

因應高齡社會建置震災後特殊避難需求者避難收容處所可行性研究

因應高齡社會建置震災後特殊避難 需求者避難收容處所可行性研究

內政部建築研究所協同研究報告

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)

內政部建築研究所協同研究報告 109 年度

ISBN :

國科會 GRB 計畫編號：
計畫編號：10915B0010

因應高齡社會建置震災後特殊避難需求 者避難收容處所可行性研究

研究主持人：蔡綽芳

協同研究人員/協同主持人：董娟鳴

研 究 員：潘國雄

研 究 助 理：李碩慈、黃偲瑜

研究期程：中華民國 109 年 3 月至 109 年 12 月

內政部建築研究所協同研究報告

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

表次	III
圖次	V
摘要	VII
第一章 緒論	1
第一節 計畫緣起與背景	1
第二節 預期目標	4
第三節 研究範圍	5
第四節 研究方法與流程	7
第二章 文獻回顧	11
第一節 歷年臺灣重大震災避難收容回顧	11
第二節 震災高齡者避難特性與需求	18
第三節 各國福祉避難發展政策研究	26
第三章 臺灣現行避難收容現況分析	49
第一節 現行法規對避難收容相關規定	49
第二節 現行因應特殊避難需求者之避難收容機制	56
第四章 因應特殊避難需求者設置避難收容處所課題對策	69
第一節 專家學者意見歸納	69
第二節 開設因應特殊避難需求者避難收容處所課題對策	78
第五章 我國因應特殊避難需求者避難收容機制可行性分析	85
第一節 特殊避難收容處所開設之必要性及可行性	85
第二節 災時分配特殊避難需求者避難收容處所分流機制	87
第三節 現行避難收容空間因應特殊避難需求者應考量之項目	93
第四節 可作為特殊避難收容處所之空間種類及可行性分析	99
第六章 研究示範區案例分析	105
第一節 研究地區選定	105
第二節 特殊避難需求者供需量推估	110
第三節 一般收容場所設置特殊避難空間可行性分析	113
第四節 社區長照設施作為特殊避難收容處所可行性建議	125
第七章 結論與建議	127
第一節 結論	127
第二節 建議	129

參考書目.....	131
附錄一 投標審查意見回應	137
附錄二 期中審查意見回應	139
附錄三 期末審查意見回應	147
附錄四 專家學者座談會會議紀錄(地方場).....	153
附錄五 專家學者座談會會議紀錄(中央場).....	157
附錄六 專家學者訪談紀錄	163
附錄七 地震受災戶訪談紀錄	175

表次

表 1	新舊長照服務失能程度對照表	5
表 2	九二一地震避難收容時序表	13
表 3	臺南市政府慰問金發放標準	15
表 4	歷次震災(小規模倒塌)避難收容處所分析	16
表 5	因地震災害引起之現象與其影響	19
表 6	高齡者身心障礙特徵及避難困難點	21
表 7	地震各時期災害現象與都市避難、醫療、物資相關空間系統之對應關係	24
表 8	介護保險服務對象	31
表 9	介護對象與服務項目對應表	32
表 10	不同避難空間的收容對象(京都市)	35
表 11	熊本縣、市災害志工中心任務分配	40
表 12	災害發生時志工團體可支援的工作內容	40
表 13	避難者篩選分類	42
表 14	熊本縣福祉避難所開設時程	46
表 15	現行災害防救法規、相關規定與都市計画法系對避難收容空間相關規範對 照表	49
表 16	災害防救對弱勢族群之規定	53
表 17	都市設計準則建築管理體系對避難收容空間之相關規範對照表	54
表 18	避難收容開設比較表	57
表 19	物資需求推估量表	58
表 20	特殊避難收容處所儲備物資比較表	58
表 21	災害應變中心權責分工表	62
表 22	防災公園設置原則表	66
表 23	訪談對象列表	69
表 24	訪談摘要列表	69
表 25	專家學者座談會與會名單	71
表 26	專家學者座談會與會名單	75
表 27	失能程度評估依據量表	87
表 28	收容空間對象分類	88
表 29	特殊避難階級分類	89
表 30	特殊避難所開設模擬時程表	91
表 31	各國因應特殊避難需求者之避難收容處所空間應提供之內容比較一覽表	93
表 32	各國因應特殊避難需求者之避難收容處所提供物資與服務比較表	95
表 33	現行避難收容處所友善特殊避難需求者評估表	96

表 34	日本福祉避難空間及福祉避難所的收容對象區別	99
表 35	歷年臺灣震災作為避難收容處所之空間種類彙整表	100
表 36	可應用之空間類型及可行性分析	101
表 37	都市計畫體系對於可作為避難收容處所之空間種類之設置標準	102
表 38	長照設施之空間規範	103
表 39	新北市各行政區人口及地震風險情形	105
表 40	地震倒塌推估值	107
表 41	各類人口統計數據	111
表 42	特殊需求者推估表	111
表 43	建置特殊避難收容處所供給量推估	112
表 44	學校避難收容空間狀態一覽表	113
表 45	學校避難空間評估權重表	116
表 46	活動中心避難收容空間狀態一覽表	117
表 47	活動中心避難空間評估權重表	121
表 48	社區長照設施做為特殊避難收容處所可行性分析	125

圖次

圖 1	研究流程架構圖	10
圖 2	日本災害防救相關法令	33
圖 3	福祉避難所的規劃流程圖	34
圖 4	不同避難空間的收容對象(熊本市)	35
圖 5	京都市福祉避難所空間配置示意圖	39
圖 6	福祉避難所開設流程	43
圖 7	福祉避難所物資調度流程	45
圖 8	日本福祉避難所開設注意事項	47
圖 9	弱勢人口疏散撤離流程圖	61
圖 10	避難收容處所間規劃圖	66
圖 11	避難收容處所空間對象分類	89
圖 12	特殊避難收容流程圖	91
圖 13	研究示範地區範圍	106
圖 14	板橋地震模擬潛勢圖	108
圖 15	學校區位圖	114
圖 16	海山國小避難空間內部配置現況	114
圖 17	國光國小避難空間內部配置現況	115
圖 18	學校避難所權重評估分布圖	117
圖 19	活動中心區位圖	118
圖 20	莊敬活動中心避難空間內部配置	120
圖 21	民生活動中心避難空間內部配置	120
圖 22	活動中心避難所權重評估分布圖	123

摘要

關鍵詞：高齡者、震災、特殊需求者、都市避難收容場所

一、研究緣起

臺灣位於歐亞大陸板塊及菲律賓海洋板塊的交界帶，屬於環太平洋地震帶，地震發生的頻率高，且經常有強烈地震發生，其中4級以上的有感地震每年約有155次，近30年的災害性地震有26次，地震發生頻率高且破壞性大。

有鑑於臺灣已邁入「高齡社會」，高齡者是嚴重的災害弱勢族群之一，在避難、安置過程中還會因健康惡化、邊緣化問題而發生「關聯死」、「孤獨死」的現象，高齡者因身心機能低落，導致災害罹難比例超過其他世代，生命安全再度受到威脅，但我國現行災害防救計畫中，並未特別考慮特殊需求者的避難需求，並欠缺在避難收容空間機能需求導向的相關可行性研究。

因此為降低高齡族群在大規模震災時的風險，本研究擬參考日本福祉避難所的經驗，並參考美國聯邦緊急事務管理署(FEMA)針對特殊避難需求者提出之收容所規劃指南，就避難收容空間規劃、機制建立、收容對象的設定、專業人力的配置、空間的整備與改善、物資的儲備等面向來分析我國設置特殊避難收容處所的可行性。

由於在現有長照系統下，對於進駐醫療機與相關醫護機構(如老人安養中心、護理之家)內之失能者，已有相關之救災體系因應，故本研究對象以居家照護者為主；由於本研究定義之特殊避難需求者，是以全齡之特殊避難需求者為研究對象。

二、研究方法及過程

透過基礎資料蒐集與分析、文獻回顧、深度訪談及焦點團體等方式，吸納公私部門及專家學者的專業意見，期望能借鏡國外經驗，並思考臺灣本土條件，以瞭解建置臺灣特殊避難需求者避難收容處所面臨之課題。

三、重要發現

(一)臺灣設置特殊避難需求者避難收容處所相關課題與對策

臺灣現行災害防救體系下，若需增設特殊避難收容處所，可能面臨的課題如下：如欠缺縱向及橫向整合性的協調機制、既有人力無法負荷避難收容處所的開設、收容名冊的建置與個人健康狀態掌握不易、既有避難收容空間欠缺特殊避難需求的空間或設備等問題。

對策則為應從中央至地方階級，整合現有社福收容機制納入災害防救計畫中，並建立特殊避難需求者名冊，可減少大規模震災避難收容的不可預期性並優先處置；人力依照其專業項目分配適當工作，建置人力派遣資料庫或志工資料庫，為特殊避難所災時的備援人力使得能以妥善運作；利用既有空間進行整備改善，或增添可活動性之設施或設備，符合特殊避難需求者之需求；並定期進行不同情境模擬演練，以增加及時應變能力。

(二)特殊避難需求者避難場所分級

本研究以長照 2.0 的 CMS 長照需要等級作為基礎，在評估項目中多牽涉其照顧者家庭狀況、年齡、經濟、複合性障礙等個人狀況，在災時評估人員無法清楚了解上述狀況，因此僅以工具性日常生活活動功能(IADLs)及日常生活活動功能(ADLs)量表項目，作為客觀的失能程度評估依據，以強化災時第一線人員的判斷準則。

災時應依特殊避難需求者之失能程度分為輕度、中度、重度，依避難階段醫療照護嚴重程度，空間類型分為一般避難所、特殊避難收容所、住宿型長照機構(緊急收容)、醫療院所(入院治療)；災害發生時避難撤離對象分為一般避難者、特殊避難需求者、需專人醫護者；因應特殊避難需求者，在災時對應不同避難空間類型。

(三)特殊避難需求人口避難收容供需差

本研究以新北市為估算地區，以兩種方式進行特殊避難需求者人口推估，方式一為以老年人口加上 0-64 歲身心障礙者，扣除實際長照機構進住人數，進行在宅特殊避難需求者推估；方式二則以排除重度與極重度身心障礙者(災時直接送至機構或醫療院所)與長照機構實際進住人數進行估算；結果可得知現有避難收容所以方式一推估值不足 6 萬 3,693 人，方式二則不足 3 萬 4,008 人；因現有相關統計數據限制，導致推估結果皆存在不確定性。

(四)現有避難收容場所設置特殊避難收容空間初步評估

本研究以新北市板橋區為示範地區，從收容場所中選定學校與活動中心兩類空間各選擇兩間，對避難收容處所進行初步評估，評估結果顯示，學校與活動中心在空間規劃上僅能提供基礎避難空間；並在飲食烹煮空間與設備、浴室均明顯不足，其中學校內作為避難收容處所的空間類型均與廁所可及性不佳，另在無障礙需求供給部分友善度不足。

四、主要建議事項

建議一

制定特殊避難需求者避難流程之操作手冊：立即可行建議

主辦單位：內政部建築研究所

協辦單位：災害防救辦公室

針對現有一般避難收容處所內，評估符合特殊需求者空間與設施，分區規劃或增加特殊避難收容空間，並強化物資的應用方式，為特殊避難需求者制定避難流程之操作手冊，以利災時之應變機制。

建議二

建立特殊避難收容對象評估準則與人員教育訓練：立即可行建議

主辦單位：內政部建築研究所

協辦單位：行政院災害防救辦公室

以本案擬定之特殊避難收容對象分流機制，再清楚界定失能層級所對應的失能項目，建置特殊避難收容對象評估準則；針對災時第一線人員，如區公所民政課、里長、志工團體等，透過教育講座、實際演練等方式，清楚了解災時的判斷方式，強化特殊避難人力之應用。

建議三

友善特殊避難需求者避難項目評估與改善策略之研究：立即可行建議

主辦單位：內政部建築研究所

協辦單位：內政部營建署、各地縣市政府教育局

透過本研究對於高齡者友善避難需求機能需求探討避難收容空間應具備之項目，了解現行一般避難收容空間在友善特殊避難需求者的狀況，並針對評估結果，分析現有一般避難收容空間對友善特殊避難需求者之供給程度，提出後續可改善之項目及研究策略。

建議四

可應用之特殊避難空間研究與評估指標建構：中長期建議

主辦單位：內政部建築研究所

協辦單位：內政部營建署

除一般收容處所設置特殊避難空間外，針對臺灣可作為特殊避難收容處所，如：社區層級之長照空間(日照中心、小規模多機能)、特教學校、學校樂齡中心等，對於空間及設施設備，應先符合防災原則(土壤液化區、建築物年齡、建物結構、耐震強度等)，建立友善特殊需求之評估指標，並定期檢測長照機構之建築物耐震評估，探討避難收容空間之可行性研究。

建議五

辦理特殊避難防災訓練機制之研究：中長期建議

主辦單位：內政部消防署

協辦單位：市府層級消防局、民政局、區公所民政課、里辦公室

因應特殊避難需求者的資料清冊建置，針對各縣市原有災害防救權責工作，由上至下層級進行分配與資料共享，並於平時建立災時特殊需求者分流應變訓練，以利災時減少應變衝突。

建議六

鄉村地區建置震災後特殊避難需求者避難收容處所可行性研究：中長期建議

主辦單位：內政部建築研究所

協辦單位：行政院災害防救辦公室

後續應針對鄉村地區之特殊需求者特性與地理特徵進行分流機制、對象與空間類型界定；探討鄉村地區可做為特殊避難所的空間類型並進行可行性研究。

Abstract

Keywords: the elderly (senior citizens), earthquake disasters, people with special (evacuation) needs, urban refuges (post-disaster shelters in the city)

1. Introduction

Taiwan is located at the junction of the Eurasian continental plate and the Philippine oceanic plate. It belongs to the Pacific Rim seismic zone. The frequency of earthquakes is high, and strong earthquakes often occur. Among them, there are about 155 earthquakes of magnitude over 4 every year. In the late 30 years, there have been 26 catastrophic earthquakes, which makes Taiwan prone to high-frequency and destructive tremors.

In view of Taiwan's entry into the "aged society", the elderly are one of the vulnerable groups to serious disasters. During the process of evacuation and resettlement, due to health deterioration and marginalization, "related deaths" and "lonely deaths" may occur. Due to low physical and mental functions, the elderly suffered from more disaster-related injuries or deaths than other generations, making their lives more vulnerable to associated threats. However, Taiwan's current disaster prevention and rescue plans have yet to take the evacuation needs of people with special needs into account, and noted is the lack of relevant research on the feasibility of demand-oriented functions of shelter space.

Therefore, in order to reduce the risk of the elderly in a large-scale earthquake disaster, this study intends to analyze the feasibility of setting up special shelters in Taiwan, in terms of shelter space planning, mechanism establishment, setting of shelter subjects, professional manpower allotment, space preparation and improvement, and material storage. This study is conducted based on two key references, the experience of Japanese welfare shelters, and the US Federal Emergency Management Agency (FEMA) for shelter planning guidelines for people with special shelter needs.

Under the existing long-term care system, there are already relevant disaster relief systems for the disabled who are stationed in medical facilities and related medical institutions (such as nursing homes or care homes for the elderly), so the main subjects of this study are home caregivers, along with the all-aged people with special refuge needs as the main research subjects.

2. Research Method and Procedure

Through basic data collection and analysis, literature review, in-depth interviews, and focus groups discussion, it is hoped that we can absorb professional opinions from public and private sectors, experts and scholars, and learn from foreign experience and take Taiwan's local conditions into consideration to understand the issues derived from the establishment of special refuge needs for evacuation shelters in Taiwan.

3. Important Findings

(1) Issues and Countermeasures Related to the Establishment of Shelters for People with Special Refuge Needs in Taiwan

Under Taiwan's current disaster prevention and rescue system and if necessary special refuge shelters are added, some issues might emerge, such as lack of a coordinated mechanism for vertical and horizontal integration, the inadequacy of existing manpower for the establishment of refuge shelters, the establishment of a name roll, and the inaccessibility to personal health status, and the lack of space or equipment for special refuge needs in the existing shelter space.

The countermeasure is to integrate the existing social welfare shelter mechanism into disaster prevention and rescue plans from the central to the local levels, and to establish a list of people with special evacuation needs, which can reduce the unpredictability of large-scale earthquake disaster shelters and give priority to crisis handling; this is also beneficial to allocate appropriate tasks based on professional projects to related professionals or experts, to build a manpower allocation database or a volunteer database, to activate proper operation of backup manpower for special shelters during disasters, to use existing space for maintenance and improvement, or to add movable/portable facilities or equipment for people with special refuge needs, and to carry out regular simulation exercises in different situations to increase the response capability.

(2) Classification of Refuges and Shelters for People with Special Evacuation Needs

This study is based on the CMS need level of Long-term Care 2.0., and the assessment items are mostly involved with the personal conditions of the caregiver's family status, age, economy, and complex barriers. The assessor cannot clearly understand the above-mentioned conditions during the disaster; therefore,

only the instrumental activities of daily living (IADLs) and the activities of daily living (ADLs) scale items are used as the basis for objective evaluation of the degree of disability, so as to strengthen the judgment criteria for the frontline personnel during disasters.

Disasters should be divided into mild, moderate, and severe according to the degree of disability of persons with special evacuation needs. According to the severity of medical care during the evacuation phase, the space types are divided into general refuges, special refuges, and residential long-term care institutions (emergency shelters), medical institutions (admission treatment); evacuation objects are divided into general refuge-seekers, people with special refuge needs, and those who need special medical care; for those with special evacuation needs, there are different types of evacuation spaces during disasters.

(3) Differences between Demand and Supply of Shelters for People with Special Refuge Needs

This study chose New Taipei City as a target for the estimation of the population of people with special refuge needs, and the estimation is performed in two ways. The first method is to take the elderly population plus the disabled persons aged 0-64, with the deduction of the actual number of people living in long-term care institutions. It is estimated by those in need of refuge. The second method is to estimate by excluding the actual number of people who have been admitted to the permanent care institutions and those with severe physical and mental disabilities (sent directly to the institutions or medical institutions in the event of a disaster); the results show that the estimate is less than 63,693 people in the first method, and the second method is less than 34,008. Due to the limitations of existing relevant statistical data, there are uncertainties in the estimates.

(4) Preliminary Assessment of Setting up Special Refuge and Space Management in Existing Refuges and Shelters

In this study, the Banqiao District of New Taipei City was selected as a demonstration region. Two types of spaces were selected from the shelters, the school and the activity center. A preliminary evaluation of the shelters was conducted. The evaluation results showed that the school and the activity center can only provide basic refuge space; cooking spaces, equipment, and bathrooms are obviously insufficient. Among them, the type of space used as shelters in schools and the accessibility of toilets are not good, and there are insufficient user-friendly

facilities in the barrier-free demand and supply fashion.

4. Main Suggestions

Suggestion One

Formulate an operation manual aimed at the evacuation process for people with special refuge needs: Immediate and feasible suggestions

Organizer: Institute of Architecture, Ministry of Interior

Co-organizer: Disaster Prevention and Rescue Office

Aiming at the existing general refuge shelters, assess the space and facilities for those with special needs, plan zoning or increase special refuge shelter spaces, and strengthen the application of materials, and formulate an operation manual for the evacuation process for people with special refuge needs to facilitate the disaster contingency mechanism.

Suggestion Two

Establish evaluation criteria and personnel education and training for special refuge recipients: Immediate and feasible suggestions

Organizer: Institute of Architecture, Ministry of Interior

Co-organizer: Disaster Prevention and Rescue Office of the Executive Yuan

Based on the diverse mechanism for special refuge and shelter objects drawn up in this case, it is clearly urged to define the disability items corresponding to the level of disability, to establish evaluation criteria for special refuge and shelter objects and to have a clear understanding of how to judge during disasters and to strengthen the application of special evacuation manpower through educational lectures, practical exercises, etc. for the first-line personnel during the disaster, such as the civil affairs department of the district office, the director, volunteer groups, etc.

Suggestion Three

Conduct a study on evaluation and improvement strategies of refuge projects for people with special refuge needs: Immediately feasible suggestions

Organizer: Institute of Architecture, Ministry of Interior

Co-organizers: Ministry of Interior Construction and Construction, Education

Bureau of each county and city government

Through this research, we will explore the items that should be provided in the refuge for the functional needs of the elderly, understand the current general and user-friendly refuge space for people with special refuge needs, and analyze the existing general refuge space based on the evaluation results. The degree of supply for the demander is reviewed to propose subsequent improvement projects and research strategies.

Suggestion Four

Applicable special refuge space research and evaluation index construction:
Medium and long-term suggestions

Organizer: Institute of Architecture, Ministry of Interior

Co-organizer: Construction Agency, Ministry of Interior

In addition to special refuge spaces in general shelters, Taiwan can be used as special refuges, such as community-level long-term care spaces (lighting center, small-scale multi-functional), special education schools, school senior centers, etc. Facilities and equipment should first comply with the principles of disaster prevention (soil liquefaction area, building age, building structure, earthquake resistance, etc.). It is necessary to establish evaluation indicators for friendly special spaces, to regularly inspect the earthquake resistance evaluation of buildings in long-term care institutions, and to explore the use of shelter spaces in terms of the feasibility study.

Suggestion Five

Research on the Mechanism of Handling Special Evacuation and Disaster Prevention Training: Medium and Long-term Suggestions

Organizer: Fire Department, Ministry of Interior

Co-organizers: Municipal Fire Bureau, Civil Affairs Bureau, District Office Civil Affairs Division, Li Office

In the establishment of a data inventory for people with special evacuation needs, the original disaster prevention and rescue work of each county and city is allocated and the data is shared from the top to the lower level, and the diversion training for people with special needs during disasters is established in peacetime to

facilitate disasters response and avoid conflicts.

Suggestion Six

The feasibility study on establishing refuges for people with special evacuation needs after the earthquake in rural areas: Medium and long-term suggestions

Organizer: Institute of Architecture, Ministry of Interior

Co-organizer: Disaster Prevention and Rescue Office of the Executive Yuan

In the follow-up, the diversion mechanism, objects and spatial types should be defined according to the characteristics and geographical characteristics of the special needs in the rural areas, and it is necessary to explore the spatial types that can be used as special refuges in rural areas and conduct feasibility studies.

第一章 緒論

第一節 計畫緣起與背景

臺灣位於歐亞大陸板塊及菲律賓海洋板塊的交界帶，屬於環太平洋地震帶，地震發生的頻率高，且經常有強烈地震發生。依據中央氣象局地震測報中心自1990年到2019年共30年的歷史觀測資料顯示，臺灣地區平均每年約發生21,638次地震，其中4級以上的有感地震每年約有155次，近30年的災害性地震有26次(中央氣象局地震測報中心網站)。

地震災害可能造成地盤下陷、隆起、土壤液化、建築物傾倒毀損、橋樑道路斷裂破損、瓦斯管線破裂、火災、海嘯等直接或間接災害，受災情形也會因為與震央的距離而有不同，加之大型地震往往餘震頻仍，因此地震災害所帶來的災後避難收容議題與其他天然災害不同。地震災害造成的避難收容，往往肇因於民眾原本的住家面臨倒塌或火災毀損，使得受災民眾無家可歸，或因餘震關係待在原本的住家可能不安全。也因此在地震災害的避難收容行為上，會出現短時間內於不同地區出現大量的避難需求人口，且在民眾住家尚未修復前，收容所有需要長期開設，甚至有需要轉移到組合屋以供中長期居住等特性。此外，部分地區因橋樑道路破損造成交通中斷，影響救災進行與避難疏散困難。因此，地震後的避難收容，與其他災別在規模與支援度上極為不同，將更為考驗災害防救體系；然而，由於地震災害往往不可預期，有時連政府部門的辦公空間或原本規劃的避難空間也受到損壞，很有可能打破平時的防災規劃，影響政府部門的救災效率；地震的不可預期性也對受災民眾身心層面造成巨大影響。

面對災害高風險的同時，臺灣近年亦已步入高齡化社會。從過往天然災害經驗中可知，高齡族群往往是受災風險最高的族群 (Tuohy, Stephens, & Johnston, 2014; 趙子元、黃彙雯, 2015)，亦為社經脆弱人口的主要族群；在災害防救工作上，臺灣面臨著高自然災害脆弱度與社會災害脆弱度加劇的雙重挑戰；因此，防災規劃如何因應人口高齡化的到來，以符合急劇增加的高齡人口在防災議題上的特殊需求，將成為未來地區防救災規劃與都市防災空間系統規劃設計的重要課題；其中相關議題之一，即為避難收容空間整備如何因應高齡化人口之需求進行調整。

有關高齡者在災害時的弱勢，則可由過去的重大災害統計資料顯現得知；根據聯合國資料顯示，2005年美國卡崔娜 (Hurricane Katrina) 風災，受災區

紐奧爾良 (New Orleans) 雖然只有 15% 的居民為 60 歲以上的高齡者，但罹難者中，有 75% 為高齡者(蔡綽芳、蔡淑瑩等，2018)；另從日本的調查統計，2011 年東日本大地震災害關聯死的死者有 9 成為 70 歲以上的高齡者(日本復興廳，2012)，2016 年熊本地震震災關聯死的死者則有 8 成為 70 歲以上的高齡者(熊本縣，2018)。以東日本大地震為例，在災後 1 個月內死亡者占 5 成，3 個月內死亡者占 8 成，其中有 3 成死因為避難所環境、設備及資源不足所致(日本復興廳，2012)。

在臺灣已邁入「高齡社會」的現況下，大震災來臨時，高齡者是嚴重的災害弱勢族群之一，在後續的避難、安置過程中還會因健康惡化、邊緣化問題而發生「關聯死」、「孤獨死」的現象，高齡者因身心機能低落，災害罹難比例超過其他世代，生命安全再度受到威脅。而且也容易因為社會、經濟資源不足，難以從災害中復原(蔡綽芳、蔡淑瑩等，2018)。

然而，依據歷年臺灣災害經驗，在國內的災害防救體系實務操作下，目前多針對土石流、水災、風災等災別之潛勢地區下的弱勢族群列為保全戶管理，並提供預警撤離的機制，因此對於其他非前述災別之潛勢地區，如震災，因具有不可預期性，在其他災別的預警缺乏經驗，對於弱勢人口在避難收容處所的對應上，目前的地區災害防救計畫，其應變與避難收容處所整備上，目前較無細緻化的應變機制與作法。

此外，若從相關法規體制上來看，對應弱勢族群災時避難之需求，國內目前在都市計畫體系下劃定之避難收容空間，由於欠缺在避難收容空間機能需求導向的相關原則指導與規範，故在單一建築基地開發的都市設計審議過程中時無從依循，導致避難收容空間無法落實，也使得在災害來臨時，現今相關的災害防救計畫中有關避難收容空間，往往僅能遷就現況提供最基本的空間，對於災民於避難收容過程中，所需要的避難生活機能與設備需求欠缺考量。

綜觀國外對應特殊避難需求者之需求，國際上如美國聯邦緊急事務管理署(FEMA)於 2010 年針對特殊避難需求者所提出之收容所規劃指南(Guideance on Planning for Integration of Functional Needs Support Services in General Population Shelters)中，對於一般收容所之特殊避難需求者收容提出具體的規劃準則，俾期能與家人、朋友或照顧者同居，避免衍生因災難而缺乏親友連結與情感支持等問題。而日本於阪神大地震後 1996 年災害救助法修正新增「福祉避難所」制度，日本內閣府於 2005 年訂定「災害時要援護者之避難支援綱要」，並經日本厚生勞動省於 2008 年擬定「福祉避難所設置及運營綱要」，地方自治團體據以實施。2016 年內閣府訂定「福祉避難所之確保與營運指南」。

日本「福祉避難所」係以高齡者、身心障礙者、病人、孕婦、嬰幼兒等弱勢者為照顧對象為之特別照護避難所。

從衛生福利部針對 921 大地震南投縣及臺中縣所做的死亡情形調查報告內容顯示，因地震死亡的災民年齡層中，55~60 歲以上者年紀愈大死亡率愈高(衛生福利部，2000)。前已提及，在日本的震災經驗中，8~9 成的受害者為老年人(日本復興廳，2016；熊本縣，2018)。可歸納出高齡者，因行動較為緩慢或不便，在震災發生的當下逃生也更為不易。而在災後安置時，臺灣以往的震災安置經驗中，並未特別考慮到災民屬性的不同。有鑑於臺灣已經邁入高齡社會，且高齡人口每年急速增加的趨勢，實有必要檢討高齡化人口在避難收容空間因應與規劃上的議題，並提出具可行性之對策。

第二節 預期目標

本研究之研究目標為下列四點：

- 一、完成我國對特殊避難需求者收容之因應所面臨的課題分析。
- 二、完成彙整分析國際上對高齡社會特殊避難需求者收容處所相關政策與技術指南。
- 三、完成臺灣震災後設置特殊避難需求者避難收容處所(特殊避難所)之可行性評估。
- 四、初步評估需求量、檢討可能之設置方式與運作機制，以及國內可應用之空間類型與基本環境條件。

第三節 研究範圍

一、研究對象

由於高齡者中，因身體機能退化導致之不同程度失能、失智，以及相關之不同程度慢性疾病，目前臺灣已建構長照 2.0 以因應相關高齡者的日常生活照顧；現有長照系統下，對於進駐醫療機構與相關機構(如老人安養中心、護理之家)內之失能者，已有相關之救災體系因應，故本研究主要的研究對象，以居家照護者為主，不包括已在安養機構或醫院療養的人。

由於本研究以「因應高齡社會建置震災後特殊避難需求者避難收容處所可行性研究」為題，對應長照 2.0 的服務對象，包含以下類型：

1. 失能身心障礙者(領有身心障礙證明或手冊的失能者)
2. 日常需他人協助的獨居老人或衰弱老人
3. 50 歲以上失智症患者
4. 55 歲以上失能原住民
5. 65 歲以上失能老人

本研究對象為前述類型之在宅照護者，對於無法滿足申請長照條件但仍有前述問題之需求者(如相當程度失能)，也應為本研究對象，但排除已在住宿型機構或醫療院所有專人照護之需求者；因此本案定義之特殊避難需求者以全齡之特殊避難需求者為研究對象，不僅侷限於 65 歲以上，但因應高齡社會的趨勢，此類需求者多為高齡者。

現有長照 2.0 的 CMS 長照需要分級，須經由多面向評估項目才能得知失能程度，但因災時評估人員無法清楚了解個案狀況，故研究者僅以其中的工具性日常生活活動功能評估(IADLs)及日常生活活動功能(ADLs)，作為建置特殊避難所收容機制對象分類標準，如下表 1。

表1 新舊長照服務失能程度對照表

失能項目	失能程度分級
工具性日常生活活動功能評估(IADLs)：上街購物、外出活動、食物烹調、家務維持、洗衣服	未達失能程度
	輕度失能(1~2 項 ADLs 失能；3 項 IADLs 失能且獨居者)
	中度失能(3~4 項 ADLs 失能)
日常生活活動功能(ADLs)：進食、移位、如廁、洗澡、平地走動、穿(脫)衣褲鞋襪	重度失能(5 項以上 ADLs 失能)

(資料來源：網站 <https://goodins.life/lhci/28708/check-whoslongcare>。)

二、 研究時間

依據過去國內大規模震災經驗(921 大地震)及「強化對災民災害救助工作處理原則」內收容時間，短則 1~2 日，但以不超過 2 週為原則；此外，日本的災害救助法規範福祉避難所的開設期間為災害發生之日起 7 日內，若有必要可予以延長；當避難者可移送至臨時福祉住宅、銀髮住宅、社會福祉設施…等設施安置時，便將福祉避難所解散；可見日本的福祉避難所具有短期避難的功能，而非中長期收容的場所。

因此，本研究所探討的避難收容處所亦以短期避難收容為主，因此本研究假設的短期避難收容期間為災害發生後的 2 週內。

三、 研究地點與示範收容場所評估

人口稠密的都市地區及人口分散的鄉村地區，面臨大規模震災會有不同的課題及需求。有鑑於人口稠密地區影響的避難者人數較多，衍生課題相對較為複雜，因此本研究選定新北市板橋區做為示範案例地區，並以板橋區公所地區防救計畫下，具備提供特殊避難需求者的避難收容處所，進行有以利後續研究之可行性。

第四節 研究方法與流程

透過基礎資料蒐集與分析、文獻回顧、深度訪談及焦點團體等方式，吸納公、私部門及專業人士的專業意見，期望能借鏡日本福祉避難所等其他國家的經驗，並思考臺灣本土的條件，以瞭解建置臺灣特殊避難需求者避難收容處所面臨之課題，使研究的操作過程思考更為客觀多元，提高研究成果之可應用性。

一、研究方法

(一)基礎資料蒐集與分析

對於國內現有災害防救法系、都市計畫法系、建築法系之震災收容制度現況進行分析，並探討現有避難收容處所改善以符合特殊避難需求者使用，及現行長照政策之住宿型機構、社區型機構納入災後避難收容空間之可行性。

對於高齡社會特殊避難需求者相關文獻與案例蒐集與歸納，包括各階段收容時間下特殊避難需求者之生理及心理需求、高齡者避難過程被邊緣化議題，針對現有國內外之福祉避難運作機制，落實於臺灣特殊避難所規劃之參考項目，如無障礙設計原則、空間配置、緊急應變辦法、既有建築轉換為災後特殊避難所的操作程序及改善原則等，進行相關案例、做法之蒐集與歸納，及可行性分析。

(二)文獻回顧

1. 對於臺灣歷年地震，以大規模群聚倒塌及小規模獨棟倒塌等兩種模式，進行探討在不同規模之地震後的避難收容機制與流程，以作為後續臺灣建立特殊避難收容空間之可行性研究。
2. 蒐集日本福祉避難相關資料，透過這些研究資料進行文獻回顧，此一部份文獻主要以探討建置福祉避難收容處所為主，包括機制制度、採行措施、執行流程等，從文獻資料中可以瞭解運作時所面臨的問題。
3. 蒐集美國聯邦緊急事務管理署(FEMA)針對特殊避難需求者所提出之收容所規劃指南(Guideance on Planning for Integration of Functional Needs Support Services in General Population Shelters)，對於一般收容所之特殊避難需求者收容提出具體的規劃準則等問題及防災智慧化(如單身老人醫療需求雲端資料庫)等操作模式，檢討應用於我國的可行性。

(三)深度訪談法

本研究希望能了解發生地震災害後，高齡者在短中期避難時所產生之需求，由於本土研究中對於此部分之研究成果較為欠缺，日本經驗也無法完全複製，

必須要考量到臺灣現行體制及掌管防災規劃的工作人員在面對高齡者為主的特殊避難需求者，在特殊避難需求者之人員掌握、避難收容空間、設備與物資整備，避難收容處所開設、相關人員撤離、對特殊避難需求者的避難需求滿足與後送機制等過程中在現況的做法；因此選定研究示範地區，採取深度訪談的方式，期能透過訪談了解臺灣特殊避難需求者在避難收容上所面臨的課題。本研究訪談對象為對高齡者震災避難需求及避難收容空間相關的防救災空間規劃管理人員，包含有災害防救經驗之專家學者、政府消防主管、社福主管及社會住宅興建等單位，就本研究相關議題進行深度訪談。

(四)焦點團體法

本研究共辦理 2 次的專家學者座談會，應用焦點團體法，邀請專家學者、長照機構、日照中心專業建築師及熟悉震災避難收容需求之政府相關部門人員(如中央或地方層級消防、社福、衛福等單位)參與討論，討論的議題將聚焦在臺灣震災後設置特殊避難需求者避難收容處所的可行性、需求量推估、設置方式與運作機制的探討。

二、研究流程與步驟

(一)研究步驟

1. 研究目的與相關文獻整理

本研究初步擬定研究目的後，並對近年相關文獻進行整理，至於本步驟工作內容共分為兩部分：

本研究將進一步整理國內外有關災後高齡者避難收容議題等相關文獻，抽離出高齡者在避難收容過程中遭遇的問題、困難與需求，整理高齡者在避難收容空間中所需要的生活機能需求與困難點，分析各階段收容時間下特殊避難需求者生理需求與心理需求反應在避難收容處所的可行性，並對應現有相關防救災計畫下所列之避難空間供給項目，整理避難收容空間應具備之供給項目。

整理國內外相關避難收容空間之相關文獻與規定，整理避難收容空間應具備之設備、空間分區、以及相關評估要項、國外相關重大災害於避難收容之相關研究、防災智慧化的操作模式，以及國外現今在避難收容空間最新相關研究，以了解避難收容空間在應具備空間供給與評估要項歸納參考。

2. 研究內容與範圍確定、選定研究地區、研究架構建立

依據前階段文獻與前階段研究成果歸納後，對本研究確立研究架構，

並主要選定新北市都市稠密地區作為研究示範地區，綜合歸納前述文獻規定與現今災害防救體系下避難收容處所整備之現況，擬定福祉避難處所相關課題。

本研究對於特殊避難收容之探討，時間界定在短期避難階段，藉由此方式界定避難收容處所對應特殊避難收容者需求應具備之功能；對於探討收容對象以居家照護者為主，不包括已經在長照或醫療機構有專人照護之需求者。

3. 高齡者避難收容機能需求訪談、調查與分析

訪談主題以現有震災收容機制、現有災害避難收容處所種類與整備狀況、社區防災對於老人震災避難相關經驗、長照設施基本空間規劃與無障礙對於高齡者之間的相關規定等，訪談對象依訪談主題，分別以研究地區之消防局、社會局、里長及長照機構、建築師等進行小規模之深度訪談，以了解日常生活模式與生活機能需求(包括日常生活依賴、醫療需求)、活動範圍與移動能力，以及對於所在社區防災議題之基本資訊瞭解程度與應變作法，以對研究地區高齡者在避難收容之機能需求議題進行初步了解。

4. 臺灣設置特殊避難需求者避難收容處所相關課題研擬與專家學者座談

依據前述內容彙整臺灣設置特殊避難需求者避難收容所相關課題，並邀請相關單位與相關領域學者專家，分別針對國內實施特殊避難需求者避難收容處所之可行設置方式與運作機制、以及針對國內現有避難收容處所因應特殊避難需求者應用作法與評估項目等課題，進行兩場專家學者座談會，針對相關議題與可行之對策，以焦點團體方式進行探討。

5. 結論與建議

針對前述議題進行收斂，並就本研究成果擬定結論與建議。

(二) 研究流程

依據前述研究步驟，本研究流程如圖 1 所示：

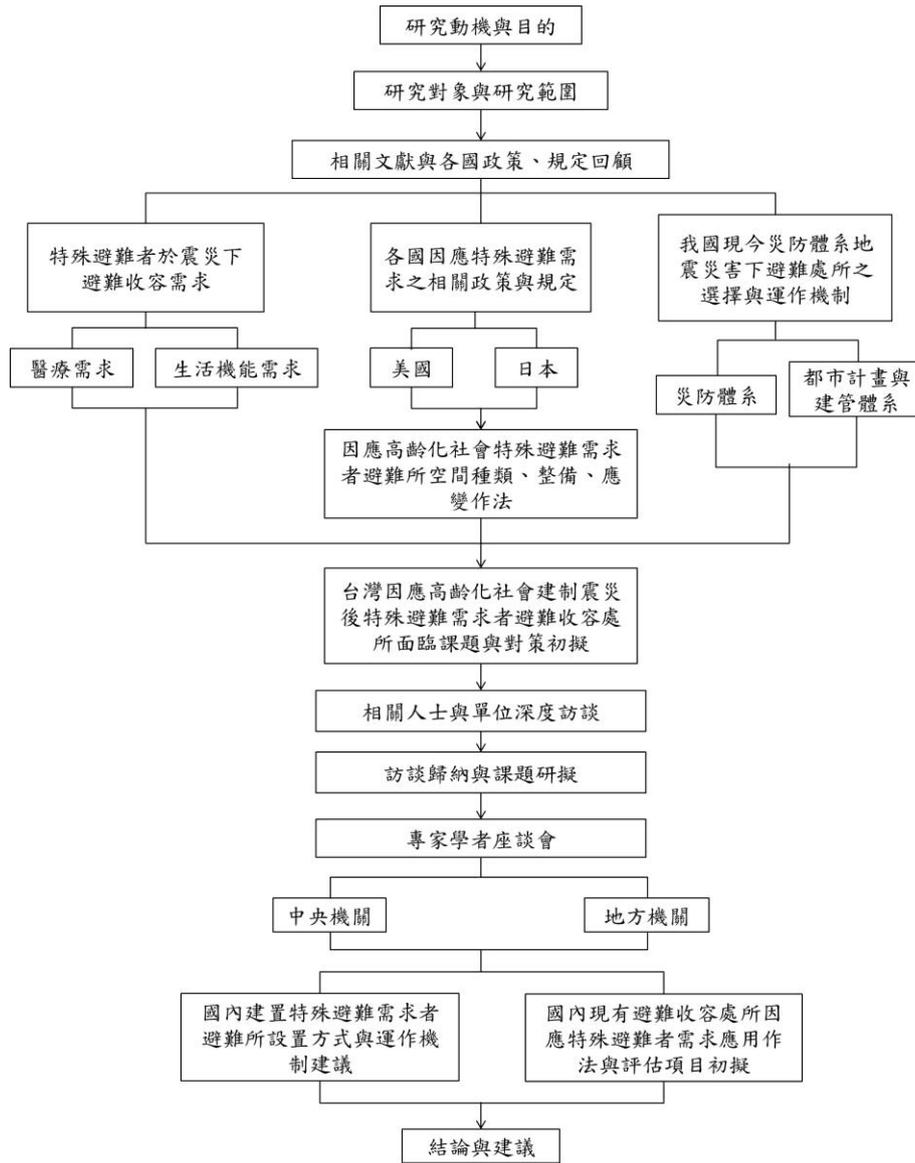


圖1 研究流程架構圖

第二章 文獻回顧

第一節 歷年臺灣重大震災避難收容回顧

針對歷年地震，目前地震後災情，多屬小規模獨棟倒塌，發生大規模房屋群聚倒塌現象僅有 1999 年發生的 921 大地震，因此分析其地震後避難收容之情形，針對不同規模之地震，從何明錦、蔡綽芳(1999)921 大地震災後的調查報告及其他地震之相關資料，分別歸納在短、中長期避難收容時間與空間應用上之差別。

一、大規模倒塌避難收容狀況(921 大地震)

(一)短期避難收容政策與作法

從何明錦、蔡綽芳(1999)針對 921 大地震災後的調查報告中顯示，由於餘震不斷，大量災民露宿帳棚，避難距離以居民步行可及範圍 500~600 公尺之內，而由政府設立之臨時避難據點共有 237 個，不包含於住宅附近私有空地及路邊搭設帳棚之據點，在據點收容之面積比，分別為學校 56.89%、公園 19.74%、機關及軍事用地 5.33%、停車場、市場、體育館 6.68%，其他住宅附近之道路及田園、空地等則佔 9.28%，其他之佔比不容小覷。

在 921 大地震的避難行為特性上，一般居民多數於地震發生後 3 分鐘逃離自宅，大樓則因逃生困難花費 10 分鐘以上，76% 居民會等待家人集合後再一起前往避難據點。921 大地震的短期避難場所有 8 成位於學校及公園，其餘位於機關、軍事用地、停車場、市場、體育館；短期避難時間約 2 週。

(二)中、長期安置政策與作法

921 大地震災後在缺乏本土性安置經驗可供依循下，除於災後第一時間協調提供空曠安全地區設立臨時收容所，供民眾搭蓋帳篷作為臨時避難用途外，也公布「臨時住宅興建計畫」(9 月 26 日，災後第 5 天)。並陸續發布「921 大地震安置受災戶租金發放作業要點」(9 月 30 日，災後第 9 天)與「921 震災住屋全倒、半倒之受災戶承購國民住宅作業規定」(10 月 5 日，災後第 14 天)，構成「三擇一」之安置政策—「興建組合屋(臨時住宅)」、「補助房屋租金」與「7 折出售國民住宅」。

1. 興建組合屋(臨時住宅)

優先清查 13 處可供興建組合屋之基地作為臨時避難用途，並分別

於 9 月 28 日(災後第 7 天)與 9 月 30 日(災後第 9 天)發包第一期；921 大地震後投入興建組合屋者，由工程會、營建署、陸軍總司令部等 30 餘公私機構及慈善團體興建組合屋共 112 處(5999 戶)。

2. 補助房屋租金

在「補助房屋租金」之選項方案，以「災前實際居住之自有房屋經鄉(鎮、市)公所評估為全、半倒之受災戶」為對象，發給房屋所有權人戶內實際居住人口，每人每月 3,000 元租金補助，一次發給一年期。

3. 七折出售國民住宅

直轄市、縣(市)政府提供待售及即將推出之國民住宅，以核定公告出售價格之 7 折，供「自有房屋全倒、半倒，本人(或繼承人)及配偶均無其他自有住宅者」申購。截至 2006 年 2 月 4 日「九二一震災重建暫行條例」屆期止，經過 4 次公告，完成簽約交屋者共 1,229 戶。

(三)九二一地震收容安置重點(何明錦、蔡綽芳，1999)

1. 避難階段與空間關係

根據 921 大地震發生階段的特性，對應避難收容安置政策，大致分為三個期程：

- (1) 第一避難階段(災害發生~災後半日內)，以面前道路為緊急避難地。
- (2) 第二避難階段(災後半日~2 週內)，主要為臨時安置階段，超過 2 週後對於確實無法回到自宅居民，必須設法進行長期收容工作。
- (3) 第三個階段(2~3 週以上)，政府提供救災方案安置災民。

2. 避難據點區位、規模與服務範圍

就據點規模而言，學校是運動場以外較大型的避難據點，平均 2~3 公頃，大約可以容納 2 個里的居民避難(約 6,000~8,000)人。

整體而言，大多數的避難據點均在災區居民步行可及範圍內，約為 500~600 公尺。由此可以發現多數人之避難行為以 600 公尺內的避難據點為範圍，在未來規劃避難據點服務半徑之決策上，可作為重要依據。

3. 避難據點空間使用時序變化及臨時住宅之建造

大部分居民約於地震發生後半日至 2 日內，陸續進入臨時避難據點，根據豐原地區調查報告顯示，64.35%的避難據點於 9 月 21 日(震災當天)就有避難者進駐，約有 35.7%的避難據點於 9 月 22 日(震災隔天)設立，故多數避難據點為地震發生當天或隔日即設立。

臨時避難據點使用時間多數超過兩週，在各災區調查當時(10月2~3日)仍有居民避難，2週以後是避難形式的轉捩點，因學校復課(10月4日)及丹恩颱風(10月8日)外圍環流影響，避難據點開始轉移。

大型避難據點在避難後期轉變作為臨時住宅用地，如大里市慢速壘球場(9,600平方公尺)、運動公園(3,200平方公尺)，分別於10月2日、10月8日動工興建臨時住宅。

4. 九二一地震死亡人數統計

依據衛福部統計處統計，全臺灣共造成2,347人死亡，其中65歲以上死亡者比例佔27%，0~64歲佔73%，因地震死亡的災民年齡層中，55~60歲以上年紀愈大死亡率愈高。

表2 九二一地震避難收容時序表

空間層級		災害時序	避難據點	空間類型
短期 避難	緊急避難場所	0→半日內(震災初期至避難救援期)	面前道路	學校(56.8%)、公園(19.73%) 機關、軍事用地(5.23%)、 停車場、市場、體育館(6.68%)
	臨時避難場所	半日內→2週內(避難生活期)	帳棚	
	臨時收容場所			
中長期收容場所		2週以上(復舊期)	組合屋	大型空地(壘球場、運動公園)
安置政策		1.興建組合屋(臨時住宅) 9月28日與9月30日發包第一期，由工程會、營建署、陸軍總司令部等30餘公私機構及慈善團體興建組合屋共112處。 2.補助房屋租金 以「災前實際居住之自有2房房屋經鄉(鎮、市)公所評估為全、半倒之受災戶」為對象，發給房屋所有權人戶內實際居住人口，每人每月3,000元租金補助，一次發給一年期。 3.7折出售國民住宅 以核定公告出售價格之7折，供「自有房屋全倒、半倒，本人(或繼承人)及配偶均無其他自有住宅者」申購。惟截至2006年2月4日「九二一震災重建暫行條例」屆期止，經過四次公告，完成簽約交屋者共1,229戶。		

(資料來源：謝志誠、邵珮君，2009年，921大地震災後安置政策之回顧；何明錦、蔡緯芳，1999年，從921地震災後探討我國都市防災規劃與改善對策，本研究彙整。)

二、小規模倒塌避難收容狀況

(一)1999年921大地震：新北市「博士的家」及「龍閣社區」

1999年9月21日發生的921大地震，造成全臺嚴重災情，其中新北市新莊區「博士的家」及「龍閣社區」等2社區建物倒塌，以下就新北市政府的災後災民收容安置及復原措施說明如下(新北市政府消防局，2019)：

1. 災民收容及安置情形

災民先被緊急安置在民安國小，由社會局協調新莊區公所及教育局，

另闢 6 個臨時災民收容處所：光華活動中心、四維活動中心、後港活動中心、成德幼稚園、黃愚活動中心、中平國中。後來有部分居民因住家無嚴重受損，於 1~2 天後陸續返家，故將「博士的家」災民集中在光華活動中心，「龍閣社區」災民集中於黃愚活動中心及中平國中。

2. 災後復原措施

「博士的家」進行法律扶助及協調提起消費者團體訴訟，受災戶與地主、建商、營造廠、建築師全數完成和解，所有損害完全以協商方式圓滿解決。

龍閣社區採原地重建方式解決，建商同意負擔所有的重建費用，並協助災民積極爭取資源以利社區重建，為九二一震災後第 1 個重建完工的受災社區。

地震後新北市政府訂定「九二一震災後建築物緊急評估處理標準作業程序」，初步評估建築物危險性，評估件數共 3,030 件，安全建築物 1,975 件、需注意建築物 510 件、危險建築物 58 件，另經各技師公會評估危險建築物需疏散戶計 562 戶，需注意建築物需疏散戶數計 328 戶。

(二)2016 年 0206 南臺灣地震：臺南市「維冠金龍大樓」

1. 災民收容及安置情形

2016 年 0206 地震引發臺南市「維冠金龍大樓」倒塌的嚴重災情，依據臺南市政府的統計(臺南市政府，2016；臺南市政府社會局，2016)，自 2 月 6 日地震發生起的 1 天內，於區公所及活動中心開設避難收容處所 7 處，共收容 202 人。前述短期避難收容處所最短開設時間為 10 小時，最長開設時間為 2 天。

針對因地震而暫無房屋居住的災民，開設 18 處安置處所，共安置 109 人，由民間旅館業者主動提供膳宿，包括：飯店及民宿 14 處、榮民之家 1 處、療養院 1 處、調解委員會 1 處、里辦公室關懷據點 1 處。前述安置處所最短開設時間為 3.5 小時，最長開設時間為 1 個月又 3 天。最後受安置災民都已全數搬遷至租屋或依親回歸正常生活。

2. 災民救助金及慰問金發放

臺南市政府於 2016 年 3 月 3 日發布「臺南市 0206 地震災害慰問金發放作業要點」，及臺南市災害救助辦法辦理法定救助，另依住宅地震保險承保理賠作業處理要點；慰問金發放標準如下表 3。

表3 臺南市政府慰問金發放標準

項目	臺南市政府 (法定救助)	臺南市政府 (額外救助)	衛生福利部	財團法人賑災 基金會	財團法人住宅 地震保險基金
死亡救助	每人 20 萬元	每人 200 萬元	每人 20 萬元	每人 60 萬元	●建物所有權人 若投保地震基 本保險全倒或 半倒：最高新 臺幣 150 萬 元。
失蹤救助	每人 20 萬元		每人 20 萬元	每人 60 萬元	
重傷救助	每人 10 萬元	重傷：每人 50 萬元 輕傷：每人 20 萬元	每人 5 萬元	每人 10 萬元	●因承保事故而 致全倒或拆除 時，應先給付 臨時住宿費用 新臺幣 20 萬 元。
受災戶	無	每戶 10 萬元	無	無	
安遷救助	每人 2 萬元 (每戶以 5 口為 限，每案最高 10 萬元)		無	1.安遷賑助：每 人 1 萬元，每戶 以 5 口為限，每 案最高 5 萬元。 2.租屋賑助：每 人每月 3,000 元，每戶以戶內 實際居住人口 3 口為限，賑助期 間為半年。(二擇 一)	

(資料來源：臺南市政府，2016 年，0206 地震災情專案工作報告。)

(三)2018 年 0206 花蓮地震：花蓮市市區多處大樓

1. 災民收容及安置情形

2018 年 2 月 6 日於花蓮縣近海發生地震，在花蓮市市區「統帥飯店」、「白金雙星」、「吾居吾宿」、「雲門翠堤」等多處大樓均發生建物倒塌災情。花蓮縣開設收容所共 2 處，分別安置於花蓮縣體育館(小巨蛋)及中華國小，最高收容量當日達 805 人，於 2 月 14 日關閉，開設時間共 9 天。另民間宗教團體(花蓮靜思堂)、救國團天祥活動中心、多家飯店民宿業者，亦提供災民臨時住宿休息處所(花蓮縣災害應變中心，2018；花蓮縣政府，2018；行政院公共工程委員會，2018)。

2. 災民救助金及慰問金發放

由於震災受災戶集中於花蓮縣市區，花蓮縣政府的中長期安置計畫，係以租金補貼為主，不蓋永久屋。租金補貼為戶內人口 3 人以下每戶 6,000 元/月，人口超過 3 人，每 1 人加 2,000 元，最多 1 戶 16,000 元/月，如有重(建)購或修繕住宅之需求，則提供修繕或重建(購)住宅貸款利息補貼。

(四)小結

研究者歸納前述震災發生小規模倒塌案例的避難收容狀況，可發現主要收

容場所，以可容納較多人的活動中心、體育館、學校為主，其餘如公家機關(區公所、調解委員會、里辦公處)，可容納人數較少；民間住宿設施(飯店、旅館等)則以每日 1~10 房的方式提供民眾安置。

表4 歷次震災(小規模倒塌)避難收容處所分析

地震名稱	收容場所	實際收容人數	收容時間
1999 年 921 大地震 (新北市新莊區)	活動中心	依據新莊區公所空間資料，活動中心的空間約可收容 80 人	短期為 1~2 天
	學校(幼稚園、國小、國中)	依據新莊區公所空間資料，民安國小約可收容 500 人，光華國中約可收容 2,200 人	短期為 1~2 天
2016 年 0206 南臺灣地震	活動中心(3 處)	分別為 11 人、47 人、115 人	1~3 天
	區公所(4 處)	分別為 2 人、5 人、8 人、14 人	1~2 天
	住宿設施(飯店、民宿)(14 處)	1~40 人不等	各設施不等，最短為 1 天，最長為 1 個月又 1 天
	里辦公室關懷據點(1 處)	2 人	2 天
	調解委員會(1 處)	2 人	16 天
	榮民之家(1 處)	6 人	1 個月又 3 天
	療養院(1 處)	11 人	1 個月又 1 天
2018 年 0206 花蓮地震	體育館(1 處)	約 500 人	9 天
	學校(國小)	約 300 人	9 天

