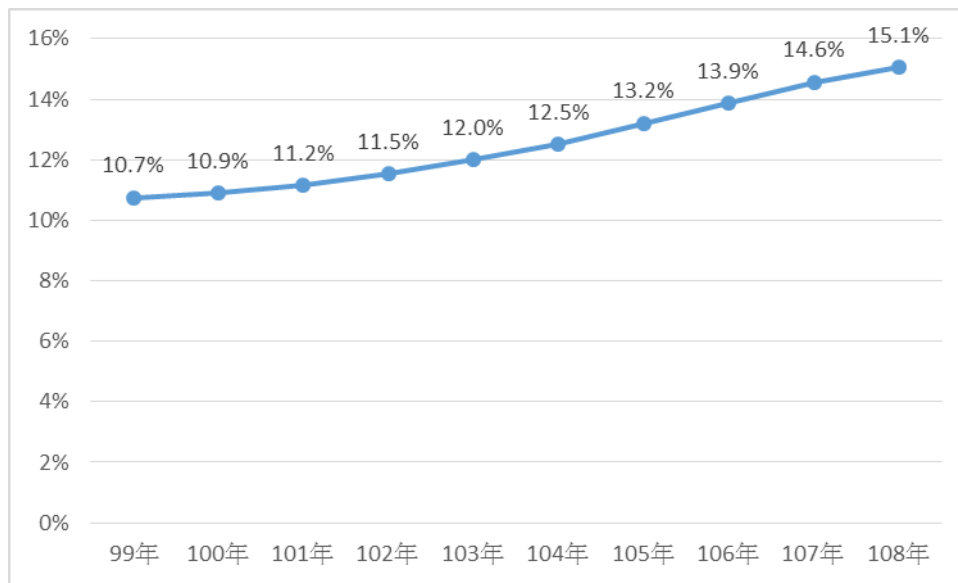


圖 2-3 台灣 65 歲以上老年人口比率成長趨勢圖

資料來源：整理自中華民國內政部統計處 108 年重要參考指標統計資料
(<https://www.moi.gov.tw/stat/node.aspx?sn=6716>)

肆、台灣長期照顧政策

日本於 2017 年 12 月修訂「社會福利法」，增修訂各市政制定該區新的社區福利計畫指導原則，並建立全面的支持系統，該系統必需與當地社會福利機構合作。

社會福祉法人(2018)指出，社區福利計畫為以附近地區為設置範圍，以促進社區福利為基礎，創造環境以當地居民可以主動掌握當地問題並解決問題為原則，例如少子高齡化問題，造成小學面臨廢校或併校，導致由小學區變成大學區，故整合當地與高齡者、行動不便者、兒童相關之福利機構設置為社區守護照顧範圍。

三島幸子(2014)提出，將廢校利用於高齡者福利設施的有效性和課題，將該區域成為複合設施，增加有關癌症調查、預防看護的社會福利協會的功能，在設施中將主要教室進行實地量測，並改造設施場所，使用戶能夠享受一天舒適的服務。

我國衛生福利部由長照 1.0 擴展為長照 2.0 社區整體照護模式，並分為 ABC 長照體系，以區域性照護做三種區域分類，整合照顧資源架構平台，提供心理健康的諮詢和支援，使高齡者安心老化。

衛生福利部於 2004 年提出 15 項施政目標，於第一項目標「健全福利服務體系，照顧弱勢族群」中提出，「建構友善老人及身心障礙者之社會環境，辦理輔具補助及資源服務整合，推動老人及身心障礙者照顧服務，辦理專業服務人員訓練及家庭照顧者支持服務。」

行政院於 2005 年 4 月核定「臺灣健康社區六星計畫」，以產業發展、社福醫療、社區治安、人文教育、環境景觀、環保生態等六大面向作為社區評量指標，在社福醫療中，提出發展社區照顧服務策略，鼓勵各村里對社區進行社區資源調查，提出社區照顧服務，建立社區關懷據點。

有關對老人之長期照護可分為機構式照護及社區照護等兩大類型。機構式照護包含衛生醫療體系之護理之家，社會福利體系之老人養護中心等；而社區照護又分為居家照護、日間照護及協助式照護(陳俊雄，2006)。

表 2-5 衛福部推動計畫

年(西元)	重要計畫項目	計畫內容
2004	提出「健全福利服務體系，照顧弱勢族群」施政目標	提出「建構友善老人及身心障礙者之社會環境，辦理輔具補助及資源服務整合，推動老人及身心障礙者照顧服務，辦理專業服務人員訓練及家庭照顧者支持服務。」

年(西元)	重要計畫項目	計畫內容
2007.4	核定「我國長期照顧十年計畫」	為滿足長期照顧需求人數的快速增加，建構一個符合多元化、社區化(普及化)、優質化、可負擔及兼顧性別、城鄉、族群、文化、職業、經濟、健康條件差異之長期照顧制度。
2014	建立老人社區初級預防照顧服務體系	補助民間單位辦理社區照顧關懷據點，針對社區老人提供關懷訪視、電話問安/諮詢及轉介服務、餐飲服務、健康促進活動等；另結合民間團體辦理長青學苑及各項老人福利活動。
	推動長期照顧服務機制	加強結合民間資源，積極建置完善之長期照顧服務體系，提供失能者所需居家式、社區式與機構式照顧服務措施。
	長照十年計畫及長照服務網計畫	一、建置長照服務網，普及長照服務體系。 （一）落實每個長照次區均有失智症社區服務。 （二）發展資源不足偏遠鄉鎮居家式服務，建置綜合式服務據點。 二、強化長照人力資源之訓練、發展、規劃與管理。 三、推動我國長照十年計畫。 四、規劃推動家庭照顧者支持網絡。
	高齡友善健康環境與服務計畫	一、以影響老人健康、預防失能最重要的八個項目為重點，結合衛生體系、醫療體系與社福體系全面推動老人健康促進（一）促進老人健康體能（二）加強老人社會參與（三）加強老人預防保健及篩檢服務（四）加強老人跌倒防制（五）促進老人健康飲食（六）加強老人口腔保健（七）加強老人菸害防制（八）加強老人心理健康。 二、建立支持性的高齡友善健康環境與服務，促進健康老化及活躍老化（一）推動高齡友善城市（二）推動高齡友善健康照護。
2015	「長期照顧服務法」公布	衛生福利部長照司通過「長期照顧服務法」，但公布兩年後施行，全文共 66 條。
2016	完善高齡照顧體系，建構高齡友善環境	（一）整合跨部會資源，營造健康、活力、幸福、友善之高齡社會；持續普及社區照顧關懷據點及日間照顧中心，充實在地化老人服務資源。 （二）建構完整長照服務制度及體系，提升長照服務品質與多元供給量能，整合長照機構及充

年(西元)	重要計畫項目	計畫內容
		實人力資源。 (三)關懷弱勢族群，推動獨居老人照護及整合性門診，持續辦理失智老人社區照護服務。 (四)推動活躍和諧老化，營造高齡友善的健康環境與服務。
2017	「長期照顧服務法」修法	一月修正公布第 15、22、62、66 條條文，並施行。六月訂定「長期照顧服務法施行細則」，公布及施行。
2017-2020	建置優質長照體系，完備長照服務資源	1、推動長照十年計畫 2.0，提供多元連續的綜合性長期照顧服務體系。 2、整合及培育長照醫事專業服務人力，並建構多元長期照顧及在地化服務模式。 3、佈建日間照顧服務資源，強化社區整體照顧服務，營造健康、活力、幸福及友善之高齡社會。
2019	「長期照顧服務法」及其施行細則修法	修正公布「長期照顧服務法」第 14、24、34、39、47 條條文 修正「長期照顧服務法施行細則」第 2、15 條條文

本研究整理

為因應老年人口增加所衍生之長照需求，政府於 2007 年推動「長期照顧十年計畫 1.0」，依循在地老化的政策目標，建構一個符合多元化、社區化、優質化、可負擔及兼顧性別、城鄉、族群、文化、職業、經濟、健康條件差異之長照制度。而有鑑於「長照十年 1.0」推動遭遇的問題及挑戰，政府於 2017 年推動之「長照十年 2.0」計畫。為促使民眾可獲得整合式服務，以及增進照顧服務提供單位分布的密度，特推動社區整體照顧服務體系，以培植 A(社區整合型服務中心)、擴充 B(複合型服務中心)、廣佈 C(巷弄長照站)為原則，由中央、地方政府及民間單位三方因地制宜協力佈建在地化長照服務輸送網路。衛生福利部於 105 年 11 月立法院報告，將長照據點 ABC 定義為：

(一)社區整合型服務中心(A 級)：A 級單位依區域照管專員研擬之照顧計畫，進行協調連結照顧服務資源，並積極提升區域服務能量，開創當地需要但尚未發展的各項長期照顧服務項目，提供區域民眾資訊與宣導。另透過社區巡迴車與隨車照服員定時接送，串連 A 級、B 級、C 級服務。

(二)複合型服務中心(B 級)：B 級單位除提供既有之長照服務項目外，也擴充功能優先複合提供居家服務、日間照顧服務，或提供社政及衛政長照服務，提升社區服務量能，增加民眾獲得多元服務。

(三)巷弄長照站(C 級)：由長照服務提供單位廣為設置，並鼓勵社區基層單位投入辦理，充實初級預防照顧服務，提供社區具近便性的臨托服務，並促進中高齡人力資源再利用、儲備照顧服務員人才。

表 2-6 長照 ABC 服務內容

類別	A 級(長照旗艦店)	B 級(長照專賣店)	C 級(長照柑仔店)
申請單位	公立機關(構)。 以公益為目的設立之財團法人、社團法人、社會福利團體	以公益為目的設立之財團法人、社團法人、社會福利團體。 老人福利機構(含小型機構)、身心障礙福利機構。 醫事機構。 社會工作師事務所。	以公益為目的設立之財團法人、社團法人、社會福利團體。 老人福利機構(含小型機構)、身心障礙福利機構、醫事機構。 社會工作師事務所。 其他(如社區照顧關懷據點、社區發展協會、村(里)辦公室、老人服務中心、樂智據點、瑞智互助家庭等。
服務內容	於一定區域內建立在地化服務輸送體系，整合與銜接 B 級與 C 級之資源。 提供下列服務：(1)同時辦理日間照顧及居家服務之長照服務單位，除既有服務外，另擴充辦理營養餐飲、居家護理、居家/社區復健、喘息服務或輔具服務等至少一項服務。(2)透過社區巡迴車與	於固定區域內提供在地化照顧服務，目前已在社區提供相關長照服務之單位，除提供既有服務外，且須擴充功能提供如日間照顧、小規模多機能、團體家屋、社區復健或共餐服務等其中一項之社區式長照服務。	提供具近便性的照顧服務及喘息服務。向前延伸強化社區初級預防功能：就近提供社會參與及社區活動之場域；提供短時數照顧服務或喘息服務(臨托服務)、營養餐飲服務(共餐或送餐)、預防失能或延緩失能惡化服務。

類別	A 級(長照旗艦店)	B 級(長照專賣店)	C 級(長照柑仔店)
	隨車照服員定時接送，串連 A-B-C 級服務。		
設置目標	每一鄉鎮市區 1 處	每一國中學區 1 處	每三個村里 1 處

資料來源：衛生福利部(2017)，長照 2.0 懶人包

為落實在地老化政策理念，長照 2.0 積極普及充實社區照顧資源，衛生福利部鼓勵社區基層服務單位共同投入佈建長照柑仔店，讓長照服務的觸角深入到每一個有需要的家庭中，截至 109 年 6 月為止，全台 368 個鄉鎮市區佈有 2,989 處巷弄長照站(表 2-7)，讓都市、鄉村、原鄉地區的長者都可以享有妥適的照顧服務。

表 2-7 長照服務據點布建情形

全國統計	A 級 (長照旗艦店)	B 級 (長照專賣店)	C 級 (長照柑仔店)	總計
108 年布建情形	511	3166	2294	5971
布建現況(109.6.29)	639	6011	2989	9639
109 年布建目標	469	829	2529	3827

資料來源：衛生福利部長照專區「瞭解長照資源分布」

<https://ltcpap.mohw.gov.tw/molc/map>

第四節 高齡者視覺圖像認知

壹、高齡者眼部機能特性

高齡者身體老化，視力也隨之老化，常見老化症狀為老花、水晶體渾濁及黃化，例如在白色背景很難看出以黃色繪製的線條或圖案，藍色和綠色看起來像接近黑色的顏色，這些症狀均屬「健康老齡化」的現象(長野県建築士会諏訪支部青年委員會，2001)。

將 55 歲至 64 歲的中年人與 85 歲以上的老年人做比較時，視力缺陷的比例由 55/1000 增加到 250/1000 (Bognoli and Hodós, 1991)，由此可得知高齡者的視

覺退化與年齡的增長成正比。當水晶體隨年紀增長而逐漸變厚，使得前面的弧度增加，後面的弧度減少，逐漸失去由近看遠的調節能力，對於上下樓梯或閱讀開始產生困難。

水晶體黃化，使得折射產生歪曲，使老年人對於物體所發出的散光較為敏感，若是來源為點狀光源則會更加惡化，會吸收較短的光波，減少對藍色光的知覺，一般到達 70 歲時會失去藍、綠、紫色光的辨識能力，產生顏色辨別能力的惡化，但對紅、黃、橘色光的辨認力反而會增加，因此對於高齡者具有警示作用的燈光應以紅、黃、橘色為主（黃富順，1995、Nancy R.Hooyman & H.Asuman Kiyak, 2003）。

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)。周燕珉(2010)老年階段人眼晶狀體彈力下降，睫狀肌調節能力減退，視網膜細胞數逐漸減少，會出現視覺模糊、視力下降等視覺衰退現象，尤其是近距離視物模糊，俗稱老花眼。而燈光強弱調適能力衰退、準確觀察深度的能力減退、喪失對色彩的感受能力、裸視的視力下降，這也是老年人眼部機能主要退化的部分，黃耀榮(1993)研究指出視線減小、複視、視力喪失定向感、遠近距離無法判斷、畏懼眩光刺眼、光度變化適應力減弱、色感降低，也是高齡者生理特徵之障礙現象，故依據衛生福利部(2019)公布高齡友善城市八大面向包含 1.無礙 2.暢行 3.安居 4.親老 5.敬老 6.不老 7.連通 8.康健，其中於「連通」項目說明主動提供各種重要資訊給長輩，確保長輩與社會的連結；提供資訊時，字體大，說話慢，配合長輩慣用的語言。故本研究認為高齡者視覺對環境規劃設計，應著重於增加空間的開闊性、地標設置數量、地面及牆面標示、標示的字體大小、色彩區分、照明位置及柔和度、色彩的對比性等。

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，其高齡者視覺特性分析如表 2-7 所示(李傳房、曾思瑜，2000)。

表 2-8 高齡者之視覺特性

視覺成分	視覺變化
生理學	<ol style="list-style-type: none"> 1. 虹膜肌肉彈性及瞳孔對光線調節能力降低，明適應時間增加。 2. 水晶體調節能力降低，形成老花眼。 3. 水晶體裡產生不溶性蛋白質分子，造成炫光。 4. 水晶體產生黃變化，使光線透過率及色差辨識能力降低。 5. 視網膜之錐狀細胞及桿狀細胞隨年齡增加而減少。 6. 眼球運動能力隨年齡增加而降低，追蹤時間變長。
能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 60 歲後，暗適應能力隨年齡增加而降低。 2. 45 歲後，眩光之感光度隨著年齡增加而增加。 3. 色彩靈敏度在 70 歲以後降低。 4. 動眼神經調節降低，難追蹤快速移動之物體。 5. 未修正的靜態視覺敏感度隨年齡增加而降低。 6. 動態視覺靈敏度隨年齡增加而降低。 7. 深度知覺在 40-50 歲之間開始退化。 8. 高齡者對刺激的持久性從 45 歲開始減少。
視覺工作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 視覺搜尋時間增加。 2. 眼睛容易疲勞，需要較長的時間處理訊息。 3. 視覺區域縮短。 4. 需要較高的照明方式方能進行閱讀。

資料來源：李傳房、曾思瑜，2000，探討 Universal Design 應用在高齡者 GUI 設計之研究

貳、高齡者視覺偏好

一、文字視認度

若以人因工程的角度而言，要有良好的視認性，視覺顯示必須具備足夠的可視度、易讀度及可讀度（許勝雄，1993）。

(一) 可視度 (visibility)：是指從背景中能察覺出文字或符號的存在程度。

(二) 易讀度 (legibility)：又可以稱能辨度、可區辨性，是指可辨別文字、符號間的屬性，這會因字型、筆畫、色彩組合、照明等影響。

(三) 可讀性 (readability)：又稱能解度、可讀性，是指對於所顯示的文字、符號、圖像意義的瞭解程度。

丘永福 (1995) 在《圖文編輯》中提到，編排是一項重組的工作，是理性與感性兼具的設計創作，而且要將各種訊息作視覺性的統一，呈現給接受的人，因此，好的編排設計除了須顧及訊息傳達的機能性之外，還須兼顧視覺上美感的要求。(林品章，1996)，而日本學者柳下秀雄 (王秀雄譯，1981) 針對視覺的流動現象分析提到，當人們觀看版面時，對於上方的注視程度，要比對下方來的高。人類的視覺在觀看海報時，視覺動線的移動十分複雜，同時並與腦部記憶做翻譯比對，且由於眼睛受制於生理條件，因此眼球左右移動比上下移動來的快且省力 (柳閩生，1987)

不論直式編排或橫式編排都具有所謂的「基本視覺區⁶」(Primary Optical Area) (林榮觀，1993)，而這「基本視覺區」的視覺移動過程，就是編排的引導力，也就是利用文案編排的特性來引導閱讀者的視覺動線。

喻柏林等人 (1990) 研究顯示漢字結構於視認績效中，無論漢字的呈現方式為何，左右構型的字體，比上下構型的字容易辨識。陳俊宏、黃雅卿、曹融、邱怡仁 (1996) 指出：文案在排列方式上，橫式編排的閱讀速度優於直式編排，蔡登傳 (2001) 單行最多 25 字的閱讀速率是最佳的，其次是 15 字。

SPRY Foundation's(1999)針對網頁版面研究，提出適合高齡者閱讀網頁：
一、背景：良好的背景或底圖可以增強頁面的內容，並吸引高齡者注意特定的片段或圖形；糟糕的背景可能會使內容匱乏並使其無法理解。背景與內容的對比度也很重要，黑色與白色為最清晰的對比。若降低對比度可能會影響可讀性。良好的版面設計應注意背景的色調、飽和度及亮度，傳統的版面設計為淺色背景配上深色文字，近年有研究指出，高齡者對於深色背景配淺色文字亦顯得易讀，只要對比強烈都是可以接受的。
二、字體：字體的選擇可影響內容的可讀性。字體選擇分為以下幾類：字體大小、字體類形、字體粗細及字體間距及行距。根據研究，大多數老年人更喜歡字體大小介於 12pt 和 14pt 之間，標題應該比正文更大，易區分與閱讀。標題為 18pt 搭配內容為 14pt 很好的選擇。

⁶ 當文案編排方式為直式編排畫面時，閱讀者會習慣由右上角看起，再逐漸移至左下角結束；當文案編排方式為橫式編排畫面時，閱讀者會習慣由左上角看起，再逐漸移至右下角結束

Sans Serif 字體對於老年人來說是最具可讀性的。字體粗細不應太厚重，避免造成字型模糊，降低可讀性。另外，斜體字及字畫底線常造成不易閱讀。近年，英文書寫大多為由左至右，若段落左右對齊，則會增加或減少字母間距，不易閱讀，大多數高齡者更喜歡靠左對齊的內容。

張銘勳(1994)的研究指出，1-7 畫的中黑體之辨識率可達 89%，所以筆畫數少的文字，可提升視認性，仿宋體、楷體在所有筆畫組合中，辨識率都低於細明體與中黑體，所以細明體與黑體有較好的辨識率。黃健治(2001)以三種字型及三組字體大小對高齡者進行視認度研究，其結果顯示細明體的視認度最高，次為中圓體，最末為標楷體。林品章(1995)則提出細明體適用於內文文字，黑體則適合用在標題字上。

