

南華大學科技學院永續綠色科技碩士學位學程

碩士論文

Master Program of Green Technology for Sustainability

College of Science and Technology

Nanhua University

Master Thesis

新港鄉北崙村推動社區防災教育之研究

Research on the Promotion of Community Disaster

Prevention Education in Beilun Village, Xingang

Township

何鈴娟

Ling-Juan He

指導教授：趙家民 博士

Advisor: Chia-Ming Chao, Ph.D.

中華民國 111 年 6 月

June 2022

南華大學
永續綠色科技碩士學位學程
碩士學位論文

新港鄉北崙村推動社區防災教育之研究
Research on the Promotion of Community Disaster Prevention
Education in Beilun Village, Xingang Township

研究生： 何鈺娟

經考試合格特此證明

口試委員： 黃玲扉
莫懷祖
趙家元

指導教授： 趙家元

系主任(所長)： 洪耀明

口試日期：中華民國 111 年 6 月 10 日

中文摘要

經濟部水利署為強化社區自主防災能力，至 2022 年已成立 472 個具有自我防災、救災的水患自主防災社區，並透過縣市政府和公所持續運作。本研究目的為確認自主防災社區推動成效，並提出後續改善方向，達成永續城鎮的目標。首先選擇新港鄉北崙村，並進行防災社區運作及專業組織協力之利害關係人訪談，並收集政府軟硬體援助資料。結果發現該區自主防災能力有人口高齡化、資源缺乏及經費不足問題，防災教育內容及防災社區政策，過於著重災害整備與災時應變度。

關鍵詞：永續城鎮、防災社區、防災教育、社區、社區防災

Abstract

Until 2022, the Water Resources Administration of the Ministry of Economic Affairs has established 472 autonomous flood prevention communities with self-disaster prevention and disaster relief, which was used to strengthen the community's autonomous disaster prevention capabilities and continue to operate through the county and city governments and public offices. This research aims to confirm the effectiveness of autonomous disaster prevention community promotion and to propose follow-up improvement directions for the achievement of sustainable towns. Firstly, Beilun Village, Xingang Township, was selected to conduct interviews with stakeholders of disaster prevention community operations and cooperation with professional organizations and to collect government software and hardware assistance materials. The results found that the autonomous disaster prevention capability of the district has the problems of an aging population, lack of resources, and insufficient funds, and the content of disaster prevention education and disaster prevention community policies put too much emphasis on disaster preparation and disaster response.

Keywords: sustainable town, disaster prevention community, disaster prevention education, community, community disaster prevention



目錄

中文摘要	i
Abstract	ii
目錄	iv
表目錄	vi
圖目錄	vii
第一章 緒論	
1.1 研究背景	1
1.2 研究動機	4
1.3 研究目的	7
1.4 研究範圍	7
1.5 研究流程	11
第二章 文獻回顧	
2.1 社區	13
2.2 防災社區	16
2.3 防災教育	25
2.4 永續城鄉	28

第三章 研究設計及執行

3.1 研究方法.....	33
3.2 研究設計.....	38
3.3 研究執行.....	40

第四章 資料分析與結果

4.1 北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制.....	43
4.2 北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況.....	53
4.3 北崙社區防災社區及防災教育推動的現況.....	60
4.4 北崙社區防災教育推動的成果及改善精進做為.....	76
4.5 研究重要發現.....	89

第五章 結論與建議

5.1 結論.....	95
5.2 建議.....	97

參考文獻.....	100
-----------	-----

附錄A 訪談逐字稿.....	106
----------------	-----

附錄B 研究者實地調查北崙防災社區資料.....	164
--------------------------	-----

表目錄

表1.1 台灣近年來具有嚴重破壞規模的風災水患災害·····	2
表1.2 北崙村近年受災情形·····	10
表2.1 社區三概念·····	13
表2.2 社區定義統整表·····	15
表2.3 防災社區之定義·····	17
表2.4 社區防災定義統整表·····	20
表2.5 社區防災與防災社區比較表·····	22
表2.6 韌性社區的定義統整表·····	24
表2.7 防災教育定義統整表·····	26
表2.8 SDGs17項永續發展目標·····	28
表2.9 SDGs部分指標內容·····	30
表3.1 訪談注意事項·····	36
表3.2 研究訪談對象表·····	39

圖目錄

圖1.1 北崙村相對位置.....	8
圖1.2 新港鄉北崙社區地理位置.....	9
圖1.3 新港鄉北崙村推動社區防災教育之研究流程圖.....	12
圖 2.1 聯合國永續發展指標.....	31



第一章 緒論

1.1 研究背景

近幾年來全球皆因環境變化及極端氣候導致世界各國災害數量持續增加，台灣氣候介於熱帶及副熱帶氣候區，時常受到颱風的侵襲，整體來說，颱風、豪雨是臺灣地區重大天然災害成因之一。

台灣有著典型的海島氣候，東、西、南、北的氣候又略有不同，所以每年五至六月的梅雨季節為台灣帶來充沛的雨量，每年的七月至九月則為颱風季，平均每年約有三到五次颱風會侵襲到台灣，由於颱風的路徑不同，也會在不同的地方造成不同的影響。每逢雨季來臨的時候，台灣常有許多山路都會發生土石流，甚至路基都會被掏空，造成嚴重的交通中斷；颱風季節時則會帶來豪大雨造成河川溪水水位暴漲，導致堤防潰堤、河水倒灌進社區導致淹水、橋梁斷裂和山區大規模崩塌等嚴重的災情發生。嘉義縣地形特殊每逢颱風或豪雨往往會造成平原低窪地區及沿海地區積水情形。因此，水患問題一直是嘉義縣長期以來所面臨的難題。

本研究將近年來台灣較具破壞規模的颱風災害以及豪雨引發的水患整理如表 1.1：

表 1.1 台灣近年來具有嚴重破壞規模的風災水患災害

名稱 (颱風)	時間 (年)	死亡失蹤人數	受傷人數	屋毀戶數
艾瑞絲 瓊安	1959	35	384	16,846
雪莉	1960	183	430	23,917
波蜜拉	1961	279	1,810	34,941
葛樂禮	1963	312	450	24,733
艾爾西	1969	105	371	32,846
貝蒂	1975	20	47	2,755
賽洛瑪	1977	49	298	25,423
安迪	1982	21	24	1,157
韋恩	1986	87	422	38,156
莎拉	1989	52	47	1,190
楊希	1990	30	15	141
提姆	1994	11	64	593
賀伯	1996	73	463	1,383
碧利斯	2000	21	112	2,159

桃芝	2001	214	188	645
杜鵑	2003	3	3	0
艾利	2004	29	395	116
海棠	2005	15	31	33
柯羅莎	2007	13	128	30
辛樂克	2008	22	26	73
莫拉克	2009	703	1555	349
梅姬	2010	38	97	105
蘇力	2013	3	124	71
蘇迪勒	2015	12	439	167
尼伯特	2016	2	305	276
尼莎海棠	2017	1	139	7
八二三水災	2018	2	4	0

資料來源：中央氣象局，2021

上述的災害對於生長在台灣我們來說十分重要，它們所帶來的傷害歷歷在目也是許多居民心中永遠的傷痛，民眾的防災意識建立是一項刻不容緩的重要工作，然而建立這個最基本的防災意識就是要由

居民本身的居住環境開始，讓社區居民充份的瞭解到自己所居之環境，曾發生那些災害侵襲的歷史災情以及各種防災相關資訊，這正是要培養防災意識的最基礎工作。

防災最根本的層面是以社區為單位出發，災害發生時首當其衝之地亦是地處災害發生地的社區，如果一個該社區有健全與專屬救災的團隊及經驗，將可以發揮災害防救的最佳效果。但目前尚有諸多的社區因缺乏防救災知識及防災教育訓練，他們不懂如何自救與如何求援，更不知道他們可以獲得的防救災資源在何處。因此必須提昇社區防救災與應變功能，在未來才能有效因應災害發生之不時之需，尤其是當複合式災難發生的時候，健全的社區防災可以為居民換得更多的生存機會與更少的財物損失。

1.2 研究動機

由於台灣地理環境特殊，震災、風災等自然災害頻發，災害造成不少嚴重的大規模人員傷亡事故及巨大的財物損失，加上全球變暖效應引爆世界各地極端發生氣候事件持續不斷，導致災害發生的頻率和嚴重程度越來越高。有鑑於此，基於災害發生時可能造成人員傷亡，且政府的防救災機制動員無法第一時間趕赴災區救災，所以提高社會各界的“防災意識”確實為當前最重要的課題，社區居民間彼此建構一個有效的災前準備保障體系是非常重要的，社會大眾若能在平時做

好防救災準備工作，就能減少災害發生時的生命財產損失，社區居民的防災意識以及他們對災害的反應將是防災社區能否有效運行的重要關鍵。

面對自然災害，最有效的疏散方式是社區民眾本著自救、互助的精神相互支持，因此，如何樹立居民本身的防災救災意識，完善社區抗災、避災、減災的預防措施皆是第一要務，第二要加強群眾的自我防災能力，進而凝聚社區的自我防災力量，通過防災社區的建設，進而激發人們對防災意識的認識，傳達防災警惕的重要性，讓社區民眾能學習到如何與災害共存並實現社區自我防災與隨時應變的能力，也希望喚起人們對社區意識的認識和對可永續發展核心價值的重視。

自然災害雖勢不可擋，但可以通過增強防災意識和事前的緊急應變措施來有效降低災害發生時，民眾如何有效的疏散和有效減少災害的發生。為了減少災害發生時，社區除了都要有正確的防災意識外還應該多方面學習與災害相關的知識。透過充實的知識了解不同災害的特點，並通過教育宣傳的防災救災知識去培養良好的防災習慣和態度，在防救災體系中與政府建立互動關係，構建一套完整的社區防災救災網絡系統，可以與政府的救災系統有效連結，當災害發生時可以發揮最大的作用，增強社區抗災能力，防患於未然，減少天災人禍。

如今，社區防災的趨勢雖然慢慢地逐漸形成，但作為防災主體的

社區居民卻尚未完全能配合政府所推動的軌道。因此，推動的實施並沒有起到很好的效果，社區居民的防災意識觀念如果在平時就能做好預防工作，多學習吸取防災意識，努力做好災前的防災準備等，就能夠達到“災前多準備災後少損失”的最終共同目標。

研究主要是以嘉義縣新港鄉北崙村，近年來因極端氣候，歷經多次水患侵襲造成家園殘破，例如 2021 年 8 月受到西南風及低壓帶影響造成的超大豪雨淹水 80 公分當地居民都飽受淹水危害而苦不堪言；2013 年 8 月輕度颱風康芮因降雨強大導致北港溪水位高漲，洪水從埤子頭排水接北港溪出口處灌入村內導致造成家園超過 100 公分的淹水。設想，若有健全的社區防災教育可以讓社區防災的觀念深植居民心中，災害發生時有社區預警系統提醒輔助，居民依平時的演練規劃來安全撤離，應能有效降低人員傷亡與財物損失，同時透過研究來了解政府積極推動防災社區已歷經十多年，北崙村為易淹水潛勢地區，當災害發生時能否妥善應變，並一併探討近年來該社區防災教育推動之成效。

1.3 研究目的

為喚醒社會大眾的危機意識，重新建立社區安全典範，政府近期積極推動以“社區”為主體的防災救災體系，期望引導社區居民自願參與防災體系之運作，共同落實具體的防災準備和應對工作，增強最基礎的在地防救災能力。本研究以新港鄉北崙社區水災防災社區辦理情況及該社區防災教育推動成果為研究主體，順著研究背景與動機，針對新港鄉北崙社區地理位置、歷史災情、政府面臨災害時之應變措施以及當地居民面臨災害發生時之應變能力，以了解社區近年來該社區推動防災教育之成果。研究擬探討新港鄉北崙社區推動防災教育之成果，本研究者研究目的如下：

- 一、探討新港鄉北崙社區推動社區防災及防災教育現況。
- 二、探討新港鄉北崙社區辦理防災社區前後之間差異。

1.4 研究範圍

本研究調查分析範圍與對象界定在 102 年度成立並在 103 年度參與水患自主防災社區獲得優等的北崙社區，以新港鄉北崙村之地理、歷史災情狀況等文獻資料、及實地田調了解防災應變措施，藉由深度訪談了解到該地區推動防災社區教育成效，最後將深度訪談所得到的結果結合文獻資料加以評估與分析。

本研究範圍的地理相對位置如圖 1.1 所示

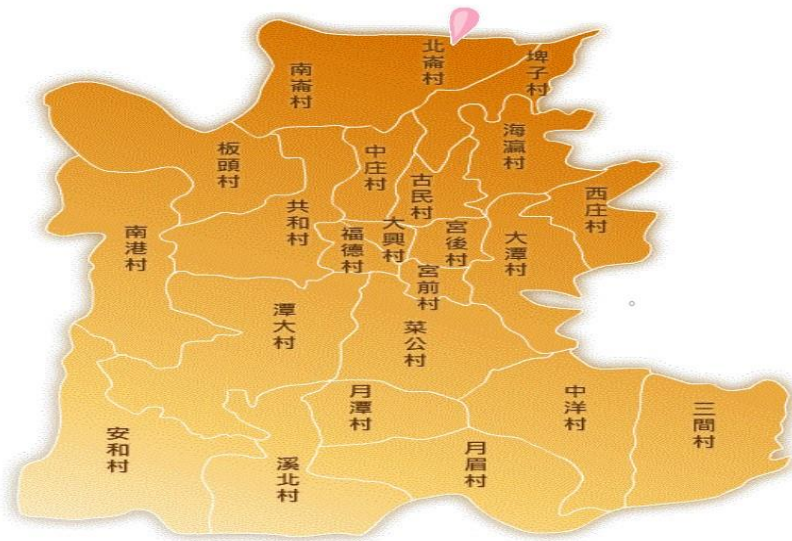


圖 1.1 北崙村相對位置

資料來源：新港鄉公所，2022

1.4.1 北崙社區

一、發展變遷：

崙仔村行政劃分為南崙村、北崙村。北崙村當地居民相傳舊名為大宅，日治時期為崙仔村一保，北崙村因位在崙仔村偏北的位置得名，居民多從事農業活動為生。北崙村於嘉義縣新港鄉的最北界，位於北港溪南岸，行政區包含 12 鄰、計 181 戶、轄區人口計 522 人。新港的「崙仔」地名取自於北港溪南岸的沙丘。又因清領時代重大民亂張丙抗命事件中的主要成員之一陳辦原籍此地，故有「陳辦崙仔」此舊稱。今日的北崙村及比鄰的南崙村，在日治時期劃區地名中統稱為「打貓西堡」下的「崙仔莊」（維基百科，2022）。



圖 1.2 新港鄉北崙社區地理位置

資料來源：google 地圖

二、受災經驗：

新港鄉北崙村、南崙村、埤子頭、海瀛村等北港溪流流域，每逢颱風大豪雨災害不斷，2015 年以來，政府已開始進行北港溪治水計畫，規劃在北港溪新港鄉南崙村溪底寮增設抽水站、開闢滯洪池，以及進行堤防護岸等水利工程，然而，最岌岌可危的，是北港溪河道偏移造成北崙村一側可能會面臨的潰堤隱憂。近年來最嚴重的一次是 2013 年 8 月 29 日康芮颱風因降雨強度太大，北港溪水位高漲，導致全村飽受淹水危害，淹水深度最深達 2 公尺，災難無法預知，只有提早防範才是解決之道，防災社區概念因此而衍生出來。防災社區是具有災害管理能力的社區，即能夠在災前減少災害的形成。災害時能夠緊急

應變和互助互助，減少災害損失，促進災後快速恢復、重建與自然災害共存的可持續社區。

表 1.2 北崙村近年受災情形

時間與降雨事件	影響範圍	淹水原因
2013 年 8 月 29 日 康芮颱風	北崙村全村	北港溪水位高漲，洪水從埤子頭排水接北港溪出口處灌入村內導致超過 100 公分的淹水
2017 年 6 月 3 日 梅雨鋒面大豪雨	北崙村全村	溪口大排及北港溪上游雨量過大，導致下游水位暴漲過急。農田內水無法排出，導致漫溢至路面上
2019 年 7 月 19 日 豪雨	村內低窪處嘉 86 縣道	地處地勢低窪地區加上強降雨
2021 年 8 月 2 日	北崙村全村	受強烈西南氣流及低壓帶滯留影響，大豪雨導致鄰近的六腳大排無法負荷瞬間時雨量溢隄

資料來源：研究者自行整理

1.5 研究流程

本研究依下列流程內容進行研究：

一、確定研究主題。

二、確定研究背景與動機

三、確定研究目的。

四、確定蒐集社區、防災社區、防災教育及永續城鄉等文獻資料，以及新港鄉北崙村的地理位置現況和歷史災情狀況等資料進行文獻分析探討，以作為本研究依據。

五、擬定訪談大綱題目，透過訪談法收集研究資料。

六、確定訪談對象並約定時間進行訪談，並將訪談重點資料歸類並填入逐字稿。

七、根據文獻分析資料及訪談逐字稿內容進行研究分析，得到研究結果。

八、由研究分析得到的結果找出結論並對後續研究者提出建議。

本研究將上述研究流程繪製圖表如圖 1.3：

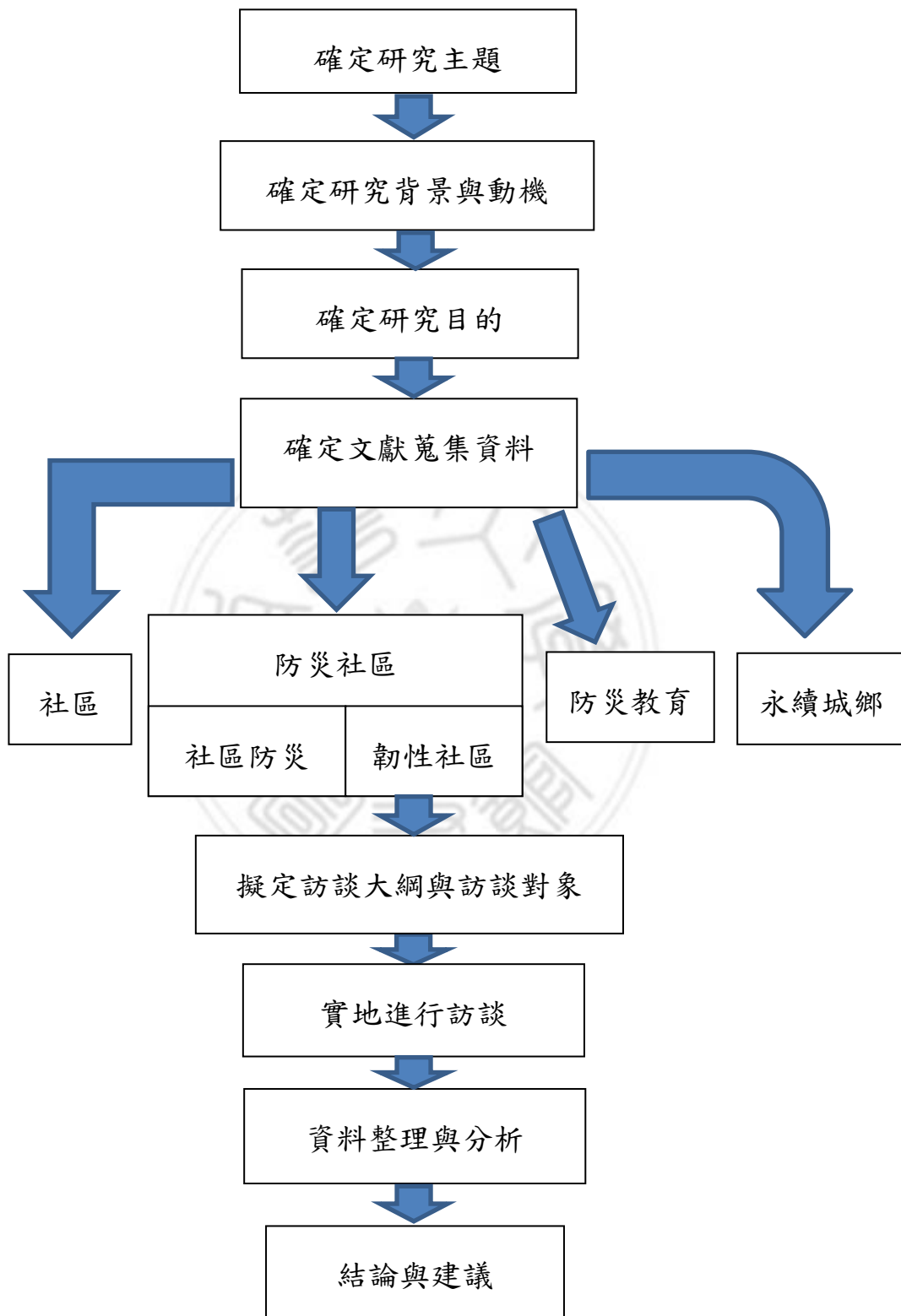


圖 1.3 新港鄉北崙村推動社區防災教育之研究流程圖

第二章 文獻回顧

2.1 社區

2.1.1 社區的基本概念

一般社會大眾對社區的定義多為含糊不清或者籠統概括，例如把為周邊居住地當作社區，而台灣對於社區的定義亦存有相當程度的容易混淆及概括性（莊翰華、吳郁萍，2000）。以文獻觀之，世界各國學者專家對“社區”這個名詞都有自己的立場和看法，若以社區的特點來解釋它，可以將之定義為“某區域內之地理環境，具有共同的規則來管理居民的行為，以促進彼此共同生活，居民對社區具有歸屬感，並且有「息息相關、患難與共」的社區感（薛文朗，1987）。研究參考（徐震，1998）將「社區」從社會學的角度概括為三個概念整理如表 2.1：

表 2.1 社區三概念

概念	含義
地域的概念	指以社區為地理邊界的人口群體
體系的概念	指社區作為一個相互聯繫的社會系統
行動的概念	指社區在基層的行動自理單位

資料來源：徐震，1998

社區的構成要件概括定義為：「社區必須具備共同關係、社會互

動及服務系統中的一群人」，意味著社區代表一個組織，無論是在地理環境或者團體利益皆直接提供了個人、家庭、團體和機構之間互動的背景，所以參考(徐震，1998)將社區定義為“具有一定範圍、相互聯繫、相互作用的群體”。

Clark(1987)從“社區教育”的角度觀點作為出發點將「社區」分為5個要素：1. 具備一群人生活在一起；2. 具備一個固定的社區模式；3. 社區周圍有共同的活動；4. 居民彼此形成一個緊密的團體；5. 居民有社區認同感。(曾旭政，2007)中描述的“社區”更包含了人們的日常生活和情感部分，曾旭政將社區定義為“一群生活在同一區域內的居民，與他們居住的地方彼此產生心理聯繫、依賴與和諧之社會，並將此現象稱之為“社區”。

社區的定義往往具有一定的地域範圍，居民與社區有著相互關係和認同感。其範圍不僅限於行政區劃，還重視並關注社區居民一致同意的公共問題。有關社區的定義極多每個學者的觀點不相同，本研究將其整理如表 2.2：

表 2.2 社區定義統整表

學者	年代	定義
Sanders	1975	<p>人們認為，“社區”是一個有領土組織的系統，相當於一種聚居區，其中有一個有效的通信網絡在運行。兩個人可以共享分配在這個特定定居區的設施和服務。三人用地方符號（如社區名稱）培養了心理認同。</p>
Clark	1987	<p>人們認為“社區”是一群人的生活；有固定的邊界，可以劃出社區的範圍；這是一項共享活動；它由一群親密的人組成，具有社區意識。也就是說，社區除了要設置地理界限外，還要求居民要有共同的意識，才能團結一致</p>
蘇景輝	2003	<p>認為社區有兩個概念含義，一個是指地理空間上的一個社區，一個是指一個社區有一群具有共同性質的人。</p>
夏鑄九	1996	<p>現在人們通常都會為了共同的利益而團結在一起，也都會為了共同的目標而一起去努力，這種凝聚向心力會使人類社會不斷的發展和改變，人們一起在這樣一個共同生活圈中建立起來的關係就是社區。</p>

徐震	1996	<p>社區一詞被定義為：居住在一定地理區域內，具有共同關係、社會交往和服務體系的一群人。他們之間的特點包括：(1) 居住在相當鄰近的地區，彼此經常交流；(2) 有一定的共同利益，並在需要的時候彼此相互支持；(3) 有交通、學校等多項公共服務；(4) 面臨經濟、教育等一系列的共同問題；(5) 產生一些共同的需求，如生活、社會等。</p>
----	------	--

資料來源：本研究自行整理

由以上對社區的定義，本研究將社區定義為“特定地理區域內的一群人，具有歷史關係，文化背景、地理狀況、人口分佈、生態特徵、資源狀況、住房類型、農業、漁業、工礦、商業發展和居民意願、利益和共同需求等因素為依據，在心理上與社區認同並分享共同的背景，在日常生活中以組織的形式互動。

2.2 防災社區

2.2.1 防災社區的概念

防災社區是指社區民眾共同參與，提高危機意識，採取措施應對行動，以永續性的發展災害應變措施為目標，共同去建立社區的抗災能力。通過推動防災社區能有效掌控社區災害風險，增強應變能力，鼓勵民眾多參與、多學習，強化社區防災行動，增強社區的凝聚力。

當災害發生後，正確的災後處理方式能加速居民回歸正常生活。透過專業團隊或公共部門提供的專業知識、資源和技術，幫助社區成為一個防災社區。總之，防災社區應具備以下三個特點：1. 減少災害機會的能力 2、能夠抵禦災害的影響，減少災害損失 3、災後能迅速恢復重建，持續發展。

對於防災社區的定義，國內外學者之論述皆略有差異性，將其整理如表 2.3：

表 2.3 防災社區之定義

年代	學者	定義
2001	魏雅蘭	能達到災害來臨前降低災害發生率、提高災害發生當下之應變及互助能力、降低災害造成之人員及財物損失、並且在災後可以儘速重建社區，防災社區是一個擁有災害應變管理能力能和大自然天然災害共並存的社區。
2003	陳亮全	所謂防災社區即透過一套制度來制定以社區為主體，且具有防災救災功能的社區，當災害來臨的時候這個社區能夠提前做好防災應變措施來讓災害損失減到最低，社區本身能達到居民皆可互助互救的最佳狀態。

2005	李宗勳	透過訓練與防災教育將自覺自願有利於社會行為的利他精神，轉變為積極參與公共事務的防災社區，提高社區民眾對生活期望的質量，進而形成社區的團結意識，利用防救災科技進行預測與執行，落實智慧防災，促進社會進步與國民經濟，保障居民生命安全。
2007	孫志鴻	防災社區是要建立一個經得起考驗的社區，當災害發生時社區內的民眾能正確應變，將災害的損失降到最低並快速的復原重建，是以民眾為主體能永續經營的社區。
2008	林建宏	防災社區不僅包括了社區總體創建的涵義外，還必須考慮到整個社區的災害風險因素、社區的脆弱性及社區抗災能力，所以山坡防災的社區組織不會是一個毫無改變的組織，而是一個會不斷調整、成長、改變與發展之永續性組織。

