



高齡者住宅發展之初探

蔡淑瑩、林江承

壹、前言

為了達到在地老化（Aging in place），讓高齡者可以繼續生活於熟悉的環境中，提供良好的居住環境是非常重要的議題。世界衛生組織（WHO，2007）以八大面向推動高齡友善城市，其中就住宅（Housing）面向提出可負擔性、基本需求服務、設計、改造、維護、服務的可及性、社區與家庭連結、住宅選擇和生活環境等評估因子。臺灣於2007年「人口政策白皮書（核定本）」面對少子女化及高齡化已提出就高齡者的不同生活需求，應提供多樣化的住宅類型，整合成為共生的優質生活環境。但是歷經數十年時空變遷，社會大眾普遍重視居住品質時，高齡者住宅的提供就舒適、安全、便利、數量且多元化仍是不足的。臺灣即將面臨2025年超高齡社會的來臨，本研究將針對上述問題提出因應的對策，期望高齡者能在住宅有

更大的選擇性，以達到共享、共融、自主、自立的願景。

貳、現況與既有政策說明

一、國內高齡居住現況

2018年，衛生福利部「106年老人狀況調查報告」居住一般住宅98.78%，居住機構比率1.22%。臺灣目前居住住宅類型中55-64歲及65歲以上，均以「兩樓以上家宅」最多，分別占56.76%及57.21%，其中沒有電梯合計有73.72%。

而臺灣高齡獨居人口比例及家庭組成，「65歲以上」人口獨居比率為8.97%，65歲以上家庭型態則以「三代家庭」、「兩代家庭」居多，均約占三分之一，其次為「僅與配偶（含同居人）同住」占20.38%。65歲以上高齡者理想的居住方式，以「與子女同住」為最高，占54.34%，未來生活可自理之55-64歲及65

歲以上住家宅者願意進住老人安養機構、老人公寓（住宅）或社區安養堂，分別占21.22%及12.70%，而未來生活無法自理55-64歲及65歲以上住家宅者願意進住老人長期照顧機構或護理之家，分別占48.68%及35.29%。

2017年6月內政部的房屋住宅屋齡統計，屋齡中位數為27.9年。其中，超過40年屋齡的房子占比21%，20年到40年的房屋占比51.8%，顯示老屋數量龐大。

2018年臺灣擁有住宅自有率高達84.52%，而在84.52%中是高齡者擁有的比例為85.82%，根據內政部〈107年第41週內政統計通報〉統計，僅老年人居住者宅數計52萬7,380宅，占全國總宅數之7.5%，較98年底增加57.3%，顯示愈來愈多長者是自己或和配偶居住。依衛生福利部「106年老人狀況調查報告」顯示65歲以上有83.56%希望住在子女附近，期待與子女同住者有5成4，有子女者則有5成6希望與子女住在一起，又無子女者住機構之比率高於有子女者。

由上可知臺灣高齡者以居住於一般住宅為多、擁有自宅比例高、屋齡偏高、目前家庭型態以「三代家庭」、「兩代家庭」居多，愈來愈多長者是自己或和配偶居住，期望住在子女附近。

二、高齡者住宅相關法規

高齡者住宅的相關法規可分為三種

（一）獎勵興建的法規（二）申請設置與營運管理的法規（三）實質空間設計的法規。說明如下：

- （一）獎勵興建的法規有「促進民間參與公共建設法」、「促進民間參與老人住宅建設推動方案」。
- （二）申請設置與營運管理方面有「老人福利法」、「老人福利法施行細則」及「老人住宅綜合管理要點」。
- （三）實質空間設計方面有「建築技術規則建築設計施工編」第十六章老人住宅專章規定老人住宅基本設施及設備規劃設計規範、「建築技術規則建築設計施工編」規定公共建築物行動不便者使用設施、公共建築物無障礙設施等。目前只有行政規則的「老人住宅綜合管理要點」，做為直轄市、縣（市）政府辦理老人住宅之申請設置與營運管理規劃。由於「住宅法」中對於老人住宅並無特別之專章予以規範，最重要的老人福利法中並未明確定義老人住宅相關規範，因此各地方政府往往也不願意承認專章中之回饋獎勵，造成現有投資商無從依據，故都以一般住宅申請，故未能充分反映高齡者需求之特性。