二、文字大小

陳美琪(2002)指出在 50cm 的視距下，老年人能看清楚的字級尺寸為約 35.6 弧分(相當於 15pt)，劉佳淇(2002)也在研究指出字級大小以 16、17 級(約 11.5pt、12pt.) 最容易閱讀，13、14 級(約 9pt、10pt.) 最不易閱讀；且橫排較直排不易閱讀。字級大小較小者(13、14 級，約 9pt、10pt.)，閱讀速率皆不佳；但字體級數最大者(18 級約 13pt.) 也並不是最容易閱讀的；顯示出針對年齡較大的讀者，選擇大小適中的字級會較利於閱讀。

土井正(1994)等人研究結果指出，在高齡者特別是對於在觀光地圖上，方向辨別的理解程度較低，因此希望地圖設計上必須同時標示著「地標」「方位」「現在位置」等標示，且方位指示上需標出北方，觀光地圖的表面必須使用較不易產生眩光的材質。

三、文字色彩

陳建雄(1999)提到，若能有效的運用色彩並結合文字、圖形、記號等相關視覺語言，將可提昇視覺搜尋作業的績效。吳姮蕙(1999)發現在白色燈光明照下，閱讀性較好的是白/黑、綠/紅，最差的為黃/白，而陳繡雨(2001)以白、黑、藍、紫、淡紫、藍綠、黃為實驗色彩，結果閱讀性較好的組合為黃/黑、藍綠/黑、白/黑，較差的為淡紫/黑、白/淡紫、白/藍。

簡而言之，若是色相差異大一點的色彩組合，相對視認度會較高，例如：

黃藍、黑黃、白黑，但綠紅的組合就有正反兩極的評價，不過在色彩使用建議上還是屬於不被建議使用的色彩組合（Sanders and McCormick，1993），人類的眼睛容易被明亮且飽和的色彩吸引（陳建雄，1999）。

根據日本學者東泰廣氏（林書堯，1998）對色彩和記憶所做的統計報告，色彩的記憶性有以下幾項特點：

- 1.按照色相別來分，色彩記憶率由高而低，大致是赤、橙、黃、黃綠、綠、青綠、青、紫、無彩色的排序。
- 2.純色比中間色容易記憶。
- 3.華麗的色彩比樸素的色彩記憶性高。
- 4.彩度是按照高彩度、中彩度、低彩度的順序，記憶率逐漸降低。
- 5.赤到黃綠色的色相，其純色要比同色系的高明度色彩記憶率要高，而綠到紫的色相則與純色與同色系的高明度色彩記憶率大致相同。
- 6.背景色的不同，記憶率的變化很大。
- 7.色彩單純，要比色彩數多的容易記憶。
- 8.色彩的記憶，明度高的色彩表示纖細，暗色表示壓力，純色表示豐富。

而 Postoor（1990）亦強調說：色彩是一個非常有效的視覺工具，可以用來協助使用者獲取資訊，並提供一種快速、安全、且容易溝通的橋樑。

由上述各研究得知文字色彩的選擇有白/黑、黃/黑、藍綠/黑、黃/藍，以上4種搭配其中以白/黑及黃/黑為最多推薦組合。

第五節 高齡者尋路特性

壹、尋路與空間認知

美國都市設計師 Kevin Lynch 在 1960 年所著作的「都市意象(The image of the city)」一書中所提出「尋路行為(Way-finding)」，強調空間能力(Spatial Ability)的概念，用來陳述一個人對於都市環境的觀察力與了解程度，也解釋每個人在尋路過程面對外界物質影響時所產生的廣義心智表現，而知覺記憶的產生除了

沿用過去的經驗外，並且結合當前的指示資訊的說明和行動指南。

「尋路」是追求空間問題的解答，其中包括對環境的感應與認知，將環境資訊轉變成尋路的決策和行動計畫，進而在適當的地點將計畫付諸行動(Arthur & Passini,1992)。心理學家 Evans 認為尋路是「一個複雜的認知性工作」，環境行為學者 Downs 認為尋路在於「人們如何了解其所處的環境狀況，以做成決定」，「一種以目標為導向的活動，齊東的方位資訊又影響著路徑、可接近性和所花的時間」(Passini, 1994)。

William Lidwell 等人 (2010) 提出了一套尋路模式，將尋路的過程分為方向、路線決策、路線監控和目的地識別四個階段。

一、方向

指確定一個人相對於附近物體和目的地的位置。為了改善方向，將空間劃分為不同的小部分，使用地標和標牌創建獨特的子空間。地標提供強大的定位線索，並提供易於記憶身份的位置。標牌是告訴人們他們在哪裡以及他們可以去哪裡的最簡單的方法之一。

二、路線決策

指選擇到達目的地的路線。改善航線決策，最大限度地減少航行選擇的數量，並在決策點提供標誌或提示。人們更喜歡較短的路線到較長的路線(即使短的路線更複雜)，因此請指出到達目的地的最短路線。通過使用清晰的敘述方向或標誌，可以最有效地遵循簡單的路線。地圖提供了更強大的空間心理表徵，並且當空間非常大，複雜或設計不當時，它優於其他策略。當導航人處於壓力下時尤其如此，其中尋路可能需要是自適應的(如，在逃離燃燒的建築物中)。

三、路線監控

指監控所選路線以確認其通往目的地。要改進路徑監控，請將位置與具有明確開頭，中間和結尾的路徑連接。這些路徑應該使人能夠沿著他們的長度輕鬆地測量他的進展，使用清晰的視線到下一個位置，或指示相對位置的標誌。利用視覺線索顯示所採用的路徑，可以幫助路線監控，特別是尋路錯誤時，需要回溯。

四、目的地識別

是指識別目的地。為了改善目的地識別，將目的地包圍起來以形成死角，或使用障礙物來破壞通過空間的運動流。為目的地提供清晰且一致的身份。

人們在不熟悉或複雜的環境中，經常會藉由本身的感官來接收環境中物件所傳達的一些資訊或意義，已找尋到目標或目的地，這些與尋路行為相關的資訊稱為「尋路資訊」。影響尋路行為的個人因素，影響尋路行為的因素包含人本身的特性，像是生理的特性、心理的特性與智力。尋路時對環境所產生的空間認知，通常有助於認知圖的建立，人對環境的學習是隨著一系列階段性的空間發展從地標，路徑到整體知識等，然而空間能力是指空間尺度下使用地圖對環境進行探索，文字空間描述的能力(1994，李佩衿)。尋路的過程中使用者經由空間認知後建立空間概念（Spatial Conception），以決定尋路策略，並依其預定的各參考點的方向前進，由各參考點所連成的序列，即成為「路徑」。王人弘(2003)將認知路徑大致可分為三個階段，分別為空間認知建立階段、決策階段及執行階段，如圖 2-4。

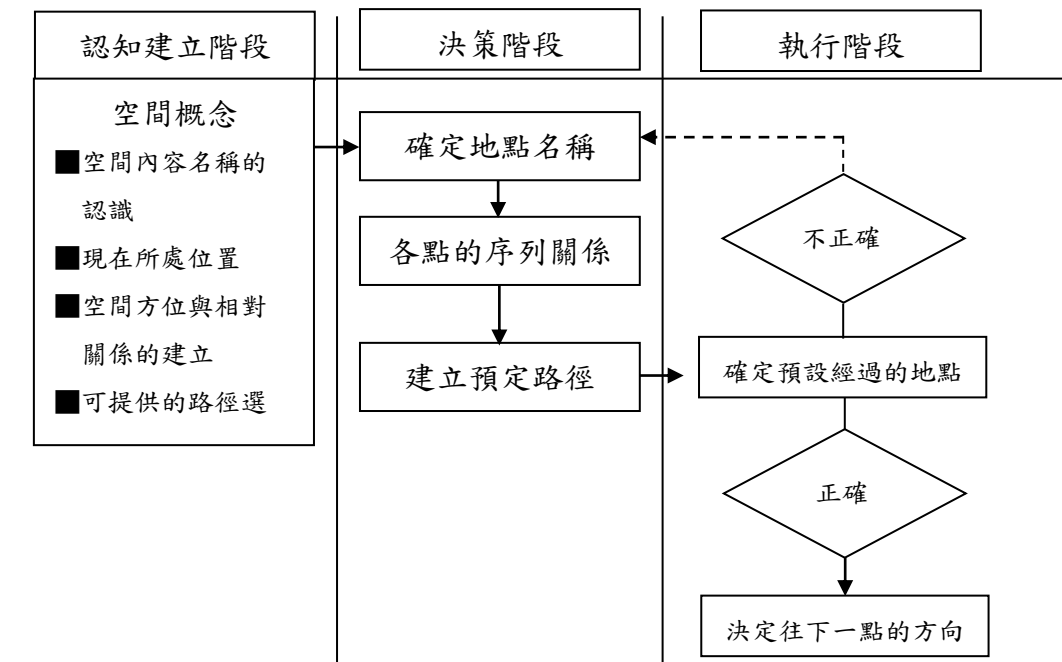


圖 2-4 尋路行為決策過程與各階段內容

資料來源：王人弘(2003)，地下街尋路行為與空間概念建構之研究，p9

Kitchin & Blades(2002)提出三種認知圖架構做為受測者在空間內的定位方式的主軸, 即為: (1)自我中心式(egocentric):以觀者的自我所在位置為中心; (2)固定式(fixed):以某個固定點作為參考點, 例如: 自己的家; (3)座標式(coordinate):以某種抽象的座標系統標定元素的位置(如圖 2-5)。

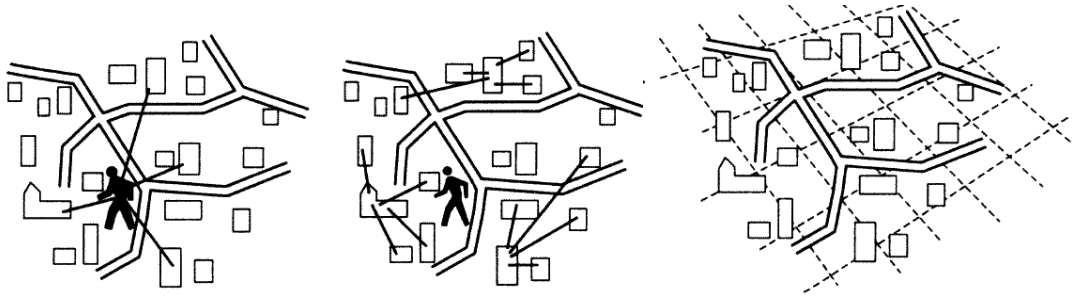


圖 2-5 認知圖的三種參考架構:自我中心式、固定式、座標式

資料來源: (Kitchin & Blades, 2002)

建築環境中的標示系統主要功能為引導使用者在該空間中進行正確的活動, 並且能夠順利且安全的的前往下一個目標空間, 而使用者由 A 空間摸索訊息逐漸往 B 空間移動的過程即可稱為「尋路行為」。陳格理(2007)指出尋路是指對目標物在空間、方位和路徑上的辨識, 與人的知覺, 特別是視覺有明顯的關係, 此行為會發生在自然環境、城市區域或建築物中。尋路曾經為學術研究的名詞。最早於 1960 年 Lynch 便對於其狀態提出定義, 雖然各學者所主張敘述方式不一, 但其中心思想不外乎為描述「人為了某目的必須移動至另一空間, 尋找正確到達方法的行為過程」, 因此尋路也成為人們於生活中到達陌生環境時最為重要的狀態之一(表 2-5)。

於尋路過程中, 高齡者除眼部所產生的障礙, 腦部功能降低所帶來的知覺退化亦為可能影響成功找尋需要前往空間的原因之一(表 2-6)。空間記憶(spatial memory)為回憶物體在空間中彼此之間的相對關係, 例如在社區找路或是使用地圖, 也會隨著老化而衰退, 因此在閱讀對使用者而言排列不良或方位轉移的地圖時, 老年人會比年輕人更困難, 例如站在一個以相反方向排列的「你在這裡」的地圖時, 老年人會比年輕人多使用 50%的時間及多犯 30%的錯誤, 可能是年老時腦中對外界影像旋轉及感受擷取方面的問題增加的原故 (Aubrey and Dobbs, 1990; Aubrey, Li, and Dobbs, 1994)。

表 2-9 尋路行為之定義

說明定義	提出學者	提出時間
尋找路徑的行為或找尋目標時的學習過程	Lynch	1960
人們在環境中找尋地點的實際行動	Zimring	1981
在有限的記憶資源中，逐步提供有用的空間資料	Gross & Zimring	1992
人對空間狀況的學習	Magliano 等	1995
一種聯繫目標以形成行動過程的策略	Sharkawy & McCornick	1995
空間問題的解決、認知地圖的作用、避免迷路、使用空間資訊、知道去哪裡（或不可去哪裡）、如何去哪裡、如何辨別目的地、如何找回頭等...	Wallace	1997
基於一個人的行為能力與經驗，是複雜的認知與感應過程的綜合表現	Carpman & Grant	2001
安排指示物的一種方法學，而用以引導人們接近其目的	Beneicke & Brandon	2003

資料來源：陳格理，2007，圖書館的尋路與標示

表 2-10 高齡者尋路行為產生障礙表

研究向度	老年人的狀態	可能產生的障礙		
物理環境	光 照度	瞳孔擴張能力減少	無法適應外界光源變化	
		桿細胞及錐細胞移動變緩	光源不足下辨識率降低	
	色彩	色相	水晶體黃化	無法辨識藍、綠、紫色系 較容易辨認紅、黃、橘色系
		明度	進入視網膜光線減少	比年輕人多出 1.6 倍的色相差
		彩度	水晶體混濁	對同色系統辨別能力降低
	距離	焦距調節能力衰退	無法快速改變視物焦距 看的見的最近距離為 100cm	
	高度	眼部上升肌萎縮	觀看高於頭頂物體有困難	
大小	水晶體失去彈性	失去由近看遠的調節能力		
層 心 面 理	認知	方向感喪失	無法了解平面圖的標識	
	記憶	空間記憶衰退	行走過的路線會遺忘	

資料來源：王順治、陳柏宗，2015，老人視覺與建築空間標示系統之研究

貳、尋路地圖設計

Robinson (1995)曾提出有關地圖設計原則如下: 1.易讀性(legibility): 包括文字符號大小, 熟悉程度; 2.視覺對比(visual contrast): 是易讀性的基礎, 可以同時對一或數個因素變化產生對比; 3.圖地組織(figure-ground organization): 視覺上使主題突顯於背景之上, 通常封閉的、合理的、熟悉的、具有細節的、尺寸小的等較被視為圖; 4.階層關係 (hierarchical organization): 藉由圖象因素的階層關係, 以達到圖徵的層次化。

尋路的過程中接收許多像是地標物、環境特徵、標示系統等尋路資訊, 當順利到達目的後, 大腦自然會將這些尋路的過程與資訊記錄下來, 轉化為認知構圖並存於腦中。尋路地圖的目的在強調尋路所需資訊的內容主題, 而非空間尺度的精確對映。

Seigel & White 提出尋路知識形成的 3 階段說:

- (1)地標的資訊: 對地標本身的了解和印象, 稱為陳述的知識(declarative knowledge)。
- (2)地點和地點間的路徑: 地標則作為中介的決策點或連接點, 稱為程序的知識(procedural knowledge)。
- (3)建立全面的空間關係: 產生認知地圖, 稱為結構的知識(configurational knowledge)。

尋路地圖可以用人們的認知地圖作為設計策略, 注重主題內容的表達, 提供主要資訊以確認路徑方位所需、目的地的引導、識別的標示與增進理解的空間。常用的尋路表現方式(1)平面圖: 俯視觀點的呈現, 主要分為真實比例圖和圖式化圖; (2)視角: 透視觀點的呈現; (3)奇幻繪圖: 不拘形式的描繪方式, 強調手繪感和娛樂性。相對於地圖學所討論地圖基本元素的屬性, 如: 形狀、尺寸、方向、色相、明度、彩度等, 尋路地圖更重視使用者較高認知層次的觀感。

在地圖的研究中, 說明了方向和距離在認知地圖的關係為何, 呂玉琪(2000)在研究指出, 人對於認知圖是先有距離的概念後才有方向的概念, 但前提是空

間資訊的吸收是否能讓個體建構出較好的認知地圖。學者張春蘭(1992)整理地圖設計相關法則,將地圖歸納為:1.簡括化(generalization)、2.符號化(symbolization)、3.註記(name placement)、4.圖面配置(layout)、5.色彩(color)地圖表現形式,對於地圖設計者來說,本身應具備應有的美感,再者從地圖設計原則中再加以應用與修飾。

李佩衿(2004)依地圖地面視角及地標的表現方式繪製成4種形式,分別為俯視平面地圖、俯視立面地圖、透視幾何地圖、透視具體地圖4個地圖⁷,研究結果指出,透視地面地圖比俯視地面地圖較適合在尋路時使用,俯視與透視的地標風格對於路徑記憶是有幫助。

人在地圖中搜尋空間的順序為地標、路徑與整體知識等,透過地圖的搜尋,對地圖的理解能力因空間能力的差異有所區別,空間能力為空間尺度裡使用地圖進行環境探索。文字空間描述的能力,但先天和後天生活經驗上的異同,無法確實的得知空間能力。

⁷俯視平面地圖:地圖地面以俯視為主,地標設計為平面地標。俯視立面地圖:地圖地面以俯視為主,地標設計為立面地標。透視幾何地圖:地圖地面以透視為主,地標設計為幾何地標。透視具體地圖:地圖地面以透視為主,地標設計為具體地標。

第三章 高齡者友善地圖基礎資料調查與分析

第一節 高齡者各年齡層步行特性之調查分析

一、高齡者基本資料

本研究調查萬華區及中山區之高齡者，萬華區 15 位，中山區 15 位，調查地點為萬華區長順區民活動中心及榮星花園，受訪者年齡以 70~74 歲為最多，萬華區 6 位，中山區 7 位，該兩行政區高齡者身體狀況僅有輕微慢性病(如高血壓)肢體及視力屬健康狀態，萬華區高齡者在該區居住時間以「30~40 年」及「40~50 年」為主，中山區高齡者在該區居住時間以「20~30 年」、「30~40 年」為主，從住宅型式來看，萬華區以樓梯公寓為主，中山區以電梯公寓及樓梯公寓皆一樣多；在教育程度方面，兩行政區之受訪者皆接受過教育，除中山區有一名高齡者教育程度至研究所，其餘受訪者教育程度皆介於國小及專科大學之間；高齡者之居住狀況中，除四代同堂，萬華區高齡者有獨居、夫妻同住、兩代同堂、三代同堂與兄弟姊妹同住五種方式，中山區高齡者居住方式則以獨居、夫妻同住、兩代同堂、三代同堂四種型式，如表 3-1。

表 3-1 受訪者基本資料

		性別		年齡				身體狀況					
		男	女	65~69 歲	70~74 歲	75~79 歲	80 歲以上	不好	尚可	健康	非常健康		
萬華區	人數	3	12	2	6	3	4	0	6	9	0		
	%	20%	80%	13%	40%	20%	27%	0%	40%	60%	0%		
中山區	人數	7	8	3	7	2	3	1	4	7	3		
	%	47%	53%	20%	47%	13%	20%	7%	27%	47%	20%		
		居住時間						住宅型式					
		1~10 年	10~20 年	20~30 年	30~40 年	40~50 年	50 以上	電梯公寓	樓梯公寓	透天			
萬華區	人數	0	0	2	5	7	1	2	13	0			
	%	0%	0%	13%	33%	47%	7%	13%	87%	0%			
中山區	人數	2	2	4	4	2	1	8	7	0			
	%	13%	13%	27%	27%	13%	7%	53%	47%	0%			
		教育程度					居住狀況						
		不識字	國小	國中	高中(職)	五專 大學	研究所	獨居	非同堂 (夫妻)	兩代 同堂	三代 同堂	四代 同堂	與兄弟 姊妹
萬華區	人數	0	6	6	2	1	0	2	4	4	3	0	2
	%	0%	40%	40%	13%	7%	0%	13%	27%	27%	20%	0%	13%
中山區	人數	0	4	1	5	4	1	5	3	5	2	0	0
	%	0%	27%	7%	33%	27%	7%	33%	20%	33%	13%	0%	0%