(資料來源：本研究依據新北市政府、臺南市政府、花蓮縣政府各項統計資料彙整。)

三、歷年震災經驗

依上述不同規模之受災戶進行訪談，實際了解在災時的避難情形，受訪者若符合研究對象之定義，多因不願再次回憶或事隔久遠記憶有限而不願接受訪談，故訪談對象僅以擁有實際避難收容經驗者，不限年齡及其他因素；從受災戶訪談紀錄(詳附錄七)，歸納出以下心得：

1. 由於臺灣遇到比較大規模的地震為 921 大地震，因此政府或住戶對於避難的準備明顯不足，民眾也較為缺乏防災避難的警惕意識。
2. 臺南維冠大樓受災戶認為就兩次 0206 地震比較起來，花蓮縣政府的處理速度較快，災民在當天馬上就有獲得避難收容安置；相較於臺南市政府，以個人避難感受僅有救災，似乎忘了人救出來之後要如何安置，就他了解，多數災民是靠民間善心的志工、企業、飯店旅館的協助下才有獲得安置。可知政府平時若能有充分的防災準備，在遇到災害時較能發揮作用。
3. 由於避難空間多半為席地而睡，或欠缺無障礙設施、衛浴設備等，對於高齡者或小孩等族群較為不便，因此若家有高齡者或小孩，多半是以依

親方式處理，通常不會讓其去住避難所，只有家中的青壯人口去住避難所。也因此，須注意獨居老人、只有老人組成的家庭、或是家中其他成員都罹難的老人，這些老人可能無法依親，需要特別照顧。

4. 若遇到如維冠大樓仍有住戶被埋在倒塌的建物的情形，已被救出的災民其實多半在現場等待，因此現場若有空間規劃為緊急避難所，救援資訊的充分傳播很重要。
5. 在以往的震災經驗中，民間的力量扮演重要的角色，政府與民間若能妥善配合，可以使救災能量發揮到更大。

第二節 震災高齡者避難特性與需求

一、震災特性與定義

(一)震災特性

依據白櫻芳(2017)的研究，地震災害具有空間性、時間性、連鎖性、累積性、複雜性、複合性等特性：

1. 空間性：地震災害的嚴重程度，常因空間條件而有差異，距離震央較近的區域災情較距離震央較遠的區域為嚴重。
2. 時間性：相同條件的災害發生於不同時間，所造成的災情也可能不同，例如在交通尖峰時間和多數人已就寢的深夜，災情傷亡人數不同。
3. 連鎖性：災害並非個別發生且立即結束，不同地點發生的災害會相互影響，甚至波及擴大而形成連鎖性的災害。例如因道路毀損造成交通中斷，會影響道路整體運輸功能，連帶影響關聯經濟活動等課題。
4. 累積性：地震災害雖不可預期，但若平時能夠注意防範，加強耐震措施，即使突然發生地震，受害程度也將會大幅減輕。
5. 複雜性：同樣規模的災害可能由於人為因素差異而導致不同程度的損害。例如建築物懸掛許多廣告看板、招牌或是窗型冷氣機等，即使規模不大的地震也可能造成上述物品掉落砸傷人員。
6. 複合性：大規模震災常出現複合式災情，例如房屋倒塌導致瓦斯管線斷裂而發生瓦斯漏氣、電線走火發生嚴重火災、沿海地區發生海嘯等，造成更多的財物損失及人員傷亡。

(二)都市災害特徵

從陳建忠、彭光輝、宋立堯(2002)歸納以下三點都市災害特徵：

1. 都市因人口及設施發展高密度化，單純的災害發生經常造成多樣的損害程度與型態。由於多數人口居住於都市，都市建築物分布密集，一旦發生災害，受損的建築物及公共設施(如維生管線)容易成為新的災害誘因(如火災)，促使單一災害演變為大面積、大範圍涉及層面眾多的複合式災害。
2. 都市內發生的天然災害種類繁多，應依地區的災害特性不同，而有不同解決對策。有些地區重視地震災害(如斷層帶附近、地震頻繁區)，有些地區重視水災(如低窪地區)。因此須針對地區區位特性差異，採取不同的因應對策(如透過土地使用計畫劃設禁限建區)，藉以減少災害發生所造成的損害。
3. 容易形成都市或聚落地區相較於其他地區更容易發生災害。為因應都市居民的生活需求，往往藉由河道或道路交通系統來運送物資，而造成河

川或部分天然環境遭受破壞，無形中也增加周邊地區災害發生的機率與頻率。

表5 因地震災害引起之現象與其影響

災害種類	災害現象	對都市空間及人員造成之影響
自然環境之破壞	<ul style="list-style-type: none"> ● 地盤隆起、陷落、開裂等 ● 山崩、崖崩、落石 ● 土壤液化導致地下泥水、泥沙噴出 ● 海嘯 	<ul style="list-style-type: none"> ● 直接造成人員傷亡 ● 導致構造物、維生管線、交通系統等之破壞，而影響都市整體防救災避難機能
人為環境之破壞	主要構造物災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 直接造成人員傷亡 ● 建築物損壞影響其正常使用 ● 倒塌之建築物阻塞交通、影響消防救援及避難的進行
	附加構造物災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 直接造成人員傷亡 ● 因倒塌造成鄰物之損壞 ● 因設備之破壞，影響建築物之機能、甚至引發第二次災害
	維生管線系統災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 直接造成人員傷亡 ● 水管破裂造成淹水或交通障礙 ● 停水或停電阻礙消防及避難行動 ● 石油或瓦斯管線破壞引起爆炸或火災，傷及人員、物資，並擴大受災範圍 ● 電力、瓦斯管線損壞，引起二次火災 ● 通訊系統破壞或過度集中使用，降低情報蒐集不利於指揮之貫徹
	交通系統災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 直接造成人員傷亡 ● 交通機能癱瘓或降低，妨礙防救災避難行動
	火災	<ul style="list-style-type: none"> ● 直接造成人員傷亡 ● 造成建築物或設施物的損壞 ● 延燒範圍擴大，形成市區大火，造成通行的困難
	危險物品災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 直接造成人員傷亡 ● 引起火災或有毒物質擴散，威脅防救災避難據點之安全
	落下物災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 直接造成人員傷亡 ● 落下物阻礙避難、救援行動

(資料來源：白櫻芳，2017年，從日本防災公園實施經驗探討我國都市公園之防災分工與建置方針。)

二、災害弱勢之特性

(一) 災害弱勢定義

從蔡綽芳、蔡淑瑩(2018)的研究，在「災害弱勢者」或「災害弱勢族群」

的定義，指面對災害無力預作準備、應對、抵抗，亦無法從災害中復原者(WHO，2002)。日本具體地、狹義地定義災害弱勢者，指災時無法自力避難，需要予以支援協助者(日本內閣府，1991)，如：

1. 受到災害威脅時，無法察覺者；
2. 雖能察覺，卻無法有適切的行動或行動困難者；
3. 對災害警告相關資訊無獲知能力或獲知困難者；
4. 雖具獲知災害資訊能力，卻無法有適切的行動或行動困難者。

具體而言，身心障礙者(包括視聽障礙及認知障礙者)、重病者、高齡者、孕婦、幼兒、貧困者，乃至在災害中語言不通的外國人等，都是在災害中必須予以協助的弱勢者(日本內閣府，1991)。

前述身心機能障礙導致應變、避難困難屬於狹義性的災害弱勢定義；另外，因為貧困無助，居住於低窪或易崩坍地等災害潛勢地區，或所居住的房子耐震能力不足，卻沒有經費改善，災後也沒有能力重建者；部分災害研究者亦認為，社會、經濟與政治資源匱乏也是災害弱勢的要因(Wisner et al.,2003)。整體而言，因身心能力的弱勢或社會經濟資源不足，影響災害應變、避難、復原重建能力者，均是災害弱勢者，必須予以支援保護。

另外在馬士元、林永峻等(2010)的研究中，對於弱勢族群的定義，採行「災害弱勢族群」(Disadvantaged Minority)或「災害脆弱人口」的角度，與一般定義之弱勢族群區隔。亦即除傳統弱勢族群定義以外，再加上「空間」與「資訊」兩大因素，也就是居住區位以及使用防救災資訊的相對弱勢，而非單純以經濟能力、生理狀況或者社會福利法規之定義來規範，以符合災害防救體系運作所需以及明確界定政策擬定之對象。

(二)災害弱勢現象

依據蔡綽芳、蔡淑瑩等(2018)研究，高齡者成為災害弱勢最主要的原因為身體機能退化與慢性病危害。因身體機能退化，災害當下無法即時避難；且多數高齡者罹患慢性疾病，身處惡劣的避難環境，在缺乏藥物及醫療儀器設備的情況下，加重病情，導致「關聯死」現象。

高齡者身心機能退化，不僅在日常生活中形成障礙，在災害發生當下，更因為聽覺、視覺或認知障礙，無法查覺災害徵兆或辨識警報，以致無法即時反應、避開危險，也不清楚避難方向；還有一部份的高齡者因為臥床、依賴維生器生活，或因為身體障礙，而無法迅速避難而受害。

從倖存高齡者或身障者的反應中可以發現，他們最需要的是聲音、影像等多元的災害警報與訊息傳達方式；其次，因為身體機能衰退，步行速度較為遲緩，或需要使用拐杖、輪椅，不僅避難速度較一般人緩慢，遇到停電或火災、地震時，因電梯無法使用，垂直方向的避難變得非常困難，更有些臥床高齡者在火災、海嘯等災害的慌亂中，搶救不及而犧牲；而且，在後續救援階段，高齡者也易因為聽力、視力及反應力低落，難以察覺外界搶救信息，亦難以發出呼救訊息，增加搶救的困難。

表6 高齡者身心障礙特徵及避難困難點

障礙別	避難困難點	障礙特徵
聽覺障礙 (暗啞)	<ul style="list-style-type: none"> ● 聽不到警報聲響，無法經由聲音查覺危險或獲得災害徵兆 ● 聽不到救援者聲音，與救援者間溝通困難 ● 無法呼救 ● 避難所可以增加文字告示、筆談及手語義工協助 	<ul style="list-style-type: none"> ● 高齡者聽力下降，無法聽到高音頻的聲音 ● 聽覺麻痺、聽野狹窄，或有複聽、聲音強弱敏感度差等聽覺障礙
視覺障礙	<ul style="list-style-type: none"> ● 無法於第一時間發現災害 ● 無法把握周圍狀況，如：避開地震後倒塌的傢俱、破碎玻璃等，以順利離開災害現場 ● 避難場所所有賴導盲磚及點字說明 	<ul style="list-style-type: none"> ● 高齡者視覺明暗變換的適應力降低 ● 無法辨視物體形狀，視野狹窄，光覺能力異常及不易分辨顏色
肢體障礙	<ul style="list-style-type: none"> ● 必須借重拐杖、輪椅等輔助設備行動，行動速度緩慢；使用拐杖者步行速度約為常人的 59~64%，使用輪椅者行動速度約為常人的 26~42% ● 上下階梯困難、無法垂直避難 ● 臥床者必須仰賴救護人員搬離災害現場，常失去避難機會 ● 避難所室內外空間、通道及衛浴應做無障礙設計 	<ul style="list-style-type: none"> ● 高齡者手腳關節、肌肉衰弱，導致反射能力及運動機能低下，站起蹲下困難，平衡力也下降，上下階梯或傾斜路面容易跌倒 ● 上肢、下肢或體幹畸形麻痺，各關節無法活動或肢體不能站立
認知障礙	<ul style="list-style-type: none"> ● 無法理解災害的恐怖性、無法判斷災害的危險性、也不理解避難的必要性 ● 環境變化、災害壓力，容易讓失智者症狀惡化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 對訊息的辨視、認知能力不足；運動機能及行為反應均較遲緩

(資料來源：蔡緯芳、蔡淑瑩等，2018年，高齡友善空間與輔具應用。)

(三) 高齡者在災害中直接之影響性

從 Judith A. Davey, Judith A. Davey(2013)報告指出，老年人口的生存需要與其他人相似，但特別受制於行動困難，欠缺運輸與在地服務(例如商店及藥局)之影響。居家支援服務很難送達至用戶端，許多人發現缺乏一般衛生設施的困境，老年人口的整備程度也各不相同，但一般認為準備不足。

1. 衛生服務

McColl and Burkle (2012) 認為，災害對衛生服務的直接後果低於預料；在災後行動廁所已設置數千座，並於嚴重受災區使用時間長達數月(至 2012 年中期)，而在寒冷天氣中使用為一大考驗(尤其在夜間)；

多數老年人因便器位置太低、沒有扶手，笨重且難以清空而無法使用；因此治療專業人員(物理治療師)針對老年人口需求提出應對之策略，建議設置跨坐便器架；另一位護理師建議，於廁所中使用黑色袋子及貓砂，而不必使用行動廁所設施，但仍存在廢棄物處理之問題。

2. 住宅及家庭護理

地震後，對老年人口的即時援助最常來自家人，朋友及鄰居。存在社區的地方，鄰里支援組織一往往由「較年輕」的老年人來領導；健康相關的措施包括房屋無法供居住或有特殊醫療需求的老年人口提供臨時護理，並撤離(以及事後之「送返」)事發地區及全國其他養老中心之居民。

3. 住房及心理社會支持

地震發生後大多數年長居民偏好待在自己的家中。但若無法待在自己家中時，卻幾乎沒有其他住房選擇。出租住房極為稀少，且費用通常難以負擔，而臨時住房則需花費一段時間才能建成，許多人會搬至當地或其他地方的親戚之處。對臨時住房研究的初期結果顯示，老年人主要會與家人及親友「同住」，這可為他們提供情感支持及更具「社交性」的氛圍；除提供陪伴與安心，許多年長也需要實際的幫助。夫妻相較於單身人士(尤其是獨居的老年婦女)更能自理生活；鄰居經常是第一波援助的來源，來自各式組織的志工協助他們在家中及周遭的家事勞動。

(四)慢性病患者在災害中衍生風險

從蔡綽芳、蔡淑瑩等(2018)研究指出重大災害對高齡者的威脅不僅止於災害發生當下，災害後續的避難、復原重建階段，也容易因臨時避難場所環境惡劣或藥物中斷、醫療設備不足等因素，導致身體抵抗力低落或罹患心臟病、高血壓、糖尿病、腎臟病等慢性病的高齡者，病情加劇，而影響生命安全，或甚至導致災害「關聯死」現象。

對一般高齡者而言，由於避難所的環境設備不完備，如：廁所設備不適用，避難場所席地生活，可能會造成患有關節炎或倚賴輪椅的高齡者起坐臥困難；而且，空間稠密擠迫不僅移動困難，容易導致肌力、神經系統機能下降，也容易產生傳染病，再加上噪音和缺乏私密性等因素，身心壓力大增，導致失眠、免疫力下降、健康狀況惡化。

有慢性病的高齡者，可能因為藥物中斷，增加發病率或死亡率的風險，也可能因為缺乏水、食物、休息、或暴露於過高溫、低溫中，以及災後的壓力、

感染等問題，加重慢性病的症狀，因此，醫藥及器材正常供給是一件很重要的事情(Oriol, 1999, 引自 Benson,2017)；壓力、欠缺食物及水、極端之冷熱及暴露於感染環境均會導致原本受控制的慢性疾病迅速惡化。除行動受限外，感官知覺(聽覺、視覺，嗅覺及味覺)減弱易會使老年人更加難以理解緊急指示，難以避免接觸受污染的食物及水，以及難以自理生活(Aldrich and Benson,2008, 引自 Judith A. Davey& Jenny Neale,2013)

卡崔娜風災之後，超過 20 萬的慢性病人，由於暴風雨而流離失所或被洪水隔離，無法獲得必要的藥物和醫療支援(House, 2006, 引自 Benson,2017)。就防治的時機而言，關聯死發生時間約在災後 1 週至 1 年內，而災後 1 個月至 3 個月是發生尖峰期，是災後實施醫療防治的關鍵時期。

另外，部分有慢性病或身體障礙的高齡者，由於在避難所的生活方式有諸多不便，會選擇在自家車中或自宅避難。在自家車中避難者，卻常因長時間肢體沒有移動，飲水不足，加上如廁不方便、憋尿，血液濃稠，引發血栓，而發生所謂的經濟艙症候群，影響生命安全。2016 年，日本熊本震災中就發生許多經濟艙症候群案例。而在自宅避難者，因未到臨時避難所，而失去與政府及 NGO 團體聯繫的機會，也無法獲得各項食物、用品及應有的關心與協助，因而容易被邊緣化。

(五) 災害弱勢者避難收容行為特性

地震災害造成的避難收容，多是因為地震造成房屋毀損受創、引發火災等問題，且因餘震及災民房屋損毀等問題，在避難收容行為上，包括短時間造就大量避難需求人口、收容所需長期開設，並有需轉移收容人口到組合屋等之特性，在高齡者避難收容行為特性與需求方面，在溝通方式、資訊可及性、資訊內容、交通、合法議題、設施間合作、避難路徑設計、食物與水的供給、醫藥治療(待遇)等項目上，應對脆弱人口在避難收容過程中進行較細緻的考量(董娟鳴，2018)。

目前臺灣探討高齡者與災害的相關文獻不多，較著重在以高齡者周邊社區、居家環境的友善安全環境探討、設施服務探討等內容，對於高齡者與災害應變相關之研究，則偏重於長期照顧機構與護理之家在災害緊急應變之探討，其中陳建忠、簡賢文(1997)從高齡化社會防災救助問題研究小型老人長期照護機構防災規劃；鄭元良、何三平(2011)針對老人安養機構在防火煙控避難性能改善；鄭元良、施邦築等(2011)以水災為例，對老人安養機構避難空間應變能力調查進行研究；趙子元等(2015)則透過災害潛勢、地區災害防救及避難系統連結情形等因素，套疊探討老人福利與照護機構設置區位與災害風險關係進行探討，

研究著重在對於照護機構區位因應災害風險之合宜性進行討論。

從白櫻芳(2017)以地震為例，整理各時期災害現象與都市防災空間系統中於各時期應具備之功能，篩選避難收容空間依具備之功能，如表 7 所示。

表7 地震各時期災害現象與都市避難、醫療、物資相關空間系統之對應關係

時間	時序	發震期 0-10min	混亂期 10min-1hr	避難行動期 1hr-3 至 5hrs	避難救援期 3 至 5hrs-10 至 40hrs	避難生活期 10 至 40hrs-3 至 7 天	殘留重建期 3 至 7 天-一 個月
空間	現象	<ul style="list-style-type: none"> ● 建物倒塌 ● 起火 ● 人員傷亡 ● 交通混亂 	<ul style="list-style-type: none"> ● 火災發生 ● 各種機能癱瘓 ● 建物倒塌 ● 緊急對策施行 	<ul style="list-style-type: none"> ● 延燒擴大 ● 危險因素形成 ● 避難行為出現 ● 資訊紊亂 	<ul style="list-style-type: none"> ● 都市全面火災發生 ● 人心恐慌 ● 人員傷亡陸續增加 ● 人員向避難地集中 	<ul style="list-style-type: none"> ● 市區救火 ● 物資缺乏 ● 救護行動 ● 移往收容地 	<ul style="list-style-type: none"> ● 重整行動 ● 社會紊亂
	對應行動	<ul style="list-style-type: none"> ● 初期滅火 ● 狀況掌控 	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急對策 ● 消防行動 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難行為 ● 緊急救助 	<ul style="list-style-type: none"> ● 待援救助 ● 救護行動 	<ul style="list-style-type: none"> ● 滯留生活 ● 物資供給 	<ul style="list-style-type: none"> ● 重整行動 ● 生活恢復
空間系統	主要作業 空間類型	災情研判 自發避難	避難及救援之緊急應變		應變救援	災區清理	災區復建
避難	緊急避難場所			○	○		
	臨時避難場所			○	○	○	
	臨時收容場所				○	○	○
	中長期收容場所				○	○	○
醫療	臨時醫療場所			○	○	○	
	中長期收容場所				○	○	○
物資	接收場所			○	○	○	
	發放場所			○	○	○	

註：○：應具備之功能

(資料來源：白櫻芳，2017 年，從日本防災公園實施經驗探討我國都市公園之防災分工與建置方針；董娟鳴，2018 年，從高齡者機能需求角度探討避難收容空間供給評估指標之研究。)

(六) 災害弱勢之社會邊緣化現象

一般災後復原理論認為，擁有足夠的社會經濟資源及具備獲取資源的管道，是克服災害以及從災害中復原的重要關鍵因素；而在所有的社會經濟資源中，又以收入、教育、家庭與社會支援等被列為重要因素。高齡者因為遠離職場，缺乏固定的經濟收入，也失去在工作中獲得新知與鍛鍊新技術的機會，以及建立各種人際網絡的管道，乃致與社會各項連結日益薄弱；再加上高齡者身心機

能衰退，必須投入大量時間與心力於疾病治療，因而，逐漸疏於人際往來及社會參與，終究導致社會經濟資源的弱化(蔡綽芳、蔡淑瑩等, 2018); 在 Judith A. Davey & Jenny Neale(2013)的研究中也指出，搬遷與家人同住的老年人仍然可能被孤立，這是由於親屬可能整天都不在家，且陌生社區離其通常的社交網絡頗為遙遠，老年人口可能會為了維持其獨立性與堅忍精神，而不願離開家門或登記以取得救災援助，導致邊緣化。

林玫君、劉立凡、李懿珍(2016)研究，獨居者經常受到社會排除，是社會再建構(restructuring)與經濟變遷下所產生的影響，社會排除往往伴隨著空間的排除(spatial dimension)，而產生低下階級(underclass)，在社會排除包含六大面向：

1. 勞動市場的排除
2. 經濟的排除
3. 文化的排除
4. 疏忽而導致的排除
5. 空間的排除
6. 制度性的排除

並造成孤獨死之成因，其共同特徵符合弱勢族群(minority group)的定義，即在社會、政治、經濟地位上處於劣勢或受到壓榨的團體，亦或者較少擁有控制或主宰社會的權力，其接受教育、追求成功、財富、與個人幸福的機會相對不高(蔡文輝、李紹嶸, 1999)，而弱勢族群通常也是社會排除(social exclusion)的對象。

第三節 各國福祉避難發展政策研究

一、美國

(一)福利制度沿革

美國並無全民健保，除公辦的聯邦醫療保險(Medicare)及聯邦醫療救助保險(Medicaid)外，多數由民眾自行負擔健康保險。依據美國聯邦醫療照護保險和醫療救助保險服務中心(Centers for Medicare & Medicaid Services,以下簡稱CMS)的統計資料(CMS, 2019A)，2018年美國健康保險支出中，私人健康保險佔46%，醫療照護保險佔27%，醫療救助保險佔22%。但即便是公辦保險，其經費來源仍以私人資金為主(DPE Fact Sheet, 2016)。

1. 聯邦醫療保險(Medicare)

主要服務對象為65歲以上的高齡者、65歲以下身心障礙者、全齡的中末期腎臟疾病患者，其經費來源為繳納之稅金及社會福利扣除的保險費。共分為四大類型(The United States Social Security Administration, 2020)：

- (1) 醫院保險(A部分)：負責支付住院治療，或專業護理療養院(結束住院之後)的，某些家居醫護照料以及末期病人照護所的費用。
- (2) 醫療保險(B部分)：負責支付醫生服務、門診服務以及不屬於醫院保險承保範圍的其它許多醫療服務及用品。
- (3) 聯邦醫療保險的優勢計畫(C部分)：同時具有聯邦醫療保險的A與B部分的人士，可以參加C部分並在其中選擇任何一個提供醫療健康服務的醫療機構或醫療網。
- (4) 處方藥的保險(D部分)：幫助支付醫生為治療病症而開具處方的藥物。

2. 醫療救助保險(Medicaid)

醫療救助保險是聯邦政府與州政府合辦的健康保險，主要服務對象為低收入和資源有限的民眾。雖然一開始是由政府設立，但因各州組織不同，故由州與地方政府依聯邦準各自經營。醫療費用由聯邦、州與地方稅收基金支付，有時也需病患自負部分負擔(吳秋蓉，2003)。

(二)避難場所規劃

美國聯邦緊急事務管理署(Federal Emergency Management Agency, 以下簡稱FEMA)於2010年提供功能性需求及支持性服務(簡稱FNSS)之避難場所規劃指導手冊中，分為規劃避難場所的容納量、識別避難場所的地點、避難場所

的選址評估、選擇避難場所、避難場所的設備與物資供給系統、定位服務、避難場所的人員分工、人員分配、避難場所的格局、居民的進住、運作避難場所之關鍵考量面向、復原重建計畫之關鍵考量面向、等其並對避難所應有之機能做了檢核表，其將避難所的選址評估中，對於避難場所需要於下列地點擁有無障礙設施：入口、連接各服務、活動區域之道路、盥洗室內的通道、乘客上下車的區域、停車場、人行道、避難所入口/會堂/廊道、登記及資訊櫃檯、睡覺休息區域、餐廳/淋浴室/盥洗室(包含流動廁所)、公用電話、用餐空間、醫療援助空間、娛樂空間，並對於避難空間的設備及物資供給系統，提出在緊急事件或災害來臨之前，緊急事務的管理者以及避難空間的規劃者應注意以下三點：

1. 對無論殘疾或健全的成人及兒童的進出場所及基本需求，制定越完善及實際的設備及物資供給計劃，包含其位置、購買和貯存的過程。
2. 簽訂與私人廠商的供給契約，確保於災害來臨前，設備及物資供給作業的順暢。
3. 與當地承包商的簽訂契約，確保設備的供給(如發電機、製氧機等)。

此外亦列出了收容所應具備的長期性醫療性設施，應包括有三合一洗臉臺、各式各樣的器皿、可接近的小床、有輪子的床、床頭櫃、舒適的盒子(內含一件皺褶褲、T恤、一雙襪子)、拐杖、襯料、手握軟管蓮蓬頭、獨立廁所座椅、四孔五角輪、醫療小床、病人電梯、冰箱或冷凍箱、被單與平坦的外科床、洗澡椅、輪椅轉換版、不同規格的成人輪椅、輕便輪椅轉換坡道。

1. 空間規劃設計要項

FEMA(2010)列出了一份對避難空間的調查清單，其分別在在避難場所入口處、停車場下車區域順平、需考量無障礙設計與無障礙路線、足夠寬度通行的通道以及平順使用輪椅、拐杖以及其他移動性設備的人通過到入口，若無障礙入口並不是設為主要避難場所的入口，必須提供其位置的清楚標示做引導；行人通道如人行道、庭院及廣場，必須沒有從地面算起低於 80 英吋的懸掛物，以避免視障者或低視力居民被碰撞到。需確認人們會在避難場所任何地通過不會被影響。

此外，FEMA(2010)亦針對避難收容處所的大廳及走廊空間應與入口至各式服務活動空間間設置無障礙路線串聯。至於以下分區下應有之規劃要項，則如下述：

(1) 登記入住區域

避難場所通常會有一至多個的供居民登記入住避難的區域，且至少應提供一個無障礙登記地點。

(2) 避難場所生活起居分區

A. 睡眠區域

在每一個睡眠區域都要有無障礙路線串聯至其他活動空間，包含盥洗室及淋浴間。而無障礙床的選擇以跟輪椅或移動性機具相同的高度為佳(通常 17~19 英吋高)，因此殘疾者可以與家人、同伴等睡在同一個區域。

B. 盥洗室與淋浴間

盥洗室及淋浴間至少要有一間作為無障礙者使用。

C. 公共電話

在活動空間裡，至少有一至多個無障礙公共電話且位在無障礙路線上。在避難場所裡，部分電話應有為無障礙設計的電話。

D. 飲水機具

約一半的飲水機具服務要以無障礙設計並且位於無障礙路線上。並且控制出水設計須符合一手操控且不需要抓、捏、轉以及扭的動作。

E. 吃飯空間

在吃飯場所的糧食供應服務及飲食區域，至少提供 36 英吋寬的無障礙道路在其中。

F. 單人使用或家庭使用的盥洗室

在避難場所通常設置的大型學校或建物中，單人使用廁所通常提供給工作人員使用。在 ADA 緊急避難場所檢查清單開始運作後，單人使用廁所應開始擁有無障礙特徵的設計，包含無障礙的路口、輪椅迴轉的空間等。而在廁所間裡面應包含把手、無障礙控制和硬體設備。

G. 醫療服務區域

通常設置在學校的緊急避難場所，應會提供保健室或醫療服務空間。須注意這些空間必須位在無障礙路線上和擁有無障礙的設計包含無障礙路口、無障礙路線通往至其他活動區域、有輪椅可以迴轉的空間、並且床位的高度是可以讓移動型機具的使用者輕易移動至不同的床位。

H. 無障礙的流動廁所

流動廁所是避難場所常使用用來滿足居民的需求量。至少有一無障

礙型流動廁所被設置於無障礙路線上，並且門口必須沒有階梯或坡度；而硬體設備必須與標準無障礙廁所相似，包含擁有無障礙門、把手、可迴轉之空間等設計。

I. 電力的可獲得性

緊急避難場所應提供備用電力系統以避免電力服務暫停的突發狀況。備用電力應使用在藥物的冷藏保存，製氧機和呼吸機的運作狀況，和供輪椅或移動性機具充電使用。若有個體性藥物需求(如施打胰島素)需要持續性的冷藏保存藥品，需要知道避難場所是否有提供額外的電力供冰箱運作或冰袋提供。

在每一個社區或地區的避難場所提供裡，必須至少有一到多個備用發電機或其他電力資源，以致於仰賴電力設備的殘疾被疏散者可以於居住避難場所的期間使用電力系統。

FEMA(2010)將避難收容處所分區分為避難場所入口、停車場、人行通道、廣場、大廳、登記入住區、走道、生活起居區(睡眠區、盥洗室與淋浴間、公共電話區、飲水機具、吃飯空間)、醫療服務區與簡易醫護室、無障礙流動廁所、廚房、諮商室、禱告室、寵物空間等分區。

此外，FEMA(2010)針對收容所需提供機能列述如下：

- (3) 設備：如消防設備、鐵門、空調、物資、烹調器具等。
- (4) 設施：如盥洗室、無障礙設施、廚房等。
- (5) 空間容量：實際可收容人數，當收容人數上升，收容所提升至鄉鎮層級、或縣市層級時，空間規劃更應考量性別、家庭問題及特殊避難需求者的安置需要，如簡易醫護室、諮商室、禱告室、寵物空間等。
- (6) 建物環境：如房屋結構、漏水等問題。
- (7) 因應特殊用品或設施之空間：針對特殊避難需求者所提供的器具，如輪椅、女性用品、嬰兒用品等。

2. 避難場所應具備的機能特性

研究者綜整前述 FEMA 對於避難收容空間規劃應具備的機能特性，應可初步分為以下幾類特性：

- (1) 生活機能滿足性：包括食、衣、住、行等短期基本生活機能滿足、以及特殊需求用品與設施提供，諸如輪椅、殘障廁所、洗滌椅等。
- (2) 社會支持性：包含對家庭與照顧者、以及心理諮詢、宗教撫慰等功

能提供。

- (3) 安全與無障礙性：包括對於各類生活設施與空間的使用無障礙與協助性，如特殊洗澡椅、生活空間無障礙設施等。
- (4) 醫療持續性：包含對於基本醫療照顧的資訊轉換傳遞、日常醫療照顧持續性。
- (5) 水、電力與重要設施可持續性：基本容量儲水設施、重要設施不斷供、基本電力維持性。
- (6) 交通移動可及性：提供老人與 PWD 在鄰里內移動之工具與服務。
- (7) 通訊傳遞性：避難收容處所對外聯繫暢通等。

(三)其他醫療輔助政策

1. 耐用醫療設備(DME)

耐用醫療設備(DME)被涵蓋於聯邦醫療保險 B 部分(Medicare Part B)，因此從聯邦醫療保險(Medicare)的角度來看，耐用醫療設備(DME)具有以下特點：

- (1) 耐用：需足夠牢固，可一次又一次地使用。例如為輪椅、病床和將人從床移到椅子上的升降設備。
- (2) 在醫療上是有必要的：被用來治療或應付疾病、損傷或殘障的。例如糖尿病用品、病床、靜脈注射(IV)管來遞送藥物、氧氣罐、助行器或輪椅，還有許多其他。
- (3) 沒有疾病或損傷的人並不使用：一個沒有疾病或殘障的人並不需要一張病床。
- (4) 在家中使用：家可以是一個住所、有輔助生活設施的場所或長期居住的養老院。

經由多數家庭看護者發現與一位在整個耐用醫療設備 (DME) 過程中充當嚮導的專業人士合作是有幫助的。這裡是一些可能提供幫助的專業人士，您家庭成員所就診的醫院或康復機構中的社工可能對家中的醫療設備或服務做推薦。醫師必須簽署訂單。

- (5) 醫生：需簽署處方訂單；一些物品需要一份被稱為「醫療必要性證明(Certificate of Medical Necessity)」的更為正規的文件。在一些醫師辦公室中，執業護士、醫師助理或臨床護理專家將參與預定耐用醫療設備(DME)。
- (6) 護士：可能將是幫助您了解醫療設備的主要人員，比如餵食管、機械呼吸器、氧氣罐或遞送藥物的靜脈注射(IV)設置。
- (7) 物理治療師(PT)：改善患者的力量、靈活性和移動性。這可能涉及

鍛煉以及培訓使用一些類型的耐用醫療設備(DME)。

- (8) 職業治療師(OT)：改善患者管理日常行動的能力，比如穿衣、吃飯和使用電話或電腦。可能會推薦一些輔助性設備。
- (9) 語言治療師：可以幫助發生了中風或有其他類型神經系統(腦)問題的患者。語言治療師可能推薦增強語言的醫療設備。
- (10) 呼吸治療師：幫助有呼吸問題的患者並可能推薦醫療設備，比如噴霧器和呼吸器。

二、日本

(一)福利制度沿革

日本自 1961 年開辦國民健康保險制度，為落實全民健保的國家。為因應高齡化社會，1963 年制定「老人福利法」，創設特別養護老人之家，收容高齡失智症患者；1973 年修訂老人福利法，推動 70 歲以上民眾免費醫療制度；1997 年「介護保險法」完成立法，2000 年開辦介護保險，介護保險目的是希望能創立由整個社會為老年人提供介護服務的體制(黃三桂，蔡淑鈴、廖哲慧，2013)。

介護保險經費來源由政府以一般稅收支應保險費 50%，其餘 50%由被保險人負擔。在稅收支應部分，中央、都道府縣、市町村負擔總費用比率分別為 25%、12.5%、12.5%(黃三桂，蔡淑鈴、廖哲慧，2013)。

1. 介護保險對象

針對 40 歲以上國民採取強制加保，其中對象可分為二大類，第一類為 65 歲以上高齡者；第二類為 40-64 歲者，並患有腦中風、初期老年失智等 15 項特定疾病者；除年齡標準外，還需經過介護判定評估表，給予不同程度之給付；依據介護判定評估表分為「需介護狀態」日常生活行動全部或部分受到限制而需要旁人照護，及「需支援狀態」雖有日常生活障礙，但須照護之時間較少(徐瑜璟、邱采昀等，2012)。

表8 介護保險服務對象

	認定結果	介護保險服務之使用
第 1 類	需介護 1-5 級	可使用介護保險服務，自「提出申請之日」即可使用介護保險
第 2 類	需支援 1-2 級	
第 3 類	特定高齡者(虛弱高齡者)	可使用預防性服務 (由介護保險 3%支應，協助地方發展相關服務)
第 4 類	一般高齡者	不可使用介護保險服務

(資料來源：周毓文、曹毓珊等，2009 年，日本介護保險制度之研究)

2. 介護保險主要服務項目

由市町村指定的認定調查員將申請人的醫師意見書和訪視人員的「認定調查」報告，彙整後由醫師、護理人員和社會福利人員組成介護認定審查會共同審查、確認被保險人介護照顧的需求；介護服務依使用者需求共分為三類照顧型式，如下表：

表9 介護對象與服務項目對應表

類型	對象	服務項目
居家照護服務	需介護 1~5 級	1. 家庭訪視服務：訪視照護、訪視沐浴（泡澡）、訪視護理、訪視復健 2. 當天來回照護服務：日間照護、日間復健 3. 短期入居機構照護 4. 輔具租借及購買、住宅改建 5. 自費老人之家等生活照護 6. 擬定照護計畫
	需支援 1~2 級	1. 家庭訪視服務：預防照護型訪視照護、預防照護型訪視沐浴（泡澡）、預防型訪視護理、預防照護型訪視復健 2. 當天來回照護服務：預防型日間照護、預防型日間復健 3. 短期入居機構照護 4. 輔具租借及購買、住宅改建 5. 自費老人之家等生活照護 6. 擬定照護計畫
社區緊密型服務	需介護 1~5 級 需支援 1~2 級	1. 夜間型訪視照護 2. 失智症日間照護 3. 小規模多功能型居家照護 4. 失智症團體家屋 5. 小規模自費老人之家（生活照護） 6. 小規模老人特別養護之家（生活照護）
機構照護服務	需支援者不能利用	1. 老人福利機構（老人特別養護之家） 2. 老人保健設施（強化復健） 3. 療養型醫療機構（慢性病床等）

（資料來源：徐瑜璟、邱采昀等，2012 年，日本介護保險與臺灣長照保險的比較）

（二）災害防救制度沿革

日本「災害對策基本法」制定於 1961 年，為日本推動防災整備的基本依據，內容包括防災相關之組織、職權及防災計畫、災害預防、應變對策、災後復舊、復興等各階段任務，以及各機關之權限、財政相關措施等，亦對中央和市町村地區的因應處理做出詳細規定。除災害對策基本法外，日本尚有為數眾多的各類防災相關法律，因應不同情形之需要加以規範，與「災害對策基本法」，共同構成了日本的災害防救法律體系。

類型	預防	應急	復舊復興
地震 海嘯	大規模地震對策特別措施法	災害救助法 消防法 警察法 自衛隊法	<一般救濟援助措施> • 重大災害法 <受災者救濟援助措施> • 中小企業信用保險法 • 天災融資法 • 災害慰問金給付相關法令 • 受災者生活重建支援法 • 企業日本政策金融公庫法 <災害廢棄物處理> • 廢棄物處理及清掃相關法令 <災害復舊事業> • 農林漁產業設施災害復舊事業廢國庫補助暫定措施相關法令 • 公共土木設施災害復舊事業國庫負擔法 • 公立學校設施災害復舊費國庫負擔法 • 受災市街地復興特別措施法 • 受災區分所有建物重建等相關特別措施法 <保險共濟制度> • 地震保險相關法令 • 農業災害補償法 • 森林保險法 <災害稅制相關> • 受災者粗稅減免、延期等相關法令 <其他> • 特定非常災害法 • 防災團體搬遷促進事業相關的國家特殊財政措施法令 • 借地借家特別措施法
	海嘯對策推動法		
	• 地震財特法 • 地震防災對策特別措施法 • 南海海溝地震的地震防災對策推動相關特別措施法 • 東京都正下方地震對策特別措施法 • 日本海溝、千島海溝周邊海溝型地震相關地震防災對策推動相關特別措施法 • 建築物耐震改建促進相關法令 • 推動人口稠密地區發展防災街區的相關法令 • 海嘯防災地域相關法令		
火山	活動火山對策特別措施法		
風災、 水災	河川法	水防法	
坡地地 滑、崩 塌、土 石流	• 防砂法 • 三林法 • 地滑防止法 • 陡坡災害防止法 • 土砂災害警戒區等相關土砂災害對策推動相關法令		
暴雪	暴雪地區對策特別措施法		
	積雪寒冷特別地區道路交通確保相關特別措施法		
核災	核災對策特別措施法		

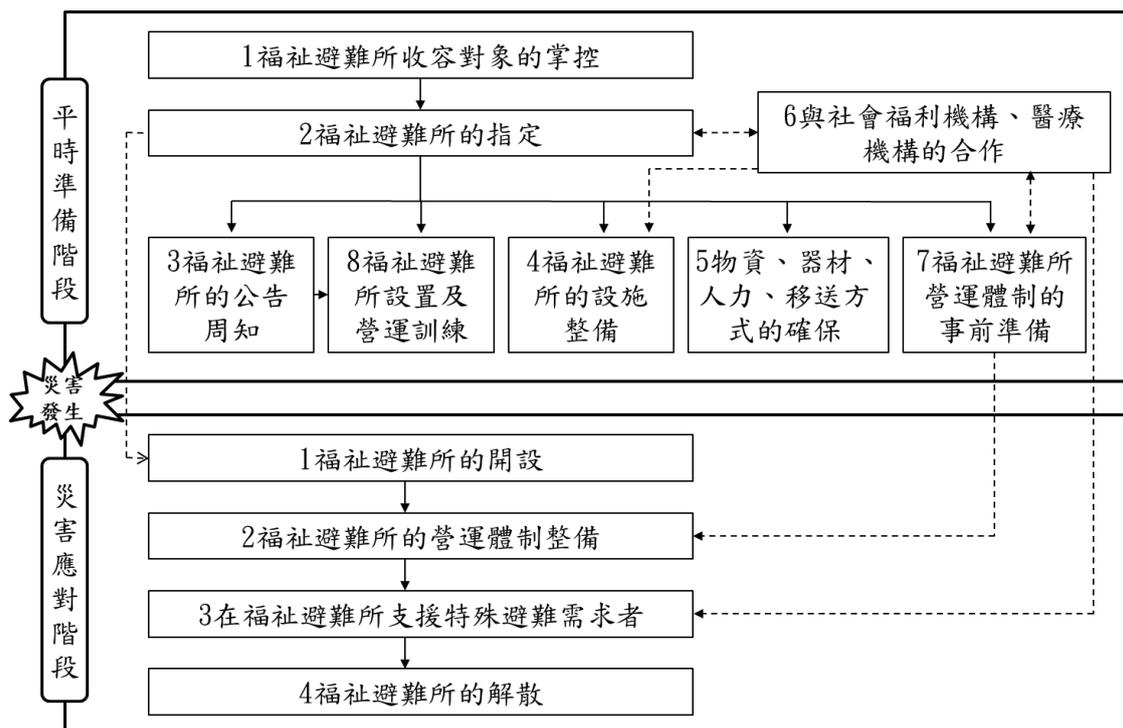
□ 代表「災害對策基本法」 □ 代表「大規模災害復興相關法令」

(資料來源：日本內閣府，2020年，令和2年版防災白書)

圖2 日本災害防救相關法令

(三) 福祉避難所制度沿革

針對災害過後的高齡者避難收容，日本於阪神大地震後1996年災害救助法修正新增「福祉避難所」制度，期間依經驗累積持續修正，直至2008年擬定「福祉避難所設置及運營綱要」，地方自治團體據以實施。2016年內閣府訂定「福祉避難所之確保與營運指南」，作為福祉避難所的設置依據。由於日本將災害依發生時序，分為事前預防、災時緊急應變、災後復舊復興等3個階段，因此福祉避難所制度也分為平時準備及災時應對2個階段。



(資料來源：日本內閣府，2016，福祉避難所の確保・運営ガイドライン。)

圖3 福祉避難所的規劃流程圖

1. 實施主體

日本的災防行政體系主要分為國家、都道府縣、市町村等3個層級，依據日本災害對策基本法，市町村作為基本的地方自治機構，負責災害應變及救助的實施，福祉避難所的設置也是由市町村負責；都道府縣作為廣域的地方自治機構，將協助支援市町村及統籌協調相關地方機關。因此，都道府縣及市町村2個層級均擬定地域防災計畫，也分別擬定福祉避難所營運手冊；但都道府縣多半參考內閣府的營運指南及當地自治法規，僅擬定福祉避難所的實施大綱，福祉避難所的規劃細節仍由市町村來制定。

為了解日本福祉避難所的運作情形，除參考國家層級內閣府 2016 年的「福祉避難所之確保與營運指南」，也參考都道府縣及市町村層級的資料。由於日本最近一次的大規模地震為 2016 年發生的熊本地震，熊本縣首次開設福祉避難所，並將經驗集結，於 2017 年擬定「福祉避難所營運手冊」，熊本市於 2018 年修訂「福祉避難所等設置營運手冊」，熊本縣及熊本市均於 2019 年修訂地域防災計畫，屬於相對較新且較完整的資料。另雖日本各地均有福祉避難所的資料，但京都市於 2017 年修訂「京都市福祉避難所營運指南」，京都府於 2019 年訂定「福祉避難

空間設置指南」，資料日期相對較新且有較多細節設計。因此以下參考熊本縣(市)及京都府(市)的資料輔助內閣府資料進行論述。

2. 定義

福祉避難所是提供在一般避難所生活有困難的人的二次避難所。依據收容對象的不同，日本將避難空間分為指定避難所(一般避難所)、福祉避難所、緊急收容所(短期入所)、緊急住院(入院治療)等，其中福祉避難所的收容對象包括高齡者、身心障礙者、孕產婦、嬰幼兒、病弱者，以居家照護者為主，不包括已在安養機構或醫院療養的人。

		對象	人力配置	面積基準	求償	
緊急性 ↑ 高	入院治療	醫療機關	身體狀況惡化、須入院治療的人	按基準配置	基準面積的確保	應急的處置時參考災害救助法
	緊急收容所(短期入所)	老人特別養護中心、障礙者支援設施(緊急收容可能設施)	基於介護保險法及障礙者總合支援法，有入住照護療養必要的人→介護保險設施、障礙者支援設施	按基準配置 生活顧問配置	基準面積的確保	介護保險法 障礙者總合支援法
	福祉避難所(含兒童)	老人特別養護中心、障礙者支援設施、大學特別支援學校 飯店、旅館等住宿設施	提供專門性高的服務，在指定避難所生活有困難而需要援助者 (當福祉避難所數量不足時可能新增飯店、旅館等住宿設施)	大約每10人中有1位生活顧問等配置 同上，可支援家族	每人2-4平方公尺	災害救助法
	指定避難所等	小學、國中、高中、大學的體育館、活動中心等避難場所，體育館的一部分空間或教室作為福祉避難室	一般市民	設施管理者、市政府員工、地區團體避難所營運委員會	無規定	
		對象人數 → 多				

(資料來源：熊本市，2018年，福祉避難所等の設置運営マニュアル。)

圖4 不同避難空間的收容對象(熊本市)

表10 不同避難空間的收容對象(京都市)

空間類型	輕度	中度	重度	收容對象	法令依據
福祉避難空間(一般避難所內)	○			有需輕度照護的特殊避難需求者，但不需要專門照護	災害救助法
福祉避難所		○		需專門照護、障礙程度較高的特殊避難需求者，及在福祉避難室生活困難的人	災害救助法
緊急收容所		○	○	身體狀況惡化，在福祉避難所生活有困難的人	介護保險制度等
緊急住院		○	○	需要醫療處置、治療的人	健康保險制度等

(資料來源：京都市，2017年，京都市福祉避難所運営ガイドライン。)

3. 平時準備階段

(1) 收容對象的掌控

政府可以根據現有統計資料，並透過相關社福工作者或社福團體，掌握符合福祉避難所收容對象的大致人數，以此作為最大避難人數，作為福祉避難所的設施指定及整備維護的基準。

須建置收容對象的基本資料名冊，包括：姓名、住址、身體狀況、家庭組成(如有無同居生活者)、看護者狀態(日間/夜間)、緊急聯絡人、個人臥室位置等及其他必要項目。一旦發生災害時，此資料可用於安全確認、傳達避難情報、支援疏散、設置福祉避難所等用途。平時應建立資料庫，並定期檢查和更新資料。

福祉避難所收容時也會考慮接受特殊避難需求者的家屬，例如京都市的福祉避難所可視特殊避難需求者的狀態，接受1名照護人員陪同入住。

日本在各市町村的地域防災計畫及政府網站中(可參考熊本市、仙臺市網站)，大力宣傳「災害時特殊避難需求者避難支援制度」，鼓勵民眾透過自主登錄的方式，建置特殊避難需求者名冊。登錄對象為發生災害時難以從住家自行撤離的特殊避難需求者，包括獨居老人、只有老人組成的家庭、臥床老人、失智老人、身心障礙者、孕產婦、嬰幼兒、高度依賴醫療器材的人等。民眾可填寫申請書向區公所福祉課申請登錄，且需同意資料可以提供給自主防災團體、自治會、福祉部門等相關機關，以備災時聯絡應變之用。透過民眾自主登錄的方式建置名冊，可以更清楚地掌握特殊避難需求者的資訊。

(2) 場所指定

A. 可能使用的設施場所

依據內閣府(2016)及熊本縣(2017)的指南，市町村於平時需針對可能使用的設施進行調查，並整理建置清冊，包括：姓名、地址、所有者/管理者、可能使用的空間狀況、設施/設備狀況、人員編制、可能容納人數。重點在於「無障礙」和「可以收容更多人」的設施，包括：

- a. 一般避難所：從小學至大學的各級學校、活動中心等。
- b. 高齡者福祉設施：如日照中心、小規模多機能設施、老人福利中心、特殊老人養護之家、老人保健中心…等。
- c. 身心障礙者福祉設施：包括公營及民營設施。

- d. 兒童福祉設施：如托兒所、保健中心、特殊教育學校。
- e. 住宿設施：包括公營及民營設施。
- f. 保健中心等公共設施。

B. 場所條件及注意事項

在指定福祉避難所時，需考慮收容人數和現況，並注意以下條件：

- a. 確保設施本身的安全性：例如為因應地震災害必須要確保建物的耐震性；為因應土石流災害必須要位在土石流特別警戒區域外；為避免水災，應根據淹水歷史和淹水潛勢，即使淹水期間也能確保有避難空間；確保附近沒有處理危險物品的設施。
- b. 確保設施中特殊避難需求者的安全：原則上必須是無障礙空間，如果不是無障礙空間，應設置安裝無障礙廁所和斜坡等設施，並存放相關物資和器材。
- c. 確保特殊避難需求者的避難空間：根據特殊避難需求者的屬性，確保避難生活所需的空間。
- d. 根據收容對象的需求，可採分階段、多層的方式設置，例如選擇已經能提供相對應設施的老人福利設施或身心障礙者福利設施，或是選擇一般避難所如國中小學或活動中心，但加設福祉避難室。
- e. 在設置指定的避難所時，應考慮到特殊避難需求者及其家人的生活圈。
- f. 原則上每人分配面積約 2~4 平方公尺。

依據熊本縣(2017)的手冊，在掌握收容對象人數、檢查所需設施的數量和類型後，應設定指定條件和目標，然後指定目標設施；若為民營的社會福利設施，則可與其達成協議並指定；原則上每個小學學區至少指定 1 個以上的福祉避難所；也與鄰近城市合作建立廣域的避難系統。以熊本市(2019)為例，熊本縣市相關單位簽署協議(如熊本市老人福祉設施協議會、熊本縣特定設施入住者生活介護事業者連絡協議會、熊本縣老人保健設施協會…等單位)，提供無障礙設施、護理和醫療諮詢等服務，事前指定的福祉避難所包括特別養護老人中心、收費的老人之家、老人保健設施、各種身心障礙者的支援設施…等。

至於京都市(京都市情報館，2020)，則將指定的福祉避難所分為高齡者福祉設施、障礙者福祉設施、孕產婦設施等，其中高齡者福祉設施包括特別養護中心、養護中心、短期照護中心、日照中心、小規模多機能設施、老人保健設施、收費的老人之家、醫療機構…等。

(3) 公告周知

依據京都市(2017)引用內閣府 2013 年的調查統計，不論是一般民眾或是高齡者，均有 7 成不清楚福祉避難所的定義及分布位置，顯示公告周知仍待加強。依據內閣府(2016)的指南，政府應活用媒體，向民眾宣傳有關福祉避難所的訊息，特別是向特殊避難需求者及其家人、自主防災組織、支援團體等全面周知。

熊本縣(2017)將周知分為以下兩類：

- A. 向特殊避難需求者及其家人周知：透過政府、保健師、支援團體進行周知。
- B. 向當地居民周知：透過網站、雜誌等媒體進行周知，強調「一般災難受害者不要撤離到福祉避難所」的重點，並於社會福利設施、醫療機構等相關單位周知宣導。

現今網路普及，日本各市町村均將事前指定的福祉避難所清冊公告於網站，供民眾查詢。

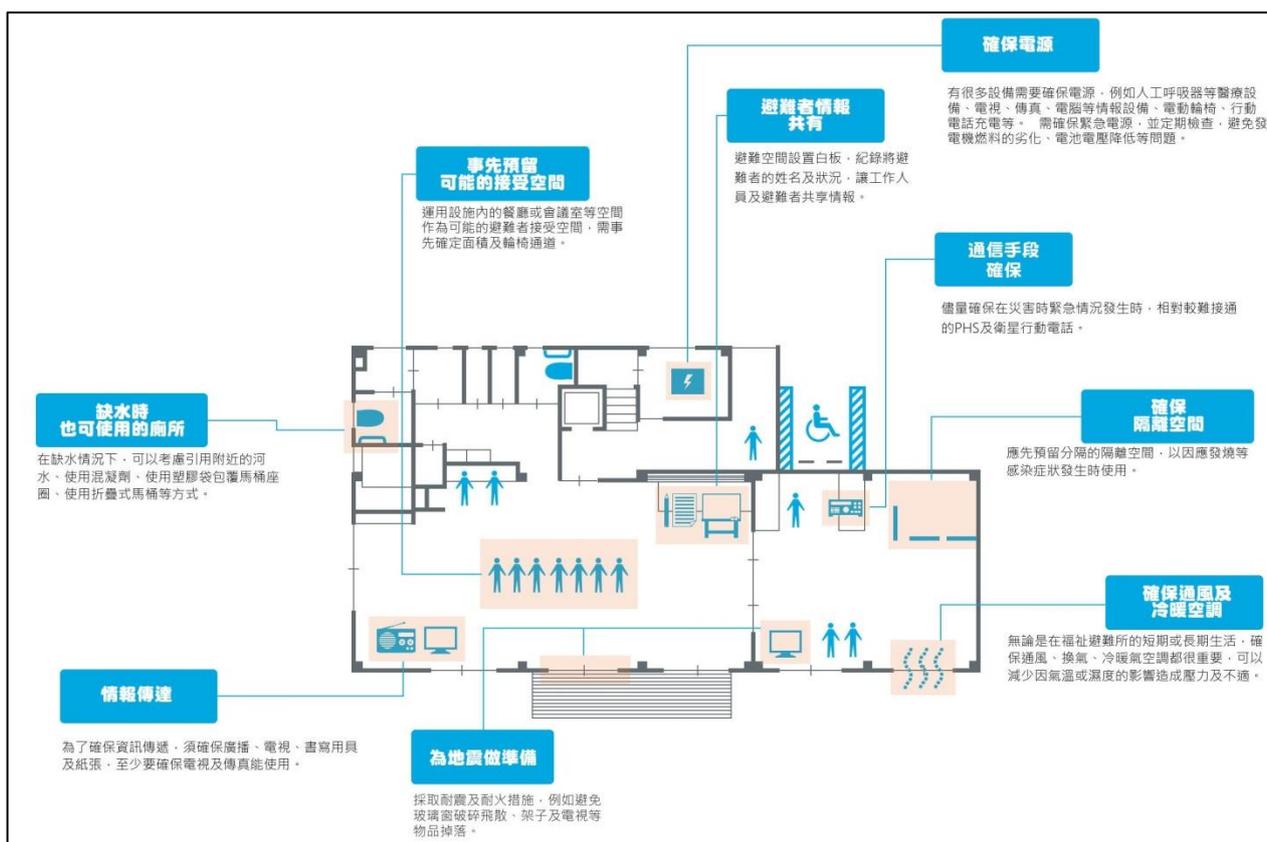
(4) 設施整備

依據內閣府(2016)的指南，政府與設施管理者應共同合作，針對福祉避難所進行必要的設施整備工作，包括：

- A. 確保通暢的無障礙設施：消除階梯、設置斜坡、安裝扶手和引導裝置、無障礙廁所等。
- B. 確保通風和換氣等空調設備：設置冷暖氣空調設備。
- C. 情報收集及溝通設備：為了消除特殊避難需求者的不安，情報確實傳達很重要，如收音機、電視、無線電、傳真機、電腦、電子佈告欄、書寫用具等。
- D. 其他必要設施：如有收容呼吸機能障礙或其他疑難疾病患者，需確保必要的電源設備；看護、處置、器具洗淨等清潔用水的水源也必須獲得確保。