資料來源：本研究者自行整理

基於上述各學者對防災社區的解讀，將防災社區定義為“具有的社區意識，能夠獨立完成前、災害發生時及災害發生後的各項應變工作，可以稱之為防災社區。

2.2.2 社區防災的概念

“社區防災”是以鄰里社區居民為主體的防災救援組織，加強對社區居民自救能力的引導和培訓知識，並通過社區組織的參與，掌握社區安全和防災救災問題，讓那些在災害發生時首當其衝的人在等待公部門及民間救難組織趕來支援前，能夠立即用所學到的來抵禦災害損失，盡可能地避免掉在等待政府及相關救援人員尚未抵達時，就自行喪失掉自救時機。社區防災是為了實現防災社區而推行的一系列過程和方法。使社區居民能夠在災前做好防災減災的準備工作，發生災害時在第一時間做好應變機制，並且在災害過後可以快速協助社區的重建。(林俊、沈子勝，2003)

最近幾年以來，不少學者將「防災」的範圍定義為降低災害的風險和適應不斷在改變的氣候。為了更廣泛、更有效的實際應用，防災或社區防災被解釋為通過情景模擬、規模預測和風險識別，確保將災害事件的影響降到最低，恢復和重建工作快速高效地進行。同時，著力加強社區防災減災教育和充實自救能力、防災救災相關知識學習和技術培訓，增強群眾防災救災知識和技能。此外，通過推廣過程，當地政府了解社區環境狀況和當地居民的實際需求，便於後續提供更有有效的援助，提升社區整體防災救災能力 (Twigg, 2009)。社區防災是引入整體建設理念，鼓勵社區群眾積極參與公共事務，培養社區意識

和對社會的關愛態度，建立人與人、人與社區之間的信任關係，使居民與社區形成互利共生的生活社區 (Norris et al., 2008)。如果能夠促進社區防災互助，進而實現人人防災的理念，包括平衡當地經濟發展、合理配置防災資源和積累社會資本，提供充分詳細的防災信息和知識教育基層群眾，從而增強社區環保意識和凝聚防災意識，加強防災救災信息系統和社區組織溝通，增強社區集體效能和賦能等。在災害來襲時，能有效發揮群眾自我功能“救援與鄰里互助”，將生命財產損失降到最低。本研究將學者對社區防災所下定義整理如表

2.4 :

表 2.4 社區防災定義統整表

年代	學者	定義
1989	Maskrey	災前的減災措施、災害發生時的緊急應變以及災害發生後的復原工作與重建之路，都是以“社區”為基礎所建立之防救災新主張，這套救災系統以社區民眾和自發性團體所組成的團隊去掌握與控制，從中找尋社區災害潛勢相關問題並進而去改善與解決。因此社區防災就是以由下而上的應變方式，透過防災社區居民平時的訓練與防災的計畫，強化社區居民自主性的防救力量。

2002	陳亮全	以在地居民為防災救災組織之主體，落實平時訓練、積極準備及演練緊急災害應變和應對措施，第一時間進行自救互救，減少災害損失。
2003	林俊、沈子勝、鄧子正	社區居民為降低災害發生時之損害而從事的各項應變活動，包括災前預防、災害發生時的應急措施、災後恢復重建。
2003	美國聯邦緊急災變管理署	人們通常認為社區防災主要是在協助社區減輕災害損失並保護社區，其中包括居民、各類組織、企業及公共設施之社區防災，盡可能有效地預防自然災害，使經濟能夠穩定增長。
2010	林文苑	社區防災可以增強居民的災害意識，使社區能夠產生實質性的防災救災行動。透過居民之社區參與來促進社區防災，更能夠有效地凝聚社區居民向心力。

資料來源：本研究者自行整理

基於上述學者專家對“社區防災”所下論述，本研究將它定義為“社區防災乃以在地居民為主體之防救災應變救援組織，落實災前平時訓練、積極實施防救災演練、擬定災時及災後之應變方案及對策，

當地居民可在第一時間展開自救互救，減少災害損失”。

為方便後續研究者了解社區防災和防災社區，特別將兩者整理比較，詳如表 2.5：

表 2.5 社區防災與防災社區比較表

	社區防災	防災社區
單位	指當地“居民”	指整個“社區”
定義	<p>它是一個以當地居民為基礎的防災救災組織。平時致力於防災應變之準備、培訓和規劃。當災難發生時，能夠拯救達到自助互助的效果，以減少災難造成的損害。</p>	<p>以社區群眾為主體，動員對災害預防、救災學習與培訓之組織，以改善居住環境，讓其有利於社區防災救災之設計、應變措施與設備等。</p> <p>當災害發生前、災害發生時及災害發生後其防災應變作為皆能經得起考驗，減少災害損失並快速重建之永續社區。</p>

特性	透過與當地居民協調商議後，按造專業單位及政府行政組織制定對策的幫助下，計劃和實施減災、降低災害風險的預防、應急措施的概率與可能性災害因素。	1、降低災害發生機率的能 力。 2、能承受災害造成的影響 並減少損失。 3、災後能迅速恢復重建， 不斷發展。
順序	為了達到一個目標，防災社區成為推動社區防災工作的持續過程和方法。	

資料來源：本研究者自行整理

2.2.3 韌性社區的概念

內政部消防署（2021）認為韌性社區具有災害容受力能夠快速反應和恢復的社區，除了能夠抵禦災害的影響外，更重視反應和恢復的過程。也就是說一個健康有韌性的社區具有“低脆弱性”和“高韌性”的特點，可以與風險共存。由於社區的災害風險無法完全避免，因此應由韌性社區推動，以減少災害衝擊並從衝擊中快速恢復。要成為一個有韌性的社區，必須具備三個要素：

- 1、 做好社區防災基礎工作：展開環境調查、編制社區防災救災物資、製作防災地圖、討論防災救災問題，日常檢查和維護管理並實際推演和演練。

- 2、 平時建立恢復重建共識：災前與社區居民及專業技術人員（如水電工程師、電信公司、保險公司、房仲業或法律顧問等）討論制定恢復重建機制，達成共識並簽署確保災後恢復和重建階段的措施和願景的合作備忘錄。
- 3、 維持運作機制：社區預先規劃、安排工作時間、分工合作、檢討改進機制，讓韌性社區可以在更好的系統下繼續執行防災救災工作，以降低災害風險和促進社區居民、組織和企業的互動。

對於韌性社區的定義，國內外學者之論述皆略有差異性，將其整理如表 2.6：

表 2.6 韌性社區的定義統整表

年代	學者	定義
1998	Blankenship	通過探索不同的社區資源尋求過程，提高社區意識、認識災害風險並了解如何應對災害。
1998	Sonn & Fisher	韌性社區是指社區反映災害的能力、重視解決問題的替代資源、利用社區文化設施作為社區復原力的必要基礎的能力，強調了社區意識的重要性。
2012	黃松霖等	過去，社區一直是災害的前線和挽救生命的關鍵。如何集中力量增強社區的韌性這一重

		<p>要問題必須紮根於當地的知識和理解，讓居民知道如何保護自己，分享災害重建的經驗，教育缺一不可。總體而言，災前預防、應對和重建是社區建設韌性的關鍵，使社區能夠長期持續發展。</p>
--	--	---

資料來源：本研究自行整理

2.3 防災教育

2.3.1 防災教育的基本概念

“防災教育”為“防治災害教育”之縮寫，其最根本之概念並非試圖控制災害及災難發生，而是為了減輕災害發生期間及災害發生後，它對人類所造成的影響。(林秀梅，2001)認為防災教育就是防治災害教育，其根本理念不是教大家災難發生時如何去控制，而是培養人們在災難期間或之後如何去減輕傷害的能力。(教育部，2004)防災教育只在提高公眾對災害的認識、培養人們良好的防災素養、增強社會抗災能力、減少災害發生時之損失，防災教育能有效降低社會災害風險。(楊子儀，2010)也指出，防災教育有望通過學校和社會教育，在教育過程中，提高民眾的全民防災意識和正確的防災行為，使學生及公眾能夠在災害發生之前和發生時採取正確的預防措施和適當緊急災害應變措施，以便在災害發生時將災害損失降至最低。因此，本

研究特別將防災教育定義為“於教育上將正確的防救災觀念灌輸民眾心中，尤其是深刻嵌入「預防重於治療之理念」”，更要將防災教育導向可持續發展，本研究將國內外學者對防災教育的定義整理如表 2.7。

表 2.7 防災教育定義統整表

年代	學者	定義
2001	林秀梅	認為防災教育為防治災害教育，其根本的概念並非教導民眾控制災害發生，而是在於培養民眾於災害發生時或災後減緩傷害的能力。
2003	林香吟	防災教育的目的不是用人力來控制災害的發生，而是減少災中或災後人們的生命財產損失。
2006	葉欣誠 吳耀任 劉湘瑤 于蕙清	自從防災教育納入九年一貫教育課程後，為有效檢討防災教育各項能力指標，探索防災教育課程的有效性，提出建立明確的“防災素養”有利於防災教育。這一概念被定義為“當一個人面臨災難時，他將所學到的知識、技能和價值觀直接反映在他的行為中”，並建立了防災素養的檢測機制。除了確立防災素養的內涵外，還建立了防災素養的框架。防災素養分為防災態度、防災知識和防災技能三類，

		該類別又分為 8 個子項，每個子項對應 9 年的防災能力指數。
2007	葉欣誠	所謂的防災教育就是在應對災害的策略上採取主動積極的預防方式，這就是防災教育的內涵。不僅要培養民眾能有正確的防災理念，更重要的是要培養能夠採取正確防護行動的公民。
2010	楊子儀	防災教育期望通過學校和社會教育，在教育過程中增強人們的防災意識，幫助人們養成積極的防災行為，使學生和民眾在災前和災中採取適當的預防和應急措施，為了在下一一次災難來臨時，將災難損失降到最低。

資料來源：本研究者自行整理

2.3.2 防災教育的理念

防災教育發展的重點是建立一種深深植根於安全的文化及理念，避免產生個人危險行為或當陷入危險境地時亦可減少人員傷亡和損失。在災害防救白皮書中，該計劃從七個方面推動國內防災教育：

1. 提高組織能力和運營管理能力；
 2. 國民教育繼續運作；
 3. 人才培養與課程推廣；
 4. 幼兒園防災宣導及陪伴學習；
 5. 特殊教育學校防災機制推廣；
 6. 防災救災能源評估與加強；
 7. 智慧防災技術引進與應用。
- 通過各類重點項目和實施策略，使防災教育紮根於學

校，提高學校的災害管理能力和整體抗災能力。(中央災害防救會報，2021)

2.4 永續城鄉

聯合國在 2014 年 9 月發布「永續發展目標」(Sustainable Development Goals，簡稱 SDGs)，內容有 17 項永續發展目標，目標之下有 169 項指標。

表 2.8 SDGs17 項永續發展目標

1	消除貧窮：在世界各地消除一切形式的貧困。
2	消除飢餓：消除飢餓，達成糧食安全，改善營養並促進可持續農業。
3	良好健康福祉：確保各個年齡段的健康和促進福祉。
4	優質教育：確保因材施教、公平和高質量的教育，促進終身學習。
5	性別平等：落實性別平等，賦予婦女權力。
6	乾淨水與衛生：確保所有人都能獲得水和衛生設施及其可持續管理。
7	可負擔的潔淨能源：確保所有人都能獲得負擔得起、可靠、可持續的現代能源。

8	尊嚴就業與經濟發展：促進包容和可持續的經濟增長，實現充分的生產性就業，使 每個人都有一份好工作。
9	產業創新與基礎建設：建設有彈性的基礎設施，促進包容和可持續的產業，加速創新。
10	減少不平等：減少國家內部和國家之間的不平等。
11	永續城鄉：促進包容、安全、有復原力和可持續的城市和人類住區。
12	負責任的消費與生產：確保可持續的消費和生產模式。
13	氣候行動：採取緊急措施應對氣候變化及其影響。
14	保育海洋生態：保育和可持續利用海洋和海洋資源，確保可持續發展。
15	保育陸域生態：保護、維護和促進陸地生態系統的可持續利用，可持續管理森林，防治沙漠化，結束和扭轉土地退化，阻止生物多樣性的丟失。
16	和平正義與有利的制度：促進和平和包容的社會以促進可持續發展；為所有人提供訴諸司法的機會給所有人；各階層建立有效、負責和包容的機構。
17	夥伴關係：強化可持續發展的實施方式，重振可持續發展全球夥伴關係。

資料來源：親子天下，2021

在這些可持續發展目標中，一些指標的內涵與韌性的內容密切相關。(未來城市 2021) 本研究將整理如下：

表 2.9 SDGs 部分指標內容

指標編號	指標內容
11.1	在西元 2030 年前，確保所有人都能獲得充足、安全和負擔得起的住房和基本服務，並改善貧民窟。
11.2	在西元 2030 年前，為所有人提供安全、負擔得起、無障礙和可持續的交通系統，並改善道路安全，特別是通過擴大公共交通，特別關注弱勢群體、婦女、兒童、殘疾人和老年人的需求。
11.3	在西元 2030 年前，促進包容和可持續的城市化和參與，在所有國家實施綜合和可持續的人類住區規劃和管理。
11.4	進一步努力保護和捍衛世界文化和自然遺產。
11.5	在西元 2030 年前，顯著減少死亡人數和受災人數，減少包括水災在內的災害對全球國內生產總值（GDP）造成的直接經濟損失，以保護貧困人口和脆弱族群。
11.6	在 2030 年前，減少城市對人均環境的負面影響，包括特別關注空氣質量、城市管理和廢物管理。

11.7	在西元 2030 年前，為所有人，特別是婦女、兒童、老人和殘疾人提供安全、包容、無障礙和綠色的公共空間。
11.a	通過加強國家和區域發展規劃，促進城市、郊區和農村地區之間的經濟、社會和環境聯繫。
11.b	在西元 2020 年前，根據「2015-2030 年仙台減少災害綱領」，在各級實施災害風險管理，採取包容性、資源效率、移民、減緩和適應氣候變化等措施，制定政策和計劃以增加抗災能力，並大幅增加城市和住宅的數量。
11.c	通過財政和技術援助支持，幫助最不發達國家（LDCs）使用當地建築材料建造可永續和災害韌性建築。

資料來源：未來城市，2021



圖 2.1：聯合國永續發展目標

聯合國 2030 年永續發展議程讓人們跨越國界，超越短期利益採取有益的思維方式，採取集體行動的方式進行長遠的規劃和運作。聯合國也繼續關注支持會員國在這一領域的努力，並確保 17 項可持續發展目標得到落實可以準確執行（簡又新，2019）。

根據 SDGs17 項永續發展目標可以得出本研究屬於第 11 項的永續城鄉，無論是以學校、社區還是公司，永續發展都需要自下而上的力量參與。從生活體驗出發改變觸手可及的事物，邁向可持續發展的城市。在 SDGs 的討論中，要使城鄉地區以最低的環境影響有效運轉，使居民有良好的工作，保持繁榮的生產力，必須滿足以下兩個條件（葉靜倫，2018）： 1. 綠色基盤：吸引多樣物種並具有真正生態功能的綠色基礎設施，而不是純粹為了美觀或娛樂，可以調節城市的呼吸、新陳代謝，保護生態；2. 城市韌性：一個有韌性的城鄉可以面對環境的變化，最大限度地減少破壞和損失，並減少災難性的變化。

第三章 研究設計及執行

本章根據研究背景、動機和目的，首先進行相關文獻分析，了解相關問題，進行數據分析；然後進行訪談，聯繫受訪者，了解他們對研究問題的看法，同時進行實地調查，深入了解實際情況。了解北崙社區建置防災社區後的現狀；然後利用上述方法得到的相關資料，找出對防災社區的影響，探討防災教育與居民之間的關係。本章第一部分是研究方法的描述，包括文獻分析法和訪談法；第二部分是研究設計的描述，包括訪談對象的選擇和訪談的設計；第三部分是研究執行的描述，包括訪談過程。

3.1 研究方法

本研究採用文獻分析和訪談法進行研究調查和分析。在分析現有資料和文獻的基礎上，對受訪者和研究問題進行訪談，了解北崙村防災的現狀，探討辦理防災社區前後的影響，並分析資料以得出結論和相關性的建議。

3.1.1 文獻分析法

尋找歷史相關資料、檢查歷史記錄並客觀分析和評價這些資料。研究方法也被稱為歷史文獻法，因為往往需要大量的歷史數據和文獻。作為研究員在收集、檢查和分析歷史數據之後，就有可能理解和重建從過去得出的結論。可以解釋社會現象的現狀，甚至可以預測未來的

發展。文獻收集和答案驗證完成後，接下來重要的分析工作。文獻資料分析的應用具有以下幾個特點（葉志誠、葉立誠，2011）：1. 所研究的事件和資料是過去的記錄和遺跡；2. 這是間接而非直接的觀察；3. 分析結果可以說明現狀，預測未來。

由於文獻分析是透過收集他人所做的研究，分析其結果和建議，提出需要驗證的假設內容，並提出這些建議的假設是否值得應用，其範圍和來源可以大致劃分是以下三個（楊國樞，1995）：1. 相關學科的研究報告、論文和期刊；2. 類似的學科理論；3. 一般著作、通俗典故、有創意或有思想的文章。

文獻分析法是通過已有的相關文獻，從已經完成的研究中，對研究課題進行討論。從研究資料中發現，研究課題還存在不足或深入研究面臨的困難等。

由於知識是一種可以隨著時間積累的“資源”，所以文獻分析法可協助研究者達成之功能如下（王家煌、潘中道，2002）：1. 通過文獻分析建立本研究的可信度，並使讀者同意“研究”問題的意義；2. 通過對以往相關研究的探索，了解研究過程和方法，並以此為研究進一步探索的基礎；3. 對已知領域進行整合總結；4. 從過去的研究中學習並獲得或激發新概念。

3.1.2 訪談法

訪談是針對社區居民收集信息常用的方法，也是現實生活環境中使用的一種方法，在環境中，研究人員通過與他人的不同形式互動來收集信息，換句話說，任何兩個或兩個以上的人之間的互動，互動的人心裡有一個特定的目的，那就是稱之為訪談，訪談可以非常靈活，訪問者可以自由計劃任何相關問題，它也可以是無彈性的，訪問者可以準備好要問的問題，基本上，訪談通常可以根據靈活程度分為兩種模式：

- 1、 結構性訪談：在結構性訪談中，問題需要事先確定，即在訪談形式中使用相同的詞彙和提問程序並且在訪談表中預先寫好問題。結構性訪談的主要優點之一是它們提供相同的信息可確保資料的可比性，而且結構性訪談所需的技能。
- 2、 非結構性訪談：在非結構訪談中，訪問者制定一個架構稱為“訪談綱要”用於指導訪談的進行。在這個架構下訪問者可以在訪談過程中自由規劃他們的問題，非結構訪談可以用於一對一情境，或收集有關一組受訪者的信息，這稱為小組訪談或焦點小組訪談。

如果想進行採訪，必須具備的第一個要素是能夠適應這種情況，但又不能忽視客觀性，對於訪談的實施過程，訪談者首先要調整心態，

第二是訪談者在訪談前的準備，第三是預訪，第四是約訪，第五是訪談時能夠控制現場氣氛(萬文隆，2004)，本研究整理如下表 3.1：

表 3.1 訪談注意事項

調整訪談者心態	調整訪談者的心態：一般來說，訪談者對訪談的話題非常感興趣。所以在進行深度訪談的時候，難免會想要介入採訪的內容，也想表達自己對訪談的看法。這可能會引起受訪者的反感，影響訪談的客觀性；因此，訪談時應該認真聽取受訪者的論點，切忌急於發言。
訪談前的準備	訪談前的準備：在訪談之前，必須對國內外所有文獻進行研究和調查，包括論文、期刊、報紙、雜誌、廣播、電視、互聯網等信息，以便了解訪談內容有透徹的了解，只要提前下功夫，就能製定出足夠的問題。
預訪	對訪談題目有一定程度的了解後，就可以在制定訪談題目之前，對訪談大綱進行預訪，這樣可以藉此修改題目，讓訪談更加精彩和實用。
約訪	訪談中：與訪談者的人際關係是否良好密切相關；訪談分為幾種方式，包括面對面、傳真、電話、互

	<p>聯網；如果約訪對象比較熟悉，可以採用電話聯繫，但是，如果約訪對象比較陌生，最好先上門拜訪。親自或通過傳真預約更容易。</p>
<p>掌握現場氣氛</p>	<p>採訪時要能掌控現場氣氛，最重要的第一步就是傾聽、聆聽、聽他人聽不見的聲音。受訪者說不是我說的，這是一種間接的肯定，邊聽邊畫重點，透過總結的問題，可以聽到問題再問，不要輕易滿足答案，從大問題到小問題，由淺入深，不要讓對方覺得像定罪審訊式的，用豐富細緻的準備和好的問題來吸引受訪者。</p>

資料來源：萬文隆，2004

在質性研究中，利用訪談法可用於了解受訪者對研究問題的看法，或對生活、經歷及情況的看法。研究者以觀察者和參與者的身份，記錄研究者與受訪者或受訪者之間的對話談互動，在對話過程中探討人們對社會事實的認知，或分享經驗和觀點之間是如何相互作用。訪談方式和日常對話的區別在於訪談法有一定的目的和形式。採訪者和被採訪者的地位和權力的不同，在採訪過程中一個人為的對話情境中他們談話中的內容，談話中的氣氛，消息的類型和數量可能與日常對話有所不同。(國民教育研究院，2010) 訪談方法主要以研究過程來區

分，透過不同的形式可分為結構化訪談、半結構化訪談、非結構化訪談等。(林金定、嚴嘉楓、陳美花，2005)

本研究主要採用“訪談法”中的“半結構化”訪談，並輔以訪談大綱進行訪談。訪談法可以幫助更快速、更直接地了解他們想要關注的問題。它還可以讓受訪者和訪談者共同構建一個事件的“真實”，在災難發生前做好減災準備，在發生災難時應對和撤離。正式訪談過程中，應根據訪談情況隨時調整訪談程序和內容。訪談結束後，應向被訪者尋求幫助彌補不足。訪談者配合本次的錄音，以設定訪談清單上的問題為提問依據，使提問的內容和方式，與實際採訪的結果完全一致，提出的問題仍將基於受訪者的背景。本研究的實證調查研究方法、結論和建議、寶貴的經驗分享和一定的參考價值。

3.2 研究設計

3.2.1 訪談對象

本研究訪談的對象為○○消防分隊分隊長、新港鄉○○村村長、防汛組織警戒班班長、防汛組織疏散班班長、新港鄉居民、○○課課長、新港鄉公所○○，其共計七人。訪對象名單如表 3.1

表 3.2 研究訪談對象表

編號	編碼	身分	訪談日期	訪談地點
1	A	○○消防分隊分隊長	111.02.22	新港消防分隊
2	B	新港鄉○○村村長	111.02.23	活動中心
3	C	警戒班班長	111.02.23	活動中心
4	D	疏散班班長	111.02.23	活動中心
5	E	新港鄉居民	111.03.08	活動中心
6	F	○○課課長	111.03.09	新港鄉公所
7	G	新港鄉公所○○	111.03.09	新港鄉公所

資料來源：研究者自行整理

3.2.2 設計訪談大綱

在確定了本次研究方向後，我們立即開始收集和閱讀大量相關研究、期刊和專著等文獻資料，根據研究目的製定和設計訪談提綱，並討論本次研究的適用性和可能性與指導教授討論並不斷修改後確定訪談大綱，研究設計訪談內容分為四個主軸，然後根據主軸設計訪談問題。在訪談過程中，被訪者可以依自身的理解水平和經驗不用每一個問題都回答，如果你對問題不太了解，或者涉及到個人隱私，無需回答。

採訪內容分為四個主軸：

- 一、北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制；
- 二、北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況；
- 三、北崙社區防災社區及防災教育推動的現況；
- 四、北崙社區防災教育推動的成果及改善精進做為。

3.3 研究執行

通過初步訪談大綱，研究者採用開放式問題了解受訪者的主觀看法，並以簡單易懂的方式詢問受訪者，暢談防災社區對當地的影響，以及其未來的發展和建議。

3.3.1 訪談執行過程

本研究為半結構式訪談，確定研究問題和目標後擬定訪談大綱，研究者根據訪談大綱的內容進行訪談，通常在訪談過程中靈活提問或重新調整方向，訪談前，研究者通過電話聯繫被訪者或親自拜訪被訪者，說明研究目的及詢問被採訪者的意願，然後親自將採訪大綱展示給被採訪者。在願意接受採訪後，與被採訪者就採訪的地點、日期和時間達成一致，訪談開始前會先詢問受訪者是否同意接受錄音，以免遺漏受訪者的談話內容，訪談的全過程被記錄下來。記錄的目的是為了方便數據的跟進，還有更多數據的正確性。

在實際的訪談過程中，訪談大綱提供了一個可以遵循的上下文，這也是此論文想要得到的目的，訪談大綱可以提醒研究者不要錯過問

題，也可以幫助受訪者提前了解訪談內容，可以回答更詳細的內容這樣就不會出現錯誤的答案，實際訪談時，根據不同被訪者的背景和不同的工作項目，適時進行根據訪談的實際情況，調整訪談題的順序，被訪者可以根據本研究的訪談題大綱決定是否詳細回答，不一定每個問題都需要回答，希望提及相關內容或建議給受訪者寬敞舒適的自由空間，在安全舒適的環境中可以暢所欲言，分享想法和感受經驗。

本研究為一對一面談，面談時間從 2022 年 2 月 22 日開始，一直持續到 2022 年 3 月 9 日，共進行了七次採訪，每次採訪時長約為一到兩個小時，研究訪談結束後清楚記錄每次面試的日期、時間、地點，並將面試內容轉化為書面資料，錄音的內容以文字資料的形式逐字呈現，盡可能呈現當時完整的採訪內容程序。

3.3.2 訪談資料編碼說明

編碼方式將逐字稿分為左右兩欄，左欄是原始的訪談內容，右欄是原始逐字稿整理過後的訪談重點。本研究訪談對象分別以編碼代號 A 代表○○消防分隊分隊長、編碼代號 B 代表新港鄉○○村村長，編碼代號 C 代表警戒班班長、編碼代號 D 代表疏散班班長、編碼代號 E 代表新港鄉○○村居民、編碼代號 F 代表○○課課長、編碼代號 G 代表新港鄉公所○○。