二、最常去的場所設施

由表 3-2 看出，萬華區高齡者每日常去的場所依序為社區活動中心(87%)、市場(67%)、公園(67%)、宮廟(53%)、診所或醫院(47%)、學校(40%)等；中山區高齡者每日常去的場所僅有兩個場所高於 40%，為公園(87%)、診所或醫院(40%)，其餘皆為 40% 以下。

表 3-2 高齡者每日最常去的場所

場所	萬華區		中山區		場所	萬華區		中山區	
	總計	百分比(%)	總計	百分比(%)		總計	百分比(%)	總計	百分比(%)
學校	6	40%	1	7%	社區活動中心	13	87%	3	20%
老人大學	0	0%	0	0%	社區關懷據點	3	20%	0	0%
社區大學	0	0%	0	0%	老人服務中心	0	0%	0	0%
公園	10	67%	13	87%	養老院	0	0%	0	0%
綠地	1	7%	5	33%	村里辦公室	1	7%	1	7%
廣場	1	7%	3	20%	托兒所	0	0%	0	0%
運動場	1	7%	2	13%	宮廟	8	53%	2	13%
市場	10	67%	5	33%	教會(教堂)	4	27%	1	7%
衛生所	0	0%	0	0%	百貨公司	5	33%	3	20%
診所或醫院	7	47%	6	40%	圖書館	3	20%	1	7%
					街道	1	7%	1	7%

本研究彙整

三、步行速度

受限於研究時間、經費與人力等限制，無法跟隨高齡者一個一個記錄一日活動路徑與測量從 A 點走到 B 點之時間，故挑選在當地居住了幾十年的高齡者為調查對象詢問一日活動路徑，並記錄步行距離及步行時間。因高齡者在當地活動了數十年，所以可以精確地描述出一日生活中所行走路線及所行走之時間，並利用 GOOGLE MAP 計算距離，進而計算步行速率，其步行速率如下公式：

步行速度=由 A 點步行至 B 點的距離÷A 點步行至 B 點的時間

萬華區高齡者每日上午吃完早餐從家裡出發步行至長順區民活動中心或社區發展協會，步行所花費時間為 10-15 分鐘，在活動中心參與社區關懷協會舉辦之活動，中午即在活動中心共餐，用餐完後再回家午睡，下午到學校接孫子回家，或是到公園散步，本研究計算萬華區高齡者步行速度約 56.54m/min。

中山區高齡者每日上午從家裡出發步行至家裡附近的公園或是大同運動中心運動，步行所花費時間約 15-20 分鐘，運動完後有些高齡者會在中山區吃午

餐，用餐完後會到中山地下書街走一走，吹吹冷氣、逛地下街的小店，逛累了可以坐在地下街提供的長椅休息看看年輕人跳舞，也有些高齡者會與朋友相約在地下街聊天，因中山地下街不會因天氣因素影響，而成為許多高齡者的首選的休憩去處，本研究計算中山區高齡者步行速度約 53.57m/min。

(一)年齡與步行速度交叉分析

30 位受訪者共分為四個年齡層，包含 65~69 歲、70~74 歲、75~79 歲及 80 歲以上，其中，65~69 歲 5 位受訪者步行速度介於 41~70m/min 之間及 81~90m/min 間，平均速度為 63.175m/min；70~74 歲 13 位受訪者步行速度介於 41~80 m/min 之間及 90m/min 以上，平均速度為 59.94m/min；75~79 歲 5 位受訪者步行速度較不一致，平均速度為 53.36 m/min；80 歲以上 7 位受訪者步行速度差異很大，最慢者介於 11~20 m/min 區間，最快者介於 81~90 m/min 區間，平均速度為 44.2m/min；整體平均速度為 55.11m/min，如表 3-3。

表 3-3 年齡與步行速度交叉分析表

速度(m/min) 年齡	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~70	71~80	81~90	90 以上	合計	平均速率
65~69 歲				1	2	1		1		5	63.175
70~74 歲				3	6	1	1		2	13	59.94
75~79 歲		2		1		1			1	5	53.36
80 歲以上	1	1	1	2	1			1		7	44.2
合計	1	3	1	7	9	3	1	2	3	30	55.11

本研究彙整

(二)年齡與常去場所交叉分析

「常去場所」題項為複選題(如表 3-4)，65~69 歲受訪者中，排序第一為公園，排序第二為診所或醫院，排序第三為市場及百貨公司，排序第四為綠地、廣場、社區活動中心、教會(教堂)。

70~74 歲受訪者中，排序第一為公園(13)，排序第二為市場(8)及社區活動中心(8)，排序第三為宮廟(6)，排序第四為診所或醫院(5)，其於排序依序為學校(4)、綠地(4)、百貨公司(4)、圖書館(3)、廣場(2)、運動場(2)、教會(教堂)(2)、社區關懷據點(1)、村里辦公室(1)。

75~79 歲受訪者中，排序第一為公園(4)，排序第二為學校(3)、市場(3)、宮廟(3)，排序第三為診所或醫院(2)及社區活動中心(2)，排序第四為綠地(1)、廣場

結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖應用研究

(1)、社區關懷據點(1)、村里辦公室(1)、百貨公司(1)、圖書館(1)。

80歲以上受訪者中，排序第一為社區活動中心(5)，排序第二為公園(3)、診所或醫院(3)，排序第三為市場(2)、宮廟(2)及教會(教堂)(2)，排序第四為學校(1)、運動場(1)、社區關懷據點(1)、百貨公司(1)。

整體來說，公園為高齡者常去場所，尤其以「70~74歲」者為最多，其次為社區活動中心，而高齡者若生病、領藥或做例行檢查，會偏好到診所或醫院就診，不會到衛生所。

表 3-4 年齡與常去場所交叉分析表

常去場所 \ 年齡	65~69 歲	70~74 歲	75~79 歲	80 歲以上	合計
學校		4	3	1	8
老人大學					0
社區大學					0
公園	4	13	4	3	24
綠地	1	4	1		6
廣場	1	2	1		4
運動場		2		1	3
市場	2	8	3	2	15
衛生所					0
診所或醫院	3	5	2	3	13
社區活動中心	1	8	2	5	16
社區關懷據點		1	1	1	3
老人服務中心					0
養老院					0
村里辦公室		1	1		2
托兒所					0
宮廟		6	3	2	11
教會(教堂)	1	2		2	5
百貨公司	2	4	1	1	8
圖書館		3	1		4
街道		2			2
合計	15	65	23	21	

本研究彙整

(三)身體狀況與步行速度交叉分析

身體狀況不好之受訪者步行速度為 42.5m/min，平均速度為 42.5m/min；身體狀況尚可之受訪者步行速度分布較分散，最快為 80m/min，最慢為 19

m/min，平均速度為 48.64m/min；身體狀況健康之受訪者步行速度以介於 51~60 m/min 為最多，平均速度為 60.89 m/min；身體狀況非常健康之受訪者有 3 位，平均速度為 47.2m/min，如表 3-5。

表 3-5 身體狀況與步行速度交叉分析

速度(m/min) 身體狀況	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~70	71~80	81~90	90 以上	合計	平均 速率
不好				1						1	42.5
尚可	1	1		3	3	1	1			10	48.64
健康		1		4	6	1	1		3	16	60.89
非常健康			1	1		1				3	47.2
合計	1	2	1	9	9	3	1	1	3	30	

本研究彙整

(四)身體狀況與常去場所交叉分析

「常去場所」題項為複選題，身體狀況不好之受訪者常去場所僅有 2 處，為公園、診所或醫院；身體狀況尚可之受訪者常去場所，排序第一為公園(7)、社區活動中心(7)，排序第二為診所或醫院(4)，排序第三為學校(2)、運動場(2)、市場(2)、宮廟(2)、教會(教堂)(2)，排序最後為綠地(1)、百貨公司(1)、街道(1)。

身體狀況健康之受訪者中，排序第一為公園(12)，排序第二為市場(9)、社區活動中心(9)，排序第三為宮廟(7)，排序第四為學校(6)、診所或醫院(6)；身體狀況非常健康之受訪者中，排序第一為公園(3)、市場(3)，排序第二為綠地(2)、廣場(2)、診所或醫院(2)、百貨公司(2)，排序第三為宮廟(1)及圖書館(1)，如表 3-6。

表 3-6 身體狀況與常去場所交叉分析

常去場所 身體狀況	不好	尚可	健康	非常健康	合計
學校		2	6		8
老人大學					0
社區大學					0
公園	1	7	12	3	23
綠地		1	3	2	6
廣場			2	2	4
運動場		2	1		3
市場		2	9	3	14
衛生所					0
診所或醫院	1	4	6	2	13
社區活動中心		7	9		16

常去場所	身體狀況				合計
	不好	尚可	健康	非常健康	
社區關懷據點			3		3
老人服務中心					0
養老院					0
村里辦公室			2		2
托兒所					0
宮廟		2	7	1	10
教會(教堂)		2	3		5
百貨公司		1	5	2	8
圖書館			3	1	4
街道		1	1		2
合計	2	31	72	16	

本研究彙整

四、待改善項目

表 3-7 待改善之項目

萬華區	中山區
1.休憩座椅不足	1.人行道有落葉、狗屎
2.加強無障礙設施，受訪者認為環境不好	2.榮星花園早上有老鼠
3.艋舺大道上自行車道比人走的道路大	3.民權東路、行天宮沒打掃
4.欣欣客運終點站蓋涼亭	4.路上垃圾桶少
5.沿路人行道狗大便太多未清潔	5.街道休憩座椅少
6.大理高中人行道需拓寬、狗大便未清潔	6.人行道髒亂有落葉、狗屎
	7.巷弄人車通道會搶，行走沒辦法很順暢
	8.街道沒人掃

本研究彙整

第二節 高齡者休憩與區域守護照顧系統案例分析

對國內外相關案例進行文獻蒐集與分析，提出社區鄰里範圍內因應高齡者步行特性並結合高齡者休憩設施之區域守護照顧系統設置重點與規劃架構。

壹、案例分析

一、韓國首爾道峰區

本案例中提到身體的活動對高齡者的身心健康有很大的助益，但高齡者平均的活動量並不足以維護良好的身心健康。近年來政府與社區正努力研議策略來推廣高齡者在社區中進行活動，並確認社區環境對高齡者身心活動影響甚

大，社區環境包含了公園和綠色空間的可及性、人行道的品質、社區美學與社區安全等。對首爾北部道峰區老年人體育活動的城市鄰里環境感知研究，有日常生活、不同的輔助功能還有吸引力、愉悅等三個主題，有老年人的體育活動屬性像是：日常生活、流動性，物理環境的屬性：多元化、可及性跟美學，社會環境的屬性：社交機會、經濟、社會心理、社區維護等。

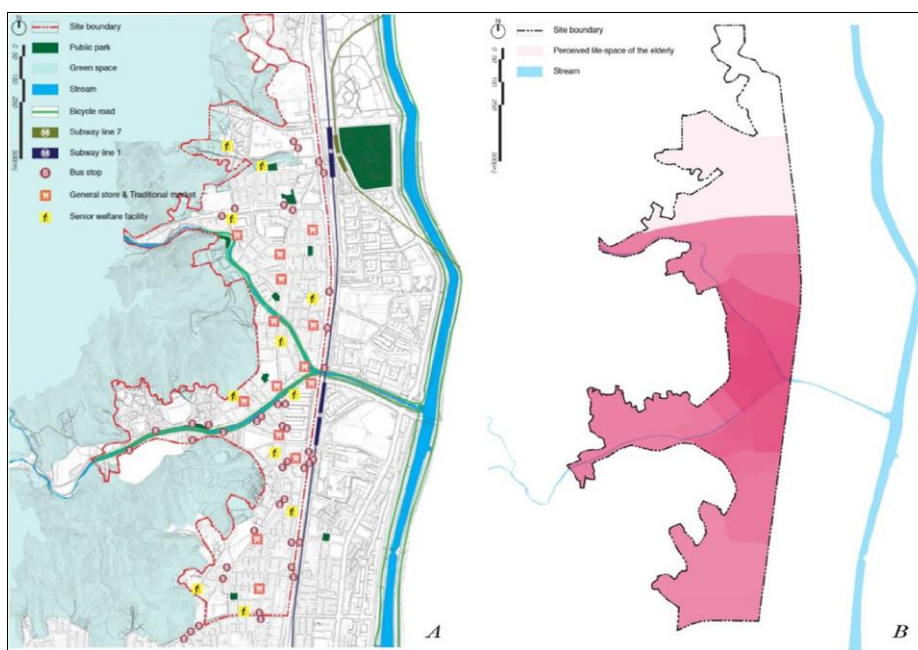


圖 3-1 社區綜合地圖

A. 供高齡者活動之社區資源分布 B. 高齡者生活空間區域疊圖
 圖片來源：Seunghyun Yoo, Dong Ha Kim(2017)

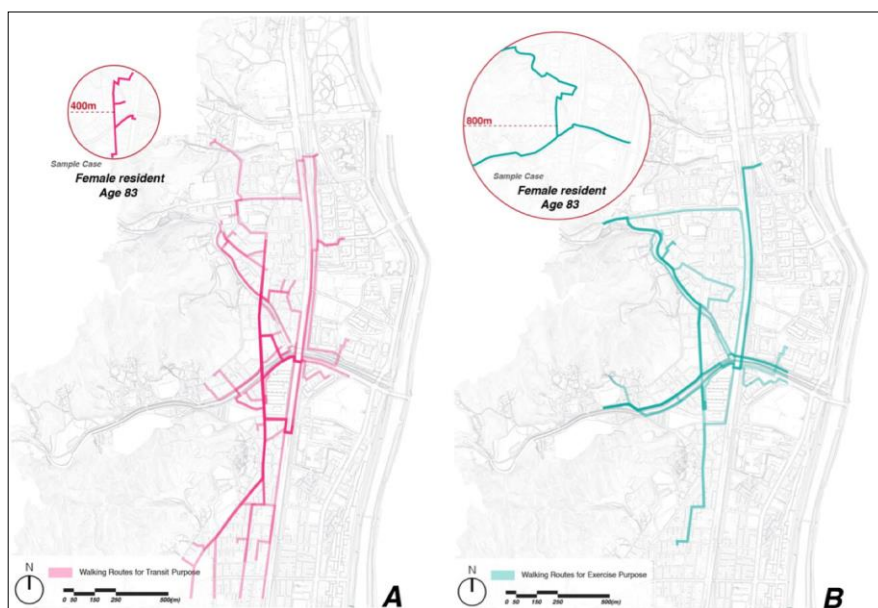


圖 3-2 步行路線模式

A. 以交通及移動為目的 B. 以運動與活動為目的
 圖片來源：Seunghyun Yoo, Dong Ha Kim(2017)

除了散步、參加社會服務和漫步在附近與鄰居互動,都構成了老年人的日常體育活動。此外,老年人走路和參加活動的目的除了典型步道、公園、自行車道和公眾健身設備外,還包括非典型的體育活動,例如休息區,長椅和涼亭,商店和市場以及宗教組織。步行路線模式可分為以往返為目的與以運動為目的兩部費,一般而言以往返為目的之高齡者平均步行 1.4 公里(15 分鐘),往返從北到南分佈的社區設施和社交場合;相較之下那些為了運動而散步的老人家沿著一條自行車道從東向西行走,步行距離約 3 公里(1 小時)。

Seunghyun Yoo, Dong Ha Kim. (2017) 研究指出社區中可供進行體育活動的地點有住宅區的商店、老年福利中心、社區花園、與山相連的步道,以及社區中用於社交和體育活動開放空間的聚會場所。另外,步行是高齡者在社區中主要運動類型,社會文化環境及其對老年人的感知及發展體育活動的意義和實踐至關重要。

二、豐吉台長壽社區

根據日本 UR 都市機構指出,隨著日本國內出生率的下降和人口老化,老年人口持續不斷地增加,特別是在大都市地區,因此有必要促進國家政策的建設,如「綜合社區護理系統」。在 2013 年時 UR 城市組織還成立了由外部專家組成的超級老年人社會理想生活方式和社區研究小組,目標是成為人們可以永續生活的「混合社區」。在混合社區中將創造適合高齡者的生活環境,藉由廣闊的室外空間和公共設施,建立滿足老年人和撫養孩子的各代人的需求,創造機會讓人們享受與他人和社區的聯繫,並透過綜合的醫療和福利設施以及提供家庭醫療,護理和護理服務,確保高齡者安心生活。

2010 年 5 月時,千葉縣柏市市老年醫學研究所、東京大學和 UR 都市機構共同啟動老齡社會研究小組,在豐吉台實現全面的社區護理系統和為老年人創造有益的工作努力,提出結合社區醫療照護系統與休閒遊憩空間發展規劃。除了提供在宅醫療、家庭護理站、日照中心、社區共餐和育兒服務等各種社區醫療照護系統之設施外,還應包含了長廊、社區花園、戶外空間、聚會地點、社區咖啡廳、購物中心、超市等,可供高齡者休閒與遊憩之場所。

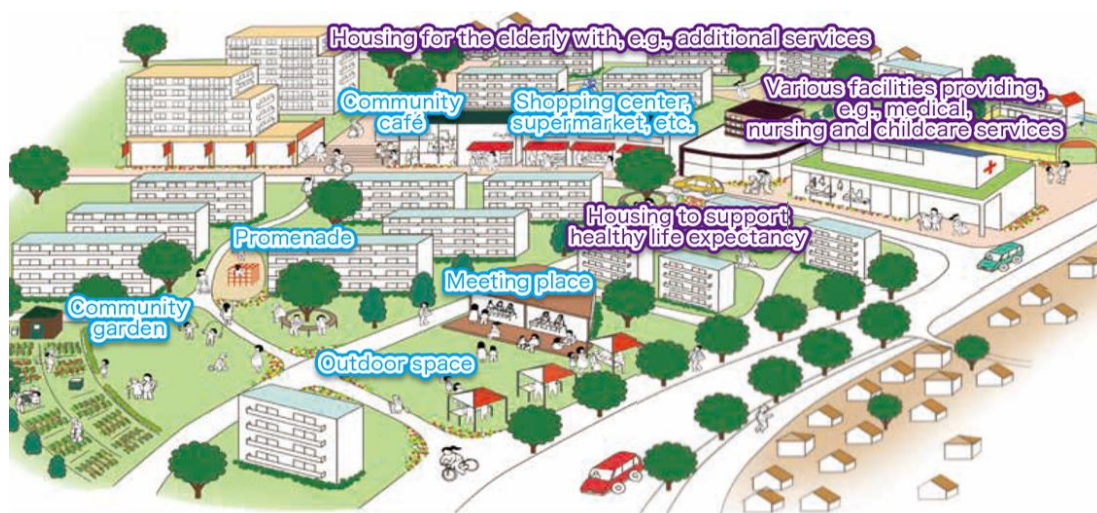


圖 3-3 結合社區醫療服務與城市發展概念圖

圖片來源：日本 UR 都市機構網站

三、神奈川藤澤市

神奈川藤澤市在實現區域共生社會的案例，讓所有世代、所有對象都能安心生活的城市，根據當地特點、問題和需求採取適當作法讓城市發展，並建立社區諮詢系統，讓有需要的人都能得到協助。片山睦彥（2019）藤澤市在推動區域共生社會中有六個優先主題：（1）建立社區諮詢支援系統、（2）支援社區活動培養支援者、（3）健康和生活、（4）支援家庭生活、（5）防止被社會所孤立、（6）改善環境。方法是讓社會福利公司與社區公益進行合作，對高齡者設施、無障礙設施、托兒所及兒童之家等設施，提供所有社區居民任何福利諮詢之網路。

在現階段的諮詢服務網路中，提供身心障礙人士諮詢支援系統與專業諮詢服務的辦公室分布較分散，如身體障礙、智力障礙、精神障礙、嚴重身心障礙與特殊諮詢服務等，都是一個地點負責同一種諮詢服務，因此研議整合社區諮詢支援中心，單一諮詢辦公室整合成北、中、西南、東南區育諮詢中心，讓中心能提供不同身心障礙人士諮詢服務，其他特殊急重症身心障礙者則在另外的中心有專門諮詢窗口。

社區中除了上述的諮詢服務物網路之外，也提供多世代交流的地方，任何人都可以輕鬆前來，透過咖啡館，小型活動日，講座，活動等，利用該地區的非正式力量來設計和運營，並有志工服務的制度，例如在麥當勞和社會福利公司合作，讓小學生、媽媽、中年人和老年人在無障礙的情況下，如義工教圍棋、義