三、社會住宅現況

2012年政府提出興建20萬戶社會住宅，並且在2016年開始推動青年社會住宅，全臺灣統計至2019年社會住宅共計15449戶。依據社會住宅興辦事業計畫中規定設置百分之十的比例做為試驗住宅。

「住宅法」社會住宅專章中65歲以上之老人歸類於住宅法第四條具特殊情形或身分，可承租社會住宅；主管機關及民間興辦之社會住宅，應以直轄市、縣（市）轄區為計算範圍，提供至少百分之三十以上比率出租予經濟或社會弱勢者。「住宅法」中提到社會住宅選址地區承租戶屬性組成，可能高齡者或身心障礙者比例偏高時，規劃設計時須斟酌提升無障礙住宅（一般為總戶數之5%）戶數比例。並且在整棟住宅公共空間種類中提到在規劃設計中，需藉由公共空間相互串連社區空間與住宅單元，並提供休憩交誼空間。以通用設計為原則的社會住宅應考慮高齡者、兒童、婦女及行動不便者使用之環境設備需求。社區空間及建築物內部公共空間，須符合內政部訂頒「建築物無障礙設施設計規範」規定及「無障礙住宅設計基準及獎勵辦法」取得無障礙住宅標章，旨在無障礙環境設計、住宅空間等等要特別注重高齡者的使用。

綜合上述，可將目前國內高齡者住宅所面臨之問題整理如下：

- （一）高齡者住宅現有相關法規不足、產業界無法作為興建高齡者住宅之依據及獎勵回饋。
- （二）老舊住宅數量眾多，其中多數未設電梯，造成高齡者出入不便。室內未考量無障礙環境造成居住品質不佳。
- （三）新建住宅未將通用住宅理念置入，無法符合高齡者不同健康階段之使用需求。
- （四）社會住宅缺乏居住多元化及代間交流。
- （五）連續式整合高齡者住宅未推動，加上社區生活支援不足，造成高齡者孤獨感及缺少社會互動。

參、未來政策目標

依據高齡社會白皮書初稿（2021）所提出共享、共融、自主、自立，四大願景（參見圖1），住宅能實現了一個人在生理、心理、社會及經濟上需求，在地老化可以給高齡者有依戀感、安全感和熟悉感，建議以政策來推動就地老化，並考慮到老年人的願望、偏好、行為和意見（Ainoriza et al., 2016）。因此能提供多樣化的住宅類型供高齡者選擇是非常重要的，應該由政策來推動。高齡者住宅未來發展目標為一、老舊住宅整建；二、新建建築規劃；三、共同住宅發展；四、連續