另參考京都市(2017)的指南，設施整備除上述事項外，還包括：

- E. 預先接收撤離人員的空間。
- F. 防災措施，如散落的玻璃窗碎片和防止架子掉落。
- G. 發生電源故障時的應急電源。
- H. 為傳染病患者建立的隔離區。



(資料來源：京都市，2017年，京都市福祉避難所運営ガイドライン。)

圖5 京都市福祉避難所空間配置示意圖

(5) 物資、器材、人力、移送方式的確保

A. 物資、器材的確保

依據內閣府(2016)的指南，政府與設施管理者共同合作，儲備福祉避難所的必要物資和器材，平時就應準備好耗材和設備的供應商清單，以便在災害發生時可以迅速補給相關物資，也可在平時就與相關組織和企業達成協議合作。物資器材包括：

- a. 護理衛生用品。
- b. 基本生活需求用品：如飲用水、適合特殊避難需求者的食物、毯子、毛巾、內衣、衣物、電池。
- c. 基礎用品：如尿壺、床、擔架、隔間板。
- d. 醫療用品：如輪椅、助行器、拐杖、助聽器、尿袋、氧氣瓶…等。
- e. 輔助設備及日常生活工具。

以京都市(2017)為例，每名避難者的每日所需物資包括：食(飲料水3公升、食材3餐份、簡易餐具3餐份)、衣(內衣1件以上)、住(乾洗手

等)。此外，還包括：依據障礙別的必要物資(如輪椅、流質食物、尿布…等)、災害發生後的必要物資(如手電筒、擔架、手套…等)、確保基本數量的必要物資(如寢具、醫藥品…等)、儲備品(食品、水、容器…等)。京都市亦訂定4年期的物資儲備計畫，儲備1日份的飲食及生活必需品，並注重物資通知、派送、倉儲管理、賞味期限及保存期限到期前更新等。

B. 支援人力的確保

依據內閣府(2016)的營運指南，政府應建置人力需求清單，以確保災害發生時可獲得必要的專業人力支援，可與相關單位達成協議獲得技術支持。在災害發生時也可考慮徵召志工，以解決人力不足的問題。

以熊本市(2019)為例，熊本市與熊本市社會福祉協會簽署設置災害志工中心的協議，在認為有必要志工加入以利順利救災時，將成立熊本市災害志工中心，並與熊本縣災害志工中心共同合作。縣、市災害志工中心的任務分配及志工團體可支援的作內容，如表 11 及表 12 所示。

表11 熊本縣、市災害志工中心任務分配

熊本縣災害志工中心	熊本市災害志工中心
<ul style="list-style-type: none"> ● 與相關組織和團體的協調 ● 在市志工中心成立以前，協助處理志工申請 ● 市志工中心的設置支援 ● 收集和傳輸各種情報 ● 接受災區以外地區的志願者，並轉介給市志工中心 ● 物資和設備的轉介 ● 志工活動保險 ● 縣志工中心營運和志工活動有關的資金調度 	<ul style="list-style-type: none"> ● 與縣志工中心的聯絡協調 ● 與當地志工相關組織的情報交換、要求派遣管理人員 ● 採購活動所需的物資及設備(縣市共同合作) ● 掌握志工需求和受災情況 ● 接受志工申請 ● 確保志工的運送方式 ● 志工申請者的配置 ● 整理和分發救援物資 ● 當地的支援活動 ● 志工的健康管理 ● 其他

(資料來源：熊本市防災會議，2019，熊本市地域防災計畫書—令和元年度版。)

表12 災害發生時志工團體可支援的工作內容

生活支援相關工作	專業知識相關工作
<ul style="list-style-type: none"> ● 清掃災區房屋 ● 協助災害志工中心營運 ● 協助避難所營運 ● 協助煮食、食物分配 	<ul style="list-style-type: none"> ● 急救站的醫療、看護 ● 災區緊急風險評估 ● 外國人的翻譯 ● 災民的心理諮商輔導

生活支援相關工作	專業知識相關工作
<ul style="list-style-type: none"> ● 救濟物資的分類和運送 ● 高齡者及身心障礙者的照護 ● 鼓勵災民 ● 其他災區無危險的輕度作業 	<ul style="list-style-type: none"> ● 高齡者和身心障礙者的照護與支援 ● 使用無線電進行情報通信事務 ● 公共土木工程設施的調查 ● 其他需要專業技術和知識的必要業務

(資料來源：熊本市防災會議，2019，熊本市地域防災計畫書—令和元年度版。)

C. 移送(交通)方式的確保

依據內閣府(2016)的營運指南，政府應考慮福祉避難所之間的交通，或從福祉避難所緊急移送到社會福利機構或醫療機構的情形，因此要準備福祉車輛、救護車、一般車輛等的供應商清單以利調度。

參考京都市(2017)及熊本市(2018)的案例，實際操作上是以前特殊避難需求者的家屬或志工協助移送為主，在沒有家屬陪同的情況下，才會由市政府或福祉避難所安排的福祉車輛協助移送。

(6) 與社會福利機構、醫療機構的合作

政府應與社會福利機構、醫療機構等單位合作，以確保專業人力資源、器材調度、緊急入院等事宜。所謂的緊急入院，是指對於難以繼續在家中居住或難以在一般避難所或福祉避難所生活的人，有必要採取緊急入院或緊急短期停留等方式來因應。因此，政府需掌握可能的緊急入院設施名冊，或事先與社會福利機構進行磋商，締結緊急入院的協議。此外，如果特殊避難需求者的症狀突然發生變化而需要進行醫療處置，則需要將其移送到醫療機構，因此平時也應與醫療機構及相關團體達成合作共識。

(7) 營運體制的事前準備

政府防災主管機關及福祉主管機關應成立跨部門的防災支援小組，必要時可納入福祉相關者(如自主防災組織、支援團體、社會福利機構等)、保健醫療關係者(如醫生、護士等)、福祉官員、志工等人員。為了在災害發生時可迅速成立福祉避難所並開始營運，可事先指定福祉避難所的工作人員；在未事先指定的情況下，則以福祉避難所主政的政府部門來負責。

若福祉避難所是具有完整的設備及體制的社會福利機構，其體制下應配置有工作人員、專業人才及志工，因此在平時就應加強與相關組織間的合作。若福祉避難所是一般避難所(中小學校、活動中心等)，應確

保護理醫療諮詢的空間。因此，一般避難所的營運組織應包括當地居民、合格的專業人員(如護士、看護、社工、治療師、助手、民生委員、兒童委員、身心障礙者顧問、社區福利促進委員等)，於事前組成自主防災專案小組，並與相關組織和企業達成合作，以便在災害發生時能共同合作。

(8) 設置及營運訓練

政府應提供相關研修訓練課程，讓工作人員、自主防災組織、社區居民、特殊避難需求者及其家人、社會福利機構、廣泛的利益關係人都能參與。並透過實際防災檢查等工作坊，學習如何為社區中的特殊避難需求者提供支援。政府在平時應對特殊避難需求者及其家人、支援者、福利衛生和醫護人員等，普及防災對策、福祉避難所的目的及規範等知識，以便在災害發生時福祉避難所可以順利營運。

4. 災害應對階段

(1) 福祉避難所的開設

依據內閣府(2016)的指南，政府在災害發生(或災害可能發生)時，針對一般避難所中的特殊避難需求者，經判斷認為有必要時，可開設福祉避難所及社區福祉避難空間。開設福祉避難所時，應立即告知工作人員、特殊避難需求者及其家人、自主防災組織、當地居民、支援團體等。受理系統準備就緒後，就受理特殊避難需求者入住。如果指定的福祉避難所不足，可租用公共住宿設施、旅館、飯店等。原則上每 10 名特殊避難需求者要安排 1 名生活顧問。且要確保特殊避難需求者的需要，如尿壺、扶手、臨時斜坡、情報傳輸設備、隔間板等器物，以及日常生活所需的尿布、消化道人工造口等消耗用品的確保。

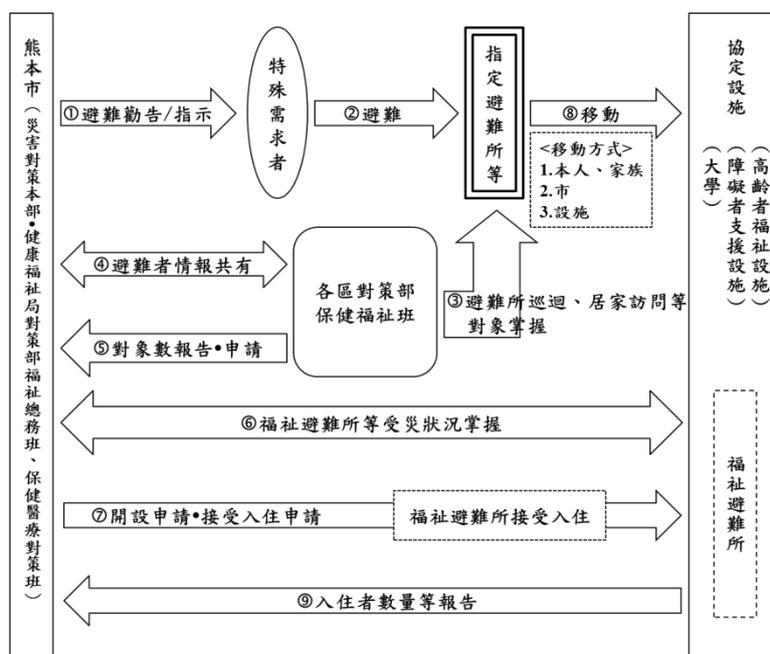
參考熊本市(2018)及京都市(2017)的指南，福祉避難所為二次避難所，災害發生時災民先前往市政府指定的一般避難所避難，再由專業的護理人員至現場評估，將避難者予以篩選分類，如表 13。如有必要時才開設福祉避難所，將特殊避難需求者移送至福祉避難所，流程如圖 5。

表13 避難者篩選分類

類型	判斷基準概要	避難場所
1. 有治療必要的人	有治療的必要，如發熱、腹瀉、嘔吐等	病院
2. 在日常生活中需要全面的幫助和看護的人	不能自己進食、排泄、移動的人	福祉避難所

類型	判斷基準概要	避難場所
3. 在日常生活中需要部分幫助和看護的人	進食、排泄、移動需要部分協助的人、無法進行治療的人、精神疾病患者、需預防疑難病症惡化的人	福祉避難室(於一般指定避難所內設置，例如體育館的部分教室)
4. 可自主生活的人	可以行走、健康、不需要協助的人，有家屬協助的人	體育館、其他無隔間的大空間

(資料來源：熊本市，2018年，福祉避難所等の設置運営マニュアル。)



①②	災民在接到市的疏散指示後，到指定的避難中心(小學體育館等)避難
③④⑤	各區對策部保健福祉組長收集並掌握在自家、車中、指定避難所等地避難的特殊避難需求者的情形 各組與市健康福祉局的情報應共有
⑥⑦	市健康福祉局掌握各設施的受害情形，以確認開設福祉避難所的可行性 市健康福祉區依據區對策部保健福祉組長的申請，在協議設施開設福祉避難所，並進行接收人員的匹配
⑧	分配好設施後，儘速與特殊避難需求者本人及其家屬聯繫，請其移動至福祉避難所避難
⑨	福祉避難所開設完成後，應做成特殊避難需求者清單，報告給市健康福祉局

(資料來源：熊本市，2018年，福祉避難所等の設置運営マニュアル。)

圖6 福祉避難所開設流程

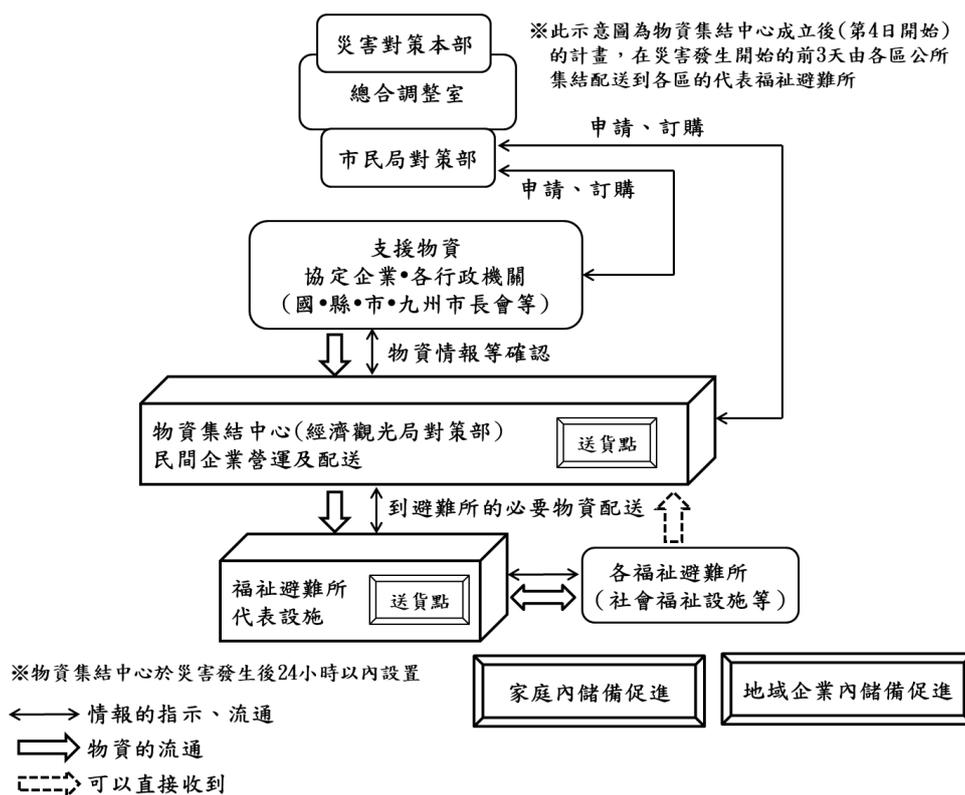
(2) 福祉避難所的營運體制整備

依據內閣府(2016)的指南，政府開設福祉避難所時，應派出福祉避難所工作人員，且需24小時輪值服務。在大規模災害發生時，如無法馬上派出工作人員，應與設施管理者合作取得支援人力。政府應與自主防災組織、福祉相關者、避難支援者等共同合作，確保福祉避難所的支援人力。

由於福祉避難所的設置與管理將交由設施管理者負責，因此政府各相關機構及災害指揮中心應共同合作，協調福祉避難所的工作人員、專業人員、志工等的配置。政府可根據事先掌握的合格專業人員的資料及事先與團體/企業/其他地方公共組織等簽訂的合作協議，派遣社區福祉避難空間的工作小組人員。若無法滿足福祉避難所的人力(如護理人員、手語翻譯者)或物資設備(如墊子、榻榻米等)的需求，工作人員應儘速要求當地政府支應。如果當地政府無法支應，應立即要求更高層級的政府機構(都道府縣、國家)支應。

以熊本市(2018)為例，福祉避難所大約每 10 人分配 1 名生活顧問，理想情形是生活顧問具有護理人員等專業資格，以便可以給予特殊避難需求者適當支援。生活顧問可提供支援和諮詢服務，並與相關機構進行協調，但福祉避難所不提供醫療或高度看護服務，有需要的人可以通過住院或急診入院(短期入院)進行治療。原則上生活顧問以指定作為福祉避難所的設施現有員工為基礎，且為 24 小時制。當人手不足時，可以臨時僱用人員或志工，設施管理人員可依據不足的類型、人數、工作內容、希望時間等，填寫申請書向熊本市社會福祉協議會提出人力派遣申請；熊本市社會福祉協議會受理申請後應儘速派遣人力至福祉避難所，市社會福祉協議會也應募集各種護理志工。在 2016 年熊本地震中，透過國家層級厚生勞動省「社會福祉設施支援人員派遣系統」的協助，在熊本縣社會福祉協議會設立事務局，以全國登錄的護理人員派遣到福祉避難所。

在物資調度方面，福祉避難所可依據避難者的人數和狀態提出食物及物資的申請，由熊本市健康福祉局支援，每個福祉避難所均儲存一定數量的食物和物資，如有必要，福祉避難所直接向市場採購，或每區選定一個代表的福祉避難所，負責接受並儲存熊本縣分配的物資，再配送到各福祉避難所。為避免大型地震災害造成運送物流困難，造成食物、水、生活用品的欠缺，熊本市也建議住家、社區、企業平時儲備至少可維持生活 1 週以上的物資。



(資料來源：熊本市，2018年，福祉避難所等の設置運營マニュアル。)

圖7 福祉避難所物資調度流程

(3) 在福祉避難所支援特殊避難需求者

政府應針對福祉避難所特殊避難需求者建立清冊，並隨時更新。且政府、福祉服務企業、保健師、民生委員等應共同合作，針對福祉避難所特殊避難需求者提供必要的福祉服務。針對緊急入院的部分，不論是居家、一般避難所、福祉避難所有繼續生活困難的特殊避難需求者，政府應做出適當處置，包括緊急入院或緊急短期照護等。如果特殊避難需求者因狀況突然變化而需要醫療處置時，需移送到醫療機構。

(4) 福祉避難所的解散

福祉避難所如需長期利用，可考量特殊避難需求者的遷出人數，將福祉避難所整併，且需向特殊避難需求者及其家人充分溝通尋求理解與配合。當福祉避難所達到目的已無需求，需進行原狀回復並解散。

5. 福祉避難所從開設到解散的流程

依據災害救助法，福祉避難所的開設期間為災害發生之日起7日內，若有必要市町村可與國家、都道府縣協議延長。而京都市(2017)的指南則直接假設開設期間為3週。

熊本縣(2017)假設開設時間為 7 天，針對福祉避難所從開設到解散的時程如下：

表14 熊本縣福祉避難所開設時程

時期	項目	福祉避難所	指定避難所之福祉避難空間	即時篩選
震災發生後的 3 小時內	開設判斷	●福祉避難所開設的必要性檢討、判斷(依據指定避難所的特殊避難需求者人數、需要支援的內容、災害規模等來檢討判斷)	向災害對策本部報告開設狀況	
開設判斷後 30 分鐘內	開設申請	●由設施管理者申請開設 ○設施管理者確認設施安全性		
24 小時	開設	○福祉避難所的開設 ●以市町村設施開設福祉避難所 ★物資器材的確保 ★營運體系 ★每 10 人搭配 1 位專業的生活顧問 ●福祉避難所的職員派遣 ★專業人力與志工的配置 ※必要時申請災害對策本部災害時特殊避難需求者支援班協助	●福祉避難空間的設置 ●物資器材的提供、租借(以必要性高的人優先) ●避難所營運委員會設置	
	報告	○向災害對策本部報告		
	周知	●對特殊避難需求者及其家屬、自主防災組織、社區住民、支援團體等，進行福祉避難所開設場所等事項周知		
72 小時	接受入住	○受理特殊避難需求者的入住(依據障礙程度，考慮家屬陪同的情況) ○特殊避難需求者名冊製作(掌握必須支援的事項及需求) ●必要時租借住宿設施(旅館、飯店)(當指定的福祉避難所不足時)		
	福祉避難所穩定期	○福祉服務企業、保健師、福利官員共同合作，提供必要的福祉服務		
1 週後	福祉避難所解散	●必要時合併 ●目的達成後，回復原狀並解散(將人員移送至臨時福祉住宅、銀髮住宅、社會福祉設施安置)		

註：「●」由市町村實施；「○」由設施管理者實施；「★」因應災害規模，由市町村、設施管理者、縣共同協議

(資料來源：熊本縣健康福祉政策課，2017 年，福祉避難所運營マニュアル。)

此外，李文靜、翟國方、顧福妹、陳澤武(2019)，在研究提到除了災時啟用，福祉型避難場所還在「3·3·3」原則（日本避難場所的啟用原則）的基礎上進一步細化，對災時避難場所運營以及災後臨時住宅安置等都有詳細的規定，以便為特殊避難需求者提供更全面的避難服務，如圖 7 所示。

時期	項目	概要	非災時準備
災害發生—三日	① 把握避難所內避難者情況	<ul style="list-style-type: none"> 製作避難者名冊(姓名、性別、住址、支援必要性) 	<ul style="list-style-type: none"> 掌握需要救助者的基本訊息，做好名冊
	② 避難者狀況評估	<ul style="list-style-type: none"> 一般避難者的救助空間、福祉型避難場所、緊急入院判斷 制定支援方針 	<ul style="list-style-type: none"> 評估保健、專業福祉機構的合作體制
	③ 福祉避難場所開設判斷、申請、開設	<ul style="list-style-type: none"> 決定設施的管理者 	<ul style="list-style-type: none"> 決定負責人 協議制定避難場所
	④ 向福祉型避難場所移送	<ul style="list-style-type: none"> 家族應對 無法應對時由市町村處理 	<ul style="list-style-type: none"> 預先評估福祉車輛等設施的風險及相互協住程度
三日—三周	⑤ 福祉型避難場所運營 <ul style="list-style-type: none"> 派遣負責人 支援人員 福祉器材、物資供給 	<ul style="list-style-type: none"> 公共團體、相關機構的支援申請 支援人員、福祉器材的物資的供給 	<ul style="list-style-type: none"> 確定救援人員、福祉器材、物資供應團體及相關機構 與醫療機構的合作
	⑥ 福祉型避難場所關閉準備	<ul style="list-style-type: none"> 必要時由國家發布避難場所延長通知 探討場所關閉後的避難者應對方針 向合適的機構移送 	<ul style="list-style-type: none"> 保健、福祉機構等合作(福祉專業人員、保健師團體等)
三周—三個月	⑦ 臨時住宅等支援體制準備	<ul style="list-style-type: none"> 探討入住臨時住宅的市民支援體制 	<ul style="list-style-type: none"> 專業團隊和公共團體的合作(保健師、生活支援溝通員等)
	⑧ 福祉型避難場所關閉	<ul style="list-style-type: none"> 核算費用 	<ul style="list-style-type: none"> 事先簽定相關協議
三個月—	⑨ 臨時住宅等設施的支援	<ul style="list-style-type: none"> 相關機構聯合謀求支援應對措施順利實施 	<ul style="list-style-type: none"> 專業團隊和公共團體的合作(保健師、生活支援溝通員等)

(資料來源：李文靜、瞿國方、顧福妹、陳澤武，2019年，日本福祉型避難場所建設對我國老齡化背景下避難場所規劃建設的啟示。)

圖8 日本福祉避難所開設注意事項

三、小結

就福利制度而言，美國以私人保險為主，目前雖有聯邦醫療保險(Medicare)，保障 65 歲以上老年人口及部分特殊疾病者，但以整體福利政策面向，商業保

險制度不利於社會弱勢照顧；而日本介護保險制度則為臺灣長照制度的借鏡，由於政策上得以讓每人負擔較低的醫療費用，故也可能造成醫療資源過度使用，但優點是可保障到全民與弱勢族群之照顧；對應本研究主題，美國聯邦醫療保險制度，當發生災害，可能面臨沒有保險制度的弱勢族群，在避難疏散過程中若需送至醫療院所，會因無法負擔費用無法獲得良好的醫療照護，而導致死亡或產生後遺症等；而日本因與臺灣政策制度相近，對於弱勢族群相對友善，但發生大規模災害時，可能會因大量人口送至醫療院所，醫療人力不足而無法獲得良好的照護。

以福祉避難面向，美國的避難場所規劃比較偏向空間規劃的設計，日本的福祉避難所則是以平時及災時兩個時期的流程推演包含收容對象、場所、人力配置、物資整備…等各個面向可能面臨的課題。日本的層級主要分為中央層級、都道府縣層級(類似臺灣的各縣市)、市町村層級(類似臺灣的區鄉鎮)；中央層級制定法令及指導原則，都道府縣層級為輔導及協助，市町村層級為實際執行單位。都道府縣及市町村均擬定地域防災計畫及福祉避難所的營運操作手冊或指南，市町村撰寫的內容最為具體詳細，也可看出都道府縣及市町村之間的分工與關聯，可作為臺灣推動特殊避難制度的借鏡。

然而，就面積規模及人力配置上，日本的市町村如京都市面積約 827.8 平方公里，熊本市面積約 390.3 平方公里，臺灣的區鄉鎮面積多在 100 平方公里以下(人口稠密都市如臺北市大安區約 11.36 平方公里，新北市板橋區約 20.53 平方公里)，因此臺灣的區公所層級的人力資源不能與日本市町村層級相提並論。但臺灣亦以區公所為避難所的負責執行單位，如面臨大規模災害發生時，區公所的人力物力恐不足以支應特殊避難所的開設與運作，也難以擔任與各單位間的協調整合角色。

第三章 臺灣現行避難收容現況分析

第一節 現行法規對避難收容相關規定

一、 災防與都計體系之相關規定

以制度面上，臺灣目前對於避難收容空間的指定與規劃，分別在都市計畫法系與災害防救法系下皆有規定，在災害防救法系之規定，於災害防救法第 22、23、27、36 條規定，另於縣市與鄉鎮層級之地區防救災計畫中，分別由區、鄉鎮市公所進行避難收容空間的選定與區分(銘傳大學都市規劃與防災學系，2012)。

另依都市計畫通盤檢討實施辦法第 6 條與第 9 條規定，於都市計畫層級需指定避難收容空間，並落實於都市計畫體系下之主要計畫、細部計畫與都市設計中。由於兩類計畫體系在避難收容空間之選定時機與選定特性上不同，導致現今在實務操作上不僅常有各自為政，無法進行有效應對之問題(董娟鳴，2018)。

董娟鳴(2018)整理現行都市計畫通盤檢討與災害防救法對於避難與收容空間的相關規定，並以震災(含土壤液化)災害防救業務計畫有關災後收容緊急應變作為之相關規定進行對照，整理結果如下表所示：

表 15 現行災害防救法規、相關規定與都市計畫法系對避難收容空間相關規範對照表

第一部分	
都市計畫法(內政部 109.01.15 修訂)及都市計畫通盤檢討實施辦法(內政部 106.4.18 修訂)	
條號	內容
第 6 條	都市計畫通盤檢討時，應依據都市災害發生歷史、特性及災害潛勢情形，就都市防災避難場所及設施、流域型蓄洪及滯洪設施、救災路線、火災延燒防止地帶等事項進行規劃及檢討，並調整土地使用分區或使用管制。
都市計畫通盤檢討實施辦法 第 9 條 第二大項	都市設計之內容視實際需要，表明下列事項： 一、公共開放空間系統配置及其綠化、保水事項。二、人行空間、步道或自行車道系統動線配置事項。三、交通運輸系統、汽車、機車與自行車之停車空間及出入動線配置事項。四、建築基地細分規模及地下室開挖之限制事項。五、建築量體配置、高度、造型、色彩、風格、綠建材及水資源回收再利用之事項。六、環境保護設施及資源再利用設施配置事項。七、景觀計畫。八、防災、救災空間及設施配置事項。九、管理維護計畫。
第 19 條	學校用地之檢討依下列規定辦理： 一、國民中小學：(一)應會同主管教育行政機關依據學齡人口數占總人口數之比例或出生率之人口發展趨勢，推計計畫目標年學童人數，參照國民教育法第八條之一授權訂定之規定檢討學校用地之需求。(二)檢討原則：1. 有增設學校用地之必要時，應優先利用適當之公有土地，並訂定建設進度與經費來源。2. 已設立之學校足數需求者，應將其餘尚無設立需求之學校用地檢討變更，並儘量彌補其他公共設施用地之不足。3. 已設立之學校用地有剩餘或閒置空間者，應考量多目

第一部分 都市計畫法(內政部 109.01.15 修訂)及都市計畫通盤檢討實施辦法(內政部 106.4.18 修訂)		
		標使用。(三)國民中小學校用地得合併規劃為中小學用地。二、高級中學及高級職校：由教育主管機關研訂整體配置計畫及需求面積。
都市計畫法	第 43 條	公共設施用地，應就人口、土地使用、交通等現狀及未來發展趨勢，決定其項目、位置與面積，以增進市民活動之便利，及確保良好之都市生活環境。
	第 46 條	中小學校、社教場所、社會福利設施、市場、郵政、電信、變電所、衛生、警所、消防、防空等公共設施，應按閭鄰單位或居民分布情形適當配置之。

第二部分 災害防救基本計畫 摘錄(107.11.28 核訂)		對應(第一部分)相關都市計畫法條文
項目	相關內容	
第二編 第一章減災 第 18 項 檢視、確保弱勢族群及社福機構之安全條件與防護能力	(一) 地方政府應考量婦女、老人、幼童與身心障礙者、低收入族群等弱勢團體之災害防救特殊需求，針對可能發生災害之場所、社區、避難路線、避難收容處所進行檢視並予以強化，並配合地方政府整體防災工作，妥善規劃各項災害預警措施，以提升避難弱勢人口之安全保障。 (二) 加強護理之家及社福機構相關防災設施，輔導前開機構災害風險辨識，落實場所安全設施、設備之日常化自主檢核（如電器設備檢查、人員進出管制、危險行為防範）及認證管理制度，並強化人員緊急事故處置與災害應變能力。	都市計畫通盤檢討實施辦法 第 6 條、第 9 條
第二編 第二章整備 第 5 項 強化儲備及檢查災害防救物資、需用器材及設施	(一) 各級政府應於災前整備食物、飲用水、藥品醫材、生活必需品、抽水機及電信通訊設施之儲備與調度事宜。 (二) 中央災害防救相關機關應協助地方政府規劃與辦理災時食物、飲用水、藥品醫材、民生必需品及電信通訊設施之儲備與調度事項的整備。 (三) 推動防災產業及產品認證，俾利民眾購置相關防災產品及企業廠房配置防災需求產品。 (五) 各級政府應整備各種災害搜救所需裝備、器材及緊急醫療救護服務量能，訂定人命搜救與大量傷病患救護機制，定期實施演練。 (七) 各級政府應建立緊急運送網路，規劃運送設施（道路、港口、機場等）、運送據點（車站、市場等）、運送工具（火車、汽車、飛機及船舶等）並研定替代方案，且應考量運送系統之安全性。	都市計畫通盤檢討實施辦法 第 6 條、第 9 條
第二編 第三章緊急應變第 9 項 優先處理低收入族群、受災老弱等弱勢族群之急難照顧	(一) 地方政府應主動關心及協助避難收容處所內之老人、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙者等弱勢族群之生活環境及健康照護。辦理臨時收容時，除優先遷入外，並應規劃符合弱勢族群特殊需求之環境。對無助老人或幼童應安置或轉介於社會福利機關(構)。 (二) 對受災區之學生應立即安排至附近其他學校或設置臨時教室就學，或直接在家施教，並進行心理輔導以安撫學童心靈。	都市計畫法 第 43 條、第 46 條
第二編 第四章復原重建第 5 項 維護重建區學生之受教權	建立災區學生至附近其他學校或設置臨時教室就學之機制，或直接在家施教及寄讀方式，並進行心理輔導。	都市計畫通盤檢討實施辦法 第 19 條

第二部分 災害防救基本計畫 摘錄(107.11.28 核訂)		對應(第一部分)相
第二編 第四章復原重建第7項 受災住宅、公共設施之 更新與復原重建	(二) 進行重建工作時，應以安全及舒適的城鄉環境為目標。重建對策應以耐災為考量，加強災害潛勢地區建築物、道路、橋梁與維生管線、通訊設施等之安全性，並規劃公園、綠地等開放空間及防災據點。 (三) 各級政府進行重建時，應依據全國國土計畫及直轄市、縣（市）國土計畫及整體性都市計畫、辦理土地重劃與社區開發之實施，進行城鄉再造與機能更新。 (五) 公共事業機關（構）應依據事先訂定之有關物資、裝備、器材之調度與供應計畫，迅速執行毀損設施之修復工作。	都市計畫法 第 46 條

第三部分 震災(含土壤液化)災害防救業務計畫 摘錄(107.11 核訂)			對應(第一部分)相
章	節	相關內容	關都市計畫法條文
第二編 災害預防	第一節 國土與城鄉之營造	四、應積極針對供避難路線、避難處所及防災據點使用之都市基礎設施進行整備。 五、應先調查並提供所有活動斷層區、土壤液化區等相關潛勢資料，以利各級政府及相關公共事業機關（構）設置重要設施時，能考量各區域之災害潛勢，以有效降低災害發生之損失與傷亡。	都市計畫法 第 43 條
	第五節 建築及設施之確保	一、對於供公眾使用之建築物、學校、醫療、警察、消防單位等緊急應變之重要設施，及製造、儲存、處理公共危險物品之場所，應強化其耐震（含抗土壤液化）能力，並確保其使用機能。 三、應積極推動既有建築物及公共設施之耐震評估或補強等措施；對消防救災據點、避難場所及學校校舍等建築物應優先實施。 四、應適時檢討修正建築物結構設計技術法規，以提高建築物抗震性及抗土壤液化能力。	都市計畫法 第 43 條、第 46 條
第二編 災害預防	第三節 搜救、滅火及緊急醫療救護之整備	三、針對地震可能引發之火災，地方政府除消防栓外，平時應加強蓄水池之整備，海水、河川等自然水源之運用，務求消防水源多樣化及適當配置；同時應加強義消、社區志工等災害防救團體（志願組織）的編組與演練，以及充實消防機關之消防救災車輛、裝備及器材。	都市計畫法 第 46 條
	第四節 緊急運送之整備	一、應協同有關機關建立緊急運送網路，規劃運送設施（道路、港灣、機場等）、運送據點（車站、市場等）、運送工具（火車、汽車、飛機及船舶等），並研定替代方案，且應考量運送系統耐震之安全性。 二、應規劃直升機臨時起降場供緊急運送使用，公告周知。 三、應強化交通號誌、資訊看板等道路設施之耐震性，並規劃災時道路交通管制措施。	都市計畫通盤檢討 實施辦法 第 6 條 都市計畫法 第 43 條
	第五節 避難收容之整備	一、地方政府應考量震災境況模擬結果、人口分布、地形狀況等資料，訂定避難計畫，包括事先劃設避難路線及指定適當地點做為災民緊急避難場所，宣導民眾周知；並定期動員居民進行防震演練。對老人、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙者等災害避難弱勢族群應優先協助。 二、地方政府應在避難場所或其附近設置儲水槽、臨時廁所及傳達資訊與聯絡之電信通訊設施與電視、收音機等媒體播放工具；並規劃食物、飲用水、炊事用具之儲備及整備老人、身心障礙者、嬰幼兒、孕婦等人士之避難所需設備。 三、地方政府應定期檢查避難處所之設施及儲備之物資，並	都市計畫通盤檢討 實施辦法 第 9 條 都市計畫法 第 43 條

第三部分 震災(含土壤液化)災害防救業務計畫 摘錄(107.11 核訂)		對應(第一部分)相關都市計畫法條文
	<p>訂定有關避難場所使用管理須知，宣導民眾周知。</p> <p>四、衛生福利部、內政部及地方政府應依據土地使用分區、地形圖、交通路線、人口、歷年災情等資料，調查評估可供搭建臨時收容所之用地，並掌握搭建所需物資及調度供應機制。</p> <p>五、教育部及地方政府應配合提供臨時收容所之規劃與整備。</p> <p>六、原住民族委員會應督導並協助山地原住民族地區相關生活安置事宜。</p>	
第十一節 二次災害防止之整備	一、應整備防止地震造成二次災害之體制，並充實與維護必要的裝備、器材及災害監測器具，以防止二次災害之發生。	都市計畫通盤檢討 實施辦法 第 9 條
第三編 災害緊急應變 第三章 地震災害緊急應變	<p>二、避難場所</p> <p>(一) 地方政府於災害發生時，應視需要開設避難場所，並宣導民眾周知；必要時得增設避難場所。</p> <p>(二) 地方政府應妥善管理避難場所，規劃避難場所資訊的傳達、食物及飲用水的供應、分配、環境清掃等事項，並謀求災民、當地居民或社區志工等之協助；必要時得請求鄰近地方政府之支援。</p> <p>(三) 衛生福利部、內政部及地方政府應隨時掌握各防災公園、避難場所有關避難者身心狀態之相關資訊，並維護避難場所良好的生活環境與秩序。</p>	都市計畫通盤檢討 實施辦法 第 9 條 都市計畫法 第 43 條
	<p>三、臨時收容所</p> <p>(一) 地方政府認為必要設置臨時收容所時，應立即與相關機關(單位)協商後設置之，設置時應避免發生二次災害並協助災民遷入。</p> <p>(二) 地方政府設置臨時收容所需設備、器材不足而需調度時，得透過中央災害應變中心或直接對臨時收容所設備、器材所有之單位，請求調度、供應。</p> <p>(三) 中央災害應變中心接獲請求時，應指示相關機關進行設備、器材之調度。接獲指示之相關機關，應採取適當之措施或協調相關團體、業者供應所需的設備、器材，並通報地方政府。</p>	都市計畫通盤檢討 實施辦法 第 9 條
	<p>五、特定族群照護</p> <p>(一) 地方政府應主動關心及協助避難場所與臨時收容所之老人、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙者等災害避難弱勢族群之生活環境及健康照護，辦理臨時收容所內之優先遷入及設置老年或身心障礙者臨時收容所。對無助老人、身心障礙者或幼童應安置於安養、身心障礙或安置及教養等社會福利機構」。</p> <p>(二) 地方政府對災區之學生應立即安排至附近其他學校或設置臨時教室就學，或直接在家施教；並進行心理輔導以安撫學童心靈。</p>	都市計畫法 第 43 條

(資料來源：白櫻芳，2017 年，從日本防災公園實施經驗探討我國都市公園之防災分工與建置方針；董娟鳴，2018 年，從高齡者機能需求角度探討避難收容空間供給評估指標之研究。)

若比對上表內容可知，在災害防救法系對於避難收容空間具有相關規定與應考量事項，從中可比較發現，現行在災害防救法系下，優先指定地區內之學校或相關公共設施作為避難收容空間(災害防救法第 36 條第 7 點、震災(含土壤液化)災害防救業務計畫第一章第五節)，其中部分涉及對於避難收容空間，在空間規劃與設計上應進行考量(如物資儲備空間、儲水槽、友善弱勢族群使用之無障礙設施與相關輔助設備)，但在現有防災相關避難收容空間的規劃設計管控，除了都市計畫法系下的通盤檢討實施辦法中有原則性的相關規定外，對於各類公共設施作為避難收容空間，其實在空間規劃上，均無任何相關的指引與設計準則之類內容提供，導致相關空間在進行建築設計與改建時，建築師並無法針對相關空間應對在避難收容空間之需求上，做出有效空間或設施提供的對應。

二、 災防體制與特殊避難需求者之規定

現行災害防救法系對於弱勢族群的相關規定，應考量婦女、老人、幼童與身心障礙者、低收入族群之災害防救特殊需求，並規劃符合弱勢族群特殊需求之環境，強化收容安置所需之民生物資及設備，提供足夠且舒適之活動空間，若地方政府開設大型避難收容處所(如學校禮堂及運動中心)時，應考量收容民眾之飲食、寢具、衛浴、安全、清潔及隱私權等問題；從前述可以發現，在目前體制下已初步考量到弱勢族群的安置辦法，但在實際面上無法落實於弱勢族群，導致無法做出有效的對應。

表16 災害防救對弱勢族群之規定

法令	章節	相關規定
災害防救基本計畫(107.11.28核訂)	第二編災害防救基本對策第一章第 18 項 檢視、確保弱勢族群及社福機構之安全條件與防護能力	(一) 地方政府應考量婦女、老人、幼童與身心障礙者、低收入族群等弱勢團體之災害防救特殊需求，針對可能發生災害之場所、社區、避難路線、避難收容處所進行檢視並予以強化，並配合地方政府整體防災工作，妥善規劃各項災害預警措施，以提升避難弱勢人口之安全保障。 (二) 加強護理之家及社福機構相關防災設施，輔導前開機構災害風險辨識，落實場所安全設施、設備之日常化自主檢核(如電器設備檢查、人員進出管制、危險行為防範)及認證管理制度，並強化人員緊急事故處置與災害應變能力。
	第二編災害防救基本對策第三章第 9 項 優先處理低收入族群、受災老弱等弱勢族群之急難照顧	(一) 地方政府應主動關心及協助避難收容處所內之老人、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙者等弱勢族群之生活環境及健康照護。辦理臨時收容時，除優先遷入外，並應規劃符合弱勢族群特殊需求之環境。 對無助老人或幼童應安置或轉介於社會福利機關(構)。

法令	章節	相關規定
震災(含土壤液化)災害防救業務計畫摘錄(107.11核訂)	第二編災害緊急應變第二章第五節避難收容之整備	<p>一、 地方政府應考量震災境況模擬結果、人口分布、地形狀況等資料，訂定避難計畫，包括事先劃設避難路線及指定適當地點做為災民緊急避難場所，宣導民眾周知；並定期動員居民進行防震演練。對老人、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙者等災害避難弱勢族群應優先協助。</p> <p>二、 地方政府應在避難場所或其附近設置儲水槽、臨時廁所及傳達資訊與聯絡之電信通訊設施與電視、收音機等媒體播放工具；並規劃食物、飲用水、炊事用具之儲備及整備老人、身心障礙者、嬰幼兒、孕婦等人士之避難所需設備。</p>
	第三編災害緊急應變第三章第三節第五款特定族群照護	<p>(一) 地方政府應主動關心及協助避難場所與臨時收容所之老人、新住民、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙者等災害避難弱勢族群之生活環境及健康照護，辦理臨時收容所內之優先遷入及設置老年或身心障礙者臨時收容所。對無助老人、身心障礙者或幼童應安置於安養、身心障礙或安置及教養等社會福利機構。</p>

(資料來源：本研究整理。)

三、 相關法令之空間設置規範

從都市計畫通盤檢討實施辦法第 6、9 條例，在都市設計中須依照防災、救災空間及設施配置等進行規劃與檢討，都市設計原則下僅以縣市為單位，中央單位並無針對防災提出設計通則，例如臺北市及新北市均僅針對戶外公共空間的出入口、通道淨寬及綠帶進行規範。在建築技術規則設計下，當震災發生時，容易引起複合性災害，條例多以符合建築物室內防火避難與消防設備的條件之原則，其室內避難動線規劃、可能疏散路徑與疏散策略等以成功疏散至戶外空間為目標(蔡綽芳、邵俊豪、簡賢文、洪啟東、謝翔宇，2016)。

表17 都市設計準則建築管理體系對避難收容空間之相關規範對照表

名稱	條例
臺北市公園開發都市設計準則	<p>第 1 條 臺北市政府(以下簡稱本府)為加強臺北市(以下簡稱本市)公園之開發管理，並彰顯公園生態、遊憩、交誼、健身、防災、教育與文化之基本功能，改造公共環境品質，特訂定本準則。 公園之開發管理，除法規另有規定者外，依本準則之規定辦理。</p>
	<p>第 6 條 公園除因地形條件特殊外，為應本市重大災害或緊急救災之需要，應設置百分之四十以上可作為防災避難使用之廣場式鋪面或草坪空間。其空間設計應依下列規定： 一、公園內部通道及出入口應配合各避難廣場空間佈設，並確保急救動線通暢。 二、公園之邊緣除歷史性或紀念性之圍牆古蹟外，以採開放式或邀請式設計為原則。 三、公園之周緣以種植由複合樹種構成之防火綠帶為原則。 四、公園內應設置儲水、緊急供水、緊急照明及緊急通訊系統。 五、公園內設有游泳池者，除提供活動使用外，應兼具防災救災引用之功能。 六、公園內應設置防災避難指標系統。</p>

名稱	條例
新 北 市 都 市 設 計 審 議 原 則	<p>(一)景觀及救災間隔：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.建築物應自基地境界線退縮淨寬 1.5 公尺以上建築。 2.地面寬未達 14 公尺者： <ol style="list-style-type: none"> (1)地面寬 10 公尺以上未滿 14 公尺，雙側至少留設淨寬 1 公尺。 (2)地面寬 7 公尺以上未滿 10 公尺，單側至少留設淨寬 1.5 公尺。 (3)地面寬未滿 7 公尺，單側至少留設淨寬 1 公尺。 <p>(二)防災通道：</p> <p>依據土地使用分區管制要點規定或以整體街廓規劃防災通道，應符合下列規定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.鋪面應配合周邊形式態樣整體設計。 2.淨寬、淨高應符合防災需求。 3.基地內開放空間位置應配合防災通道規劃配置。 <p>前三款範圍除景觀植栽及街道家具外，不得有地下停車場坡道、樓板、雨庇、陽臺、通排氣口等構造物。</p>
建 築 技 術 規 則 建 築 設 計 施 工 編	<p>第五章 特定建築物及其限制 第四節 學校</p> <p>第 134 條 國民小學，特殊教育學校或身心障礙者教養院之教室，不得設置在四層以上。但國民小學而有下列各款情形並無礙於安全者不在此限： 一、四層以上之教室僅供高年級學童使用。 二、各層以不燃材料裝修。 三、自教室任一點至直通樓梯之步行距離在三十公尺以下。</p> <p>第六章 防空避難設備 第一節 通則</p> <p>第 141 條 防空避難設備之附建標準依下列規定： 二、供公眾使用之建築物： 供學校使用之建築物，按其主管機關核定計畫容納使用人數每人零點七五平方公尺計算，整體規劃附建防空避難設備。並應就實際情形於基地內合理配置，且校舍或居室任一點至最近之避難設備步行距離，不得超過三百公尺。</p> <p>第 142 條 建築物有下列情形之一，經當地主管建築機關審查或勘查屬實者，依下列規定附建建築物防空避難設備： 一、建築基地如確因地質地地形無法附建地下或半地下式避難設備者，得建築地面式避難設備。 四、同時申請建照之建築物，其應附建之防空避難設備得集中附建。但建築物居室任一點至避難設備進出口之步行距離不得超過三百公尺。</p>
	<p>第十章 無障礙建築物</p> <p>第 167-1 條 居室出入口及具無障礙設施之廁所盥洗室、浴室、客房、昇降設備、停車空間及樓梯應設有無障礙通路通達。</p> <p>第 167-2 條 建築物設置之直通樓梯，至少應有一座為無障礙樓梯。</p> <p>第 167-4 條 建築物設有共用浴室者，每幢建築物至少應設置一處無障礙浴室。</p>

(資料來源：本研究整理。)

第二節 現行因應特殊避難需求者之避難收容機制

一、特殊避難需求者避難收容分流現況

參考新北市災害防救計畫及新北市政府社會局災時弱勢人口疏散撤離暨社會福利機構災害應變計畫，並從平時整備、災害應變、災後復原三大階段，分別說明以目前的機制與高齡者在避難上的關聯性。

(一) 平時整備階段

1. 基本資料建置

根據現有統計資料，定期更新合法之志願服務團隊及社會服務團體資料，其內容包含聯絡人、聯絡地址及電話等名冊，並在平時加強服務團體的訓練，以便災害發生時能即時進駐災區工作站，支援救災災民服務等工作。

平時建置震災避難收容清冊上，區公所以危險潛勢地區保全計畫及保全戶清冊所建立災害潛勢弱勢保全戶資料，並由社會局進行弱勢人口之比對確認，於每年5月前更新弱勢人口之居住地、通訊、依親評估及扶助需求等資訊，以弱勢人口保全對象如下：

- (1) 獨居老人：年滿 65 歲、有單獨居住之事實、無親屬或親屬無法照料其生活起居、且非居住於機構內的老人。
- (2) 中度以上身心障礙者：領有身心障礙證明(或手冊)，且具中度以上障礙判定者。

社會局確認弱勢人口資料後，提供各區公所以掌握各鄰里之弱勢人口災害潛勢居住分佈，定期盤點及整備災時安置處所，避難收容處所、醫療院所或機構等，災時志工，區公所人力調度，運載交通工具（復康巴士等特殊載具），疏散路線等，並建置災時運送車輛調度機制，若有使用居家維生器材者，在建置清單中應定期更新並回報臺電公司各區營業分處，提供居家使用維生器材者遇斷電問題之應變機制，區公所在平時應規劃保全對象之後送安置機構，並透過協定、簽約方式提供緊急安置床位，以支援災時安置。

2. 場所指定

(1) 避難場所指定

比較臺北市與新北市災害防救計畫，以地震災害來說，考量震災境況模擬結果、人口分布、地形狀況等因素後，新北市以防災公園為優先收容場所，收容容量不足再依次選擇鄰里活動中心、軍營、學校等場地；

臺北市以學校、廟宇、活動中心等作為短期收容場所，而學校僅提供 1-2 天的收容時間。

表18 避難收容開設比較表

	臺北市災害防救計畫	新北市災害防救計畫
避難所開設 權責單位	教育局	社會局
收容時間定 義	短期收容：14 天以內 中期安置：15 天-6 個月 長期安置：6 個月以上(居住場所毀損 且無力重建者)	短期收容：2 週-1 個月內 中期安置：6 個月內 長期安置：6 個月以上或確定無法返家者
避難所開設 時間	由各級災害應變中心視災區實際狀 況，通知地區防災公園等開設避難場 所。	地震 6 級以上 估計 15 人傷亡 大規模停電、電訊中斷
短期收容(優 先開設順序)	1.學校(災後 1-2 日內為原則) 2.廟宇 3.區民活動中心 4.旅館、防災公園、運動場館、軍營、 行政大樓	1.防災公園 2.避難收容處所(學校、活動中心) 3.軍營
中期收容	1.中繼國宅 2.組合屋 3.發放救助金(租金補貼)	1.軍營 2.組合屋
長期收容	1.公共住宅 2.閒置建物及未利用土地	1.永久屋

(資料來源：本研究依據新北市地區災害防救計畫，2019 年、臺北市地區災害防救計畫，2019 年整理。)

(2) 注意事項

- A. 應充分瞭解建築物之現況、震災經驗與修復補強情形等影響耐震能力之各項因素，並優先對消防救災據點、避難收容處所及學校校舍等建築物實施耐震評估及定期辦理建築物檢測，且規劃逃生路線及避難收容處所，確保其使用機能及安全性。
- B. 每年定期檢查避難收容處所之設施及儲備之物資，並宣導民眾周知。
- C. 弱勢人口有使用居家維生器材者，應特別註記，並將保全名冊定期更新回報臺電公司各區營業分處，提供居家使用維生器材者遇斷電問題之應變機制。

3. 物資設備整備

民生物資儲存機制依據衛生福利部 105 年 8 月 4 日衛部救字第 1051361955A 號函「直轄市、(縣)市危險區域(村里、部落)因應天然災害緊急救濟民生物資儲存作業要點範例」，都會、半都會地區，因交通便利、物資運補較為迅速，糧食及民生用品以 2 日份為基準存量，實際存量各縣市由聚落人口數推估，並依各地區之各項儲備物資能量進行檢

討，制定物資開口合約，與相關業者訂定物資供應或調度之支援協定，物資需求推估量如下表。

表19 物資需求推估量表

項目別	項目	單位	臺北	新北
民生物資	寢具	套	1人1套	1人1套
	帳篷	座	每6人1頂	每6人1頂
	必要用水量 (飲用水+生活用水)	公升/日	飲用水：每人每日 1.8 公升	飲用水：收容人數*3 公升
			生活用水：每人每日 20 公升	生活用水：收容人數*20 公升
設備需求	臨時廁所	間	每 150 人 1 座	收容人數/100 (間)
	盥洗設備	套	每 18 人 1 套	收容人數/5 (套)
	垃圾產生量	公克	每人每日 200 克	每人每日 200 克
	排泄物量	克/日	每人每日 2 公升	-

(資料來源：本研究依據新北市地區災害防救計畫，2019 年、臺北市地區災害防救計畫，2019 年整理。)

從「直轄市、(縣)市危險區域(村里、部落)因應天然災害緊急救濟民生物資儲存作業要點範例」的物資供應原則中以米、飲用水、照明設備、照明設備、電池、汽油、柴油、泡麵、口糧、罐頭、食用油、鹽、醬油、奶粉、棉被、毛毯、尿布等物資作為平時儲備之基準，在目前實際儲備物資種類，綜整新北市各地區災害防救計畫之民生物資自儲表，符合可提供高齡者特殊需求物資如：

- (1) 食品：麥片、成人奶粉、罐頭、果汁、保久乳
- (2) 寢具：行軍床、福慧床
- (3) 日常用品：成人尿布

參考京都市福祉避難所參考物資清單並對應於臺灣物資儲備情形，提供於特殊避難需求者必要物資，作為後續建置臺灣特殊避難需求者避難收容處所之物資項目。

表20 特殊避難收容處所儲備物資比較表

類型	分類	日本	臺灣
每位避難者 1 日的必要基本配備	食	飲用水：3 公升 食材：3 餐份 簡易餐具：3 餐份	飲用水：3 公升/日 食米：0.4 公斤/日
	衣	內衣：1 件以上	視實際需要酌量供應
	住	藥品：乾洗手等	寢具：1 套/人 帳篷：6 人/頂
依特殊避難需求者類型的必要物資		1. 輪椅 2. 特殊需求食材(如流質食物) 3. 尿布 4. 消化道人工造口	1. 行軍床、福慧床 2. 成人尿布 3. 成人奶粉