針對訪談內容的各主軸以及項目作資料編碼，以下列出所代表的

編碼內容：

「一、北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制」以 1 代表；1-1 代表「1、新港鄉北崙社區人口結構如何？居民有無自主防救災能力？」；1-2 代表「2、請問您知道新港鄉北崙社區居民最主要面對的天然災害有哪些？曾經發生過哪一些令您印象深刻的災害？」；1-3 代表「3、請問您知道新港鄉北崙社區最主要的淹水潛勢區在哪？社區有哪些緊急避難處所？是否有設置緊急逃生路線？」；「二、北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況」以 2 代表。

舉例：受訪者 A 談到北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制，則以 A-1-1 來表示，第三個數字 1 或者 2 主要顯示其餘訪談逐字稿中所在問題大綱的位置，在文中若是有受訪者 A 時則會以 A-1-1-1、A-1-1-2、A-1-1-3 來表示，並以此類推。

第四章 資料分析與結果

本章節依據訪談的四個層面進行分析與說明，第一節是北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制；第二節是北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況；第三節是北崙社區防災社區及防災教育推動的現況；第四節是北崙社區防災教育退動的成果及改善精進做為；第五節是研究重要發現。

4.1 北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制

4.1.1 新港鄉北崙社區人口結構如何？居民有無自主防救災能力？

依據受訪者A 所提到：北崙社區居民主要以務農為主，屬於農業社會，人口結構偏向老年人，主要居民亦屬於比較年長的長輩以及許多避難弱者，所以他們的自救能力明顯比較不太足夠，需要專業防救災團隊伸出援手，並且擬定一個好一點的水災避難逃生計劃來幫助他們。

(A-1-1-1)

依據受訪者A 所提到：北崙社區有自己的自主防救災團隊，北崙社區有一處有自己設置竹筏以及竹筏操作相關的訓練，他們曾經有跟我們消防隊合作過一次宣導的短片，針對當地的民眾去做避難疏散演練。

(A-1-1-2)

依據受訪者B所提到：北崙村人口老化又是易淹水地區，再來就是跟長輩觀念溝通上會比較花時間，要讓他們放棄自己的家園向外逃生避難是很不容易的，所以更需要社區自主防災，後來我們討論出一個可以讓長輩能更容易了解到，當災害來臨的時候該如何具備警覺意識的方法，那就是我們在村莊的圍牆畫一個防災避難的圖案，當他們每天在附近散步的時候，一路過就順便能看到防災避難圖，讓他們對如何判斷當災害來的時候以及緊急處理方式每天熟悉一點，讓長輩們對如何在風災淹水時逃生避難在平時就先做好心理準備。(B-1-1-1)

依據受訪者B所提到：當災害來的時候我們也會透過廣播以及我們防災社區警戒班班員去觀察活動中心前的水位計量筒高度以及北港溪河川水位高度，並利用廣播通知村民，讓他們先有心理準備，然後真的有問題時我們自組防災社區組織的水患防汛班成員就會馬上行動。(B-1-1-2)

依據受訪者C所提到：北崙社區居民主要以年長的長輩居多，由於人口老化，社區內的獨居老人以及行動不便的居民就只能依靠大家幫忙，用背的方式前往避難處所避難。(C-1-1-1)

依據受訪者D所提到：北崙社區目前都是以長輩居多，居民年紀都大了，年輕人都外出旅遊，行動不便的長輩遇到災害時是沒有自主救

災能力的，此時就需要防汛班組員與居民一起互相協助幫助，來協助他們避難。(D-1-1-1)

依據受訪者E所提到：我們新港鄉北崙村社區以務農為主，人口老化非常的嚴重，年輕人大多都前往市區工作，留在社區裡面幾乎都只剩下老弱殘兵，一般來說我們的居民大部分務農，所以身體還算硬朗，但是還是有許多避難弱者獨居老人，他們沒有辦法自行自主避難，這個需要我們政府伸出援手來幫他們前往相對安全區避難，不然的話像我們這邊常常淹水真的是十分危險，一不小心就會造成傷亡，我們村長每年都有安排避難課程來教導民眾淹水避難要訣，以降低發生淹水時的災害雙亡。(E-1-1-1)

依據受訪者F所提到：關於新港鄉北崙社區，是一個小而美的村落，人口數約700人，居民結構有許多年長者，是個以農業為生的社區，整體來說避難弱者約占總人口的十分之一，遇到災害除了自救之外也很需要外援。(F-1-1-1)

依據受訪者F所提到：在2013年康芮颱風之前，該社區對於自主防災幾乎毫無能力，所以由鄉公所調配社區避難指揮調度之工作，但經過康芮颱風後，該社區設置了水災防汛組織，這幾年都一直有在提升，往後的幾年遇到水災，第一時間他們都先行自救自行撤離，很少透過公所，尤其是106年受尼莎、海棠颱風接連影響又有一次大淹水，他

們就是靠社區防災的自主能力來克服這個水災，鄉公所能支援的項目已經大為減少。(F-1-1-2)

依據受訪者G所提到：新港鄉北崙社區人口結構以老年人口為主，雖然也成立了自主防救災的機構，但是能力當然沒有辦法像政府機構這麼完善，還是需要我們提供幫助。(G-1-1-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 北崙社區以務農為主，人口老化非常的嚴重，有許多避難弱者獨居老人，他們沒有辦法自行自主避難，需要社區團隊及政府幫他們於災害發生時移動到安全區避難，不然的話像北崙村時常淹水真的是十分危險，一不小心就會造成傷亡。
2. 在2013年康芮颱風之前，北崙社區對於自主防災幾乎毫無能力，有關居民防災就由新港鄉公所負責調配社區避難指揮調度之工作，但康芮颱風讓該社區損失慘重，於是在政府單位的輔導下，設置了水災防汛組織，近幾年應變能力一直有在提升，往後的幾年遇到水災他們都先行自救自行撤離，如果有患者就醫或者物資上的需求才會請公所協助，106年該社區受到尼莎、海棠颱風接連影響又經歷全面大淹水災難，但那次他們依靠社區防災的自主能力來應變該次水災，大大降低財務損失及傷亡情形。

4.1.2 請問您知道新港鄉北崙社區居民最主要面對的天然災害有哪些？曾經發生過哪些令您印象深刻的災害？

依據受訪者A 所提到：新港鄉北崙社區的天然災害，其實我們大部分要面對的災害有火災跟地震，但是因為在我們新港轄區裡面的北崙社區，他另外還有一個最主要也是最棘手的問題，就是他必須面對風災水患後淹水的問題。(A-1-2-1)

依據受訪者A 所提到：我到新港消防隊服務大概3年時間內，北崙社區裡面已經有兩次很嚴重的淹水災害，重大災害發生頻率相當高，就像110年8月2日的新港大淹水，對鄉內造成嚴重的災害，讓我意識到居民需要懂得防災與自救，這對我們救災人員和居民都是很重要的。(A-1-2-2)

依據受訪者B所提到：我們社區最主要必須面對的天然災害當然是水災，居民最怕的是淹大水，地處北港溪旁的我們，北港溪暴漲會造成我們全村淹水。(B-1-2-1)

依據受訪者B所提到：令我印象深刻的水災災害是2013年的康芮颱風，整村大概淹超過200公分，而近幾年也是有陸陸續續的水災發生，只是比較小，沒有像2013那麼嚴重，所以也沒造成多大的傷害。(B-1-2-2)

依據受訪者C所提到：新港鄉北崙社區居民最主要面對的天然災害

是颱風過後淹大水，尤其是我們社區很容易淹水，102年康芮颱風整村淹大水，我印象特別深刻。(C-1-2-1)

依據受訪者D所提到：我們的天然災害最恐怖的是颱風，颱風天造成北港溪溪水暴漲，水倒灌到我們村莊，造成淹水，我印象最深刻的颱風是2013年的康芮颱風，導致居民家裡都淹大水，傢俱也都泡在水中。(D-1-2-1)

依據受訪者E所提到：新港鄉北崙村主要的天然災害就是颱風天過後很容易有淹水的情形，我住在新港鄉北崙村已經有十幾年的時間了，像我遇過最嚴重的淹水大概是在2013年康瑞颱風那個時候我們整個北崙村幾乎全部都泡在水裡面，後續有新聞媒體之後我才知道起因是因為北港溪溪水暴漲，洪水整個都淹過北港溪的堤防，讓我們整個北崙村都泡在水裡面我家因為地處相對高出所以僅僅淹水一層樓，像我們村裡面有許多比較低窪平房幾乎全部滅頂，那一次真的非常的嚴重，令我印象非常深刻。(E-1-2-1)

依據受訪者F所提到：北崙社區最主要的災害，是水災，因為它緊鄰北港溪，常因颱風過後豪雨造成溪水暴漲，淹過堤防，尤其是2013年的康芮颱風，除了造成北崙社區淹水以外，鄰近的三四個村落也都淹水2至3天，非常嚴重，令我印象特別深刻。(F-1-2-1)

依據受訪者G所提到：北崙社區居民最主要面對的天然災害最主要

的天然災害是水災淹水的問題，令我印象最深刻的是康芮颱風，整個南北崙和埤子頭社區都淹大水，十分嚴重。(G-1-2-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 新港鄉北崙村主要的天然災害有風災及水災，由於該社區地處北港溪旁，常因溪水暴漲倒灌導致水無法排出而造成淹水災害，以往淹水高度曾經達到2層樓，對居民生命財產有巨大威脅。
2. 該社區讓政府單位及當地居民印象最深刻的災害是2013年康瑞颱風，該次風災連日大豪雨造成新港鄉北崙社區幾乎全村滅頂，淹水高度達到200公分以上，鄰近的社區也一同淹水數日，而淹水的起因是由於北港溪溪水暴漲，洪水整個都淹過北港溪的堤防，社區內的積水無法排出，康瑞颱風所造成的災害真的非常的嚴重，令當地居民苦不堪言。

4.1.3 請問您知道新港鄉北崙社區最主要的淹水潛勢區在哪？社區有哪些緊急避難處所？是否有設置緊急逃生路線？

依據受訪者A 所提到：新港鄉北崙社區本身有蠻多地區都是在淹水潛勢區內，應該說那些地區淹水的深度達到了警戒位置，至於說他們的避難處所整體規劃，是以住家往復興國小方向避難，以復興國小做為避難逃生路線的終點，但是我們知道其實淹水如果沒有立即危險性的話，可以在居家附近做垂直避難的動作往高處避難，大部分如果住

家有二樓以上的空間，他們都是會選擇優先做垂直避難，所以逃生路線大概就是從居家往二樓，或者是往復興國小集中。(A-1-3-1)

依據受訪者B所提到：我們位處於低窪地區，所以不管將居民疏散到什麼地方其實都還是會有淹水的情況，淹水潛勢區應該全村都是。(B-1-3-1)

依據受訪者B所提到：嘉義縣政府有在輔導易致災社區成為防災社區的資訊，所以我們村內討論過後設計出一個機制，就是我們這些主要防災組織班員，在風災淹水即將發生前夕，直接通知低窪地區的居民往自身住家頂樓做垂直避難，再來我們就發動我們的防汛編組志工與班員，將行動不便的居民用背的方式背上頂樓避難，因為交通都阻斷沒辦法往外部避難的情況下，我們就用這種方法把我們的村民送到安全的地方。(B-1-3-2)

依據受訪者C所提到：我們全村在北港溪旁，只要溪水暴漲都會淹水，避難都是直接往地勢比較高的活動中心移動，社區的電線桿也都有畫警戒線，例如102年的康芮颱風就把比較年長的和行動不變的獨居老人送至村長家垂直往二樓避難，逃生路線主要設置在活動中心，但是淹水比較高的時候就會移動至村長家或是住家有二樓的地點避難。(C-1-3-1)

依據受訪者D所提到：颱風天或大豪雨造成北港溪暴漲河水倒灌，

我們幾乎全社區都會淹水，因為的處低窪，當發現社區已經有開始慢慢淹水的情況發生時，村長就會請通報班成員廣播讓居民趕緊往高處避難，最主要的逃生路線則是往我們社區活動中心移動。(D-1-3-1)

依據受訪者E所提到：我們新港鄉北崙社區幾乎整個社區都是淹水區域，都很容易淹水的，幾乎沒有一個地方可以避免淹水，差別只是淹水高度而已，我對2013年的康瑞颱風印象非常深刻，颱風夾帶滯留鋒面讓我們村裡面淹大水，最低的地方都達到了一百多公分，所以幾乎是全村淹水。(E-1-3-1)

依據受訪者E所提到：在我們社區裡面，村長幫我們規劃的緊急避難處所都是以自家高處為主，因為我們社區非常容易淹水，所以在我們做疏散演練訓練的時候村長都請我們往高的地方避難，如果家中有2樓以上直接往2樓以上避難，如果鄰居家是2樓甚至3樓的樓房，也會規劃為逃生避難處所，因為我們不管到哪邊去避難都是非常的危險，但是村長還是有規劃讓我們第一時間前往我們的社區活動中心當作我們的緊急避難處所，村長也有請我們自己去計算說我們從家裡面跑到社區活動中心大概要多遠，或者是就近垂直避難。(E-1-3-2)

依據受訪者E所提到：我們目前面對最大的問題，是像我的鄰居家裡面有行動不便的老人，他們就沒有辦法在第一時間逃生，這個是我覺得在災害發生時，非常嚴重的事情，很容易造成傷亡，還好村里有

規劃疏散小組來協助疏散，非常謝謝他們。(E-1-3-3)

依據受訪者F所提到：北崙社區最主要天然災害就是水災，它的淹水區域是因為靠近北港溪，只要一有連續豪大雨就容易有大淹水，整個村落幾乎都會全淹，所以整村都是淹水的潛勢區，只要淹水所有社區的居民第一個時間就是往復興國小或在社區中少部分的樓房垂直避難，如果水淹的太多的話就往新港公所規劃的兩條路線避難逃生，一條是往新港鄉中庄向往新港公所撤離，我們公所有提供收容場所於新港新公所樓上以及奉天宮香客大樓可供災民居住；另外一條路是從崙子大橋往雲林縣高地有緊急收容所可以供災民避難撤離。

(F-1-3-1)

依據受訪者G所提到：新港鄉北崙社區整個村都會淹，緊急避難場所設置在活動中心，然後活動中心如果不方便住人或住不下的時候，新港鄉公所三樓以及奉天宮香客大樓也有開放居民避難，逃生路線已經有預設好，往高處往市區移動。(G-1-3-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 北崙社區最主要天然災害就是水災，因為社區地處低窪處，只要一有連續豪大雨就容易有大淹水，整個村落幾乎都會全淹，所以整村都是淹水的潛勢區。
2. 北崙村村長規劃的緊急避難處所，第一時間就是就近垂直避難，

往高處避難，該社區進行疏散演練時就會訓練居民往鄰近高處建築物2樓以上的位置避難，社區居民在水災發生時也會互助，開放樓房高處讓鄰居一同避難。

3. 該社區於北崙社區活動中心及復興國小設置緊急避難處所，鄰近的居民在第一時間就會往該緊急避難處所移動，而新港鄉公所亦規劃的兩條路線，供居民於嚴重災害時逃生避難使用，第一條路線是由北崙社區往新港鄉中庄社區方向撤離至新港市區安置，鄉公所有提供緊急收容場所於公所頂樓及奉天宮香客大樓，可供災民收容；另外一條路是北崙社區從崙子大橋撤離往雲林縣高地開設緊急收容所供災民緊急收容避難撤離。

4.2 北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況

4.2.1 請問您知道新港鄉水災防災地圖建置狀況為何？民眾又該如何上網查詢？如何推廣？

依據受訪者A 所提到：以新港鄉淹水的時段來規劃避難，其實是可以有應變時間的，例如有一次我在半夜支援其他鄉鎮的淹水勤務，當時新港鄉還沒有開始淹水，我們消防隊還可以出門支援其他鄉鎮，可是約一小時之後換新港淹大水，路面積水導致我們無法返回協助搶救自己鄉鎮的災害，所以假如別的鄉鎮有淹水的情況，我們該思考的是，

我們鄉鎮可能馬上就要開始淹水。(A-2-1-1)

依據受訪者A 所提到：現在科技資訊發達可以去下載APP去判斷我們的降雨量和時降雨量達到多少，以及你所居住的地方是否會有淹水的危機等，都可以透過APP去判斷，再來就是在這兩次的淹水之後，新港鄉北崙社區有設置智慧水尺的預警系統，這個在新港鄉公所的防災專區會去掌握這些資訊。。(A-2-1-2)

依據受訪者A 所提到：災害發生時其實最可怕的事情是我們淹水通常從還沒有開始淹或是當你警覺想要開始做避難的時候，一直到實際淹水可能半個小時到一個小時之間就會整個區域淹起來，所以民眾應該要有地區歷史天然災害的認識，當你已經開始淹水到真的積水，可能只有短短的半小時，最慢一小時之後就淹起來，那你可以做什麼？該做什麼？(A-2-1-3)

依據受訪者A 所提到：水災防災地圖在經濟部水利署的防災資訊網可以查到一些淹水可能預警的地區，新港鄉公所的網頁也有簡易版的避難疏散地圖，民眾可以自行參閱。(A-2-1-4)

依據受訪者B所提到：北崙社區大部分都是年紀較大的長輩的關係，所以相對來說就沒有辦法使用app去查詢，我們有防汛編組組織且有參加水災防災社區，所有災害動向將透過一個我們的LINE群組隨時跟村長這邊做聯繫，由村長統籌後以廣播通知村民，另外長輩都不會上

網，所以推廣這個水災防災地圖建置他們也不會查，但是我們的防汛班成員都會在LINE群組放分享各種相關的資訊以及災害的即時狀況。

(B-2-1-1)

依據受訪者B所提到：會使用3c產品的民眾可以上新港鄉公所的防災專區去查詢，也可以下載時雨量app自己監測時雨量多寡及北港溪水位高度，因為我們社區都是老年人，我是會在開會時跟防汛組織成員說到這方面的訊息，至於一般民眾我就沒有特別提這一些，因為大部分的長輩連手機都不會用了。(B-2-1-2)

依據受訪者C所提到：我不知道內，由於都是老人家所以不會上網，因此都是透過村長和廣播的方式告知村民要注意防範，資訊都是由應變中心先通知村長再來透過各班班長協助聯繫。(C-2-1-1)

依據受訪者D所提到：我知道有建置這個新港鄉水災防災地圖系統，但是說實在的我也不太會操作，我年紀大了，今年也60多歲了，3C產品有用但是不太會用，而關於通知居民降雨狀況及緊急疏散作為，這部分都是透過村長廣播跟村民說現在降雨量及淹水的狀況如何，然後下雨下的多大，然後防汛班成員間都是使用LINE群組間彼此聯繫防救災作為。(D-2-1-1)

依據受訪者E所提到：新港鄉水災防災地圖建置狀況我並不清楚，但我們這邊主要的避難方式是有災害發生時我們村長還有我們那個

防汛組織的成員，發生河川水位暴漲或者電線桿標示水位計暴漲，會叫村長去廣播廣播說快要淹水了，讓我們要趕快去避難，趕快去找一個高一點，相對安全的地方來躲避這次的淹水。(E-2-1-1)

依據受訪者E所提到：關於這個水災防災地圖建置的情況，因為我們附近的居民年紀都大了，你跟他說叫他上網查他也不會，所以幾乎不可能推廣成功，所以我覺得在淹水第一時間如果有一個智慧型廣播系統，這樣子對我們這個社區來講還比較重要，也不需要去推廣這個水災防災地圖的建置。(E-2-1-2)

依據受訪者F所提到：新港鄉水災防災地圖建置狀況以及一些防災宣導相關事項，都在我們新港鄉公所-防災專區的網頁上面，民眾可以自行上我們公所的網站就可以查詢，至於推廣的部份我們會利用村里民大會以及村長聯誼會和代表會，宣導這些事項，會請村裡面的幹部加強宣導民眾自行下載相關的APP，但是新港鄉人口老年化嚴重，許多人都不會用3C產品，所以目前來說相關的資訊告知還是以村長廣播為主。(F-2-1-1)

依據受訪者G所提到：嘉義縣政府水利處網站有設立水災防災地圖以及逃生路線，我們新港鄉公所防災專區也有相關資料，民眾如果需要的话可以自行上網查詢，至於推廣的部份我們會建議各級單位在村里民集會的時候加以推廣防災知識。(G-2-1-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 嘉義縣政府水利處網站有建置各鄉鎮的水災防災地圖以及逃生路線供民眾參考，包含新港鄉，也有相關時雨量監測的APP可以供民眾下載參考，新港鄉公所的防災專區網頁也有相關資料，民眾如果需要的話可以自行上網查詢，而推廣的部份鄉公所有規劃各村於村民集會場所加以推廣防災知識。
2. 北崙社區居民人口老化嚴重，許多人無法使用3C產品查詢，災害動向將通過防汛組織成員間的LINE群組隨時向村長回報聯繫，由村長統籌決定應變方向，以廣播通知村民緊急疏散。
3. 淹水通常從還沒有開始淹或是當居民警覺到可能要淹水了想要開始做避難的時候，一直到實際淹水，可能半個小時到一個小時之間，就會整個區域淹起來，所以民眾應該要有地區歷史天然災害的認識，了解屬於自身所居住社區的災害應變時間。

4. 2. 2 請問您知道新港鄉北崙社區近幾年建置了哪些水災預警系統，以降低水患威脅民眾生命財產之程度，該如何將第一手訊息告知民眾？

依據受訪者A 所提到：北崙村近幾年有建置許多水災預警系統，當北港溪水位太高就會將資訊回傳水利署網站，民眾只要下載APP就可以知道相關訊息，村長的部分也可以透過置廣播系統通知民眾相關訊

息。(A-2-2-1)

依據受訪者A所提到：村長與鄰長的橫向聯繫也是非常重要，除了可以自主避難的居民以外，掌握避難弱者、獨居老人他們居住的狀況也相當重要，這些避難弱者像是坐輪椅或是臥床的民眾，他們本身沒有避難能力，所以村鄰長在災難即將發生的當下，反而要優先規劃處理這些避難弱者、獨居老人的逃生避難事宜。(A-2-2-2)

依據受訪者B所提到：我們都透過社區防汛組織的line群組發布預警第一手消息，然後透過廣播告知年長長輩快要淹水了，請做好準備，預警系統目前還是以傳統的目測方式，時雨量偵測部分除了參考APP，還會透過雨量桶去預警，雨量桶置放位置在警示班的班長家裡，而且班長亦會就附近的河川溝渠水位現況去實地巡視。(B-2-2-1)

依據受訪者B所提到：北崙村會淹大水，大部分的原因是北港溪的水位上漲，所以當下很大雨的時候，村里會召集所有防災社區防汛班各班的班長全部都到北港溪及村里各警示區域巡視，自從2013年我們成立防災社區的防汛組織後，長期以來都是用這樣的方式在觀察，因此防汛編組的幹部都很了解水位到哪裡是一個危險需要警戒，他們就會開始去運作他們該做的事。(B-2-2-2)

依據受訪者C所提到：北崙社區近幾年建置的水災預警系統主要有河川警戒水位計跟雨量桶，還有疏散班跟警戒班會去北港溪看水位，

並透過廣播方式通知村民。(C-2-2-1)

依據受訪者D所提到：這幾年在北港溪有設置水位警報系統，在達到一定水位的時候會直接回報給中央，中央也會通報當地的行政機關，我們村長也會知道，然後我們社區裡面也有設置電線桿水位高度計以及雨量計，並透過廣播讓村民接收到所有訊息。(D-2-2-1)

依據受訪者E所提到：新港鄉北崙村社區這幾年都在電線桿上裝設水災水位預警的高度表，帶我們去看現在水淹到多高了，然後淹水時我們村長也會用廣播在第一時間告知我們居民說明淹水情形是否開始變嚴重了，好讓我們準備避難物資去避難，還有聽說近幾年在我們的堤防邊好像有北港溪河川水位警告，他也會一併跟我們廣播說明現在河川水位變高了讓我們儘速去避難，我覺得非常的不錯，在第一時間就可以讓我們知道淹水的情形，但是最重要的還是要改善淹水。
(E-2-2-1)

依據受訪者G所提到：新港鄉北崙社區近幾年建置有水災預警設備系統可以供民眾查詢，可以在第一時間知道水位高漲到什麼程度，會不會造成災害，也跟水利署保持密切的聯繫，因為是智慧型系統，所以如果河川水位到達一定的高度就會馬上傳達，村辦公室也會將第一手資訊用廣播的方式告知民眾，有需要進行疏散還是會協助民眾疏散。
(G-2-2-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 近幾年北港溪北崙社區旁有設置智慧型水位警報系統，在達到一定水位的時候會直接回報給水利署，該資料也會同步顯示於監測的APP系統，民眾可自行下載參閱，該社區的電線桿上面也會有水位高度計供民眾參考淹水高度。
2. 北崙社區防汛組織透過line群組發佈災害預警的第一手消息，然後透過廣播告知年長輩即將淹水，請做好準備準備避難疏散，預警系統主要還是以傳統的目測觀察方式偵測，時雨量偵測部分除了參考APP，還會透過雨量桶去預警，雨量桶置放位置在北崙社區警示班的班長家裡，而且班長亦會就附近的河川及溝渠查看水位現況去實地巡視。
3. 村長與鄰長的橫向聯繫也是非常重要，除了可以自主避難的居民以外，掌握避難弱者、獨居老人他們居住的狀況也相當重要，這些避難弱者像是坐輪椅或是臥床的民眾，他們本身沒有避難能力，所以村鄰長在災難即將發生的當下，反而要優先規劃處理這些避難弱者、獨居老人的逃生避難事宜。

4.3 北崙社區防災社區及防災教育推動的現況

4.3.1 請問您如何規劃新港鄉北崙社區之防災教育課程？

依據受訪者A 所提到：消防隊的各项宣導一直都有在執行，防災教

育相關內容的課程也一直在執行宣導，只是在這個水災的部分，主管機關是經濟部水利署，而我們是協助救災的單位，所以其實在我們接觸的過程會發現很多認知上的差異。(A-3-1-1)

依據受訪者A所提到：在水災初期，大部分人都不會選擇去避難，所以其實我們針對那些有淹水潛勢的地區社區居民宣導時，都會跟他們特別提到水災，假如你可以做就近做垂直避難，那你就可以先做垂直避難，不一定要撤離自身的家園，把需要的救災資源留給更需要用到的，所以在各項防救災的宣導的課程裡面，只要接觸到這一類的民眾，我們也會一併把它提出來。(A-3-1-2)

依據受訪者B所提到：當災害來臨時，我都會耐心的對的長輩說明，因為長輩容易忘記，所以一定要在災害發生的當下，告知他們目前災害已經快要發生了，要提早做準備並且一併提醒居民該做哪些避難動作措施，就可以很順利的完成避難。

(B-3-1-1)

依據受訪者B所提到：我在規劃新港鄉北崙社區之防災教育課程的時候，特別會著重一些實際避難動作的規劃，我們每年4至5月份防汛期都會開始規劃一些相關的防災課程，就疏散長輩進行避難的部分，防汛組織班員亦會協助他們做避難路線的演練以及相關避難裝備的操作，裝備訓練的部分有包括手電筒、無線電及防災背包整備等。