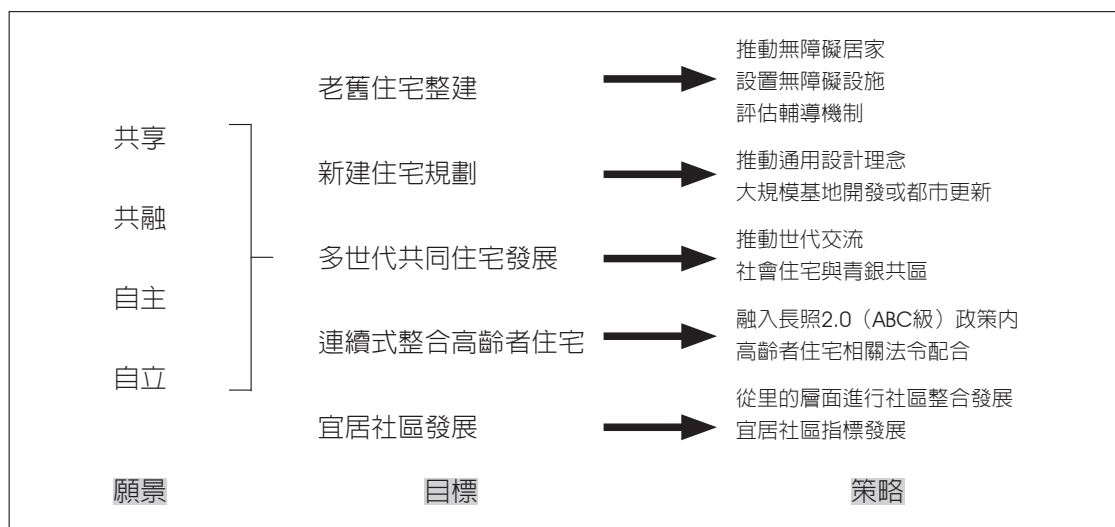


圖 1 高齡者住宅發展目標與策略

資料來源：筆者整理自《高齡社會白皮書初稿》（2021）。

式整合高齡者住宅推動；五、宜居社區發展。以下分為五個層面進行策略分析（參見圖1）。

一、老舊住宅整建

臺灣30年以上的老舊公寓有59.7萬戶，以推動「在地老化」之觀念，老舊住宅設置無障礙設施，支持高齡者獨立自主生活的意願。

二、新建住宅規劃

新建住宅在規劃之際，並未就未來生命週期老年期進行考量，故新建住宅應考量全齡住宅及以通用設計原則為基礎之住宅規劃。

三、多世代共同住宅發展

傳統高齡者住宅多以隔離、均質的高齡者居住方式，缺少與外界的交流故造成高齡者孤獨感，故近年來推動青銀共居與社會住宅的結合，但成效尚待加強。未來建議以青銀共區取代，以不造成彼此生活干擾下進行代間交流，以便在社區中創造共生的可能性。

四、連續式整合高齡者住宅推動

國內目前提供長照ABC，以軟硬體提供社區式生活環境。但受限於國內都市土地及資源有限，諸多設施並無法提供完善，造成高齡者使用不便，故建議以空間垂直化方式整合服務、預防、生活支援、

住宅、以及醫療等。

複合式設施可以營造出高齡者安定、安心的生活處所，高齡者住宅與其他社會福祉設施結合可提供高齡者多樣性的服務，且促進世代之間的交流（淺沼由紀等，2002）。

五、宜居社區發展

為了支持高齡者在地老化，在高齡者日常生活圈理念下，應提供充足的社區公共設施如公園、運動中心、社區中心、銀行、商店、餐廳、藥房、步行道等，但目前國內欠缺以都市實質環境面進行檢討，尚未全面達到安全與舒適，故需就現有社區進行宜居性評估。

肆、未來發展策略

一、老舊住宅整建

（一）推動無障礙居家

目前臺北市社會局針對低收入戶提供「居家無障礙大改造」合作方案，由民間業者捐款運用計畫，補助10萬元，社團法人伊甸社會福利基金會也推動安居修繕團計畫，可透過伊甸社福協助規劃設計及申請補助，並且能夠協助修繕。推動全臺灣老舊住宅改建或重建，應特別著重檢討高齡社會之生活通用性、安全性、舒適性為政策導向，因此針對室內的諸多無障礙環境上例如門檻、插座、扶手、水龍頭、斜

坡道、防滑措施、廚房改善工程、浴室改善工程等，以利於高齡者的自立生活的重要基礎，未來持續推動此住宅改造計畫來協助弱勢族群及高齡族群。

（二）設置無障礙設施（增設電梯及升降設施）

內政部營建署於2016年編列1,300萬補助11縣市（高雄、宜蘭、花蓮、屏東、新北、臺中、澎湖、新竹、臺南、嘉義和金門）政府辦理5層以下公寓及住宅公寓大廈改善無障礙設施，最高可補助216萬元；原有住宅公寓大廈無障礙設施改善，最高也有9萬元補助，而各縣市政府也有相對應的補助「臺北市協助老舊建築物修繕補助作業規範」，臺北市的舊公寓住宅為6層樓以下建築且屋齡達20年以上，不屬於臺北市稅捐稽徵處認定之高級住宅，就通過申請補助的最基本條件，最高300萬元的補助款；目前臺北市5年來已有26件成功申請。