類型	分類	日本	臺灣
災害發生後必要物資		1. 頭盔 2. 手電筒 3. 工作手套 4. 手提擴音器 5. 防災萬能斧 6. 擔架 7. 沙包	1. 寢具(睡袋、睡墊、枕頭、涼被、棉被、組合墊(巧拼)、帳篷、草蓆) 2. 衣物(成人衣物、兒童用衣物) 3. 衛生用品(牙刷、牙膏、衛生紙、衛生棉、臉盆、洗髮精、沐浴乳、毛巾、成人口罩、兒童尿布、洗衣粉、漱口杯、刮鬍刀) 4. 餐具(碗、筷子、杯子、盤子) 5. 雨具(雨衣、雨鞋) 6. 照明設備(手電筒、電池) 7. 爐具(卡式爐、瓦斯罐) 8. 保健箱、急救箱、屏風 <u>災害應變中心應備物資：</u> 1. 電話、電腦 2. 多功能事務機 3. 無線對講機、麥克風 4. 喇叭、音控設備 5. 滅火器 6. 緊急照明設備 7. 望遠鏡 8. 指揮棒 9. 不斷電系統 10. 避難收容分布圖 11. 投影機 12. 視訊設備 13. 錄音筆
		1. 寢具(如簡易床、床墊、被褥、毯子、床單等) 2. 藥品(如繃帶、外傷消毒液) 3. 衛生紙 4. 濕巾 5. 口罩 6. 塑膠袋 7. 煮食器具(如卡式瓦斯爐) 8. 燃料(如卡式瓦斯罐) 9. 拋棄式手套 10. 水箱 11. 紙巾	
其他必要物資		1. 儲備食品(3日份以上) 2. 水(1人1日3公升) 3. 免洗餐具(3日份以上) 4. 衛生管理用品(如乾洗手、酒精…等) 5. 電(停電時電源確保) 6. 瓦斯(無瓦斯供給時，必要熱源確保) 7. 其他(如油性筆、膠帶等事務用品、收音機…等)	

(資料來源：京都市，2017年，京都市福祉避難所運営ガイドライン；新北市政府各地區災害防救計畫整理。)

4. 防災教育

(1) 社區防災

透過區公所運用現行社區鄰里等網絡(如：里民大會、社區管委會等)進行防災相關宣導，及結合既有演習協助機構、弱勢人口熟悉疏散路線；透過社福團體辦理活動，並藉由老人關懷據點等服務單位，於關懷訪視或送餐活動中，進行個案之防災觀念宣導。

(2) 企業防災

透過企業對社會責任的義務，利用獎勵措施輔導企業協助政府執行防災措施或災時援助，參與各級政府舉辦之防災演練，強化防災風險意識；災時設置服務據點提供諮詢，對周邊之民眾提供援助。

(二) 災害應變階段

1. 收容所開設流程與機制

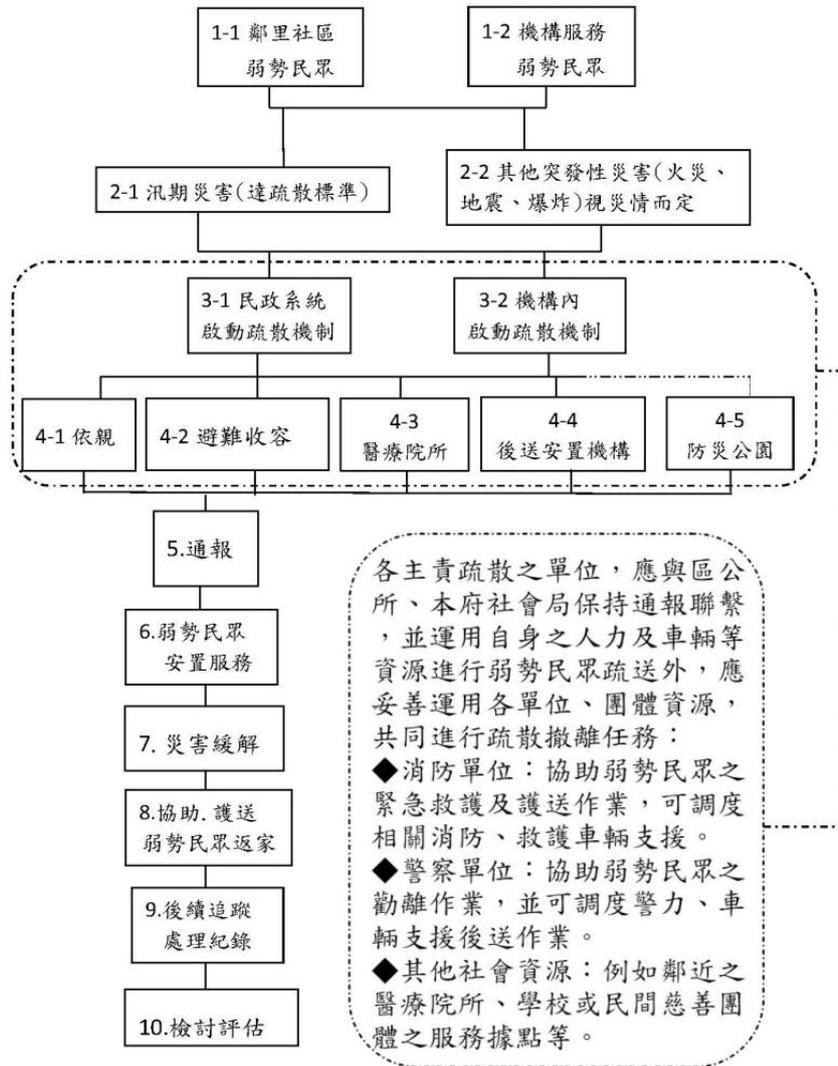
(1) 開設流程與機制

災害發生(或災害可能發生)時，弱勢人口疏散撤離由各區公所(區級應變中心)，以區公所震災保全戶中，由社會局確認該區域具災害潛勢之弱勢人口名冊，在接獲疏散命令後，由區公所民政課聯繫各里長進行疏散作業，並注意弱勢人口(如長期病患、獨居老人、行動不便、身心障礙等)，評估至一般避難收容處所或安置機構、醫療院所等，並及時通報市府應變中心社會組(社會局)，安排後送車輛調度(復康巴士、救護車等)，而除了一般災害潛勢區內的弱勢人口外，因發生災害不可預期性，故服務對象在機構內留置 4 小時以上，下列機構亦為優先疏散對象：

- A. 老人福利機構：包含長照各類型機構、安養機構及日間照顧中心。
- B. 身心障礙者福利機構：包含住宿型及日間服務型等機構。
- C. 兒童及少年福利機構：包含托嬰中心、安置教養及其他兒童及少年福利機構。
- D. 遊民安置機構：係指遊民臨時避難收容處所。

在目前社會局的後送機制中則可分為以下五種形式：

- A. 依親：對於有子女或親友可接回照顧之弱勢民眾，鄰里長應協助聯繫其親友，並確認親友確實接返照顧。
- B. 避難收容處所安置：如弱勢民眾情況許可，亦可協助安置於避難收容處所內，惟應依其需求特殊性給予特殊照顧。
- C. 醫療院所安置：如弱勢民眾有特殊醫療需求者，應結合鄰近之醫療院所及消防資源，動員救護車輛協助轉送需求者至醫院安置。
- D. 機構安置：弱勢民眾於災時有後送安置機構安置需求者，社會局在接獲區公所或相關撤離執行單位通報後，應立即媒合相關機構，提供緊急安置床位及安置服務。
- E. 防災公園室外收容：弱勢民眾於大規模地震發生時，若情況允許可於第一時間迅速前往鄰近防災公園進行緊急避難及收容安置，平時社會局將現有公園規劃「行政管理類」、「災民生活類」、「用水設施類」等 3 大類共 19 項空間設施場站，使其平時仍具原有休憩功能、災時提供緊急安置。俟後續餘震規模及災況減緩再依服務對象需求後送上述 4 種不同之安置處所。



(資料來源：新北市，2018年，新北市政府社會局災時弱勢人口疏散撤離暨社會福利機構災害應變計畫。)

圖9 弱勢人口疏散撤離流程圖

(三) 災害復原階段

在機構上，災害警報解除後，由社會局聯繫各權責單位並協調技師與區公所，前往機構原址進行災後機構現場勘查，確定機構安全無虞且設施設備齊全，始同意機構將安置他處之服務對象接回，各類型安置方式之送返原則如下：

1. 依親者：由親屬協助返回原機構並辦理入住程序。
2. 避難收容處所安置者：由原機構主責避難收容處所內機構服務對象之送返作業，除自運輸車輛外，必要時可結合區公所、鄰里長或警消單位，協助護送返回。

3. 醫療院所安置者：由原機構或陪同家屬處理相關返家事宜。
4. 機構安置者：由原機構運用暨有資源進行送返作業，必要時可結合後送安置機構及其他外部資源共同處理。

追蹤列管原機構服務對象心理輔導紀錄，確保因災害造成之情緒影響能獲妥善處遇，如機構缺乏處遇能力，應轉介所需相關資源協助。

二、收容避難人員工作分配

防救災工作的每一階段均需要各單位分工合作，在市級災害應變中心成立後，視情況成立區級災害應變中心，由消防局作為救災整合指揮，市級各局處則督導區公所執行第一線援助，符合震災救助任務，市府對應於區公所之權責分工如表 21。

表21 災害應變中心權責分工表

編組單位 (人員)		任務	
市府	區公所	市府	區公所
指揮官：市長	指揮官：區長	綜理本市(區)災害防救指揮事宜。	
副指揮官：副市長、秘書長	副指揮官：副區長、主任秘書、作業組組長	襄助指揮官、副指揮官，處理本市(區)災害防救事宜。	
執行秘書：災害防救業務主管機關首長			
消防局 (局長兼任組長)	役政災防課 (課長兼組長) 協助單位：人文課、人事室、會計室、政風室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌理颱風、地震、火災、爆炸、化學災害、核子事故、火山災害等主管災害開設本中心相關事項。 2. 緊急通報各種災害各相關機關進駐本中心。 3. 各項災害災情查通報及彙整相關事項。 4. 民眾重大傷亡查通報相關事項。 5. 負責現場災害人命搶救、緊急處理。 6. 指揮、督導、協調災害防救團體及災害防救志願組織執行救災工作。 7. 到院前緊急救護。 8. 其他應變處理及相關業務權責事項。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災害應變中心之設置、作業及災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。 2. 災害防救整備會議之召開及決議之執行事項與通報各有關單位成立處理重大災害緊急應變處理小組事項。 3. 公所內部課室與市府應變中心等相關單位協調聯繫之事項，災情傳遞彙整、統計事項及災情指示等聯絡事項。 4. 必要時協調聯繫開口合約廠商、民間團體及其他區公所支援救災事項。 5. 配合市府應變中心劃定之危險潛勢區域範圍提供資料予相關分組執行疏散、撤離及收容等事宜之參考。 6. 應變中心成立與撤除等相關通報作業。 7. 軍方支援部隊及其他外駐單位人員之接待協調事項。
	秘書室 (主任兼組長)		

編組單位 (人員)		任務	
市府	區公所	市府	區公所
			2. 災害應變中心工作人員飲食給養及寢具供應事項。 3. 救災器材儲備供應事項。 4. 相關災害新聞資訊發布。
民政局 (局長兼任組長)	民政課 (課長兼組長)	1. 負責提供受災建築物內住戶之相關資訊。 2. 協助罹難者辦理喪葬善後相關事項。 3. 督導各區公所及里長對於具有危險潛勢區域，執行勸導、疏散、撤離；或依指揮官劃定一定區域範圍，執行限制或禁止人民進入或命其離去措施事項。 4. 督導各區公所執行災情查報相關工作。 5. 督導各區公所執行災害警訊廣播作業事項。 6. 軍方支援部隊接待及給養調查事項。 7. 協調本市全民防衛動員準備業務會報，提供災害防救、應變及召集措施等相關資料。 8. 其他應變處理及相關業務權責事項。	1. 督導里長對於具有危險潛勢區域，執行勸導撤離；協同警、消、民政及國軍等單位執行疏散，限制或禁止人民進入或命其離去措施事宜，並協助執行災害警訊廣播作業事項。 2. 處理民眾通報電話，並適時反應報告民情事項。 3. 執行災情查報相關工作，並彙整相關資料。 4. 其他協調聯繫事項，及有關業務權責事項。
社會局 (局長兼任組長)	社會課 (課長兼組長)	1. 督導區公所防災民生物資之整備事項。 2. 督導區公所開設避難收容處所等事項。 3. 災民之登記、接待、統計、查報及管理收容安置事項。 4. 災民防災民生物資、救濟金應急發放事項。 5. 各界捐贈物資、款項之接受與轉發事項。 6. 社會福利機構等災害處理事項。 7. 其他應變處理及相關業務權責事項。	1. 災民收容之規劃及避難收容處所之指定、分配佈置事項。 2. 避難收容處所安置民眾之登記、接待及管理事項。 3. 避難收容處所安置民眾之統計、查報及其他有關事故之處理事項。 4. 受災民眾之防災民生物資、救濟金發放等事宜。 5. 各界捐贈物資之接受與轉發事項。 6. 必要時調度車輛運送受災民眾及救災資源。 7. 其他有關業務權責事項。
教育局 (局長兼任組長)		1. 督導市屬學校配合災民收容場所開設之事項。 2. 所屬目的事業主管對象災害之協助等事項。 3. 負責督導市屬各級學校、體育場災害復原事項。	
觀光旅遊局 (局長兼任組長)		1. 旅館、民宿災情彙整、查報工作事項。	
衛生局 (局長兼任組長)	衛生所 (主任兼任組長)	1. 災區救護站之規劃、設立、運作與藥品醫療器材調度事項。 2. 醫療機構之指揮調度、與衛生福利部協調醫療資	1. 災區醫療救護站之規劃、設立、運作與藥品衛材調度事項。 2. 協調醫療機構持續提供後續醫療照顧。

編組單位 (人員)		任務	
市府	區公所	市府	區公所
		源，以提供災區緊急醫療與後續醫療照顧事項。 3. 執行救護車營業機構車輛調查、掌握、督導及協調事項，以支援緊急醫療處置。 4. 災區民眾心理創傷輔導相關事項。 5. 災區防疫之監測、通報、調查及相關處理工作。 6. 督導各醫院、衛生所及護理機構發生災害應變處理。	3. 災區民眾心理創傷需求之衛教與轉介相關事宜。 4. 災區防疫之監測、通報、調查及相關處理工作。 5. 其他相關業務權責事項。

(資料來源：本研究整理。)

由上表可知，依據新北市各級災害應變中心作業要點整理各層級分工任務，在第一線執行任務由民政課負責預防性、強制性撤離，社會課為避難所及防災公園開設、車輛調度，而事項繁雜，以現有區公所的編組人力無法負荷大規模災害的收容安置事項。

三、避難收容空間整備開設因應特殊避難需求者之供給現況

目前避難收容空間多分為室內及室外兩大類，室外空間為防災公園、腹地較大的空地等，室內以學校、活動中心等，以下針對不同類型在避難收容空間規劃作說明。

(一) 室內避難收容空間規劃

依據人性化規劃避難收容處所空間配置原則規劃避難收容處所，主要分為作業區域、收容區域、服務區域三大類，以下為詳細說明：

1. 作業區域

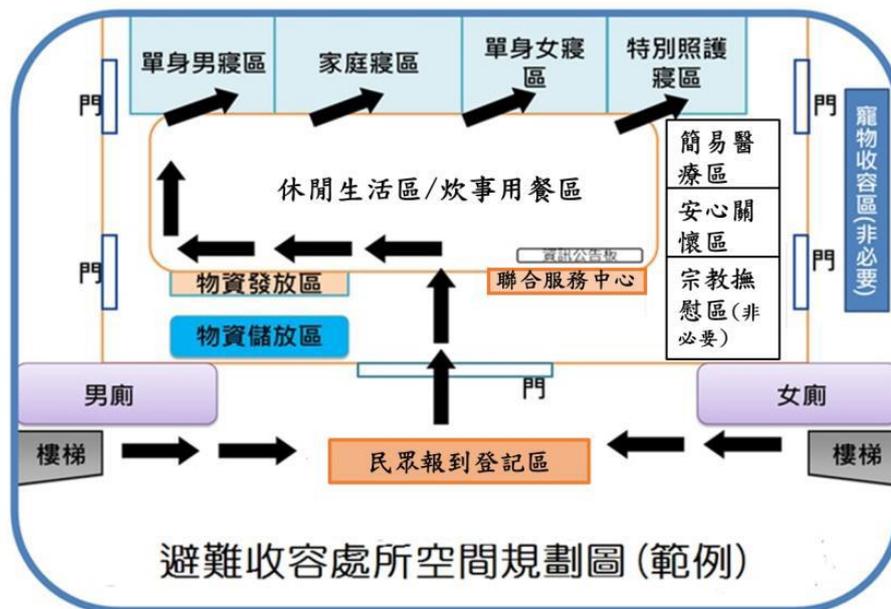
- (1) **民眾報到登記區**：應備有收容人名冊、登記表、識別證、生活公約等，如空間足夠可另備臨時休息區，供收容民眾短暫休息或填寫表格之用。
- (2) **諮詢服務區**：應備有電腦、影印、傳真機等行政設備及各式表單、行政資料、機關聯絡名冊等，並設足夠座席供行政、志工人員及社工使用，並提供其他優質服務如老花眼鏡、手機充電器、延長線等。
- (3) **物資發放區**：供避難收容處所物資之發放作業，相關物資包含睡袋、地墊、礦泉水、速食麵、衛生紙、盥洗用具、飲水機、茶包等。由專人(志工)負責管理各項物品之發放工作。
- (4) **物資儲放區**：供避難收容處所物資之儲存、分類作業，由專人(志工)負責管理各項物品之管理工作。

2. 主要收容區域

- (1) **家庭寢區**：以風、水災為例，收容民眾以淹水或土石流潛勢區域居民為主，以村里、部落為疏散撤離單位，收容人員也以家庭為主。故在整體設計上應以家庭收容為主要考量。
- (2) **單身男寢區**：供單身男性休息之區域。
- (3) **單身女寢區**：供單身女性休息之區域。
- (4) **特別照護寢區**：針對年長、嬰幼兒或身障者等特殊收容人口之需求，另行規劃較符合需要之區域。

3. 服務區域(可依實際狀況規劃下列空間)

- (1) **休閒活動區/炊事用餐區**：包括書報閱覽、電視或電影欣賞、卡拉OK等，夜間應遵守生活公約，避免影響其他民眾安寧。同時可作為用餐區，可視實際狀況準備簡易用餐器具如桌椅(摺疊)、餐具、廚餘及資源回收桶等。
- (2) **廁所/盥洗區**：為顧及民眾隱私，廁所及盥洗區可採男女分區；如場所本身具有衛浴設備，盥洗區應提供熱水服務，室內不得裝設瓦斯熱水器，提供洗衣機及烘乾機，並設置簡易曬衣場。
- (3) **簡易醫療區**：由專業人員提供簡易醫療服務及醫療院所轉介服務。
- (4) **安心關懷區**：可於獨立之空間設置心理諮商輔導室，由專業人員及志工提供心理諮商或情緒安撫，以穩定民眾情緒。
- (5) **寵物收容區**：寵物收容規劃除應考慮空間外，應以不影響收容民眾為原則，如場所條件允許(場地條件不適宜者非必要)建議設置適當籠舍，供不同之寵物收容，選擇室外等通風良好的位置，便於清洗寵物的排泄物。
- (6) **宗教撫慰區**：此一空間非屬必要設施，其功能與心理輔導相同，收容場所管理人可視空情形，提供簡易供桌或書籍，供民眾膜拜祈禱。



(資料來源：新北市，2019年，新北市板橋區地區災害防救計畫。)

圖10 避難收容處所間規劃圖

(二) 防災公園(室外避難空間規劃)

設施規劃包括行政管理類、災民生活類及用水設施類共三大類別，其設置原則如下：

表22 防災公園設置原則表

分類	設施名稱	設置原則
行政管理類	安置登記站	置於公園最主要之出入口；擁有足夠的線型或廣場空間；避開公務車輛進入之出入口。
	醫護站	提供簡易醫療包紮，並結合社會局之安心關懷站，完成災民生理及心理照護。應位於車輛或擔架可到達處，以供傷勢嚴重之傷患搭乘救護車到鄰近醫療院所醫治。
	播音站	鄰近指揮中心，以便指揮資訊之傳達。
	物資管理站	位於鄰近道路處，或具備車輛可駛入之圓路，以便卸貨；空間據點以有堅固之遮蔽為優先考量。
	器材倉庫	以現有室內、具遮蔽設施為主要考量。
	指揮中心	地形以較高處、中心為佳，以利掌握公園內部狀態。指揮中心前建議設置資訊交換看板，以提供指揮中心公布事項及災民資訊交換使用；建議避免緊鄰指揮中心或直接設置於指揮中心入口處，以避免人潮聚集，影響指揮中心運作。
	公園配置圖	設於主要入口處為佳，或以居民必經通道為主；避開公務車輛進入之出入口；勿緊鄰安置登記站，以避免人群過於聚集，影響災民報到及登記工作。
	行動派出所	鄰近物資管理站及帳篷區以維護安全。
	特別照護區	臨近醫護站及車輛進入之出入口，以利就近照顧災民或後送至醫院。

分類	設施名稱	設置原則
災民生活類	伙食區	儘量以不透水鋪面為考量，並勿緊鄰帳篷區，以避免不幸發生火災，造成二次災害；初期以便當發送為主，故設於鄰近道路區，便於運送。
	帳篷區	以平坦且無植栽分布之草地或泥土地為主，以便帳棚搭設。
	曬衣場	主要位於帳篷區、淋浴區之間，連結居民整體生活；可利用公園零碎空間(如：遊戲場、植栽茂密處等)，須留意排水問題。
	垃圾場	應鄰近道路並遠離帳篷區，以便垃圾車載運及減少對居民生活的影響。
	公共電話	以既有設施為主；或協調電信業者於災時配合設置；或設充電區。
	心理安撫區	藉由志工活動或宗教力量安撫災民受創心理，若心理壓力過大，則可至醫護區(安心關懷站)尋求衛生體系專業人員輔導。設置地點不建議緊鄰帳篷區，以避免干擾需要休息災民。
用水設施類	淋浴區	須考量供水(鄰接自來水幹管管線或自來水車等)與排水(地勢與硬鋪面)問題。
	公共廁所	以既有為主，不足者再設置臨時廁所。
	消防蓄水設施	以現有設施(池塘、噴水池等)為主，若不足建議考量結合相關設施。
	消防栓	以現有設施為主，若不足建議考量結合相關設施；公園周邊至少應設置一支消防栓。
	自來水取水站	應以現有的自來水管線為主，未具備者可後續規劃配置自來水幹管，並裝設取水裝置。
	維生儲水槽	考量後續維護管理狀況，建議儘量不予設置。
	臨時廁所設置區	優先規劃於道路旁及自來水幹管流經處，以便運送及排水、輸水需求。

(資料來源：新北市，2019年，新北市地區災害防救計畫(108年核定版)。)

第四章 因應特殊避難需求者設置避難收容處所課題對策

第一節 專家學者意見歸納

一、相關領域專家學者深度訪談

本研究希望能了解發生地震災害後，高齡者在短期避難時所產生之需求，了解臺灣特殊避難需求者在避難收容上所面臨的課題；本研究訪談對象包含有災害防救經驗之專家學者、政府消防主管、社福主管及社會住宅興建等單位進行深度訪談，訪談對象如表 23。

表23 訪談對象列表

日期	訪談機關	姓名
109/5/14	銘傳大學都市規劃與防災學系	馬副教授
109/5/18	銘傳大學都市規劃與防災學系	馬助理教授
109/5/29	臺灣大學氣候天氣災害研究中心	林副研究員
109/6/10	新北市政府消防局	李副局長
109/6/10	臺北市府都市發展局	劉主任秘書
109/6/17	新北市政府社會局社會救助科	賴股長 柯社工師

(資料來源：本研究整理。)

本研究訪談對象因皆為不同政府機關單位或專家學者，依據自身的權責工作及過往經驗，訪談內容主要為，現有機制下高齡者避難收容的因應做法與對策、中央與地方間各單位的工作分配與連結性、建置特殊避難所可行性看法等相關題目，針對訪談內容摘要如下。

表24 訪談摘要列表

訪談對象	討論議題	內容摘要
銘傳大學都市規劃與防災學系 馬副教授	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中央與縣市層級災害應變計畫，對於高齡災民因應做法與對策。 2. 高齡者避難收容議題，首要應做事項。 3. 醫療記錄連線與醫療人員的協助上，應增加哪些項目，以友善化收容場所對老人需求之供給。 4. 引入國外福祉避難作法，實際應用於臺灣的可行性與困難處。 5. 長照設施納入避難收容之可行性。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災防計畫中有對於弱勢民眾、學童、老人及身心障礙者的照顧僅有原則規定。 2. 災防法在中央和地方的分工沒有明確的區隔 3. 細緻化避難場所運作的規範，並因地制宜去做安排。 4. 未來避難所開設連線上，可將個人醫療資源需求建置在避難收容管理上。 5. 權責單位過於分散，經費實施不易。 6. 高齡者的照顧市場收容能量是不夠的，在災時若要變成避難所會有困難 7. 因長照機構受限於法規，所謂旅館、學校、體育場館等公共空間，政府能否將上述空間作為一般避難場所，並投資設施、人力等。

訪談對象	討論議題	內容摘要
銘傳大學都市規劃與防災學系 馬助理教授	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地區災害防救計畫在避難收容空間和物資整備的狀況及應對單位。 2. 對於弱勢族群(高齡者), 在避難收容的應變作法。 3. 特殊避難制度以目前地區災害防救計畫可切入之處 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 區層級地區災防計畫較著重在物資整備部分, 在<u>空間上考慮上不全面</u>。 2. 若大規模同時二十個開設以區公所<u>沒有足夠人力</u>, 可由社區(防災士)來協助公所, 由社區自行運作。 3. 地區災害防救計畫, <u>實際在機制上沒有SOP</u>, 建議縣市、公所針對高齡者提作業指南。
臺灣大學氣候天氣災害研究中心 林副研究員	<ol style="list-style-type: none"> 1. 因應高齡者避難收容需求的議題, 現有避難收容空間及物資整備狀況及應對單位 2. 引入國外福祉避難作法, 實際應用於臺灣的可行性與困難處。 3. 考量高齡者弱勢族群時之避難收容特殊需求, 需整合哪些單位與資料。 4. 長照設施納入避難收容之可行性。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目前避難收容處所由公所開設, <u>若發生大規模震災, 以目前人力會不足</u>。 2. 物資整備由社會局處理, <u>費用預算用避難收容人數估算但沒有準則</u>。 3. 須先定義特殊避難所服務對象; <u>在空間及人力上應事先規劃</u>, 但若沒有良好設施, 反而會有反效果。 4. 由上位計畫在<u>基本業務計畫中制定相關規範</u>。 5. 在長照機構上, <u>建議先做耐震評估篩選</u>, 並套疊災害潛勢, 排除不適合之空間, 但需考量其收容床數是否足夠。
新北市政府消防局 李副局長	<ol style="list-style-type: none"> 1. 消防局的主要工作職掌與內容, 對於避難收容空間在整備上的具體作法。 2. 過去防救災實務經驗中, 發生震災災害應變的狀態, 所面臨之課題。 3. 臺灣設置福祉避難收容所可行性的看法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>有醫療照護行為之居家照顧者即會直接送至相關機構</u>; 若機構發生災害(例: 淹水), 政府會作媒合的工作安排對等的機構。 2. 區公所預防性措施疏散撤離流程: <u>依親七成</u>, 剩下再收容媒合。 3. <u>短期收容(3-14天): 鄰里活動中心(廣泛), 學校、寺廟</u>; 目前推動企業防災(企業責任), 企業提供空間場地。 4. 防災公園: 為震災大規模收容主力, 因空地大、建物少, 避免後續二次災害。 5. 防災是都市計畫內重要的一環, 就場地僅是提供足夠場地, 但沒有為防災而設計的公園 6. 在災害防救計畫針對高齡者<u>僅有觀念問題</u> 7. <u>從銀髮經濟的角度去看高齡者需要的東西, 硬體是空間上的需求</u>
臺北市政府都市發展局 劉主任秘書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市府未來在長照中心與社區長照空間發展的方向。 2. 長照空間若於災時需徵調為福祉避難場所的可行性。 3. 社宅作為臨時避難收容處所, 實際執行上面臨之問題與對策。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社宅參建福利社施, <u>基本設置於低面層上, 樓層規劃由討論及經驗累積而成</u>。 2. 目前無障礙房設施, 遵照無障礙法規設計, 就實際經驗, 身障者在家中反而不需要太大的空間。 3. 目前尚未討論到災害的中繼, 現在沒有多餘戶數可以收容。 4. 以現有社會住宅的數量供不應求; 未來看需求量的狀況, 才能開始思考災時中繼之問題。

訪談對象	討論議題	內容摘要
新北市政府 社會局 賴股長 柯社工師	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災時避難後送機制，各機構在收容床數的掌握與調配。 2. 避難收容處所在醫療人員與社工人員的配置狀況與標準。 3. 醫療設施、醫療用品(如藥)與醫療記錄連線與醫療人員的協助上，友善化避難收容處所對老人在醫療需求之供給 4. 臺灣設置福祉避難收容所可行性的看法。 5. 長照設施納入避難收容之可行性。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 緊急時由災害準備金支付，但資源有限。 2. 若學校作為主要收容場所，主要在於學校介入程度，<u>涉及管理單位問題，目前多以活動中心為優先</u>，若收容量不夠才會去開設學校，但可能<u>面臨區公所人力不夠</u>。 3. 在前期規劃上，<u>應將防災概念納入，並有系統的推動</u> 4. 目前災防體制整體缺乏連結性，各項專業無法整合。 5. 托老空間比較可行，在人力規劃需要專業的人力進行協助，需要有完整的配套措施才有辦法進行。

(資料來源：本研究整理。)

從訪談中本研究可歸納出以下重點：

1. 欠缺整合性的協調機制，現行避難收容對策欠缺對災害弱勢人口需求的考量(無障礙空間、醫療與生活需求)。
2. 現有人力不足應付大規模災害，各級政府層級欠缺縱向及橫向整合性的協調機制，未來將社會住宅做為避難場所的可行性。
3. 現有災防機制下權責單位過於分散，經費實施不易，導致後送機制無法完善。
4. 應訂定中央與地方分工標準或政策，並因地制宜細緻化避難場所運作的規範，從上位計劃將特殊避難納入制訂準則。
5. 區層級災防計畫較著重在物資整備部分，在空間上考慮並沒有很全面，現有空間不符合福祉避難之條件。
6. 中央層級醫療資訊e化與提供，以方便避難收容管理因應個人醫療資源需求。
7. 一般避難所的收容空間並不符合高齡者，從銀髮經濟的角度去看高齡者需要的東西，應參考社福、衛福單位防災應變經驗於災害防救計畫內。

二、地方層級專家學者座談會

為提供臺灣建置特殊避難所之可行性研究，爰邀請專家學者、社福團體與地方單位之相關機關與會，進行經驗交流，做為後續可行性評估之建議。

表25 專家學者座談會與會名單

編號	單位	姓名/職稱
1	新北市政府社會局社會救助科	石科長
2	臺北市政府社會局社會救助科	陳科長

編號	單位	姓名/職稱
3	社團法人臺灣老人福利機構協會	賴理事長
4	社團法人新北市長期照護發展協會	郭理事長
5	林嘉慧建築師事務所	林建築師
6	內政部建築研究所安災組	蔡組長
7	中央警察大學消防學系	潘講師
8	銘傳大學都市規劃與防災學系	董副教授

(資料來源：本研究整理。)

(一) 討論議題

議題 1-1: 現今避難收容處所為特殊避難需求者增設特殊避難收容間之必要性? 在目前災害避難收容機制下，特殊避難需求者的後送機制?

1. 對於高齡化急速的社會，長照人口快速增加(臺北市 108 年即已達 10 萬人)，針對在宅長照人口與身心障礙者，在災時避難收容的因應措施與對應特殊需求的作法為何?是否應該調整作法或增加，以因應高齡化社會對災害防救帶來的衝擊?
2. 在一般避難收容處所架構下增設特殊避難需求空間，與另增設特殊避難需求之避難場所之必要性?
3. 以新北市為例，身心可自理者及居家長照者(無特殊醫療需求者)災時均送至一般收容處所，目前對於具有特殊收容需求者的對應與轉送(轉送)機制流程為何?目前清冊掌握的資料有哪些?

議題 1-2: 現今一般避難收容處所若需為特殊避難需求者增設避難收容空間，在空間上(如無障礙空間)、設施上(簡易醫療判斷、慢性病藥品取得)、物資供給(如軟食、藥品)與管理單位人力、開設時期人力資源上(照顧人力)應增設哪些內容?實施的可行性又如何?另增設特殊避難收容空間之可行性與可行之作法?

1. 臺灣以往震災經驗，以活動中心、體育館、學校為主，因主管機關不同(分屬民政、體育、教育等單位管轄)，既有空間設置時在空間與設備上並未考量防災避難需求，導致現有避難收容空間整備時須外加諸多設施(如流動廁所、淋浴間等)，如要做為特殊避難收容處所，則在空間與設施整備上，應增加哪些項目?又臺灣在改善避難收容空間之經費上，經費來源不似日本有法源依據，從地方政府層級的角度，若需增設，臺灣後續可實施的方向為何?
2. 針對主要作為福祉避難收容空間的空間種類，進一步進行特殊避難空間規劃之設計手冊或檢核表，以利後續相關空間規劃檢核之必要性與應具備內容?
3. 未來若將日照或長照機構增加作為特殊避難需求者災時避難收容空間，以建築師角度，認為應該增加什麼設施?

議題二：在現有地區防災機制上，若須增設特殊避難所，在增設空間種類上，可以增設的空間種類有哪些？社會住宅、住宿型長照機構、日照中心設置為特殊避難需求者避難所的可行性如何？在空間與設備現有的整備上、人員教育訓練上，可運用的資源及可能遭遇的問題與困難有哪些？

1. 現今一般收容場所內設置特殊避難空間的可行性？可增設的空間、設施與物資整備內容應包括哪些？在空間設施與物資整備與管理上，是否會有困擾？對於同一空間不同管理單位的權責分配會有哪些困難？
2. 對於增設特殊需求避難收容空間，在開設與照顧人力上的支援可有哪些？以現今長照 2.0 體系所建置之長照服務人力(如居家照服員、個案管理單位等)，以及相關宗教團體志工以及防災士，在災時可協助的可行性？
3. 現有社區型長照空間或日照中心，目前使用管理上的型態包含哪些？在目前的空間規劃與設計上，若須彈性作為特殊避難需求者避難收容空間，可行性如何？(同 1-2 第 3 題)
4. 目前各縣市設置之日照中心、老人福利設施等，在現有衛福部下之生活圈規劃落實於雙北市的狀況為何？在現有幾類長照空間之經營類型下，在經營型態、空間設備之規範下，提供作為增設特殊避難所可運用的資源有哪些？以及若需增設可能會遭遇的困難與問題？
5. 社會住宅彈性作為特殊避難需求者避難空間之可行性如何？

議題三：特殊避難所的需求跨不同部門，欠缺縱向及橫向整合性的協調機制

1. 基礎資料的共享(如避難人口清冊)、長照空間(如日照中心、小規模多功能)及長照資源(例如輔具、交通接送、醫療器材等)，在人力配置與後送機制配合的可行性？
2. 區公所層級恐難進行縱向或橫向溝通協調，大規模災害時應拉高為國家層級，與縣市層級、區公所層級間的縱向關係如何分工？
3. 高齡者的需求是跨醫療、福利、生活等不同部門管轄，在避難收容及移送的權責單位為社政、民政單位分工，但在後送機制中涉及教育、民政、社會、衛福醫療等單位，相關單位的協調工作非區公所層級所能負荷，有哪些建議的做法與可行性？

議題四：特殊避難所的工作人力配置及後送機制

1. 一般收容所欠缺專業的醫療及照顧人員，區公所的人力也不足，如何與醫療院所、長照機構、醫護相關協會或組織、志工等募集專業人力，及時支援（後送機構等簽訂相互支援）？
2. 平時與相關醫療院所、長照機構、醫護相關協會或組織、志工協議合作的可行性？
3. 對於後送交通工具的調派(如復康巴士)及相關交通資源的開口簽約(如

長照專用計程車或自用車車隊)的可行性？

議題五：經費來源

1. 日本有法源依據作為經費後盾，因此可以進行設施整備，可補貼私人社福機構人事費用，且民眾住進福祉避難所可免費(經費由國庫負擔)。臺灣如欲大規模災害，經費來源是否會有困難，能否以衛生福利部的長照發展基金作為經費來源？
2. 一般收容所主管單位不同，平時設施整備的經費來源？

議題六：資料流通

1. 本案如需初步評估建置特殊避難需求者之避難所的收容需求量，只能用戶口統計資料來估算(較不精確)，若要取得特殊避難需求者的相關資料，需要哪些內容？目前建置程度或是已可掌握的資料有哪些？社福或衛福間的資料是否可提供？是否平時可互相流通？申請長照補助費用的資料庫是否可以提供？

(二)會議摘要

經由上述議題在會議中(詳附錄四)綜合討論，歸納出以下重點：

1. 當災害發生時，獨居老人身心可自理也是送至一般避難所，若身心上可自理但稍有不適，在一般避難所會設置簡易醫療區，劃設特殊照護區(一樓)並配置特別照顧人力，及給予適當輔具(福慧床等)。
2. 應於各級學校修建校舍時納入避難收容的想法，讓空間多元化設計以兼顧災害收容。惟應現行除臺北市外，收容安置任務均非由教育部門主責，對於避難收容空間將無法有效的掌握，在學校也無經費維護，建議應該由中央教育部統籌規劃收容安置，才能比較順利；建議不用長照基金，使用特別預算如防疫預算，但平時建構費用則由相關防災預算。
3. 目前所有服務人力因應長照需求已明顯不足，僅能運用相關宗教團體或國際社團(例如扶輪社、獅子會或同濟會...)參與協助，若提供誘應可提高參與度；在專業人員應增加社會工作專業人員；可從居家照護者、居家看護及退休護理人員來做後援的人力，但是否需要硬性要求職業登記或證照等可再思考，以免降低參與意願。
4. 照顧人力以在地照顧為原則，在地資源為導向配合需求者，整個資源指揮權責在地方單位比較好，但統一調派建議在中央(指揮系統在中央易橫向指揮)。
5. 考慮利用日照中心設置特殊長照需求之民眾，空間設施設備可以直接轉換，具有可行性，但目前缺乏專業照顧人力；都會區內現有的機構數量不足而導致無法收容，但短期來說，建議政府單位放寬收容規定以協助災時緊急情形。
6. 學校建議以開放空間來做，從防災概念探討，應善用虛空間，建置專屬

高齡者之臨時避難屋，發展成各場域皆能使用之空間；既有空間應探討從小空間如何轉換成機能空間，透過建築計畫的觀點去改變，使空間多功能使用（須有適合機電系統對接、儲藏室災時作為機械浴室、室內裝修材料制定等）；在電力調配上，若從設計階段加入避難防災專用電盤，做系統式的規畫；在住宿型機構上，建議從設計標準訂定規範以符合防災概念，如單獨檢討活動空間面積；而在日照中心我認為是可行的，建議從公辦民營之場地執行。

三、中央層級專家學者座談會

為提供臺灣建置特殊避難所之可行性研究，爰邀請專家學者與地方單位之相關機關與會，進行經驗交流，做為後續可行性評估之建議。

表26 專家學者座談會與會名單

編號	單位	姓名/職稱
1	衛生福利部長照司	林科員
2	衛生福利部社會救助及社工司	楊視察
3	衛生福利部社會及家庭署	莊副組長
4	內政部消防署災害管理組應變科	蘇科長
5	國家災害防救科技中心體系與社經組	李組長
6	銘傳大學都市規劃與防災學系	馬副教授
7	內政部建築研究所安災組	蔡組長
8	中央警察大學消防學系	潘講師
9	銘傳大學都市規劃與防災學系	董副教授

（資料來源：本研究整理。）

（一）討論議題

議題一：現今避難收容處所為特殊避難需求者增設特殊避難收容間之必要性？

1. 在一般避難收容處所架構下增設特殊避難需求空間，與另增設特殊避難需求之避難場所之必要性？
2. 對於高齡化急速的社會，長照人口快速增加，針對在宅長照人口與身心障礙者，在災時避難收容的因應措施與對應特殊需求的作法為何？是否應該調整作法或增加，以因應高齡化社會對災害防救帶來的衝擊？

議題二：一般避難收容處所增設特殊避難收容間實施之可行性為何？在空間上（如無障礙空間）、設施上（簡易醫療判斷、慢性病藥品取得）、物資供給（如軟食、藥品）與管理單位人力、開設時期人力資源上（照顧人力）應增設哪些內容？

1. 以中央單位的角度，臺灣在改善避難收容空間之經費上，經費來源不似日本有法源依據，若需增設，臺灣後續可實施的方向為何？
2. 針對主要作為特殊避難收容的空間種類，是否進一步進行特殊避難空間規劃之設計手冊或檢核表，以利後續相關空間規劃檢核之必要性與應具備內容？

議題三：經費來源、法源依據

1. 臺灣是否應從上位計劃及相關法令中(災害防救法、建築技術規則、長照機構設置標準等)，參考社福經驗為特殊避難需求者制定相關規範？
2. 日本有法源依據作為經費後盾，因此可以進行設施整備，可補貼私人社福機構人事費用，且民眾住進福祉避難所可免費(經費由國庫負擔)。臺灣如欲大規模災害，經費來源是否會有困難，能否以衛生福利部的長照發展基金作為經費來源？或其他可運用經費？

議題四：資料流通

1. 本案在初步評估建置特殊避難所的收容需求量，只能用戶口統計資料來估算(較不精確)，若要建置特殊避難需求者之清冊，就衛福體系下，應包含哪些項目或需要哪些內容(例：用藥、疾病、轉送分級標準等)？
2. 若要進一步以精確評估供需量，不同類型之長照人口的統計資訊，包括在宅長照、長照機構、移工等(需求量)，機構空間、社工、居家照護員等(供給量)，目前建置程度或是已可掌握的資料有哪些？
3. 不同主管機關(社福、衛福、勞動部)之資訊，在平時整備上是否應整合，以利災時應變時使用？申請長照補助費用的資料庫是否可以提供？

議題五：人力配置及後送機制

1. 對於增設特殊需求避難收容空間，在開設與照顧人力上的支援可有哪些？以現今長照 2.0 體系所建置之長照服務人力(如居家照服員、個案管理單位等)，以及相關宗教團體志工以及防災士，在災時可協助的可行性？
2. 一般收容所欠缺專業的醫療及照顧人員，現有人力也不足，如何與醫療院所、長照機構、醫護相關協會或組織、志工等募集專業人力，及時支援(後送機構等簽訂相互支援)？
3. 平時與相關醫療院所、長照機構、醫護相關協會或組織、志工協議合作的可行性？
4. 對於後送交通工具的調派(如復康巴士)及相關交通資源的開口簽約(如長照專用計程車或自用車車隊)的可行性？

議題六：設置特殊避難所需整合性的協調機制課題

1. 基礎資料的共享(如避難人口清冊)、長照空間(如日照中心、小規模多功能)及長照資源(例如輔具、交通接送、醫療器材等)，在人力配置與後送機制配合的可行性？
2. 大規模災害時應由國家層級主導，區公所層級恐難進行縱向或橫向溝通協調，在中央單位的橫向關係如何分工？
3. 高齡者的需求是跨醫療、福利、生活等不同部門管轄，在避難收容及移送的權責單位為社政、民政單位分工，但在後送機制中涉及教育、民政、

社會、衛福醫療等單位，相關單位的協調工作非區公所層級所能負荷，有哪些建議的做法與可行性？

(二) 會議摘要

經由上述議題在會議中(詳附錄五)綜合討論，歸納出以下重點：

1. 長照使用服務上分為居家、社區；服務面上並不會因 CMS 評斷結果建議何種服務，主要以個人需求為考量依據(家人狀況、年齡、行動……等)。
2. 使用長照服務者資料目前有統計數據，但在本案研究對象上，有部分為並未使用長照服務之居家高齡者，目前在衛福部資料掌握上有限。
3. 高齡未必是核心問題，應著重在於身心障礙功能上的需求，挑選上是否能與機構做對應。
4. 針對弱勢民眾(老人、身障者等)，會要求有相對應的資源，如福慧床、志工人力搭配；針對不適合進入一般收容處所，地方政府在第一時間即會後送至機構或送醫(涉及危及生命)。
5. 目前的疏散撤離機制，由地方政府指定收容處所；在整備階段，在內部橫向聯繫會掌握空床數，此機制是否足以應付大規模災害，需由研究團隊評估。
6. 當收容務所開設時，即會有公部門、私部門、社福團體進駐，內部會整合服務單位並討論其需求(健康、情緒、資源等)；目前對於地方政府的僅有要求基本硬體、物資等，並會年度考核；因應長照 2.0，每年都有培育大量照顧服務員，可以作為基礎的備援人力。
7. 生活品質應是持續提升的狀態，以公部門立場是思考如何實際執行，但受限於經費，特殊避難選址要有實務的操作，空間上應要物盡其用(各災害皆可應用)。
8. 日本使用階段性後送，在於福祉避難空間量不足，需靠管制控制人數；若事先建置保全名單，可直接後送至特殊避難所，但前提空間數量要足夠，否則無法應付，在後送流程與資源配置上應要系統化。
9. 建議長照與避難議題應分開討論，避難獨立設置機制，長照若有資源部分可支持；各級學校目前建置的樂齡中心，可以考慮納入未來建置特殊避難需求的據點
10. 目前地方已有基礎建置，以兼用空間為主，後續再加強建置即可。
11. 目前要專注於居家在宅長照使用者，目前狀況是否與現有機構連結，目前較擔心沒有連結但有不同長照需求者，其使用現有長照 2.0 所佈建的各项據點，當震災發生，如何分流，真正需求是否有回應到各項 2.0 的資源，是本案研究須備釐清的部分。

第二節 開設因應特殊避難需求者避難收容處所課題對策

經由前節深度訪談及專家學者座談會，並參考日本近年推動福祉避難所的經驗，整理臺灣若要引進福祉避難制度(以下稱特殊避難所)可能面臨的課題，共分為四大面向，機制、人員、收容對象、空間應用提出課題對策：

一、 機制

課題 1：建構特殊避難所的需求跨不同部門，但目前災防體系各級政府層級分工過於分散，欠缺縱向及橫向整合性的協調機制，且未對高齡者需求多做考慮

特殊避難所往往面臨需要跨級或是跨區的政府各部門協調，也需要與社會福利機構、醫療機構、民間企業、宗教團體志工、社區自主防災組織…等各種醫療護理、心理諮商與社工專業人力或機構、志工、物資供應商、交通運輸系統、電力公司等進行協調，然而，現行政府運作機制中，避難並非日常業務，面臨災害時才會啟動避難所的開設機制，因此平時協調合作機制。

就縱向層級關係而言，目前災害防救法對於中央層級和地方層級的分工並沒有明確的區隔，由於各地方的情形不同，很難由中央訂定統一標準，所以現況操作上是由各地方政府的社政單位負責執行，由於以往只有 2~3 天的短期避難收容，因此尚未出現大問題；但若遇到大規模災害，避難收容時間拉長到 1 週甚至 1 個月，現有避難操作機制就可能無法滿足高齡者的需求，與相關公、私部門的協調往往超出區公所層級所能負荷。

就橫向關係而言，高齡者的需求是跨醫療、福利、生活等不同部門管轄，在避難收容及移送的權責單位為社政、民政單位分工，但在後送機制中涉及教育、民政、社會、衛福醫療等單位，在平時分工上過於分散，導致災害防救主管單位在制定時，無法周全的考量各單位在實際操作面向的困難處，這些協調工作也非區公所層級所能負荷。

對策：

1. 由災害防救辦公室等中央單位，針對特殊避難需求者之主管機關，從中央至地方階級，如衛福部、社家署，地方層級衛生局、社會局、民政局等單位，由下提出實際執行之困難處及需求，再由上以整合性方式將現有社福收容機制納入災害防救計畫中。
2. 對於各級政府的分工給予明確劃分，例如中央給予政策指導、經費補助、相關部門的橫向協調溝通；縣市政府負責縱向與橫向溝通協調、物資調配、人力派遣；區公所負責避難所開設與執行、社區溝通協調等。
3. 建立跨部門的橫向溝通協調機制，定期進行相關資料串聯成果展現與災

時重要環節演練；例如災害防救平臺、防災小組、防災委員會、防災會報，平時就建立合作共識與合作默契。

課題 2：公部門與私人長照機構間的後送制度不完善

日本多利用社會福利機構做為福祉避難所，但臺灣的社會福利機構、長照設施的佔床率高，可提供作為福祉避難收容的床數相對有限。且目前公部門及私人長照機構間欠缺合作關係，並未建立災害發生時特殊避難需求者的後送機制，目前僅能以私下協調方式進行，因此可能因私人長照機構的床位不足、經費、人力、責任權責分配等問題受阻，導致特殊避難所執行上具有困難度。

對策：

1. 與私人長照機構等相關業者或協會簽署合作協議，建立夥伴關係，指定特殊避難所，確認各機構可收容床數及可支應人力，建置資料庫並定期更新資料。
2. 對於願意被指定為特殊避難所的私人長照機構給予補助，透過經費挹注改善其設施設備或人力。

課題 3：特殊避難制度的教育宣導與公告周知

雖然日本的福祉避難所制度已實行 24 年，各市町村政府的網頁也有福祉避難所清冊及制度資訊，但因地震屬於不可預期災害，在地震未發生時，多數民眾平時並不會特別注意福祉避難所的資訊。依據日本內閣府 2013 年的調查統計(京都市，2017)，不論是一般民眾或是高齡者，仍有 7 成不清楚福祉避難所的定義及分布位置。此外，一般民眾可能無法區分清楚一般避難所與特殊避難所的區別，或是不想與被收容在特殊避難所的家人分開，都有可能造成特殊避難所收容時的衝突，增加工作人員的負擔。另一方面，部分民眾往往過於依賴政府的協助，認為救災是政府的責任，忽略災害發生時自助自救的重要，因此民眾自救自助的教育宣導亦十分重要。

對策：

1. 以社區為單位，培養自主防災社區，進行防災演練，提升各單位的合作默契，及民眾的災害應變能力。
2. 宣導緊急避難及特殊避難的知識，讓民眾理解一般避難所與特殊避難所的區別，並強調自救自助的觀念。
3. 與指定的避難收容處所、醫療院所、或社區關懷據點、日照中心、老人文康中心…等高齡者集中利用的設施合作加強宣導，讓這些設施的高齡及弱勢使用者及其家屬理解特殊避難制度。

二、人員

課題 1：收容名冊的建置與個人健康狀態掌握不易，且需定期更新

雖然事前建立收容對象的名冊有助於面臨災害時能緊急應對，但是受到個人資料保護法的限制，加上社會上的詐騙案件頻仍，地震又屬於不可預期的災害，在災害沒有發生時，擁有資料的單位或民眾，並不一定願意提供相關資料供主管機關彙整。參考董娟鳴(2018)對五股區公所的訪談，區公所每年會更新 1 次名冊資料，但高齡者的身體狀況隨時可能有變化，需定期追蹤更新資料，才能確保名冊的有效性。

對策：

1. 參考日本推行的「災害時特殊避難需求者避難支援制度」，在平時讓民眾透過申請方式自行登錄並同意授權供災害應變使用，用以建置特殊避難需求者名冊，包括通訊方式、是否有人陪伴、用藥或特殊物品的需求等，可讓特殊避難所更貼近特殊避難需求者的需求。但此制度非強制性，如要落實，除須保障民眾個人資料安全，也應強化宣導民眾對於居安思危的認知，並強調即便已經申請登錄，遇到災害時仍應設法積極自救，而非消極等待政府救援的觀念。
2. 建置名冊後仍需定期追蹤進行資料更新，以確保災害發生時仍為有效名冊。

課題 2：既有人力無法負荷避難收容處所的開設

以往臺灣發生災害，指定的避難收容處所多由區公所負責開設，縣市政府輔導協助，雖然臺灣的區公所與日本的市町村層級相似，但日本的市町村面積有時相當於臺灣一個縣市的面積，其市町村組織與人力相對較為完備。若發生大規模地震，以臺灣區公所現有的人力配置，無法支應避難收容處所的開設作業，尤其是在人口稠密地區有大量的避難所要開設時，需要大量的人力投入支援。

若以指定設施既有的工作人員充當特殊避難所的工作人員，這些人還有本來的工作及服務對象要處理，無法全部投入在特殊避難所的營運上；且其平常工時可能僅 8 小時，特殊避難所卻需要 24 小時的全天候服務，突然加重的工時造成工作人員負擔太重，也會違反勞動基準法。若工作人員沒有針對高齡者或特殊避難需求者服務的專業知識，也難以協助經營特殊避難所。

對策：

1. 特殊避難所的開設所面臨的工作項目包括醫療照護、愛心陪伴、交通運送、資源盤點、協調聯繫等事項；參考「各級政府結合民間團體參與社政災害防救工作注意事項」之規定，平時中央或縣市政府，與相關醫療

院所、護理機構、醫護或救災的公會或協會、志工團體等簽署合作協議，建置人力派遣資料庫或志工資料庫，於災害發生時迅速啟用，派遣人力至各特殊避難所進行支援，以使特殊避難所能順利開設。

2. 允許設施招募臨時約聘人員協助避難收容處所的開設，並由政府補助其人事費用。
3. 訓練專業的防災士、培訓社區防災志工，強化民間防救災的人力資源與動能。
4. 建構現有居家照服員，於災時引薦至避難收容所之機制，以協助收容處所內之避難收容者之措施。

三、避難收容對象與分流

課題 1：由於地震的發生難以掌握，不易預警，災後收容人數可能超過預期

地震不像如土石流或水災，可以事先掌握災害潛勢地區及需保全的住戶。雖然可以先建置特殊需求高齡者的名冊，但平時健康狀況良好的高齡者，也可能因為突然面臨的地震導致驚嚇或受傷，因此當震災發生時，實際收容人數可能會超過原本的預期。而居家照護的特殊避難需求者，多半需要家人或看護的陪伴照顧，因此在避難收容時也應一併考量其陪伴者的避難需求。