工教造型氣球及智慧手機教室等，創造一個自然的社區交流場所，另外還有一些社區活動網絡，透過社區社會工作者、學習支援、地區義工中心、居家護理服務及區域邊緣活動等建立夥伴關係。



圖 3-4 在麥當勞和社會福利公司合作創造社區交流場所

圖片來源：http://mcw-forum.or.jp/image_report/DL-chihou/20190202/2-katayama.pdf

四、京都府八幡市

2013年10月在京都府的見證下，八幡市與關西大學、UR都市機構簽屬合作協議，通過三方全面協定振興區域的努力，包含：(1) 為培育下一代的城鎮發展，使孩子們富裕成長，並建立一個可以相互支持，共同成長和彼此共享的環境。(2) 建立「綜合社區關懷」，以使老年人能夠繼續在他們習慣居住的地區生活，作為多代人紮根的社區發展。(3) 與地區和住宅區合作，引進和建立區域和社區合作的新功能和活動，作為社區發展項目，為地區帶來活力。(4) 培育多樣化的地方活動參與者，執行期間社區發展應以當地居民主導。

對於社區未來發展方向的具體舉措的方式為開始尋求老年人的支持，與八幡市建立諮詢系統，並考慮與住宅區周圍的私營企業（醫療，護理等）合作，利用閒置的商業空間，建立一個永久性的社區空間。關西大學運營，居民可以輕鬆地進入與參與互動。邀請居民參與計劃各種活動，並在具體工作中反映居民的聲音；此外，關西大學是居民可以隨意參觀和交流的地方，在組織各種活動的同時，

引導居民參與將居民的聲音反映到具體舉措中。



圖 3-5 閒置店面規劃成永久性的社區空間

圖片來源：https://www.ur-net.go.jp/chintai_portal/welfare/kyoten/lrmhph000000ho0u-att/kentoukai.pdf

五、德島縣鳴門市

與其他城市相比較德島縣鳴門市屬小型的城市，Mitsugi General Hospital (2012)依鳴門市各種各樣的地域特徵，對各地區綜合支援中心的努力進行了比較，如：A 農村地區、B 住宅區、C 漁村地區、D 市中心與 E 工業區五大區域。具有多種地域特徵的鳴門市為了建立適合當地社區各種條件的綜合社區護理系統，在各地區實施長期護理保險制度之前，設置了比日本國內同規模的城市更多的地域綜合支援中心和日常生活圈區域，提供了比日本其他類似規模層級的城市更好的護理服務。

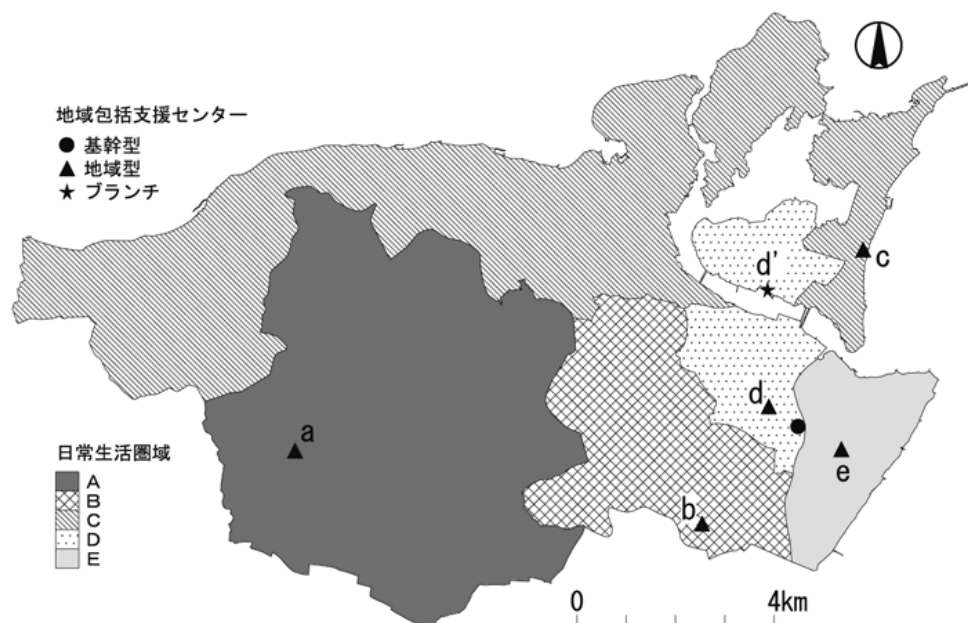


圖 3-6 區域綜合支援中心和日常生活區

在每個社區內，中心業務都外包給在引入長期護理保險系統之前已提供社區支持的承包商。每個中心都使用了適合當地特點的社區網絡，各地域綜合支援中心在考慮活用地域特徵的區域網路的同時，努力解決各地區產生的課題，構築了以圈域為單位的區域綜合護理系統，於 2015 年 9 月設立了核心型地區綜合支援中心，委託社會福利委員會進行運營。

另一方面，鳴門市地區綜合支援中心的認知度低(均不足 40%)和構成地區網路的區域組織成效成為課題，由於社區綜合支援中心的認知度低，無法形成由地區組織建立網路時，民生委員和長期護理保險業者(護理人員)，居民個人必須掌握地區資訊、諮詢困難事務及通知護理預防教室等。為了以支援中心範圍內的所有居民為對象展開地域綜合護理,需要探討其他地域網路的活用。

有鑒於此，鳴門市尋求在兩種規模上修定和調整其政策：(1) 考慮不同分區的不同特徵的微觀政策，(2) 在整個城市範圍內全面解決問題的宏觀政策。因此，鳴門市目前正在過渡到基於新治理系統的綜合社區護理系統，同時需要投資建立強大的社區組織，所有年齡層的人都可以參與。

貳、設置重點與規劃架構

本研究挑選了韓國首爾道峰區、豐吉台長壽社區、神奈川藤澤市、京都府八幡市、德島縣鳴門市這五個案例，進行結合高齡者休憩設施之區域守護照顧系統案例分析，彙整適合我國都市環境並結合長照 2.0 之高齡者休憩設施設置之區域守護照顧系統設置重點與規劃架構說明如下。

一、規劃與管理部分

在所探討的案例當中，區域守護照顧系統是國家與社區發展到一定程度後，自然會匯集許多醫療與長照機構在社區之中。因此為了達到資源共享與建立區域守護照顧系統，應有政府單位統籌成立專責的機構與團隊負責統整規畫與提供相關服務，如成立專案小組與執行團隊先對社區進行資源盤點與整合，再針對各社區特有的自然與人文環境，提出適合該社區之規畫設計方案以及對應現況的問題進行改善與並檢討實施後的施行成效，隨時調整管理與服務方式，如此一來才能發揮最大效益。

二、場所設置部分

1. 長照服務部分

欲建構區域守護照顧系統，除了應提供最基本的醫療設施與服務，如：醫院、診所、藥局、家庭護理站、社區醫藥中心、在宅醫療與長照機構等各種社區醫療照護之設施外，在高齡友善設施、無障礙設施、銀髮共餐、老人住宅、托兒所、兒童之家、國中小校園等設施亦是設置重點；此外，神奈川藤澤市、京都府八幡市、德島縣鳴門市這三個案例的社區中除了硬體設施之外，額外設置可提供居民促進身心健康的諮詢服務站，協助社區居民解決身心方面的問題，使區域守護照顧系統更完善。

2. 休閒設施部分

休閒遊憩設施在區域守護照顧系統中相對單純，例如：公園、綠地、社區花園、行人步道、自行車道、遊戲場、戶外開放空間等。但也相對難以具體規範出所有休閒空間與設施，因此舉凡能夠提供高齡者休息或聚會之場域也是在休閒設施項目中不可或缺的，例如：可遮風避雨的長廊、可坐下休息的座椅、能聚會聊天的咖啡廳、可供購物的商店與市場、提供高齡者勞動健身的市民農園等，皆有利於提升高齡者身心健康之休閒設施。

另外，高齡者在日常生活中、在社區中最主要的運動方式是以步行為主，規劃高齡者日常生活中更多運動和步行的策略應成為健康促進工作和鄰里設計的核心，在活躍老化的政策之下，有效串連並提升高齡者在社區的步行能力以及建構安全與舒適的步行環境是最基本也是最重要的。

第三節 專家座談會結果

本研究共有兩場專家座談會，第一場於 2020 年 6 月 4 日舉辦，第二場於同年 10 月 8 日舉辦。

一、第一場專家座談會

第一場座談會共邀請 6 位產界及學界專家(如表 3-8)，共同討論以下兩點議題：

議題一、高齡友善地圖繪製樣式選定。

議題二、高齡友善地圖繪製案例挑選。

表 3-8 第一場座談會之專家名單

	姓名	單位及職稱		姓名	單位及職稱
1	陳政雄	陳政雄建築師事務所建築師	4	吳博文	中國科技大學視覺傳達設計系助理教授
2	陳震宇	國立成功大學建築系所副教授	5	周世璋	周世璋建築師事務所建築師
3	王武烈	王武烈建築師事務所建築師	6	趙夢琳	台灣建築學會國際事務主任委員

本研究彙整

二、第二場專家座談會

本場座談會共邀請 7 位產界及學界專家(如表 3-9)，共同討論以下議題：

議題：結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖繪製內容與格式討論(附圖)。

表 3-9 第二場座談會之專家名單

	姓名	單位及職稱		姓名	單位及職稱
1	陳政雄	陳政雄建築師事務所建築師	5	吳博文	中國科技大學視覺傳達設計系助理教授
2	陳震宇	國立成功大學建築系所副教授	6	周世璋	周世璋建築師事務所建築師
3	王武烈	王武烈建築師事務所建築師	7	李淑貞	國立陽明大學物理治療暨輔助科技學系副教授
4	李義順	社團法人中華洪門大蜀山社會關懷協會			

本研究彙整

壹、第一場專家座談會會議結論

一、高齡友善地圖繪製樣式選定

- (一)以步行為工具 10-15 分鐘，範圍 1km 內，休憩設施種類多，需挑出符合老人需要的設施，如廁所、座椅等。
- (二)可利用衛福部已建立之長照據點，建議出不同路線，如主題式地圖，列出服務設施，從樂活及體能負荷等角度考量。

- (三)主題式之街道網及觀光網類型判別度較佳，可考慮不同區域之特性。
- (四)道路顏色刷淡的概念是正確的，但與地圖顏色的對比，建議可再明顯些。
- (五)標誌的設計宜符合通用設計原則，以及建築繪製是否與其中功能性符合，
如:警察局、醫院等。
- (六)地圖應符合高齡者需求(如散步、慢跑、健身運動之場所)，簡潔易讀，並加註無障礙廁所位置，建議以線條清晰明確，色調柔和為排版考量。
- (七)地圖可用數位及手繪來呈現。

二、高齡友善地圖繪製案例挑選

- (一)地圖案例選定可挑選呈現內容豐富、地方特色、圖例有趣、色彩清新、文字清楚的案例。
- (二)以社區鄰里的關係來進行篩選，或選擇具有指標性的案例，可考慮都市型或鄉村型各一個。
- (三)應考慮步行距離，結合社區休憩設施，建議能優先將長椅等可供休憩之街道家具納入考量，以符合高齡者之廣泛需求。
- (四)可以觀光局風景區一日遊、阿里山、日月潭解說中心、旺萊山草原區、花樹銀行為例。
- (五)同一區域是否以不同分類方式繪製？區域內呈現的資訊量，應會影響在視覺的辨識度。
- (六)是否可用量化或質化方式，篩選出較具需求的案例。
- (七)蒐集公部門關於長照地圖的呈現，且盡速決定地點，如:龍山寺，範圍研究團隊自訂，內容可為公廁、復健診所等，標示對老人有幫助的地點。

貳、第二場專家座談會會議結論

議題:結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖繪製內容與格式討論。

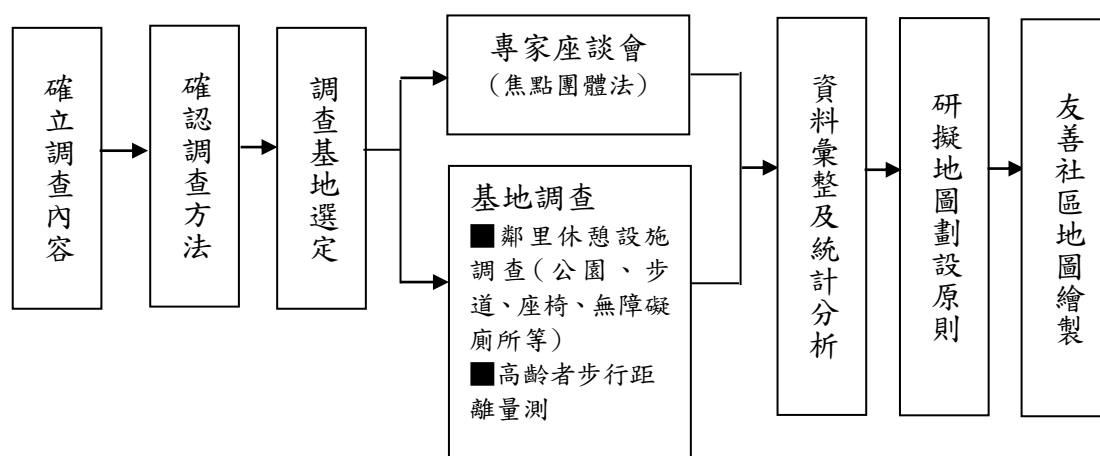
- (一)鄉間老人以電動為代步車為主，高齡婦女較不易機車(電動自行車)
- (二)輪椅符號最好以規範為主，不要創作，以防漸漸失智後難以判斷

- (三)廁所男女符號旁加輪椅符號，代表有無障礙廁所
- (四)既然提供高齡友善，長椅不以增加低於扶手 H=15-22cm
- (五)要考慮如何宣傳。
- (六)ICON 設計可參考 ISO 通用設計概念，簡潔易辨識，如行人步道、無障礙坡道、槌球等。
- (七)地標繪製易辨識，這部分很棒，地標名稱位置可以放建物上面，用不同字型、顏色
- (八)圖例的位置，是否可以統一，如在地標的下方，用底色反白的方式呈現，可獲得較佳的閱讀順序(統一放置的方式及規劃)
- (九)圖書館、市集的地標呈現，建議盡量不要用類似 icon 方式呈現
- (十)自行車道平行人行步道的虛線，可以用兩種方式呈現，ICON 的顏色用色，這樣的表現很棒。例:自行車道: _ _ _ _ _、人行道:-----
- (十一)長照據點 ABC 是否在地圖上可標示，摺頁的方式可考慮一下。
- (十二)建議長照服務據點用衛福部長照專區的分佈之縣市政府長照專區 ABC 單位。
- (十三)建議一定要納入各鄉鎮單位之活動中心(社區發展協會)，活動中心等設施
- (十四)對於高齡者所需要獲得的資訊可在進一步補充，例如無障礙廁所、高齡者適用遊憩保健設施、休憩點。
- (十五)步行者步道圖例的調整，調整用地分區的顏色，長照用綠色是否合宜？
- (十六)尺度與資訊量的呈現，加註 XY 軸座標。
- (十七)每一高齡者之身體狀況應提供不同設施，應調查高齡者經常使用之公共設施，基本資訊應列、醫院、機構、協會、公園、社區活動中心、超市、餐廳等。

第四章 高齡者友善地圖建構原則與繪製

第一節 高齡者友善地圖現況調查計畫

本研究參考衛生福利部長照服務地圖中相關長照機構等資訊，並結合人文歷史與自然環境等社區中所具備之特色，以手繪的方式繪製長照機構及休閒遊憩設施，最終以主題式地圖的方式呈現出不同城鄉風貌與在地特色之高齡友善社區地圖。此外，為使本研究友善地圖範圍劃設更精確，本研究調查方法共分三部分，首先於第一部分進行第一場專家座談會及專家問卷，透過專家座談會探討兩個議題，討論結果做為案例篩選與地圖繪製重要指引，第二部分彙整專家座談會所得之結論進行結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡友善地圖案例篩選，於第三部分進行第二場專家座談會，與專家共同討論案例現場調查中可供高齡者活動休憩及長照設施的所有項目及高齡者友善地圖繪製初稿，高齡者友善社區調查流程如圖 4-1。



本研究繪製

圖 4-1 高齡者友善社區調查流程

壹、選擇調查基地

依篩選之範例開始著手進行社區現況調查，因地圖有長短邊之分，故本研究地圖劃設範圍以高齡者步行特性約半徑 400 公尺至 600 公尺為範圍，調查社區內高齡者日常前往之社區休憩設施及長照服務 ABC 據點。另外考量台東市區案例

中高齡者活動方式(代步車)與都會區高齡者活動(步行)之差異，台東市區地圖繪製的範圍約為半徑 1.2 公里至 1.8 公里內之休憩設施及長照服務 ABC 據點為主。

一、調查項目

1. 長照服務 ABC 據點

高齡者友善地圖中所標示之長照服務 ABC 據點，以衛生福利部長照服務地圖資訊網站為主，縣市政府長照專業服務特約單位為輔，篩選出在所畫定之地圖範圍內所有的長照服務 ABC 據點，經確認無誤後在地圖上標示該長照據點位置並標示該長照據點級別(A 級、B 級或 C 級)。

2. 鄰里休憩設施

調查與彙整基地內所有可以提供高齡者聚集、活動與使用之鄰里休憩設施分佈現況，如公園綠地、人行步道、腳踏車道、共融式遊戲場、高齡者休憩座椅、無障礙廁所、無障礙坡道、廟宇、教堂等，做為高齡者友善地圖鄰里休憩設施繪製依據。

3. 社區特色場所與設施

每一個社區都有不同的人文歷史、不同的產業發展與社區風貌，因此需調查社區中與眾不同的場所與設施，所繪製高齡者友善地圖才能突顯社區特色。例如在萬華的社區範例中，能喚起高齡者回憶之老街與廟宇為最大特點；在新莊副都心的社區範例中，除了基本的公園綠地之外，還有中港大排經整治過後的形成帶狀水與綠空間的中港綠堤公園為其特色；而在台東市區的範例中，舊火車站遷移過後重新規劃的鐵道藝術村與綿延超過四公里的鐵馬道為獨一無二的景點。

貳、高齡者友善社區地圖社區簡介

進行社區範例現場調查之前，必須要先了解該社區的歷史沿革、自然與人文等環境特色，現場調查時才能有系統、完整的記錄各社區不同的特點。

一、台北市萬華龍山寺與艋舺公園範例簡介

古稱「一府、二鹿、三艋舺」可說明古萬華在台灣發展史上佔有很重要的歷

史地位。萬華區的位置在台北市的西南方，隔著新店溪、淡水河和中和、永和、板橋遙遙相對；藉著華中橋、光復橋、華江橋和萬板大橋、新建鐵路轉化而來的華翠大橋等橋樑互通往來，另以環河快速道路串接以上各座橋樑，並且可到達士林、北投、淡水、景美、新店等地，交通十分便利。

艋舺市街最早是從大溪口開始發展，大溪口就是現在貴陽街二段和環河南路二段交叉處的第一水門附近，之後向東發展，因而形成一個小市街，這是台北最早的市街。萬華地區歷經繁華沒落，先人奮鬥的遺蹟舉目可見，由於時空的變遷，目前已成為老舊窳陋社區，也正因如此萬華地區擁有豐富的人文歷史與古蹟環境，像是龍山寺、青山宮、清水巖祖師廟、青草巷、剝草寮、愛愛院、學海書院、新富町文化市場、艋舺老街等。

二、新北市新莊副都心暨周邊社區範例簡介

早期隨著大台北地區水利建設的逐漸完備，當時的臺北縣政府將新莊區北部一帶原作為滯洪用途的地區解除洪水管制，重劃為新興的都市核心。長期願景在提供新莊周邊區域所需之都市機能，型塑成具自主性之衛星城市，並與板橋新都心相輔相成，期能藉此提昇新北市中心商業機能，降低對台北市中心商業區之依賴。新莊副都心為新北市西側、新莊區北部狹長的長條型重劃區域。一般通稱時，上新莊東側的頭前重劃區以及南面幸福路一帶被簡稱為新莊副都心之新興高級住宅區。