新北市政府辦理都市更新整建維護補助要點，四、五層樓集合住宅僅增設升降設備者，得以一棟為申請單位。每案以核准補助項目總經費50%為上限。每案補助總額不得逾新臺幣1,000萬元。但是因為舊公寓住宅公共空間甚少，導致住戶不願意將空間讓出作為電梯預定空間使用，進而導致較少舊公寓住宅申請，但是已增設電梯之樓梯公寓對於高齡者出入有相當的

改善，建議可持續推動。

除了增設電梯外，也可以鼓勵增設樓梯升降椅，仍可以達到高齡者出入的方便。另外建議亦可以換屋的方式，讓高齡者移居到電梯住宅，將原有住家由銀行業者統一整理出租給年輕人居住。

（三）評估輔導機制

依據《都市危險及老舊建築物加速重建條例》推動舊公寓改建計畫限期給予百分之十容積獎勵之規定，得以解決高齡者「在地老化」的問題，因此鼓勵舊公寓住宅就地整合重建，提供無障礙環境及優質的建築空間，室內也得以得到相對應的改善。

以民間社團法人或是財團法人及學術單位與政府部門合作，協助民間規劃輔導在舊建築設計改造朝向無障礙規劃上發展。

二、新建住宅規劃

（一）推動通用設計理念

1. 全齡住宅

多數住宅在規劃之際，並未就未來生命週期老年期進行考量，故新建住宅應考量全齡住宅及以通用設計原則為基礎之住宅。

2. 通用設計

建築規劃適用於所有年齡者的居住環境，包括各種無障礙設施，較流暢的空間

動線設計、廁所、樓梯扶手、升降梯、電動起身椅等，以全方位的人本關懷老化的需求，避免長期照顧者在居住空間和照顧便利上所帶來的困擾和人力成本（陳燕禎等，2017）。目前臺北市政府已訂定「臺北市居住空間通用設計指南」（2009），內政部建築研究所研究報告調查不同使用者之居住障礙後，研訂出通用化住宅設計手冊（彭光輝等，2011）供產業界參考，未來各縣市推動通用住宅可參考做為推動之依據。透過第三方社團法人等，實施通用設計認證，並且提供相對性獎勵措施。

（二）大規模基地開發或都市更新

可配合回饋機制來推動，高齡者與子女同住附近以三代同鄰方式，相互照顧，多世代循環型共同體從高齡者、三世代、二世帶、單身者，以解決高齡經濟問題、養老問題、代間問題、社會問題，達到在地老化之可能發展。

三、多世代共同住宅發展

（一）推動世代交流

現代的個體化的社會，大規模城市化的結果影響了我們的生活方式，這些年來共同住房概念正在經歷復興，通過在人口稠密的城市環境中引入共同住宅（Co-Housing全名Collective Housing），可消除孤獨感（Christensen et al., 2017）。讓

高齡者能夠聚齊一堂，一起互相扶持生活，建立屬於他們的友善空間，提供高齡者更完善之服務機能，此外，多世代共同住宅還能達到跟青壯年、小家庭、學生，不同族群之間付出責任和凝聚力，有助於促進感情的包容性和歸屬感，能夠分享資源、互助（Henning-Smith, 2016; Regoeczi, 2008）。日本東京多摩市的聖蹟共同住宅就是典型的案例，共有20戶28人住在一起，成員從老人家到單身、小家庭，一群人自主選擇和沒有血緣的人住在一起，達到鄰居以上，家人未滿的情誼。多世代共同生活，臥房獨立，但共享廚房、餐廳、洗衣、屋頂農場等公共空間（黃惠如，2013）。當小家庭婦女送小朋友上學時，高齡者可協助照顧更小的幼兒。每季屋頂農場耕作時，高齡者可以過往的經驗帶動年輕人一起參與。因此世代之間的互動，可以達到互相支持，創造了學習的機會，也能豐富自己和他人的生活。共居模式除了減少高齡者孤獨感、經由協助小家庭及輔導孩童能讓高齡者獲得心理上的成就感。