對策：

1. 平時預估收容人數時，應以該區的全體高齡者人數，排除已居住在長照機構或醫院的高齡者人數，扣除依親的比例(過去經驗為七成)，作為收容對象人數概數；並假設具有長照需求高齡者需有 1 位陪伴者，以此推估最大需收容人數；以上方式計算的高齡者是以設籍人口計算，無法考量高齡者不住在戶籍地的情形，因此仍會有部分誤差。
2. 與家人同住且身體狀況健康的高齡者，為考量與家人共同避難的心理需求，原則上還是安排在同一個一般避難所，但可考量其出入動線或無障礙設施的需求，或於一般避難所內劃設特殊避難空間。
3. 若該地區收容容量已達上限，應考量跨區收容的可能性，降低專業照護人員不足的問題。

四、作為特殊避難收容處所之空間可行性探討

課題 1：既有避難收容空間欠缺特殊避難需求的空間或設備，因欠缺法源依據導致欠缺經費、管理單位分散，進行整體性改善不易

為滿足特殊避難需求者的需求，特殊避難所在空間種類、數量、以及空間需求上的整備，包含須具備無障礙空間(如坡道、無障礙廁所…等)、儲備物資器材的倉庫、以及滿足避難收容需求的相關設備(如緊急發電設備、情報通信設備等)。但臺灣以往震災指定的避難收容處所多為學校、活動中心、體育場

館等，現有許多場所並不一定具有無障礙空間及前述空間與設備，故在執行避難收容過程中，較難滿足特殊避難需求者的需求。若需利用既有空間進行整備，需要相對的經費挹注，但這些設施又分由不同單位管轄，如學校由教育單位管轄，活動中心由民政單位管轄，體育場館由教育或體育單位管轄，多非主管防災避難的社政單位管轄，導致無法統合預算支付經費。

此外，非防災避難的主政單位在興建設施時，較不會考量到防災需求，例如學校在興建時，較不會考量到因應防災避難而裝設熱水淋浴設備或無障礙廁所；偏鄉因少子化面臨中小學的廢校或整併時，也往往忽視了中小學作為地方生活圈所兼具的防災避難機能。

對策：

1. 既有設施(建物)可參考日本經驗，日本有「大規模地震對策特別措置法」、「地震財特法」、「地震防災對策特別措置法」等法令，作為補助避難場所的設施整備改善的法源依據，因此由中央及地方分別編列預算，中央提供特定補助款補助各縣市政府，各縣市政府負擔一定比例，進行既有設施(建物)的空間設施整備。
2. 地方政府應統籌規劃轄區內的避難收容處所，於未來新建學校、活動中心、體育場館等設施時，將特殊避難所需空間及設備納入規劃考量。在廢止學校或設施時，也應考量是否有替代的避難收容處所。
3. 政府與社區、民間簽署合作，指定社區或民間設施(如長照設施、老人養護中心…等)為特殊避難所，並編列預算補助其進行設施整備。

課題 2：現有長照空間多數不符合福祉避難空間之條件

在設立長照機構時，在選址及空間上並未完整考量長照機構的災害潛勢與韌性，例如排除災害潛勢地區，考量建築物年齡、建物結構、耐震強度等，在高齡者或身心障礙者，因行動較為緩慢或不便，在震災發生的當下逃生也更為不易，所以目前機構在設立時並為特別考慮因高齡者屬性的不同，導致逃生困難度提升。

對策

1. 各類長照機構主管機關應將防災原則納入(土壤液化區、建築物年齡、建物結構、耐震強度等)，作為設立標準增加安全性。
2. 定期檢測長照機構之建築物耐震評估，並建置可作為特殊避難所清冊，以利災時之應變。
3. 制定滿足特殊避難需求者之一般性避難收容空間增設為福祉避難空間之空間規劃設計手冊，並列出改善要項，進行福祉避難收容處所友善等級評估。

課題 3：避難收容空間平時的物資儲備與管理

滿足特殊避難需求之避難收容空間內的物資包括食物、水、燃料、藥品等均需要儲備，收容對象若為特殊疾病患者，也需要相關醫療護理器材的物資。但並不一定每個設施都有足夠且良好的倉儲空間，且物資也有保存期限必須定期更換。以新北市為例，目前係由區公所來負責避難收容空間的物資儲備，受限於經費且擔心物資過期，物資儲備的數量不會太多，部分儲備在食物銀行，部分以開口合約方式處理。

對策：

1. 與倉儲業者合作，租用倉儲空間，確保存放物資不易變質。
2. 與相關食品、用品、藥品業者簽署合作協議，建置平時的物資儲備計畫，平時即確保物資有充足的數量，並定期更新，使物資均能維持在保存期限內，以備不時之需。
3. 拉高物資儲備的管理層級，改由縣市主導及協調，以利與業者談判及統籌調度資源。

課題 4：特殊避難所或其對外交通受地震破壞

雖然平時可先指定特殊避難所，但是因為地震的不可預期性，也有可能發生特殊避難所的建築物因地震損壞，導致原本預期可以收容的人數無法被收容，而必須遷移至其他避難所。或是因特殊避難所的聯外道路受到損壞，導致無法運送收容對象或派遣的人力物資，使特殊避難所營運發生困難。

對策：

1. 平時指定特殊避難所時，考量其災害潛勢條件，例如建物年期、耐震性、聯外交通、區位等。
2. 指定的特殊避難所可收容人數需超過預估的最大需收容人數，以避免因部分特殊避難所無法營運造成無法負荷收容人數的情形。

第五章 我國因應特殊避難需求者避難收容機制可行性分析

第一節 特殊避難收容處所開設之必要性及可行性

若臺灣要設置特殊避難收容機制，經由本研究歸納的課題對策，並依其分類四大面向，機制、人員、收容對象、空間應用提出可行性與必要性：

一、重整中央與地方政府的分工權責，並建制跨部門協調機制

現有的災害防救法在各層級間的分工並沒有明確的區隔，在執行面上，各地方的情形不同，中央難以訂定統一標準，因此造成縱向關係的連結性斷層；而在災時特殊避難需求者，比健康可自理者需要更多需求的醫療、福利、生活等照護，在現有的責任分派詳細區分權責工作，各執行單位間缺乏溝通協調明確的機制，導致針對特殊避難需求者時有諸多需求而無法達成。

因此應由中央層級災害防救辦公室，針對特殊避難需求者之主管機關，從中央至地方階級，如衛福部、社家署，地方層級衛生局、社會局、民政局等單位，由下提出實際執行之困難處及需求，再由上以整合性方式將現有社福收容機制納入災害防救計畫中，將溝通協調、物資調配、人力派遣、避難所開設與執行、社區溝通協調等建立協調機制，並定期演練模擬不同情境之可能性，以免造成實際狀況發生時缺乏經驗，無法及時應變。

二、建立特殊避難需求者名冊

地震的不可預期性，無法事先做疏離徹散的動作，因此事前的保全戶作業相當重要，目前雖以用災害潛勢地區及弱勢族群建置保全戶清冊；平時健康狀況良好之人，也可能因為突然面臨的地震導致驚嚇或受傷，實際收容人數可能會超過原本的預期，但建置特殊避難需求者的名冊，可減少大規模震災避難收容的不可預期性並優先處置，減少在對象掌握的困擾。

在特殊避難需求者，多半有家人或看護的陪伴照顧，為考量與家人共同避難的心理需求，若經判斷以達需醫療器材或專業人員之需求者，才將他送至機構或醫療院所等，否則原則上還是以安排在同一個一般避難所，但避難收容空間應考量其出入動線或無障礙設施的需求。

三、編組特殊避難所的人力配置

以臺灣區公所現有的人力配置，無法支應避難收容處所的開設作業，尤其

是在人口稠密地區有大量的避難所要開設時，需要大量的人力投入支援，現有指定設施既有的工作人員充當特殊避難所的工作人員，在災時可能需 24 小時的全天候服務，因此在災時突然加重的工時造成工作人員負擔太重，並會違反勞動基準法。

建置特殊避難所時，應先盤點及清楚了解可能發生的問題，例如醫療照護、藥物供給、輔具安排、愛心陪伴、交通運送、資源盤點、協調聯繫等事項；平時應由中央或縣市政府，與相關醫療院所、護理機構、醫護或救災的公會或協會、志工團體等簽署合作協議，建置人力派遣資料庫或志工資料庫，於災害發生時迅速啟用；在人力應依照其專業項目分配適當工作，加入居家照服員、護理人員協助特殊避難需求者醫療照護，防災士及志工團體給予心靈陪伴及其他日常生活措施，為特殊避難所災時的備援人力使得能以妥善運作。

四、強化改善一般避難收容所，並建立後送備援空間機制

臺灣以往震災指定的避難收容處所多為學校、活動中心、體育場館等，為符合特殊避難需求者之需求，可參考日本福祉避難所提出的場所條件，應具備「無障礙」空間確保特殊避難需求者安全，和「可以收容更多人」的設施確保擁有足夠避難收容供給量，但就以臺灣現在許多場所並不一定具有無障礙空間及設施，故在執行避難收容過程中，較難滿足特殊避難需求者的需求。

可利用既有空間進行整備改善，或增添可活動性之設施或設備，符合特殊避難需求者之需求，並由中央及地方分別編列預算，中央提供特定補助款補助各縣市政府，各縣市政府負擔一定比例，進行空間設施的整備；除此之外建置備援空間，以現有可能作為備援空間以住宿型及社區型機構為主，若扣除依親的比例(過去經驗為七成)及排除已安置在機構內人數，推估特殊避難需求者之最大收容人數，其數量供不應求，為了避免機構過多的收容人數及醫療資源浪費下，採取分階段方式，依失能程度(輕度、中度、重度)的判斷選擇最適當之避難空間。

第二節 災時分配特殊避難需求者避難收容處所分流機制

臺灣目前尚未推行福祉避難政策，參考各國經驗並對應於我國之災防體制，本研究主要著重於災時特殊避難需求者之分級制度、後送分流機制的界定，若建置特殊避難體制以下為初步建置臺灣震災時特殊避難需求者收容場所分流機制：

一、特殊避難需求者評估機制

(一)失能等級評估依據

本研究以長照 2.0 的 CMS 長照需要等級作為基礎，CMS 長照需要等級採用多元評估量表(Multi-Dimensional Assessment Instrument,MDAI)來衡量失能狀態，共分為評估項目共分為六大面向，包含如下

1. 個案溝通能力或短期記憶評估
2. 日常活動功能(ADLs)及工具性日常活動(IADLs)
3. 特殊及複雜照護需要
4. 認知功能情緒及行為
5. 居家環境與社會參與
6. 主要照顧者負荷、工作與社會支持

但上述項目中多牽涉其照顧者家庭狀況、年齡、經濟、複合性障礙等個人狀況，在災時評估人員無法清楚了解上述狀況，因此本案僅以其中工具性日常生活活動功能(IADLs)及日常生活活動功能(ADLs)量表項目，作為客觀的失能程度判斷；前述二種量表評估項目皆為檢視個體的生活活動能力，但工具性日常生活活動功能評估(IADLs)屬於工具性的生活技能，因此僅在輕度失能有較為明確的判定標準。

表27 失能程度評估依據量表

		工具性日常生活活動功能評估(IADLs)	日常生活活動功能(ADLs)
失能項目	基準	上街購物、外出活動、食物烹調、家務維持、洗衣服	進食、洗澡、穿(脫)衣褲鞋襪、如廁、移位(輪椅與床位間的移動)、平地走動
	額外	使用電話的能力、服用藥物、處理財務能力	個人衛生(洗臉、洗手、刷牙)、排便控制、排尿控制、上下樓梯
	輕度	○(符合 1~2 項)	○(符合 3 項且獨居者)
	中度		○(符合 3~4 項)
	重度		○(符合 5 項以上)

註：○：評估判斷依據

(資料來源：本研究整理。)

(二)特殊避難所後送失能程度分級

因災後避難收容處所的收容數量有限，為避免浪費醫療資源及人力等因素，因此在事前整備上，應針對特殊避難需求者以表 27 的評估依據，界定為災時失能程度(輕度、中度、重度)，並參考日本京都市不同避難空間之收容對象定義(表 10)，作為後送機制的初步界定說明，如下。

表28 收容空間對象分類

工具性日常生活活動功能評估(IADLs)	日常生活活動功能(ADLs)	災時介定	收容對象
符合 1~2 項	符合 3 項且獨居者	輕度失能	有家人照護的特殊避難需求者，但不需要專門照護(護理人員)
-	符合 3~4 項	中度失能	(視失能項目判斷) 需專門照護、障礙程度較高的特殊避難需求者
-	符合 5 項以上	重度失能	(視失能項目判斷) 身體狀況惡化，在避難所生活有困難的人

(資料來源：京都市，2017 年，京都市福祉避難所運営ガイドライン；本研究整理。)

二、開設流程與分流機制

(一)特殊避難所開設制度

臺灣現有的避難空間類型與後續可作為備援空間，依避難階段醫療照護嚴重程度將空間類型分為四大類，依序為一般避難所、特殊避難收容所、住宿型長照機構(緊急收容)、醫療院所(入院治療)。

1. 一般避難所：身心可自理者
2. 特殊避難所：以失能程度判定避難空間層級
 - (1) 一般避難所兼用特殊避難收容所：與一般避難收容空間分區，以提供安靜、基本生活機能、無障礙與兼顧照顧者與被照顧者的避難收容空間。
 - (2) 社區型長照機構作為特殊避難收容所：相較一般避難所兼用之特殊避難收容所，提供對應較為專業的照護空間與人力支援。
3. 住宿型長照機構(無侵入性治療)：提供達重度失能者的照護空間與專業人力照顧。
4. 醫療院所：有特殊醫療照護需求者(有侵入性治療)：提供具有特殊醫療照護的空間、設備與人力照護。

表29 特殊避難階級分類

避難階段	空間類型	輕度	中度	重度	備註
特殊避難	一般避難所兼用	○	○		身心可自理者
	長照機構(社區型)		▲		依障礙項目類別，經判斷須旁人照顧以維持機能者。
緊急收容	長照機構(住宿型)，非侵入性治療		▲	○	依障礙項目類別，經判斷須專業照護人力，但不需要侵入性醫療設施之特殊需求者。
緊急住院	醫療院所(入院治療)，有侵入性治療			●	特殊醫療照護的空間、設備與人力照護

(災時依主管機關判斷)

註：○依失能程度判別；▲到達避難所後經評估再轉送適當機構或醫療院所；●直接送至避難
(資料來源：本研究整理；格式參考京都市，2017年，京都市福祉避難所運營ガイドライン)

震災的不可預期性，現有的災防機制在各層級間的權責分工，對於臺灣建置特殊避難所制度，從災害應變階段探討，避難撤離至特殊避難所，由一線執行人員(區公所民政課)或專業護理人員，經失能等級評估判斷避難空間階級，並及時通報市府應變中心社會組(社會局)，安排後送車輛調度(復康巴士、徵用長照服務合約車輛、救護車等)，當區公所社會課為避難收容特殊避難需求者登記統計後受理入住，如果指定的特殊避難所不足，可以採開口合約方式將旅館、飯店等納入，並依長期照顧設立標準，特殊避難需求者至少 10 名需設置 1 位照顧服務員，確保特殊避難需求者的有受到全面的照顧。

緊急性	場地		對象	人力配置	面積基準	法源依據
	一般避難所	學校(國小、國中、高中、活動中心、體育館、操場) 區公所(區民活動中心、里民活動中心) 廟宇、防災公園、軍營	身心可自理者	區公所社會組(註 ¹)	每人2-4平方公尺	災害防救法
	特殊避難所	一般避難所兼用； 不足時飯店、旅館 支援 學校增設空間(提升功能性)	有家人照護的特殊需求者，但不需要專門照護(護理人員)	依家庭主要照顧者支援、志工	每人5.6平方公尺(包含輔具)	
	緊急收容	社區型長照機構(日間照顧、小規模多機能)	災時依主管機關判斷，失能程度為中度，須旁人照顧以維持機能者。	(視失能項目判斷) 至少10人配置1位托顧人員	每人10平方公尺(活動+休息)	長期照顧服務機構設立標準
	緊急收容	住宿型長照機構(非侵入性治療) (一般護理之家、養護型機構、長期照顧型機構、榮民之家、精神護理之家、安養服務)	身體狀況惡化，在避難所生活有困難的人，需專門照顧、障礙程度較高的特殊需求者	護理人員：每20床至少配置1位 照顧服務人員：每8位至少配置1位(註 ²)	每床16平方公尺	
入院治療	醫療院所(侵入性治療)	有特殊醫療需求者	按基準配置	依院所規定		

註¹：依據災害應變中心權責分工編組(詳表 21)；註²：人力不足時，可由儲備醫療照顧人員編組人力

(資料來源：本研究繪製。)

圖11 避難收容處所空間對象分類

(二)特殊避難所開設流程

災害發生時避難撤離對象對象分為一般避難者、特殊避難需求者、需專人照護者；一般避難者因身心可自理，目前的災害應變計劃已建立完善的避難機制並針對弱勢人口優先處理，因此針對特殊避難需求者及專人照護者可以以下步驟進行初步分流：

1. 原居於機構、醫院等者由機構或醫院處理避難收容

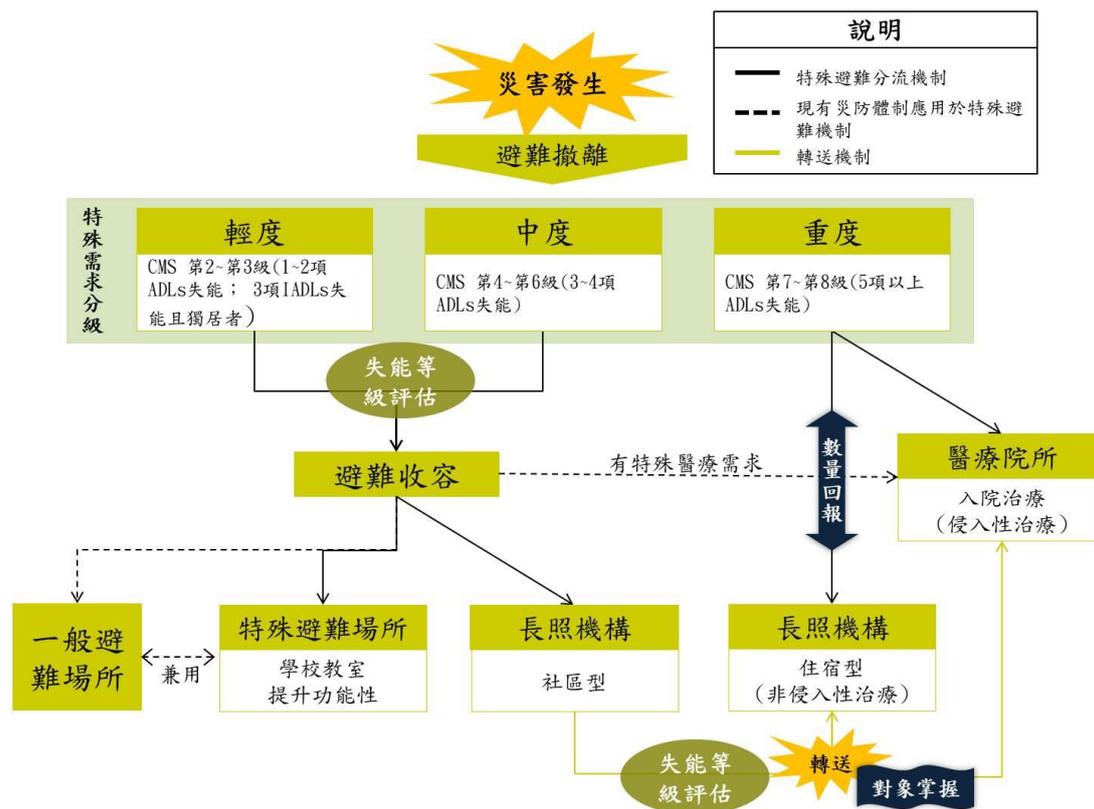
長照機構在主管單位社會局已建置完整的避難機制並定期演練，因此排除當下有專人照護者，或因災後需醫療協助即送至醫療院所。

2. 一般避難收容處所可容納之特殊避難收容者應包括

- (1) 身體部分失能但未到臥床程度者，且不須特殊醫療器材維持或照顧者。
- (2) 失能程度未及臥床，但有主要照顧者，且需要長期醫藥照顧(非維生醫療器材支援)但可在宅生活者。
- (3) 失能程度臥床，但有主要照顧者，且需要長期醫藥照顧(非維生醫療器材支援)在宅生活者。

3. 需特殊醫療器材與醫療照顧者依其狀況轉送醫院或相關機構收容

排除機構建築物，因震災倒塌毀損導致無法居住之因素，災時應變階段將長照機構納入特殊避難場所(提供二次避難收容)，並計算額外可收容人數納入，社會局接獲區公所或相關撤離執行單位通報後，應立即媒合機構，提供緊急安置床位及安置服務。



(資料來源：本研究繪製。)

圖12 特殊避難收容流程圖

以短期收容時間 2 週內，若臺灣開設特殊避難所針對特殊避難所從開設到解散模擬時程，如表所示：

表30 特殊避難所開設模擬時程表

時期	項目	特殊避難所	指定避難所之特殊避難空間
震災發生後的 3 小時內	開設判斷	●特殊避難所開設的必要性檢討、判斷(依據指定避難所的特殊避難需求者人數、需要支援的內容、災害規模等來檢討判斷)	向災害應變中心權責單位(社會局)報告開設狀況
開設判斷後 30 分鐘內	開設申請	●由長照機構權責單位(社會局、衛生局)申請開設 ○機構負責人確認設施安全性	
24 小時	開設	○特殊避難所的開設 ●社會課確認特殊避難所狀況 ★物資器材的確保 ★每 10 人搭配 1 位照顧服務人員 ●特殊避難所的人力編組分配 ★專業人力與志工的配置 ※必要時向災害應變中心請求協助	●特殊避難空間的設置 ●開口合約物資提供(以必要性高的人優先) ●平時物資儲備提供 ●區公所社會課避難處所安置、登記民眾
	報告	○向災害應變中心指揮官(消防局)報告	
	周知	●對特殊避難需求者及其家屬、社福團體、志工等，進行特殊避難所開設場所等事項說明	
	接受入住	○受理特殊避難需求者的入住(依據失能	

時期	項目	特殊避難所	指定避難所之特殊避難空間
		程度，考慮家屬陪同的情況) ○建置特殊避難需求者名冊(掌握必須支援的事項及需求) ●必要時租借住宿設施(旅館、飯店)(當指定的特殊避難所不足時)	
72 小時	特殊避難所穩定期	●企業災時救援，提供必要的服務 ●志工災時陪伴，降低災害邊緣化	●企業災時救援，提供必要的服務 ●志工災時陪伴，降低災害邊緣化
1 週後	特殊避難所解散	●必要時合併 ●目的達成後，回復原狀並解散(將人員移送至臨時住宅、旅館等安置)	

註：「●」由災害應變各權責單位執行；「○」由機構負責人執行；「★」因應災害規模，由各級災害應變中心共同協議判斷

(資料來源：本研究整理；格式參考熊本縣健康特殊政策課，2017 年，特殊避難所運営マニュアル；)

第三節 現行避難收容空間因應特殊避難需求者應考量之項目

一、避難收容空間因應特殊避難需求者應考量之項目

(一)各國因應特殊避難需求者之避難收容處所空間應提供之內容比較

研究者參考各國因應特殊避難需求者之避難收容空間應提供之內容，並對應臺灣現行災防體制下，我國現行避難收容空間在空間要求上應提供內容進行比較，結果如下表。

表31 各國因應特殊避難需求者之避難收容處所空間應提供之內容比較一覽表

類別	我國	日本	美國
食	應設置物資發放及存放區，並視實際狀況規劃用餐區。	1. 確保通暢的無障礙設施。 2. 確保通風換氣等空調設備。 3. 其他必要設施(如有收容呼吸機能障礙及其他疑難疾病患者，器具洗淨等清潔用水水源亦須獲確保)。	收容場所內應設置膳食區(包括膳食準備或服務區域、食堂、物資儲備空間)，並可全天 24 小時提供飲食。
衣	視實際狀況規劃簡易曬衣場，提供洗衣機及烘乾機。		應提供洗衣的設施或提供非現場的設施及洗衣的服務
住	應區分家庭、單身男性、單身女性、特別需求者的睡眠空間	1. 城鎮與設施廠商透過協定簽約合作，儲存必要用品和設備，並協助提福祉避難所需護理用品 2. 事先與相關組織、經營者合作確保福祉社被(床、輪椅等)提供給福祉避難所	應區分有小孩的家庭、高齡者、單身男性、單身女性、特別需求者(殘疾人士、日夜顛倒...等)的睡眠空間，並應優先確保殘疾人士、高齡者及兒童的使用。
	場所開設時間 3 日以內個人空間每人至少 2 平方公尺，超過 3 日每人至少 4 平方公尺。	個人空間每人至少 4 平方公尺。	個人空間每人至少 20 平方英尺(約 1.9 平方公尺)，特殊避難需求者至少 60 平方英尺(約 5.6 平方公尺)。
行		1. 盡可能縮短特殊避難需求者移動各空間的距離，在廁所、牆壁和入口附近提供疏散空間，並考慮衛生、安全和隱私 2. 確保輪椅移動所需的空間。通道：90 釐米；面向移動的通道寬度至少為 180 釐米。	應額外考慮設置移動困難者移動專用的空間，足供輪椅和助行器通行，並應安排水平的空間
衛生	廁所及盥洗區可採男女分區，盥洗區並應提供熱水服務。	指定垃圾收集點，應設置於收集容易處且室外陽光不直射的範圍內。垃圾收集點應進行分類，如可燃及不可燃垃圾。	1. 家庭區應可直接進入浴室；廁所的提供應考量衛生及健康因素，並注重有無障礙或醫療需求者的使用 2. 洗手空間關係到健康與衛生的問題，情況允許的話應分別在洗手間、食物準備區、用餐區、兒童休息區、醫療區皆設置 3. 平均每人每日應有 15 分鐘的淋浴時間，淋浴空間的設

類別	我國	日本	美國
	廁所的提供應以每 100 人一間計算，並應提供無障礙廁所，或至少提供 1/5 的坐式廁所；盥洗設施的提供應以每 18 人一間計算	1. 安裝便攜式廁所，並盡可能在範圍內安裝扶手。若廁所數量少於疏散人數時，應安裝臨時廁所 2. 考量到高齡者排尿頻率高，應在靠近廁所的地方為高齡者提供疏散空間	置與廁所相同應以性別做區隔，並應提供良好的照明以確保安全 1. 淋浴間的提供應以每 25 人一間計算，並應為女性分配多於男性的淋浴間。 2. 廁所的提供應以每 20 人一間計算，並應有至少一間無障礙廁所。
醫療	獨立之空間設置醫護站，由專業人員提供簡易醫療服務及心理諮商。	1. 應當建立社會福利設施；醫療機構等共用資訊場所 2. 設立作業空間應使用窗簾和隔板等，並確保設備可以有消毒的空間。 3. 針對不同患者特性，應通過醫療機構創建和分發患者做檢查之措施。	準備有提供病床的單獨區域供病人使用，如果情況允許應是有門的獨立空間。
社交	1. 收容場所內相關作業區域應包括報到登記編管區、諮詢服務臺、物資發放及儲放區，建議設置於同一開放空間或房間，以便作業進行；應規劃休閒活動區/用餐區… 夜間應遵守生活公約，避免影響其他民眾安寧 2. 可於獨立空間設置心理諮商輔導室，由專業人員提供心理諮商，穩定並安撫民眾情緒。		1. 收容場所應提供心理健康照護的服務。 2. 收容場所應設置安靜的空間，以更有利於特定對象的收容及心理壓力的舒緩。

(資料來源：本研究整理。)

從上表之比較可知，臺灣現雖已對避難收容空間建置基本的要求與空間數量，但在對應美國與日本在因應特殊避難需求者方面，仍應有以下分項內容在空間規範應予確保：

1. 通暢的無障礙設施。
2. 應額外考慮設置移動困難者移動專用的空間，儘可能縮短特殊避難需求者移動各空間的距離，提供輪椅和助行器通行，並應安排在水平的空間。
3. 應至少一間為無障礙廁所或安裝便攜式廁所，並儘可能在範圍內安裝扶手；考量到高齡者排尿頻率高，應在靠近廁所的地方為高齡者提供疏散空間。
4. 針對不同患者特性，應通過醫療機構創建和分發患者做檢查之措施，並設立作業空間使用窗簾和隔板等，確保設備可以有消毒的空間。

5. 收容場所應**設置安靜的空間**，以更有利於特定對象的收容及心理壓力的舒緩。

(二) 因應特殊避難需求者之避難收容處所應提供之物資與相關服務

從第四章專家學者深度訪談中(詳附錄六)歸納，對應高齡社會下特殊避難需求者之需求，應從銀髮經濟角度以食、衣、住、行，心理等面向，了解高齡者的需要；另從第二章文獻回顧中對歷年震災經驗者訪談內容(詳附錄七)歸納，並參考過往的實際避難過程，對應過去地震災害經驗中，在避難收容過程，避難收容處所內各類物資與相關服務的提供狀況如下所述：

1. 飲食：熱湯、粥、麵包、泡麵、便當(宗教團體)、便當(政府)
2. 衣物：毯子(宗教團體)
3. 住宿
 - (1) 安置地點：活動中心(政府)、香客大樓(宗教團體)、旅館、飯店(善心業者)；欠缺衛浴設備及無障礙設施
 - (2) 物資：睡袋、被子(民眾捐贈)、行軍床(宗教團體)
4. 行動：安置地點的轉換，由受災戶自行處理
5. 資訊傳達：電視、鄰居告知
6. 心理輔導：害怕餘震導致身心壓力大、親屬罹難情緒低落、失眠

從第三章參考新北市各地區災害防救計畫之民生物資自儲表，對於避難收容處所整備之平時儲備物資，符合高齡者與特殊避難需求者之需求物資項目有食品(麥片、成人奶粉、罐頭、果汁、保久乳)、寢具(行軍床、福慧床)、日常用品(成人尿布)等；研究者並與前述災害經驗受訪者實際避難經驗進行對應可發現，大型震災時，過去部分物資的提供多以志工團體及善心業者為主，但對於特殊避難需求者，往往考量較少；本研究進一步對我國、美國與日本在因應特殊避難需求者之避難收容處所提供物資與服務進行比較，如表 32 所示。

表32 各國因應特殊避難需求者之避難收容處所提供物資與服務比較表

項目	我國	美國耐用醫療設備(DME)	日本福祉避難物資
食	熱湯、粥、麵包、泡麵、便當、便當(實際避難經驗) 麥片、成人奶粉、罐頭、果汁、保久乳(災防體制物資儲備)		流質食物 消化道人工造口
衣	毯子(實際避難經驗)		毯子、毛巾、內衣、衣物
住	睡袋、被子、行軍床(實際避難經驗) 福慧床(災防體制物資儲備)	空氣流化床、床墊、病床	床、隔間板
行		手杖/拐杖、助行架(涵蓋助行器、包括滾筒)、輪椅和	輪椅、助行器、拐杖、助聽器、

項目	我國	美國耐用醫療設備(DME)	日本福祉避難物資
		滑板車	
醫療		血糖監測儀/血糖測試條、刺血針裝置和刺血針(糖尿病患者適用)、氧氣設備、輸液泵和用品	氧氣瓶、擔架
衛生	成人尿布(災防體制物資儲備)	座便器椅	尿袋、尿壺、尿布、乾洗手

(資料來源：本研究整理。)

從蔡綽芳、蔡淑瑩等(2018)研究，災後因身體機能退化，且多數高齡者罹患慢性疾病，在缺乏藥物及醫療儀器設備的情況下，而導致「關聯死」現象；因此從上表之比較可得知，參考美國與日本對於特殊避難需求者在避難收容物資上，臺灣對於特殊避難需求者行動、醫療、衛生等面向並未多做考量；應於災時提供輪椅、手杖、助行器等輔具，加以考量特殊避難需求者之行動能力並予以協助；提供可於一般收容場所內特殊避難空間使用之基礎醫療設備，及給予良好的衛生環境，以降低特殊避難需求者於災時關聯死的風險；而從過往實際避難經驗及災防體制儲備物資上探討我國的物資儲備情形，可顯現出在現有災害防救體制所制定之物資與實際提供物資上缺乏連結性，導致不符合避難需求之應用。

二、現行避難收容處所友善特殊避難需求者之需求評估

研究者參考董娟鳴(2018)對高齡者友善避難需求機能需求探討避難收容空間應具備之項目，擬於後續章節對示範地區內選定之現有避難收容空間進行評估，以了解現行一般避難收容空間在友善特殊避難需求者的狀況，並期望針對評估結果，了解現有一般避難收容空間對友善特殊避難需求者之供給程度，並了解應改善的項目。至於評估表的內容，如表 33 所示：

表33 現行避難收容處所友善特殊避難需求者評估表

評估表列					
種類	指標項目	評估項目	評估項目	單項分數	總分
機制面	行政作業與服務需求	管理作業及資訊提供	設置有服務諮詢的空間與設備，以提供被收容者必要之諮詢，及提供災情資訊	3	12
			提供電腦及網際網路及通訊設備，以利各項行政與查詢聯繫作業	3	
			收容場所工作人員及被收容者應佩掛有名牌或簡易識別證	3	
			設置有登記報到的空間與設施，可有效管制出入人員	3	
	場所整備及後勤支援		設置有儲水槽或水塔，可儲備足夠收容場所開設期間的飲食及生活用水，以確保飲食需求的滿足及環境、個人衛生的維護	3	6
			設置有發電室(機具)及緊急發電機組，並儲備有足夠收容場所開設期間發電機使用的燃料，以	3	

評估表列							
			供必要時的基本用電及特殊醫療設備用電需求滿足				
機制面	行政作業與服務需求	醫療照護與社交關懷	設置有醫療及心理諮商輔導的空間與設備，供醫療照護與心理輔導使用	3	15		
			設置有提供傷病患休息的空間並提供醫療用床	3			
			設置有醫療與處理傷病的 1 空間及 2 基本設備（血壓計、體溫計等）、藥品藥物（急救箱）或 3 提供慢性疾病的藥物處方籤與藥物領用	3			
			設置心理諮商輔導 1 空間與 2 設備，提供 3 醫療人員進行心理輔導安撫情緒	3			
			設置有便於安排團體活動的社交與休閒活動空間，並提供必要之桌椅設備	3			
			設置有飲食烹煮的空間與設備，提供烹煮設備烹煮熟食	3			
		飲食需求	設置有飲食物資儲存及發放的空間（老人專用飲食物資、成人奶粉、尿布）	3	9		
			設置有 1 用餐的空間與設備，並 2 提供熱水或飲水機，供以水及沖泡類食品的使用	3			
			睡眠空間應獨立且安靜，並與其他空間保持適當距離（配置圖）	3			
		睡眠需求	睡眠空間依 1 使用對象分配睡眠空間，並設置 2 有擋板或屏風加以區隔。（如單身男性、單身女性、家庭，高齡者或其他特殊避難需求者）（配置圖）	3	6		
			設置足夠的廁所（每 18 人/間）	3			
		衛生需求	設置 1 足夠的浴室（每 18 人/間），並 2 提供熱水	3	9		
			提供 1 垃圾及廢棄物處理的服務，並 2 設置必要的空間，以確保 3 環境清潔衛生的維護	3			
			被收容者的基本生活需求滿足應可於同一樓層（食衣住行），如收容場所如為跨樓層規劃，應提供電梯設備供行動不便者使用	3			
		無障礙與便利需求	留設通道的 1 寬度（80~90cm）應足夠輪椅及助行器等行動輔具通行，且 2 不同空間的室內高差連接處應水平無障礙	3	6		
設置有足夠收容場所開設期間提供 1 物資儲存及 2 發放的空間	3						
避難所設立空間、設備	行政作業與服務需求	場所整備及後勤支援	設置有 1 停車及上下車的候車空間，停車位同時方便 2 無障礙專用（3.5 x 6）車輛停靠	3	15		
			設置有裝卸貨的 1 空間及 2 機具，以利物資運送及場所布置的作業進行	3			
			設置有儲水槽或水塔，可儲備足夠收容場所開設期間的飲食及生活用水，以確保飲食需求的滿足及環境、個人衛生的維護	3			
			設置有發電室（機具）及緊急發電機組，並儲備有足夠收容場所開設期間發電機使用的燃料，以供必要時的基本用電及特殊醫療設備用電需求滿足	3			
			收容場所物理環境	收容場所位於災害潛勢區域內（包含 1 斷層 50 公尺、2 水災、3 山崩等）		3	12

評估表列						
避難所 設立空間、設備	行政作業 與服務需求		收容場所應設置有 1 對外窗及 2 空調設備，確保通風良好及室溫舒適	3		
			收容場所應有足夠採光及室內照明，確保環境明亮	3		
			收容場所應鄰接 12 公尺寬以上道路，以確保救災人員及設備物資進出(鄰接道路寬 1 無鄰接 2 12 公尺以下 3 12 公尺以上)	3		
		飲食需求	設置有飲食烹煮的空間與設備，提供烹煮設備烹煮熟食	3		9
			設置有飲食物資儲存及發放的空間(老人專用飲食物資、成人奶粉、尿布)	3		
			設置有 1 用餐的空間與設備，並 2 提供熱水或飲水機，供以水及沖泡類食品的使用	3		
		衛生需求	設置足夠的廁所(每 18 人/間)	3		12
			設置 1 足夠的浴室(每 18 人/間)，並 2 提供熱水	3		
			設置有 1 曬衣物的空間及設施或提供相關服務，無法提供服務及設置空間的情況下，至少應 2 提供替換(或保暖)的衣物及一次性內衣褲	3		
			提供 1 垃圾及廢棄物處理的服務，並 2 設置必要的空間，以確保 3 環境清潔衛生的維護	3		
		無障礙與便利需求	被收容者的基本生活需求滿足應可於同一樓層(食衣住行)，如收容場所如為跨樓層規劃，應提供電梯設備供行動不便者使用	3		9
			留設通道的 1 寬度(80~90cm)應足夠輪椅及助行器等行動輔具通行，且 2 不同空間的室內高差連接處應水平無障礙	3		
			浴廁及盥洗空間的設計應 1 無障礙(門檻、坡度)，並 2 足夠寬敞(輪椅迴轉半徑 1.5 公尺)以利供行動不便者使用(例洗澡椅、淋浴間)；或至少應提供 3 一定比例的無障礙廁所	3		

(資料來源：董娟鳴，2018 年，從高齡者機能需求角度探討避難收容空間供給評估指標之研究。)

後續將以本評估表作為依據，對示範區現有避難收容處所進行評估，但因考量部分指標為開設避難收容處所狀態才能評估之項目，故本研究僅選取與特殊避難收容者居住需求下的五個指標進行評估，分別為場所整備與後勤支援、收容場所物理環境、飲食需求、衛生需求、無障礙與便利需求等指標下之評估項目。

第四節 可作為特殊避難收容處所之空間種類及可行性分析

一、日本經驗的借鏡

依據日本「福祉避難所之確保與營運指南」(日本內閣府, 2016), 可能作為福祉避難所的設施包括一般避難所(如學校、活動中心)、老人福利設施(如日照中心、小型多功能設施、老人福利中心)、障礙者支援設施、兒童福利設施(如托兒所、保健中心、特殊學校)、住宿設施等。

在平時, 市町村政府會與各種社會福利設施(包括老人、障礙者、兒童的福利設施)及特殊學校等簽訂協議, 作為福祉避難收容的預備場所。在發生大規模震災後, 市町村政府會先開設學校或體育館作為一般避難所, 之後再由醫療團隊巡迴評估需求開設福祉避難所, 因此福祉避難所又稱為二次避難所。開設方式主要分為兩種類型, 第一種為在一般避難所如學校或體育館中另闢獨立空間(如教室)或分區的「福祉避難空間」; 第二種為於各種福利設施開設「福祉避難所」, 其收容對象主要差別在於, 福祉避難空間主要收容依賴家人支援照護的人, 福祉避難所主要收容需要專業醫療照護的人, 如表 34 所示。

表34 日本福祉避難空間及福祉避難所的收容對象區別

類型	收容對象
福祉避難空間 (學校、體育館內的教室)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在飲食、排泄、藥物等方面, 需要家人照護或部分支持的人 ■ 與大量撤離者同處一室時容易出現恐慌和精神不穩定的人 ■ 得到家人的醫療照顧就可以生活的人 ■ 在預產期前 8 週(若為多胞胎則在預產期前 14 週)的孕婦, 生產完(通常為 8 週)的產婦 ■ 哺育母乳的親子 ■ 身體狀況不佳的孕婦、沒有家人支援的孕婦、有嬰兒的家庭
福祉避難所 (二次避難所)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在飲食、排泄、藥物等方面多半需要專業設施人員協助(含部分協助及全部協助)的人 ■ 得到專業設施人員的醫療照顧才能生活的人(此處所指醫療照顧, 如: 人工呼吸器的管理、氣管切口的治療、抽吸、灌食、靜脈營養治療、排尿、輸液管理、灌腸和大便清除等) ■ 有早產風險的孕婦 ■ 懷孕 36 週的孕婦 ■ 有未滿 4 歲的新生兒的家庭

(參考來源: 札幌市, 福祉避難スペース・要配慮者二次避難所のご案内,

<https://www.city.sapporo.jp/hokenfukushi/youhairyosyanijihinanjyo/youhairyosyanijihinanjyo.html>)

將日本經驗應用到本研究, 略作修正如下:

- (一) 日本福祉避難所的收容對象除高齡者及身心障礙者外, 還包括嬰幼兒及孕婦, 但本研究的特殊避難需求者並未包括嬰幼兒及孕婦, 因此有關兒童福利設施不在本研究考量的可應用空間類型之中。

(二) 考量到地震發生後，不論是生理上或是心理上，特殊避難需求者對於家人的依賴程度較高，因此若是與家人一同避難的特殊避難需求者，原則上以安置於福祉避難空間為宜(例如在體育館或學校另設空間，家人可以就近照顧)；而獨居老人如有醫療照護需求，因缺乏家人照護，以安置於福祉避難所為宜。

二、臺灣經驗

依據 93 年內政部營建署訂定的「重大災害災民安置及住宅重建原則」，以學校、廟宇、社區活動中心作為短期安置處所。另參考各地方政府撰寫的地區災害防救計畫，主要避難收容處所類型為防災公園、學校、活動中心、寺院廟宇、慈善機構、旅館、營區等類型。

本研究綜整臺灣以往震災及防災避難相關文獻，及專家學者、地方政府、震災受災戶的訪談可知，在震災發生後，為避免餘震，民眾多半不會待在室內，而是會先在學校操場、廣場空地、公園綠地等空地處緊急避難，待政府確認避難收容處所的建物安全無虞後，才會開設避難收容處所安置民眾。而臺灣以往震災的避難收容空間亦以學校、活動中心為主。在 921 大地震時因餘震較多，且多數設施毀損，許多災民是到空地搭帳篷避難，也有安置到軍營的情形。在 0206 南臺灣地震，因公部門的避難收容處所容量有限，因此以民間業者提供的住宿設施或宗教慈善團體提供的宗教設施為主要避難收容處所。0206 花蓮地震則以體育館為避難收容處所。

表35 歷年臺灣震災作為避難收容處所之空間種類彙整表

單位	收容場所	1999 年 921 大地震	2016 年 0206 南臺灣地震	2018 年 0206 花蓮地震
公部門	空地	✓		
	學校	✓		✓
	活動中心	✓	✓	✓
	體育館	✓		✓
	其他公家機關(如區公所、里辦公室關懷據點、調解委員會、榮民之家)		✓	
	軍營	✓		
私部門	療養院		✓	
	住宿設施		✓	✓
	宗教設施		✓	✓

(資料來源：本研究整理。)

由以往臺灣經驗可知：

(一) 根據地震受災戶訪談得知，因為特殊避難需求者的生理及心理等因素，在空地住帳篷或活動中心打地舖確實較不方便，因此若有親友住在非災區，特殊避難需求者多半會選擇依親，不會住在避難收容處所。而空地也較不

適宜作為特殊避難需求者的避難場所。

- (二)日本的避難收容處所多半以室內為主，臺灣的天氣整體而言較日本溫暖，如 921 大地震因為發生在夏季，在空地搭帳篷或於室內空間打地鋪也不會太冷，且考量餘震問題，因此臺灣以往多半先以學校操場等空地搭配室內的避難收容處所。不過如兩次 0206 地震因為發生在冬季，仍以室內避難收容處所為主。考量到氣候屬性，若大規模地震發生在冬季以外的季節，一般民眾可於空地搭帳篷安置，將室內空間保留給特殊避難需求者。
- (三)既有的學校、活動中心等為臺灣目前主要室內避難收容處所類型，可參考日本經驗，以加開教室或以隔板區隔獨立分區等方式，作為特殊避難需求者的避難空間。
- (四)參考日本經驗，可以考慮將社會福利設施納入作為特殊避難需求者的避難空間。近年來我國推動長照服務方案，各種長照設施或許有機會做為特殊避難需求者的避難空間。

三、特殊避難需求者可應用之空間類型與可行性分析

綜合上述，臺灣若要設置特殊避難需求者的避難空間，可以分為以下兩類，第一類為在一般避難所增設獨立空間或分區；第二類為獨立開設。可能應用的空間類型如下表。

表36 可應用之空間類型及可行性分析

分類	種類	空間類型	可行性分析
可做為特殊避難空間	第一類 於一般避難所增設獨立空間或分區	學校	就空間規範而言：依據都市計畫通盤檢討實施辦法有針對公共設施用地之檢討基準，對於建築內容則依建築法令檢視 就主管機關而言：因左列設施主管機關非災防主管機關，因此不論新建或既有建物，相對較未考量到特殊避難需求者的需求
		活動中心	
		體育館	
		宗教設施	
	第二類 獨立開設	住宿設施	因屬私部門設施，需再與其溝通協調
社區型長照機構(如日照中心、小規模多機能)		就空間規範及人力而言，已有既有人力及空間，但遇大規模震災時，其空間及人力的供給量不一定能滿足需求 因部分屬私部門設施，需再與其溝通協調	
空地		因多為搭帳篷型式，且在戶外生活較為不便，較不適合特殊避難需求者	
暫不規劃做為特殊避難空間	一般民眾的避難空間	公家機關	可收容人數較少，且多有辦公需求且無專業照顧人力，暫不規劃做為特殊避難需求者避難場所
		軍營	因屬軍方設施，醫療照護人力是否可進駐需再評估，暫不規劃做為特殊避難需求者之安置場所

(資料來源：本研究整理。)

(一)學校、活動中心、體育館

可於這些空間的一部份採用加開教室或房間，或以臨時隔間增設獨立分區

的方式來增設特殊避難空間，優點是不用另外獨立開設特殊避難空間，方便與特殊避難需求者同住的家人就近照顧。

都市計畫法第 51 條規定，公共設施用地不得為妨礙其指定目的之使用，因此應依各目的事業法令規定認定，因此在可應用空間對應都市計畫公共用地類型，公園用地以「新北市公園管理辦法」為基準，但上述法令中僅針對人為活動、設施等作規範，因此依據「都市計畫通盤檢討實施辦法」的公共設施用地檢討基準，對於遊憩設施用地(公園、體育場)有訂定土地面積及檢討標準，但其中未包括活動中心，而學校用地以教育部訂定「國民中小學設備基準」為基礎；在各種建物上需視建築相關法令規定，新建建物或許尚有考慮無障礙等通用設計規範，但舊有建物則較為欠缺通用設計概念。且因這些公共設施的主管機關往往非災害防救的主管機關，因此其在規劃興建時所考慮的使用行為較未考量到防災需求。

表37 都市計畫體系對於可作為避難收容處所之空間種類之設置標準

可應用空間	用地類型		面積	檢討說明	
公園	遊憩設施用地	閭鄰公園	每一計畫處所最小面積不得小於 0.5 公頃為原則	按閭鄰單位設置	
		社區公園	超過 10 萬人口部分	最小面積不得小於 4 公頃	每一計畫處所最少設置一處
			人口在 1 萬人以下	其外圍為空曠之山林或農地得免設置	
體育館	體育場所		面積之二分之一，可併入公園面積計算。	應考量實際需要設置	
學校	國民中小學		校地面積之配置使用，宜考量校地區位、地形、地貌、學校規模及發展教育特色需要，參考下列比率原則辦理： 1. 校舍建築用地約占十分之三。 2. 運動場地約占十分之三。 3. 庭園(含綠地、步道等)用地約占十分之四。 4. 都市地區 學校因校地不足，需增建樓地板面積者，得依實際需要酌增校舍占地比率。 5. 公共設施(電力設施、消防機房、電梯、其他相關設施)樓地板面積計列以校舍總樓地板面積之百分之二十為原則 6. 體育館、活動中心面積 800-1600m ² 為原則。	1. 校地應在學區之適中位置，交通便利，鄰近大多數社區居民；以學校為中心之學區範圍，其半徑以不超過 1.5 公里或徒步通學所耗費之時間不超過半小時為原則。 2. 校地應避免臨近活動斷層地質敏感區、坡地災害潛勢區(落石、岩體滑動、山崩、順向坡、土石流及其他危險)地區。	

(資料來源：都市計畫通盤檢討實施辦法第三章公共設施用地之檢討基準、國民小學及國民中學設施設備基準，本研究整理)

(二) 宗教設施

在以往的震災經驗中，民間宗教團體、慈善機構、善心企業等的力量不容忽視，甚至在受災者訪談中表示其比公部門更有效率，除提供災民避難空間外，也有志工可作為安撫協助災民的人力。因屬私部門設施，可參考日本平時與私部門簽訂協議方式，保持良好合作關係，讓其成為災後的避難收容助力。

(三) 住宿設施(如旅館等)

在南臺灣及花蓮的兩次 0206 地震中，民間提供的住宿設施提供災民避難空間，不過每天可以開放的房間數會受到其營業狀況的影響。因屬私部門設施，可參考日本平時與私部門簽訂協議方式，保持良好合作關係，讓其成為災後的避難收容助力。

(四) 社區型長照機構

依據「長期照顧服務法」第 21 條，長照機構依服務類型分為居家式、社區式、機構住宿式、綜合式(結合前述 2 種以上服務之機構)，在空間配置上，從「長期照顧服務機構設立標準」相關規定，皆是以一般建築的通用設計及通用無障礙設計為準則，其中較適合納入者為日間照顧設施及小規模多機能設施。這些設施已有既有人力及空間，可以做為獨立開設的特殊避難空間，但遇大規模震災時，其空間及人力的供給量不一定能滿足需求。且因多數屬私部門設施，可參考日本平時與私部門簽訂協議方式，保持良好合作關係，讓其成為災後的避難收容助力。

表38 長照設施之空間規範

社區式長照機構設立標準		
提供方式 設立標準	日間照顧	小規模多機能
空間種類、面積	平均每人應有六點六平方公尺以上。 每三十人之使用區域應有固定隔間及獨立空間。	平均每人應有六點六平方公尺以上。臨時住宿空間應每人平均有 7 平方公尺。 每三十人之使用區域應有固定隔間及獨立空間。
	(一) 樓地板面積在 500 平方公尺者，使用類組歸屬 H-1 組 (二) 設地面層面積在 500 平方公尺或設於 2 層至 5 層之任一層面積在 300 平方公尺以下且樓梯寬度 1.2 公尺以上、分堅強及室內裝修器材料符合建築暨書規則現行規地者，其使用類組歸屬 H-2 組。	(一) 樓地板面積在 500 平方公尺者，使用類組歸屬 H-1 組 (二) 設地面層面積在 500 平方公尺或設於 2 層至 5 層之任一層面積在 300 平方公尺以下且樓梯寬度 1.2 公尺以上、分堅強及室內裝修器材料符合建築暨書規則現行規地者，其使用類組歸屬 H-2 組。
服務種類	失能者、失智者、失能失智混合型照顧	失能者、失智者、失能失智混合型照顧

社區式長照機構設立標準		
提供方式 設立標準	日間照顧	小規模多機能
空間種類、面積	休憩設備、寢室	每一空間應設休憩設備，且不得設於地下樓層。 (一) 每一空間應設寢室，且不得設於地下樓層 (二) 臨時住宿者平均每人樓地板面積應有七平方公尺以上，每一寢室至多設二床；合計至多設九床。 (三) 每一寢室至少設一扇門，其淨寬度應在八十公分以上，與走廊、客廳相通，並與其他寢室明確區隔，不得以屏風、拉簾等隔開。
	衛浴設備	每一空間應設衛浴設施並符合以下規定： (一) 至少設一扇門，其淨寬度應在八十公分以上。 (二) 屬於多人使用之衛浴設施，應有適當之隔間或門簾。 (三) 地板有防滑措施，並配置扶手及緊急呼叫系統。 (四) 有適合乘坐輪椅者使用之衛浴設備。 (五) 有適當照明。
	日常活動場所	(一) 日常活動場所面積之計算，包含走廊、多功能活動空間、休閒交誼空間、客廳、餐廳及其他活動空間。 (二) 日常活動場所列計於總樓地板面積內。 (三) 凡具有休閒交誼、用餐、訓練及作業活動等用途皆屬多功能活動空間。
	廚房	廚房應維持清潔並配置貯藏、冷藏(凍)、配膳、餐具清潔及食物烹煮(或加熱)設備。 (一) 廚房應維持清潔並配置貯藏、冷藏(凍)、配膳、餐具清潔及食物烹煮(或加熱)設備。 (二) 不設置明火裝置，如需炊煮明火之廚房，應進行獨立空間區隔與必要防護 (三) 建議結合餐廳與廚房之開放式廚房進行設計，如半島是火中島式料理檯面
	其他	(一) 設有辦公空間及個案紀錄放置設施，並得視業務需要設會議室、諮詢室或其他與服務相關之必要設施。 (二) 得視服務使用者之需要，設適當且獨立空間，並提供個別化服務 (三) 單元間有共同活動空間

(資料來源：本研究整理。)

(五)其他暫不規劃做為特殊避難空間

除上述空間外，以往震災經驗常用的空地，因多為搭帳篷型式，席地而睡對特殊避難需求者較為不便；公家機關因有辦公需求，可收容人數相對較少，且無專業照顧人力，較適合做為指揮中心或物資儲備場所；軍營因屬軍方設施，雖有既有醫療人力，但是否適合特殊避難需求者的醫療照護且人力是否可進駐軍營均需再與軍方協調評估。以上空間建議做為一般民眾的避難場所，暫不規劃為特殊避難需求者之安置場