(B-3-1-2)

依據受訪者C所提到：北崙社區之防災教育課程這個是由村長規劃，除了每年的定期訓練，有時候還會安排去其他社區觀摩他們的防災教育及疏散的課程。(C-3-1-1)

依據受訪者E所提到：我去年曾上過消防隊的防火防災避難課程以及前幾年上過專業團隊的防災課程。(E-3-1-1)

依據受訪者G所提到：北崙社區防災教育課程他們平常就有在規劃，而且也都有在演練，社區組織裡面有一個防災自救組織架構，他們村長本身自己都有在規劃。(G-3-1-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 在水災初期，大部分人都不會選擇去避難，所以其實新港消防隊針對淹水潛勢地區的居民宣導時，都會跟他們特別提到水災，水災發生時假如可以做就近做垂直避難就先做垂，不一定要撤離自身的家園，把需要的消防救災資源留給更需要用到的。
2. 北崙社區在規劃防災教育課程的時候，特別會著重一些實際避難動作的規劃，每年4至5月份防汛期，村長就會開始規劃一些相關的防災課程，特別是引導長輩及避難弱者進行避難的部分，防汛組織班員亦會協助他們做避難路線的演練，避難裝備包括手電筒、無線電及防災背包整備等的訓練保養，亦規劃在該課程內。

4.3.2 請問您參加過新港鄉北崙社區舉辦之防災教育的課程嗎？您認為成效如何？哪些課程令您印象深刻？該如何精進？

依據受訪者A 所提到：因為很重視防災教育課程宣導，所以我們有請他們舉辦村民大會時一定要加入一些消防局規劃的防災教育宣導，必須提到淹水的緊急應變處理，居民最缺乏的部分要著重加強，不只在水災預防，在各項災害預防其實都可以去做避難演練。(A-3-2-1)

依據受訪者A 所提到：北崙社區那麼多的避難弱者及獨居老人當社區即將淹水的前夕，社區應變隊有沒有辦法即將淹水超過警戒線的時候把避難弱者運送到安全的避難收容所，甚至村鄰長有沒有能力開設緊急避難收容所，以及收容所內有沒有辦法提供住宿盥洗與食物甚至是醫療的部分，這個部分都要加到演練裡面，甚至說有些慢性病患者在淹水時沒有辦法回診就醫，容易造成嚴重後果，要怎麼預防，比如說洗腎的患者，針對這些人避難收容所的應變小組該怎麼去應對？其實這些都是值得我們去學習精進，透過不斷的演練來改善。(A-3-2-2)

依據受訪者B所提到：我身為村長兼社區防災防汛隊長，新港鄉北崙村的防災教育課程都是由我規畫辦理，防災教育課程有辦過好幾次，可是單純用說的，長輩不會去記得那些教育課程得東西，甚至有一些防汛班員也很容易忘記課程內容，所以我們都透過演練讓他們用身體

去深刻記住，透過幾次的演練後再去觀察防汛班員與幹部，就會發現他們已經知道當災害要來的時候該怎麼去處理這一些事情。

(B-3-2-1)

依據受訪者B所提到：自主防救災的實體課程用文字敘述，長輩容易忘記也聽不懂，所以就必須讓長輩們一直重覆做演練，這一些演練課程幫助很大，他們已經熟悉這些避難動作，所以針對防災課程整個理面就屬防災演練這個部分讓長輩印象特別深刻，因為直接以身體力行的動作來加深身體記憶是可以記最久的。(B-3-2-2)

依據受訪者B所提到：該如何精進我們社區防災教育的這個部分，應該暫時足夠了，只是我是覺得我們地處偏鄉，年輕人真的很少，我們一些防汛組織成員年紀也漸漸大了，希望政府能加速改善本社區的淹水情況，不然老人家一遇災害就要擔心家園會不會就此毀滅，豪掬大哭和無奈的表情，真的讓人看得非常心酸。(B-3-2-3)

依據受訪者C所提到：當然有參加過北崙社區舉辦之防災教育的課程，我本身就是防汛組織成員，每年都要參加，而課程內令我比較深刻的都是透過實際去操作的避難疏散課程。(C-3-2-1)

依據受訪者D所提到：我有參加我們北崙社區的防災教育課程，其中我應象最深刻的是關於避難疏散，因為實際協助長輩避難讓我和長輩都能很清楚自己遇到災難時該怎麼做，而且居民也知道遇到淹水災

害時垂直避難的觀念，我覺得很成效很好，至於精進的部分我就不清楚了要問村長，我是覺得現在都還可以，去年的水災我們的避難也做得很成功。(D-3-2-1)

依據受訪者E所提到：我參加過新港鄉北崙村社區舉辦的防災教育課程，課程內容主要是由消防隊來教我們一些滅火避難的措施，還有我們社區有政府規劃的專業團隊會來教我們一些緊急避難跟逃生的措施，讓我們能自主防災，教我們在淹水的情況下該怎麼做，他們也曾經教我們淹水時該怎麼往高的地方垂直避難，這個部分令我印象非常深刻，還有防災社區互助合作，協助老人家避難，這個也是非常的不錯。(E-3-2-1)

依據受訪者E所提到：我覺得在第一時間安排多一點人手來幫助一些年紀大還有長期臥病的患者，他們比較需要人員支援協助避難，所以可以安排一些社區互助的課程來讓更多人知道災害發生時哪邊有人需要幫助。(E-3-2-2)

依據受訪者G所提到：我大概三年前有參加過新港鄉北崙社區舉辦之防災教育的課程，我認為成效還不錯，至少讓居民知道如何去防救災減災以及逃生，避難的部份也都會演練，這樣對整個防災系統是好的。(G-3-2-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 嘉義縣消防局的防災教育及宣導，內容有提到淹水的緊急應變處置，不只在水災預防應變方面，他們會就各地居民最缺乏的部分著重加強宣導及實施避難演練。
2. 北崙社區那麼多的避難弱者及獨居老人當社區淹水即將致災前，應變隊如何將避難弱者運送到安全的避難收容所，甚至村鄰長有沒有能力開設緊急避難收容所，以及收容所內有沒有辦法提供住宿盥洗與食物甚至是醫療的部分，這個部分都要加到演練裡面，甚至說有些慢性病患者在淹水時沒有辦法回診就醫，容易造成嚴重後果，要怎麼預防，比如說洗腎的患者，針對這些人避難收容所的應變小組該怎麼去應對，其實這些都是值得我們去學習精進，透過不斷的演練來改善。
3. 北崙社區的防災教育課程都是由村長規畫辦理，村長表示課程內容若僅透過室內課程呈現，長輩無法記得那些內容，必須讓長輩們一直重覆做演練，尤其是防汛班員演練協助避難弱者垂直避難逃生這個區塊，這些演練課程對自主防災應變幫助很大，居民已經漸漸熟悉這些避難動作，透過演練讓他們用身體去深刻記住，多演練幾次就會發現防汛班員、幹部以及居民，慢慢在了解當災害即將發生的時候，該如何去應變面對災害，針對整個防災課程內容中，防災避難演練這個部分讓長輩及居民印象特別深刻，因

為直接以身體力行的動作來加深身體記憶是可以記最久的。

4. 北崙社區防災教育實施到目前為止，防汛組織與居民間彼此配合洽當，如果要再精進就要有年輕人住進社區，改變生態，只是該社區地處偏鄉，年輕人真的很少，防汛組織成員年紀也漸漸大了，希望政府能加速改善該社區的淹水情況，不然老人家一遇災害就要擔心家園會不會就此毀滅，豪掬大哭和無奈的表情，真的讓人看得非常心酸。

4.3.3 請問您知道新港鄉北崙社區防災組織建置狀況如何？ 遇災害時成員彼此間如何聯繫？舉辦教育訓練及演練的狀況如何？

依據受訪者A 所提到：如果有遇到即將淹水的情況，有認知到這一點的時候，我們會跟他們的村長聯繫，並請他們村長如果遇有災害的狀況下需要判斷我們前往時需向我們這邊通知。(A-3-3-1)

依據受訪者B所提到：新港鄉北崙社區防災組織建置設有5個隊長，主要負責的項目：警戒班負責去看水位警示、交通指揮班、疏散班、指揮班、整備班等，大概就是村長發起的相關的聯繫，讓5個班長去通知班員做細部的分工。(B-3-3-1)

依據受訪者B所提到：防汛組織幹部或成員災害發生時的聯繫我們是透過line群組或者電話互相聯繫，當遇到災害的時候組織成員是以

line為主要聯繫方式，防汛隊的聯繫主要是由村長發佈。(B-3-3-2)

依據受訪者B所提到：舉辦教育訓練跟演練的期程，每隔1年我們會請他們過來演練一次並且做一些器材的保養，並加入專業防災輔導團隊，也就是台灣整合防災工程技術顧問公司來上實體課程教育他們。(B-3-3-3)

依據受訪者C所提到：我們社區的水災防汛組織成員大概2-30名，彼此之間都是透過群組互相通報，村長是隊長，底下有5名班長協助聯繫，每年4-5月防汛期前後村長，都會通知大家做演練與裝備保養，也會安排老師來教我們防災避難技巧。(C-3-3-1)

依據受訪者D所提到：我們北崙社區的防汛組織，實際上包括幹部大概有20幾人比較常協助救災工作，村長有幫我們分成5個班，也有幹部在管理協助管理，遇到災害的時候會使用無線電與LINE群組互相聯繫，而村長在每年4-5月防汛期會辦理一年一度的教育訓練及防汛驗練，加深幹部成員以及居民的防災避難印象，而且在教育訓練時亦可一併將防救災的裝備器材拿出來保養訓練，讓成員們熟悉器材使用方式。(D-3-3-1)

依據受訪者E所提到：北崙社區防汛組織的成員，有LINE群組可以在災害發生時互相聯絡，而且在辦公室也有一些通訊器材如無線電可以在災害發生時互相聯絡，他們好像每年都會辦理相關訓練，都是在

梅雨季節及颱風季節前後的時間辦理。(E-3-3-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 北崙社區防災組織建置設有5個隊長，主要負責的項目：指揮班、警戒班負責去看水位警示、交通指揮班、疏散班、整備班等，隊長由村長擔任，相關的聯繫由村長發起，讓5個班長去通知班員做細部的分工，防汛組織幹部或成員當災害發生時的聯繫，是透過line群組或電話互相聯繫，當遇到災害的時候組織成員是以line為主要聯繫方式也會攜帶手提無線電聯繫。
2. 每年4-5月防汛期，村長會辦理一年一度的教育訓練及防汛演練，加深組織幹部成員以及社區居民的防災避難印象，村長也會請專業防災輔導團隊，也就是台灣整合防災工程技術顧問公司來上實體課程及指導相關演練動作，而且在教育訓練時亦一併將防救災的裝備器材拿出來保養訓練，讓成員們熟悉器材使用方式。

4.3.4 請問若您接受社區防災教育後，您會願意參與社區的防災任務編組嗎？

依據受訪者A 所提到：消防隊是行政機關，本身就屬於政府防災任務編組的成員，我們依照消防法支援協助，所以新港鄉轄內各社區需要相關的防災教育，我們也很樂意跟他們做一些這類的演習訓練。

(A-3-4-1)

依據受訪者B所提到：我當然會願意參與社區的防災任務編組，我本身就是我們這個防災社區防汛組織隊長，因為這個是屬於我們村長在聯繫救災方面的職責，本身就要做到的。(B-3-4-1)

依據受訪者C所提到：我願意參加社區的防災任務編組，我本身就是警戒班班長。(C-3-4-1)

依據受訪者D所提到：為了社區安全，我很樂意參與社區防災教育，而我目前是擔任北崙防災社區的防汛組織疏散班的班長，所以我是很願意參與編組的。(D-3-4-1)

依據受訪者E所提到：我如果接受過社區防災教育，我會願意協助社區防災，參與相關編組，但是我目前在長庚醫院工作，當風災發生時我經常不再家，如果時間允許我十分願意為社區出力，一同防災。(E-3-4-1)

依據受訪者F所提到：若我接受社區防災教育後，當然會願意參與社區的防災任務編組，每個人都希望為社區服務，我當然也不例外。(F-3-4-1)

依據受訪者G所提到：我接受社區防災教育後，我當然會願意參與社區的防災任務編組，因為每一個人都想為地方盡一份心力。(G-3-4-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 受訪者A、B、C、D、E、F、G皆表示當接受過社區防災教育後，會願意參與社區的防災任務編組，由此可知，每個人都願意為提升社區安全加入服務行列，所以主辦單位規劃防災社區演練的課程及教育方面，要規劃符合當地社區特性的方式，來讓居民彼此互助應變災害，提升社區韌性，增加社區整體待救時間。

4.3.5 請問您認為推動社區防災之經費是否足夠？該經費最主要應用在哪一方面？

依據受訪者A 所提到：防災社區的經費不足夠，是跟推動防災的層次有關，當你越重視防災，你所投入的經費就要越多，那當然以目前來看是絕對不足，希望能夠中央能更重視像北崙社區這種偏鄉的防災工作，畢竟居民年紀都大了，他們自主防災的能量會逐年遞減。

(A-3-5-1)

依據受訪者A 所提到：消防單位的考量，初期應該做避難疏散的教育訓練是相當重要的，民眾如果不做初期避難只懂得打119報案或者是打電話給村長通報相關救災單位協助，容易造成行政資源浪費，讓更需要得到救災能量的人要等待更久，社區淹水狀況其實只是將這個民眾從較低處送往高處避難，那我想這一塊如果初期避難可以處理就先解決，這部分可以減少很多消防資源的浪費，所以災費規劃上應該要著重在居民初期避難知識教育，讓居民在第一時間就遠離危險。

(A-3-5-2)

依據受訪者B所提到：在防災這區塊我們除了教育訓練以及演練之外，我們還有請專業的防災團隊台灣整合防災工程技術顧問公司，來協助營造防災社區相關的教育訓練及演練，他們也會協助我們編列一些器材及教育訓練的經費以及一些居民防災的配備，他們也會主動詢問我們需要什麼，也十分感謝他們，而我們的防災經費主要是用在教育訓練及器材採購等等，目前經費還算足夠，因為台整公司也會替我們爭取經費。(B-3-5-1)

依據受訪者B所提到：我是覺得每次舉辦教育訓練以及裝備器材的採購都是一筆不小開銷，只是我們的協力團隊都會協助我們爭取經費並主動幫我們採買，真的很感謝他們。(B-3-5-2)

依據受訪者C所提到：推動社區防災之經費這個部分是村長在規劃，但是我覺得疏散教育方面要花很多費用，演練需要器材、水和便當，要有經費來源。(C-3-5-1)

依據受訪者D所提到：有關於推動防災社區經費方面我就比較不了解，這個部分都是村長在規劃的，但是我覺得教育訓練要準備水和食物以及講師費，很花錢，還有採買設備也很花錢。(D-3-5-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 防災社區的經費足不足夠，是跟推動防災的層次有關，當你越重

視防災，你所投入的經費就要越多，那當然以目前來看是絕對不足，希望能夠中央能更重視像北崙社區這種偏鄉的防災工作，畢竟居民年紀都大了，他們自主防災的能量會逐年遞減。

2. 消防單位的考量，初期應該做避難疏散的教育訓練是相當重要的，民眾如果不做初期避難只懂得打119報案或者是打電話給村長通報相關救災單位協助，容易造成行政資源浪費，讓更需要得到救災能量的人要等待更久，社區淹水狀況其實只是將這個民眾從較低處送往高處避難，那我想這一塊如果初期避難可以處理就先解決，這部分可以減少很多消防資源的浪費，所以災費規劃上應該要著重在居民初期避難知識教育，讓居民在第一時間就遠離危險。
3. 目前來說，新港鄉北崙社區推動社區防災的經費還算足夠，他們的防災經費主要是應用在教育訓練及器材採購等，經費來源主要由專業的防災團隊也就是台灣整合防災工程技術顧問公司，替他們去爭取經費，台整公司也會協助營造規劃防災社區相關的教育訓練及演練、以及協助編列器材及教育訓練的經費。

4.3.6 認為新港鄉北崙社區最需要增加哪些自主防救災裝備?該如何訓練居民學會使用它們?

依據受訪者A 所提到：北崙社區要增加更多的緊急收容所，當災害

發生時就可以預防性撤離，另外可以增加一些簡易型防救災裝備器材，讓社區居民可以簡易的搭建那些防救災裝備器材，像日本的防災社區居民，在防災演練時就會自主性的搭建簡易型防災裝備及避難收容所等，這些裝備器材應該包含居民的食衣住行甚至是醫療，所有會用到的裝備器材，那訓練居民使用這些裝備器材就是靠者不斷的演練訓練，來增加他們的熟悉度。(A-3-6-1)

依據受訪者B所提到：我們的防災社區從2013年開始到現在已經做好幾年了，所有的裝備都大概都有了，之前我覺得村民他們的需求應該是避難背包，這個部分也已經爭取經費購買避難背包並且發送給村民，當初是因為怕村民他們遇到災害時會無發取捨該帶走什麼東西，有一些東西放不下，所以就會告訴他們，平常就把貴重的東西放在背包裡面，然後當災害的時候就能拿著背包趕緊避難，財產的部分對他們很重要，對居民來講，能減少財產損失有時比自身的生命重要，以前災害發生的時候都會告訴村民生命最重要，但是他們都還是堅持一定要守護他們的家，詢問之下都是因為家裡的貴重物品沒有拿，也因為如此，後來我們就發送背包給他們，讓村民平時就把這些東西整理好，放在這個背包裡面。(B-3-6-1)

依據受訪者B所提到：背包裡面也都會放簡單的醫療東西還有手電筒，平常訓練的時候也會告訴他們手電筒要拿出來使用看看有沒有故

障，電池也要隨時檢查有沒有電，簡單的醫療物品也要做隨時的更換和整理，在我們舉辦教育訓練和村里民大會時我也會提醒他們要拿出來用看看，如果長輩不會我也會請年輕人協助。(B-3-6-2)

依據受訪者C所提到：我覺得目前北崙社區的自主防救災裝備還算足夠，但是我們需要多點防災訓練以及疏散演練。(C-3-6-1)

依據受訪者D所提到：經過這幾次淹水的經驗，我覺得裝備上大概足夠，但是如果可以的話增加社區專用的竹筏，發生淹水災害時協助行動不便的老年人，在遇到淹水強況嚴重的時候可以使用竹筏將他們運送到高處避難，我們防災社區的防災避難設備主要是由幹部及班員使用，我們都會透過教育訓練來教會他們。(D-3-6-1)

依據受訪者E所提到：北崙社區前幾年有配發防災避難包，裡面有一些基本的防災物資及醫療器具，我覺得如果設去有一艘橡皮艇可以在第一時間協助避難弱者的避難也不錯，至於訓練的部分一般民眾可能無法配合，可以請村長規劃時間來教會防汛組織的成員們使用，還有規畫適當的放置地點。(E-3-6-1)

依據受訪者G所提到：最基本的當然還是以平常要多演練，但是演練需要很多經費，經費的問題村裡面的防災小組可能沒辦法去負擔，這一塊就是需要中央出面幫忙協助。(G-3-6-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 北崙社區要增加更多的緊急收容所，當災害發生時就可以預防性撤離，另外可以增加一些簡易型防救災裝備器材，讓社區居民可以簡易的搭建那些防救災裝備器材，像日本的防災社區居民，在防災演練時就會自主性的搭建簡易型防災裝備及避難收容所等，這些裝備器材應該包含居民的食衣住行甚至是醫療，所有會用到的裝備器材，那訓練居民使用這些裝備器材就是靠者不斷的演練訓練，來增加他們的熟悉度。
2. 北崙社區居民的需求應該是避難背包，這個部分也已經由村長爭取經費購買避難背包並且發送給村民，當初是因為害怕長輩遇到災害時會無發取捨該帶走什麼東西，有一些東西放不下，所以就告訴他們，平常就把貴重的東西放在背包裡面，然後當災害的時候就能拿著背包趕緊避難，財產的部分對他們很重要，對居民來講，能減少財產損失有時比自身的生命重要。
3. 北崙社區防災背包裡面有放置簡單的醫療器具及手電筒，平常訓練時會請居民把手電筒拿出來看有沒有故障，電池要隨時檢查有沒有電，簡單的醫療物品也要做隨時更換和整理，如果長輩不會我也會請年輕人協助。

4.4 北崙社區防災教育推動的成果及改善精進做為

4.4.1 新港鄉北崙社區推動防災社區後以及推動前，社區居

民面對天然災害的應變能力提昇狀況如何？近期有無另您印象深刻的案例？

依據受訪者A 所提到：北崙社區近幾年來推動水災防災社區頗有成果，大部分民眾已經懂得垂直避難的觀念，但是在初期垂直避難後他們還是會通報消防隊，希望將社區居民疏散到安全的地方，但整體來說我覺得已經進步很多了。(A-4-1-1)

依據受訪者A 所提到：某些民眾知道水災發生時，垂直避難後不一定要撤離到其他地方，只要確定垂直避難處所地處高處，不會有淹水疑慮，這樣災民所缺乏的就只有食宿問題了。(A-4-1-2)

依據受訪者A 所提到：有些居民他們懂得將患者預防性撤離，他們知道要提早把這些臥床或者是行動不便的人先帶到新港市區的旅宿去居住，還有去親友家避難，真的進步很多。(A-4-1-3)

依據受訪者A 所提到：我印象特別深刻的案例，有一個中風的阿伯，他們家居住在相對低窪的地方，當水災發生時他們選擇全家避難，但是其實他們車已經開不出來，所以就請求我們消防同仁支援，那我們到現場之後就協助將這個阿伯以及他們家的小孩子全部都用消防車接駁到一般轎車可以通行的地方，並到安全的地方去做避難。但其實發生水災從積水到真的達警戒值淹水，民眾有多少反應時間，如果你知道水淹得這麼快當然會把車子開走不讓車子泡水，但民眾常常錯估

應變時間，大家都會認為我還有時間，但是當你要離開都已經來不及了，所以防災社區的推動防災教育除了要著重初期避難演練外，初期的緊急反應時間及緊急應變方式的教育也是相當重要的。(A-4-1-4)

依據受訪者B所提到：凡走過必留下痕跡，沒有發生特別大型的災害的時候，很難去完整驗證，但是可以知道的是在推動我們水災防災社區前時間大概是2013年的康芮颱風前，大部分居民他們也不知道該遇到淹水災害怎麼去處理，只知道瘋狂的打119求救，而當我們透過水災防災社區的推動，我們北崙社區居民開始學會當災害來的時候，自身該如何緊急疏散以及協助避難，長輩他們自己也能快速準備好避難所需的東西，當我們村辦公室開始廣播緊急避難時，他們其實都已經準備好了，所以整體來說我覺得推動社區防災之後，提升了他們整體的災害應變能力。(B-4-1-1)

依據受訪者B所提到：106年的海棠颱風，我在那邊觀察水位高度，當在淹水情況變深的時候請警戒班班長去架設三角錐，當也有看到有一個長輩行動不方便，開電動代步車要回家，但因為淹水嚴重只能將車子停在外面，後來社區裡有一些外籍勞工發現，就趕快出來幫忙攙扶接送長輩回到家中，所以我覺得社區是一個大家庭，一個在遇到危險時可以團結共同面對災害的大家庭，大家都很自動自發的去做互助這一件事。(B-4-1-2)

依據受訪者B所提到：北崙村的居民遇到這一類淹水災害，整體來說都會是想要去面對災害跟解決災害，當遇到社區居民有困難也會互相幫助，我想這就是我們推動防災社區之後帶給大家比較正向的觀念。(B-4-1-3)

依據受訪者C所提到：我覺得推動防災社區後，居民自主應變能力有變好，懂得自主防災避難，這幾年很多次淹大水大家都會自動自發往高處垂直避難，我沒有特別印象深刻的例子。(C-4-1-1)

依據受訪者D所提到：我們社區推動防災社區後，我們社區居民面對天然災害的應變能力有提升，淹水時比較知道該如何逃生，而且平常也都會將貴重物品收好，在避難第一時間一併帶走貴重財物，心裡也比較沒牽掛，最近令我印象深刻的是2021年8月份的新港鄉大淹水，那一次社區民及長輩都有動起來，居民間彼此互助避難合作，我覺得大家做的越來越好了。(D-4-1-1)

依據受訪者E所提到：我們社區這幾年大家遇到風災和淹水災害都會很自動自發的自主避難，所以近幾年幾乎沒聽說過傷亡或者是財務大量損害的情形，應該是有辦理社區防災的成果，而且村長有教我們可以將貴重物品裝在防災避難包，當災害發生一包帶走，減少損失，還有我們社區許多居民將傢俱更改成白鐵傢俱，以抵抗一次又一次的淹水泡水損失，我覺得推的社區防災是很有成果的，像去年8月也是

有強降雨，我們社區的一些人也會主動協助長輩避難，很令人感動，令我印象深刻。(E-4-1-1)

依據受訪者F所提到：有關北崙社區推動防災社區前，在2013年康芮颱風之前，該社區為一般的社區，只是做一些一般性的防災宣導活動，沒有特別針對水災防災設置一個防災社區，如果有水災或一般性的災難，都由鄉公所指揮及支援，可是在康芮颱風以後，他們社區就向縣府獨立申請成立防災社區，防災社區成立以後我們公所發現他們在災害一發生的時候，社區防汛組織的緊急集結，以及對於淹水地區的人員疏散都有一定的步驟，長輩及避難弱者在防汛組織人員保護之下，整個社區都有動起來，一同避難。(F-4-1-1)

依據受訪者F所提到：最近印象最深刻的案例就是106年的海棠颱風，同樣是大淹水，但這次整個社區的人都知道往高處垂直避難，他們原本防災社區設定的避難的地點在復興國小，有少部分行動不方便的長者會由防汛組織成員協助送往鄉公所及衛生所，所以在這方面公所能直接支援的很少，他們社區都自主自發來面對這個災害，讓我們公所覺得成立防災社區之後，對於該社區的水災自主應變能力進步非常多。(F-4-1-2)

依據受訪者G所提到：北崙社區推動防災社區後社區當地居民面對天然災害的應變能力提昇很多，至少每次公所災害應變中心成立，接

到相關淹水求救電話變真的少很多，代表居民懂得自主避難。

(G-4-1-1)

依據受訪者G所提到：我覺得可能這些災害應變能力會逐年降低，因為縣政府或者鄉公所建設很多的抽水站與滯洪池讓淹水災害降低很多，沒有災害他們就容易疏於演練，假如要增加北崙村居民的防災能力，中央應該要再多補助一點錢讓他們定期演練，居民持續去做演練，如果再一個突發的災害他們才能繼續自主應變。(G-4-1-2)