而在 2010 年副都心重劃區的範圍，是以新莊區的特二號道路以東、思源路以西、新北大道以南、中原路以北為其範圍。新莊副都心區內北側一帶的精華商業區，東側與南側有多處興建大型集合住宅，副都心區內屬於中央政府興辦的公共建設有行政院新莊聯合辦公大樓，地方政府興辦的公共建設有中港大排整治造景工程、塭仔底溼地公園與國家電影文化園區。

三、台東縣台東市暨周邊社區範例簡介

今台東市街區發源地「寶桑」，原為阿美族之一社名，同治末年，已有漢人 28 戶在此定居，稱之為「寶桑庄」。1976 年元旦因人口達到改制為縣轄市之標準，改制為「台東市」。全市地處海岸山脈南端，中央山脈東側，屬於沖積扇平原的台東地形，最高點為標高 75 公尺的鯉魚山，可以俯瞰全台東市景。

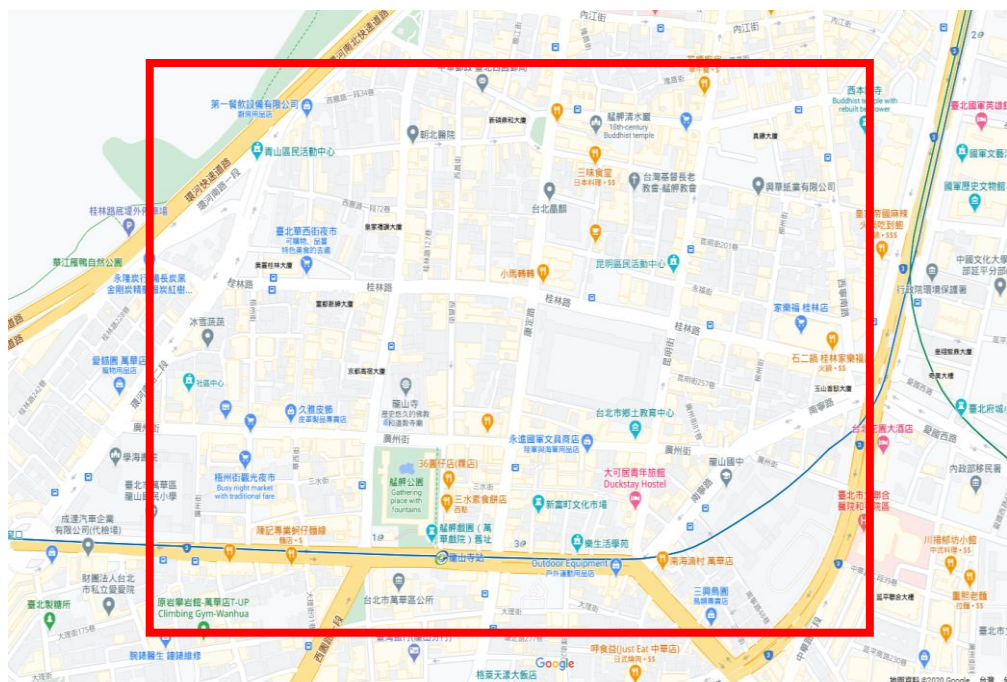
本市中心商業區位於縣政府前中正路及中山路一帶，台東舊站遷移後市區商圈沒落多年，當地政府後將之改建成旅遊服務中心及鐵道公園，2015 年又將旅遊服務中心改建成客運轉運站，因而使當地產業發展不致因此完全沒落，因公共運輸交通的活絡，重新吸引了許多商號及觀光旅館及各級連鎖店進駐於鐵花路及新生路一帶，然而新站附近商業活動仍不興盛。

第二節 高齡者友善地圖繪製資訊調查

壹、台北市萬華龍山寺暨周邊社區

一、確認地圖繪製範圍

台北市萬華龍山寺暨周邊社區地圖繪製範圍，約從環河南路二段以東、西寧南路以西、隆昌街以南以及大理街以北，縱向距離約 800 公尺，橫向距離約 1100 公尺左右，詳細範圍如圖 4-2 所示。



本研究繪製

圖 4-2 台北市萬華龍山寺暨周邊社區地圖繪製範圍

二、彙整長照服務 ABC 及銀髮共餐據點

根據台北市政府衛生局長照服務特約專區以及台北市政府社會局樂活友善共餐點所查詢到的資訊，彙整上述資訊後並標示於高齡者友善地圖中。在萬華龍

山寺暨周邊社區所繪製的地圖範圍內，無長照 A 級據點、長照 B 級據點有 2 個、長照 C 級據點有 2 個以及銀髮共餐據點 1 個。詳細服務內容與聯絡資訊如表 4.1 所示。

表 4-1 萬華龍山寺暨周邊社區長照服務據點

長照據點名稱	據點等級	住址	電話
財團法人私立台北仁濟醫院附設仁濟醫院附設居家護理所	B 級	臺北市萬華區廣州街 243 號	02-23021133 #2850
財團法人私立台北仁濟院(大同區)	B 級	臺北市萬華區廣州街 200 號	02-23021133
財團法人台北市中國基督教靈糧世界佈道會台北靈糧堂	C 級	臺北市萬華區桂林路 27 號 1 樓	02-66303022 #8713
社團法人臺北市艾馨公益慈善會	C 級	臺北市萬華區康定路 229 號 6 樓	02-23366516
社團法人臺灣 58 金融仕家協會附設澤豐社區關懷服務中心	共餐	臺北市萬華區西昌街 171 之 2 號 1、2 樓	02-23112758
<p>註：</p> <p>A 級單位(社區整合型服務中心):為失能者擬定照顧服務計畫及連結或提供長照服務。</p> <p>B 級單位(複合型服務中心):專責提供長照服務，如：居家服務、日間照顧、家庭托顧、居家護理、社區及居家復健、交通接送、餐飲服務、輔具服務、喘息服務等。</p> <p>C 級單位(巷弄長照站):提供社會參與、健康促進、共餐服務、預防及延緩失能服務。具有量能之單位可再增加提供喘息服務(臨時托顧)。</p> <p>銀髮共餐：透過溫馨共餐方式，讓老人家聚在一起聊天，彼此關懷。</p>			

三、基地現場調查資訊

經了解萬華龍山寺暨周邊社區的人文歷史與環境後，再進行基地現場調查，調查的重點除了基本的休閒遊憩設施之外，能彰顯社區特色的空間與設施，則是現場調查的另為一個重點，最後將所調查的資訊繪製於台北市萬華龍山寺暨周邊社區休閒遊憩與長照機構導覽地圖中。調查結果說明如下：

1. 公園綠地

艋舺公園、老松公園、華西公園、萬華 51 號公園、萬華 226 號綠地。

2. 學校校園

龍山國小、龍山國中、老松國小。

3. 宗教信仰

龍山寺、青山宮、清水巖祖師廟、法華寺、艋舺教會、法華寺、天主教台北總教區耶穌救主堂。

4. 老街與歷史建築

艋舺老街、剝皮寮歷史街區、朝北醫院、仁濟醫院、新富町文化市場、龍山郵局、艋舺林宅、艋舺謝宅。

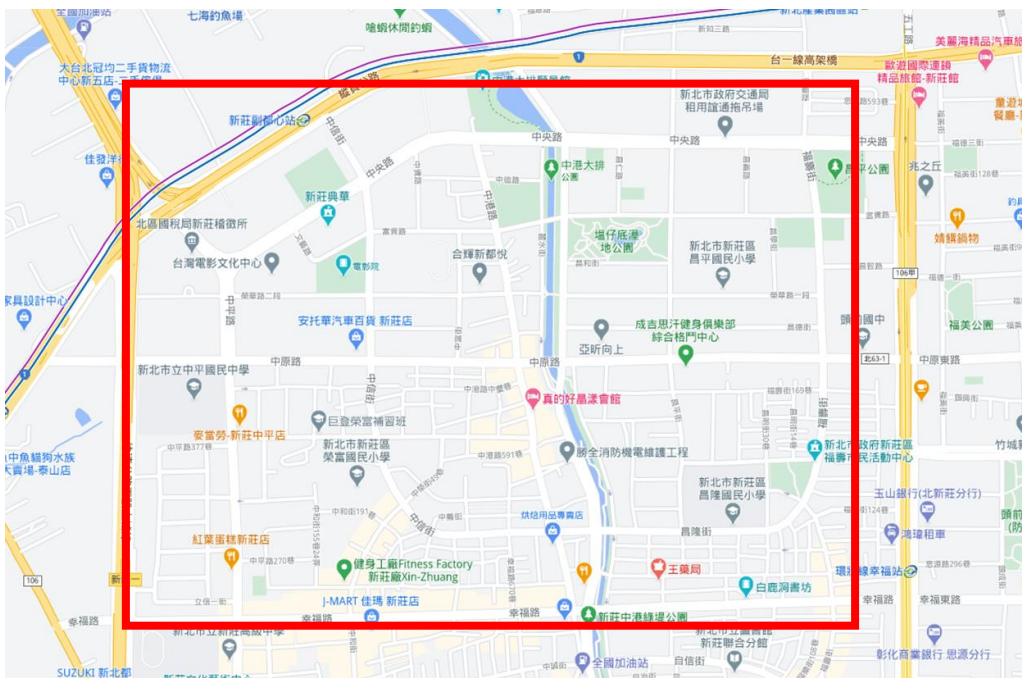
5. 聚會場所

昆明區民活動中心、台北市鄉土教育中心。

貳、新北市新莊副都心暨周邊社區

一、確認地圖繪製範圍

新北市新莊副都心暨周邊社區地圖繪製範圍，約從中平路以東、思源路以西、新北大道三段以南以及幸福路以北，縱向距離約 1000 公尺，橫向距離約 1400 公尺左右，詳細範圍如圖 4-3 所示。



本研究繪製

圖 4-3 新北市新莊副都心暨周邊社區地圖繪製範圍

二、彙整長照服務 ABC 及銀髮共餐據點

根據新北市政府衛生局長照服務特約專區以及新北市政府社會局樂活友善共餐點所查詢到的資訊，彙整上述資訊後並標示於高齡者友善地圖中。在新莊副都心暨周邊社區所繪製的地圖範圍內，沒有長照 A 級據點、長照 B 級據點有 2 個、長照 C 級據點有 2 個以及銀髮共餐據點 2 個。詳細服務內容與聯絡資訊如表 4.2 所示。

表 4-2 新莊副都心暨周邊社區長照服務據點

長照據點名稱	據點等級	住址	電話
財團法人新北市私立雙連社會福利慈善事業基金會附設新北市私立雙連居家式服務類長期照顧服務機構	B 級	新北市新莊區中央路 51 號	02-85217872
五甘心物理治療所	B 級	新北市新莊區中央路 297 號 3 樓	02-85213385
新莊區昌平公共托老中心	C 級	新莊區中央路 51 號	02-85217872 #106
中華民國樂齡生活規協會	C 級	新北市新莊區昌明街 1 號	0928-009650
黃愚市民活中心	共餐	新莊區中信街 74 號	02-29974293
中港里辦公處	共餐	新莊區中港路 678 巷 4 號之 1	02-29943236
註： A 級單位(社區整合型服務中心):為失能者擬定照顧服務計畫及連結或提供長照服務。 B 級單位(複合型服務中心):專責提供長照服務，如：居家服務、日間照顧、家庭托顧、居家護理、社區及居家復健、交通接送、餐飲服務、輔具服務、喘息服務等。 C 級單位(巷弄長照站):提供社會參與、健康促進、共餐服務、預防及延緩失能服務。具有量能之單位可再增加提供喘息服務(臨時托顧)。 銀髮共餐：透過溫馨共餐方式，讓老人家聚在一起聊天，彼此關懷。			

三、基地現場調查資訊

經了解新莊副都心暨周邊社區的發展背景與重劃區的規劃後，再進行基地現場調查，調查的重點除了基本的休閒遊憩設施之外，能彰顯社區特色的空間與設施，則是現場調查的另為一個重點，最後將所調查的資訊繪製於新北市新莊副都心暨周邊社區休閒遊憩與長照機構導覽地圖中。調查結果說明如下：

1. 公園綠地

昌平公園、副都心公園、願景公園、福壽公園、自然生態公園、中港綠堤

公園、中港大排公園、黃城公園，以及七個大小不等之綠地空間。

2. 學校校園

榮富國小、昌隆國小、昌平國小、中信國小、頭前國中。

3. 宗教信仰

俊賢宮

4. 休憩空間

台灣電影文化中心、榮富溫水游泳池、中港大排親水步道、中港大排彩虹橋、昌中橋、中港大排願景館。

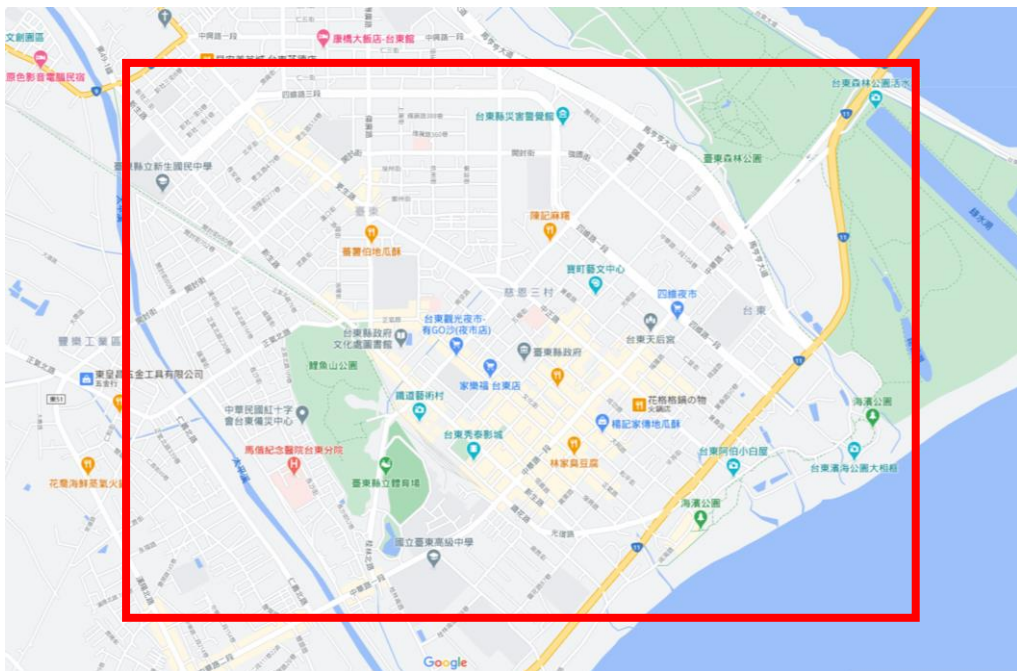
5. 聚會場所

福壽活動中心、黃愚活動中心、台灣電影文化中心。

參、台東市街暨周邊社區

一、確認地圖繪製範圍

台東縣台東市街暨周邊社區地圖繪製範圍，約從太平溪以東、馬亨亨大道以西、中華路一段以北以及中興路以南，縱向距離約 2.3 公里，橫向距離約 3.4 公里左右，詳細範圍如圖 4-4 所示。



本研究繪製

圖 4-4 台東市區暨周邊社區地圖繪製範圍

二、彙整長照服務 ABC 及銀髮共餐據點

根據台東縣政府衛生局長照服務特約專區以及台東縣政府社會處樂活友善共餐點所查詢到的資訊，彙整上述資訊後並標示於高齡者友善地圖中。在台東市區暨周邊社區所繪製的地圖範圍內，共有長照 A 級據點 4 個、長照 B 級據點 3 個、長照 C 級據點 2 個以及銀髮共餐據點 2 個。詳細服務內容與聯絡資訊如表 4.3 所示。

表 4-3 台東市區暨周邊社區長照服務據點

長照據點名稱	據點等級	住址	電話
台東醫院附設社區式服務類長期照顧服務機構	A 級共餐	台東市五權街 1 號	089-324112#1130
財團法人台東聖母醫院	A 級共餐	台東市杭州街 2 號	089-322833
財團法人台東基督教醫院	A 級	台東市開封街 350 號	089-960888#1206
財團法人台東馬偕紀念醫院	A 級	台東市長沙街 303 巷 1 號	089-310150#232
大福職能治療所	B 級	台東市勝利街 50 巷 1 號	089-321001
財團法人私立新生社區式服務類長期照顧服務	B 級	臺東縣臺東市自強里咸陽街 112 號	089-339255#104
私立長青老人養護中心	B 級	台東市鐵花路 51 號	089-331095
中華民國紅十字會台灣省台東縣支會附設居家式服務類長期照顧服務機構	C 級	台東市正氣北路 109 巷 122 號	089-355112
財團法人私立有福居家式服務類長期照顧服務	C 級	台東市寧波街 195 號	089-960220
<p>註：</p> <p>A 級單位(社區整合型服務中心):為失能者擬定照顧服務計畫及連結或提供長照服務。</p> <p>B 級單位(複合型服務中心):專責提供長照服務，如：居家服務、日間照顧、家庭托顧、居家護理、社區及居家復健、交通接送、餐飲服務、輔具服務、喘息服務等。</p> <p>C 級單位(巷弄長照站):提供社會參與、健康促進、共餐服務、預防及延緩失能服務。具有量能之單位可再增加提供喘息服務(臨時托顧)。</p> <p>銀髮共餐：透過溫馨共餐方式，讓老人家聚在一起聊天，彼此關懷。</p>			

三、基地現場調查資訊

經了解台東市區暨周邊社區的發展背景與重劃區的規劃後，再進行基地現場調查，調查的重點除了基本的休閒遊憩設施之外，能彰顯社區特色的空間與設

施，則是現場調查的另為一個重點，最後將所調查的資訊繪製於台東市區暨周邊社區休閒遊憩與長照機構導覽地圖中。調查結果說明如下：

1. 公園綠地

森林公園、海濱公園、新生公園、鯉魚山公園、兒童公園、三角公園。

2. 學校校園

仁愛國小、寶桑國小、復興國小、東大附小、台東高中、台東女中、台東高商。

3. 宗教信仰

天后宮

4. 休憩空間

縣政府文化處圖書館、台東美術館、災害警覺館、縣立體育場、生活美學館、鐵道藝術村、鐵馬道。

5. 聚會場所

寶桑四維活動中心、中央市場。

第三節 高齡者友善地圖繪製原則

壹、高齡者友善地圖繪製方式與圖例說明

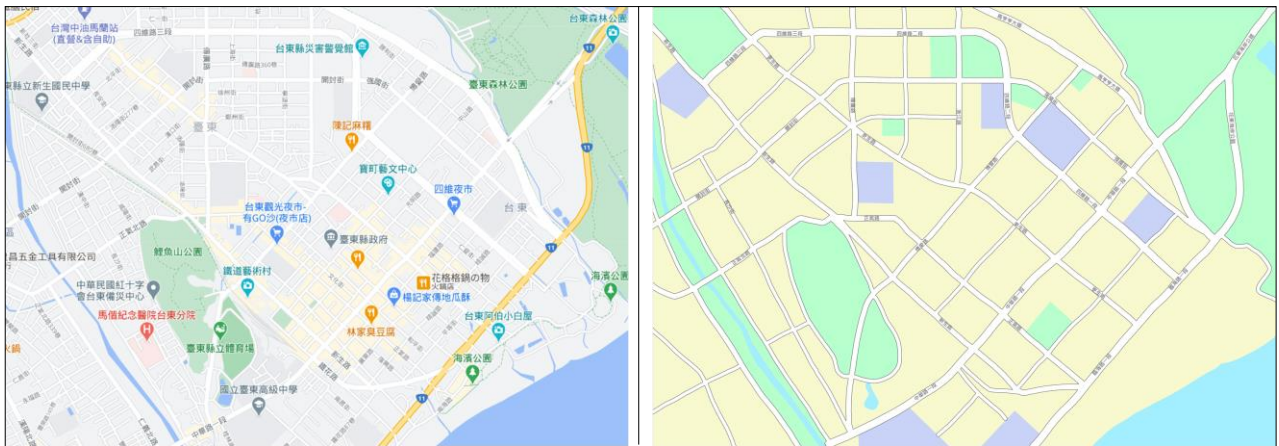
一、地圖樣式與顏色

1. 高齡者友善地圖屬主題式地圖，為突顯地圖上所呈現之資訊與主題，基礎地圖上的資訊宜簡化，建議僅保留較大街區的道路輪廓及主要街道名稱為底圖的簡化型街道地圖即可。
2. 為使地圖看起來清爽又活潑，宜採淺色調的色彩為主，如淺綠色代表公園綠地、淺藍色代表河川池塘、淺紫色代表學校等，避免過深的顏色干擾地圖資訊。