第六章 研究示範區案例分析

第一節 研究地區選定

一、研究地區與調查空間選定

依據內政部 2018 年各縣市主要內政統計指標排序(內政部, 2019), 2018 年底全國各縣市登記人口數第一位為新北市約 400 萬人次(占全國總人口 2,359 萬人次的 16.94%), 其 65 歲以上人口數約 54 萬人次亦為全國第一位(占全國老年人口 343 萬人次的 15.72%); 另依據行政院「108 年災害防救業務訪評總結報告」, 新北市為全國各縣市中唯一經中央 23 局處評比均為優等的縣市, 顯示其災害防救投入工作細緻程度與執行成效較其他縣市為優; 因此本計畫擬選定新北市作為研究示範地區。另依據「新北市地區災害防救計畫」(新北市政府消防局, 2019)及新北市人口統計資料(新北市政府民政局, 2020), 新北市 29 個行政區中, 有 6 區為地震高風險區, 分別為板橋區、中和區、三重區、新店區、新莊區、五股區, 排除五股區外土壤液化情形均為高度或極高度, 而本研究以高齡者為主要研究對象, 以老年人口數最多, 並綜整上述地震高風險區、土壤液化情形高之條件, 選定板橋區作為研究示範地區, 探討建置特殊避難所之設置方式與運作機制。

表39 新北市各行政區人口及地震風險情形

行政區	人口(人)		土壤液化程度		地震高風險區
	總人口	老年人口	有/無	高/低	有/無
板橋區	557,120	83,776	有	高	有
中和區	413,067	68,393	有	高	有
三重區	386,236	58,242	有	極高	有
新店區	303,624	55,358	有	中	有
新莊區	420,684	50,390	有	高	有
永和區	220,619	41,453	有	低	無
汐止區	203,621	28,564	有	中	無
土城區	237,762	27,991	有	中	無
淡水區	179,036	26,950	有	中	無
樹林區	183,906	22,272	有	低	無
蘆洲區	202,026	21,932	有	高	無
三峽區	116,587	14,135	有	低	無
林口區	116,000	12,783	無		無
鶯歌區	86,945	10,556	有	極低	無
五股區	88,165	10,154	有	中	有
泰山區	78,731	9,511	有	低	無
瑞芳區	39,495	7,183	有	低	無
八里區	39,555	5,109	有	中	無
三芝區	22,721	4,108	有	極低	無

行政區	人口(人)		土壤液化程度		地震高風險區
	總人口	老年人口	有/無	高/低	有/無
萬里區	21,840	4,107	有	極低	無
金山區	21,377	3,492	有	中	無
深坑區	23,714	3,487	有	低	無
貢寮區	12,006	2,680	無		無
雙溪區	8,632	2,308	無		無
石門區	11,816	2,051	無		無
坪林區	6,698	1,727	無		無
石碇區	7,622	1,691	有	低	無
平溪區	4,533	1,353	無		無
烏來區	6,434	902	無		無

(資料來源：人口係依據新北市政府民政局 2020 年 1 月統計資料整理，土壤液化及地震高風險區則依據新北市政府消防局 2019 年核定之新北市地區災害防救計畫。

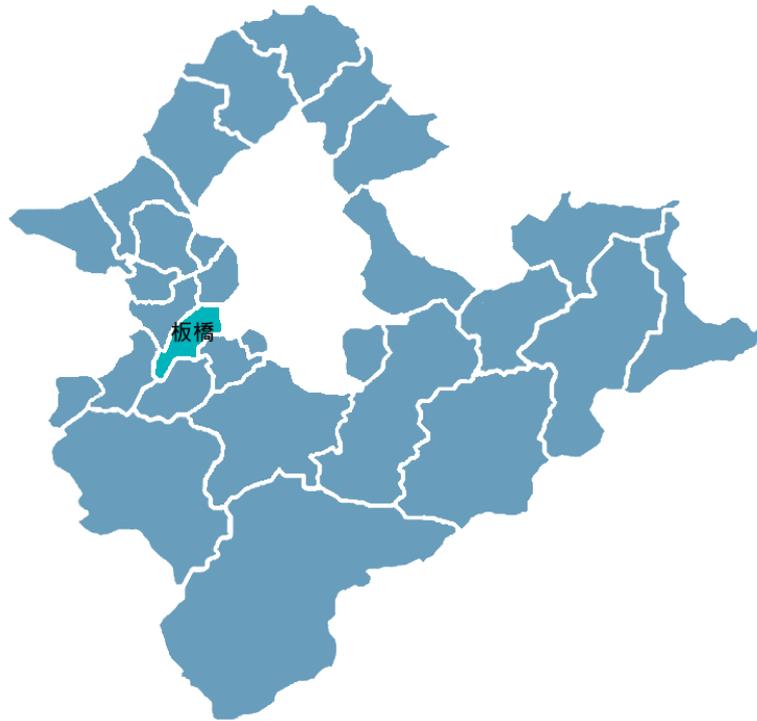


圖 13 研究示範地區範圍

(資料來源：本研究繪製)

二、板橋區災害防救計畫

經由前述研究地區選定原則，並參考研究範圍之地區災害防救計畫內容，以下針對研究地區的老年人口與災害潛勢進行分析。

(一)地震災害潛勢分析

1. 建物倒塌

新北市板橋區位於新北市中西部，為整個大臺北淡水河以西的中心城市，

北以淡水河、大漢溪與三重區、新莊區為界，東北與臺北市萬華區隔新店溪相望，西接樹林區，南與土城區、中和區毗鄰；人口 55.5 萬人，居全國市轄區之冠，本區 65 歲以上老人占全區人口 15.31%(新北市民政局，2020)，109 年 4 月板橋區 65 歲-100 歲老人共 85,360 人，新莊區全區人口共 557,294 人)；新北市活動斷層以山腳斷層呈北北東-南南西走向，屬於第二類活動斷層，其範圍橫跨臺北市(士林區、北投區)、新北市(樹林區、新莊區、泰山區、五股區、金山區)，本研究參考板橋區災害防救計畫，以 TELES 軟體進行地震規模 6.9，深度 8 公里之模擬分析，以建物損害程度分為全倒及半倒。其中再將半倒建物依樓層高低分為 3 類，分別為低樓層 (1-3 樓)、中樓層 (4-7 樓) 及高樓層 (8 樓以上)。依據前述模擬之參數設定可發現，本區房屋半倒總棟數 6,524 棟，低層樓 1-3 樓計有 6,085 棟、中層樓 4-7 樓 348 棟、高層樓 8 樓以上 91 棟；而房屋全倒總棟數 2,237 棟，其中低層樓 1-3 樓計有 2,123 棟、中層樓 4-7 樓 93 棟、高層樓 8 樓以上 21 棟。

表40 地震倒塌推估值

建物倒塌	低樓層 1-3 樓	中樓層 4-7 樓	高樓層 8 樓以上	總棟數
房屋半倒	6,085	348	91	6,524
房屋全倒	2,123	93	21	2,237

(資料來源：新北市，2019 年，新北市板橋區地區災害防救計畫。)

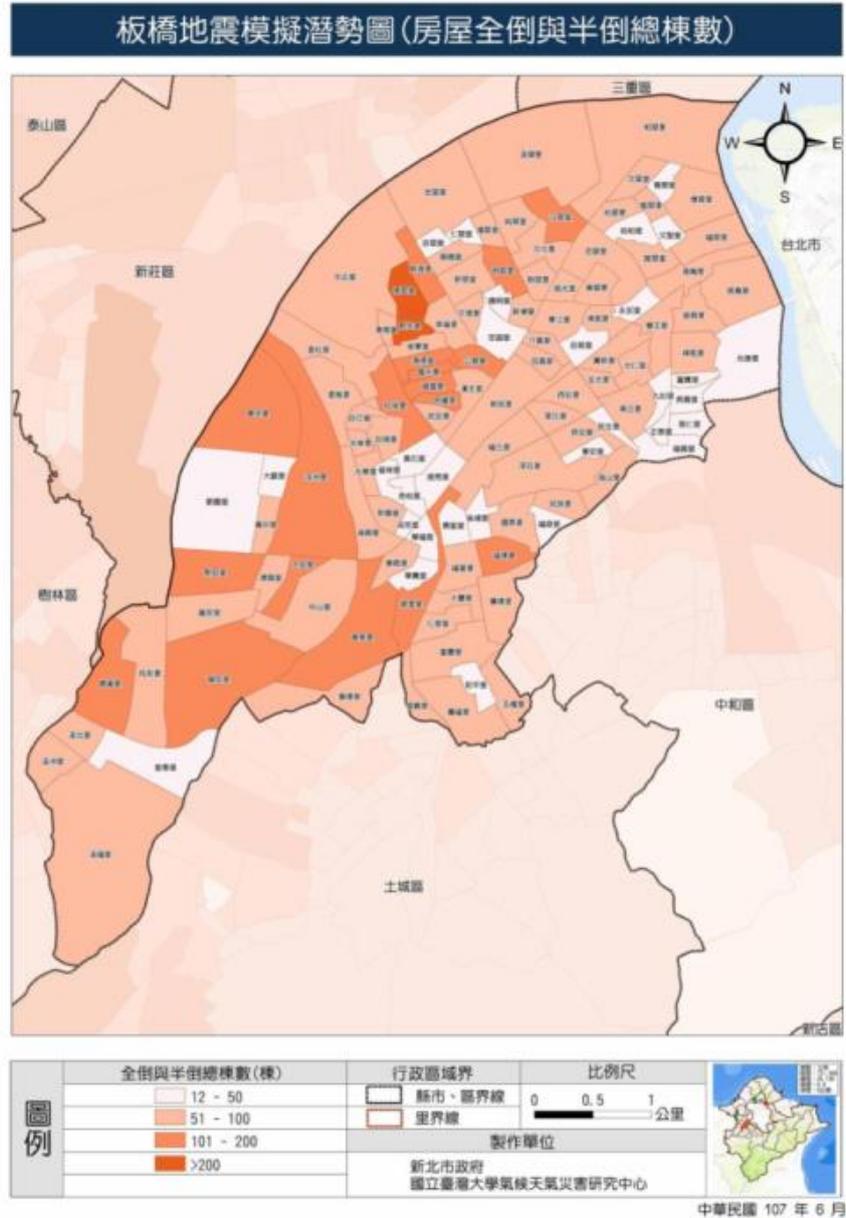


圖14 板橋地震模擬潛勢圖

(資料來源：新北市，2019年，新北市板橋區地區災害防救計畫。)

2. 傷亡人數

依據 TELES 模擬推估，人員傷亡可分為日間傷亡、夜間傷亡及通勤時段傷亡，分為三種時段進行分析：日間時段-上午 8 時至下午 5 時；夜間時段-晚上 8 時至早上 6 時；通勤時段-上午 6 時至 8 時及下午 5 時至 8 時，而傷亡程度概分為四級：

- (1) 第一級（輕傷）：僅需基本治療，不需住院。
- (2) 第二級（中傷）：需較多的醫療手續且需住院，但無生命危險。
- (3) 第三級（重傷）：若無適當且迅速的醫療將有立即的生命危險。

(4) 第四級(死亡):則是立即死亡。

在日間時段可能因人口活動之特性,學校、辦公大樓及醫療院所等地區之人口密集度較高,若於震時發生房屋倒塌,造成傷亡之情況更加嚴重,但考慮日間時段民眾多數於戶外行動或反應較為敏捷,能盡快跑到室外避難,比起夜間時段之傷亡大幅降低;板橋區夜間時段人員傷亡,惟可能因學生、上班族皆已返家,且若震災發生於半夜,民眾多數正於熟睡階段,意識較為模糊,無法及時躲避,因房屋倒塌而造成傷亡之人數將會提升;通勤時段人員傷亡,考慮可能因學生、上班族或家族外出等通勤途中,大量通勤人口進行移動,使其地震發生時,因交通事故產生的人員傷亡將更為嚴重。

3. 避難收容人數

新北市目前共規劃 24 處防災公園,故優先以防災公園為收容原則,避難收容處所次之。而未規劃防災公園之行政區域,則依據社會局提供避難收容處所可支援收容的災害類型,選擇各行政區適用於震災的避難收容處所,作為檢討之項目,目前各行政區之避難收容處所皆為短期臨時避難使用,全市避難收容處所可容納人數總計 35,5493 人。

第二節 特殊避難需求者供需量推估

特殊避難人口的估算可以確定，若臺灣建置特殊避難制度，在空間的供需總量是否足夠，確保在當下可以及時分配資源與協助。

一、人口估算方式

本案之定義，以全齡之特殊避難需求者為研究對象，不侷限於 65 歲以上，因應高齡社會的趨勢需求者因此多為高齡者，但排除已經在住宿型機構或醫療院所有專人照護之需求者；目前臺灣尚未建置相關文獻資料可參考，因此綜整相關訪專家學者之避難經驗以及現有的統計數據，以二種推估方法，初步擬定特殊避難需求者的供需總量推估方式，如下：

1. **特殊需求者推估(最大估算值)**：身心障礙者 0-64 歲+老年人口總數-長期照顧機構實際進住人口總數
2. **特殊需求者推估(排除直接送至機構與醫療院所者)**：〔老年人口-(65 歲以上身心障礙者重度+極重度)〕+(0-64 歲身心障礙輕度+中度)-長照機構實際進住人口總數
3. **空間需求人數**：特殊避難需求者推估 $\times 0.3$ (依專家學者訪談結果，約 7 成避難者選擇依親，3 成前往收容場所) $\times 2$ (依日本經驗，每位特殊避難需求者約搭配 1 位照顧者)
4. **現有避難空間可供給特殊避難需求者總量**：示範地區避難收容處所可容納總人數-(特殊避難需求者推估 $\times 0.3$)

二、特殊避難需求者供需推估

(一)數據統計

以本研究範圍新北市為例，依據衛生福利部統計處新北市身心障礙者統計排序，新北市在 2019 年底身心障礙者總數為 16 萬 9,935 人為全臺第一位(占全國身心障礙者總數 118 萬 6,740 人的 14.32%)，依上述本研究特殊避難需求者推估方式，以身心障礙程度分級，65 歲以上身心障礙者極重度共 9,493 人，重度共 12,716 人，中度共 20,258 人，輕度共 24,546 人，總計 6 萬 7,013 人；而 0-64 歲身心障礙者極重度共 12,019 人，重度共 15,247 人，中度 32,776 人，輕度 42,880 人，總計 10 萬 2,922 人；另從內政部統計指標老年人口(截至 109 年 8 月底)，人口總數為 60 萬 4,783 人(占全國 372 萬 2162 人的 16.25%)；本研究定義之對象，已排除居住在長照機構有專人照護者，因長照機構的床位數為動態更新，因此截至 109 年 6 月底新北市長照機構實際進住人數為 9,062 人，而可供給之床位為 1 萬 461 人；目前避難空間皆由縣市單位自行管理統計，依

據 108 年度新北市災害防救計畫數據，避難收容處所可容納人數總計為 35 萬 5,493 人。

表41 各類人口統計數據

單位(人)	臺灣			新北市			
	總計	0-64 歲	65 歲以上	總計	0-64 歲	65 歲以上	
人口總數	23,574,334	19,852,172	3,722,162	4,028,324	3,423,541	604,783	
身心障礙者	總計	1,186,740	673,425	513,315	169,935	102,922	67,013
	極重度	140,802	76,637	64,165	21,512	12,019	9,493
	重度	203,465	107,867	95,598	27,963	15,247	12,716
	中度	382,145	224,386	157,759	53,034	32,776	20,258
	輕度	460,328	264,535	195,793	67,426	42,880	24,546
長照可供給進駐人數	62,146			10,461			
長期照顧機構實際進住人數總計	51,282			9,062			
避難收容處所可容納人數總計	-			355,493			

(資料來源：衛生福利部統計處統計資料、內政部內政統計查詢，2019。)

(二) 供給量推估

依據上述特殊需求者推估方式共分為二種，方式一為最大推估值，以老年人口加上 0-64 歲身心障礙者，扣除實際長照機構進住人數，不考量失能程度、分流機制等因素，得知災時潛在最大人口數為 69 萬 8,643 人；方式二則以本案擬定之分流機制，排除重度與極重度身心障礙者(災時直接送至機構或醫療院所)與長照機構實際進住人數進行估算，總計人數為 64 萬 9,168 人，但現有統計數據長照機構內亦可能包含身心障礙者，因此在估算上會有重複計算之可能性。

表42 特殊需求者推估表

編號	特殊需求者	推估方式	總數
1	最大推估值	身心障礙者 0-64 歲+老年人口總數-長期照顧機構實際進住人口總數	698,643
2	排除直接送至機構與醫療院所者	[老年人口-(65 歲以上身心障礙者重度+極重度)]+(0-64 歲身心障礙輕度+中度)-長照機構實際進住人口總數	649,168

(資料來源：本研究整理。)

針對收容於一般避難空間的特殊避難需求者依避難經驗 3 成前往避難所，並每位特殊避難需求者配 1 位照顧者，災時對特殊避難空間需求人數分別為 41 萬 9,186 人及 38 萬 9,501 人；新北市避難收容處所可容納人數總計為 35 萬 5,493 人扣除特殊避難空間需求人數，可得知現有避難空間可供給特殊避難需求者總量，方式一推估數值不足 6 萬 3,693 人，方式二則不足 3 萬 4,008 人；

本研究雖已將失能層級建置初步的分流機制，不同層級的特殊避難需求者，會因震災當下的身體狀況而後送至適當單位，但現有的統計數據，導致推估方式皆存在不確定性，因此僅就前述結果代表現今新北市避難收容處所總共可容納之人數，在對應特殊避難空間需求人數之供需差頗大。

表43 建置特殊避難收容處所供給量推估

單位(人)	推估人數	特殊避難需求者前往避難人數	空間需求人數	現有避難空間可供給特殊避難需求者總量
說明		3成前往收容場所	特殊避難需求者約搭配1位照顧者	估算一般收容空間
特殊避難需求者(最大推估值)	698,643	209,593	419,186	-63,693
特殊避難需求者(排除直接送至機構與醫療院所者)	649,168	194,750	389,501	-34,008

(資料來源：本研究整理。)

第三節 一般收容場所設置特殊避難空間可行性分析

本研究在一般收容場所設置特殊避難空間之可行性探討方面，擬從本研究之示範地區新北市板橋區中，選取現況具有代表性的避難收容處所進行評估，以了解現行災害防救體系下，符合弱勢族群避難需求的避難收容處所的狀況。

研究者從板橋區災害防救計畫內容中，有關高齡者避難與收容之相關內容，找出能適用於地震的避難收容場共計 38 處，指定為避難收容處所之空間，可分為學校及活動中心，從被指定避難場所之空間種類可知，多為現有各級學校(國小、國中)以及市民活動中心與運動公園等種類空間；前述各類避難收容空間中，適用於震災避難收容並空間規劃上能夠符合弱勢族群安置僅有 16 處(活動中心共計民生、板橋莊敬、小學部分為沙崙、大觀、國光、新埔、海山；國中部分為忠孝、新埔、中山、江翠、漢崑、大觀；運動公園為板橋第一運動公園、板橋第二運動公園、浮洲運動公園)。

從上述條件中，參考現行避難收容處所友善特殊避難需求者評估準則(詳表 33)，藉由從一般收容場所設置特殊避難空間探討可行性；在學校收容場所選定國光國小與海山國小，活動中心選定莊敬市民活動中心及民生公園活動中心，以下就 2 種類型說明現有空間設置特殊避難場所之可行性。

一、學校作為避難收容空間因應特殊避難收容者需求之現況與可發展方向

(一)空間分析

海山國小避難收容處所容納人數為 512 人，國光國小為 1045 人；在避難收容處所提供的空間種類海山國小為體育館、會議室及視聽教室，國光國小為禮堂及圖書館，而海山國小曾經被改建過；2 所學校皆有設置無障礙坡道及電梯，但皆無設置物資儲放點。

表44 學校避難收容空間狀態一覽表

避難收容處所名稱	海山國小	國光國小
地址	新北市板橋區漢生東路 280 號	新北市板橋區中正路 325 巷 30 號
空間面積	1246 m ²	1700 m ²
容納人數	512 人	1045 人
空間狀態	改建	未改建
空間種類	體育館、會議室、視聽教室	禮堂、圖書館
避難場所	皆在 1 樓	皆在 1 樓
電梯	✓	✓
無障礙坡道	✓	✓
適災性	水災、土石流、地震、海嘯	水災、地震
同時為物資儲放點	X	X
適合避難弱者安置	✓	✓

(資料來源：本研究整理。)



圖15 學校區位圖

針對 2 所學校對於各避難空間目前現有配置及使用情況如下圖：



圖16 海山國小避難空間內部配置現況

(資料來源：本研究拍攝。)

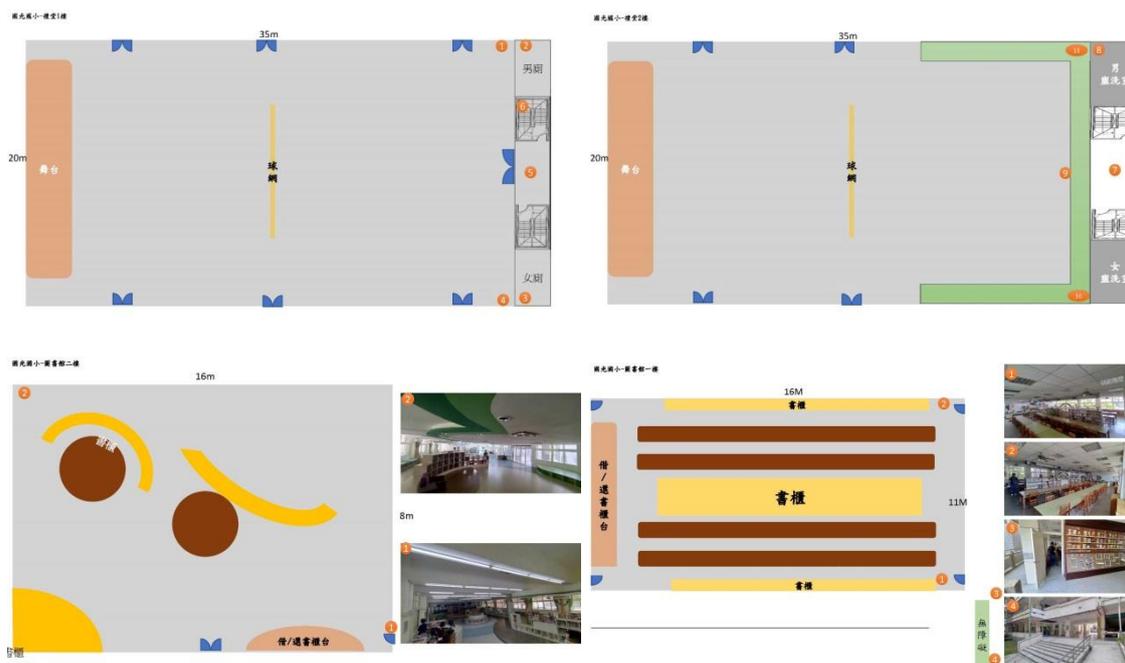


圖17 國光國小避難空間內部配置現況

(資料來源：本研究拍攝。)

(二) 評估分析

經由現行避難收容處所友善特殊避難需求者之需求評估，透過五大評估項目並應用於學校避難收容空間上所能提供的項目，給予分數進行評量，經由下表分數可得知。

場所整備及後勤支援項目權重總分為 15 分，海山國小滿足 9 分，國光國小僅獲得 3 分，對於停車空間及裝卸貨空間皆無法給予滿足；收容場所提供的物理環境權重總分為 12 分，2 所學校皆共獲得 9 分，能提供足夠的空間及舒適環境，但無法提供 12 公尺的避難道路；飲食需求層面，二者避難場所位於禮堂及體育館中，因此受限空間現況需求，並無規劃烹煮空間及物資儲備處，衛生需求的層面，以能夠達到足夠廁所及提供淋浴間做為災時使用，在初期建設時從建築法規檢討面，僅以提供學校師生人數和空間計算廁所數量，因此甚至無提供淋浴間，因此就上述二大層面皆無獲得分數；無障礙與便利需求層面，為了能提供輔具使用者能夠方便行動且能夠滿足基本生活需求，因此針對無障礙空間的需求加以討論，海山國小滿足 6 分；國光國小僅 4 分；各項分數評估總計如表 45 所示：

表45 學校避難空間評估權重表

種類	指標項目	評估項目	評估項目	單項分數	總分	海山國小 (單向/合計)		國光國小 (單向/合計)				
避難所設立空間、設備	行政作業與服務需求	場所整備及後勤支援	設置有足夠收容場所開設期間提供 1 物資儲存及 2 發放的空間	3	15	9	3	0	3			
			設置有 1 停車及上下車的候車空間，停車位同時方便 2 無障礙專用 (3.5 x 6) 車輛停靠	3						0	0	
			設置有裝卸貨的 1 空間及 2 機具，以利物資運送及場所布置的作業進行	3						0	0	
			設置有儲水槽或水塔，可儲備足夠收容場所開設期間的飲食及生活用水，以確保飲食需求的滿足及環境、個人衛生的維護	3						3	3	
			設置有發電室(機具)及緊急發電機組，並儲備有足夠收容場所開設期間發電機使用的燃料，以供必要時的基本用電及特殊醫療設備用電需求滿足	3						3	0	
		收容場所物理環境	收容場所位於災害潛勢區域內(3 未有災害，有一災害則扣 1(斷層 50 公尺、水災、山崩等)	3	12	9	3	9	3	3		
			收容場所應設置有 1 對外窗及 2 空調設備，確保通風良好及室溫舒適	3							3	3
			收容場所應有足夠採光及室內照明，確保環境明亮	3							3	3
			收容場所應鄰接 12 公尺寬以上道路，以確保救災人員及設備物資進出(鄰接道路寬 1 無鄰接 2 12 公尺以下 3 12 公尺以上)	3							0	0
		飲食需求	設置有飲食烹煮的空間與設備，提供烹煮設備烹煮熟食	3	9	0	0	0	0	0		
			設置有飲食物資儲存及發放的空間(老人專用飲食物資、成人奶粉、尿布)	3							0	0
			設置有 1 用餐的空間與設備，並 2 提供熱水或飲水機，供以水及沖泡類食品的使用	3							0	0
		衛生需求	設置足夠的廁所(每 18 人/間)	3	12	3	3	3	0	3		
			設置 1 足夠的浴室(每 18 人/間)，並 2 提供熱水	3							0	0
			設置有 1 曬衣物的空間及設施或提供相關服務，無法提供服務及設置空間的情況下，至少應 2 提供替換(或保暖)的衣物及一次性內衣褲	3							0	0
			提供 1 垃圾及廢棄物處理的服務，並 2 設置必要的空間，以確保 3 環境清潔衛生的維護	3							3	3
		無障礙與便利需求	被收容者的基本生活需求滿足應可於同一樓層(食衣住行)，如收容場所如為跨樓層規劃，應提供電梯設備供行動不便者使用(提供無障礙沐浴所在樓層)	3	9	6	3	4	0	3		
			留設通道的 1 寬度(80~90cm) 應足夠輪椅及助行器等行動輔具通行，且 2 不同空間的室內高差連接處應水平無障礙	3							3	1
			浴廁及盥洗空間的設計應 1 無障礙(門檻、坡度)，並 2 足夠寬敞(輪椅迴轉半徑 1.5 公尺)以利供行動不便者使用(例洗澡椅、淋浴間)；或至少應提供 3 一定比例的無障礙廁所	3							3	1

(資料來源：本研究整理。)

綜上表所計在學校現有指定的避難收容空間，部分空間因應現況的實際需求，並不符合災時避難之條件；從飲食及衛生面向，多因在前期建置學校或改建的建築規劃上，對於空間要求並未將防災概念等需求納入考量，因此僅能提供基礎避難空間，在其他需求上無法提供良好的設施設備。

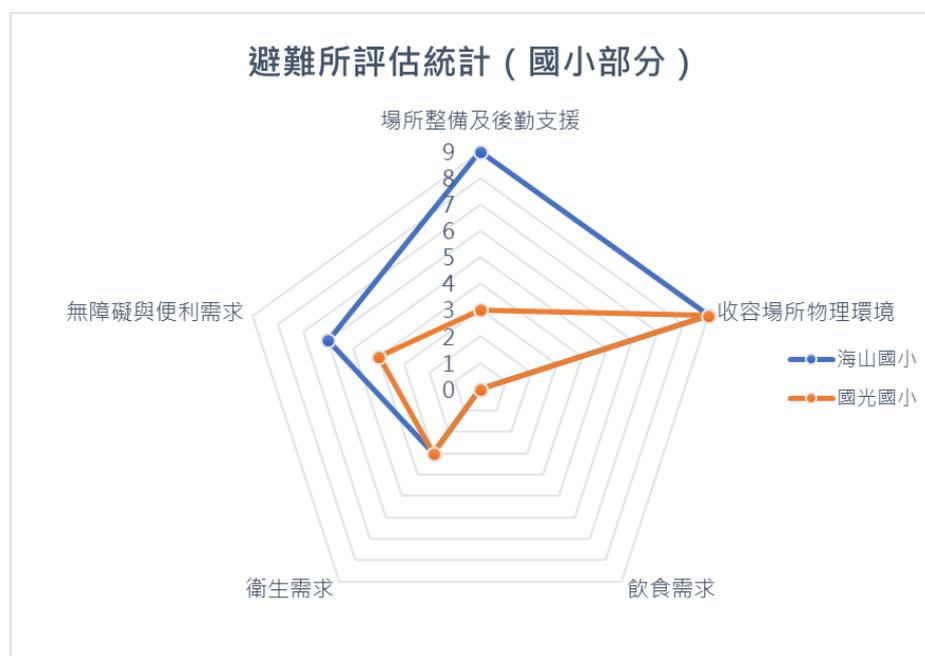


圖18 學校避難所權重評估分布圖

(資料來源：本研究繪製。)

二、活動中心作為避難收容空間因應特殊避難需求之現況與可發展方向

(一)空間分析

莊敬市民活動中心避難收容處所容納人數為 188 人，民生活動中心為 292 人；在避難收容處所提供的空間種類莊敬市民活動中心為開放空間、鏡面教室及瑜珈教室，民生活動中心為教室及舞蹈教室，皆分屬於不同層樓；而莊敬市民活動中心曾經被改建過；2 所學校皆有設置無障礙坡道及電梯，並且為無設置物資儲放點。

表46 活動中心避難收容空間狀態一覽表

避難收容處所名稱	莊敬市民活動中心	民生公園活動中心
地址	新北市板橋區民生路二段 120 號	新北市板橋區民生路一段 30-1 號
空間面積	755 m ²	1170 m ²
容納人數	188 人	292 人
空間狀態	改建	未改建
空間種類	1 樓：開放空間 2 樓：鏡面教室 3 樓：瑜珈教室	1 樓：教室 2 樓：舞蹈教室 3 樓：機房(不開放)
避難場所	3 樓層皆可	1F、2F

避難收容處所名稱	莊敬市民活動中心	民生公園活動中心
電梯	✓	✓
無障礙坡道	✓	✓
適災性	水災、土石流、地震、海嘯	水災、土石流、地震、海嘯
同時為物資儲放點	✓	✓
適合避難弱者安置	✓	✓

(資料來源：本研究整理。)



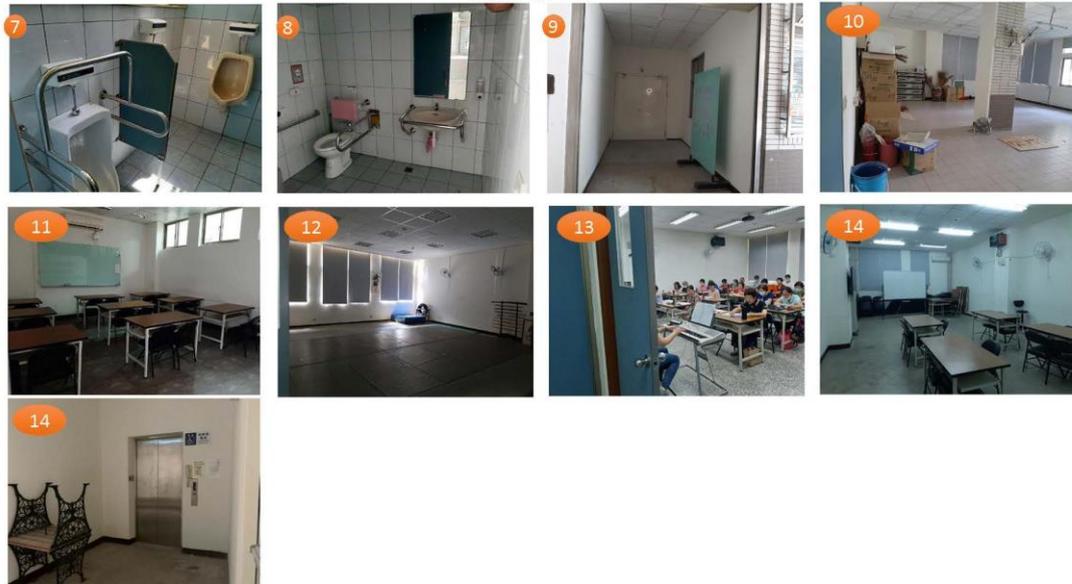
圖19 活動中心區位圖

針對2處活動中心對於各避難空間目前現有配置及使用情況如下圖：

莊敬活動中心1F



莊敬活動中心1F



莊敬活動中心2F



莊敬活動中心2F



圖20 莊敬活動中心避難空間內部配置

(資料來源：本研究拍攝。)



圖21 民生活動中心避難空間內部配置

(資料來源：本研究拍攝。)

(二) 評估分析

經由現行避難收容處所友善特殊避難需求者之需求評估，透過五大評估項目並應用於活動中心避難收容空間上所能提供的項目，給予分數進行評量，經由下表分數可得知。

場所整備及後勤支援項目權重分數，莊敬市民活動中心獲得總分 15 分，民生公園活動中心獲得 9 分，差異在於莊敬市民活動中心能提供裝卸貨空間，且方便無障礙專用車輛停靠；收容場所提供的物理環境權重分數，莊敬市民活動中心獲得總分 12 分，民生公園活動中心獲得 9 分，其原因為莊敬市民活動中心所在區位鄰接 12 公尺寬以上道路，也同時確保救災人員及設備物資進出；飲食需求層面權重總分為 9 分，兩者皆獲得 4 分，由於活動中心內無規劃烹煮空間，但因皆為避難物資儲放點，並從現勘過程中，活動中心管理員提及災時的飲食提供，由政府負責於災時運送過來，因此並無提供烹煮設備；衛生需求的層面，以能夠達到足夠廁所及提供淋浴間做為災時使用，民生公園活動中心於 3 樓瑜珈教室提供 1 間淋浴間，莊敬市民活動中心則在 2 樓男女廁各設置 1 間淋浴間，但仍無法達到災時避難每 18 人設置 1 間之條件；無障礙與便利需求層面，為了能提供輔具使用者方便行動且能夠滿足基本生活需求，因此針對無障礙空間的需求加以討論，莊敬市民活動中心獲得 6 分，民生公園活動中心獲得 8 分，雖然皆可以提供無障礙使用者於同一樓層使用，但實際應用上，莊敬市民活動中心所提供之淋浴間，不適合無障礙使用者；在勘查時也發現，在空間轉換的過度空間，常因設置門檻或障礙物導致行動不便；各項分數評估總計如表 47 所示：

表 47 活動中心避難空間評估權重表

種類	指標項目	評估項目	評估表列			實得分數			備註		
			評估項目	單項分數	總分	民生活動中心 (單向/合計)	莊敬活動中心 (單向/合計)				
避難所設立空間、設備	行政作業與服務需求	場所整備及後勤支援	設置有足夠收容場所開設期間提供 1 物資儲存及 2 發放的空間	3	15	9	3	15			
			設置有 1 停車及上下車的候車空間，停車位同時方便 2 無障礙專用 (3.5 x 6) 車輛停靠	3						0	3
			設置有裝卸貨的 1 空間及 2 機具，以利物資運送及場所布置的作業進行	3						0	3
			設置有儲水槽或水塔，可儲備足夠收容場所開設期間的飲食及生活用水，以確保飲食需求的滿足及環境、個人衛生的維護	3						3	3

評估表列					實得分數				
			設置有發電室(機具)及緊急發電機組，並儲備有足夠收容場所開設期間發電機使用的燃料，以供必要時的基本用電及特殊醫療設備用電需求滿足	3		3		3	
	收容場所 物理 環境		收容場所位於災害潛勢區域內(3 未有災害，有一災害則-1(斷層 50 公尺、水災、山崩等)	3	12	3	9	3	12
			收容場所應設置有 1 對外窗及 2 空調設備，確保通風良好及室溫舒適	3		3		3	
			收容場所應有足夠採光及室內照明，確保環境明亮	3		3		3	
			收容場所應鄰接 12 公尺寬以上道路，以確保救災人員及設備物資進出(鄰接道路寬 1 無鄰接 212 公尺以下 312 公尺以上)	3		0		3	
	飲食 需求		設置有飲食烹煮的空間與設備，提供烹煮設備烹煮熟食	3	9	0	4	0	4
			設置有飲食物資儲存及發放的空間(老人專用飲食物資、成人奶粉、尿布)	3		3		3	
			設置有 1 用餐的空間與設備，並 2 提供熱水或飲水機，供以水及沖泡類食品的使用	3		1		1	
	衛生 需求		設置足夠的廁所(每 18 人/間)	3	12	3	9	3	9
			設置 1 足夠的浴室(每 18 人/間)，並 2 提供熱水	3		0		0	
			設置有 1 曬衣物的空間及設施或提供相關服務，無法提供服務及設置空間的情況下，至少應 2 提供替換(或保暖)的衣物及一次性內衣褲	3		3		3	
			提垃圾及廢棄物處理的服務，並設置必要的空間，以確保環境清潔衛生的維護	3		3		3	

莊敬活動中心所提之浴室，不適合輔具使用者，且空間也無法使輪椅進入

評估表列					實得分數			
無障礙與便利需求	被收容者的基本生活需求滿足應可於同一樓層(食衣住行)，如收容場所如為跨樓層規劃，應提供電梯設備供行動不便者使用	3	9	3	8	3	6	兩者雖可滿足同一樓層需求，但其實在空間轉換上經常有門檻高度差問題
	留設通道的1寬度(80~90cm)應足夠輪椅及助行器等行動輔具通行，且2不同空間的室內高差連接處應水平無障礙	3		3		3		
	浴廁及盥洗空間的設計應1無障礙(門檻、坡度)，並2足夠寬敞(輪椅迴轉半徑1.5公尺)以利供行動不便者使用(例洗澡椅、淋浴間)；或至少應提供3一定比例的無障礙廁所	3		2		1		

(資料來源：本研究整理。)

綜上表所計，比較 2 間活動中心之差異，莊敬活動中心相較於民生活動中心更符合避難場所評估之需求；二者在飲食及無障礙與便利上所提供的設施設備上顯示較不足，但也因二者在避難所歸類為適合避難弱者安置的場所，因此在無障礙便利可能要考慮的不單只是提供電梯，或是輪椅通行的最低限制，更應該要思考在避難收容時，對於特殊避難需求者在空間活動上的易達性。

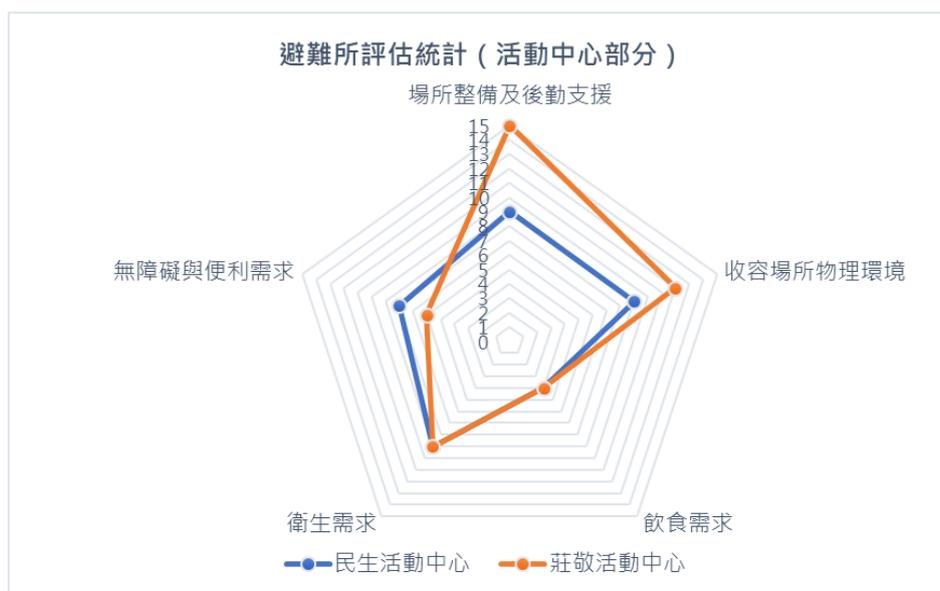


圖22 活動中心避難所權重評估分布圖

(資料來源：本研究繪製)

從前述結果可知，在學校與活動中心場所整備及後勤支援層面，學校可供給之程度相較於活動中心，以百分比來說僅達到 20%~60%，而活動中心則可滿足 60%~100%；若查看細項評估內容可發現，學校與部分活動中心作為避難收容空間，在提供停車空間及裝卸貨空間部分，均無法滿足需求，也是現今案例避難收容空間在此項目下，需加強之部分。

第四節 社區長照設施作為特殊避難收容處所可行性建議

從專家學者座談會在未來若將長照機構作為特殊避難收容處所，由林建築師針對長照機構納入特殊避難空間，提出應從建築計畫觀點改變使空間能多功能使用，並於設計標準訂定規範以符合防災概念，例如：單獨檢討活動空間面積、儲藏室災時作為機械浴室、室內裝修材料制定、前期規劃即設置避難防災專用電盤等建議，可做為後續討論項目；另外社團法人臺灣老人福利機構協會賴理事長針對長照機構納入福祉避難空間，提出可能遭遇之困難與影響性：

表48 社區長照設施做為特殊避難收容處所可行性分析

經營類型		建議運用狀況	遭遇的困難與問題	影響性
C級巷弄長照站		暫停服務，改為臨時避難收容所	缺床鋪及夜間照顧人力	中
日照中心	社區型	暫停服務，改為臨時避難收容所	缺床鋪及夜間照顧人力	中
	機構附設型	暫停服務，改為臨時避難收容所(可收容醫療需求較高者)	缺床鋪及夜間照顧人力(可調派機構內之人員支援)	低
老人福利設施	老人福利機構/住宿型機構	運用機構內之活動空間酌收特殊避難需求者	缺床鋪	低
護理之家	一般護理之家或精神護理之家	運用機構內之活動空間酌收特殊避難需求者	缺床鋪	低

(資料來源：本研究整理。)

第七章 結論與建議

第一節 結論

由於臺灣於 2018 年 3 月正式邁入「高齡社會」，臺灣對於特殊避難需求者於災時所面臨之課題並未深入思考，因此本研究透過文獻回顧、深度訪談、專家學者座談會等方式，並參考日本福祉避難制度，探討臺灣特殊避難之可行性，結論說明如下：

- 一、本案以全齡之特殊避難需求者為研究對象，不侷限於 65 歲以上，但因應高齡社會的趨勢，此類需求者多為高齡者，並將研究時間以災後 2 週內為主，若面臨大規模震災，人口稠密地區影響的避難者人數較多，衍生課題相對較為複雜，但現行地區災害防救計畫下，除了失能等級為機構式或醫療設施所吸納者外，對於人數日益增加的在宅老化者，並無較細緻對應特殊避難需求的因應做法，故增設特殊避難收容處所，確實有其必要。
- 二、歸納專家學者訪談結果可知，臺灣現行災害防救機制下對於弱勢族群的安置辦法，整理臺灣若要建立特殊避難所制度可能面臨的課題包含如下：在政府部門間欠缺協調機制、特殊避難需求者收容名冊掌握不易、現有防災人力無法負荷避難收容所開設、經費難以取得導致現有避難收容設施無法改善等課題。
- 三、參考各國經驗並對應於我國之災防體制，初步建置臺灣震災時特殊避難需求者收容處所分流機制；特殊避難需求者評估機制的建立以長照 2.0 的 CMS 失能評估量表為基礎，並因災後避難收容處所的收容數量有限，為避免浪費醫療資源及人力等因素，將災時失能程度分為輕度、中度、重度，災害發生時避難撤離對象對象分為一般避難者、特殊避難需求者、需專人照護者進行分流；並可將避難收容空間類型與後續可作為備援空間，依避難階段醫療照護嚴重程度將空間類型分為四大類，依序為一般避難所、特殊避難收容所、住宿型長照機構(緊急收容)、醫療院所(入院治療)。
- 四、現行避難收容處所因應特殊避難需求者應進行改善部分，從研究地區案例空間學校與活動中心，依據友善高齡者避難收容需求供給表之評估結果顯示：
 - (1) 學校與活動中心作為避難收容處所，現今對居住需求供給部分下的飲食需求供給部分，皆欠缺飲食烹煮空間與設備，另欠缺提供熱水及飲水機。此外，學校現有空間更欠缺設置飲食物資儲存與發放空間。
 - (2) 在衛生需求供給方面，學校與活動中心均無法設置足夠浴室，學校更由於作為避難收容處所的空間類型為禮堂、圖書館、視聽室與會議室等類型空間，這些類型空間本身並未配有廁所，或是與廁所間有相當距離，不利提供特殊避難需求者的避難收容空間，在生活機

能需求可及性上之供給。

- (3) 在無障礙需求供給部分，案例學校目前避難收容空間，由於多為平時大型聚集活動之空間，故在滿足被收容者之基本生活需求部分(食、衣、住、行)，不易於同一樓層配置；此外，作為案例評估場域之學校多為歷史較悠久的學校，故在從避難收容空間前往其他避難生活機能空間，均欠缺電梯等無障礙設施，廁所與盥洗空間的無障礙設施需求，亦不易滿足特殊避難需求者在如廁之無障礙需求。
- (4) 在學校與活動中心避難收容空間供給上，平時作為其他功能使用，雖然皆提供基礎的避難空間，但在空間規劃上並未考量特殊避難需求者，災時之特殊需求者身心機能脆弱，易導致關聯死、孤獨死之現象；因此在避難收容要求上應獨立區劃安靜的空間，以舒緩特殊需求者的身心影響。

五、目前臺灣尚未建置相關文獻資料可參考，因此綜整相關訪專家學者之避難經驗以及現有的統計數據；以兩種方式進行特殊避難需求者人口推估，方式一為最大推估值，為以老年人口加上 0-64 歲身心障礙者，扣除實際長照機構進住人數；方式二則以排除重度與極重度身心障礙者(災時直接送至機構或醫療院所)與長照機構實際進住人數進行估算；新北市避難收容處所可容納人數總計為 35 萬 5,493 人扣除特殊避難空間需求人數，可得知現有避難空間可供給特殊避難需求者總量，以方式一推估值不足 6 萬 3,693 人，方式二則不足 3 萬 4,008 人；本研究雖已將失能層級建置初步的分流機制，不同層級的特殊避難需求者，會因震災當下的身體狀況而後送至適當單位，但現有的統計數據，導致推估方式皆存在不確定性，因此僅就推估結果代表現今新北市避難收容處所總共可容納之人數，在對應特殊避難空間需求人數之供需差頗大。

第二節 建議

建議一

制定特殊避難需求者避難流程之操作手冊：立即可行建議

主辦單位：內政部建築研究所

協辦單位：災害防救辦公室

針對現有一般避難收容處所內，評估符合特殊需求者空間與設施，分區規劃或增加特殊避難收容空間，並強化物資的應用方式，為特殊避難需求者制定避難流程之操作手冊，以利災時之應變機制。

建議二

建立特殊避難收容對象評估準則與人員教育訓練：立即可行建議

主辦單位：內政部建築研究所

協辦單位：行政院災害防救辦公室

以本案擬定之特殊避難收容對象分流機制，再清楚界定失能層級所對應的失能項目，建置特殊避難收容對象評估準則；針對災時第一線人員，如區公所民政課、里長、志工團體等，透過教育講座、實際演練等方式，清楚了解災時的判斷方式，強化特殊避難人力之應用。

建議三

友善特殊避難需求者避難項目評估與改善策略之研究：立即可行建議

主辦單位：內政部建築研究所

協辦單位：內政部營建署、各地縣市政府教育局

透過本研究對於高齡者友善避難需求機能需求探討避難收容空間應具備之項目，了解現行一般避難收容空間在友善特殊避難需求者的狀況，並針對評估結果，分析現有一般避難收容空間對友善特殊避難需求者之供給程度，提出後續可改善之項目及研究策略。

建議四

可應用之特殊避難空間研究與評估指標建構：中長期建議

主辦單位：內政部建築研究所

協辦單位：內政部營建署

除一般收容處所設置特殊避難空間外，針對臺灣可作為特殊避難收容處所，如：社區層級之長照空間(日照中心、小規模多機能)、特教學校、學校樂齡中心等，對於空間及設施設備，應先符合防災原則(土壤液化區、建築物年齡、建物結構、耐震強度等)，建立友善特殊需求之評估指標，並定期檢測長照機構之建築物耐震評估，探討避難收容空間之可行性研究。

建議五

辦理特殊避難防災訓練機制之研究：中長期建議

主辦單位：內政部消防署

協辦單位：市府層級消防局、民政局、區公所民政課、里辦公室

因應特殊避難需求者的資料清冊建置，針對各縣市原有災害防救權責工作，由上至下層級進行分配與資料共享，並於平時建立災時特殊需求者分流應變訓練，以利災時減少應變衝突。

建議六

鄉村地區建置震災後特殊避難需求者避難收容處所可行性研究：中長期建議

主辦單位：內政部建築研究所

協辦單位：行政院災害防救辦公室

後續應針對鄉村地區之特殊需求者特性與地理特徵進行分流機制、對象與空間類型界定；探討鄉村地區可做為特殊避難所的空間類型並進行可行性研究。

參考書目

中文文獻

1. 三重區公所(2019), 新北市三重區地區災害防救計畫, 新北市: 三重區公所。
2. 中央氣象局地震測報中心網站, 網址:
<https://scweb.cwb.gov.tw/zh-tw/history>, 上網日期: 2020/02/29。
3. 白櫻芳(2017), 從日本防災公園實施經驗探討我國都市公園之防災分工與建置方針, 新北市: 新北市內政部建築研究所研究報告。
4. 好險在這裡, 網址 <https://goodins.life/lrci/28708/check-whoslongcare>, 上網日期: 2020/7/30。
5. 行政院公共工程委員會(2018), 0206花蓮震災之救助及安置措施相關資料, https://www.pcc.gov.tw/News_Content.aspx?n=E7BDAFCB081133B5&sms=53E09032BF601A56&s=AB374B6D527976C1, 上網日期: 2020年6月5日。
6. 行政院災害防救辦公室(2020), 108年災害防救業務訪評總結報告, 臺北市: 行政院。
7. 何明錦、蔡綽芳(1999), 從九二一地震災後探討我國都市防災規劃與改善對策, 臺北市: 內政部建築研究所報告。
8. 李文靜、翟國方、顧福妹、陳澤武(2019), 日本福祉型避難場所建設對我國老齡化背景下避難場所規劃建設的啟示, 中國: 國際城市規劃期刊 2019, 第一期。
9. 林政君、劉立凡、李懿珍(2016), 高齡化社會孤獨死之預防與因應, 臺北市: 衛生福利部社會及家庭署。
10. 林建宏(2007), 建立都市避難空間需求推估方法之研究, 新北市: 內政部建築研究所研究報告。
11. 花蓮縣災害應變中心(2018), 「0206震災」災情彙整表, 花蓮: 花蓮縣政府。
12. 花蓮縣政府(2018), 0206地震災害處置及重建報告, 0206花蓮震災救助及重建專案小組第4次會議簡報資料, 花蓮: 花蓮縣政府。
13. 馬士元、林永峻、吳季穎、徐詠秋(2010), 大規模災害弱勢族群救援撤離對策之研究, 新北市: 內政部消防署研究報告。
14. 國家災害防救科技中心網站, 網址:
<https://easy2do.ncdr.nat.gov.tw/easy2do/>, 上網日期: 2020/02/27。
15. 陳建忠、彭光輝、宋立堯(2002), 大里市都市防災空間系統規劃, 臺北市: 內政部建築研究所報告
16. 陳建忠、簡賢文(1997), 高齡化社會防救災救助問題研究—小型老人防災照顧機構防災規劃研究, 新北市: 內政部建築研究所研究報告。
17. 陳柏翰(2016), 對應高齡者空間分布都市防災策略之研究, 新北市: 內政部建築研究所研究計畫。
18. 黃麗美、陳嘉基、曾俊達(2014), 高齡者天然災害後臨時避難安置之探討—

- 以臺、日緊急收容所照護問題為例，臺北市：臺灣建築學會。
19. 新北市板橋區公所(2019)，新北市板橋區地區災害防救計畫，新北市：板橋區公所。
 20. 新北市政府，新北市各級災害應變中心作業要點(2020)，新北市：新北市政府
 21. 新北市政府民政局(2020)，109年1月統計資料，網址：<https://www.ca.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=a5688376c95574b4>，上網日期：2020/02/27。
 22. 新北市政府社會局，新北市政府社會局災時弱勢人口疏散撤離暨社會福利機構災害應變計畫(2019)，新北市：新北市政府。
 23. 新北市政府消防局(2019)，新北市地區災害防救計畫(108年核定版)，新北市：新北市政府消防局。
 24. 新北市新莊區公所(2018)，新北市新莊區公所107年度臨時避難收容處所一覽表，新北市：新莊區公所。
 25. 董娟鳴(2018)，從高齡者機能需求角度探討避難收容空間供給評估指標之研究，107年度科技部專題研究計畫(MOST 107-2410-H-130 -036 -)，桃園市：銘傳大學都市規劃與防災學系。
 26. 臺北市災害防救辦公室(2019)，臺北市地區災害防救計畫(108年版)，臺北市：臺北市消防局。
 27. 臺南市政府(2016)，0206地震災情專案工作報告，臺南市議會第2屆第6次臨時會，臺南：臺南市政府。
 28. 臺南市政府社會局(2016)，0206大地震防災業務報告-社會組，臺南：臺南市政府災害應變告示網。
 29. 趙子元、黃彙雯(2015)，臺灣老人福利與照護機構分佈災害風險初探—以宜蘭縣為例。福祉科技與服務管理學刊，3(1)，83-100。
 30. 趙子元、黃彙雯(2015)，臺灣老人福利與照護機構分佈災害風險初探—以宜蘭縣為例，桃園市：福祉科技與服務管理學刊，3(1)，P83-100。
 31. 銘傳大學都市規劃與防災學系(2012)，101年桃園縣災害防救行政作業標準流程研擬與災難避難收容之評估期末審查成果報告，桃園市：桃園市政府
 32. 蔡文輝、李紹嶸(1999)，社會學概論，臺北：東大圖書公司。
 33. 蔡綽芳、邵俊豪、簡賢文、洪啟東、謝翔宇(2016)，都市設計審議納入都市防災審查事項之研究—建築物戶外空間疏散避難檢討，新北市：內政部建築研究所報告。
 34. 蔡綽芳、蔡淑瑩、陳政雄、李淑貞、陳靜怡、靳燕玲(2018)，高齡友善空間與輔具應用，新北市：國立空中大學。
 35. 衛生福利部(2000)，九二一集集大地震南投縣臺中縣死亡情形調查報告，疫情報導，臺北市：衛生福利部。
 36. 衛生福利部(2016)，強化對災民災害救助工作處理原則，臺北市：衛生福利部。

37. 衛生福利部，長期照顧服務機構設立標準(2017)，臺北市：衛生福利部
38. 衛生福利部，現制(8類)與舊制(16類)身心障礙類別及代碼對應表(2012)，臺北市：衛生福利部
39. 鄭元良、何三平(2011)，老人安養機構防火煙控避難性能改善技術研究，新北市：內政部建築研究所研究報告。
40. 鄭元良、施邦築、林祐正、黃韻潔、黃仲豪、陳彥貝(2011)，老人安養機構避難空間應變能力調查之研究，新北市：內政部建築研究所研究報告。
41. 謝志誠、邵珮君(2009)，921大地震災後安置政策之回顧，臺北市：檔案季刊。
42. 周毓文、曹毓珊、莊金珠、蔣翠蘋(2009)，日本介護保險制度之研究，臺北市：行政院經濟建設委員會出國報告 C09804021
43. 徐瑜璟、邱采昀、周美伶(2012)，日本介護保險與臺灣長照保險的比較，臺北市：臺灣老年學論壇第 15 期。
44. 黃三桂、蔡淑鈴、廖哲慧，2013，參訪日本醫療福利機構及健康保險現況，衛生福利部中央健康保險署出國考察報告。
45. 吳秋蓉，2003，美國健康保險制度(一)，現代保險月刊，2003年7月號

英文文獻

1. WHO(2002), *Environmental Health in Emergencies and Disasters: A Practical Guide*. Retrieved from http://www.who.int/environmental_health_emergencies/vulnerable_groups/en/.
2. Wisner et al.,(2003) Wisner, B. Blaikie, P. Cannon, T. & Davis I. (2003). *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. New York, NY: Routledge.
3. Benson, W. F. (2017). "CDC's Disaster Planning Goal: Protect Vulnerable Older Adults." Atlanta (GA): U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved from https://www.cdc.gov/aging/pdf/disaster_planning_goal.pdf.
4. 37. R. Tuohy, C. Stephens and D. Johnston (2014). Qualitative research can improve understandings about disaster preparedness for independent older adults in the community, *Disaster Prevention and Management* 23(3):296-308.
5. Judith A. Davey, Judith A. Davey(2013).Earthquake Preparedness in an Ageing Society,Victoria University of Wellington New Zealand
6. Centers for Medicare & Medicaid Services(CMS), 2019A, <https://www.cms.gov/research-statistics-data-and-systems/statistics-trends-and-reports/nationalhealthexpenddata/nationalhealthaccountshistorical>
7. The United States Social Security Administration, 2020,

<https://www.ssa.gov/pubs/CH-05-10024.pdf>.