依據受訪者G所提到：整體來說自從推動防災社區後他們的應變是有進步的，只是因為現在有滯洪池建設，可能比較不會在遇到災害，所以導致他們會降低自主應變能力，因為滯洪池跟抽水站還是有一個保護的渠成而已，超過了原來設計規範的時候還是會導致災害，所以還是建議平常居民要多演練，災害來的時候就會減少很多不必要的損失。(G-4-1-3)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 北崙社區在2013年康芮颱風前未推動防災社區，該社區為一般性社區，沒有設置水災防災社區，政府單位僅配合一般性的防災宣導活動，如果有水災或災難發生，都由鄉公所負責指揮及支援，但康芮颱風造成該社區嚴重創傷，經過居民互相協調後，向縣府申請成立防災社區，防災社區成立以後地方鄉公所發現，當災害

發生時，該社區的防汛組織會自動緊急集結投入居民疏散及救災工作，對於淹水地區的人員疏散也都有一定的步驟，長輩及避難弱者在防汛組織人員保護下安全避難，整個社區都有動起來大大降低公務單位的救災壓力，成效頗佳。

2. 2013年的康芮颱風前，北崙沒有防災社區，居民遇到水災發生只知道瘋狂的打119求救，不知道如何避難應變，透過防災社區的推動，北崙社區居民開始學會當災害來的時候，自身該如何緊急疏散以及協助避難，長輩他們自己也能快速準備好避難所需的東西，當北崙村辦公室開始廣播緊急避難時，居民其實都已經準備好了，所以整體來說推動社區防災之後，提升了居民整體的災害應變能力。
3. 北崙村的居民遇到社區發生淹水災害，在推動防災社區後，整體來說都會是想要去面對災害跟解決災害，當遇到社區居民有困難也會互相幫助，把整個社區當成一個大家庭，這就是我們推動防災社區之後帶給大家比較正向的觀念。
4. 北崙社區近幾年來推動水災防災社區頗有成果，大部分民眾已經懂得垂直避難的觀念，但是在初期垂直避難後居民還是會通報消防隊，希望將社區居民疏散到沒有淹水的地方；還是有某些民眾知道水災發生時，垂直避難後不一定要撤離到其他地方，只要確

定垂直避難處所地處高處，不會有淹水疑慮；更有些居民他們懂得將社區內的患者預防性撤離，他們知道要提早把這些臥床或者是行動不便的人先帶到新港市區的旅宿去居住，還有去親友家避難，整體來說已經進步很多了，避難後的災民所缺乏的就只有食宿問題了。

4.4.2 整體來說，請問您認為如何將新港鄉北崙社區推動社區防災之狀況再度提昇精進？

依據受訪者A 所提到：不管是北崙社區的社區防災乃至整個新港鄉防災體系來說，都是要先讓居民對歷史的潛勢災害熟悉，像北崙社區社區居民要瞭解他們地處下游且低窪的地區，只要積水後續他們必須面對的可能是淹水問題。(A-4-2-1)

依據受訪者A 所提到：我們沒有辦法期望每個村民都會運用水利署的智慧型APP程式查詢，所以其實整個防災體制從基層的鄰長、村長、村幹事、鄉公所，一直到我們縣政府的防災應變的團隊跟組織，每一個環節的互相配合我都認為非常重要，當然縣府每年也都會規畫各種防災演練來訓練各單位緊急應變能力，但我認為著重於村民的自主防災救災教育訓練更為重要，整體的增加整個社區的韌性，增加社區的等待救災時間，還有該社區的緊急收容應變軟硬體設施和預防性撤離機制，我覺得都還有再提升的必要。(A-4-2-2)

依據受訪者B所提到：我覺得應該要有更專業的團隊來幫忙協助我們，但是目前我們覺得這樣還蠻順的，當災害要來的時候我也都會出去巡視，然後我發覺其實我們社區都會團結，大家都會互相幫忙，所以如果說要再精進的話，應該是我們的推動團隊要給我們一些新的想法還是防災避難措施、更先進的水災預警系統設備以及當大型災害發生的配套方法。(B-4-2-1)

依據受訪者B所提到：如果是真的要解決淹水最根本的問題的，就是要針對造成淹水原因之一的社區水溝去整治改建，我已經向上反應十幾年了，但是由於經費關係，一直無法成功改善，淹水很大的原因是因為南崙村跟北崙村排水系統屬於一條水溝，北崙社區較靠近北港溪堤防，水都往我們社區排，由於水溝容量少所以沒辦法完全排出去，所以大部分都會積水在北崙社區這邊，像今年去觀察北港溪沒有滿水位、北崙的大排水溝也沒有滿水位的情況下，新港鄉其他地方都沒有發生淹水情事，可是北崙社區還淹水了，經過我數十年的觀察下，這最大的因素就是因為水溝排水量不足的原因，所以我會針對這個問題持續去反應，期盼有一天能早點解決這個問題。(B-4-2-2)

依據受訪者C所提到：我認為北崙社區推動社區防災如果要再度提昇精進，可以請幫我們上課的防災協力團隊“台灣整合防災工程技術顧問公司”能再加入一些最新的防災資訊讓我們了解更多的防災資

訊，也可以提供一些簡易使用的裝備器具，讓大家可以在災害發生時利用簡易型避難裝備器具逃生。(C-4-2-1)

依據受訪者D所提到：我覺得近幾年防災社區的推動，大家都有進步，遇到災害時至少知道就近垂直避難，如果有比較新的的防災逃生資訊以及監控刻被也可以提供給我們社區使用，但最重要的還是要改善淹水狀況。(D-4-2-1)

依據受訪者E所提到：目前居民遇到淹水災害及風災應變狀況都有進步，希望能保持，另外希望政府可以加速改善北崙社區淹水情形，讓我們社區的居民可以免於每次颱風天都提心吊膽，這才是我所希望看到的。(E-4-2-1)

依據受訪者F所提到：北崙社區的緊急災害應變能力自從防災社區成立逐年都一直在進步，非常有效果，如果說要再精進的部分就要看當地居民和村長，看還有無何種需求，可以告知公所，我們會儘量協助。(F-4-2-1)

依據受訪者G所提到：一開始他們會淹水的原因是因為北港溪的水位上漲，造成埤子頭排水沒辦法排出去，導致水回堵回來，這個問題在我們建置滯洪池之後得到改善，但現在又有一個問題，就是社區裡面的排水系統設計不良導致水沒辦法流進去排水溝，當然會淹水，所以社區裡面的排水溝要做整體的改善規劃才能夠完全解決問題。

(G-4-2-1)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 我們沒有辦法期望每個村民都會運用水利署的智慧型APP程式查詢，所以其實整個防災體制從基層的鄰長、村長、村幹事、鄉公所，一直到我們縣政府的防災應變的團隊跟組織，每一個環節的互相配合都非常重要，當然縣府每年也都會規畫各種災防演練來訓練各單位緊急應變能力，但著重於村民的自主防災救災教育訓練更為重要，整體的增加整個社區的韌性，增加社區的等待救災時間，還有該社區的緊急收容應變軟硬體設施和預防性撤離機制，都還有再提升的必要。
2. 村長覺得應該要有更專業的團隊來幫忙協助，但是目前應變作為還算順暢，當災害要來的時候防汛組織成員也都會出去巡視，然後該社區居民非常團結，大家都會互相幫忙，如果說要再精進的話，應該是由台整公司這個防災社區推動團隊要給提供一些新的想法或是防災避難措施以及更先進的水災預警系統設備和當遭遇大型綜合災害時的配套方法。
3. 該社區有更重要的問題，把淹水問題解決掉，針對造成淹水原因之一的社區水溝去整治改建，各單位也都曾互相協調，但是由於經費關係，一直無法成功改善。淹水很大的原因是因為南崙村跟

北崙村排水系統屬於一條水溝，北崙社區較靠近北港溪堤防，水都往北崙社區排，由於水溝容量少所以沒辦法完全排出去，所以大部分都會積水在北崙社區這邊，像2022年在北港溪沒有滿水位、北崙的大排水溝也沒有滿水位的情況下，新港鄉其他地方都沒有發生淹水情事，可是北崙社區還淹水了，經過村長數十年的觀察，這最大的因素就是因為水溝排水量不足的原因，期盼有一天政府單位能解決這個問題。

4.4.3 請問課長災害應變中心當災害發生時，如果再跟北崙社區做橫向聯繫，是透過什麼方式，有沒有一個應變機制？

新港鄉公所的防災應變中心是依據新港鄉災害應變中心處理辦法成立開設，只要當災害應變中心達3開設以後，民政課就會成立災害應變中心進駐，如果提升到2級開設的話，則由鄉公所各相關業務課共同成立進駐，如果到了應變中心1級開設的話，鄉公所所有的單位都會派人進駐，動員全公所的力量來面對這個災害。(F-4-3-1)

新港鄉災防應變中心負責於災害發生時統籌全鄉所有的單位，包含電信、消防、警政單位以及電力公司還有自來水公司，這些單位在災害應變中心1級開設的時候都會進駐，當災害發生時依各單位權責執行相關救災工作。(F-4-3-2)

在處理北崙社區大淹水災民疏散安置的時候，防災應變中心第一個

要做的是人員安全的撤離，如果災民做不到安全撤離就是採取垂直避難人員，並供應三餐食宿及生活必需品，弱勢團體的安置以及居民基本生活的維持，都是由災防應變中心提供，還有他們有什麼醫療需求這些都是由公所防災應變中心來執行，如果地區斷電漏電了，一樣都是透過災防應變中心，通知台電公司或是鄉公所清潔隊他們去移除來應對災害的產生。(F-4-3-3)

綜合上列受訪者所述，本研究歸納下列幾點：

1. 新港鄉公所的防災應變中心是依據新港鄉災害應變中心處理辦法成立開設，只要當災害應變中心達3級開設以後，民政課就會成立災害應變中心進駐；如果提升到2級開設的話，則由鄉公所各相關業務課共同成立進駐；如果到了應變中心1級開設的話，鄉公所所有的單位都會派人進駐，動員全公所的力量來面對這個災害。
2. 新港鄉防災應變中心負責於災害發生時統籌全鄉所有的單位，包含電信、消防、警政單位以及電力公司還有自來水公司，這些單位於應變中心1級開設的時候都會進駐，當災害發生時依各單位權責執行相關救災工作，在處理北崙社區大淹水災民疏散安置的時候，防災應變中心第一個要做的是人員安全的撤離，如果災民做不到安全撤離就是採取垂直避難人員，並供應三餐食宿及生活必需品，弱勢團體的安置以及居民基本生活的維持，還有居民的醫

療需求，也都是由公所災防應變中心統籌指揮應變。

4.5 研究重要發現

根據上述訪談大綱內容，歸納出本次研究之重要發現：

1. 北崙社區以務農為主，人口老化非常的嚴重，有許多避難弱者獨居老人，他們沒有辦法自行自主避難，需要社區團隊及政府幫他們於災害發生時移動到安全區避難，當地最嚴重的天然災害是水災，颱風天造成北港溪溪水暴漲，水倒灌到北崙社區造成的淹水災情十分危險，一不小心就會造成傷亡。
2. 當地居民印象最深刻的災害是 2013 年康瑞颱風，該次風災連日大豪雨造成新港鄉北崙社區幾乎全村滅頂，淹水高度達到 200 公分以上，鄰近的社區也一同淹水數日。
3. 新港鄉北崙社區全村都在淹水潛勢區警戒位置內，至於說他們的避難處所整體規劃，是以住家往復興國小方向避難，以復興國小做為避難逃生路線的終點，但是我們知道其實淹水如果沒有立即危險性的話，可以在居家附近做垂直避難的動作往高處避難，大部分如果住家有二樓以上的空間，他們都是會選擇優先做垂直避難，所以逃生路線大概就是從居家往二樓，或者是往復興國小集中，另外新港公所有規劃兩條路線避難逃生，一條是往新港鄉中

庄向往新港公所撤離，我們公所有提供收容場所於新港新公所樓上以及奉天宮香客大樓可供災民居住；另一條路是從崙子大橋往雲林縣高地有緊急收容所可以供災民避難撤離。

4. 嘉義縣政府水利處網站有建置各鄉鎮的水災防災地圖以及逃生路線供民眾參考，包含新港鄉，也有相關時雨量監測的 APP 可以供民眾下載參考，新港鄉公所的防災專區網頁也有相關資料，民眾如果需要的話可以自行上網查詢，而推廣的部份鄉公所有規劃各村於村民集會場所加以推廣防災知識，但是北崙社區居民人口老化嚴重，許多人無法使用 3C 產品查詢，災害動向將通過防汛組織成員間的 LINE 群組隨時向村長回報聯繫，由村長統籌決定應變方向，以廣播通知村民緊急疏散。
5. 村長與鄰長的橫向聯繫也是非常重要，除了可以自主避難的居民以外，掌握避難弱者、獨居老人他們居住的狀況也相當重要，這些避難弱者像是坐輪椅或是臥床的民眾，他們本身沒有避難能力，所以村鄰長在災難即將發生的當下，反而要優先規劃處理這些避難弱者、獨居老人的逃生避難事宜。
6. 北崙社區在規劃防災教育課程的時候，特別會著重一些實際避難動作的規劃，每年 4 至 5 月份防汛期，村長就會開始規劃一些相關的防災課程，特別是引導長輩及避難弱者進行避難的部分，防

汛組織班員亦會協助他們做避難路線的演練，避難裝備包括手電筒、無線電及防災背包整備等的訓練保養，亦規劃在該課程內。

7. 北崙社區那麼多的避難弱者及獨居老人當社區淹水即將致災前，應變隊如何將避難弱者運送到安全的避難收容所，村鄰長有否能力開設緊急避難收容所，以及收容所內有沒有辦法提供住宿盥洗與食物甚至是醫療的部分，這個部分都要加到演練裡面，甚至說有些慢性病患者在淹水時沒有辦法回診就醫，容易造成嚴重後果，要怎麼預防，譬如洗腎的患者，針對這些人避難收容所的應變小組該怎麼去應對，這些都是都必須透過不斷的演練來精進，透過演練讓他們用身體去深刻記住，多演練幾次就會發現防汛班員、幹部以及居民，慢慢在了解當災害即將發生的時候，該如何去應變面對災害。
8. 北崙社區防災教育實施到目前為止，防汛組織與居民間彼此配合洽當，如果要再度精進就必須有年輕人住進社區，改變生態，只是該社區地處偏鄉，年輕人真的很少，防汛組織成員年紀也漸漸大了，希望政府能加速改善該社區的淹水情況。
9. 北崙社區防災組織建置設有 5 個隊長，主要負責的項目：指揮班、警戒班負責去看水位警示、交通指揮班、疏散班、整備班等，隊長由村長擔任，相關的聯繫由村長發起，讓 5 個班長去通知班員

做細部的分工，防汛組織幹部或成員當災害發生時的聯繫，是透過 line 群組或電話互相聯繫，當遇到災害的時候組織成員是以 line 為主要聯繫方式也會攜帶手提無線電聯繫。

10. 大部分的民眾都願意為提升社區安全加入服務行列，所以主辦單位規劃防災社區演練的課程及教育方面，要規劃符合當地社區特性的方式，來讓居民彼此互助應變災害，提升社區韌性，增加社區整體待救時間。
11. 新港鄉北崙社區推動社區防災的經費還算足夠，他們的防災經費主要是應用在教育訓練及器材採購等，經費來源主要由專業的防災團隊也就是台灣整合防災工程技術顧問公司，替他們去爭取經費，台整公司也會協助營造規劃防災社區相關的教育訓練及演練、以及協助編列器材及教育訓練的經費。
12. 北崙社區要增加更多的緊急收容所，當災害發生時就可以預防性撤離，另外可以增加一些簡易型防救災裝備器材，讓社區居民可以簡易的搭建那些防救災裝備器材，像日本的防災社區居民，在防災演練時就會自主性的搭建簡易型防災裝備及避難收容所等，這些裝備器材應該包含居民的食衣住行甚至是醫療，所有會用到的裝備器材，那訓練居民使用這些裝備器材就是靠者不斷的演練訓練，來增加他們的熟悉度。

13. 北崙社區近幾年來推動水災防災社區頗有成果，大部分民眾已經懂得垂直避難的觀念，但是在初期垂直避難後居民還是會通報消防隊，希望將社區居民疏散到沒有淹水的地方；還是有某些民眾知道水災發生時，垂直避難後不一定要撤離到其他地方，只要確定垂直避難處所地處高處，不會有淹水疑慮；更有些居民他們懂得將社區內的患者預防性撤離，他們知道要提早把這些臥床或者是行動不便的人先帶到新港市區的旅宿去居住，還有去親友家避難，整體來說已經進步很多了，避難後的災民所缺乏的就只有食宿問題了。
14. 該社區淹水很大的原因是因為南崙村跟北崙村排水系統屬於一條水溝，北崙社區較靠近北港溪堤防，水都往北崙社區排，由於水溝容量少所以沒辦法完全排出去，所以大部分都會積水在北崙社區這邊，像 2022 年在北港溪沒有滿水位、北崙的大排水溝也沒有滿水位的情況下，新港鄉其他地方都沒有發生淹水情事，可是北崙社區還淹水了，經過村長數十年的觀察，這最大的因素就是因為水溝排水量不足的因素。
15. 新港鄉防災應變中心負責於災害發生時統籌全鄉所有的單位，包含電信、消防、警政單位以及電力公司還有自來水公司，這些單位於應變中心 1 級開設的時候都會進駐，當災害發生時依各單位

權責執行相關救災工作，在處理北崙社區大淹水災民疏散安置的時候，防災應變中心第一個要做的是人員安全的撤離，如果災民做不到安全撤離就是採取垂直避難人員，並供應三餐食宿及生活必需品，弱勢團體的安置以及居民基本生活的維持，還有居民的醫療需求，也都是由公所災防應變中心統籌指揮應變。



第五章 結論與建議

本研究主要目的為探討新港鄉北崙社區推動社區防災及防災教育發展之狀況，依據研究目的蒐集相關文獻以此作為理論基礎，並針對新港鄉救災單位、北崙防災社區規劃人員及防汛隊成員、北崙社區居民以及地方鄉公所防災業務規劃人員進行深度訪談後，將所得資料進行分析整理。本章將依研究所得的資料分析及討論做成結論，並提出相關的建議。

5.1 結論

5.1.1 新港鄉北崙社區天然災害主要為水災；該社區設有雨量及河川水位監控系統；每年村長皆會規畫防災教育課程讓居民及防汛小組成員演練。

一、新港鄉北崙村主要的天然災害是風災和水災，由於整個社區地處低窪地區且緊鄰北港溪，只要遇到豪大雨北港溪水位暴漲就會導致河水倒灌淹水村莊，近期最嚴重的一次災害是在 2013 年 8 月的康芮颱風，造成北崙社區全村超過了 200 公分以上的淹水，幾乎只要是平房就會滅頂，相當嚴重。

二、北崙社區的自主防災社區編組，主要是由村長擔任防汛隊長，隊長以下設有指揮班、災民收容班、避難引導班、警戒班、交通引導班，當災害來臨前警戒班的班長會帶領防汛班員到北港溪觀察溪水水位

狀況，並回報到防汛編組的群組裡，當水位達到危險警戒時，村長會透過廣播通知居民，提早做好逃生避難的準備，當淹水災害發生的時候，避難引導班班長帶領班員，協助將一些行動不便的獨居老人及避難弱者轉移到相對安全的緊急避難收容所，並由交通引導班的進行交通管制避難動線管制，以利於協助疏散災民到緊急避難收容所，之後再由災民收容班的班員受理災民、物資收受清點分配、災民管理及照護，如有需要支援會連絡指揮班，再由指揮班回報新港鄉災害應變中心。

三、新港鄉北崙社區在規劃防災教育課程時，會特別著重一些避難動作訓練的規劃，每年4至5月份防汛期，村長就會開始規劃一些相關的防災課程，特別是引導長輩及避難弱者進行避難的部分，防汛組織班員亦會協助他們實施避難路線的演練，防災社區居民的避難裝備包括手電筒、無線電及防災背包整備等訓練及保養能力，亦規劃在該課程內。

5.1.2 北崙社區自2013年推動防災社區後，成立自主應變防汛組織，能有效降低地區災害應變中心對於該社區發生水患時的救援壓力。

一、有關北崙社區，在2013年以前尚未推動防災社區，該社區雖然地處水災潛勢淹水地區，但仍僅為一般型的社區，平時做些例行性的

防災宣導活動，並無特別針對防治水災設置一個防災型的社區，當有各種類型的災害發生，都是由新港鄉公所的災害應變中心，負責指揮調度各支援單位，協助災民緊急避難引導之作為。

二、2013 年的康芮颱風重創北崙村，自從那時起，社區居民決定向嘉義縣政府申請推動自主防災社區，之後在政府單位協助輔導下，成立了名為「北崙社區防汛守護隊」的防汛組織架構，每年定期的水災應變演練讓居民的災害應變能力逐年提升，2017 年該社區受到海棠颱風及尼莎颱風接連影響下，再次經歷災難性淹水事件，但這次他們依靠社區防災的自救能力來應變該次水災，大大降低財務損失及傷亡情形，所以說新港鄉北崙社區推動防災社區及防災教育後，居民面對災害整體的應變能力有極大的提升。

5.2 建議

依據本研究整理歸納之結論，提出以下建議供防災社區規劃團隊、政府防災業務承辦人員及後續研究者做為參考：

一、嘉義縣政府每年都會規畫各種災防演練來強化各單位災害緊急應變及相互配合的能力，但本研究認為應該更著重於北崙社區居民的自主防救災教育訓練，整體性的增加整個社區的韌性，增加社區的等待救援時間，另外亦建議北崙社區應該廣設緊急應變收容所等軟硬體設施，來配合水災發生前的預防性撤離機制，以降低災害發生時的

傷亡情事。

二、 北崙社區防汛組織當風災來臨前及強降雨時警戒班成員及村長都會出去巡視北港溪水位，該社區居民彼此非常團結，遭遇災害時大家都會互相幫忙，如果需要再精進的部分，應該是由政府的防災協力團隊提供一些新的想法或防災避難措施乃至於更先進的水災預警系統設備，來應對遭遇到大型綜合災害時的配套作為。

三、 針對造成北崙社區淹水原因之一的排水溝問題去整治改建：

雖然排水溝急需整治，但因經費不足的緣故，久久無法改善，建議未來公部門包含社會局、勞動部及水利署等政府單位及相關的民間防災輔導機構，可以一起來協助該社區填寫水患防治之社區型計畫來申請經費，以改善北崙社區內排水溝排水不良之現況。

四、 政府公部門應針對該社區之避難弱者及獨居老人建立管制清冊以利災害發生時緊急救援行動，可依下列建議事項做全面性的管制規劃作業：

1. 調查社區當中到底有哪些獨居老人是行動不便的身障者；全面清查社區內避難弱者並建立清冊，並註明避難弱者加入政府常照服務之現況，包含是否已安置於老人安養中心的資料，資料須定期更新，當災害發生時的緊急撤離行動，必須著重這些高危險的戶數。
2. 特別關注非身障之獨居老人是否參與社區內之防災教育訓練，這

些非行動不便的獨居老人，遭遇災難時有自救及緊急避難之能力，必須特別著重於這類族群之訓練，以利災害發生時之安全疏散避難作業。



參考文獻

中文參考文獻：依筆畫排列

王家煌, & 潘中道. (譯). (2002). W Lawrence. 當代社會研究法.

台北：學富文化.

行政院災害防救委員會. (2021). 防災社區指導手冊. 新北市：行政

院災害防救委員會.

李宗勳. (2005). 警察與社區風險治理. 中央警察大學出版社.

社區發展工作綱要第二條. (2021).

社區建設草案第二條. (2021).

林建宏. (2008). 山坡地防災社區組織建構之研究. 內政部建築研

究所.

林俊, & 沈子勝. (2003). 美國與台灣地區社區防災工作發展之分

析與比較：對我國消防行政之啟示. 中央警察大學災害防救學報,

4, 67-105.

林俊, 沈子勝, & 鄧子正. (2003). 美國與台灣地區社區防災工作

之分析與比較. 中央警察大學災害防救學報.

林文苑. (2010). 結合災害防救技術及公私部門力量來建構防災社

區. 行政院國家科學委員會.

林秀梅. (2001). 國民中學防震教育課程概念分析. 國立臺灣大學

- 未出版之碩士論文。臺北市。
- 林香吟. (2003). 中學地理實習教師災害識覺之研究. 國立台灣大學地理環境資源學研究所碩士論文.
- 林金定, 嚴嘉楓, & 陳美花. (2005). 質性研究方法：訪談模式與實施步驟分析. 身心障礙研究季刊, 3(2), 122-136.
- 夏鑄九. (1996). 安身立命在社區. 慈濟月刊, 360.
- 徐震. (1998). 社區與社區發展. 台北：正中書局.
- 徐震. (1996). 社區與社區發展第二版. 台北：正中書局.
- 孫志鴻. (2007). 社區災害管理資訊系統之應用與推廣. 行政院國家科學委員會研究報告. 計畫編號：NSC 95-2625-Z-002-024.
- 陳亮全. (2003). 永續防災社區建構之研究. 行政院國家科學委員會：921 災區重發展之研究.
- 陳亮全. (2002). 社區防災之推動. 防災國家型科技計畫辦公室.
- 莊翰華, & 吳郁萍. (2000). 社區總體營造之闡釋. 社區發展季刊, 90.
- 教育部. (2004). 防災教育宣導手冊. 臺北市教育部.
- 曾旭正. (2007). 台灣的社區營造. 臺北市遠足文化.
- 經濟部水利署. (2021). 內政部 110 年中央災害防救計畫.
- 楊子儀. (2010). 技職院校防災教育系統成效之研究—以臺北市惇

敘高級工商職業學校。未出版之碩士論文。

葉欣誠, 吳耀任, 劉湘瑤, & 于蕙清. (2006). 我國國民小學階段
防災素養建構之研究. 2006 年中華民國環境教育研討會論文集,
201-210.

葉欣誠(2007). 各級師生防災及安全生活文化素養檢測計畫. 教育
部 96 年度防災科技教育深耕實驗研發計畫期末報告. 編號：
96_01_13A. 未出版之碩士論文。

葉至誠, & 葉立誠. (2011). 研究方法與論文寫作. 台北:商鼎文
化。

葉乃靜. (2012). 訪談法. 圖書館學與資訊科學大辭典.

萬文隆. (2004). 深度訪談在質性研究中的應用. 生活科技教育月
刊, 37(4).

蔣偉寧. (2004). 防災教育白皮書. 臺北市教育部.

薛文郎. (1987). 國家重大災難因應組織第三版. 台北：曉園出版
社.

魏雅蘭. (2001). 本土性防災社區形成要素之探討-以長青、龍安、
蜈蚣社區為例. 台灣大學建築與城鄉研究所未出版之碩士論文.

簡又新, & 蔣本基. (2019). 第一章:緒論, 聯合國永續發展目標：
永續產業理念與實踐, 6-12 . 財團法人中鼎教育基金會.