（二）社會住宅與青銀共區

為了持續推動社會住宅興辦計畫，目前已有《老人住宅綜合管理要點》、第四條明列直轄市、縣（市）政府專案或鼓勵民間興建之老人住宅，專供租賃。並於規劃設計時須斟酌提升高齡者居住社會住宅

之比例，依2019年營建署統計目前社會住宅高齡者居住比例為11%，但因應臺灣高齡人口提升比例，酌情與社會住宅高齡者居住比例應一同提升。

目前2018年新北市城鄉發展局在三峽社會住宅推行青銀共居的試驗計畫，針對年輕人與高齡者之間會有諸多的磨合及不適應，因不同的族群生活環境及起居時間上有極大差異，於試驗計畫中發現不同族群造成的困難及挑戰，因此之後政府有對於此計畫進行重大調整，建議未來以不同樓層或分區居住方式讓高齡者與其他族群交流。

2021年新北市政府提出「新北高齡友善換居一樓梯換電梯」的方案來促進高齡者入住社會住宅，因原有住宅老舊並且缺少無障礙環境，故政府來協助高齡者搬遷至社會住宅居住以因應身體退化帶來的不便利。

四、連續式整合高齡者住宅

（一）融入長照2.0（ABC級）政策內

根據長照2.0發展整合，類型分為A級社區整合型服務中心、B級複合型服務中心，及C級巷弄長照站。其基本理念係期望失能長者在住家車程30分鐘以內的活動範圍內，建構「結合服務、預防、生活支援、住宅、以及醫療」等各項服務一體化之照顧體系，但是多以鄰里平面式為主要發展方向，由於高齡者因不同的健康程度

會影響到身心靈的發展，進而導致離不開居住空間的困境，而健康高齡者又不願意受到過多的照顧，希望能夠有自有的私領域及自主權，因此可將複合式空間結合連續式照護的模式，帶入新建的住宅型態中。

平成26年日本「高齡者等の安心な住まいについて」（2014年）提出多世代交流型的住宅類型，涵括了多種住宅及服務設施（一般世代租賃住宅、健康高齡者付費住宅、附服務高齡者住宅、介護型高齡者住宅、住宅介護支援、幼兒支援設施、交流空間、商業設施、藥局等），連續式整合住宅可以協助高齡者在地養老，能夠有自有的私領域及自主權。

臺灣目前中山老人住宅以高齡者為族群，並有老人服務中心、日間照護中心、老人住宅，交流空間。另外中和社會青年住宅中樂陶居銀髮健康住宅以多元化族群互動為基礎，在社區中設置社區廚房、教室、圖書空間等，可提供多元族群互動，但因受限於建築完工後才進駐，造成無法變動建築硬體，故造成後續入住後諸多使用受限。因此應發展出屬於臺灣地域性的連續式整合高齡住宅，並以青銀共區形式發展新型態的地域性住宅模式，建構「結合服務、預防、生活支援、住宅、以及醫療」等各項服務一體化之照顧體系。

社區中需要有連續式整合的高齡者住宅，可結合長照2.0的照顧體系設置日照

中心等單位，讓高齡者在需要協助時，從社區角度透過社區資源及長照資源得以協助，而子女居住於同社區，在協助及探視上均為便利。

高齡者居住滿意度取決於住宅物理特徵的品質（Fernández-Portero, et al.,2017）。因此在社區中提供良好的居住環境，可以促進人與人之間的相處及相互照應，高齡者可以保留日常生活的習慣，於住宅中保持自理及自立的能力，並在此住宅中提供易於互動、便利、舒適、安全之環境，可延緩高齡者老化。