8. DPE Fact Sheet, 2016, THE U.S. HEALTH CARE SYSTEM: AN INTERNATIONAL PERSPECTIVE.

日本文獻

1. イノウエヨシオ(2018), 福祉避難所とタイムライン防災について考える, 網址: <https://wedge.ismedia.jp/articles/-/14519?page=3>, 上網日期: 2020/02/29。
2. 日本内閣府(1991), 防災白書, 日本: 株式會社セルコ。
3. 岩手縣立大學地域政策研究中心(2012), 東日本大震災津波における福祉避難所の状況と課題についての調査研究報告書(概要版), 岩手縣立大學地域政策研究センター平成 24 年度地域協働研究(地域提案型)。
4. 京都市(2017), 京都市福祉避難所運営ガイドライン(平成 29 年改定), 日本: 京都市保健福祉局保健福祉部保健福祉總務課。
5. 京都市情報館(2020), 福祉避難所について, <https://www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/page/0000204653.html>, 上網日期: 2020/06/02。
6. 京都府(2019), 避難所のユニバーサルデザインに向けた取組ガイドライン(福祉避難コーナー設置ガイドライン), 日本: 京都府。
7. 熊本市(2017), 災害時における福祉避難所について, https://www.city.kumamoto.jp/hpkiji/pub/detail.aspx?c_id=5&id=2777, 上網日期: 2020/05/25。
8. 熊本市(2018), 熊本市災害時要援護者避難支援制度について, https://www.city.kumamoto.jp/hpKiji/pub/detail.aspx?c_id=5&id=999&class_set_id=1&class_id=2, 上網日期: 2020/06/02。
9. 熊本市(2018) 福祉避難所等の設置運営マニュアル(平成 30 年 8 月改定), 日本: 熊本市
10. 熊本市(2019), 「福祉避難所等の設置運営マニュアル」を改定しました, https://www.city.kumamoto.jp/hpKiji/pub/detail.aspx?c_id=5&id=21489&class_set_id=2&class_id=75, 上網日期: 2020/06/01。
11. 熊本市防災會議(2019), 熊本市地域防災計画書—令和元年度版, 地震・津波災害対策編, 日本: 熊本市。
12. 熊本縣(2018), 震災關聯死的概況, 日本: 熊本縣。
13. 熊本縣健康福祉政策課(2017), 福祉避難所運営マニュアル(平成 29 年 8 月), 日本: 熊本縣。
14. 熊本縣防災會議(2018), 熊本縣地域防災計画(地震、津波災害策編)(平成 30 年度修正), 日本: 熊本縣。
15. 仙臺市, 防災環境都市仙臺,

- https://sendai-resilience.jp/efforts/government/human/residents_in_need.html，上網日期：2020/06/01。
16. 竹葉勝重、大西一嘉(2009)，災害時の福祉避難所の全国的な整備状況に関する研究。日本：地域安全學會論文集，第11號。
 17. 朝日新聞(2018)，停電「たんが吸引できない」知らなかった福祉避難所，網址：<https://www.asahi.com/articles/ASLBX521HLBXUTIL00V.html>。上網日期：2020/02/29。
 18. 日本内閣府(2016)，福祉避難所の確保・運営ガイドライン，日本：内閣府。
 19. 日本復興廳(2013)，東日本大震災における震災関連死に関する報告，日本：復興廳。
 20. 日本復興廳(2019)，東日本大震災における震災関連死の死者数，日本：復興廳。
 21. 日本内閣府(2020)，令和2年版防災白書。

附錄一 投標審查意見回應

一、審查日期：109年3月12日 下午2點30分

二、審查地點：內政部建築研究所

二、回應紀錄：

項次	評選意見	廠商回應
1	高齡者確屬避難弱勢者，時其遇災後之短時避難或中長期收容場所在功能上有何不同之考量，以及本案重點研究標的，對於高齡者之健康狀況與行動能力及醫療照護需求，宜進一步分析歸類，評析不同建置概念(含方式)之優缺點。	感謝委員指教。 本案對於特殊避難收容之探討時間界定在短期避難到中期收容之前，以藉由此方式界定避難收容處所對應收容者需求應具備之功能；對於探討特殊收容之對象後續會再細加分類，包含一般高齡者及有特殊需求的高齡者，但不包含已經在長照或醫療機構的長期臥床者。
2	既有建築均有其既定使用目的，如何移轉成高齡者災後收容場所？宜研擬其操作程序，及先行評估建置改善原則。	感謝委員指教。 本研究後續將參考日本經驗，以設備補強的方式來改善既有建物作為避難收容在功能上的不足，本案會再分析評估國內相關法令及國內外操作經驗後，研擬操作程序及改善原則。
3	震災後避難收容處所需求分析，及對高齡化與肢體或失智不同機能障礙規劃分類構想為何？	感謝委員指教。 本案擬將高齡者區分為一般健康者、身心障礙者(含肢障或失智)、慢性或疑難疾病患者、傷病者。
4	城鄉差異對高齡化需求在規劃上類型區分為何？	感謝委員指教。 在避難場所的空間資源(如是否有足夠的設施可供指定、其交通手段及可及性等)及醫療人力上會有落差，本案會再納入探討
5	可應用之空間之類型除分類外，相關基本維生系統建議納入考量。	感謝委員提醒，本研究後續會參考日本經驗納入考量
6	隨著人類文明的進化，對於老弱婦孺的照顧也越來越貼心，在各級政府都市計劃單位積極進入都市防災空間規劃之時，提前想到弱勢者的防災空間需求，表示肯定。	感謝委員肯定。
7	單單依靠政府都市計劃規劃的公共設施來滿足防災需求實在是有困難，有沒有機會在住宅區、商業區及工業區的私領域開發過程中給予適當的規範來滿足弱勢防災的需求？	感謝委員指教。 本研究參考日本經驗有納入私部門的住宿設施，但在國內是否有機會操作，本案會再經過資料蒐集及訪談來探討可行性。
8	將都市計畫法系與災害防救法系作比較是一個可行的方法，建議可以再納入建築法系，並提出整合修法的方向。	感謝委員指教。 本研究後續遵照辦理，會再納入建築法系的檢討。
9	宗教團體在防災領域上似乎可以與政府合作，其設施是否有考慮年長者或弱勢者，值得研究。	感謝委員指教。 本研究後續會針對部分宗教團體與政府單位簽訂相關合約者，在提供避難收容現今的作法，以及對於年長者與弱勢者需求的考量現況，進行初步的探討。
10	因震災發生後，難以僅限高齡者進入特殊避難收容處所，建議補充說明特殊避難需求者之類型，以作為研究限縮範圍之基礎。	收容對象會再界定清楚，包含一般高齡者及有特殊需求的高齡者，但仍應保留一定的彈性以備不時之需(如傷病者或收容對象的家人)。
11	避難為短期需求，而收容多為中長期需求，建議分就其需求探討其收容處所之可行性。	感謝委員指教。 本研究目前初步時間界定在短期避難到中期收容，暫不考量長期需求，後續會再分析各階

項次	評選意見	廠商回應
		段收容時間下特殊避難需求者生理需求與心理需求反應在避難收容處所的可行性。
12	本案特殊避難需求者因應課題之訪談對象多為規劃管理人員，建議訪談具避難經驗之高齡者等特殊避難需求者以瞭解其實質需求。	感謝委員指教。 遵照辦理，後續訪談對象將納入有避難經驗的高齡者。
13	建議可在高齡者特殊避難所必要性之背景再加描述，如高齡者災後一個月內因避難環境所造成「關聯死」的比例和不便性等，加以說明。	感謝委員指教。 遵照辦理，後續將補充基本背景說明。
14	日本的高齡特殊避難所分為兩階段分屬社會福利和衛福部門管轄，未來可邀請兩機構單位共同參與以瞭解設置之必要性、課題及可行性。	感謝委員指教。 遵照辦理，後續將於焦點團體或訪談時納入。
15	高齡特殊避難所與一般收容不同的除了空間外還有設施、醫療資源的需求，美國有將單身老人之位址、醫療需求建置雲端資料庫，以在災害時快速媒合資源與需求；我國醫療雲也逐漸建成且大數據交叉應用也越來越成熟，建亦可加已考量應用。	感謝委員指教。 遵照辦理，後續研究將再進一步探討委員所提供內容，納入防災智慧化思維於本研究探討中。
16	高齡者在短期避難過程會因為場所不符應用(如身障、坐輪椅等因素)無法前往或社會群聚等因素被邊緣化，這是另一項值得重視的問題，提供研究參考。	感謝委員指教。 遵照辦理，本研究後續會再納入檢討。

附錄二 期中審查意見回應

一、審查日期：109 年 7 月 24 日 下午 2 點 30 分

二、審查地點：內政部建築研究所

三、回應紀錄：

委員	委員意見	回應
馮參議德榮	本研究切合實務需求，針對研究對象範圍，包括高齡者及第 4 頁表 1 之第一、二、三累計 9 類對象，應對於避難收容處所係單獨分析或簡略區分為高齡者、身障、心智障礙進行研究？	感謝委員指教。 本案依長照 CMS 失能等級評估，作為建置特殊避難所收容機制對象分類標準。
	本研究對高齡者定義為何？(是否以大於 65 歲者為基準?) 高齡者是否有考量到其有自主行動能力或無自主行動能力需有他人協助之面向？	感謝委員指教。 本案針對收容對象之探討，以全齡之特殊避難需求者為研究對象，不僅侷限於 65 歲以上，有鑑於臺灣已經邁入高齡社會，因此此類需求者多為高齡者，但排除已經在住宿型機構或醫療院所有專人照護之需求者。
	第 13 頁有關震災後房屋損壞經現勘不能再居住，若房屋所有權人有投保火災及地震險，住宅地震保險基金依規定給予 150 萬元協助其重建及發放慰問金 20 萬元，提供參考。	感謝委員指教。 遵照辦理，已補充於文獻回顧中。
	第 58 至 63 頁，第三節直接切入「推動福祉避難課題分析」，建議先以盤點我國避難收容處所精進作為進行分析；另有關避難收容處所之平時整備及災時應變階段，皆針對軟體及硬體提出課題分析，建議相關課題標題若有涉及需積極強化改進之處，宜採用正向、強化等作為用語。	感謝委員指教，本案後續遵照辦理。
	本研究以大都會人口密集區為對象選定新北市板橋區，妥適合宜；針對地震情境模擬(第 69 頁)以 TELES (臺灣地震損失評估系統) 軟體震度 6.9、深度 8 公里進行模擬，建議列出活動斷層名稱，而震度 6.9 似誤植應為規模 6.9。目前政府針對大臺北地區完成山腳斷層南段發生地震規模 6.6 之災損評估及因應對策，相關資料可在科技部震源情境小組或國家災害防救科技中心取得。	感謝委員指教，誤植部分後續再予以修正。
	第 66 頁表 23 福祉避難收容處所評估表，建議再就「X」(沒有)與「△」(不一定)之部分，再蒐集更多資料進行檢核評估分析(目前於臺灣經政府指定之震災後避難收容處所，其必須配置之設施(備)已有指引或規範可供參考)。	感謝委員指教。 針對臺灣建置特殊避難場所之評估，經專家學者座談會意見整納，著重於現有避難場所兼用特殊避難使用。
	第 71 頁在評析板橋區公所之符合研究對象之避難收容處所後而指出，避難收容安置空間極為不足，建議若能夠以量化方式呈現，可供災害防救相關單位參考。	感謝委員指教。 由於臺灣尚未建置相關文獻資料可參考，因此綜整相關訪專家學者之避難經驗以及現有的統計數據，初步擬定特殊避難需求者的供需總量推估方式。
莊副組長金	本研究對象(第 3 頁)以居家的高齡者為主，包	感謝委員指教。

委員	委員意見	回應
珠	<p>括有特殊需求的高齡者(如身心障礙者、慢性或疑難疾病患者、傷病者);但排除居家照顧中需長期使用特殊醫療器材的高齡者,及已經在長照或醫療機構有專人照護的高齡者;又研究方法包括深度訪談法、焦點團體法(第6頁),惟僅針對專業人員及專家進行諮詢,缺少研究對象主體之想法。</p>	<p>本案對受災戶進行訪談,實際了解在災時的避難情形,但受訪者多因不願再次回憶或事隔久遠記憶有限而不願接受訪談,故訪談對象僅以擁有實際避難收容經驗者,不限年齡及其他因素。</p>
	<p>又身心障礙者權利公約(以下稱CRPD)明確指出身心障礙者應有機會積極參與政策與方案之決策過程,包括與身心障礙者直接相關之政策與方案;故建議相關災害防治於研究階段即邀請身心障礙者參加或納入其意見,確保身心障礙者有機會表達其切身需求,俾利符合CRPD精神。</p>	<p>感謝委員指教。 本案邀請老人福利機構及長期照護發協會理事長參與專家學者座談會,探討於災害時研究對象之需求。</p>
	<p>於第一章緒論、第三節研究範圍、一、研究對象(第3頁)之第2段「包括有特殊需求的高齡者(如身心障礙者(表一)···;但排除居家照顧中需長期使用特殊醫療器材···的高齡者」,與附錄一投標審查意見回應-二、回應紀錄-廠商回應項次1重點不盡一致,請先釐清。社區內未接受機構收容照顧且需長期使用特殊醫療器材的高齡者,應該也是避難弱勢,建議應納入本案之研究對象(例如第47頁新北市現行避難收容弱勢人口業已納入使用居家維生器材者)。</p>	<p>感謝委員指教。 本案針對收容對象之探討,以全齡之特殊避難需求者為研究對象,不僅侷限於65歲以上,有鑑於臺灣已經邁入高齡社會,因此此類需求者多為高齡者,但排除已經在住宿型機構或醫療院所有專人照護之需求者。</p>
	<p>表1身心障礙類別與本研究對象範圍界定一覽表(第4頁)和本案之關聯性,及表內有畫圓圈或空白者之意涵為何?建議補充說明,以利讀者了解研究團隊之規劃構想。</p>	<p>感謝委員指教,後續再予以修正。</p>
	<p>於第一章緒論、第四節研究方法與流程(第5頁)有關既有建築「轉換」為災後福祉避難所的操作程序及改善原則,建議先釐清是否規劃將福祉避難所設定為法定設施?或僅是暫時性避難空間?另本案也規劃結合社會福利機構做為避難收容處所,如該機構可釋放的空間是大禮堂,則在空間運用時可能遇到的困難或配套,也建議納入研究。</p>	<p>感謝委員指教。 本案經專家學者座談會意見整納,著重於現有避難場所兼用特殊避難使用,及探討特殊避難所之需求(空間、設備、物資、人力等),並將長照機構的應用納入後續研究中。</p>
	<p>於第二章文獻回顧、第二節震災高齡避難特性與需求,表7地震各時期災害現象與都市避難、醫療、物資相關空間系統之對應關係(第20頁),有關劃圓圈或空白者之意涵為何?建議補充說明,以利讀者理解。</p>	<p>感謝委員指教,後續再予以修正。</p>
	<p>於第二章文獻探討、第二節震災高齡者避難特性與需求、二、高齡者為災害弱勢之特性(第16至20頁),已針對災害弱勢定義,並據高齡者族群之特徵分述避難困難點及在災害中衍生的風險等,如高齡慢性病患者可能因臨時避難場所環境惡劣或藥物中斷,而病情加劇導致災害「關聯死」的狀況,然該部分多著重在生理面向需求的討論,鮮少針對社會支持及心理面向著墨,爰建議加入高齡長者於避難階段社會支持、人際網絡相關需求之探討,以利更為全面了解高齡者需求。</p>	<p>感謝委員指教。 遵照辦理,後續將於補充於基本背景說明中。</p>
	<p>有關第三章設置福祉避難收容課題研擬、第二</p>	<p>感謝委員指教。</p>

委員	委員意見	回應
	<p>節現行避難收容流程與機制、第4點防災教育之社區防災宣導(第50頁),以及第三節推動福祉避難課題分析、第1點之課題4(第60頁),研究之對策建議增加「為確保身心障礙者獲得防災資訊,相關宣導訊息製作及宣導管道,均要留意是否便於不同類別身心障礙者及老人使用,並請於製作宣導資訊時,儘量以易讀易懂概念為原則,宣導影片宜有手語版本為佳。」</p>	<p>遵照辦理,後續研究會再納入檢討。</p>
	<p>有關第三章設置福祉避難收容課題研擬、第三節推動福祉避難課題分析1節,分別提出以下意見供參考:</p> <p>(1)於一、平時整備階段(一)軟體-課題1(第59頁)之對策,原文:「針對特殊避難需求者之主管機關,從中央至地方階級,如『衛福部、社家署...』,其中有關中央階級機關,社會及家庭署(社家署)係屬衛福部之所屬機關,倘若所欲表達機關僅為社家署,建議合併書寫;倘若所指為衛福部其他機關或業務單位,建議詳列,以茲周全。</p> <p>(2)於一、平時整備階段(一)軟體-課題3(第59頁),公部門與私人長照機構間的后送制度不完善之對策2.對於願意被指定為福祉避難所的私人長照機構給予「補助」,改善其設施設備1節,因老人福利機構於申請設立時,即應按設立床位數配置各項設施設備及人力,該機構如做為避難收容處所,係運用餘裕床位及設施設備,所以有關增加收容避難者所需添購的設施設備為何,建議再敘明。</p> <p>(3)於二、災時應變階段(一)軟體-課題2(第62頁),既有人力無法負荷避難收容處所的開設之對策1.平時可結合之資源除護理機構外,尚可納入「老人福利機構、身心障礙福利機構、住宿式長照機構,及榮民之家」。至於對策2.招募臨時人力部分,建議將「約聘」贅字刪除,以免與政府機關(構)編制內人力混淆。</p>	<p>感謝委員指教,後續再予以修正。</p>
	<p>本研究案考量人口稠密程度較高及後續衍生課題相較複雜等因素,選定都市地區作為研究地點,然居家高齡者所處地區(社區)多元性高,建議於未來相關研究得再擴大研究場域,如增加位於山區之研究地點,以利了解整體高齡者於震災避難之需求。</p>	<p>感謝委員指教。 因面臨大規模震災會有不同的課題及需求。有鑑於人口稠密地區影響的避難者人數較多,衍生課題相對較為複雜,因此本研究選定新北市板橋區做為示範案例,以利後續研究之可行性。</p>
	<p>本研究案再就行政區之地震風險程度、土壤液化程度及老年人口數,進而選定研究示範地區為新北市板橋區,係回應到該案之研究主要探討對象為高齡者;惟高齡者樣貌多元,同為65歲以上之老年人口,於健康(衰弱)程度上之差異,亦會直接影響其災害弱勢程度,爰建議納入各行政區之老年人口失能程度等作為考量,</p>	<p>感謝委員指教。 本案針對收容對象之探討,以全齡之特殊避難需求者為研究對象,不僅侷限於65歲以上,有鑑於臺灣已經邁入高齡社會,因此此類需求者多為高齡者,但排除已經在住宿型機構或醫療院所有專人照護之需求</p>

委員	委員意見	回應
	並增列相關資訊於表 25(第 68 頁),以利更為了解該行政區老年人口之狀況,使得後續研究執行方向更為清晰。	者;並綜整相關訪專家學者之避難經驗以及現有的統計數據,初步擬定特殊避難需求者的供需總量推估方式。
	於第四章福祉避難可行性分析、第一節可應用之空間類型與規範之表 22 長照設施之空間規範有關住宿式長照機構部分(第 65 頁),因所列設置標準均為長期照顧服務機構設立標準之規範內容,至於「一般護理之家、養護型機構、長期照護型機構、榮民之家、精神護理之家、安養服務」等 6 類各有其規定,爰建議刪除這 6 類的文字內容。另外,巷弄長照站部分,則無一致性設置標準,建議一併刪除。	感謝委員指教,後續再予以修正。
童委員銘章	隨著人類文明的進化,對於老弱婦孺的照顧也越來越貼心,在各級政府都市計畫單位積極進入都市防災空間規劃之時,提前想到弱勢者的防災空間需求,表示肯定,也有其必要性。	感謝委員肯定。
	單單依靠政府都市計畫規劃的公共設施來滿足防災需求實在是有困難,應該在住宅區、商業區及工業區的開發過程中給予適當的規範來滿足防災需求,包含弱勢防災的需求。	感謝委員指教。 遵照辦理,後續研究會再納入檢討。
	將都市計畫法系與災害防救法係作比較是一個很好的方法,但是沒有看到建議提出整合修法的方向?例如通盤檢討實施辦法對於各級學校有其設置標準,而不同等級的城市對防災是否也應有規劃標準?	感謝委員指教。 遵照辦理,後續再進一步將委員意見納入本案可行性探討中。
	比照先進國家針對特殊需求的避難者設置福祉避難所,在臺灣進入已發展國家有必要性,選擇板橋地區為示範地區也十分恰當表示認同。	感謝委員肯定。
高副總經理 宏軒	本研究為超前計畫,盼後續能在空間供給需求面看見示範成效。	感謝委員肯定。
	以板橋區為例,目前通盤檢討結束,市政計畫由原先府中擴及至主要市區,常面臨土地規劃問題為缺乏通盤檢討主導性,衛、社福團體所需托老托育空間總量未能有效評估,導致土地利用無法完善。	感謝委員指教。
	以臺北市為例,為因應少子化及人口遷移,在示範區域(華江)實施校區整體規劃,盤整所需空間並做部分功能移轉,規劃分時分區土地利用以發揮最大效益。	感謝委員指教。
新北市政府 消防局(蔡科 長豐駿)	針對本計畫擇定板橋區的學校及活動中心做為研究示範地區,建議中央相關部會可編列補助計畫進行搭配,以完備該場所成為名符其實之示範場所。	感謝委員指教。
國家災害防 救科技中心 (張助研究 員啟儀)	第 4 頁表 1,建議可將研究對象、長期特殊醫療器材照護分開欄位。	感謝委員指教。 本案針對收容對象之探討,以全齡之特殊避難需求者為研究對象,不僅侷限於 65 歲以上,有鑑於臺灣已經邁入高齡社會,因此此類需求者多為高齡者,但排除已經在住宿型機構或醫療院所有專人照護之需求

委員	委員意見	回應
		者；並依長照 CMS 失能等級評估，作為建置特殊避難所收容機制對象分類標準。
	避難收容機能需求訪談，除了專家及管理者外，建議可找尋有其他災害避難收容經驗的高齡者，以確實了解使用者需求。	感謝委員指教。 本案對受災戶進行訪談，實際了解在災時的避難情形，但受訪者多因不願再次回憶或事隔久遠記憶有限而不願接受訪談，故訪談對象僅以擁有實際避難收容經驗者，不限年齡及其他因素。
	建議確認期中報告標號格式，例如第 6 頁深度訪談第 6 行「做法與，」，語句未完整；第 63 頁災時應變階段軟體課題 2 的對策編號從 4 開始；第 83 頁第三個問題回答「大規並且模災害」等。	感謝委員指教，後續再予以修正。
中華民國全國建築師公會(陳建築師俊芳)	第三章第一節之現行法令規定，建議均加註修正施行日期；第 42 頁第 43、46 條應為「都市計畫法」而非「都市計畫定期通盤檢討辦法」。	感謝委員指教，法令檢討誤植再予以修正。
	第 42 頁表 13 第二部分「災害防救法」應正名為「災害防救基本計畫」(摘錄)，並依序於各要點欄位增列第一章災害預防(第十四點)、第二章災前整備(第五點)、第三章緊急應變(第六點)、第四章復原重建(第五點、第七點)。	
	第 43 頁第三部分，於章前加列第二編災害預防(第一章、第二章)，第九節應修正為第十一節；第 44 頁第三編災害緊急應變(第三章)。	
	第 45 頁之表 14，災害防救基本計畫第二章應修正為第三章；震災(含土壤液化)災害防救業務計畫增列第二編災害預防(第二章)第三編災害緊急應變(第三章)。	
第 46 頁之表 15，新北市都市設計審議原則，請增列「二、公共開放空間系統」，並依據該法令項次修正為「(二)景觀及救災間隔」、「(三)防災通道」。		
盧教授鏡臣(書面意見)	因應臺灣人口結構改變，進入高齡社會，本研究內容及成果具有實務意義，且展現政府部門對社會環境改變的積極回應。	感謝委員肯定。
	因災後收容、住宅重建歷時甚長，雖文獻中回顧有關安置政策之內容，但建議後續規劃可先著眼於短期的緊急避難跟臨時安置階段，避免因須兼顧中長期收容場所之籌設而稀釋研究成果。	感謝委員指教。 本研究所探討的避難收容處時間以短期避難收容為主，依據過去國內大規模震災經驗，短則 1-2 日，但以太過 2 週為原則，因此本研究假設的短期避難收容期間為災害發生後的 2 週內。
	研究範圍(第 3 頁)界定為居家高齡者，但排除在長照或醫療機構之住民。不過，除非兩者在研究團隊的先期規劃中，已有場所(人員)分流之想法，否則，在實務上，兩者仍可能使用相同之場所，研究團隊或需一併考量。	感謝委員指教。 參考各國經驗並對應於我國之災防體制，本研究主要著重於災時特殊避難需求者之分級制度、後送分流機制的界定，詳見第五章第二節。
	有關於推動福祉避難課題部分(第 58 至 63 頁)，個人認為臺灣目前最大的問題是缺乏實證	感謝委員指教。 本案邀請老人福利機構及長期照護

委員	委員意見	回應
	<p>的科學研究，對高齡者避難特性掌握有限，相關問題雖有敘述性描述，但較缺乏全盤考量的議題指認。其實這個研究可以扮演回應此課題的重要角色。在這樣的考量下，建議研究團隊可以增加對潛在使用者及場所經營權益關係者的深度訪談、焦點團體，包含(1)居家高齡者(包含可自行行動、行動不便、臥床需看護照料(或可訪問家屬)等等，了解其日常生活及避難需求)；(2)長照機構對於臨時接收高齡者之看法；(3)相關政府部門之看法。其中，(2)、(3)或可結合焦點團體、專家座談進行。最好能掌握實際案例，以指認在過程中可能遭遇到的問題及已被採用的解決方案。</p>	<p>發協會理事長參與專家學者座談會，探討於災害時研究對象之需求。</p>
	<p>在第四章進入區域性的福祉避難設施評估時，建議應掌握高齡者避難的特性及需求，才能反映出供需數量外之場所需求及服務人力需求特性。</p>	<p>感謝委員指教。 本案經專家學者座談會意見整納，著重於現有避難場所兼用特殊避難使用，及探討特殊避難所之需求(空間、設備、物資、人力等)，並將長照機構的應用納入後續研究中。</p>
	<p>有關第 66 至 67 頁需求量之評估內文，建議研究團隊可再審視。其中表 23 之權責單位，各縣市或有差異，但如護理之家之權責單位多為衛生局，長照則依縣市而有所不同。另關於收容面積部分，目前陳述之參數偏小。以正常成人為例，美國聯邦緊急應變管理署(FEMA)之就寢面積標準即為 40 平方呎，另加上行政及其他浴廁用餐生活空間，往往超過 80 平方呎。而高齡者因考量行動輔具，空間面積需求更大。原表 24 所陳述參數之實務性實有疑義。個人建議此部分應以至少每人 10 平方公尺估算。當然，若研究團隊可結合調查的成果來驗證特殊避難需求者的平均空間需求(包含個人休息睡覺空間跟公共空間)，則更能為國內的福祉避難所的規劃提供科學基礎。</p>	<p>感謝委員指教。 本研究依美國聯邦緊急應變管理署(FEMA)對於特殊避難需求者個人空間應至少 60 平方英尺(約 5.6 平方公尺)，作為參考面積。</p>
	<p>考量天候及設施特性，開放式空間不適合作為福祉避難場所。建議研究應排除公園、學校(操場)等開放性設施。</p>	<p>感謝委員指教。 本案特殊避難空間選址以學校及區民活動中心做為研究示範空間。</p>
	<p>本項研究係參考日本福祉避難案例，針對特殊避難需求者(如居家高齡者、特殊疾病需求者等)於災前、災中、災後所面臨課題、應對方式及相關建議方案提出說明，然經檢視本次期中報告書，僅涉文獻回顧、現行都市計畫法及災害防救法對於避難收容之相關規定與機制整理、推動福祉避難課題分析、避難需求量之初步評估文獻整理及初步示範地區選定等資料彙整及研擬初步之課題對策，尚未涉及實務面執行都市計畫等相關法定程序、行政程序，如後續具階段性研究成果，並對現行法令、機制提出相關建議事項，本局再行協助檢視個別於實務執行可行性。</p>	<p>感謝委員指教。 本研究今年度僅針對臺灣建置特殊避難空間作可行性探討，並提出相關課題對策。</p>
<p>新北市政府 城鄉發展局</p>	<p>有關本案期中報告就高齡社會下避難收容處所進行研究，本局提供過去都市計畫檢討經驗以</p>	<p>感謝委員指教。</p>

委員	委員意見	回應
(書面意見)	<p>供參考：</p> <p>(1)本市辦理都市計畫通盤檢討時，皆依「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」第6條規定檢討「都市防災計畫」，規劃面向大致分為防救災指揮據點、避難救護據點、逃生路徑、延燒防止帶等。以板橋都市計畫第二次通盤檢討案為例，其避難場所除需具備避災之開放空間，同時需考慮步行時間及人行通道便利性，依此原則以板橋都市計畫內之公園、綠地用地、廣場及體育場為主要規劃標的；另收容場所屬提供災害發生後暫時停留的處所，除考量需具備提供日常生活及醫療功能，亦需考量救難物資與人員出入的可及性，依此原則以板橋都市計畫內之學校、衛生醫療單位為主要規劃標的。</p> <p>(2)綜觀目前本市辦理之都市計畫通盤檢討案，較少將高齡化因素納入「都市防災計畫」檢討，爰本案後續操作成果可提供本府後續規劃參考，同時有助於本府與學術單位交流及城鄉業務推廣。</p>	
承辦單位(劉研發替代役昱彤)	<p>本研究在蒐集國內外避難收容和照護需求相關文獻已有初步成果，期望後續能將歷史資料更新為符合當今社會背景情境之現況以更具參考價值。</p> <p>可透過交叉比對方式分析國內外避難收容作法及照護對象級別，彙整出適合我國之避難收容因應對策，如第26頁依緊急和人數之對象分層和第38頁熊本地震應變時序值得參考。</p> <p>可於專家訪談時蒐集可量化指標，產出包含需求分類、時間序列、重要程度並盤點人力物力財力等需求缺口，確立示範區可作為評估模式參考標竿之目的。</p>	<p>感謝指教，後續再予以修正。</p> <p>感謝指教。 後續參考日本收容做法，並繪製適合臺灣之特殊避難收容機制流程圖。</p> <p>感謝指教。 本案將著重於現有避難場所兼用特殊避難使用，及探討特殊避難所之需求(空間、設備、物資、人力等)，並將長照機構的應用納入後續研究中。</p>
蔡組長緯芳	<p>本研究案緣起於日本311震災後針對災害防救法進行修正，且與我國同屬高齡化社會及位處地震帶，皆面臨老人避難收容困難需求無法滿足等問題，而在高雄氣爆時也發現老人配合安置意願低落之情況，因此希望藉由本案提倡此項議題重要性。</p> <p>本研究時間段即界定於短期的緊急避難之臨時安置階段，宜循現有設施災時轉用或兼用的方式處理；雖研究題目有因應高齡社會等文字，但除了特殊避難需求除行動不便、失能、臥床的高齡者外，亦應包括其他年齡層的對象，且不宜排除特別需要援助的居家照顧需長期使用特殊醫療器材的高齡者。因此研究方向宜對前述服務對象於短期緊急避難安置期間的避難需求加以分析探討，並可參考日本兩階段(兩類型)的福祉避難所的作法，妥善分類分流並掌握量化需求，才能與現有機構或避難空間資源適</p>	<p>感謝組長重視本案研究之重要性。</p> <p>本研究所探討的避難收容處時間，依據過去國內大規模震災經驗，以災害發生後的2週內為主，在收容對象之探討，以全齡之特殊避難需求者為研究對象，但排除已經在住宿型機構或醫療院所有專人照護之需求者；並依長照CMS失能等級評估，作為建置特殊避難所收容機制對象分類標準。</p>

委員	委員意見	回應
	<p>度媒合利用或加以改善利用。</p> <p>報告書文章中引用自文獻第29點之作者名稱有誤，建議予以修正。</p>	<p>感謝指教，後續再予以修正。</p>
<p>鄭主任秘書 元良</p>	<p>報告書用語應以我國慣用語為主(如福祉避難所應修正為特殊避難需求收容處所)。</p> <p>宜補充法規面文獻蒐集，如災害防救法、災害防救基本計畫、地區災害防救計畫中有防災避難相關規範須納入，並結合建置特殊避難收容需求作法使其更為完善。</p>	<p>感謝指教，用詞再予以修正。</p> <p>感謝指教，。</p>

附錄三 期末審查意見回應

一、審查日期：109 年 10 月 29 日 下午 2 點 30 分

二、審查地點：內政部建築研究所

三、回應紀錄：

委員	委員意見	回應
廖組長耀東	本研究針對高齡、行動不便等弱勢團體之避難需求及安置探討分析，極具意義，值得肯定。	感謝委員肯定。
	本研究第四章意見蒐集學者之深入訪談及各層級座談會，但缺乏使用者需求方面意見，建議納入老人福利聯盟等 NGO 社福團體意見。	感謝委員指教。 本案有對受災戶進行訪談，實際了解在災時的避難情形，並邀請老人福利機構及長期照護發展協會理事長參與專家學者座談會，並於長照設施作為特殊避難所之可行性提出建議。
	有關高齡及行動不便者之使用需求，建議再考量其在避難收容處所醫療床鋪使用及無障礙衛浴空間之需要。	感謝委員指教。 本研究針對特殊避難者建置「友善特殊避難需求者評估表」，應用於學校及活動中心做為示範案例，了解現行避難所若建置特殊避難空間可行性；在後續研究將針對特殊避難需求者制訂避難流程之操作手冊。
	避難收容之供需與災害規模及性質有關，大規模災害衍生之收容人數需求無法由單一行政區支應，需跨區域整合支援分散分流，若需求總數短期如無法滿足可採跨區支援方式處理。	感謝委員指教，後續再將建議納入並予以修正。
姚副分署長克勛	研究成果對特殊避難需求者避難收容處所可行性具有參考意義。	感謝委員肯定。
	避難收容處所應實行之相關規範，宜製作地區性收容處所地圖，參考日本福祉避難制度加以全面規劃。	感謝委員指教，再將意見納入後續研究中。
王教授价巨	臺灣的老人與美日的老人差異為何？至少牽涉文化脈絡、醫療保健系統、社會福利措施差異，參酌國外文獻納入本研究時應加以釐清。	感謝委員指教。 有關美國與日本，從文化脈絡、醫療保健系統、社會福利措施等，與臺灣之差異性，後續再參酌國外文獻及相關資訊再予以補充於報告書中。
	是同一個空間處所的融合考量，還是專屬空間？亦即，所有空間都應該滿足研究成果來規劃，還是特別為特殊需求者設置的空間？這些場所由誰來開設、誰來管理？該有哪些專業人員進駐？	感謝委員指教。 本研究依避難階段醫療照護嚴重程度將空間類型分為四大類(一般避難所、特殊避難收容所、住宿型長照機構、醫療院所)；在一般避難所兼用特殊避難收容所，以新北市板橋區為例，選取現況具有代表性的避難收容處所進行評估，了解現行災害防救體系下，符合特殊避難需求的避難收容處所的狀況。
	若研究時間以大規模災後 2 週內，民眾是否已願意進入室內，可再考量。本研究是否不考慮複合型災害的狀況？	感謝委員指教。 有關複合型災害，在特殊需求者可能面臨之問題，探討面相較為複雜，因此本研究暫不納入研究範圍內
	「就據點規模而言，學校是運動場以外較大型的避難據點，平均 2~3 公頃，大約可以容納 2 個里	感謝委員指教。 本研究已將失能層級建置初步的分

委員	委員意見	回應
	的居民避難(約 6,000~8,000)人。」這是學校的總體規模，然扣除建物及相關設施，考量避難的安全性，總體數字可能無法這麼高。	流機制，在不同層級的特殊避難需求者，會因震災當下的身體狀況而後送至適當單位，因此無法依災時的失能程度作詳細的推估，以現有數據目前僅能針對收容於一般避難空間的特殊避難需求者作災時潛在最大人口估算。
	建議導入更具體的災害情境想定(時間、規模)，藉由推演考量目前研究成果。都市、鄉村、偏遠地區的需求可能有所差異。	感謝委員指教。 後續將針對鄉村地區，以本研究初步建置之特殊需求者分流機制及對象、空間類型界定；探討鄉村地區，符合避難半徑並可做為特殊避難所的空間類型，及住宿型長照機構備援空間的分布據點；並透過災害情境假設，以具體結果細緻化收容於不同空間之人數推估。
	法令上的可行性應加以探討，或是是否有法令修改的需求？本案所舉例的日本福祉避難所有其災害對策基本法的清楚界定及規範。	感謝委員指教。 臺灣目前針對特殊避難者及避難空間並無相關法源依據，後續參考各國制度與規範，提出若臺灣設置特殊避難收容制度，法源之修正方向。
陳教授柏宗	建議以小區域社區範圍進行高齡者避難規劃與考量。	感謝委員指教，會將意見納入後續研究中。
	建議將高齡者分層級進行分派與安置，輕度失能分派至一般避難所並進行分區改善規劃，中度者分派至社區式照顧設施進行安置照護，重度者則考量醫療院所及住宿式長照機構。	感謝委員指教。 本研究已初步建置特殊需求者分流機制，並依據失能程度對應置適合之空間類型；請詳報告書第五章第二節之成果。
	建議進行防救災資源整合盤點平臺，如社區式照顧設施可容納數、住宿式機構及醫療院所床位管控及分派。	感謝委員指教，會再納入後續研究中檢討可行性。
	需積極考量原有建物型態，從而進行規劃設計與改造，始能快速符合特殊避難者需求。	感謝委員指教。 後續將依據本案擬定之「現行避難收容處所友善特殊避難需求者評估表」，檢討現有一般避難所內若設置特殊避難空間之缺失，並制定特殊避難需求者避難流程之操作手冊。
馮參議德榮	第 2 頁陳述我國災害防救體系內容與實際情形是否符合，請再檢視。	感謝委員指教，將再次檢視並予以修正。
	第 16 頁歷年震災經驗歸納心得第 2 點對照第 14 頁臺南 0206 地震收容安置情形之敘述有衝突，請檢視修正。	感謝委員指教。 本研究依據臺南市政府統計報告，及受災戶避難經驗；可顯見在政府在應變機制與實際狀況下缺乏連結性，導致不符災民避難需求之應用。
	第 54 頁表 16.避難收容開設比較中，臺北市災害防救計畫避難所開設權責單位為教育局，請再確認。	感謝委員指教。 參照專家學者座談會(地方場)紀錄，臺北市避難收容安置工作由教育局主責。
	第 85 頁圖 10.避難收容處所空間對象分類，所謂特殊避難所本研究係對應於第 83 頁表 25 失能評估量表，災害防救法中提及避難收容與安置場	感謝委員指教。 本案探討以臺灣現有災防體系下，建置特殊避難需求者避難避難收容機

委員	委員意見	回應
	<p>所，未提及特殊避難所，再依第 87 頁表 28 特殊避難所開設模擬時程表，其開設申請由長照機構權責單位(社會局、衛生局)申請開設，而此表中特殊避難所開設地點為何，從而提供表 31 友善特殊避難需求者之評估表(評估項目)，宜於結論或建議中提出可行性分析成果。</p>	<p>制，及評估長照機構作為避難收容備援空間之可行性。 本案選定學校及活動中心 2 種類型，藉由從一般收容場所設置特殊避難空間探討可行性，並於結論中提出現有空間應改善方向。</p>
	<p>第 97 頁表 34 可應用之空間類型及可行性分析，此表獨立開設部分僅列社區型長照機構，對於圖 10 中所提之住宿式長照機構及醫療院所未列入原因為何?</p>	<p>感謝委員指教。 現有災防體制已針對住宿型長照機構及醫療院所建立避難機制，故排除於可應用之空間。</p>
	<p>第 107 頁從表 39.各類人口統計數據及表 40.建置特殊避難收容處所供給量推估，此兩表數據係以新北市人口資料及避難收容安置處所可容納人數進行分析，惟在第 105 頁第 3 點避難收容人數一節中提及新北市以防災公園做為震災優先收容處所，而避難收容處所為其次，在第 107 頁列出現有避難空間可供特殊避難需求總數不足 9 萬餘人，僅計算避難收容可容納人數，未列防災公園可用空間容納人數。</p>	<p>感謝委員指教。 在防災公園因空間不符特殊需求者，故未列入防災公園空間的收容推估。</p>
	<p>針對板橋地區分析海山國小、國光國小活動中心及社區長照做為特殊避難收容處所之可發展方向，建議此部分宜在第七章結論與建議內容中呈現可行性研究具體結論。</p>	<p>感謝委員指教。 本案藉由從一般收容場所設置特殊避難空間探討可行性，並於結論中提出現有空間應改善方向。</p>
<p>莊副組長 金珠</p>	<p>本研究目的係探討特殊避難需求者之避難收容處所可行性，彙整美國及日本因應災害之相關政策與技術指南，對照我國避難收容現況，從兩面向進行指標項目之評估，包含硬體空間及軟體(行政作業)服務需求，並提出對應政策及機制之建議，供相關單位參考，協助災害防救體系的實務操作的應變，預先佈署，值得肯定；另該研究亦提出人數日益增加的在宅老化者，於災害防救議題中，須持續被重視，並增設特殊避難收容處所有其必要性之結論，表示認同。</p>	<p>感謝委員肯定。</p>
	<p>於本研究第七章結論與建議(p.121)部分，針對研究地區案例進行友善高齡者避難收容需求及供給，以飲食、衛生及無障礙面向，分別提出避難收容之硬體設備需待改善之處，惟目前所探討研究場域皆屬於大型單一空間(如學校禮堂或活動中心等)，爰建議將隱私性併同納入規劃討論，以維護災民於避難時安全感及尊嚴感。</p>	<p>感謝委員指教，內容再予以修正。</p>
	<p>另於本研究第 7 章/結論與建議(p.124)，有關中長期建議(建議 5)，針對該相關議題之未來研究展望，建議補充以下，以利相關單位參採： 1.本研究係以人口稠密程度、高齡者人數及土地液化程度等條件，擇選新北市板橋區(相較資源充足)作為研究地區，係符合該研究目標，惟建議於相關主題之研究中，未來亦可加入城鄉差距議題，從資源分配角度出發，探討不同區域於震災時的需求，以供更全面瞭解。 2.針對第 92 頁行政作業與服務需求，其中醫療照護與社交關懷之評估項目，考量高齡者於</p>	<p>感謝委員指教，再將意見納入後續研究中。</p>

委員	委員意見	回應
	<p>災害階段，可能面臨失親、環境空間轉換的適應、流失家園等風險，建議未來如有資源，於空間處所規劃外，可以高齡者為主體(含健康、亞健康、失能等之高齡者)，深入其社會及心理面向的需求，強化救災前、中、後期(身心安全與災後創傷重建等)之社區連結與情感支持。</p> <p>3.又本研究係以深度訪談與焦點團體法，藉由蒐整防救災空建規劃管理人員及專家學者，針對高齡者震災避難規劃議題之見解，提出我國建立特殊避難所之相關制度可能面臨的課題，包含公部門間欠缺協調機制、特殊避難需求者收容名單掌握不易等，建議未來如有機會，能夠再增加探討社福機制於災防議題的角色、公私部門合作方式等，以供相關單位瞭解後續可再努力之方向。</p>	
童委員銘章	肯定研究團隊的努力，對於敏感細緻的問題做有系統的研究著實不容易。	感謝委員肯定。
	第三章現行法規對避難收容相關規定，以都市計畫法來說，有針對各部門用地規定最小用地規模或面積，但對於緊急避難空間只有規定一些原則性的策略與方法，與建築法一樣，對於緊急時防災避難空間僅有對基地內的義務，沒有透過法規強制規定於各項公共設施於規劃設計之時就應該考慮，以收事半功倍之效。因為防災避難非屬常態需求空間，而係緊急臨時分時使用，似乎法規應有更強而有力的整合分配的可能性。	感謝委員指教。 臺灣目前針對特殊避難者及避難空間並無相關法源依據，後續參考各國制度與規範，提出若臺灣設置特殊避難收容制度，法源之修正方向。
	貴團隊所提的弱勢特殊需求，應該不要強調 65 歲以上的老人，其實 65 歲以上的老人重點應該不是老人而是需要特殊照顧的一群人；尤其是對於因災害父母雙亡缺乏照顧的孤苦兒童更應該給予照顧，他們的人生還有很多的可能性，對人類社會還可以有很多的貢獻，應該是我們研究的重要對象。	感謝委員指教。 有關研究對象之定義，本案以全齡之特殊避難需求者為主要研究對象，不僅侷限於 65 歲以上，但因應高齡社會的趨勢，此類需求者多為高齡者。
	貴研究團隊所提的前三個建議案，確實是立即可行的建議，完成後即可有效改善大部分的問題，建議有關單位應即辦理後續工作。	感謝委員肯定。
衛生福利部長期照顧司(戴科員嘉伶)	查第五章第 2 節(第 83 至 84 頁)係使用 CMS 中 IADLs 及 ADLs 評估緊急救難對象失能程度及收容空間對象分類，由於 IADLs 及 ADLs 本為各自獨立之評估量表，建議酌減有關 CMS 之序文。	感謝委員指教，內容再予以修正。
	查第五章第 2 節(第 85 頁)之緊急收容空間係以「住宿式長照機構」合稱為各類提供失能者照顧服務之機構，惟「住宿式長照機構」一詞通用為長期照顧服務法(以下稱長服法)第 11 條及第 21 條所稱之機構住宿式服務類長期照顧服務機構，爰建議修正用語(如可修正為住宿型服務機構等)。本研究其餘涉及上開意見部分亦請檢視修正。	感謝委員指教，文字用詞再予以修正。
	查第五章第 4 節(第 99 頁)有關長照機構之類型，係依據長服法第 21 條，分為居家式、社區式、機構住宿式及綜合式(結合前開 2 種以上服務之	感謝委員指教，文字用詞再予以修正。

委員	委員意見	回應
	機構)，建議修正引述之法規依據。	
	有關震災後專業人員及照服員人力因應部分，建議應回歸「各級政府結合民間團體參與社政災害防救工作注意事項」中訂定地方政府應建立與災害防救相關民間團體之資源及人員名冊處理。	感謝委員指教，內容再予以修正。
	有關第 123 頁建議四，由社區日照中心做為避難空間乙節，考量現行設置日照中心多有限制，且多為既有建築物辦理，其耐震性及空間恐非合宜作為避難用途，建議刪除建議四。	感謝委員指教。 針對臺灣社區層級之長照空間、特教學校、學校樂齡中心等，即應先符合防災原則(土壤液化區、建築物年齡、建物結構、耐震強度等)，並定期檢測建築物耐震評估。
中華民國全國建築師公會 (張建築師力文)	短、長期收容場所需求是當今面臨之重要課題研究，予以肯定。	感謝委員肯定。
	早期建築規劃缺乏電梯、無障礙通道，空間及設施設備應需改善計畫；目前建築相關法規已於無障礙專章訂定設施設備規範，舊有建築由公部門帶領改善，空間規劃相關審查規範已開始要求並修正檢討。	感謝委員指教。
	專家訪談中所提建築物多功能空間使用規劃，若戶外空間也能彈性運用，對於防災、滯洪、透水等面向也有所幫助。	感謝委員指教。
	養/照護中心之用途和類別越趨開放和多元，未來或能提供更多協助和照護量能。	感謝委員指教。
內政部營建署(書面意見)	公共設施用地依都市計畫法第 51 條規定意旨，應按其指定目的使用，指定目的使用項目之範疇，都市計畫法無明文規定，應依該目的事業法令規定認定。是以，各類公共設施用地之設施設備，應於各該用地類別之目的事業法令予以規定。例如：公園用地，各地方政府訂有公園管理自治規定（臺北市公園管理自治條例、新北市公園管理辦法）；學校用地，教育部訂有「國民中小學設備基準」），先予敘明。	感謝委員指教，內容再予以修正。
	有關各類公共設施用地，因高齡者特殊避難收容空間需要，應有相關設施設備（飲食烹煮空間與設備、熱水及飲水機、飲食物資儲存與發放空間、避難收容場所配置無障礙廁所、電梯…等），建議應協調各避難場所之各該事業主管機關於相關規定中予以增訂。	感謝委員指教，再將意見納入後續研究中。
臺北市府都市發展局(書面意見)	本項研究係透過研究與分析，借鏡日本福祉避難所等其他國家經驗，思考臺灣本土的條件，以瞭解建置臺灣特殊避難需求者避難收容處所面臨之課題，並就相關議題進行收斂，提出結論與建議。經檢視本次期末報告書，其文獻回顧、臺灣現行避難收容所現況分析、課題對策、因應機制可行性分析、研究示範區案例分析與結論與建議等內容尚無涉都市計畫相關法令與行政程序執行之檢討，爰就該研究案部分，本局無建議事項。	感謝委員肯定。
國家災害防救科技中心(書面意見)	特殊避難需求者供需推估部分，以全新北市老年及身心障礙者人數作為收容推估，與 101 頁之地震情境不太相符（部分鄉鎮受地震影響小，應不致發生全市皆須收容的狀況）。另外，直接以高	感謝委員指教，將再次檢視內容並予以修正。

委員	委員意見	回應
	<p>齡者及其陪伴者之人數扣除現有避難空間可收容人數，亦與實際狀況有顯著落差（實際收容時，一般民眾亦會至避難收容處所）。</p>	
	<p>建議五辦理特殊避難防災訓練機制之研究，可補充具體訓練對象及訓練目標。</p>	<p>感謝委員指教，內容再予以修正。</p>
	<p>建議再次確認報告文句的通順度標號格式以及錯別字，例如頁 8 第 4 行「...後送機制等過程中在現況的做法與，」語句未完；124 頁建立「友善特殊需求之評估之指標</p>	<p>感謝委員指教，文字修辭再予以修正。</p>
<p>承辦單位 (劉研發 替代役 昱彤)</p>	<p>報告內格式與錯漏字宜再檢視修正。</p>	<p>感謝指教，文字修辭再予以修正。</p>
	<p>本研究以全齡特殊避難需求者為研究對象，與照衛福部長照 2.0 服務對象有些許差異，參考對照時應注意範圍界定落差避免研究對象被排除在外。</p>	<p>感謝指教，內容將再次檢視並予以修正。</p>
	<p>本研究以新北市為例概估特殊避難需求人數，期望後續能有更細緻並包含情境假設之分析研究。</p>	<p>感謝指教，再將意見納入後續研究中。</p>
<p>蔡組長 芳</p>	<p>本案主要目的為可行性評估，以做為後續推動與否依據，未來邁入超高齡化社會，巨災後的避難問題勢必更為嚴峻，所以應預為思考規劃。</p>	<p>感謝組長重視本案之重要性。</p>
	<p>由於社會背景相似，日本福祉避難所兩階段分流做法值得參考。若以臺灣而言，特殊需求之避難收容處所或可與一般避難場所併設，而學校是比較適合的場所，尤其災後兩周間餘震不斷戶外相對安全，一般人以操場或校園為主要避難場所，而特殊避難收容處所可設置於一樓教室，易於分區設置、無須加裝電梯，也便於家人照顧。體育館等大空間過度集中，較不適合於高齡者及特殊需求避難者使用，可供一般避難者下雨時應用。</p>	<p>感謝組長重視本案之重要性。</p>
	<p>簡報第 9 頁避難制度與第 10 頁收容對象差異說明宜加以釐清，另第 21、22 頁論述應重新檢視，明確定義社區型長照機構收容對象。</p>	<p>感謝組長指教，內容將再次檢視並予以修正。</p>
	<p>特殊避難收容需求人數推估恐有高估情形，因老年人口並非皆有特殊避難收容需求，供需缺口有下修空間，建議再加檢視。</p>	<p>感謝組長指教，將再次檢視內容並予以修正。</p>