蘇景輝. (2003). 社區工作：理論與實務. 台北市：巨流圖書公司.



英文參考文獻

- Clark, D. (1987). The concept of community education. In Bastiani, A.G.; Martin, J.I. & Richards, J.K. (Eds.). Community education: An agenda for educational reform. England: Open University Press.
- Irwin t. Sanders. (1975). The Community New York Ronald.
- Maskrey. (1989). Andrew, Disaster Mitigation — A Community Based Approach, London : Oxfam.
- Twigg, J. (2009). Characteristics of a disaster-resilient community. A Guidance Note, 1-83.
- Norris, F.H., Stevens S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F. & Pfefferbaum, R. L. 27 (2008). Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities and Strategy for Disaster Readiness, Am J Community Psychol, 41, 127–150.
- Irwin t. Sanders. (1975). The Community New York Ronald.

參考網址

1. 美國聯邦消防署網站. (2022). <http://www.usfa.fema.gov/>
2. 親子天下. (2021). <https://www.parenting.com.tw/article/5091099>
3. 台東大學. (2022). <https://green.nttu.edu.tw/p/412-1048-10039.php?Lang=zh-tw>
4. 未來城市. (2021). <https://futurecity.cw.com.tw/article/1294>
5. 公益交流站. (2022). <https://npost.tw/archives/40615>
6. 內政部消防署災害防救深耕資訊網. (2022). <https://pdmcb.nfa.gov.tw/>
7. 中央氣象局. (2022). https://rdc28.cwb.gov.tw/TDB/public/typhoon_detail?typhoon_id=201513
8. 經濟部水利署. (2022). https://www.wra.gov.tw/Advanced_Search.aspx?q=%E4%B8%AD%E5%A4%AE%E7%81%BD%E5%AE%B3%E9%98%B2%E6%95%91%E8%A8%88%E7%95%AB
9. 中央災害防救會報. (2021). <https://cdprc.ey.gov.tw/Page/39B8B46C7FE8EA45/7e6b0828-1439-4e3b-b96e-2909aa742556>

附錄 A

訪談逐字稿

訪談編號：A

訪談對象：○○消防隊 分隊長

訪談時間：2022/02/22

訪談地點：新港消防隊

訪談方式：全程錄音方式

一、探究北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制

1. 新港鄉北崙社區人口結構如何？居民有無自主防救災能力？

答：北崙社區居民主要以務農為主，屬於農業社會，人口結構偏向老年人，主要居民亦屬於比較年長的長輩以及許多避難弱者，所以他們的自救能力明顯比較不太足夠，需要專業防救災團隊伸出援手，並且擬定一個好一點的水災避難逃生計劃來幫助他們。

北崙社區有自己的自主防救災團隊，北崙社區有一處有自己設置竹筏以及竹筏操作相關的訓練，他們曾經有跟我們消防隊合作過一次宣導的短片，針對當地的民眾去做避難疏散演練。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區居民最

北崙社區居民主要以務農為主，屬於農業社會，人口結構偏向老年人，主要居民亦屬於比較年長的長輩以及許多避難弱者，所以他們的自救能力明顯比較不太足夠，需要專業防救災團隊伸出援手，並且擬定一個好一點的水災避難逃生計劃來幫助他們。(A-1-1-1)

北崙社區有自己的自主防救災團隊，北崙社區有一處有自己設置竹筏以及竹筏操作相關的訓練，他們曾經有跟我們消防隊合作過一次宣導的短片，針對當地的民眾去做避難疏散演練。(A-1-1-2)

主要面對的天然災害有哪些？曾經發生過哪些令您印象深刻的災害？

答：關新港鄉北崙社區的天然災害，其實我們大部分要面對的災害有火災跟地震，但是因為在我們新港轄區裡面的北崙社區，他另外還有一個最主要也是最棘手的問題，就是他必須面對風災水患後淹水的問題，就我到新港消防隊服務大概3年時間內，北崙社區裡面已經有兩次很嚴重的淹水災害，重大災害發生頻率相當高，就像110年8月2日的新港大淹水，對鄉內造成嚴重的災害，讓我意識到居民需要懂得防災與自救，這對我們救災人員和居民都是很重要的。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區最主要的淹水潛勢區在哪？社區有哪些緊急避難處所？是否有設置緊急逃生路線？

答：新港鄉北崙社區本身有蠻多地區都是在淹水潛勢區內，應該說那些地區淹水的深度達到了警戒位置，至於說他們的避難處所整體規劃，是以住家往復興國小方向避難，以復興國小做為避難逃生路線的終點，但是我們

新港鄉北崙社區的天然災害，其實我們大部分要面對的災害有火災跟地震，但是因為在我們新港轄區裡面的北崙社區，他另外還有一個最主要也是最棘手的問題，就是他必須面對風災水患後淹水的問題。

(A-1-2-1)

我到新港消防隊服務大概3年時間內，北崙社區裡面已經有兩次很嚴重的淹水災害，重大災害發生頻率相當高，就像110年8月2日的新港大淹水，對鄉內造成嚴重的災害，讓我意識到居民需要懂得防災與自救，這對我們救災人員和居民都是很重要的。(A-1-2-2)

新港鄉北崙社區本身有蠻多地區都是在淹水潛勢區內，應該說那些地區淹水的深度達到了警戒位置，至於說他們的避難處所整體規劃，是以住家往復興國小方向避難，以復興國小做為避難逃生路線的終點，但是我們知道其實淹水如果沒有立即

知道其實淹水如果沒有立即危險性的話，可以在居家附近做垂直避難的動作往高處避難，大部分如果住家有二樓以上的空間，他們都是會選擇優先做垂直避難，所以逃生路線大概就是從居家往二樓，或者是往復興國小集中。

二、探究北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況。

1. 請問您知道新港鄉水災防災地圖建置狀況為何？民眾又該如何上網查詢？如何推廣？

答：其實水災這件事，自從我來新港鄉服務之後感觸特別深刻，我覺得以新港鄉淹水的時段來規劃避難，其實是可以有應變時間的，例如有一次我在半夜支援其他鄉鎮的淹水勤務，當時新港鄉還沒有開始淹水，我們消防隊還可以出門支援其他鄉鎮，可是約一小時之後換新港淹大水，路面積水導致我們無法返回協助搶救自己鄉鎮的災害，所以假如別的鄉鎮有淹水的情況，我們該思考的是，我們鄉鎮可能馬上就要開始淹水。

除了這個以外，現在科技資訊發達可

危險性的話，可以在居家附近做垂直避難的動作往高處避難，大部分如果住家有二樓以上的空間，他們都是會選擇優先做垂直避難，所以逃生路線大概就是從居家往二樓，或者是往復興國小集中。。

(A-1-3-1)

以新港鄉淹水的時段來規劃避難，其實是可以有應變時間的，例如有一次我在半夜支援其他鄉鎮的淹水勤務，當時新港鄉還沒有開始淹水，我們消防隊還可以出門支援其他鄉鎮，可是約一小時之後換新港淹大水，路面積水導致我們無法返回協助搶救自己鄉鎮的災害，所以假如別的鄉鎮有淹水的情況，我們該思考的是，我們鄉鎮可能馬上就要開始淹水。(A-2-1-1)

現在科技資訊發達可以去下載 APP 去判

以去下載 APP 去判斷我們的降雨量和時降雨量達到多少，以及你所居住的地方是否會有淹水的危機等，都可以透過 APP 去判斷，再來就是在這兩次的淹水之後，新港鄉北崙社區有設置智慧水尺的預警系統，這個在新港鄉公所的防災專區會去掌握這些資訊。

當災害發生時其實最可怕的事情是我們淹水通常從還沒有開始淹或是當你警覺想要開始做避難的時候，一直到實際淹水可能半個小時到一個小時之間就會整個區域淹起來，所以民眾應該要有地區歷史天然災害的認識，當你已經開始淹水到真的積水，可能只有短短的半小時，最慢一小時之後就淹起來，那你可以做什麼？該做什麼？

水災防災地圖在經濟部水利署的防災資訊網可以查到一些淹水可能預警的地區，新港鄉公所的網頁也有簡易版的避難疏散地圖，民眾可以自行參閱。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區近幾年建置了哪些水災預警系統，以降低水患威脅民眾生命財產之程度，該如何將第一手訊息告知民眾？

斷我們的降雨量和時降雨量達到多少，以及你所居住的地方是否會有淹水的危機等，都可以透過 APP 去判斷，再來就是在這兩次的淹水之後，新港鄉北崙社區有設置智慧水尺的預警系統，這個在新港鄉公所的防災專區會去掌握這些資訊。。

(A-2-1-2)

災害發生時其實最可怕的事情是我們淹水通常從還沒有開始淹或是當你警覺想要開始做避難的時候，一直到實際淹水可能半個小時到一個小時之間就會整個區域淹起來，所以民眾應該要有地區歷史天然災害的認識，當你已經開始淹水到真的積水，可能只有短短的半小時，最慢一小時之後就淹起來，那你可以做什麼？該做什麼？(A-2-1-3)

水災防災地圖在經濟部水利署的防災資訊網可以查到一些淹水可能預警的地區，新港鄉公所的網頁也有簡易版的避難疏散地圖，民眾可以自行參閱。(A-2-1-4)

答：北崙村近幾年有建置許多水災預警系統，當北港溪水位太高就會將資訊回傳水利署網站，民眾只要下載 APP 就可以知道相關訊息，村長的部分也可以透過置廣播系統通知民眾相關訊息。

另外就是村長與鄰長的橫向聯繫也是非常重要，除了可以自主避難的居民以外，掌握避難弱者、獨居老人他們居住的狀況也相當重要，這些避難弱者像是坐輪椅或是臥床的民眾，他們本身沒有避難能力，所以村鄰長在災難即將發生的當下，反而要優先規劃處理這些避難弱者、獨居老人的逃生避難事宜。

三、探討北崙社區防災社區及防災教育推動的現況

1. 請問您如何規劃新港鄉北崙社區之防災教育課程？

答：我們消防隊的各项宣導一直都有在執行，防災教育相關內容的課程也一直在執行宣導，只是在這個水災的部分，主管機關是經濟部水利署，而我們是協助救災的單位，所以其實在我們接觸的過程會發現很多認知上的

北崙村近幾年有建置許多水災預警系統，當北港溪水位太高就會將資訊回傳水利署網站，民眾只要下載 APP 就可以知道相關訊息，村長的部分也可以透過置廣播系統通知民眾相關訊息。。(A-2-2-1)

村長與鄰長的橫向聯繫也是非常重要，除了可以自主避難的居民以外，掌握避難弱者、獨居老人他們居住的狀況也相當重要，這些避難弱者像是坐輪椅或是臥床的民眾，他們本身沒有避難能力，所以村鄰長在災難即將發生的當下，反而要優先規劃處理這些避難弱者、獨居老人的逃生避難事宜。(A-2-2-2)

消防隊的各项宣導一直都有在執行，防災教育相關內容的課程也一直在執行宣導，只是在這個水災的部分，主管機關是經濟部水利署，而我們是協助救災的單位，所以其實在我們接觸的過程會發現很多認知上的差異。(A-3-1-1)

差異。

其實在水災初期，大部分人都不會選擇去避難，所以其實我們針對那些有淹水潛勢的地區社區居民宣導時，都會跟他們特別提到水災，假如你可以做就近做垂直避難，那你就先做垂直避難，不一定要撤離自身的家園，把需要的救災資源留給更需要用到的，所以在各項防救災的宣導的課程裡面，只要接觸到這一類的民眾，我們也會一併把它提出來。

2. 請問您參加過新港鄉北崙社區舉辦之防災教育的課程嗎？您認為成效如何？哪些課程令您印象深刻？該如何精進？

答：我沒有參加過新港鄉北崙社區舉辦的防災教育課程，但是我們有請他們舉辦村民大會時一定要加入一些消防局規劃的防災教育宣導，必須提到淹水的緊急應變處理，居民最缺乏的部分要著重加強，不只在水災預防，在各項災害預防其實都可以去做避難演練，北崙社區那麼多的避難弱者及獨居老人當社區即將淹水的前夕，社區應變隊有沒有辦法即將淹水超過警

在水災初期，大部分人都不會選擇去避難，所以其實我們針對那些有淹水潛勢的地區社區居民宣導時，都會跟他們特別提到水災，假如你可以做就近做垂直避難，那你就先做垂直避難，不一定要撤離自身的家園，把需要的救災資源留給更需要用到的，所以在各項防救災的宣導的課程裡面，只要接觸到這一類的民眾，我們也會一併把它提出來。(A-3-1-2)

我沒有參加過新港鄉北崙社區舉辦的防災教育課程，但是我們有請他們舉辦村民大會時一定要加入一些消防局規劃的防災教育宣導，必須提到淹水的緊急應變處理，居民最缺乏的部分要著重加強，不只在水災預防，在各項災害預防其實都可以去做避難演練。(A-3-2-1)

北崙社區那麼多的避難弱者及獨居老人當社區即將淹水的前夕，社區應變隊有沒有辦法即將淹水超過警戒線的時候把避

戒線的時候把避難弱者運送到安全的避難收容所，甚至村鄰長有沒有能力開設緊急避難收容所，以及收容所內有沒有辦法提供住宿盥洗與食物甚至是醫療的部分，這個部分都要加到演練裡面，甚至說有些慢性病患者在淹水時沒有辦法回診就醫，容易造成嚴重後果，要怎麼預防，比如說洗腎的患者，針對這些人避難收容所的應變小組該怎麼去應對？其實這些都是值得我們去學習精進，透過不斷的演練來改善。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區防災組織建置狀況如何？遇災害時成員彼此間如何聯繫？舉辦教育訓練及演練的狀況如何？

答：關於以上這些防災組織建制問題其實我並沒有非常了解。主要我們這邊如果有遇到即將淹水的情況，有認知到這一點的時候，我們會跟他們的村長聯繫，並請他們村長如果遇有災害的狀況下需要判斷我們前往時需向我們這邊通知

4. 請問若您接受社區防災教育後，您會願意參與社區的防災任務編組嗎？

難弱者運送到安全的避難收容所，甚至村鄰長有沒有能力開設緊急避難收容所，以及收容所內有沒有辦法提供住宿盥洗與食物甚至是醫療的部分，這個部分都要加到演練裡面，甚至說有些慢性病患者在淹水時沒有辦法回診就醫，容易造成嚴重後果，要怎麼預防，比如說洗腎的患者，針對這些人避難收容所的應變小組該怎麼去應對？其實這些都是值得我們去學習精進，透過不斷的演練來改善。(A-3-2-2)

如果有遇到即將淹水的情況，有認知到這一點的時候，我們會跟他們的村長聯繫，並請他們村長如果遇有災害的狀況下需要判斷我們前往時需向我們這邊通知。

(A-3-3-1)

答：消防隊是行政機關，本身就屬於政府防災任務編組的成員，我們依照消防法支援協助，所以新港鄉轄內各社區需要相關的防災教育，我們也很樂意跟他們做一些這類的演習訓練。

5. 請問您認為推動社區防災之經費是否足夠？該經費最主要應用在哪一方面？

答：防災社區的經費足不足夠，是跟推動防災的層次有關，當你越重視防災，你所投入的經費就要越多，那當然以目前來看是絕對不足，希望能夠中央能更重視像北崙社區這種偏鄉的防災工作，畢竟居民年紀都大了，他們自主防災的能量會逐年遞減。

如果是說到這一類經費主要應用在哪一部分？以消防單位的考量，其初期應該做避難疏散的教育訓練是相當重要的，民眾如果不做初期避難只懂得打 119 報案或者是打電話給村長通報相關救災單位協助，容易造成行政資源浪費，讓更需要得到救災能量的人要等待更久，社區淹水狀況其實只是將這個民眾從較低處送往高處避難，那我想這一塊如果初期避難可以處理

消防隊是行政機關，本身就屬於政府防災任務編組的成員，我們依照消防法支援協助，所以新港鄉轄內各社區需要相關的防災教育，我們也很樂意跟他們做一些這類的演習訓練。(A-3-4-1)

防災社區的經費足不足夠，是跟推動防災的層次有關，當你越重視防災，你所投入的經費就要越多，那當然以目前來看是絕對不足，希望能夠中央能更重視像北崙社區這種偏鄉的防災工作，畢竟居民年紀都大了，他們自主防災的能量會逐年遞減。(A-3-5-1)

消防單位的考量，初期應該做避難疏散的教育訓練是相當重要的，民眾如果不做初期避難只懂得打 119 報案或者是打電話給村長通報相關救災單位協助，容易造成行政資源浪費，讓更需要得到救災能量的人要等待更久，社區淹水狀況其實只是將這個民眾從較低處送往高處避難，那我想這一塊如果初期避難可以處理就先解決，這部分可以減少很多消防資源的浪費，所以災費規劃上應該要著重在居民初

就先解決，這部分可以減少很多消防資源的浪費，所以災費規劃上應該要著重在居民初期避難知識教育，讓居民在第一時間就遠離危險。

6. 認為新港鄉北崙社區最需要增加哪些自主防救災裝備？該如何訓練居民學會使用它們？

答：我是覺得北崙社區要增加更多的緊急收容所，當災害發生時就可以預防性撤離，另外可以增加一些簡易型防救災裝備器材，讓社區居民可以簡易的搭建那些防救災裝備器材，像日本的防災社區居民，在防災演練時就會自主性的搭建簡易型防災裝備及避難收容所等，這些裝備器材應該包含居民的食衣住行甚至是醫療，所有會用到的裝備器材，那訓練居民使用這些裝備器材就是靠者不斷的演練訓練，來增加他們的熟悉度。

四、探討北崙社區防災教育退動的成果及改善精進做為。

1. 新港鄉北崙社區推動防災社區後以及推動前，社區居民面對天然災害的應變能力提昇狀況如何？近期有無另您印象深刻的案例？

期避難知識教育，讓居民在第一時間就遠離危險。(A-3-5-2)

北崙社區要增加更多的緊急收容所，當災害發生時就可以預防性撤離，另外可以增加一些簡易型防救災裝備器材，讓社區居民可以簡易的搭建那些防救災裝備器材，像日本的防災社區居民，在防災演練時就會自主性的搭建簡易型防災裝備及避難收容所等，這些裝備器材應該包含居民的食衣住行甚至是醫療，所有會用到的裝備器材，那訓練居民使用這些裝備器材就是靠者不斷的演練訓練，來增加他們的熟悉度。(A-3-6-1)

答：北崙社區近幾年來推動水災防災社區頗有成果，大部分民眾已經懂得垂直避難的觀念，但是在初期垂直避難後他們還是會通報消防隊，希望將社區居民疏散到安全的地方，但整體來說我覺得已經進步很多了。

還有我有發現某些民眾知道水災發生時，垂直避難後不一定要撤離到其他地方，只要確定垂直避難處所地處高處，不會有淹水疑慮，這樣災民所缺乏的就只有食宿問題了。

當然還是有些居民他們懂得將患者預防性撤離，他們知道要提早把這些臥床或者是行動不便的人先帶到新港市區的旅宿去居住，還有去親友家避難，真的進步很多。

最近確實是有遇到一件另我印象特別深刻的案例，有一個中風的阿伯，他們家居住在相對低窪的地方，當水災發生時他們選擇全家避難，但是其實他們車已經開不出來，所以就請求我們消防同仁支援，那我們到現場之後就協助將這個阿伯以及他們家的小孩子全部都用消防車接駁到一般轎車可以通行的地方，並到安全的地方去做

北崙社區近幾年來推動水災防災社區頗有成果，大部分民眾已經懂得垂直避難的觀念，但是在初期垂直避難後他們還是會通報消防隊，希望將社區居民疏散到安全的地方，但整體來說我覺得已經進步很多了。(A-4-1-1)

某些民眾知道水災發生時，垂直避難後不一定要撤離到其他地方，只要確定垂直避難處所地處高處，不會有淹水疑慮，這樣災民所缺乏的就只有食宿問題了。(A-4-1-2)

有些居民他們懂得將患者預防性撤離，他們知道要提早把這些臥床或者是行動不便的人先帶到新港市區的旅宿去居住，還有去親友家避難，真的進步很多。(A-4-1-3)

我印象特別深刻的案例，有一個中風的阿伯，他們家居住在相對低窪的地方，當水災發生時他們選擇全家避難，但是其實他們車已經開不出來，所以就請求我們消防同仁支援，那我們到現場之後就協助將這個阿伯以及他們家的小孩子全部都用消防車接駁到一般轎車可以通行的地方，並到安全的地方去做避難。但其實發生水災從積水到真的達警戒值淹水，民眾有多少

避難。但其實發生水災從積水到真的
達警戒值淹水，民眾有多少反應時
間，如果你知道水淹得這麼快當然會
把車子開走不讓車子泡水，但民眾常
常錯估應變時間，大家都會認為我還
有時間，但是當你要離開都已經來不
及了，所以防災社區的推動防災教育
除了要著重初期避難演練外，初期的
緊急反應時間及緊急應變方式的教育
也是相當重要的。

2. 整體來說，請問您認為如何將新港鄉北崙社區推動社區防災之狀況再度提昇精進？

答：不管是北崙社區的社區防災乃至
整個新港鄉防災體系來說，都是要先
讓居民對歷史的潛勢災害熟悉，像北
崙社區社區居民要瞭解他們地處下游
且低窪的地區，只要積水後續他們必
須面對的可能是淹水問題，當然我們
沒有辦法期望每個村民都會運用水
利署的智慧型 APP 程式查詢，所以其實
整個防災體制從基層的鄰長、村長、
村幹事、鄉公所，一直到我們縣政府
的防災應變的團隊跟組織，每一個環
節的互相配合我都認為非常重要，當

反應時間，如果你知道水淹得這麼快當然會把車子開走不讓車子泡水，但民眾常常錯估應變時間，大家都會認為我還有時間，但是當你要離開都已經來不及了，所以防災社區的推動防災教育除了要著重初期避難演練外，初期的緊急反應時間及緊急應變方式的教育也是相當重要的。

(A-4-1-4)

不管是北崙社區的社區防災乃至整個新港鄉防災體系來說，都是要先讓居民對歷史的潛勢災害熟悉，像北崙社區社區居民要瞭解他們地處下游且低窪的地區，只要積水後續他們必須面對的可能是淹水問題。(A-4-2-1)

我們沒有辦法期望每個村民都會運用水利署的智慧型 APP 程式查詢，所以其實整個防災體制從基層的鄰長、村長、村幹事、鄉公所，一直到我們縣政府的防災應變的團隊跟組織，每一個環節的互相配合我都認為非常重要，當然縣府每年也都會

然縣府每年也都會規畫各種災防演練來訓練各單位緊急應變能力，但我認為著重於村民的的自主防災救災教育訓練更為重要，整體的增加整個社區的韌性，增加社區的等待救災時間，還有該社區的緊急收容應變軟硬體設施和預防性撤離機制，我覺得都還有再提升的必要。

規畫各種災防演練來訓練各單位緊急應變能力，但我認為著重於村民的的自主防災救災教育訓練更為重要，整體的增加整個社區的韌性，增加社區的等待救災時間，還有該社區的緊急收容應變軟硬體設施和預防性撤離機制，我覺得都還有再提升的必要。(A-4-2-2)

訪談編號：B

訪談對象：○○村 村長

訪談時間：2022/02/23

訪談地點：北崙社區活動中心

訪談方式：全程錄音方式

一、探究北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制

1. 新港鄉北崙社區人口結構如何？居民有無自主防救災能力？

答：因為北崙村人口老化又是易淹水地區，再來就是跟長輩觀念溝通上會比較花時間，要讓他們放棄自己的家園向外逃生避難是很不容易的，所以更需要社區自主防災，後來我們討論出一個可以讓長輩能更容易了解到，當災害來臨的時候該如何具備警覺意識的方法，那就是我們在村莊的圍牆畫一個防災避難的圖案，當他們每天在附近散步的時候，一路過就順便能看到防災避難圖，讓他們對如何判斷當災害來的時候以及緊急處理方式每天熟悉一點，讓長輩們對如何在風災淹水時逃生避難在平時就先做好心理準備。

當災害來的時候我們也會透過廣播以

北崙村人口老化又是易淹水地區，再來就是跟長輩觀念溝通上會比較花時間，要讓他們放棄自己的家園向外逃生避難是很不容易的，所以更需要社區自主防災，後來我們討論出一個可以讓長輩能更容易了解到，當災害來臨的時候該如何具備警覺意識的方法，那就是我們在村莊的圍牆畫一個防災避難的圖案，當他們每天在附近散步的時候，一路過就順便能看到防災避難圖，讓他們對如何判斷當災害來的時候以及緊急處理方式每天熟悉一點，讓長輩們對如何在風災淹水時逃生避難在平時就先做好心理準備。

(B-1-1-1)

當災害來的時候我們也會透過廣播以

及我們防災社區警戒班班員去觀察活動中心前的水位計量筒高度以及北港溪河川水位高度，並利用廣播通知村民，讓他們先有心理準備，然後真的有問題時我們自組防災社區組織的水患防汛班成員就會馬上行動。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區居民最主要面對的天然災害有哪些？曾經發生過哪些令您印象深刻的災害？

答：有關於我們社區最主要必須面對的天然災害當然是水災，居民最怕的是淹大水，地處北港溪旁的我們，北港溪暴漲會造成我們全村淹水。

令我印象深刻的水災災害是 2013 年的康芮颱風，整村大概淹超過 150 公分，而近幾年也是有陸陸續續的水災發生，只是比較小，沒有像 2013 那麼嚴重，所以也沒造成多大的傷害。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區最主要的淹水潛勢區在哪？社區有哪些緊急避難處所？是否有設置緊急逃生路線？

答：北崙社區全村大部分每年都會因為風災造成大大小小的淹水，由於我們位處於低窪地區，所以不管將居民

及我們防災社區警戒班班員去觀察活動中心前的水位計量筒高度以及北港溪河川水位高度，並利用廣播通知村民，讓他們先有心理準備，然後真的有問題時我們自組防災社區組織的水患防汛班成員就會馬上行動。

(B-1-1-2)

我們社區最主要必須面對的天然災害當然是水災，居民最怕的是淹大水，地處北港溪旁的我們，北港溪暴漲會造成我們全村淹水。(B-1-2-1)

令我印象深刻的水災災害是 2013 年的康芮颱風，整村大概淹超過 150 公分，而近幾年也是有陸陸續續的水災發生，只是比較小，沒有像 2013 那麼嚴重，所以也沒造成多大的傷害。

(B-1-2-2)