因此連續式整合高齡者住宅主要目的是藉由垂直式提供各種服務需求的空間，透過多元環境及服務性質之建築，協助居住者居住於此，可以不受身體老化之影響。

（二）高齡者住宅相關法令配合

日本內閣依據「住生活基本法」於2011年制定《住生活基本計畫》確保和提高日本國民居住安定，其中訂下「促進附服務高齡者住宅供給」的基本施政方針，於同年修訂了《高齡者居住安定確保法》，整合了原來的《高齡者順利入住租賃住宅法》《高齡者專用租賃住宅法》《面向高齡者提供優質租賃住宅法》，創設「附服務高齡者住宅制度」，做為鼓勵民間參與之相關政策實施的依據，目標是希望提升高齡者住宅的比例。為了管理日

本高齡者租賃住宅，於1993年成立財團法人高齡者住宅財團，負責全日本高齡者租賃住宅資訊登錄及公開、高齡者住宅相關政策宣導、諮詢服務（黃毓瑩，2019）。

《住生活基本法》中規定了基本措施及生活基本計畫，如住宅品質或性能的維護和改善以及管理的合理化；區域生活環境的維護和改善；保障住宅供應等相關交易的正常進行，改善住宅流通環境；促進穩定所需的住宅供應。在生活基本計畫實施更指出日本住宅金融廳、城市更新組織、地方住宅供應公司和土地開發公司在實施住宅供應或住宅區供應相關的項目時，必須努力為實現這些目標做出貢獻。

反觀國內並無相關法令來協助興建高齡者住宅，因此產業界多半都是以一般住宅規範興建，導致高齡者入住後居住環境在使用上未能符合其需求。因為目前法令混亂及不足之緣故，近年來業者多半以銀髮住宅等名稱來興建，臺北市社會局在1998年開辦陽明老人公寓、2006年開辦朱崙老人公寓、2010年中山老人住宅、2013年大龍老人住宅，之後因應高齡者需求，諸多業者以不同名稱興建高齡者住宅，其中有2018樂陶居銀髮健康住宅、2019新板傑仕堡樂齡宅、2020烏日合勤健康共生宅。

未來建議應參考日本作法，除了在我國「住宅法」中應該補訂相關老人住宅之章節並設置規定條文，訂法過程需邀

請產、官、學專家參與討論作為訂法之依據。

五、宜居社區發展

（一）從里的層面進行整合發展

臺灣社區意識緊密，居民參與感強，社區營造與社區再生推動多年，未來可繼續讓高齡者以主動參與方式，國內可因應本土社區特色，建立評估系統實際進行評估，社區不足之處，提出改善方案。社區應由下而上，由高齡者主動參與環境經營，就其需求提出在地性的宜居社區。

（二）宜居社區指標發展

美國退休人員協會（American Association of Retired Persons，簡稱AARP）發展宜居社區，提出宜居性指標，全面就社區提出進行量化的評估，了解社區中的優勢及須待改善之軟硬體，並進行分級。宜居社區（livable community）評估涵括七大類別：住宅、鄰里、交通、環境、健康、參與及機會。其中就住宅類別下評估指標有可及性、選擇、住宅費用、成本負擔及提供補貼。未來建議國內可參考其評估指標建立臺灣本土的評估機制。

伍、結論

超高齡社會即將來臨，如何符合不同高齡者的居住需求，公私協力提供多樣

化的居住選擇，是極重要的議題。讓每位高齡者在個人不同身心狀況、家庭組成下均能獲得足夠的社區支援，以延長其自主期。期望在都市發展過程中，決策者及規劃者均能將高齡者需求納入考量，期望達到真正高齡友善都市及社區。