二、地圖方位與比例尺

1. 與一般街道地圖相同，上方為北方，並應在適當位置標註指北針。

2. 為了讓高齡者及其陪伴者知道地圖上兩點之間大致上的距離，應在適當位置繪製比例尺。



本研究繪製

圖 4-5 高齡友善地圖樣式與顏色

左：原始地圖樣式

右：高齡友善地圖底圖樣板

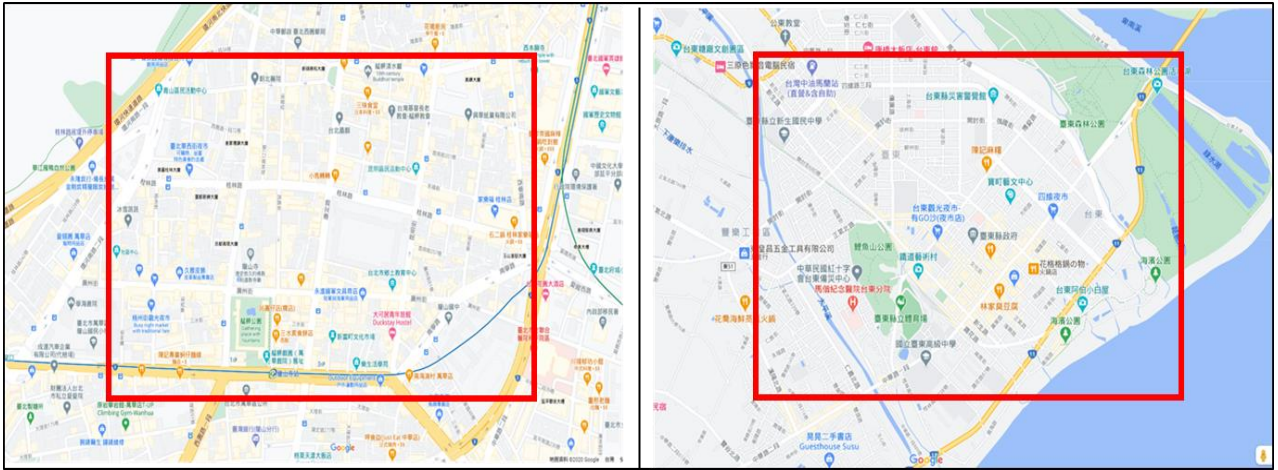


本研究繪製

圖 4-6 地圖方位與比例尺

三、範圍篩選與界定

1. 地圖劃設範圍在都會區中以高齡者步行特性約 10 至 15 分鐘的距離，服務半徑約 400 至 600 公尺為範圍；在城郊或非都會區中，以代步車行進約 10 分鐘的距離，此類型的服務半徑約為 1.2 至 1.8 公里為範圍。
2. 地圖篩選的範圍應儘量涵蓋該區域中最精華、最具特色的部分。下圖(左)為萬華地圖，地圖框選範圍以能涵蓋當地特色的艋舺老街與艋舺公園為主；下圖(右)為台東地圖，地圖框選範圍以能涵蓋台東市區特色的太平溪與森林公園、海濱公園為主。



本研究繪製

圖 4-7 高齡友善地圖範圍篩選

四、地圖標註內容

1. 彙整縣市政府特約長照機構與銀髮共餐地點繪製於地圖上，並在適當位置標註單位名稱、住址、據點等級、電話及服務項目等。
2. 基地內所有可以提供高齡者聚集、活動與使用之鄰里休憩設施分佈現況，如公園綠地、人行步道、腳踏車道、共融式遊戲場、高齡者休憩座椅、無障礙廁所、無障礙坡道、廟宇、教堂等，應依圖幅與資訊清晰度標示於地圖中。
3. 每個社區都有不同的人文歷史、不同的產業發展與社區風貌，因此社區中與眾不同的場所與設施，如歷史老街、古蹟、山景、水景、鐵道藝術、自然與人文風貌等，應特別呈現於友善地圖之中。

五、地標呈現方式

1. 依現場調查所拍攝的照片，挑選最適大小與角度，以手繪的方式進行圖像改繪，讓標註在地圖上的建築及標地物以活潑生動的方式呈現在地圖上。
2. 繪圖時將背景與不必要的構造物給去除掉，以免影響閱讀性與美觀性。





表 4-4 友善地圖地標改繪圖例

<p>台東兒童公園現況照片</p>	<p>台東兒童公園改繪後的圖片</p>
	
<p>新富町文化市場現況照片</p>	<p>新富町文化市場改繪後的圖片</p>
	

六、圖例與符號

1. 高齡友善地圖上除了繪製休閒遊憩設施之外，尚需標註一些特殊用途與空間之場所，利用一些淺顯易懂的圖例與符號來達到畫龍點睛的效果，可分為通用圖例與一般圖例兩種。
2. 通用圖例方面，以國內與國際間通用的 ICON 用手繪的方式來呈現，例如廁所、無障礙廁所、無障礙坡道與長期照顧服務等。

表 4-5 友善地圖通用圖例與符號

廁所	無障礙坡道	無障礙廁所	長期照顧服務
			

3. 一般圖例方面，依使用功能與特性的圖例與符號繪製簡圖來表示，例如步道、自行車道、休憩座椅、碗筷、書本與調色盤等。

表 4-6 友善地圖一般圖例與符號

步道	自行車道	休憩座椅
		
碗筷	書本	調色盤
		
<p>註</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 步道：為社區中可供行人悠閒散步的專用道路。 2. 自行車道：為社區中專門畫設或單獨提供給自行車使用的行車空間。 3. 休憩座椅：代表任何可提供高齡者坐下來休息的設備與構造。 4. 碗筷：代表社區中有提供銀髮共餐的地點。 5. 書本：代表社區中有書報雜誌可供高齡者閱讀的地方。 6. 調色盤：代表藝文展演空間。 		

七、地圖大小及印刷

1. 小張的地圖(A3 圖紙)容易攜帶與翻閱，但能呈現的資訊有限；大張的地圖(A1 圖紙)雖然內容較豐富，但卻不利於高齡者在路邊翻閱與收折，因此建議高齡者友善地圖印製的尺寸以 A2 圖紙為主。
2. 為避免高齡者在翻閱時受到地圖反光的影響妨礙閱讀，地圖應選擇霧面紙張與平光印刷。

貳、高齡友善地圖繪製步驟說明

綜合上述友善地圖地標、圖例與底圖等繪製方式，彙整高齡友善地圖繪製步驟說明如下：

1. 範例篩選
 - 挑選不同人文歷史、自然環境等，不同特點的社區為範例。
2. 確認地圖範圍
 - 依高齡者步行 15 分鐘的前提下，框選出最能涵蓋社區特色的設施與場域。
3. 繪製友善地圖底圖
 - 依該社區的街道地圖重新描繪，以深灰色線條描繪出街道邊框。
 - 將街道填滿白色、街廓內填滿淡黃色，並標示主要街道的道路名稱。
 - 將社區中的公園綠地填上淡綠色、河川池塘填上淡藍色、機關學校填上淡紫色，並標示名稱。
4. 社區特色地標標示
 - 現場調查社區特有的建築、空間與場所。
 - 將社區地標建築與空間等改繪成簡單、活潑的圖示。
 - 依設施所在位置標示於友善地圖上，並標註該地標名稱。
5. 長照機構標示
 - 依縣市政府長照專業服務特約單位中篩選出長照服務 ABC 據點。
 - 以衛服部長期照顧服務的 ICON 圖示將長照服務據點標示於地圖上。
 - 標註長照服務據點的等級、所提供的服務內容。
6. 休憩空間標示
 - 找出社區中所有可供高齡者使用、活動與休憩之空間與設施。
 - 依空間與設施放置適當的 ICON 圖示，如休憩座椅、自行車道、公廁、無障礙坡道等。

7. 植栽綠化設施標示

- 依社區現況，在公園綠地、校園及街道兩旁繪製樹木植栽。

8. 案例名稱與比例尺標示

- 在適當位置標示案例名稱、指北針與比例尺。

9. 圖例說明標示

- 地圖中適當位置標示休閒遊憩的 ICON 圖示，並說明該設施名稱。

10. 摺頁

- 將社區主要建築與設施之圖示標示於摺頁封面，並說明案例名稱
- 將長照機構的基本資訊及其提供的服務製成表格放置摺頁背面。

第四節 高齡者友善地圖繪製範例

本研究受限於時間與人力，無法繪製完成所有種類之高齡者友善地圖案例，研究團隊經多次討論並綜合專家之意見後挑選了三個高齡者友善地圖繪製範例。一是台北市最早開發的萬華龍山寺暨艋舺公園周邊鄰里設施，屬於歷史傳統街區的範例；二是新北市的新莊副都心暨周邊鄰里設施，屬新興重劃區的範例，三是台東市街暨周邊鄰里設施，與雙北都會區風貌迥異之範例。高齡友善地圖範例一至範例三及各範例摺頁封面與摺頁背面請參考 P. 71~P. 76。

壹、範例一 萬華龍山寺暨艋舺公園周邊鄰里設施高齡者友善地圖

貳、範例二 新莊副都心暨周邊鄰里設施高齡者友善地圖

參、範例三 台東市街暨周邊鄰里設施高齡者友善地圖

高齡友善社區之龍山寺暨舂舂公園
休閒遊憩與長照機構導覽地圖

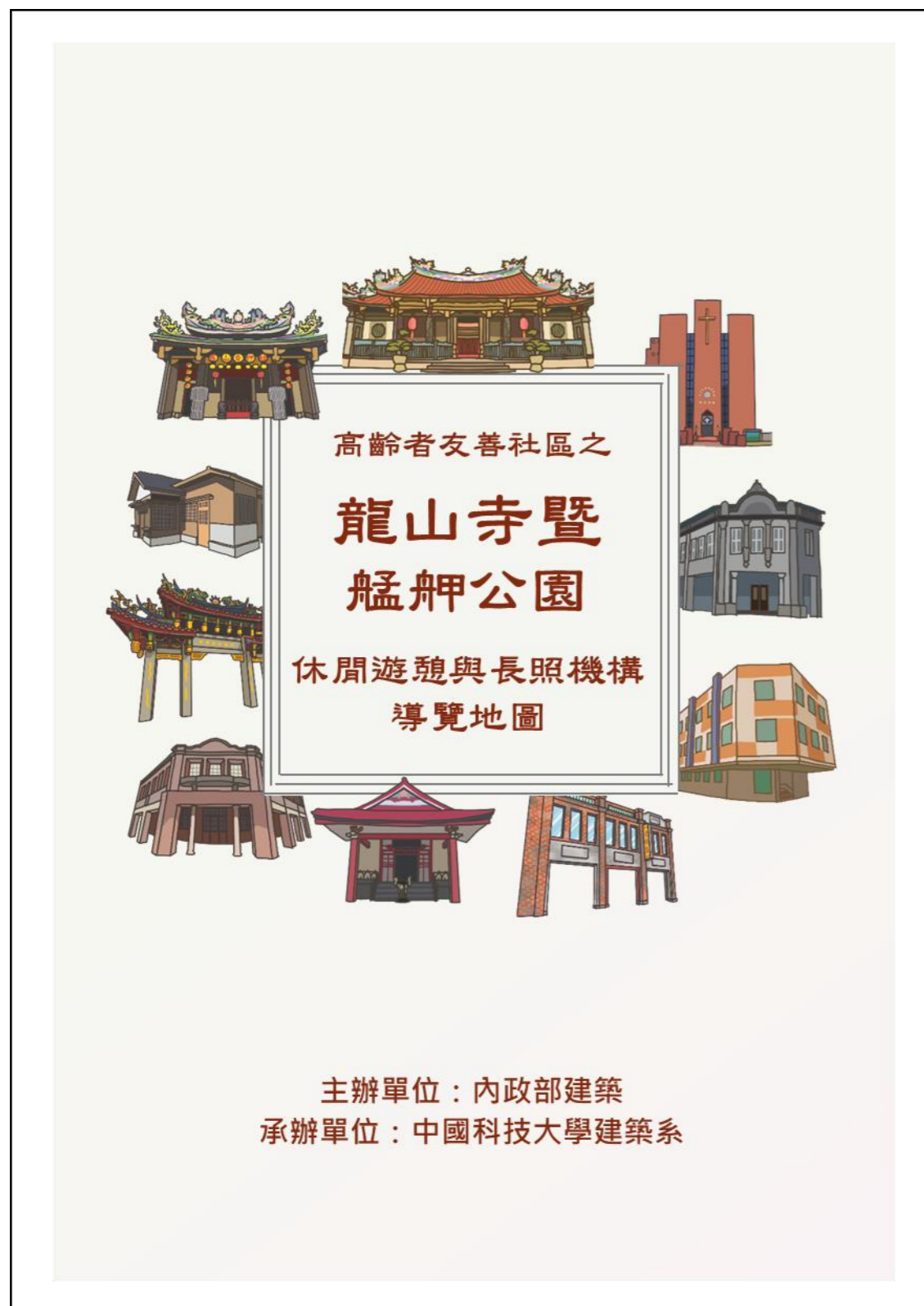


0 30 60 90 m



- 自行車道 
- 行人步道 
- 銀髮共餐 
- 無障礙坡道 

- 廁所 
- 休憩座椅 

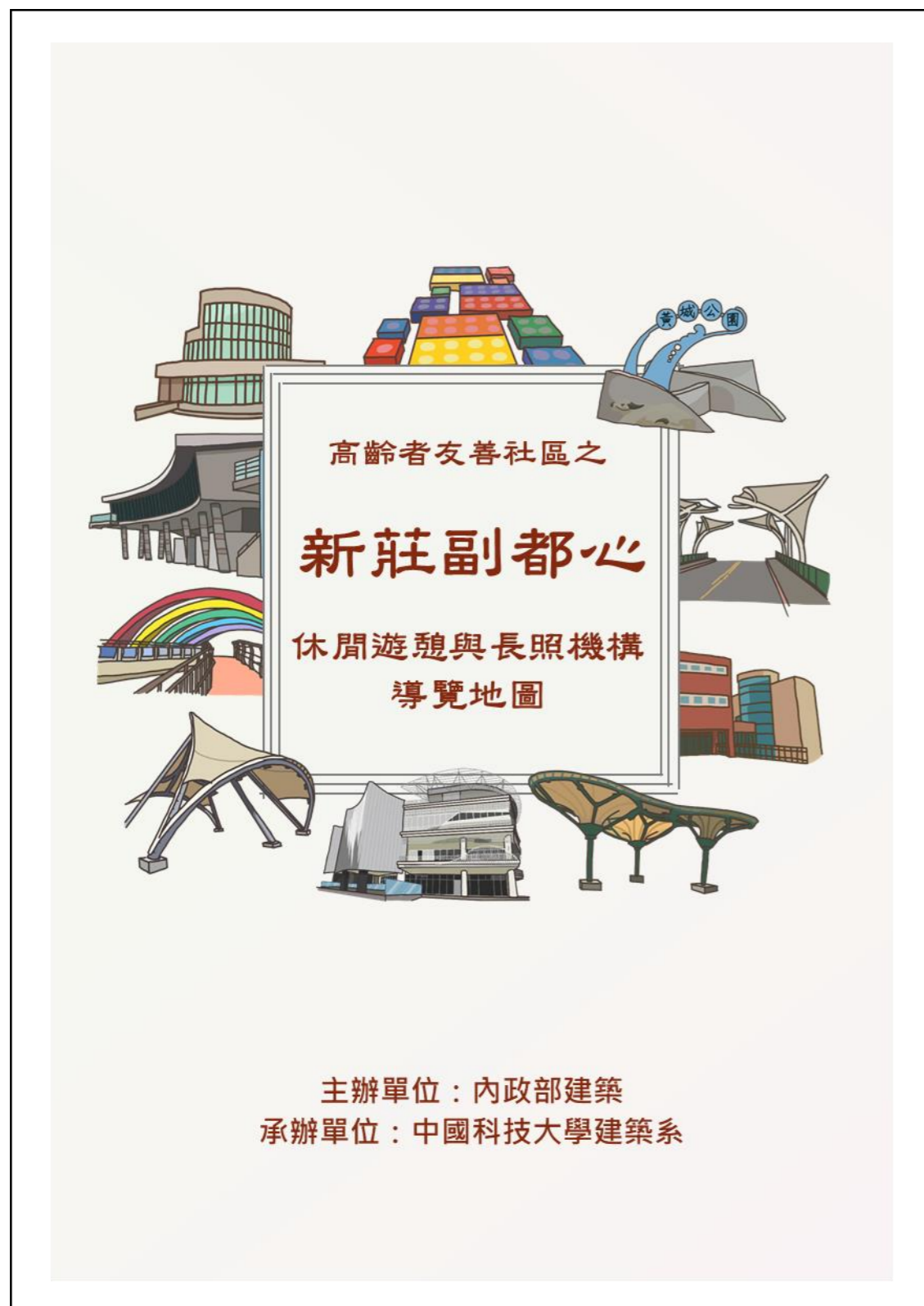


範例一摺頁封面

萬華龍山寺周邊巷弄長照站基本資訊			
長照據點名稱	等級	住址	電話
1.台北仁濟醫院附設仁濟醫院附設居家護理所	B級	臺北市廣州街243號	23021133 #2850
2. 台北仁濟院	B級	臺北市廣州街200號	23021133
3.台北市中國基督教靈糧世界佈道會台北靈糧堂	C級	臺北市桂林路27號1樓	66303022 #8713
4.臺北艾馨公益慈善會	C級	臺北市康定路229號6樓	23366516
5.臺灣58金融仕家協會附設澤豐社區關懷服務中心	共餐	臺北市西昌街171之2號1樓	23112758

註：
A級單位(社區整合型服務中心):為失能者擬定照顧服務計畫及連結或提供長照服務。
B級單位(複合型服務中心):專責提供長照服務，如：居家服務、日間照顧、家庭托顧、居家護理、社區及居家復健、交通接送、餐飲服務、輔具服務、喘息服務等。
C級單位(巷弄長照站):提供社會參與、健康促進、共餐服務、預防及延緩失能服務。具有量能之單位可再增加提供喘息服務(臨時托顧)。
銀髮共餐：透過溫馨共餐方式，讓老人家聚在一起聊天，彼此關懷。