我們位處於低窪地區，所以不管將居民疏散到什麼地方其實都還是會有淹水的情況，淹水潛勢區應該全村都

疏散到什麼地方其實都還是會有淹水的情況，淹水潛勢區應該全村都是。

嘉義縣政府有在輔導養成一些易致災社區成為防災社區的資訊，所以我們村內討論過後設計出一個機制，就是我們這些主要防災組織班員，在風災淹水即將發生前夕，直接通知低窪地區的居民往自身住家頂樓做垂直避難，再來我們就發動我們的防汛編組志工與班員，將行動不便的居民用背的方式背上頂樓避難，因為交通都阻斷沒辦法往外部避難的情況下，我們就用這種方法把我們的村民送到安全的地方。

二、探究北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況。

1. 請問您知道新港鄉水災防災地圖建置狀況為何？民眾又該如何上網查詢？如何推廣？

答：因為北崙社區大部分都是年紀較大的長輩的關係，所以相對來說就沒有辦法使用 app 去查詢，我們有防汛編組組織且有參加水災防災社區，所有災害動向將透過一個我們的 LINE 群組隨時跟村長這邊做聯繫，由村長統

是。(B-1-3-1)

嘉義縣政府有在輔導易致災社區成為防災社區的資訊，所以我們村內討論過後設計出一個機制，就是我們這些主要防災組織班員，在風災淹水即將發生前夕，直接通知低窪地區的居民往自身住家頂樓做垂直避難，再來我們就發動我們的防汛編組志工與班員，將行動不便的居民用背的方式背上頂樓避難，因為交通都阻斷沒辦法往外部避難的情況下，我們就用這種方法把我們的村民送到安全的地方。

(B-1-3-2)

北崙社區大部分都是年紀較大的長輩的關係，所以相對來說就沒有辦法使用 app 去查詢，我們有防汛編組組織且有參加水災防災社區，所有災害動向將透過一個我們的 LINE 群組隨時跟村長這邊做聯繫，由村長統籌後以廣

籌後以廣播通知村民，另外長輩都不會上網，所以推廣這個水災防災地圖建置他們也不會查，但是我們的防汛班成員都會在LINE群組放分享各種相關的資訊以及災害的即時狀況。

會使用3c產品的民眾可以上新港鄉公所
的防災專區去查詢，也可以下載時雨量app自己監測時雨量多寡及北港溪水位高度，推廣因為我們社區都是老年人，我是會在開會時跟防汛組織成員說到這方面的訊息，至於一般民眾我就沒有特別提這一些，因為大部分的長輩連手機都不會用了。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區近幾年建置了哪些水災預警系統，以降低水患威脅民眾生命財產之程度，該如何將第一手訊息告知民眾？

答：我們都透過社區防汛組織的line群組發布預警第一手消息，然後透過廣播告知年長長輩快要淹水了，請做好準備，預警系統目前還是以傳統的目測方式，時雨量偵測部分除了參考APP，還會透過雨量桶去預警，雨量桶置放位置在警示班的班長家裡，而且班長亦會就附近的河川溝渠水位現況

播通知村民，另外長輩都不會上網，所以推廣這個水災防災地圖建置他們也不會查，但是我們的防汛班成員都會在LINE群組放分享各種相關的資訊以及災害的即時狀況。(B-2-1-1)

會使用3c產品的民眾可以上新港鄉公所的防災專區去查詢，也可以下載時雨量app自己監測時雨量多寡及北港溪水位高度，因為我們社區都是老年人，我是會在開會時跟防汛組織成員說到這方面的訊息，至於一般民眾我就沒有特別提這一些，因為大部分的長輩連手機都不會用了。(B-2-1-2)

我們都透過社區防汛組織的line群組發布預警第一手消息，然後透過廣播告知年長長輩快要淹水了，請做好準備，預警系統目前還是以傳統的目測方式，時雨量偵測部分除了參考APP，還會透過雨量桶去預警，雨量桶置放位置在警示班的班長家裡，而且班長亦會就附近的河川溝渠水位現況去實

去實地巡視。

有一個重點，就是北崙村會淹大水，
大部分的原因是北港溪的水位上漲，
所以當下很大雨的時候，村里會召集
所有防災社區防汛班各班的班長全部
都到北港溪及村里各警示區域巡視，
自從 2013 年我們成立防災社區的防汛
組織後，長期以來都是用這樣的方式
在觀察，因此防汛編組的幹部都很了
解水位到哪裡是一個危險需要警戒，
他們就會開始去運作他們該做的事。

三、探討北崙社區防災社區及防災教育推動的現況

1. 請問您如何規劃新港鄉北崙社區之防災教育課程？

答：當災害來臨時，我都會耐心的對
一個一個的長輩說明，因為長輩容易
忘記，所以一定要在災害發生的當
下，告知他們目前災害已經快要發生
了，要提早做準備並且一併提醒居民
該做哪些避難動作措施，就可以很順
利的完成避難。

我在規劃新港鄉北崙社區之防災教育
課程的時候，特別會著重一些實際避
難動作的規劃，我們每年 4 至 5 月份

地巡視。(B-2-2-1)

北崙村會淹大水，大部分的原因是北港溪的水位上漲，所以當下很大雨的時候，村里會召集所有防災社區防汛班各班的班長全部都到北港溪及村里各警示區域巡視，自從 2013 年我們成立防災社區的防汛組織後，長期以來都是用這樣的方式在觀察，因此防汛編組的幹部都很了解水位到哪裡是一個危險需要警戒，他們就會開始去運作他們該做的事。(B-2-2-2)

當災害來臨時，我都會耐心的對的長輩說明，因為長輩容易忘記，所以一定要在災害發生的當下，告知他們目前災害已經快要發生了，要提早做準備並且一併提醒居民該做哪些避難動作措施，就可以很順利的完成避難。(B-3-1-1)

我在規劃新港鄉北崙社區之防災教育課程的時候，特別會著重一些實際避難動作的規劃，我們每年 4 至 5 月份

防汛期都會開始規劃一些相關的防災課程，單就疏散長輩進行避難的部分，防汛組織班員亦會協助他們做避難路線的演練以及相關避難裝備的操作，裝備訓練的部分有包括手電筒、無線電及防災背包整備等。

2. 請問您參加過新港鄉北崙社區舉辦之防災教育的課程嗎？您認為成效如何？哪些課程令您印象深刻？該如何精進？

答：我身為村長兼社區防災防汛隊長，新港鄉北崙村的防災教育課程都是由我規畫辦理，防災教育課程有辦過好幾次，可是單純用說的，長輩不會去記得那些教育課程得東西，甚至有一些防汛班員也很容易忘記課程內容，所以我們都透過演練讓他們用身體去深刻記住，透過幾次的演練後再去觀察防汛班員與幹部，就會發現他們已經知道當災害要來的時候該怎麼去處理這一些事情。

自主防救災的實體課程用文字敘述，長輩容易忘記也聽不懂，所以就必須讓長輩們一直重覆做演練，這一些演練課程幫助很大，他們已經熟悉這些

防汛期都會開始規劃一些相關的防災課程，就疏散長輩進行避難的部分，防汛組織班員亦會協助他們做避難路線的演練以及相關避難裝備的操作，裝備訓練的部分有包括手電筒、無線電及防災背包整備等。(B-3-1-2)

我身為村長兼社區防災防汛隊長，新港鄉北崙村的防災教育課程都是由我規畫辦理，防災教育課程有辦過好幾次，可是單純用說的，長輩不會去記得那些教育課程得東西，甚至有一些防汛班員也很容易忘記課程內容，所以我們都透過演練讓他們用身體去深刻記住，透過幾次的演練後再去觀察防汛班員與幹部，就會發現他們已經知道當災害要來的時候該怎麼去處理這一些事情。(B-3-2-1)

自主防救災的實體課程用文字敘述，長輩容易忘記也聽不懂，所以就必須讓長輩們一直重覆做演練，這一些演練課程幫助很大，他們已經熟悉這些

避難動作，所以針對防災課程整個理
面就屬防災演練這個部分讓長輩印象
特別深刻，因為直接以身體力行的動
作來加深身體記憶是可以記最久的。
至於說該如何精進我們社區防災教育
的這個部分，應該暫時足夠了，只是
我是覺得我們地處偏鄉，年輕人真的
很少，我們一些防汛組織成員年紀也
漸漸大了，希望政府能加速改善本社
區的淹水情況，不然老人家一遇災害
就要擔心家園會不會就此毀滅，豪掬
大哭和無奈的表情，真的讓人看得非
常心酸。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區防災組
織建置狀況如何？遇災害時成員彼此
間如何聯繫？舉辦教育訓練及演練的
狀況如何？

答：新港鄉北崙社區防災組織建置狀
況我們設有有 5 個隊長，主要負責的
項目有：警戒班就負責去看水位警
示、交通指揮班、疏散班、指揮班、
整備班等等，大概就是主要以村長為
主做發起的相關的聯繫，讓 5 個班長
去通知班員做細部的分工。

針對聯繫方面如果是防汛組織幹部或

避難動作，所以針對防災課程整個理
面就屬防災演練這個部分讓長輩印象
特別深刻，因為直接以身體力行的動
作來加深身體記憶是可以記最久的。
(B-3-2-2)

該如何精進我們社區防災教育的這個
部分，應該暫時足夠了，只是我是覺
得我們地處偏鄉，年輕人真的很少，
我們一些防汛組織成員年紀也漸漸大
了，希望政府能加速改善本社區的淹
水情況，不然老人家一遇災害就要擔
心家園會不會就此毀滅，豪掬大哭和
無奈的表情，真的讓人看得非常心
酸。(B-3-2-3)

新港鄉北崙社區防災組織建置設有 5
個隊長，主要負責的項目：警戒班負
責去看水位警示、交通指揮班、疏散
班、指揮班、整備班等，大概就是村
長發起的相關的聯繫，讓 5 個班長去
通知班員做細部的分工。(B-3-3-1)

防汛組織幹部或成員災害發生時的聯

成員災害發生時的聯繫的話，我們是透過 line 群組或者電話互相聯繫，當遇到災害的時候組織成員是以 line 為主要聯繫方式，防汛隊的聯繫主要是由村長發佈

至於舉辦教育訓練跟演練的期程，每隔 1 年我們會請他們過來演練一次並且做一些器材的保養，並加入專業防災輔導團隊，也就是台灣整合防災工程技術顧問公司來上實體課程教育他們。

4. 請問若您接受社區防災教育後，您會願意參與社區的防災任務編組嗎？

答：若我接受社區防災教育後，我當然會願意參與社區的防災任務編組，我本身就是我們這個防災社區防汛組織隊長，因為這個是屬於我們村長在聯繫救災方面的職責，本身就要做到的。

5. 請問您認為推動社區防災之經費是否足夠？該經費最主要應用在哪一方面？

答：在防災這區塊我們除了教育訓練以及演練之外，我們還有請專業的防災團隊台灣整合防災工程技術顧問公

繫我們是透過 line 群組或者電話互相聯繫，當遇到災害的時候組織成員是以 line 為主要聯繫方式，防汛隊的聯繫主要是由村長發佈。(B-3-3-2)

舉辦教育訓練跟演練的期程，每隔 1 年我們會請他們過來演練一次並且做一些器材的保養，並加入專業防災輔導團隊，也就是台灣整合防災工程技術顧問公司來上實體課程教育他們。(B-3-3-3)

我當然會願意參與社區的防災任務編組，我本身就是我們這個防災社區防汛組織隊長，因為這個是屬於我們村長在聯繫救災方面的職責，本身就要做到的。(B-3-4-1)

在防災這區塊我們除了教育訓練以及演練之外，我們還有請專業的防災團隊台灣整合防災工程技術顧問公司，

司，來協助營造防災社區相關的教育訓練及演練，他們也會協助我們編列一些器材及教育訓練的經費以及一些居民防災的配備，他們也會主動詢問我們需要什麼，也十分感謝他們，而我們的防災經費主要是用在教育訓練及器材採購等等，目前經費還算足夠，因為台整公司也會替我們爭取經費。

至於經費最主要應用在哪一方面，我是覺得每次舉辦教育訓練以及裝備器材的採購都是一筆不小開銷，只是我們的協力團隊都會協助我們爭取經費並主動幫我們採買，真的很感謝他們。

6. 認為新港鄉北崙社區最需要增加哪些自主防救災裝備?該如何訓練居民學會使用它們?

答：其實我們的防災社區從 2013 年開始到現在已經做好幾年了，所有的裝備都大概都有了，之前我覺得村民他們的需求應該是避難背包，這個部分也已經爭取經費購買避難背包並且發送給村民，當初是因為怕村民他們遇到災害時會無發取捨該帶走什麼東西，有一些東西放不下，所以就會告

來協助營造防災社區相關的教育訓練及演練，他們也會協助我們編列一些器材及教育訓練的經費以及一些居民防災的配備，他們也會主動詢問我們需要什麼，也十分感謝他們，而我們的防災經費主要是用在教育訓練及器材採購等等，目前經費還算足夠，因為台整公司也會替我們爭取經費。

(B-3-5-1)

我是覺得每次舉辦教育訓練以及裝備器材的採購都是一筆不小開銷，只是我們的協力團隊都會協助我們爭取經費並主動幫我們採買，真的很感謝他們。(B-3-5-2)

我們的防災社區從 2013 年開始到現在已經做好幾年了，所有的裝備都大概都有了，之前我覺得村民他們的需求應該是避難背包，這個部分也已經爭取經費購買避難背包並且發送給村民，當初是因為怕村民他們遇到災害時會無發取捨該帶走什麼東西，有一些東西放不下，所以就會告訴他們，

訴他們，平常就把貴重的東西放在背包裡面，然後當災害的時候就能拿著背包趕緊避難，財產的部分對他們很重要，對居民來講，能減少財產損失有時比自身的生命重要，以前災害發生的時候都會告訴村民生命最重要，但是他們都還是堅持一定要守護他們的家，詢問之下都是因為家裡的貴重物品沒有拿，也因為如此，後來我們就發送背包給他們，讓村民平時就把這些東西整理好，放在這個背包裡面。當然背包裡面也都會放簡單的醫療東西還有手電筒，平常訓練的時候也會告訴他們手電筒要拿出來使用看看有沒有故障，電池也要隨時檢查有沒有電，簡單的醫療物品也要做隨時的更換和整理，在我們舉辦教育訓練和村里民大會時我也會提醒他們要拿出來用看看，如果長輩不會我也會請年輕人協助。

四、探討北崙社區防災教育退動的成果及改善精進做為。

1. 新港鄉北崙社區推動防災社區後以及推動前，社區居民面對天然災害的應變能力提昇狀況如何？近期有無另

平常就把貴重的東西放在背包裡面，然後當災害的時候就能拿著背包趕緊避難，財產的部分對他們很重要，對居民來講，能減少財產損失有時比自身的生命重要，以前災害發生的時候都會告訴村民生命最重要，但是他們都還是堅持一定要守護他們的家，詢問之下都是因為家裡的貴重物品沒有拿，也因為如此，後來我們就發送背包給他們，讓村民平時就把這些東西整理好，放在這個背包裡面。

(B-3-6-1)

背包裡面也都會放簡單的醫療東西還有手電筒，平常訓練的時候也會告訴他們手電筒要拿出來使用看看有沒有故障，電池也要隨時檢查有沒有電，簡單的醫療物品也要做隨時的更換和整理，在我們舉辦教育訓練和村里民大會時我也會提醒他們要拿出來用看看，如果長輩不會我也會請年輕人協助。(B-3-6-2)

您印象深刻的案例？

答：應該這樣子說，凡走過必留下痕跡，因為沒有發生特別大型的災害的時候，很難去完整驗證，但是可以知道的是在推動我們水災防災社區前時間大概是 2013 年的康芮颱風前，大部分居民他們也不知道該遇到淹水災害怎麼去處理，只知道瘋狂的打 119 求救，而當我們透過水災防災社區的推動，我們北崙社區居民開始學會當災害來的時候，自身該如何緊急疏散以及協助避難，長輩他們自己也能快速準備好避難所需的東西，當我們村辦公室開始廣播緊急避難時，他們其實都已經準備好了，所以整體來說我覺得推動社區防災之後，提升了他們整體的災害應變能力。

例如在 106 年的海棠颱風，我在那邊觀察水位高度，當在淹水情況變深的時候請警戒班班長去架設三角錐，當也有看到有一個長輩行動不方便，開電動代步車要回家，但因為淹水嚴重只能將車子停在外面，後來社區裡有一些外籍勞工發現，就趕快出來幫忙攙扶接送長輩回到家中，所以我覺得

凡走過必留下痕跡，沒有發生特別大型的災害的時候，很難去完整驗證，但是可以知道的是在推動我們水災防災社區前時間大概是 2013 年的康芮颱風前，大部分居民他們也不知道該遇到淹水災害怎麼去處理，只知道瘋狂的打 119 求救，而當我們透過水災防災社區的推動，我們北崙社區居民開始學會當災害來的時候，自身該如何緊急疏散以及協助避難，長輩他們自己也能快速準備好避難所需的東西，當我們村辦公室開始廣播緊急避難時，他們其實都已經準備好了，所以整體來說我覺得推動社區防災之後，提升了他們整體的災害應變能力。

(B-4-1-1)

106 年的海棠颱風，我在那邊觀察水位高度，當在淹水情況變深的時候請警戒班班長去架設三角錐，當也有看到有一個長輩行動不方便，開電動代步車要回家，但因為淹水嚴重只能將車子停在外面，後來社區裡有一些外籍勞工發現，就趕快出來幫忙攙扶接送長輩回到家中，所以我覺得社區是一

社區是一個大家庭，一個在遇到危險時可以團結共同面對災害的大家庭，大家都很自動自發的去做互助這一件事。

現在我們北崙村的居民遇到這一類淹水災害，整體來說都會是想要去面對災害跟解決災害，當遇到社區居民有困難也會互相幫助，我想這就是我們推動防災社區之後帶給大家比較正向的觀念。

2. 整體來說，請問您認為如何將新港鄉北崙社區推動社區防災之狀況再度提昇精進？

答：關於提升精進北崙社區推動社區防災之狀況這方面，我覺得應該要有更專業的團隊來幫忙協助我們，但是目前我們覺得這樣還蠻順的，當災害要來的時候我也都會出去巡視，然後我發覺其實我們社區都會團結，大家都會互相幫忙，所以如果說要再精進的話，應該是我們的推動團隊要給我們一些新的想法還是防災避難措施、更先進的水災預警系統設備以及當大型災害發生的配套方法。

當然如果是真的要解決淹水最根本的

個大家庭，一個在遇到危險時可以團結共同面對災害的大家庭，大家都很自動自發的去做互助這一件事。

(B-4-1-2)

北崙村的居民遇到這一類淹水災害，整體來說都會是想要去面對災害跟解決災害，當遇到社區居民有困難也會互相幫助，我想這就是我們推動防災社區之後帶給大家比較正向的觀念。

(B-4-1-3)

我覺得應該要有更專業的團隊來幫忙協助我們，但是目前我們覺得這樣還蠻順的，當災害要來的時候我也都會出去巡視，然後我發覺其實我們社區都會團結，大家都會互相幫忙，所以如果說要再精進的話，應該是我們的推動團隊要給我們一些新的想法還是防災避難措施、更先進的水災預警系統設備以及當大型災害發生的配套方法。(B-4-2-1)

如果是真的要解決淹水最根本的問題

問題的，就是要針對造成淹水原因之一的社區水溝去整治改建，我已經向上反應十幾年了，但是由於經費關係，一直無法成功改善，淹水很大的原因是因為南崙村跟北崙村排水系統屬於一條水溝，北崙社區較靠近北港溪堤防，水都往我們社區排，由於水溝容量少所以沒辦法完全排出去，所以大部分都會積水在北崙社區這邊，像今年去觀察北港溪沒有滿水位、北崙的大排水溝也沒有滿水位的情況下，新港鄉其他地方都沒有發生淹水情事，可是北崙社區還淹水了，經過我數十年的觀察下，這最大的因素就是因為水溝排水量不足的原因，所以我會針對這個問題持續去反應，期盼有一天能早點解決這個問題。

的，就是要針對造成淹水原因之一的社區水溝去整治改建，我已經向上反應十幾年了，但是由於經費關係，一直無法成功改善，淹水很大的原因是因為南崙村跟北崙村排水系統屬於一條水溝，北崙社區較靠近北港溪堤防，水都往我們社區排，由於水溝容量少所以沒辦法完全排出去，所以大部分都會積水在北崙社區這邊，像今年去觀察北港溪沒有滿水位、北崙的大排水溝也沒有滿水位的情況下，新港鄉其他地方都沒有發生淹水情事，可是北崙社區還淹水了，經過我數十年的觀察下，這最大的因素就是因為水溝排水量不足的原因，所以我會針對這個問題持續去反應，期盼有一天能早點解決這個問題。(B-4-2-2)

訪談編號：C

訪談對象：警戒班班長

訪談時間：2022/02/23

訪談地點：北崙社區活動中心

訪談方式：全程錄音方式

一、探究北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制

1. 新港鄉北崙社區人口結構如何？居民有無自主防救災能力？

答：北崙社區居民主要以年長的長輩居多，由於人口老化，社區內的獨居老人以及行動不便的居民就只能依靠大家幫忙，用背的方式前往避難處所避難。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區居民最主要面對的天然災害有哪些？曾經發生過哪些令您印象深刻的災害？

答：新港鄉北崙社區居民最主要面對的天然災害是颱風過後淹大水，尤其是我們社區很容易淹水，102年康芮颱風整村淹大水，我印象特別深刻。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區最主要的淹水潛勢區在哪？社區有哪些緊急避難處所？是否有設置緊急逃生路線？

答：我們全村在北港溪旁，只要溪水暴漲都會淹水，避難都是直接往地勢比較高的活動中心移動，社區的電線桿也都有畫警戒線，例如102年的康芮颱風就把比較年長的和行動不變的

北崙社區居民主要以年長的長輩居多，由於人口老化，社區內的獨居老人以及行動不便的居民就只能依靠大家幫忙，用背的方式前往避難處所避難。(C-1-1-1)

新港鄉北崙社區居民最主要面對的天然災害是颱風過後淹大水，尤其是我們社區很容易淹水，102年康芮颱風整村淹大水，我印象特別深刻。

(C-1-2-1)

我們全村在北港溪旁，只要溪水暴漲都會淹水，避難都是直接往地勢比較高的活動中心移動，社區的電線桿也都有畫警戒線，例如102年的康芮颱風就把比較年長的和行動不變的獨居

獨居老人送至村長家垂直往二樓避難，逃生路線主要設置在活動中心，但是淹水比較高的時候就會移動至村長家或是住家有二樓的地點避難。

二、探究北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況。

1. 請問您知道新港鄉水災防災地圖建置狀況為何？民眾又該如何上網查詢？如何推廣？

答：我不知道內，由於都是老人家所以不會上網，因此都是透過村長和廣播的方式告知村民要注意防範，資訊都是由應變中心先通知村長再來透過各班班長協助聯繫。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區近幾年建置了哪些水災預警系統，以降低水患威脅民眾生命財產之程度，該如何將第一手訊息告知民眾？

答：北崙社區近幾年建置的水災預警系統主要有河川警戒水位計跟雨量桶，還有疏散班跟警戒班會去北港溪看水位，並透過廣播方式通知村民。

三、探討北崙社區防災社區及防災教育推動的現況

1. 請問您如何規劃新港鄉北崙社區之

老人送至村長家垂直往二樓避難，逃生路線主要設置在活動中心，但是淹水比較高的時候就會移動至村長家或是住家有二樓的地點避難。(C-1-3-1)

我不知道內，由於都是老人家所以不會上網，因此都是透過村長和廣播的方式告知村民要注意防範，資訊都是由應變中心先通知村長再來透過各班班長協助聯繫。(C-2-1-1)

北崙社區近幾年建置的水災預警系統主要有河川警戒水位計跟雨量桶，還有疏散班跟警戒班會去北港溪看水位，並透過廣播方式通知村民。

(C-2-2-1)

防災教育課程？

答：北崙社區之防災教育課程這個是由村長規劃，除了每年的定期訓練，有時候還會安排去其他社區觀摩他們的防災教育及疏散的課程。

2. 請問您參加過新港鄉北崙社區舉辦之防災教育的課程嗎？您認為成效如何？哪些課程令您印象深刻？該如何精進？

答：當然有參加過北崙社區舉辦之防災教育的課程，我本身就是防汛組織成員，每年都要參加，而課程內令我比較深刻的都是透過實際去操作的避難疏散課程。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區防災組織建置狀況如何？遇災害時成員彼此間如何聯繫？舉辦教育訓練及演練的狀況如何？

答：我們社區的水災防汛組織成員大概 2-30 名，彼此之間都是透過群組互相通報，村長是隊長，底下有 5 名班長協助聯繫，每年 4-5 月防汛期前後村長，都會通知大家做演練與裝備保養，也會安排老師來教我們防災避難技巧。

北崙社區之防災教育課程這個是由村長規劃，除了每年的定期訓練，有時候還會安排去其他社區觀摩他們的防災教育及疏散的課程。(C-3-1-1)

當然有參加過北崙社區舉辦之防災教育的課程，我本身就是防汛組織成員，每年都要參加，而課程內令我比較深刻的都是透過實際去操作的避難疏散課程。(C-3-2-1)

我們社區的水災防汛組織成員大概 2-30 名，彼此之間都是透過群組互相通報，村長是隊長，底下有 5 名班長協助聯繫，每年 4-5 月防汛期前後村長，都會通知大家做演練與裝備保養，也會安排老師來教我們防災避難技巧。(C-3-3-1)

4. 請問若您接受社區防災教育後，您會願意參與社區的防災任務編組嗎？

答：我願意參加社區的防災任務編組，我本身就是警戒班班長。

5. 請問您認為推動社區防災之經費是否足夠？該經費最主要應用在哪一方面？

答：推動社區防災之經費這個部分是村長在規劃，但是我覺得疏散教育方面要花很多費用，演練需要器材、水和便當，要有經費來源。

6. 認為新港鄉北崙社區最需要增加哪些自主防救災裝備？該如何訓練居民學會使用它們？

答：我覺得目前北崙社區的自主防救災裝備還算足夠，但是我們需要多點防災訓練以及疏散演練。

四、探討北崙社區防災教育退動的成果及改善精進做為。

1. 新港鄉北崙社區推動防災社區後以及推動前，社區居民面對天然災害的應變能力提昇狀況如何？近期有無另您印象深刻的案例？

答：我覺得推動防災社區後，居民自主應變能力有變好，懂得自主防災避

我願意參加社區的防災任務編組，我本身就是警戒班班長。(C-3-4-1)

推動社區防災之經費這個部分是村長在規劃，但是我覺得疏散教育方面要花很多費用，演練需要器材、水和便當，要有經費來源。(C-3-5-1)

我覺得目前北崙社區的自主防救災裝備還算足夠，但是我們需要多點防災訓練以及疏散演練。(C-3-6-1)