附錄四 專家學者座談會會議紀錄(地方場)

- 一、會議時間：109年8月11日(星期二)下午3點00分
- 二、審查地點：內政部建築研究所討論室一(新北市新店區北新路3段200號13樓)

三、會議紀錄

(一)內政部建築研究所安災組蔡組長

1. 避難空間上期望是以小型模組空間(有耐震評估)，如學校教室，較好控管。
2. 釐清不同型態之高齡者，以估算各類型空間需求量。
3. 在歐美保全戶的名單，對於用藥掌握很清楚，現在醫療雲的進步是否能與防災做結合

(二)新北市政府社會局救助科石科長

1. 新北市大規模災害多為風災，目前會做預防性疏散撤離，並由民政局主責，在保全名冊上會註記維生器材紀錄，若有特殊情形即會優先撤離至附近機構；當已進入一般避難所但需再後送，在轉送上由復康巴士或救護車，主管機關並會詢問附近的醫療資源進行配置。
2. 當災害發生時，獨居老人身心可自理也是送至一般避難所，若身心上可自理但稍有不適，在一般避難所會設置簡易醫療區，劃設特殊照護區(一樓)並配置特別照顧人力，及給予適當輔具(福慧床等)。
3. 現在的規範多是由一線人員依經驗累積而成，在現有的規範下如何細膩化是未來可以思考的方向。

(三)臺北市府社會局社會救助科陳科長

1. 臺北市避難收容安置工作由教育局主責，分別針對各類防災任務(土石流、水災、地震)，指定優先安置學校，並依各類災害性質選定安置學校，所有選定學校均具備無障礙環境及淋浴設施等。現行針對需無障礙設施之災民，設置有無障礙住宿單元。相關住宿單元(單人房、家庭房及無障礙房)可依災民需求調整。但於收容所仍僅針對生活能自理的民眾為限。如有生活無法自理的民眾，仍會由社工員協助安置於相關機構。
2. 機構安置部分，臺北市老人住宿型機構分為9個互助小組(每小組約有6-15個機構)，預防有機構受災時，由互助小組機構第一時間互相支援調配床位。如為居家醫療需送機構之災民，本市第一時間利用本市之大型安養機構，作為緊急安置機構，如公辦公營之浩然敬老院及公辦民營之大型機構。
3. 如考慮利用日照中心設置特殊長照需求之民眾，空間設施設備可以直接轉換，確實是可行的，但目前缺乏的是專業照顧人力。

4. 另建議應該於各級學校修建校舍時納入避難收容的想法，讓空間多元化設計以兼顧災害收容。惟應現行除臺北市外，收容安置任務均非由教育部門主責，對於避難收容空間將無法有效的掌握，在學校也無經費維護，建議應該由中央教育部統籌規劃收容安置，才能比較順利。
5. 補附臺北市「社福設施布建評估流程」(含土地緊盯小組簡介)、「防災公園維生儲水槽設計容量」、「臺北市各類災害緊急疏散及收容安置計畫」及「臺北市室內避難收容處所選定評估參考原則」。

(四)社團法人臺灣老人福利機構協會賴理事長

1. 目前所有服務人力因應長照需求已明顯不足，僅能運用相關宗教團體或國際社團(例如扶輪社、獅子會或同濟會...)參與協助，若提供誘應可提高參與度；在專業人員應增加社會工作專業人員。
2. 由於許多居服個案已入住臨時收容所，故可調派部分居家服務員入收容所內服務。
3. 照顧人力要以在地照顧為原則，在地資源為導向配合需求者，整個資源指揮權責在地方單位比較好，但統一調派建議在中央(指揮系統在中央易橫向指揮)。
4. 建議設置災難的啟動層級，比照”災害應變中心”來因應，視災難規模來決定由中央啟動，或各縣市政府啟動，以利縱向及橫向的溝通。
5. 建議在各地方政府成立相關部門，因長照中心掌握多數居家高齡需求者名冊，由其主責較可行。
6. 費用，建議不用長照基金。使用特別預算如防疫預算。但平時建構費用則由相關防災預算。
7. 弱勢照顧者推估可參考衛福部長照需求，高推估為 82 萬 4515 人，住宿機構占 12.44%約 10 萬床，居家社區照護約 28 萬 4000 人(25.79%)，外勞約 24 萬 4000 人(30.78%)，其餘剩下可作為參考值估算需求。

經營類型	建議運用狀況	遭遇的困難與問題	影響性
C 級巷弄長照站	暫停服務，改為臨時避難收容所	缺床鋪及夜間照顧人力	中
日照中心	社區型	暫停服務，改為臨時避難收容所	中
	機構附設型	暫停服務，改為臨時避難收容所 (可收容醫療需求較高者)	低 (可調派機構內之人員支援)
老人福利設施	老人福利機構/住宿型機構	運用機構內之活動空間酌收特殊避難需求者	低
護理之家	一般護理之家或精神護理之家	運用機構內之活動空間酌收特殊避難需求者	低

(五)社團法人新北市長期照護發展協會郭理事長

1. 都會區內現有的機構數量不足而導致無法收容，但短期來說，建議政府單位放寬收容規定以協助災時緊急情形。
2. 收容應考量軟體設施對應不同型態之高齡者。
3. 可從居家照護者、居家看護及退休護理人員來做後援的人力，但是否需要硬性要求職業登記或證照等可再思考，以免降低參與意願。

(六)林嘉慧建築師事務所林建築師

1. 有關學校空間，以高齡者為主要收容對象不建議在避難層外建置收容空間；若要在避難層外(垂直移動)，建議用輔具(爬梯機)的方式做可及性探討。
2. 學校建議以開放空間來做，從防災概念探討，應善用虛空間，建置專屬高齡者之臨時避難屋，發展成各場域皆能使用之空間。
3. 既有空間應探討從小空間如何轉換成機能空間，透過建築計畫的觀點去改變，使空間多功能使用(須有適合機電系統對接、儲藏室災時作為機械浴室、室內裝修材料制定等)；在電力調配上，若從設計階段加入避難防災專用電盤，做系統式的規畫。
4. 在住宿式機構上，建議從設計標準訂定規範以符合防災概念，如單獨檢討活動空間面積；而在日照中心我認為是可行的，建議從公辦民營之場地執行。

(七)銘傳大學都市規劃與防災學系董副教授

1. 感謝給予很多建議，後續內容會在中央場做議題銜接並聚焦討論。

(八)中央警察大學消防學系潘講師

1. 就生活圈概念(包含學校、公園、日照、長照、醫院、社區等)，若從社會局角度中已掌握特殊避難需求者之避難需求，是否能把此概念，在不同生活圈將特殊避難需求者各自分散，以達到平衡。

附錄五 專家學者座談會會議紀錄(中央場)

- 一、會議時間：109年8月17日(星期一)下午2點30分
- 二、審查地點：內政部建築研究所第三會議室(新北市新店區北新路3段200號15樓)

三、會議紀錄

(一)內政部建築研究所安災組蔡組長

1. 日本福祉避難所，分為二階段，只要床鋪不需插管，其空間與學校同設一起，並未需要大的空間，就簡易在教室內多加床，若判斷無法簡易處理，即會轉送至機構；所以本案的後送機制，要探討預先分流的機制。
2. 未使用長照服務之居家高齡者，後續可用推估方式，從醫療雲連結目前可能有困難。
3. 空間能否給高齡者使用，應是附著在通用設計，即可解決空間問題，僅須注意設施上的需求。
4. 日照中心或許能作為後送單位之一。
5. 目前地方已有基礎建置，後續再加強建置即可。
6. 目前希望還是以兼用空間為主，才有辦法實施。

(二)銘傳大學都市規劃與防災學系馬副教授

1. 整體計畫是參考日本福祉避難所的運作方式，其收容對象為有生活障礙者及孕婦，透過介護度及障礙支援區分，二標準判斷是否送至福祉避難場所，在災時護理師透過當下診斷或醫療診斷書判定，若臺灣需考量其它狀況訂定後送標準。
2. 日本使用階段性後送，在於福祉避難空間量不足，需靠管制控制人數；若事先建置保全名單，可直接後送至福祉避難所，但前提空間數量要足夠，否則無法應付，在後送流程與資源配置上應要系統化。
3. 在保全對象會因調查對象、目的而不準確，若以此做為評估數據，恐有風險存在。
4. 建議長照與避難議題應分開討論，對本案較好執行；避難獨立設置機制，長照若有資源部分可支持。
5. 各級學校目前建置的樂齡中心，可以考慮納入未來建置特殊避難需求的據點
6. 防災士未來可規劃協助避難場所運作的精進訓練
7. 避難所和藥局的合作機制應建立，以處理未來用藥支援的議題
8. 福祉避難所的模組化設置，可作為未來考慮臺灣進行防災科技的發展議題

(三)內政部消防署災害管理組應變科蘇科長

1. 高齡未必是核心問題，應著重在於身心障礙功能上的需求，挑選上是否能與機構做對應。
2. 因地震無法預測，災害潛勢範圍較無法準確評估，並受限於經費，福祉避難選址應要有實務的操作，並非演練；空間上應要物盡其用(各災害皆可應用)，因在實務使用上會有許多行政流程發生。
3. 後送分流機制，是否應預先告知家屬或災時判斷者揭露，可能產生供給量不足的情況，導致民怨；簡報中所提出三種類型的空間，皆可用開口合約代替
4. 當發生大規模災害，原定收容所未必能夠使用(建物倒塌、停水、停電、通訊中斷等)，會產生另一課題，收容應在災區內(就近照顧)或災區外(水電維生充裕)，可再考量。
5. 生活品質應是持續提升的狀態，以公部門立場是思考如何實際執行，但目前困難在於經費問題。

(四)國家災害防救科技中心體系與社經組李組長

1. 簡報 P2 邁入高齡社會，不是高齡化社會(我國已於 1993 年成為高齡化社會，2018 年轉為高齡社會)，也建議不要用「殘疾」。
2. 簡報 P3 研究對象：是否確認要包含如此多障別？每個障別的狀況差異很大。是否先統計示範區高齡者多屬哪個類別再行研究？(他國的文獻是否有涵蓋如此多類別？)並且找使用者來討論。
<https://drrstat.ncdr.nat.gov.tw/evaluation/svi/s> 可查詢各示範區獨老、居家身障、機構住民的歷史趨勢
3. ADA Checklist for Emergency Shelters 規範了非常多硬體面，如果要走那條路，主要應是經費問題。以 NYC(pecial need medical shelter)來說，目前主要花費也是在於處理硬體的問題。
4. 研究團隊應整理其他國家(澳洲、紐西蘭、紐約)之作法，其要求在何處，硬體？軟體？
5. 輔具的借用，可以採用移動式的概念？或是找已經有的場所？
6. 整體而言，或可列出相關軟硬體工作，讓實務單位來評估階段性(優先順序)可達到的事情
7. 其他場域：臺北市身心障礙服務中心(但比較適合身障者為主)
8. 高齡友善空間是能從平常的空間規劃裡推，而非用災害的理由
9. 若一般的收容所可以用韌性社區的人力管理，或許可以較多的公部門人力去福祉避難所。

(五)衛生福利部長長期照顧司林科員

1. 使用長照服務的對象(居家、社區、機構住宿)，住宿老人福利機構、身障福利機構等，居家長照部分約 10 萬人左右由社家署管轄，居家社區(至 6 月底)約 27 萬人，包含長照 A、B 級服務。
2. 衛福部與內政部合作參加黑客松比賽，從銀髮安居找出高風險族群，評估指標包含子女、年齡、身障、使用長照服務、中低收等及住宅狀況(屋齡、電梯結構、附近環境指標、土壤液化等)，建議再分流階段可加上上述指標，將在宅使用人口優先排序。
3. 有使用長照服務者(約 27 萬人)才會進入 CMS(失能等級評估)，目前約 300 多萬 65 歲以上之高齡者，並未都有失能等級；巴氏量表屬於勞動部申請外籍看護用，由醫院做評估，是另一體系；身障評估僅是評估身障類別。
4. CMS(失能等級評估)，由 IADL、ADL 及失智功能三大部分所設計的量表，題目可公開查詢，但公式並未公開由系統做評估與服務派案連結，主要由照顧專員才能使用評估。
5. 使用服務上分為居家、社區；服務面上並不會因 CMS 評斷結果建議何種服務，主要以個人需求為考量依據(家人狀況、年齡、行動……等)。
6. 若使用長照服務者資料有掌握，但在本案研究對象上，有部分為並未使用長照服務之居家高齡者，目前在衛福部資料掌握上也有限。

(六)衛生福利部社會及家庭署莊副組長

1. 本案應關心失智失能老人，此類型老人基本依循長照評估機制，主軸不會是身心障礙的類別，若關心有身障之老人，目前統計數據約占 42%，障礙類別也有列冊統計；本案因應高齡社會，應重視制度在界定老人需特別照顧者(失智失能老人)，若還伴隨身心障礙者，再做特殊考量。
2. 在制度的設計需先界定，長照特色為需向政府申請評估，而醫療體系是直接接受診斷，若要參考日本福祉避難體制，可能複雜程度較高。
3. 因應長照 2.0，每年都有培育大量照顧服務員，可以作為基礎的備援人力。

(七)衛生福利部社會救助及社工司楊視察

1. 目前避難收容處所，由地方政府擇定適當場所，並有基本原則(有水、電)，部分收容處所會規畫無障礙設施(廁所、電梯、坡道等)，並且每年度會有考核。
2. 針對弱勢民眾(老人、身障者等)，會要求有相對應的資源，如福慧床、志工人力搭配……。
3. 針對不適合進入一般收容處所，地方政府在第一時間即會後送至機構或送醫(涉及危及生命)
4. 在大規模震災，以目前的疏散撤離機制，由地方政府指定收容處所；在整備階段，在內部橫向聯繫會掌握空床數，此機制是否足以應付大規模

災害，需由研究團隊評估。

5. 隨著時代進步，臨時設施有提供無障礙流動廁所。
6. 當收容務所開設時，即會有公部門、私部門、社福團體進駐，內部會整合服務單位並討論其需求(健康、情緒、資源等)
7. 專職福祉避難空間的必要性目前不建議，應是多功能應用；若日照中心作為收容處所，在收容對象，可以獲得何種服務或照顧。
8. 在防災上有行政規則；目前對於地方政府的僅有要求基本硬體、物資等，並會年度考核。
9. 在收容對象應考量失能程度，地方政府在整備階段即會結合志工團體(專業性、半專業)，在收容處所內會任務分派；但並無強制要求要配置醫師、護理師。

(八)銘傳大學都市規劃與防災學系董副教授回應

1. 本案以高齡者為研究對象，因臺灣邁入高齡社會，主要為老人的定義有關
2. 目前避難收容方式並未完善，若在規劃階段將收容空間的設施、設備等制定技術規範或空間規劃原則，讓新建單位可以依循，在後續收容上會較於輕鬆。
3. 本案因應高齡社會可能會有特殊避難需求，若全齡之特殊避難需求者也可納入本案研究對象內。

(九)中央警察大學消防學系潘講師回應

1. 目前特殊避難需求者收容空間，機構型已有一定的後送機制，我們目前要專注於居家在宅長照使用者，目前狀況如何，是否與現有機構連結，目前較擔心沒有連結但有不同長照需求者，其使用現有長照 2.0 所佈建的各项據點，當震災發生，如何分流，真正需求是否有回應到各項 2.0 的資源，是本案研究須備釐清的部分。
2. 開口合約可以解決臨時性需求，但在空間環境上(如無障礙空間)，無法及時改變；我們可用籃球場、操場等，將臨時需求空間創造出來(如方艙)，但無法解決用水用電之問題，若初步設計時將規範納入，臨時需求空間即可被創造出來。

內政部建築研究所

「因應高齡社會建置震災後特殊避難需求者避難收容處所可行性研究」專家學者座談會簽到表

- 一、會議時間：中華民國 109 年 8 月 17 日（星期一）下午 2 時 30 分
- 二、會議地點：內政部建築研究所第三會議室（新北市新店區北新路 3 段 200 號 15 樓）

單位	職稱	姓名	簽到處
衛生福利部長期照顧司	科員	林育丞	林育丞
衛生福利部 社會救助及社工司	科員 視察	楊碧雲	楊碧雲
衛生福利部 社會及家庭署	副組長	莊金珠	莊金珠
內政部消防署 災害管理組應變科	科長	蘇家彥	蘇家彥
國家災害防救科技中心 體系與社經組	組長	李香潔	李香潔
銘傳大學都市 規劃與防災學系	專任 副教授	馬士元	馬士元
內政部建築研究所 安災組	組長	蔡綽芳	蔡綽芳
	聯絡人	劉昱彤	劉昱彤
中央警察大學 消防學系	講師	潘國雄	潘國雄
銘傳大學都市 規劃與防災學系	副教授	董娟鳴	董娟鳴
	研究助理	李碩慈	李碩慈
		黃偲瑜	黃偲瑜

附錄六 專家學者訪談紀錄

訪談紀錄(一)

- 一、訪談日期：109年5月14日下午3-4點
- 二、訪談地點：銘傳大學都市規劃與防災學系研究室
- 三、訪談對象：銘傳大學都市規劃與防災學系馬副教授
- 四、訪談紀錄：

問：請問就您所知，目前在中央層級與地方層級的災害應變相關計畫中，對於高齡化災民在震災之避難收容部分的因應做法與對策為何？您認為有哪些部分是日前未考量到但首要應該要做的部分？

答：在相關計畫中針對高齡化災民，在避難收容的對策並沒有特別做分眾考慮，但在計畫中有對於弱勢民眾、學童、老人及身心障礙者的照顧但僅有原則規定。（現行避難收容對策欠缺對災害弱勢人口需求的考量）

高齡化災民目前最大需求是需要跨部門，例如、醫療、福利或是生活上的需求，所以在目前避難收容核心，避難者需求為何需要釐清。高齡者對環境的適應力較弱，像平時的無障礙空間，第一個對健康的考慮，在無障礙空間或是生活上的舒適便利，避免在避難時產生身心上壓力；第二，若高齡者有慢性病或身心障礙，其醫療與生活需求不一樣；在考慮上不一定是硬體，也考慮軟體，建構一個特殊物資或服務的需求；在避難所硬體空間，若是跟隨家庭，其標準一般人一樣，在收容時會特別考慮高齡者去做一些調整。（現行避難收容對策欠缺對災害弱勢人口需求的考量：無障礙空間、醫療與生活需求）

問：請問現今在快速高齡化的趨勢下，在中央層級的災害防救工作，與縣市層級的地區災害防救工作中，高齡者避難收容的議題首要應做的事項有哪些？

答：災防法在中央和地方的分工沒有明確的區隔，在條文上皆是指向各級政府，在原則上中央應該要訂定標準，亦或是一套政策。（高齡避難收容需要訂定中央與地方分工標準或政策）

若以法律層面，會成為實際執行上的問題，在實際面上需要的不是法的問題，在地方政府上是以社政單位進行避難收容的主要機關，而是要如何細緻化避難場所運作的規範，應要因地制宜去做安排；若發生大規模災害，收容時間達到一周或一個月，因此在避難收容計劃要更細緻，並因應時間問題而做更多的準備。（因地制宜細緻化避難場所運作的規範，不僅止於社政單位的整備處理）

問：現今對於震災下避難與收容，在現有避難收容處所的選址、空間設備需求與物資整備上，您認為應如何因應高齡者避難收容需求的議題？而這些工作，又應如何反應在縣市層級與區層級災害防救工作之各局處的工作分配與連結上？

答：以日本福祉避難定義在空間需要符合無障礙設施，及提供部分醫療服務人員或設備；並且在日本的中央單位有針對福祉避難的空間有特定的補助款，地方政府支付一定比例，去整建醫院、學校跟避難場所；目前臺灣沒有這個經費，實際上真正的都會型大規模災害的收容，我們是沒有辦法去做整備的。

(因應弱勢避難者的特殊需求，全面性改善各類主要避難收容空間的軟硬體整備，為現今臺灣避難收容空間主要議題)

問：如前述，您認為在醫療設施、醫療用品(如藥)與醫療記錄連線與醫療人員的協助上，應增加哪些項目，以友善化收容場所對老人需求之供給？

答：臺灣在醫療紀錄是由中央統籌，經過此次疫情，健保卡運用在資料庫，或是未來避難所開設連線上，就可以將個人醫療資源需求建置在避難收容管理上。(中央層級醫療資訊 e 化與提供，以方便避難收容管理因應個人醫療資源需求)

問：請說明目前實際在面對大規模震災避難收容，引入國外福祉避難的做法於臺灣，在作法上的可行性與困難處有哪些？又若要引入此作法，您認為應該如何做？

答：在日本地方政府平時就會與民眾溝通作教育訓練，例如需要與政府配合的事項，大多透過社區防災組織宣導。因此民眾就會有概念，知道到避難所必須要付出；但在臺灣可能機動性很強也不一定不會做，只是沒有計畫而已；因此在臺灣比較可行的做法，就是政府要有決策，在現有避難所應有多少比例、收容量作為特殊避難所的條件。(平時防災教育未有完善宣導)

臺灣目前的困難處就是經費上的問題，因避難收容是社政單位的業務，其收容場地的管理單，都不是社政單位(活動中心是民政系統；學校是教育系統，體育場館有些是教育有些是體育)，因此在預算上應該由哪個單位出錢，是目前的困難處。(權責單位過於分散，經費實施不易)

問：就您所知，目前對於居住於機構之老人與在宅老人，在因應震災之避難收容上的處理方式與機制為何？二者在災時避難收容與後送的機制與因應方式？

答：若它本身如果沒有受災害是可以收容，但是碰到一個問題是，除非高齡者的條件非常嚴苛一定要有專人照顧，他就只能被送至機構去。不然一般的高齡者，他可能沒有特殊需求，像剛在宅服務，基本上不會到長照機構去。

問：目前災害應變計畫中，是否有針對住宿式機構與在宅老化的高齡者的避難收容進行考量，或是當發生災害時，目前一般避難收容所對於高齡災民的後送與轉送機制的處理方式有哪些？或是您認為應該要如何處理會較佳？

答：以目前高齡者的照顧市場收容能量是不夠的，若要在災時變成避難所會有困難；避難所本身條件原本是空的，災害發生時要能快速啟動將人放進來；在學校空間利用上，其實並不是學校本身福祉避難的事情，是地方政府加志工團體會進駐到學校來幫忙。發生大災害的時候，學校的責任就是把學生看好保持安全，後續學校的責任就只負責校園的設備是正常運作，真正在運作避難場所的是外面來的區公所、里長、外來的志工團隊在運作學校。(學校為避難場所時，其學校應介入的程度可作為未來討論的議題)

問：您認為除了目前傳統的避難收容空間(如學校、活動中心)外，其他可彈性作為高齡者避難收容空間的空間種類有哪些？您認為長照設施納入作為高齡者避難收容空間的可行性為何？若前述空間可納入，在空間資源掌控上可如何處理？

答：目前的長照機構受限於法規，所以這塊我會比較保留，從另外一個角度討論，所謂的旅館、學校、體育場館等公共空間，哪些空間政府本身可以投資可以作為一般避難場所，政府去投資它的設施建置、人力等，若發生災害物流系統或其他相關的器材廠商要有合作的機制，這樣比較有可能因應大規模災害的需要。

訪談紀錄(二)

一、訪談日期：109年5月18日下午4~5點

二、訪談地點：銘傳大學都市規劃與防災學系研究室

三、訪談對象：銘傳大學都市規劃與防災學系馬助理教授

四、訪談紀錄：

問：就目前地區災害防救計畫，在避難收容空間整備和物資整備的狀況及應對單位？

答：在區公所與市(縣)府之間的合作，區層級地區災防計畫較著重在物資整備部分，在空間上僅是說明空間的容量、運作、大小是否可行，在考慮上並沒有很全面。

問：新北市在指導方針上，以災害防救辦公室(各縣市)做局處之間橫向的整合，召開災害防救會報(半年一次)，在公所與市府層級在各單位(消防、民政、社會)避難收容執掌權責？

答：單位權責上：空間(學校)→教育局、物資(睡袋、風扇)→社會局、人的對應→民政局(災防役政課)、災害防救→消防局(防災士)，防災士扮演重要角色收容所開設(相關物資)→登記(行政作業)；單一收容避難可以應付，若大規模同時二十個開設以區公所沒有足夠人力，可由社區(防災士)來協助公所，由社區自行運作

問：地區災害防救計畫多久修訂一次？

答：兩年修訂一次。

問：地區防救計畫針對震災，對於弱勢族群(高齡者)，在避難收容的應變作法？

答：地區災害防救計畫沒有那麼細，特別的作法實際在機制上沒有 SOP，原則會有護理人員了解狀況；公所在臨機應變調整做法有照顧到高齡者，可以建議縣市、公所針對高齡者提作業指南。(欠缺整合性的協調機制，未對高齡者多做考慮)

在地區災害防救計畫，空間總量滿足(篩選可能空間)為第一要件，若要在符合其他要件(無障礙空間等)，以目前情況是有難度。

問：長照機構下的高齡者在地區防救計畫有談論到嗎？

答：衛福部下針對機構內老人有災害防救業務計畫。

問：您覺得在福祉避難這個方面目前的地區災害防救計畫你覺得可以從哪一部份切入

答：福祉避難的規劃，在對策實際操作的 SOP、空間設計，可以放在作業辦法或

是參考手冊，在地區災害防救計畫要可以明確提出由衛福部輔導，消防局民政局協辦，若是可以今年希望在金門做出一個示範點(包含空間設計等)，並實際演練。

訪談紀錄(三)

- 一、訪談日期：109年5月29日上午10~11點
- 二、訪談地點：星巴克咖啡
- 三、訪談對象：臺灣大學氣候天氣災害研究中心林副研究員
- 四、訪談紀錄：

問：新北市目前的災害防救計畫下，現有避難收容空間整備及物資整備狀況及應對單位為何？

答：針對避難物資整備與空間，與其他縣市差異不大，避難收容處所由社會局制定，目前有深耕計畫會搭配，選定收容場所時會先考量災害潛勢(適用災害類別)；收容場共分兩種，為避難收容處所、物資儲備場所，部份會同時存在，目前新北市會針對建物做耐震初步評估(評估表)，後續再進一步請結構技師做詳評。

針對避難收容空間，目前有做區劃，男單、女單、家庭及相對弱勢族群(包含高齡者、特殊需求等)四種類別；在物資整備上，看情況會存放在避難收容處所，或公所(食物銀行)；

目前避難收容處所由公所開設，市府為輔，若發生大規模震災，以目前人力會不足，以前避難收容處所多為學校，在管理上的問題會有困擾。

物資整備由社會局處理，若不夠由開口合約處理，儲備數量有試算準則，而種類看公所決定，費用預算用避難收容人數估算但沒有準則；

問：呈上題，就新北市現有體制下，如何因應高齡者避難收容需求的議題？而這些工作，可以如何分配與連結？

答：依先前提到，目前將高齡者歸類在弱勢族群，針對高齡有做基本應對，在藥物管理上，部份區公所會請衛生所支援(不針對高齡者)，而若有特殊需求(例：抽痰器等)，社會局請康復巴士載去，轉借去適當機構收容，若需轉介至機構，會由衛生局分配收容機構並統籌。(福祉避難收容對象的界定)

災民收容由社會局負責，民政負責疏散(家避難場所)，實際執行疏散工作授權至區公所層級由民政課負責；例如：在土石流災前整備上，會事先調查保全戶並特別註記需求，其他災害較無特別規劃。

目前保全戶都有列管，若沒有是需要去著墨的地方，目前可以做資料整何，目前新北市有在針對避難場所做E化的建置，例如：身分證可以建置資訊，掃進去可以有它的資訊，但目前的個資問題需再解決。

問：目前實際在面對大規模震災避難收容，若引入國外福祉避難的做法於臺灣，在作法上的可行性與困難處有哪些？又若要引入此作法，您認為應該如何做？

答：目前專注在高齡者，行動會較不便，已有初步調查，如何知道高齡者在家，可以打電話，門外可以綁絲帶，讓外人知道需要協助；參考日本作法，高齡者記憶力不好，除鄰里互相幫助，社會福祉機構會製作塑膠卡，上面註記高

齡者個人訊息（用藥、親人等），並放在冰箱裡，在緊急需要的時候可去看冰箱。（建置高齡者災害應變的可行性方式）

目前困難處之一為經費問題，目前無障礙的避難收容處所，不確定學校是否全部都有無障礙空間，目前就我所知學校活動中心內的廁所，大部分沒有無障礙空間；目前這是可以推動的部分，建議可由衛福部專案補助改善無障礙空間，並瞭解其需求加裝設施，例加裝電熱水器即可洗澡。（現有空間不符合福祉避難之條件）

新北市目前有做盤點設施，從優先開設場所補助經費改善設施，再協調區之間的高齡者先去那一區；因避難場所由社會局指定，其補助經費也是社會局負責，在管理上若是為區公所比較容易執行，而學校就需要再協調。

問：目前新北市的災害防救計畫，以防災公園（戶外空間），而臺北市則以學校（室內空間）作為避難場所，能說明擇定原則嗎？

答：在災害防救計畫內，用地震模擬系統，估算避難人數；第一優先是先分配至防災公園，若不夠再至學校、營區等；當地震時，主要考量在短期時間內怕有餘震較不希望在室內場所，但長時間的話還是會回至室內場所；因防災公園資源有限，目前新北市每年會抽查演練，部分區公所，參考日本作法，在公園內建置防災倉庫。

主要是因在估算上，人口密集區收容空間在人數上可能會不夠，即會提醒區公所，是否需要再加開收容空間。

問：您認為在地區災害防救計畫之層級，若需考量滿足高齡者弱勢族群時之避難收容特殊需求，需整合哪些單位與資料？而現今是否有類似的做法？

答：可以掌握衛福部資料，目前衛生所有醫生，健保卡雲端資料可連接到，可以註記需求，若有慢性病，處方簽是否可以自動延長，未來可納入討論；在災害防救計畫內，有規劃醫療站，但在人員（護士、醫生）上不確定。（中央層級醫療資訊e化與提供，以方便避難收容管理因應個人醫療資源需求）

問：對於設置特殊避難所的看法（必要性）及您認為現階段若要開設特殊避難所，可以朝哪些方向？以及應有哪些配套？

答：我認為可以，但須先定義特殊避難所服務對象；在空間及人力上是集中或分散管理，有規劃很好，但若沒有良好設施也不好，反而會有反效果，大規並且模災害不見得有辦法處理。（另增設特殊避難場所的可行性）

問：您認為在現今縣市層級地區災害防救計畫是否應包含特殊避難之內容？若需放入可由哪些部份開始？

答：滿足高齡者需求，其必要設施，設施可以納入在建置特殊避難空間時的建議中，目前學校有在更新建設，其中是否可加入一些福祉的設施，建議衛福部可補助經費，也可反向先做調查更改成特殊避難所，再挹注資金優先補助；這部分可由上位計畫，在基本業務計畫中制定相關規。（從上位計畫將特殊避難納入制訂準則）

問：您認為除了目前傳統的避難收容空間（如學校、活動中心）外，其他可彈性作為高齡者避難收容空間的空間種類有哪些？您認為長照設施納入作為高齡者

避難收容空間的可行性為何?若前述空間可納入,在空間資源掌控上可如何處理?

答：在長照機構上，也是建議先做耐震評估篩選，並套疊災害潛勢，排除不適合之空間，但需考量其收容床數是否足夠。(納入福祉避難場所的設置原則)

訪談紀錄(四)

一、訪談日期：109年6月10日上午10~12

二、訪談地點：新北市政府消防局

三、訪談對象：新北市政府消防局李副局長

四、訪談紀錄：

(一) 目前收容安置空間屬於一般型就會有年齡層問題,收容對象包含小孩、孤老、孕婦及家庭,其中家庭可能會有居家照顧者,目前有相關名單,若有醫療照護行為之居家照顧者即會直接送至相關機構,身心可自理者才會一同去收容避難場所;若機構發生災害(例:淹水),政府會作媒合的工作,安排對等的機構送至過去。(一般避難所的收容空間並不符合高齡者)

(二) 在宅長照要對照護者的情況做分類(特殊、一般)

(1) 醫療行為(特殊):插管(需要不斷電系統、緊急發電),即送至醫院或相關機構

(2) 臥病在床(特殊):再針對症狀分級(輕、中、重症),不建議至一般收容場所,政府作為媒合對象,盡可能送(康復巴士、救護車)至有能力之單位;一般收容場所沒有多餘人力可以照顧及處理,這部分需要再進一步討論。

(3) 身心可自理(一般):可直接依親至一般收容空間、獨居老人可用志工作為陪伴者

(三) 災害應變中心(EOC)開設(大規模疏散後送機制人力配置問題)

個案處置:屬於被動了解(1999、110等),依據對象針對需求提供載具

(1) 權責單位:復康巴士(交通局)優先配置,救護車(消防局)

(2) 考量:距離、醫療設施(延續生命)

(3) 衛生局:醫院、醫院附設護理之家(收容床數、長照人員有清冊)

(4) 社會局:醫院之外(精障、身障、安置弱勢、日照等)

群體收容:了解需求、數量,媒合目前手上機構,分送至各級(ABC級),目前沒有碰過這樣的情形,目前做預警式撤離,針對社福、衛生列管對象,與區公所做預防性措施

(1) 疏散撤離流程:依親(百分比滿高七成),剩下在收容媒合

(四) 護理機構震災逃生機制:

(1) 一般沒事(事發前後一樣),與機構後送一樣(媒合相關單位)

- (2)受傷的人(需讓生命延續):直接送到醫院去,醫院先急性短期處理(急診),之後再後送到機構或其他單位
- (五)短期收容(3-14天):鄰里活動中心(廣泛),學校、寺廟;目前推動企業防災(企業責任),企業提供空間場地
- (六)防災公園:為震災大規模收容主力,以一區一防災公園(一公頃以上),因空地大、建物少,避免後續二次災害
- (七)防災是都市計畫內重要的一環,就場地僅是提供足夠場地,但沒有為防災而設計的公園,若大規模收容以現有設施是無法在內生活;現在指定為防災公園,僅能以補助方式補足不足的地方(衣架、帳篷等)(防災公園現有設施不符合實際收容需求)
- (八)防災公園每年至少演練一次(區公所管理),消防局(抽查)、社會局(災民收容、防災公園管理)、民政局、水利局(用水),現在用隨機抽測,目前新北市啟動機制是成熟。
- (九)在災害防救計畫針對高齡者只有觀念問題,家庭中的長者就依親處理,需考慮的是身體狀況反而不是年齡上的問題,在災害中需要有人擔任陪伴的腳色,獨居者由社福協助,多是由志工來幫忙(宗教團體),代替家人的角色。(孤獨老人在災時的心理需求)
- (十)收容所的醫療站,僅能做簡單判斷(衛生所人員進駐),大規模會開設救護站(醫生、護士進駐),會有藥物物資的供給(慢性病處方簽),若洗腎由復康巴士載去。(災時應變的藥物供給實施辦法)
- (十一) 現在的收容場所是不是應該針對長者,在定義是否以年齡須再討論,針對孤獨老人,軟體上用人來補足(服務、陪伴、關懷),食(飲食問題)、衣(衣服要寬)、住(淋浴設施、蹲廁方便性)、行(行動速率、手推車、放大鏡),從銀髮經濟的角度去看高齡者需要的東西,硬體是空間上的需求(高齡者在災時的需求)

訪談紀錄(五)

- 一、訪談日期：109年6月10日下午2~3點
- 二、訪談地點：臺北市政府
- 三、訪談對象：臺北市政府都市發展局劉主任秘書
- 四、訪談紀錄：

問：請問目前臺北市在日照中心與小規模(小規模多機能)的興建原則、規模與開設方式?請分別就選址、空間內容、營運方式與管理方式、負責營運單位，以及市府未來在長照中心與社區長照空間發展的方向進行說明。

答：當社宅要興建時，府內就會啟動機制詢問參建單位(多是社會局、教育局、衛生局)是否有這樣的需求;在發展上有三種類型是基本會有:托老(里長)、非營利幼兒園(教育局)、公共托育(社會局)，基本設置在低面層上。目前社宅中只有一處有長照(臥床型)，在營運管理(裝修、委託管理等)上皆由主管單位(社會局、教育局、衛生局)去處理。

目前參見的流程是，都發局先提出基本設計，再與參見單位開會並評估適當性，後續再討論其他需求。

在樓層規劃由討論及經驗累積而成，健康設於一樓(方便進出)，失智設於二樓(怕會亂跑需要受管制)，在避難上會再另外討論如何設置。(應參考社福、衛福單位防災應變經驗於災害防救計畫內)

一般比較少需要醫療設施，多是集會空間(廚房、流理臺);目前長照上的話只有碰到房間需要逃生避難、X光室等，在醫療設施不會是我們處理，也是後續再由管理單位處理。

管理費包含清潔、保全，費用一坪五十塊;因政策考量，社宅2/3都有社區設施(托老、日照中心、失能不到1/2、臥床只有一個)，社會住宅提供社會福利設施，提供附近居民機能;緊急發電4小時、有醫療的8小時。(社會住宅作為)

問：請問目前北市的日照中心分布及在營運上的種類?以及前述長照中心種類對應於衛福部的A,B,C級長照設施，是以哪幾種為主?北市府在此部分的政策為何?

答：失能臥床都是委辦，健康部分會交由里長營運;都發局只處理建物空間上問題，點交後就交由社會局等單位處理;電力會特別考量，緊急發電以4小時，有醫療設施以8小時。

問：現今北市府社會住宅的管理單位、及手中管控待出租空出社宅的單位是那些單位?目前市府手中是否有社宅目前的申請方式與入住年期為何?

答：府內有評估準則，原則上100戶以上才興建;住戶分配比例：一般戶(有再細分)70%、特殊戶(依建築法規定，低收、身心障礙、精神障礙、單親、獨居)30%;低收資格由社會局審核。

在出租管理維護上，由市府住宅服務科處理；目前入住率幾乎九成，房型比例 6:3:1(一房、二房、三房)；入住年限：3+3 年。

在無障礙法規對於廁所空間制定比較大，會擠壓到室內空間，以實際使用上來說，身障者在家中反而不需要太大的空間，導致在無障礙房型上比較少人申請。

問：請問目前市府社宅在空出社宅的數量上如何？市府平日是否有留存部分社宅單位作為彈性調度使用？現今北市府災害防救計畫中，提及可將社宅作為臨時避難收容處所，就您的觀點，請您談談實際執行的可行性及如何操作是較佳的？另外社宅作為臨時避難收容處所，您認為在實際執行上會有那些問題及如何解決？

答：目前閒空社宅，頂多一、二戶作調控，主要為了臨時發生住戶屋內需整修等問題可以作為臨時住宅。

中繼住宅目前有兩處，主要為了都市更新、海砂屋、輻射屋、危老等事項，還沒有討論到災害的中繼，但現在是沒有餘戶可以收容的。

目前有討論將中繼住宅擴張到社會住宅，如果沒有將中繼住宅的原則扣在社會住宅上的，現在社會住宅供不應求是無法有保留戶的存在；未來看需求量的狀況，才能開始思考這個問題。(未來將社會住宅做為避難場所的可行性)

訪談紀錄(六)

一、訪談日期：109年6月17日下午2~3點

二、訪談地點：新北市社會局

三、訪談對象：新北市社會局社會救助科賴股長、柯社工師

四、訪談紀錄：

問：針對社會局制定的「社會福利機構災害應變計畫」中，如何判別老年災民是屬於機構內「住民狀況許可」，可收容至一般收容空間的老年災民在判定上的標準又為何？現行判別依據是甚麼？以及對應不同避難收容型態的災民，目前的掌握與平時資料狀態更新方式又為何？

答：「社會福利機構災害應變計畫」主要針對機構遇到災害時疏散撤離的處置辦法，收容條件依照老人機構設置的辦法；在社區民眾在災時不會特別分類，多是以家庭為單位；在高齡者現在的災害應變計畫，前置作業由民政做疏散工作，人口掌握上，在不同災別以潛勢區的範圍都有人口保全戶清冊，是優先疏散撤離對象(包含老人小孩孕婦等)，請民政撤離及評估，疏散到避難所，目前沒有明確的評估要項，由區公所依現場評估及需求再後送(應將福祉避難的準則納入現有災害防救體系中)；若需要將特別照護者做分級，以目前實務操作有困難，居家服務者評估不是以年齡、身障情形，還需考量功能性問題，在災時還是需看到本人去評估狀況才可以判定；收容掌握上，因區公所作為一線單位，由區公所(社會人文課)提出需求上呈至社會局，再由社會局個機構的主管科室(機構科、兒少科、老福科等)，依平時動態掌握的床數，分配適合的機構(符合家屬需要的條件)。

問：目前在現有災害應變計畫中，是否有針對住宿式機構外的在宅長照高齡者在撤離、避難收容、協助與轉送機制，目前在災害應變計畫與實務上的做法？以及後送與轉送機制的處理方式？

答：一般以家屬自行負責後送機構的費用，緊急時由災害準備金支付，但因資源有限，在後送機構僅能找市府的能力所及的機構配合；其他一般避難場所的開設，也是由災害準備金支付食物供給、物資需求等；在於車輛的安排，身障者需要康復巴士，有醫療需求則是救護車，在之間產生的費用比較困難。(經費不足導致後送機制無法完善)

問：若發生大規模地震，因應對應機構之現行收容床數，在災時避難需求下，若有需後送至機構或醫療院所的老人，現行對於轄區內各機構在現有收容床數與可收容床數上的掌握狀況為何？目前對於轄區內各機構在災時因應需求可增加收容之床數目前又是多少？在調配程度上又如何？

答：新北市目前機構每年都會繳交應變計畫，從103年開始推動，災害時機構的即時應變能力很重要，因機構對潛勢地區不清楚，深耕團隊評估潛勢地區，並每年會做教育訓練及自行演練；市府會要求機構建立後送名單(2-3個機構)，並由機構科會做輔導，針對不同類型的高齡者，要標註行走能力，並

將各種情況也要演練進去。

問：請問對於在宅老化的老人，目前安排的震災收容場所為一般收容場所(如學校、活動中心等)，請問在空間、設施與物資整備上的因應內容有哪些？可否提供縣市層級掌握空間、設備與物資整備上的項目清冊以及針對老人需求提供的協助內容？目前對於避難收容處所在醫療人員與社工人員的配置狀況與標準為何？

答：在新北市的各地區災害應變計畫中，對於避難場所都有進行配置，其中有規劃特別照顧區，多分配在一樓或電梯可到達；物資部分則提供成人奶粉、成人尿布、行軍床等，物資供給部分則依民眾特性做調整，在硬體設備以目前比較困難達到像日本完善的設備；以學校作為主要收容場所，主要的問題在於學校的介入程度，以臺灣現況，因管理單位問題，以活動中心為優先，若收容量不夠才會去開設學校等地，但也會面臨到時區公所人力不夠。(現有人力不足應付大規模災害)

問：您認為在醫療設施、醫療用品(如藥)與醫療記錄連線與醫療人員的協助上，應可增加哪些項目，以友善化避難收容處所對老人在醫療需求之供給？

答：一般收容會請民眾自行準備常備藥物，簡易醫療區請衛生所(包紮、擦藥)巡迴方式進駐；在避難收容E化的可能性，以現行的收容場所不一定都有網路。

問：請問就您的觀點，目前臺灣推行福祉避難的可行性為何？若須推行福祉避難收容所，就目前臺灣的現況，您覺得縣市政府社會局可協助負責處理的內容有哪些？

答：有資源的話可以，但在目前的災防政策，是否能在一線落實，是問題所在，在前期規劃上，應將防災概念納入；就可行性上，就目前僅能在設備上加強。(社福體制納入災害防救計畫的必要性)

問：請問目前對於臺灣設置福祉避難收容所可行性的看法？又臺灣若需往福祉避難收容方向發展，您認為優先應該先處理的議題為何？若用是何種方式處理較為恰當？

答：在災害防救體系應要有系統的推動，但在整體社福中災防是很偏門的業務，就疫情來舉例，在不同機構會有不同的規範，若要同時一起做災害防救，整體的連結性是斷掉的，都是單點的推動，各項專業無法連結；在縣市內部的分工需要在加強，如何轉化高齡者實際應用轉化成收容所需求，才有辦法在前期規劃納入應對政策。(各級政府層級欠缺縱向及橫向整合性的協調機制)

問：目前了解在板橋區災害防救計畫避難所清冊中，有指定符合震災及弱勢族群

之避難所，請問就局內在指定符合弱勢族群之避難所的條件為何？以及定期清查的機制？

答：弱勢收容部分，評估該場所是否具無障礙廁所、2層樓以上含電梯者等無障礙設施，適今年長或行動不便者安置；每年4月及10月由公所盤點轄內避難收容處所消防安全、公共安全及耐震評估等檢查項目，並填妥收容所定期檢查紀錄表繳回。

問：您認為新北市若欲朝建置福祉避難收容所的方向整備現有室內避難收容空間，應優先進行的工作內容或作法可有哪些？會面臨的主要課題又有哪些？您對於整合管轄下現有長照空間(如日照中心或日托中心)轉作為災時福祉避難收容處所的可能性與看法如何？又請問對於縣市層級B,C級長照空間轉作福祉避難收容處所，在現今原有長照人力配置、與長照資料轉用上協助的可能性又如何？

答：托老空間比較可行，因長照2.0屬於功能性的設定，不是場域性的條件，所以較無法與ABC結合，在BC級可能只有一個辦公室，無法掌握避難所設施；若未來要將日托中心納入福祉避難的空間，在人力規劃無法應付，需要專業的人力進行協助，需要有完整的配套措施才有辦法進行。

附錄七 地震受災戶訪談紀錄

2016 年 0206 南臺灣地震

(一)臺南市東區大智市場李先生

1. **社區背景：**大智市場為地面層為市場，樓上為住宅的住商混合大樓，因臺南 0206 地震造成建物倒塌。
2. **紀錄：**因震災發生在小年夜，大部分居民以依親方式處理，少數安排在南臺別院，李先生代為詢問避難者但不願意接受訪談。

(二)臺南市東區大智市場避難者(高齡者)的女兒黃小姐

1. **社區背景：**大智市場為地面層為市場，樓上為住宅的住商混合大樓，因臺南 0206 地震造成建物倒塌。
2. **紀錄：**
 - (1) 受訪者地震當時不在臺南，地震結束後從高雄趕去，早上六點半到達時媽媽已安置在活動中心，當天聽聞有旅館、飯店等空間可以安置，並因鄰居為佛光山信徒，因此佛光山提供南臺別院內的住宿空間給災民，因媽媽吃素，所以選擇南臺別院。
 - (2) 受訪者表示，到達時媽媽已經安置在活動中心，慈濟志工已抵達現場協助，飲食上提供熱湯、粥等；物資提供行軍床、毯子等，表示在活動中心內沒有特別需要協助的事項。
 - (3) 媽媽雖為老年人但當時身體機能皆能自行處理，因此沒有行動、用藥等需求；因地震發生為晚上，因此在心理上造成壓力，怕會有餘震等因素，導致失眠及吃不下等狀況。
 - (4) 因受訪者工作為大夜班，因此白天會在避難處陪媽媽，晚上再回去上班，但與鄰居一家人同住，所以媽媽幾乎都有人陪伴，去哪皆會帶著媽媽一起去，並且佛光山的志工每天都會定期來關心。
 - (5) 因跟鄰居同住，在資訊取得多由鄰居告知，不清楚來源何處。
 - (6) 在南臺別院住宿約一個月撤離，後續自行找租屋處，也是需要房東願意提供租屋契約才能補助；撤離後佛光山志工也有定期探訪受訪者關心媽媽狀況。

(三)臺南市永康區維冠金龍受災戶謝先生

1. **社區背景：**維冠金龍大樓為集合住宅大樓，因臺南 0206 地震造成建物倒塌；災後避難時與 70 多歲的老父親同住，因此了解高齡者在避難過程中的困擾。受訪者本身是救難隊員，是唯一有進場協助救難的住戶。
2. **紀錄：**
 - (1) 地震後多數親人尚未被找到，因此都是在現場等待，僅有親人已確

認下落才會前往避難所，若是家人罹難就要去殯儀館處理，因此在第 4~5 天才會開始找地方住；政府並未額外提供住宿，都是善心業者提供住宿。但為了怕冒用災民身分，因此災民需自行連絡飯店旅館確認後，再回救災指揮所請求協助開立災民證明。

- (2) 因飯店旅館可提供收容天數不同，在避難過程換了 4 間飯店，交通方式也需自行解決，政府沒有提供協助。後續租屋上，還需符合能提供租賃合約才能申請政府租金補助，但多半屋主不願意提供租賃合約，最後在高雄找到願意提供租賃合約的房東，因此搬離臺南。
- (3) 在旅館飯店避難時遇到的困擾：有地方住就很感恩了，不好要求什麼。因飯店都是善心無償提供餐點，也不好要求太多；因老父親沒有用藥需求，還算健康。睡眠上，因為地震造成房屋倒塌，老人家受到很大的驚嚇，受訪者一家都住在此，地震就帶走老母親、女兒、侄女三條人命，所以心理上承受的壓力很大。
- (4) 受訪者認為地震發生後老人家最大的問題是食、衣、住、心理輔導等問題：
 - A. 在食的部分，多由慈濟跟一些善心業者熱心提供，這部分政府沒有處理，連救難隊都沒東西吃，還是災民請慈濟幫忙提供。
 - B. 在衣的部分，災時當下都半穿得單薄，又是冬天因此很冷，慈濟當時提供毛毯，真的幫了大忙(可保暖，並符合每人身材尺寸不同)。
 - C. 在住的部分，多數人一開始都在現場等待家人的消息，因此都是睡在路邊地上，對老人家而言真的太冷又太不方便了。
 - D. 在心理輔導方面，當時一戶人家全家不幸罹難，僅剩老阿嬤一人存活，但社會局志工沒有積極介入協助，災民也都自顧不暇，結果第四天以後老阿嬤就失蹤了，因此這部分應該要積極協助。
- (5) 在慰問金方面，政府租屋補助是 3 月開始租屋，實際領到補助是 5 月（核發的是 3~5 月的租金），有些緩不濟急。
- (6) 受訪者本身是救難隊員背景，因此花蓮 0206 地震時有去花蓮支援，花蓮縣政府當天就宣佈開放體育館安置災民，因此受訪者個人認為花蓮縣政府的處理比臺南市政府明快多了，災民也獲得較好的食衣住的收容安置。

1999 年 921 大地震

(一) 臺中縣東勢鎮東安里本街受災戶張先生

1. **社區背景：**東安里本街為 2~3 層樓透天厝街區，因 921 大地震造成多數建物倒塌
2. **紀錄：**
 - (1) 本來避難應該是要在附近的學校，但是當時附近的學校都倒光了，沒有學校可以避難，好在林管處願意提供場地，因此災民當時是到林管處的大雪山東勢林區的空地搭帳篷，後來林管處也有提供類似活動中心的大型空間讓災民打地舖，等到 1~2 個月左右組合屋興建完畢之後，災民才移至組合屋，因此短期收容時間大約是 1~2 個月。
 - (2) 當時老人家多半都被住在非災區的親友接走，比較沒有老人安置在帳篷或活動中心。畢竟老人家有慢性病用藥需求，到非災區的醫療資源比較充足，而且帳篷等環境也比較不適合老人家，所以較無老人家住在短期收容場所的情形。

(二) 新北市新莊區博士的家李先生

1. **社區背景：**博士的家為集合住宅大樓，因 921 大地震造成該社區部分建物倒塌
2. **紀錄：**
 - (1) 地震後先到民安國小的走廊避難，當天稍晚就安排至光華活動中心避難。因為人數太多，部分人被分配到泰山明志路軍營避難。
 - (2) 受訪者將小孩寄放在親友家，夫妻住活動中心，因需隨時回社區幫忙救災善後事宜，住在活動中心要較方便；因社區住戶多半為青壯年，因此較沒有高齡者避難情形。
 - (3) 活動中心有廁所但沒有盥洗設備，所以大家通常都是到附近親友家洗澡。睡覺則是地上鋪拼貼地墊，蓋的是民眾捐贈的睡袋及被子，因當時為夏天，不會太冷；飲食方面，區公所有發放便當，也有善心人士捐贈的便當、麵包、泡麵等。因為活動中心有電視，所以都可以獲得最新的救災情報。

(三) 臺中市南區文心大三元白金特區蔡小姐

1. **社區背景：**文心大三元為市區集合住宅大樓，因 921 大地震造成房屋毀損但未倒塌
2. **紀錄：**
 - (1) 當時並沒有造成房屋倒塌，只是鋼筋外露；因此地震大家都是到社區中庭的空地避難。就蔡小姐所知，沒有聽說有到室內避難場所避難的情形。

- (2) 因為鋼筋外露有點危險，且地震導致停電，多數住戶都留在中庭，只偶而有住戶回家拿東西，且房屋大門變形無法關閉，所以就像是開放狀態可以任意進出。
- (3) 後續住戶各自找地方住，有的住戶在其他地方還有房子可住，或是去住親友家，並沒有透過政府安置。
- (4) 其實平時因為沒有遇到地震，因此大家對於避難問題並沒有很重視，像最近區公所也有宣導要到地下室避難的防災演習，大家配合意願都不高。

因應高齡社會建置震災後特殊避難需求者避難收容處
所可行性研究

出版機關：內政部建築研究所

電話：(02)89127890

地址：新北市新店區北新路三段 200 號 13 樓

編者：蔡綽芳、董娟鳴、潘國雄、李碩慈、黃偲瑜

出版年月：109 年 12 月

版次：第 1 版

ISBN：