範例一摺頁背面



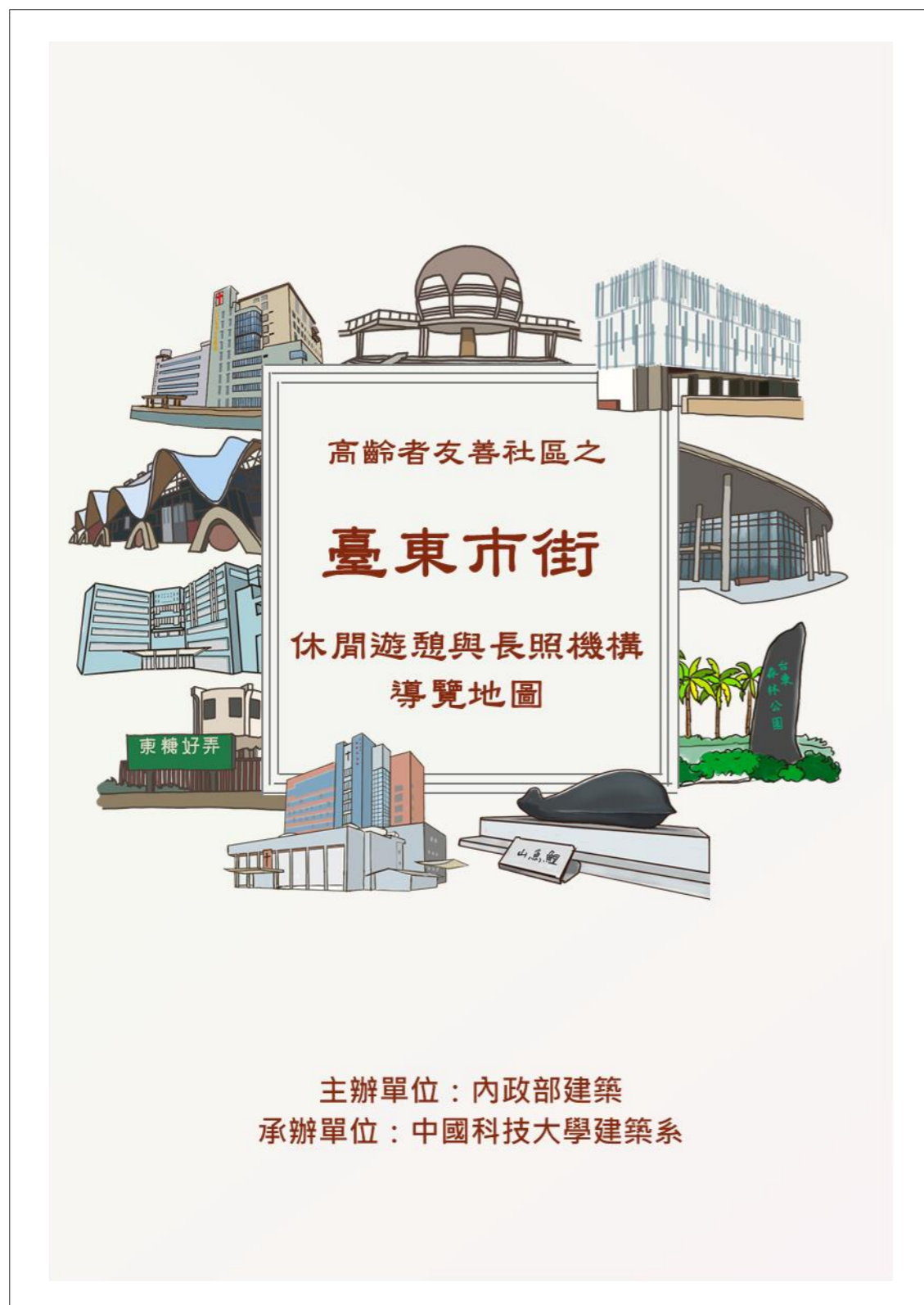
範例二摺頁封面

新莊副都心周邊巷弄長照站基本資訊			
長照據點名稱	等級	住址	電話
1.雙連居家式服務類長期照顧服務機構	B級	新北市新莊區中央路51號	85217872
2.五甘心物理治療所	B級	新北市新莊區中央路297號3樓	85213385
3.新莊區昌平公共托老中心	C級	新北市新莊區中央路51號	85217872 #106
4.中華民國樂齡生活規協會	C級	新北市新莊區昌明街1號	0928-009650
5.黃愚市民活中心	共餐	新北市新莊區中信街74號	29974293
6.中港里辦公處	共餐	新莊區中港路678巷4號之1	29943236

註：
A級單位(社區整合型服務中心):為失能者擬定照顧服務計畫及連結或提供長照服務。
B級單位(複合型服務中心):專責提供長照服務，如：居家服務、日間照顧、家庭托顧、居家護理、社區及居家復健、交通接送、餐飲服務、輔具服務、喘息服務等。
C級單位(巷弄長照站):提供社會參與、健康促進、共餐服務、預防及延緩失能服務。具有量能之單位可再增加提供喘息服務(臨時托顧)。
銀髮共餐：透過溫馨共餐方式，讓老人家聚在一起聊天，彼此關懷。

範例二摺頁背面





範例三摺頁封面

台東市街周邊巷弄長照站基本資訊			
長照據點名稱	等級	住址	電話
1.台東醫院附設社區式服務類長期照顧服務機構	A級共餐	台東市五權街1號	324112 #1130
2.財團法人台東聖母醫院	A級共餐	台東市杭州街2號	322833
3.財團法人台東基督教醫院	A級	台東市開封街350號	960888 #1206
4.財團法人台東馬偕醫院	A級	台東市長沙街303巷1號	310150 #232
5.大福職能治療所	B級	台東市勝利街50巷1號	321001
6.財團法人私立新生社區式服務類長期照顧服務	B級	臺東市自強里咸陽街112號	339255 #104
7.私立長青老人養護中心	B級	台東市鐵花路51號	331095
8.紅十字會附設居家式服務類長期照顧服務機構	C級	台東市正氣北路109巷122號	355112
9.財團法人私立有福居家式服務類長期照顧服務	C級	台東市寧波街195號	960220

註：
 A級單位(社區整合型服務中心):為失能者擬定照顧服務計畫及連結或提供長照服務。
 B級單位(複合型服務中心):專責提供長照服務，如：居家服務、日間照顧、家庭托顧、居家護理、社區及居家復健、交通接送、餐飲服務、輔具服務、喘息服務等。
 C級單位(巷弄長照站):提供社會參與、健康促進、共餐服務、預防及延緩失能服務。具有量能之單位可再增加提供喘息服務(臨時托顧)。
 銀髮共餐：透過溫馨共餐方式讓老人家聚在一起聊天，彼此關懷

範例三摺頁背面

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究主要探討高齡者平均持續步行距離等步行特性，並調查既有都市環境休憩設施之分布情形，以結合規劃區域守護照顧系統，使高齡者能以自立照顧的生活在熟悉的環境中，減緩且預防高齡失智的發生，且更能解決照顧人力不足與減輕照顧者的壓力。因此本研究提出結論如下：

一、高齡者步行特性方面

1. 依高齡者年齡與步行速度分析，65~69 歲高齡者平均步行速度為 63m(min)；70~74 歲高齡者平均步行速度為 59.94m(min)；75~79 歲高齡者平均步行速度為 53m(min)；80 歲以上的高齡者平均步行速度為 44.2m(min)；整體平均步行速度為 55.11m(min)。
2. 依高齡者健康狀況與步行速度分析，身體狀況不好之高齡者平均步行速度為 42.5m(min)；身體狀況尚可之高齡者平均步行速度為 48.64m(min)；身體狀況健康之高齡者平均步行速度為 60.89m(min)；身體狀況非常健康之高齡者平均步行速度為 47.2m(min)。

二、區域守護照顧系統方面

1. 在首爾道峰區、豐吉台長壽社區、神奈川藤澤市、京都府八幡市、德島縣鳴門市這五個案例中，為達到資源共享與建立區域守護照顧系統，由政府單位統籌成立專責的機構與團隊進行資源統整規劃，對各社區特有的自然與人文環境，提出適合該社區之規劃設計方案以及對應現況的問題進行改善與並檢討實施後的施行成效，隨時調整管理與服務方式。
2. 建構區域守護照顧系統，除整合的醫療、長照與高齡友善設施，如：醫院、家庭護理站、社區醫藥中心、在宅醫療、銀髮共餐、老人住宅等設施之外，應加強鏈結能夠提供高齡者休息或聚會之場所，例如：公園綠地、共融式遊戲場、可遮風避雨的長廊、可坐下休息的座椅、提供高齡者勞動健身的市民農園等，有利於提升高齡者身心健康之休閒遊憩設施。

3. 高齡者在日常生活中最主要的活動方式是以步行為主，在活躍老化的政策下，規劃高齡者日常生活中更多運動和步行的策略應成為健康促進工作和鄰里設計的核心，有效串連並提升高齡者在社區的步行能力以及建構安全與舒適的步行環境為建立區域守護照顧系統之基礎。

三、高齡者友善地圖繪製與應用方面

1. 對高齡者步行特性進行問卷調查與分析，並參考國內外友善地圖之研究並分析高齡者對地理圖示與空間認知能力，彙整專家及焦點團體建議，提出結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖應有的具體生活需求與對應活動空間之地圖繪製步驟與繪製原則建議。
2. 所完成的「萬華龍山寺暨艋舺公園周邊鄰里設施」、「新莊副都心暨周邊鄰里設施」及「台東市街暨周邊鄰里設施」3處結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖範例各有不同代表性的社區類型。可提供給相關單位及各縣市政府繪製高齡者友善社區認知地圖之參考。

第二節 建議

綜合專家諮詢會、高齡者步行距離問卷調查、焦點團體與專家諮詢會及研究限制的結果，本研究提出下列具體可行的建議事項：

建議一

編印「結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖」：立即可行建議。

主辦機關：內政部

協辦機關：內政部建築研究所、各縣市鄉鎮公所、中國科技大學

本研究依歷史街區、新興重劃區、不同城鄉風貌與特性，所研提之結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖之設計與繪製步驟、繪製原則建議，建議可編印「結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖」，供里辦公處、社區發展協會、老人福利機構、戶政機關及各縣市鄉鎮公所等處發放及索取，讓高齡者及陪伴者使用，達到建立區域守護照顧系統之目標。

建議二

研擬高齡者友善環境與基礎設施改善策略：立即可行建議。

主辦機關：內政部

協辦機關：內政部建築研究所、中國科技大學

本研究進行案例現場調查與分析時發現，社區中的戶外空間與設施對高齡者而言並不友善，缺乏可供高齡者安全安心行走的高齡友善步道、缺乏可供高齡者走累時可坐下來休憩的座椅與無障礙廁所不足等問題。建議可立即著手研擬高齡者友善環境與基礎設施改善策略，建構安全與舒適的高齡友善步行環境，提升高齡者走出戶外之意願，達到活躍老化與在地老化之目標。

建議三

建立高齡者友善環境電子地圖系統：中長期建議。

主辦機關：內政部

結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖應用研究

協辦機關：內政部建築研究所、中國科技大學

本研究所繪製高齡者友善地圖是以主題式的紙本地圖為主，紙本地圖總有設計與使用上的極限，伴隨著高齡者友善環境與議題，可呈現多種功能與種類的電子地圖系統，如高齡友善道路系統、醫療與照護網路系統等勢必成為未來潮流，電子地圖除了可提供即使地圖影像資訊外，還可透過 APP 系統導入語音服務。待高齡友善地圖基礎資訊大量建置完成後，可建構高齡者友善環境電子地圖系統，可供現階段社會中堅份子邁入高齡人口後使用，朝高齡友善城市邁進。

附錄一 第一次專家會議議程與內容

「高齡者友善社區認知地圖建構之研究」委託研究計畫 專家座談會會議紀錄

一、開會時間：109年6月4日下午2時30分

二、開會地點：內政部建研所簡報室

三、主持人：王組長順治、簡教授君翰

記錄：吳玫芳

四、出席人員：詳如簽到表

五、主席致詞：(略)

六、討論議題：

議題一、高齡友善社區地圖繪製樣式選定。

議題二、高齡友善社區地圖繪製案例挑選。

七、內容摘要：

(一) 高齡友善社區地圖繪製樣式選定

- 1.以步行為工具10-15分鐘，範圍1km內，休憩設施種類多，需挑出符合老人需要的設施，如廁所、座椅等。
- 2.可利用衛福部已建立之長照據點，建議出不同路線，如主題式地圖，列出服務設施，從樂活及體能負荷等角度考量。
- 3.主題式之街道網及觀光網類型判別度較佳，可考慮不同區域之特性。
- 4.道路顏色刷淡的概念是正確的，但與地圖顏色的對比，建議可再明顯些。
- 5.標誌的設計宜符合通用設計原則，以及建築繪製是否與其中功能性符合，如：警察局、醫院等。
- 6.地圖應符合高齡者需求(如散步、慢跑、健身運動之場所)，簡潔易讀，並加註無障礙廁所位置，建議以線條清晰明確，色調柔和為排版考量。
- 7.地圖可用數位及手繪來呈現。

(二) 高齡友善社區地圖繪製案例挑選

- 1.地圖案例選定可挑選呈現內容豐富、地方特色、圖例有趣、色彩清新、文字

結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖應用研究

清楚的案例。

- 2.以社區鄰里的關係來進行篩選，或選擇具有指標性的案例，可考慮都市型或鄉村型各一個。
- 3.應考慮步行距離，結合社區休憩設施，建議能優先將長椅等可供休憩之街道家具納入考量，以符合高齡者之廣泛需求。
- 4.可以觀光局風景區一日遊、阿里山、日月潭解說中心、旺萊山草原區、花樹銀行為例。
- 5.同一區域是否以不同分類方式繪製？區域內呈現的資訊量，應會影響在視覺的辨識度
- 6.是否可用量化或質化方式，篩選出較具需求的案例
- 7.蒐集公部門關於長照地圖的呈現，且盡速決定地點，如:龍山寺，範圍研究團隊自訂，內容可為公廁、復健診所等，標示對老人有幫助的地點。

八、座談會照片







附錄二 第二次專家會議議程與內容

「高齡者友善社區認知地圖建構之研究」委託研究計畫 專家座談會會議紀錄

一、開會時間：109年6月4日下午2時30分

二、開會地點：內政部建研所簡報室

三、主持人：簡教授君翰

記錄：吳玫芳

四、出席人員：詳如簽到表

五、列席者：王組長順治，張副研究員乃修

六、主席致詞：(略)

七、討論議題：

結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖繪製內容與格式討論。

八、內容摘要：

- (一)鄉間老人以電動為代步車為主，高齡婦女較不易機車(電動自行車)
- (二)輪椅符號最好以規範為主，不要創作，以防漸漸失智後難以判斷
- (三)廁所男女符號旁加輪椅符號，代表有無障礙廁所
- (四)既然提供高齡友善，長椅不以增加低於扶手 H=15-22cm
- (五)要考慮如何宣傳。
- (六)ICON 設計可參考 ISO 通用設計概念，簡潔易辨識，如行人步道、無障礙坡道、槌球等。
- (七)地標繪製易辨識，這部分很棒，地標名稱位置可以放建物上面，用不同字型、顏色
- (八)圖例的位置，是否可以統一，如在地標的下方，用底色反白的方式呈現，可獲得較佳的閱讀順序(統一放置的方式及規劃)
- (九)圖書館、市集的地標呈現，建議盡量不要用類似 icon 方式呈現
- (十)自行車道平行人行步道的虛線，可以用兩種方式呈現，ICON 的顏色用色，

結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖應用研究

這樣的表現很棒。例:自行車道:_____、人行道:-----

(十一)長照據點 ABC 是否在地圖上可標示，摺頁的方式可考慮一下。

(十二)建議長照服務據點用衛福部長照專區的分佈之縣市政府長照專區 ABC 單位。

(十三)建議一定要納入各鄉鎮單位之活動中心(社區發展協會)，活動中心等設施

(十四)對於高齡者所需要獲得的資訊可在進一步補充，例如無障礙廁所、高齡者適用遊憩保健設施、休憩點

(十五)步行人步道圖例的調整，調整用地分區的顏色，長照用綠色是否合宜？

(十六)尺度與資訊量的呈現，加註 XY 軸座標。

(十七)每一高齡者之身體狀況應提供不同設施，應調查高齡者經常使用之公共設施，基本資訊應列、醫院、機構、協會、公園、社區活動中心、超市、餐廳等。

八、座談會照片





附錄三 高齡者步行距離調查表

受訪者基本資料			
性別	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	受訪者編號	
年齡	<input type="checkbox"/> 65~69歲 <input type="checkbox"/> 70~74歲 <input type="checkbox"/> 75~79歲 <input type="checkbox"/> 80歲以上		
身體狀況	<input type="checkbox"/> 不好 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 健康 <input type="checkbox"/> 非常健康		
居住地	<input type="checkbox"/> 中山區 <input type="checkbox"/> 萬華區		
居住時間	<input type="checkbox"/> 1~10年 <input type="checkbox"/> 10~20年 <input type="checkbox"/> 20~30年 <input type="checkbox"/> 30~40年 <input type="checkbox"/> 40~50年		
教育程度	<input type="checkbox"/> 不識字 <input type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中(職) <input type="checkbox"/> 五專大學 <input type="checkbox"/> 研究所		
住宅型式	<input type="checkbox"/> 電梯公寓 <input type="checkbox"/> 樓梯公寓 <input type="checkbox"/> 透天		
居住狀況	<input type="checkbox"/> 獨居 <input type="checkbox"/> 非同堂(夫妻) <input type="checkbox"/> 兩代同堂 <input type="checkbox"/> 三代同堂 <input type="checkbox"/> 四代同堂 <input type="checkbox"/> 其他		
最常去的場所設施	<input type="checkbox"/> 學校 <input type="checkbox"/> 老人大學 <input type="checkbox"/> 社區大學 <input type="checkbox"/> 公園 <input type="checkbox"/> 綠地 <input type="checkbox"/> 廣場 <input type="checkbox"/> 運動場 <input type="checkbox"/> 市場 <input type="checkbox"/> 衛生所 <input type="checkbox"/> 診所或醫院 <input type="checkbox"/> 社區活動中心 <input type="checkbox"/> 社區關懷據點 <input type="checkbox"/> 老人服務中心 <input type="checkbox"/> 養老院 <input type="checkbox"/> 村里辦公室 <input type="checkbox"/> 托兒所 <input type="checkbox"/> 宮廟 <input type="checkbox"/> 教會(教堂) <input type="checkbox"/> 百貨公司 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 街道 <input type="checkbox"/> 其他_____		
活動總時間		距離(m)	
移動時間(1)		移動時間(2)	
停留地點(1)		停留時間(1)	
停留地點(2)		停留時間(2)	
停留地點(3)		停留時間(3)	
受訪者地圖			
一日生活路徑			
待改善內容			

附錄四 期初審查意見回應表

委員	評選委員意見（依發言順序）	廠商回應
陳輝煌	服務建議書人員編列均為兼職，請說明是否有階段性的期間就針對本計畫案的作業時間規劃。	因本計畫經費有限，無法編制專任人員，故研究團隊皆為兼任。雖然如此，並不影響計畫進行，研究團隊成員在授課之餘，將致力於本計畫之執行，如期如質完成計畫目標。
張學銘	本案 P26 人事研究費之配置似有些不妥，對於研究費(吳玫芳)與研究助理(楊文慧)之酬金分配相差甚大，建議調整，以鼓勵團隊研究熱忱。	謝謝委員提醒，計畫團隊會考量人力之投入與產出，再就整體經費運用做適當的調整。
黃建昌	<ol style="list-style-type: none"> 1.共融式設施：新建公園和舊有公園如何改善、期程與金費請說明之。 2.結合社區閒置人力(志工、體育相關科系、醫學院、護理專科學校人力與社區診所人力之整合)。 3.建築法例修正建議。 4.活躍老化如何實施，應該是重點。 5.比照交通指揮義工以點數方式協助政府解決長照人力。 	本計畫主要目標為繪製結合社區鄰里休憩設施與長照服務據點之高齡者友善地圖供高齡者及其陪伴者使用，以促進活躍老化與在地老化。對於新舊公園如何改善、相關閒置人力之整合與建築法例修正等，尚非本計畫預定探討之內容。所提建議將作為建議後續相關研究課題之參考。
呂文弘	<ol style="list-style-type: none"> 1.服務建議書 P26 研究經費之配置，列「資深研究員」之參與職稱是否為誤繕，請補充說明。 2.依據本案需求說明，研究內容涵括休憩設施需求、區域守護系統規劃條件分析，請補充說明延續前期研究辦理之研究內容。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.服務建議書第 26 頁「協同主持人」誤繕為「資深研究員」部分，將配合修正。 2.本案係延續前期社區友善地圖繪製原則、地圖與路標之文字內容與圖例的標註方式等主要研究成果為基礎下，再聚焦與深化本年度之研究課題。