（本文作者：蔡淑瑩為國立臺北科技大學建築與都市設計研究所教授；林江承為國立臺北科技大學建築與都市設計研究所碩士）

關鍵詞：高齡者住宅、在地老化、多世代交流、宜居社區

參考文獻

- 內政部（2007）。《人口政策白皮書（核定本）》。檢索自<https://www.hnantun.taichung.gov.tw/media/349478/791413263682.pdf>。2020/2/10作者讀取。
- 內政部統計處（2017）。〈內政統計通報107年第41週〉。檢索自<https://www.moi.gov.tw/cp.aspx?n=3858>。2020/1/20作者讀取。
- 內政部統計處（2017）。〈內政部統計通報106年第37周〉。檢索自https://ws.moi.gov.tw/001/Upload/OldFile/news_file/week10637.pdf。2020/1/20作者讀取。
- 陳燕禎、楊立華、黃大綱、陳怡君（2017）。〈老人幸福居：全齡住宅與通用設計之探討〉，《社區發展季刊》，158，116-130。
- 彭光輝、蔡淑瑩、張亦君、賴緯駿、官美吟、邱雨柔（2011）。《研訂通用化住宅規劃設計手冊》。臺北：內政部建築研究所。
- 黃惠如（2013）。〈新家人關係：老了就和外人住一起〉，《康健雜誌》，177。檢索自<https://www.commonhealth.com.tw/article/67460>。2020/2/10作者讀取。
- 黃毓瑩（2019）。〈日本經驗：附服務高齡者通用住宅〉，《退休3.0高齡教育與高教轉型》（頁172-211）。臺北：玄奘文教基金會。
- 臺北市政府（2009）。《臺北市居住空間通用設計指南》。臺北：臺北市政府。
- 衛生福利部（2018）。《中華民國106年老人狀況調查報告》。檢索自<https://dep.mohw.gov.tw/DOS/lp-5095-113.html>。2020/2/10作者讀取。
- 衛生福利部（2021）。《高齡社會白皮書初稿》。臺北：衛生福利部。
- 電子政府的綜合窓口（2006）。《住生活基本法（平成十八年法律第六十一號）》，檢索自<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=418AC0000000061>。2020/2/10作者讀取。
- 淺沼由紀、谷口汎邦、菅野正広、西田達生（2002）。《高齡者複合施設》。日本：市ヶ谷出版社。
- 眾議院調查局国土交通調查室（2014）。《高齡者等の安心な住まいについて》。檢索自

[https://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_rchome.nsf/html/rchome/shiryō/kokudo_201402_koureisha.pdf/\\$File/kokudo_201402_koureisha.pdf](https://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_rchome.nsf/html/rchome/shiryō/kokudo_201402_koureisha.pdf/$File/kokudo_201402_koureisha.pdf)。2020/2/10作者讀取。

Ainoriza, A. M., Murni, N., & Aziz, W. N. A. W. A. (2016). Housing aspirations of the elderly in malaysia: A comparison of urban and rural areas. *Journal of Design and Built Environment*, 16(2), 30-43.

American Association of Retired Persons (n. d.). AARP Livability Index Great Neighborhoods for All Ages. Retrieved February 10, 2020, from <https://livabilityindex.aarp.org/categories>.

Christensen, L. M., Mortensen, M., & Jensen, N. F. (2017). *Come Together Urban Co-Housing As A New Social Catalyst At Amtssygehuset*, Sc04 Urban Design, Aalborg University.

Fernández-Portero, C., Alarcón, D., & Barrios Padura, Á. (2017). Dwelling conditions and life satisfaction of older people through residential satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, 49, 1-7.

Henning-Smith, C. (2016). Quality of life and psychological distress among older adults: The role of living arrangements. *Journal of Applied Gerontology*, 35(1), 39-61.

Regoeczi, W. C. (2008). Crowding in context: An examination of the differential responses of men and women to high-density living environments. *Journal of Health and Social Behavior*, 49(3), 254-268.

World Health Organization (2007). Global Age-friendly Cities: A Guide. Retrieved February 10, 2020, from https://www.who.int/ageing/publications/Global_age_friendly_cities_Guide_English.pdf.