附錄五 期中審查意見回應表

委員	審查委員意見 (依發言順序)	廠商回應
中華民國全國建築師公會楊建築師勝德	1.友善地圖應有詳細標示輕度、中度及重度之圖示，讓使用者自我評量適合的路線。	1.本地圖偏重之使用或照顧對象，以高齡健康者為主，亞健康者為輔；臥床者則不在研究範圍。
臺灣老人學學會傅教授從喜	1.研究之執行符合計畫需求。 2.建議可已針對高齡友善地圖的製作方法與過程做更完整的說明與討論，讓其他有意在自己社區製作此地圖的團體可以參考，如此計畫可以發揮更大的社會影響。	1.本研究會將案例篩選方式、基地調查內容及地圖呈現資訊等友善地圖繪製原則提供機關團體參考。
台灣物業管理學會林教授宗嵩	1.為高齡者健康、休憩設施與長照據點皆是高齡者所需，兩者結合之友善地圖，可供高齡者使用參考。 2.除高齡者使用之便利性之外，建議增加考量高齡者運動或移動之安全因素。 3.建議考量高齡者及陪伴者共同使用的步道寬度。	1.友善地圖繪製時，研究團隊會將高齡者安全移動之因素考慮進來，做最適當的路線標示。 2.友善地圖案例現況調查時，會將步道寬度列為調查重點。
陳教授政雄	1.以高齡者之步行特性出發，將社區鄰里休憩設施與長照服務據點會至於高齡者友善社區認知地圖，值得肯定與支持。 2.高齡者以健康及亞健康為主，但衰弱、甚至失能、失智之高齡者，也有移動能力時，就無法使用。 3.以高齡者平均 1.2m/s，地圖範圍以中學學區為主，則每張宜以 1km*1km 為範圍。	1.本研究對象以高齡健康者為主，亞健康者為輔，而衰弱、甚至失能、失智之高齡者並不在研究範圍之內，會在期末報告的研究限制中補充說明。 2.友善地圖的繪製主要以半徑 500 公尺為範圍，就是 1km*1km，然而每一個案例的現況皆不同，會依現況為主，但不至於相差太多。
王建築師文楷	1.本研究以介於「健康與亞健康之高齡者」為對象，但第 3 頁「研究目的」有三段論述，但第二段文以「失能」者為論述，建議調整符合以「健康與亞健康」為研究對象的研究目的。 2.研究範圍以社區鄰里休憩設施與長照服務據點之結合，並以符合高齡者的生活行為及步行距離，但第 47 頁台東市區暨周邊社區長照據點，以「騎車時間」，以騎乘腳踏車、機車	1.謝謝委員提醒，研究團隊會再重新審視研究目中有關高齡失能者的論述並加以修正，以符合以「健康與亞健康高齡者」為研究對象的研究目的。 2.在高齡者的交通行為中，步行、騎腳踏車及騎機車的行動力皆不相同，研究團隊會重新審視報告書內容，做一

委員	審查委員意見（依發言順序）	廠商回應
	<p>10 分鐘左右，交通行為與「步行」不同，且「腳踏車」與「機車」的行動力相差甚鉅，故應取得論述性的一致。</p>	<p>致性的論述。</p>
<p>姜建築師 樂靜</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.外部空間中那些地方有扶手，可以讓高齡者休息、坐下等社區友善與支援的系統。此外宗教、店鋪、友善餐飲、醫療、供餐、市場、拿藥的行為模式等，如何提供安全的步行空間？ 2.高齡者老化的理想社區應該是熟悉的地方跟老朋友。 3.友善地圖繪製的案例多是以老舊社區為主，可以考慮以新社區為案例，對可供親子活動、下棋、圖書館、寫書法等在地安老之場所進行調查。 4.公園是公眾的，校園應該在課餘時間提供出來給大家使用。 5.高密度地區與低密度地區的差異。 6.轉搭交通工具時，如巴士站、捷運站、自行騎車等，皆應考慮其舒適度及友善度。 7.避免「外文」出現在報告書及簡報內。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.高齡友善地圖繪製時，會加強標註相關安全設施，如安全步道、緊急電話位置及減少交通衝突點。 2.本研究初步篩選 3 個繪製友善地圖的範例較偏向舊城區的範例，為使範例更多樣化，研究團隊會再重新篩選一個比較偏新社區的範例來繪製友善地圖。 3.除了公園休憩空間與長照據點之外，校園已列在本研究調查高齡者日常生活公共場所裡。 4.期中報告書與簡報中有關「外文」的部分，期末報告將予修訂為中文表示。
<p>內政部營 建署國民 住宅組林 簡任技正 美桂</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.內政部推動的社會住宅為弱勢照顧及族群融合，有些一、二樓公共空間以低廉價格提供予托幼、托嬰、長照及社區活動使用，讓社宅住戶及鄰里交流並共享服務設施；此外，社會住宅有 30% 以上弱勢入住比例，所以在住宅單元內嘗試青銀共居、活動種子等試辦計畫，以協助部分弱勢家戶有與不同領域、年齡層的人互動交流的機會。這些機制在台北、新北、桃園及台中的社會住宅已常態性執行中，這些經驗也許可做為高齡友善住宅設計之參考。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.謝謝委員所提供的資訊，如繪製友善地圖的社區中，有社會住宅等相關的案例，研究團隊會以最適當的方式呈現在地圖中。
<p>王建築師 武烈(書面 審查)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.正確用字是籤仔店，不是柑仔店。 2.長照據點 ABC 級任何老人、任何時間都可以加入請求服務嗎？例如供餐中心，可以隨興參與？所以據點的地圖應該是鄰里長告知老人加入即可，而不是每位老人有一張地圖，按圖隨興可去。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.柑仔店一詞是本研究沿用衛福部「長照柑仔店」而來，為避免混淆，本研究仍依衛福部用語為主。 2.長照 ABC 級皆有不同的服務規範。為鼓勵活躍老化，除了希望高齡者能走出家門之外，也鼓勵在長照 ABC

委員	審查委員意見 (依發言順序)	廠商回應
		據點裡的長者能從室內走到戶外活動，為本研究主要目的。
本所張副 研究員乃 修	<ol style="list-style-type: none"> 1.本研究第三章第三節案例分析的部分與第四章第一節社區鄰里休憩設施調查結果，順序有些錯亂。 2.期中報告書未放期初審查意見回應表，建議期末報告時應檢附期中審查意見回應表。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.第三章第三節案例分析主要是因應高齡者步行特性並結合高齡者休憩設施之區域守護照顧系統的 5 個國內外的案例分析，期末報告時會適當調整章節。 2.謝謝提醒，期末報告時會一併檢附期初及期中審查意見回應表。
本所王組 長順治	<ol style="list-style-type: none"> 1.報告書第 20 頁所列出的高齡者日常生活公共場所，建議再補充兩個，一個是交通場站(車站、捷運站)、一個是宗教心靈的設施。 2.友善地圖的繪製方式是很重要的，簡報第 32 至 37 頁的圖仍是以 google 地圖為主，應以活潑生動的方式繪製，不能再用 google 貼圖的方式呈現。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.期末報告時會將車站、捷運站等交通場站及宗教心靈設施這兩項，加入高齡者日常生活公共場所之內。 2.報告中使用 google 地圖主要是為了方便說明案例的篩選及範圍的選定，最後友善地圖的繪製會以活潑、生動且全部手繪的方式呈現，地圖繪製初稿會在第二次專家座談會完成。
本所王副 所長安強	<ol style="list-style-type: none"> 1.高齡友善地圖最重要的是如何推廣，就必須要跟相關主管機關有連動關係，例如衛生福利部與內政部營建署關心的是長照服務、公園、圖書館等，應好好研究發展的可能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.研究團隊會考量國家在推動高齡者政策中，安全、安心、便利的主軸下，為將來推廣做最妥善的考慮。

附錄六 期末審查意見回應表

委員	審查委員意見 (依發言順序)	廠商回應
王建築師 武烈	<ol style="list-style-type: none"> 1.地圖上休憩椅的圖例應加上扶手供高齡者使用，座椅下應是水泥鋪面且地面應平整，並畫在地圖上，休憩椅扶手最適當高應參考高鐵候車椅15~22cm，椅面的高度最好設置在高42~45cm。 2.其餘已經多次在專家會議建議，並已修正完畢。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.休憩椅的圖例會依委員意見繪製扶手並在座椅下方加上水泥鋪面等方式修正。
張建築師 清華	<ol style="list-style-type: none"> 1.可否有些表格做分數的比較容易了解，健康狀況及空間內容的關係。 2.是否可併入 Google 地圖一起合作。 3.地圖未來應有升級版，並列出地圖的繪製原則，以利於發展未來各區之地圖。 4.可提供數位版嗎?若不在合約範圍，可未來再做。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.友善地圖的繪製原則會以條列式的方式說明，以利未來發展各區的地圖。 2.本計劃主要以繪製紙本地圖為主，數位版本或是併入 Google 地圖可做為研究團隊後續研究重要參考意見。
陳教授政 雄	<ol style="list-style-type: none"> 1.研究設計從文獻探討到地圖基本資料調查與分析，設定地圖建構原則與繪製，得出結論與建議，尚為合理。 2.研究目的清楚，但在地圖繪製步驟與流程上應提高論文之閱讀性，建議宜以條列式方向陳述。 3.高齡友善社區地圖簡介皆為國內案例(P.56)，有點可惜，如有國外案例，可供做為學習案例。 4.繪製範例之圖例宜使用慣用圖騰，以利識別，顏色宜考慮高齡者視覺障礙，如:黃色化等(P.68)。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.友善地圖繪製步驟與流程上會依委員之建議以條列式方向陳述，提高閱讀性。 2.本計劃所繪製之高齡友善地圖主要著眼於國內社區為示範案例，後續研究可加入國外的地圖繪製範例。 3.地圖中的 ICON 會依通用或專用符號呈現。
陳委員伯 勳	<ol style="list-style-type: none"> 1.高齡者因視覺能力普遍較差，建議友善地圖對於高齡者直接需求部分之地圖文字予以放大，如:長照站、社服中心、醫院，及主要道路等，以利高齡者掌握辨識搜尋使用。 2.建議有善地圖之廁所位置更精準標示，例如龍山寺左上方廁所位置，是位於青山宮還是路邊，昆明活動中心旁邊之廁所標示，其廁所是位於教會還是活動中心或是公園旁?標示繪製是否採虛線聯結指引?另銀髮共餐標是亦同，如龍山寺旁之標示供餐位置是在建築物內還是路旁? 是否可以 	<ol style="list-style-type: none"> 1.文字大小與標註位置，會以地圖繪製目標做整體版面為考量與修正。 2.為方便高齡者容易閱讀本地圖，地圖上不必要的線段與標註及虛線連結指引等，暫不考慮繪製。 3.因建築物裡都有設置廁所，為避免到處都是廁所的標註與符號影響整體地圖的閱讀性，因此地圖上僅標註戶外的公共廁所。 4.資料來源會再補上。

委員	審查委員意見（依發言順序）	廠商回應
	<p>某種實體看板結合指引?(或建議未來地圖與實體指引看板結合)，又台東市街圖所顯示之醫院、活動中心應均有廁所，地圖所標示之是否可適當增加(考慮其距離分佈等)。</p> <p>3.部分資料未標示資料來源。</p>	
<p>衛生福利部長期照顧司劉倍孜</p>	<p>1.地圖與衛福部長照專區網站所提供的長照服務地圖部分功能重疊，希望可以釐清差異性。</p> <p>2.第 77 頁的建議一當中，地圖與衛福部地圖有差異存在，不建議列本部為主辦機關。</p>	<p>1.高齡友善地圖繪製時不僅標註長照機構與休閒遊憩設施，另為會將社區特有的風貌呈現於地圖上。</p> <p>2.建議一會重新評估相關內容與主辦單位後修正。</p>
<p>衛生福利部長期照顧司國民健康署(書面意見)</p>	<p>1.研究已收集並分析長者步行特性，有助了解長者生活範圍，但對於本計畫的繪製地圖是否納入考量?</p> <p>2.繪圖中設施建物間距應與實際印象相合，才不會有誤導長者，(例如台東醫院與聖母醫院相聚 700 公尺，以本計畫分析長者步行距離速度約 600/分，也要 10 分鐘，但兩棟建物似乎相連有誤導。</p> <p>3.建議宜加入使用者對友善地圖的試用意見。</p>	<p>1.友善地圖繪製範例除了期中審查委員建議納入一個鄉村型的台東為範例之外，都會區的範例皆有考量到步行距離與生活範圍。</p> <p>2.會重新檢視友善地圖標註位置的正確性與合理性。</p> <p>3.本計畫延續「高齡者友善社區認知地圖建構之研究」，在去年的研究中已加入高齡者對友善地圖使用之意見。</p>
<p>內政部營建署國民住宅組蘇玉峰</p>	<p>1.友善地圖的繪製能調查使用者對周圍環境的需求是很正確的做法。</p> <p>2.社會住宅在一樓的空間皆有設置許多高齡友善及照護空間，建議可與高齡友善地圖結合。</p> <p>3.地圖上能否可標誌捷運站或公車站等交通節點之資訊，另外台東市這個案例地圖的範圍較大，一般步行很難走完全程。</p>	<p>1.社會住宅設置許多高齡友善及照護空間，後續研究時可優先納入考量。</p> <p>2.台東是鄉村型的範例，高齡者移動方式主要以交通工具為主，故友善地圖位置範圍較大。</p>
<p>國家住宅及都市更新中心</p>	<p>1.報告書附所提 A3 地圖如龍山寺暨艋舺公園可補充捷運那個出入口有電梯或電扶梯，地圖提供額外資訊(例如無太複雜公車路網地區可提供班次等額外資訊)，銀髮族聚會的地點或友善商店。</p> <p>2.地圖可顯示有無人行道或騎樓高低差，地點可及行，道路坡度是否太陡等。</p> <p>3.可考量附多國語言版以利行銷在地</p>	<p>1.委員所提之可補充於友善地圖資訊之建議，如電梯出入口、公車路網、騎樓高的差、多國語言版等，可於後續研究優先考慮提供上述資訊。</p>

委員	審查委員意見（依發言順序）	廠商回應
	特色予國際人士。	
中華民國全國建築師公會林建築師志瑞	<ol style="list-style-type: none"> 1.地圖可標示無障礙停車位置可停數量。 2.建議可於周邊公車站站牌位置路線加入標示。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本研究以高齡者步行可及之長照機構與休閒遊憩設施為主，殘障停車位的標註可作為後續研究之參考。
本所張助理研究員志源	<ol style="list-style-type: none"> 1.圖面設施與地圖相對位置應標示清楚，以免誤導。 2.建議再思考看其他國家的地圖如何表達為宜，以利使用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.設施與地圖相對位置應標示以及地圖的表達，會以整體地圖的資訊及呈現方式等考量後，一併修正。
本所王組長順治	<ol style="list-style-type: none"> 1.高齡友善地圖繪製原則的項目與衛福部長照服務地圖的差異為何，應補充說明清楚。 2.有哪些是高齡友善地圖繪製時要注意的，例如高齡者步行的時間、地圖範圍呈現的距離感等，應以條列的方式說明與撰寫。 3.格式與資料來源要一併調整。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.友善地圖繪製原則與魏福步長照服務地圖之差異會在內文中補充說明。 2.高齡友善地圖繪製的注意事項與繪製步驟會以條列式的方式修正與撰寫。 3.部分資料來源未標示的會進行修正。
本所王副所長安強	<ol style="list-style-type: none"> 1.請補充高齡友善地圖與衛福部長照服務地圖之間的差異。 2.建議二的部分提到立即改善高齡者友善環境與基礎設施，這屬跨部會的工作，請研究團隊調整。 3.建議三電子地圖中長期的建議，電子地圖的資訊量是非常龐大的，目前的量能並不太足夠發展高齡友善電子地圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.高齡友善地圖與衛福部長照服務地圖之間的差異會在內文中補充說明。 2.建議二依副所長意見進行修正。 3.建議三的內容會考慮現況後再重新潤飾。

參考文獻

1. William Lidwell, Kritina Holden and Jill Butler. (2003) *Universal Principles of Design*. P208.
2. Kitchin, R. and Blades, M. (2002) *The Cognition of geographic space*. I.B. Tauris, London.
3. Michael, Y. L. (2006) “Neighborhood design and active aging”, *Health & Place*, 12 (4): 734–740.
4. Cunningham, G. O. (2005) “Developing a reliable senior walking environmental assessment tool”, *Preventive Medicine*, 29(3): 215–217.
5. Patterson, P. K. (2004) “Urban form and older residents’ service use, walking, driving, quality of life, and neighborhood satisfaction”, *The Science of Health Promotion*, 1(19): 45–55.
6. Michael, Y. L. (2006) “Neighborhood design and active aging”, *Health & Place*, 12 (4): 734–740.
7. Sugiyama, T. (2008) “Associations between characteristics of neighborhood open space and older people’s walking”, *Urban Forestry & Urban Greening*, 7(1): 41–51.
8. Seunghyun Yoo, Dong Ha Kim. (2017) “Perceived urban neighborhood environment for physical activity of older adults in Seoul, Korea: A multimethod qualitative study”, *Preventive Medicine*, 103: S90-S98.
9. https://www.ur-net.go.jp/profile/english/pdf/profile_en_07.pdf
10. http://mcw-forum.or.jp/image_report/DL-chihou/20190202/2-katayama.pdf.
11. https://www.ur-net.go.jp/chintai_portal/welfare/kyoten/lrmhph000000ho0u-att/ken-toukai.pdf
12. Mitsugi General Hospital. (2012) “Comprehensive Community Care System in Mistugi Town, Onomichi City”.
13. Teruo HATAKEYAMA. (2016) “Establishing a Comprehensive Community Care System that Takes into Account the Local Characteristics of Provincial Cities : Case Study in Naruto City, Tokushima Prefecture”, *Journal of Geography*, 125(4):567-581.
14. 經建會人力規劃處全球人口老化之現況與趨勢
<https://www.ndc.gov.tw/cp.aspx?n=4AE5506551531B06&s=FE1E60C81C6EF92B>
15. 美國中央情報局《世界概況》
<https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/fields/335.html>
16. 中華民國內政部統計處108年重要參考指標統計資料
<https://www.moi.gov.tw/stat/node.aspx?sn=6716>
17. 衛生福利部國民健康署 <http://afc.hpa.gov.tw/Page/base/result.aspx>
18. 臺灣老年醫學暨老年學雜誌(2015)；10(1)：1-15
19. 李佩衿(2004)，尋路地圖表現形式的使用性研究，國立雲林科技大學工業設計系碩士班，碩士論文

20. 周玟琪(2007)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。
21. 柯乃尹(2015)考量成功老化之高齡化都市公園設計-以大安森林公園為例
22. 李淑如(2014) 高齡化的國際實踐與台、日的長期照護政策 第15、16頁
17. 黃富順(2011)，高齡化社會的挑戰與因應。成年及終身教育學刊，第32期，p2-15。
18. 周燕珉、程曉青、林菊英、林婧怡(2010)，老年住宅，p23~29
19. 王天佑(2013) 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
20. 衛生福利部(2015)高齡社會白皮書(核定本) 第17、18、20頁
21. 梅陳玉嬋、齊鈺、徐玲(2004)。老人學。臺北市：五南。
22. 陳裕仁(2008) 休閒服務系統對高齡者休閒參與之影響研究—以臺北市為例。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，台北市。
23. 趙子元等人(2013) 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
24. 戴旭志(2001)臺北市太極拳休閒運動參與者參與動機與行為之研究，中國文化大學運動教練研究所碩士論文。
25. 張建彥、吳宗修、王森豐、彭裕涵(2009)，我國高齡者與孩童步行速率之調查與分析，九十八年道路交通安全與執法研討會，P519~534。
26. 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。
27. 陳建雄(1999)，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。
28. Postoor, S., (1990), Legibility and subjective preference for color combinations in text. *Human Factors*, 32 (2), 157-171
29. 陳繡雨，2001，螢幕類型、文字/背景色彩組合、中文字型及行距對使用者搜尋及閱讀作業之視覺績效及視覺疲勞的影響，大葉大學工業工程系碩士論文。
30. 陳俊宏、黃雅卿、曹融、邱怡仁(1996)，中文明體字字寬字高比及編排方式之易讀性和意像研究，行政院國科會專題研究計畫成果報告。
31. 喻柏林、馮玲、曹河圻、李文玲(1990)，漢字的視覺—知覺任務效應和漢字屬性效應，心理學報，2，141-147。
32. 林書堯(1998)，色彩學，台北：三民書局，141-153。
33. Kitchin, R. and Blades, M., 2002, *The Cognition of geographic space*, I.B. Tauris, London.
34. 王人弘(2003)，地下街尋路行為與空間概念建構之研究，中原大學建築系碩士論文，p9。
35. 朱文玥(2006)，助行器參數對虛弱老人步行生物力學之影響，國立陽明大學復健科技輔具所碩士論文，p12。
36. 衛生福利部長照專區長照服務地圖
<https://ltcpap.mohw.gov.tw/public/index.html>

37. 陳瓊安(2014)，鄰里步行環境與高齡者步行行為之研究—以台南市永康區為例，國立成功大學都市計劃研究所碩士論文，p19。
38. 沈慧虹(2004)，臺北市公共停車供需問題與管理政策之研究，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文，p31。