我覺得推動防災社區後，居民自主應變能力有變好，懂得自主防災避難，

難，這幾年很多次淹大水大家都會自動自發往高處垂直避難，我沒有特別印象深刻的例子。

2. 整體來說，請問您認為如何將新港鄉北崙社區推動社區防災之狀況再度提昇精進？

答：我認為北崙社區推動社區防災如果要再度提昇精進，可以請幫我們上課的防災協力團隊“台灣整合防災工程技術顧問公司”能再加入一些最新的防災資訊讓我們了解更多的防災資訊，也可以提供一些簡易使用的裝備器具，讓大家可以利用簡易型避難裝備器具逃生。

這幾年很多次淹大水大家都會自動自發往高處垂直避難，我沒有特別印象深刻的例子。(C-4-1-1)

我認為北崙社區推動社區防災如果要再度提昇精進，可以請幫我們上課的防災協力團隊“台灣整合防災工程技術顧問公司”能再加入一些最新的防災資訊讓我們了解更多的防災資訊，也可以提供一些簡易使用的裝備器具，讓大家可以利用簡易型避難裝備器具逃生。(C-4-2-1)

訪談編號：D

訪談對象：疏散班班長

訪談時間：2022/02/23

訪談地點：北崙村活動中心

訪談方式：全程錄音方式

一、探究北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制

1. 新港鄉北崙社區人口結構如何？居民有無自主防救災能力？

答：北崙社區目前都是以長輩居多，居民年紀都大了，年輕人都外出旅遊，行動不便的長輩遇到災害時是沒有自主救災能力的，此時就需要防汛班組員與居民一起互相協助幫助，來協助他們避難。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區居民最主要面對的天然災害有哪些？曾經發生過哪些令您印象深刻的災害？

答：我們的天然災害最恐怖的是颱風，颱風天造成北港溪溪水暴漲，水倒灌到我們村莊，造成淹水，我印象最深刻的颱風是2013年的康芮颱風，導致居民家裡都淹大水，傢俱也都泡在水中。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區最主要的淹水潛勢區在哪？社區有哪些緊急避難處所？是否有設置緊急逃生路線？

答：當淹水的情況快發生時，主要是颱風天或大豪雨造成北港溪暴漲河水

北崙社區目前都是以長輩居多，居民年紀都大了，年輕人都外出旅遊，行動不便的長輩遇到災害時是沒有自主救災能力的，此時就需要防汛班組員與居民一起互相協助幫助，來協助他們避難。(D-1-1-1)

我們的天然災害最恐怖的是颱風，颱風天造成北港溪溪水暴漲，水倒灌到我們村莊，造成淹水，我印象最深刻的颱風是2013年的康芮颱風，導致居民家裡都淹大水，傢俱也都泡在水中。(D-1-2-1)

颱風天或大豪雨造成北港溪暴漲河水倒灌，我們幾乎全社區都會淹水，因

倒灌，我們幾乎全社區都會淹水，因為的處低窪，當發現社區已經有開始慢慢淹水的情況發生時，村長就會請通報班成員廣播讓居民趕緊往高處避難，最主要的逃生路線則是往我們社區活動中心移動。

二、探究北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況。

1. 請問您知道新港鄉水災防災地圖建置狀況為何？民眾又該如何上網查詢？如何推廣？

答：我知道有建置這個新港鄉水災防災地圖系統，但是說實在的我也不太會操作，我年紀大了，今年也 60 多歲了，3C 產品有用但是不太會用，而關於通知居民降雨狀況及緊急疏散作為，這部分都是透過村長廣播跟村民說現在降雨量及淹水的狀況如何，然後下雨下的多大，然後防汛班成員間都是使用 LINE 群組間彼此聯繫防救災作為。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區近幾年建置了哪些水災預警系統，以降低水患威脅民眾生命財產之程度，該如何將第一手訊息告知民眾？

為的處低窪，當發現社區已經有開始慢慢淹水的情況發生時，村長就會請通報班成員廣播讓居民趕緊往高處避難，最主要的逃生路線則是往我們社區活動中心移動。(D-1-3-1)

我知道有建置這個新港鄉水災防災地圖系統，但是說實在的我也不太會操作，我年紀大了，今年也 60 多歲了，3C 產品有用但是不太會用，而關於通知居民降雨狀況及緊急疏散作為，這部分都是透過村長廣播跟村民說現在降雨量及淹水的狀況如何，然後下雨下的多大，然後防汛班成員間都是使用 LINE 群組間彼此聯繫防救災作為。(D-2-1-1)

答：這幾年在北港溪有設置水位警報系統，在達到一定水位的時候會直接回報給中央，中央也會通報當地的行政機關，我們村長也會知道，然後我們社區裡面也有設置電線桿水位高度計以及雨量計，並透過廣播讓村民接收到所有訊息。

三、探討北崙社區防災社區及防災教育推動的現況

1. 請問您如何規劃新港鄉北崙社區之防災教育課程？

答：我們社區的防災教育都是由村長設計、規劃以及連繫。

2. 請問您參加過新港鄉北崙社區舉辦之防災教育的課程嗎？您認為成效如何？哪些課程令您印象深刻？該如何精進？

答：我有參加我們北崙社區的防災教育課程，其中我應象最深刻的是關於避難疏散，因為實際協助長輩避難讓我和長輩都能很清楚自己遇到災難時該怎麼做，而且居民也知道遇到淹水災害時垂直避難的觀念，我覺得很成效很好，至於精進的部分我就不清楚了要問村長，我是覺得現在都還可

這幾年在北港溪有設置水位警報系統，在達到一定水位的時候會直接回報給中央，中央也會通報當地的行政機關，我們村長也會知道，然後我們社區裡面也有設置電線桿水位高度計以及雨量計，並透過廣播讓村民接收到所有訊息。(D-2-2-1)

我們社區的防災教育都是由村長設計、規劃以及連繫。

我有參加我們北崙社區的防災教育課程，其中我應象最深刻的是關於避難疏散，因為實際協助長輩避難讓我和長輩都能很清楚自己遇到災難時該怎麼做，而且居民也知道遇到淹水災害時垂直避難的觀念，我覺得很成效很好，至於精進的部分我就不清楚了要問村長，我是覺得現在都還可以，去

以，去年的水災我們的避難也做得很成功。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區防災組織建置狀況如何？遇災害時成員彼此間如何聯繫？舉辦教育訓練及演練的狀況如何？

答：我們北崙社區的防汛組織，實際上包括幹部大概有 20 幾人比較常協助救災工作，村長有幫我們分成 5 個班，也有幹部在管理協助管理，遇到災害的時候會使用無線電與 LINE 群組互相聯繫，而村長在每年 4-5 月防汛期會辦理一年一度的教育訓練及防汛演練，加深幹部成員以及居民的防災避難印象，而且在教育訓練時亦可一併將防救災的裝備器材拿出來保養訓練，讓成員們熟悉器材使用方式。

4. 請問若您接受社區防災教育後，您會願意參與社區的防災任務編組嗎？

答：為了社區安全，我很樂意參與社區防災教育，而我目前是擔任北崙防災社區的防汛組織疏散班的班長，所以我是很願意參與編組的。

5. 請問您認為推動社區防災之經費是否足夠？該經費最主要應用在哪一方

年的水災我們的避難也做得很成功。
(D-3-2-1)

我們北崙社區的防汛組織，實際上包括幹部大概有 20 幾人比較常協助救災工作，村長有幫我們分成 5 個班，也有幹部在管理協助管理，遇到災害的時候會使用無線電與 LINE 群組互相聯繫，而村長在每年 4-5 月防汛期會辦理一年一度的教育訓練及防汛演練，加深幹部成員以及居民的防災避難印象，而且在教育訓練時亦可一併將防救災的裝備器材拿出來保養訓練，讓成員們熟悉器材使用方式。(D-3-3-1)

為了社區安全，我很樂意參與社區防災教育，而我目前是擔任北崙防災社區的防汛組織疏散班的班長，所以我是很願意參與編組的。(D-3-4-1)

面？

答：有關於推動防災社區經費方面我就比較不了解，這個部分都是村長在規劃的，但是我覺得教育訓練要準備水和食物以及講師費，很花錢，還有採買設備也很花錢。

6. 認為新港鄉北崙社區最需要增加哪些自主防救災裝備？該如何訓練居民學會使用它們？

答：經過這幾次淹水的經驗，我覺得裝備上大概足夠，但是如果可以的話增加社區專用的竹筏，發生淹水災害時協助行動不便的老年人，在遇到淹水強況嚴重的時候可以使用竹筏將他們運送到高處避難，我們防災社區的防災避難設備主要是由幹部及班員使用，我們都會透過教育訓練來教會他們。

四、探討北崙社區防災教育退動的成果及改善精進做為。

1. 新港鄉北崙社區推動防災社區後以及推動前，社區居民面對天然災害的應變能力提昇狀況如何？近期有無另您印象深刻的案例？

答：我覺得在我們社區推動防災社區

有關於推動防災社區經費方面我就比較不了解，這個部分都是村長在規劃的，但是我覺得教育訓練要準備水和食物以及講師費，很花錢，還有採買設備也很花錢。(D-3-5-1)

經過這幾次淹水的經驗，我覺得裝備上大概足夠，但是如果可以的話增加社區專用的竹筏，發生淹水災害時協助行動不便的老年人，在遇到淹水強況嚴重的時候可以使用竹筏將他們運送到高處避難，我們防災社區的防災避難設備主要是由幹部及班員使用，我們都會透過教育訓練來教會他們。(D-3-6-1)

我們社區推動防災社區後，我們社區

後，我們社區居民面對天然災害的應變能力有提升，淹水時比較知道該如何逃生，而且平常也都會將貴重物品收好，在避難第一時間一併帶走貴重財物，心裡也比較沒牽掛，最近令我印象深刻的是 2021 年 8 月份的新港鄉大淹水，那一次社區民及長輩都有動起來，居民間彼此互助避難合作，我覺得大家做的越來越好了。

2. 整體來說，請問您認為如何將新港鄉北崙社區推動社區防災之狀況再度提昇精進？

答：我覺得近幾年防災社區的推動，大家都有進步，遇到災害時至少知道就近垂直避難，如果有比較新的的防災逃生資訊以及監控刻被也可以提供給我們社區使用，但最重要的還是要改善淹水狀況。

居民面對天然災害的應變能力有提升，淹水時比較知道該如何逃生，而且平常也都會將貴重物品收好，在避難第一時間一併帶走貴重財物，心裡也比較沒牽掛，最近令我印象深刻的是 2021 年 8 月份的新港鄉大淹水，那一次社區民及長輩都有動起來，居民間彼此互助避難合作，我覺得大家做的越來越好了。(D-4-1-1)

我覺得近幾年防災社區的推動，大家都有進步，遇到災害時至少知道就近垂直避難，如果有比較新的的防災逃生資訊以及監控刻被也可以提供給我們社區使用，但最重要的還是要改善淹水狀況。(D-4-2-1)

訪談編號：E

訪談對象：北崙村居民

訪談時間：2022/03/08

訪談地點：北崙村內

訪談方式：全程錄音方式

一、探究北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制

1. 新港鄉北崙社區人口結構如何？居民有無自主防救災能力？

答：我們新港鄉北崙村社區以務農為主，人口老化非常的嚴重，年輕人大多都前往市區工作，留在社區裡面幾乎都只剩下老弱殘兵，一般來說我們的居民大部分務農，所以身體還算硬朗，但是還是有許多避難弱者獨居老人，他們沒有辦法自行自主避難，這個需要我們政府伸出援手來幫他們前往相對安全區避難，不然的話像我們這邊常常淹水真的是十分危險，一不小心就會造成傷亡，我們村長每年都有安排避難課程來教導民眾淹水避難要訣，以降低發生淹水時的災害雙亡。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區居民最主要面對的天然災害有哪些？曾經發生過哪些令您印象深刻的災害？

答：新港鄉北崙村主要的天然災害就是颱風天過後很容易有淹水的情形，我住在新港鄉北崙村已經有十幾年的時間了，像我遇過最嚴重的淹水大概是在2013年康瑞颱風那個時候我們整

我們新港鄉北崙村社區以務農為主，人口老化非常的嚴重，年輕人大多都前往市區工作，留在社區裡面幾乎都只剩下老弱殘兵，一般來說我們的居民大部分務農，所以身體還算硬朗，但是還是有許多避難弱者獨居老人，他們沒有辦法自行自主避難，這個需要我們政府伸出援手來幫他們前往相對安全區避難，不然的話像我們這邊常常淹水真的是十分危險，一不小心就會造成傷亡，我們村長每年都有安排避難課程來教導民眾淹水避難要訣，以降低發生淹水時的災害雙亡。

(E-1-1-1)

新港鄉北崙村主要的天然災害就是颱風天過後很容易有淹水的情形，我住在新港鄉北崙村已經有十幾年的時間了，像我遇過最嚴重的淹水大概是在2013年康瑞颱風那個時候我們整個北

個北崙村幾乎全部都泡在水裡面，後續有新聞媒體之後我才知道起因是因為北港溪溪水暴漲，洪水整個都淹過北港溪的堤防，讓我們整個北崙村都泡在水裡面我家因為地處相對高出所以僅僅淹水一層樓，像我們村裡面有許多比較低窪平房幾乎全部滅頂，那一次真的非常的嚴重，令我印象非常深刻，許多人家裡面的生財工具幾乎全部報銷，哀鴻遍野。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區最主要的淹水潛勢區在哪？社區有哪些緊急避難處所？是否有設置緊急逃生路線？

答：我們新港鄉北崙社區幾乎整個社區都是淹水區域，都很容易淹水的，幾乎沒有一個地方可以避免淹水，差別只是淹水高度而已，我對 2013 年的康瑞颱風印象非常深刻，颱風夾帶滯留鋒面讓我們村裡面淹大水，最低的地方都達到了一百多公分，所以幾乎是全村淹水。

在我們社區裡面，村長幫我們規劃的緊急避難處所都是以自家高處為主，因為我們社區非常容易淹水，所以在

崙村幾乎全部都泡在水裡面，後續有新聞媒體之後我才知道起因是因為北港溪溪水暴漲，洪水整個都淹過北港溪的堤防，讓我們整個北崙村都泡在水裡面我家因為地處相對高出所以僅僅淹水一層樓，像我們村裡面有許多比較低窪平房幾乎全部滅頂，那一次真的非常的嚴重，令我印象非常深刻。(E-1-2-1)

我們新港鄉北崙社區幾乎整個社區都是淹水區域，都很容易淹水的，幾乎沒有一個地方可以避免淹水，差別只是淹水高度而已，我對 2013 年的康瑞颱風印象非常深刻，颱風夾帶滯留鋒面讓我們村裡面淹大水，最低的地方都達到了一百多公分，所以幾乎是全村淹水。(E-1-3-1)

在我們社區裡面，村長幫我們規劃的緊急避難處所都是以自家高處為主，因為我們社區非常容易淹水，所以在

我們做疏散演練訓練的時候村長都請我們往高的地方避難，如果家中有2樓以上直接往2樓以上避難，如果鄰居家是2樓甚至3樓的樓房，也會規劃為逃生避難處所，因為我們不管到哪邊去避難都是非常的危險，但是村長還是有規劃讓我們第一時間前往我們的社區活動中心當作我們的緊急避難處所，村長也有請我們自己去計算說我們從家裡面跑到社區活動中心大概要多遠，或者是就近垂直避難，但是我們目前面對最大的問題，是像我的鄰居家裡面有行動不便的老人，他們就沒有辦法在第一時間逃生，這個是我覺得在災害發生時，非常嚴重的事情，很容易造成傷亡，還好村里有規劃疏散小組來協助疏散，非常謝謝他們。

二、探究北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況。

1. 請問您知道新港鄉水災防災地圖建置狀況為何？民眾又該如何上網查詢？如何推廣？

答：有關我們新港鄉水災防災地圖建置狀況我並不清楚，但我們這邊主要

我們做疏散演練訓練的時候村長都請我們往高的地方避難，如果家中有2樓以上直接往2樓以上避難，如果鄰居家是2樓甚至3樓的樓房，也會規劃為逃生避難處所，因為我們不管到哪邊去避難都是非常的危險，但是村長還是有規劃讓我們第一時間前往我們的社區活動中心當作我們的緊急避難處所，村長也有請我們自己去計算說我們從家裡面跑到社區活動中心大概要多遠，或者是就近垂直避難。

(E-1-3-2)

我們目前面對最大的問題，是像我的鄰居家裡面有行動不便的老人，他們就沒有辦法在第一時間逃生，這個是我覺得在災害發生時，非常嚴重的事情，很容易造成傷亡，還好村里有規劃疏散小組來協助疏散，非常謝謝他們。(E-1-3-3)

新港鄉水災防災地圖建置狀況我並不清楚，但我們這邊主要的避難方式是

的避難方式是有災害發生時我們村長還有我們那個防汛組織的成員，發生河川水位暴漲或者電線桿標示水位計暴漲，會叫村長去廣播廣播說快要淹水了，讓我們要趕快去避難，趕快去找一個高一點，相對安全的地方來躲避這次的淹水。

然而有關於這個水災防災地圖建置的情況，因為我們附近的居民年紀都大了，你跟他說叫他上網查他也不會，所以幾乎不可能推廣成功，所以我覺得在淹水第一時間如果有一個智慧型廣播系統，這樣子對我們這個社區來講還比較重要，也不需要去推廣這個水災防災地圖的建置。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區近幾年建置了哪些水災預警系統，以降低水患威脅民眾生命財產之程度，該如何將第一手訊息告知民眾？

答：我們新港鄉北崙村社區這幾年都在電線桿上裝設水災水位預警的高度表，帶我們去看現在水淹到多高了，然後淹水時我們村長也會用廣播在第一時間告知我們居民說明淹水情形是否開始變嚴重了，好讓我們準備避難

有災害發生時我們村長還有我們那個防汛組織的成員，發生河川水位暴漲或者電線桿標示水位計暴漲，會叫村長去廣播廣播說快要淹水了，讓我們要趕快去避難，趕快去找一個高一點，相對安全的地方來躲避這次的淹水。(E-2-1-1)

關於這個水災防災地圖建置的情況，因為我們附近的居民年紀都大了，你跟他說叫他上網查他也不會，所以幾乎不可能推廣成功，所以我覺得在淹水第一時間如果有一個智慧型廣播系統，這樣子對我們這個社區來講還比較重要，也不需要去推廣這個水災防災地圖的建置。(E-2-1-2)

新港鄉北崙村社區這幾年都在電線桿上裝設水災水位預警的高度表，帶我們去看現在水淹到多高了，然後淹水時我們村長也會用廣播在第一時間告知我們居民說明淹水情形是否開始變嚴重了，好讓我們準備避難物資去避

物資去避難，還有聽說近幾年在我們的堤防邊好像有北港溪河川水位警告，他也會一併跟我們廣播說明現在河川水位變高了讓我們儘速去避難，我覺得非常的不錯，在第一時間就可以讓我們知道淹水的情形，但是最重要的還是要改善淹水。

三、探討北崙社區防災社區及防災教育推動的現況

1. 請問您如何規劃新港鄉北崙社區之防災教育課程？

答：我們社區規畫防災教育課程都是村長規劃，我去年曾上過消防隊的防火防災避難課程以及前幾年上過專業團隊的防災課程。

2. 請問您參加過新港鄉北崙社區舉辦之防災教育的課程嗎？您認為成效如何？哪些課程令您印象深刻？該如何精進？

答：我參加過新港鄉北崙村社區舉辦的防災教育課程，課程內容主要是由消防隊來教我們一些滅火避難的措施，還有我們社區有政府規劃的專業團隊會來教我們一些緊急避難跟逃生的措施，讓我們能自主防災，教我們

難，還有聽說近幾年在我們的堤防邊好像有北港溪河川水位警告，他也會一併跟我們廣播說明現在河川水位變高了讓我們儘速去避難，我覺得非常的不錯，在第一時間就可以讓我們知道淹水的情形，但是最重要的還是要改善淹水。(E-2-2-1)

我去年曾上過消防隊的防火防災避難課程以及前幾年上過專業團隊的防災課程。(E-3-1-1)

我參加過新港鄉北崙村社區舉辦的防災教育課程，課程內容主要是由消防隊來教我們一些滅火避難的措施，還有我們社區有政府規劃的專業團隊會來教我們一些緊急避難跟逃生的措施，讓我們能自主防災，教我們在淹

在淹水的情況下該怎麼做，他們也曾經教我們淹水時該怎麼往高的地方垂直避難，這個部分令我印象非常深刻，還有防災社區互助合作，協助老人家避難，這個也是非常的不錯。

至於要如何精進的部分，我覺得在第一時間安排多一點人手來幫助一些年紀大還有長期臥病的患者，他們比較需要人員支援協助避難，所以可以安排一些社區互助的課程來讓更多人知道災害發生時哪邊有人需要幫助。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區防災組織建置狀況如何？遇災害時成員彼此間如何聯繫？舉辦教育訓練及演練的狀況如何？

答：我鄰居有人是北崙社區防汛組織的成員，聽說他們有 LINE 群組可以在災害發生時互相聯絡，而且在辦公室也有一些通訊器材如無線電可以災害發生時互相聯絡，他們好像每年都會辦理相關訓練，都是在梅雨季節及颱風季節前後的時間辦理。

4. 請問若您接受社區防災教育後，您會願意參與社區的防災任務編組嗎？

答：我如果接受過社區防災教育，我

水的情況下該怎麼做，他們也曾經教我們淹水時該怎麼往高的地方垂直避難，這個部分令我印象非常深刻，還有防災社區互助合作，協助老人家避難，這個也是非常的不錯。(E-3-2-1)

我覺得在第一時間安排多一點人手來幫助一些年紀大還有長期臥病的患者，他們比較需要人員支援協助避難，所以可以安排一些社區互助的課程來讓更多人知道災害發生時哪邊有人需要幫助。(E-3-2-2)

北崙社區防汛組織的成員，有 LINE 群組可以在災害發生時互相聯絡，而且在辦公室也有一些通訊器材如無線電可以災害發生時互相聯絡，他們好像每年都會辦理相關訓練，都是在梅雨季節及颱風季節前後的時間辦理。(E-3-3-1)

我如果接受過社區防災教育，我會願

會願意協助社區防災，參與相關編組，但是我目前在長庚醫院工作，當風災發生時我經常不再家，如果時間允許我十分願意為社區出力，一同防災。

5. 請問您認為推動社區防災之經費是否足夠？該經費最主要應用在哪一方面？

答：推動社區防災之經費這個部份我並不清楚，都是我們社區防災的部分都是村長在處理的。

6. 認為新港鄉北崙社區最需要增加哪些自主防救災裝備？該如何訓練居民學會使用它們？

答：我們北崙社區前幾年有配發防災避難包，裡面有一些基本的防災物資及醫療器具，我覺得如果設去有一艘橡皮艇可以在第一時間協助避難弱者的避難也不錯，至於訓練的部分一般民眾可能無法配合，可以請村長規劃時間來教會防汛組織的成員們使用，還有規畫適當的放置地點。

四、探討北崙社區防災教育退動的成果及改善精進做為。

1. 新港鄉北崙社區推動防災社區後以

意協助社區防災，參與相關編組，但是我目前在長庚醫院工作，當風災發生時我經常不再家，如果時間允許我十分願意為社區出力，一同防災。

(E-3-4-1)

推動社區防災之經費這個部份我並不清楚，都是我們社區防災的部分都是村長在處理的。

北崙社區前幾年有配發防災避難包，裡面有一些基本的防災物資及醫療器具，我覺得如果設去有一艘橡皮艇可以在第一時間協助避難弱者的避難也不錯，至於訓練的部分一般民眾可能無法配合，可以請村長規劃時間來教會防汛組織的成員們使用，還有規畫適當的放置地點。(E-3-6-1)

及推動前，社區居民面對天然災害的應變能力提昇狀況如何？近期有無另您印象深刻的案例？

答：我們社區這幾年大家遇到風災和淹水災害都會很自動自發的自主避難，所以近幾年幾乎沒聽說過傷亡或者是財務大量損害的情形，應該是有辦理社區防災的成果，而且村長有教我們可以將貴重物品裝在防災避難包，當災害發生一包帶走，減少損失，還有我們社區許多居民將傢俱更改成白鐵傢俱，以抵抗一次又一次的淹水泡水損失，我覺得推的社區防災是很有成果的，像去年8月也是有強降雨，我們社區的一些人也會主動協助長輩避難，很令人感動，令我印象深刻。

2. 整體來說，請問您認為如何將新港鄉北崙社區推動社區防災之狀況再度提昇精進？

答：我覺得目前居民遇到淹水災害及風災應變狀況都有進步，希望能保持，另外希望政府可以加速改善北崙社區淹水情形，讓我們社區的居民可以免於每次颱風天都提心吊膽，這才是我所希望看到的。

我們社區這幾年大家遇到風災和淹水災害都會很自動自發的自主避難，所以近幾年幾乎沒聽說過傷亡或者是財務大量損害的情形，應該是有辦理社區防災的成果，而且村長有教我們可以將貴重物品裝在防災避難包，當災害發生一包帶走，減少損失，還有我們社區許多居民將傢俱更改成白鐵傢俱，以抵抗一次又一次的淹水泡水損失，我覺得推的社區防災是很有成果的，像去年8月也是有強降雨，我們社區的一些人也會主動協助長輩避難，很令人感動，令我印象深刻。

(E-4-1-1)

目前居民遇到淹水災害及風災應變狀況都有進步，希望能保持，另外希望政府可以加速改善北崙社區淹水情形，讓我們社區的居民可以免於每次颱風天都提心吊膽，這才是我所希望看到的。(E-4-2-1)

訪談編號：F

訪談對象：○○鄉公所 ○○課課長

訪談時間：2022/03/09

訪談地點：新港鄉公所

訪談方式：全程錄音方式

一、探究北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制

1. 新港鄉北崙社區人口結構如何？居民有無自主防救災能力？

關於新港鄉北崙社區，是一個小而美的村落，人口數約 700 人，居民結構有許多年長者，是個以農業為生的社區，整體來說避難弱者約占總人口的十分之一，遇到災害除了自救之外也很需要外援。以往在 2013 年康芮颱風之前，該社區對於自主防災幾乎毫無能力，所以都是由鄉公所為調配社區避難指揮調度之工作，本身居民無防災的能力，但經過康芮颱風後，該社區設置了水災防汛組織，這幾年都一直有在提升了，往後的幾年遇到水災，第一時間他們都先行自救自行撤離，很少透過公所，尤其是 106 年受尼莎、海棠颱風接連影響又有一次大淹水，那次他們就是靠社區防災的自

關於新港鄉北崙社區，是一個小而美的村落，人口數約 700 人，居民結構有許多年長者，是個以農業為生的社區，整體來說避難弱者約占總人口的十分之一，遇到災害除了自救之外也很需要外援。(F-1-1-1)

在 2013 年康芮颱風之前，該社區對於自主防災幾乎毫無能力，所以由鄉公所調配社區避難指揮調度之工作，但經過康芮颱風後，該社區設置了水災防汛組織，這幾年都一直有在提升，往後的幾年遇到水災，第一時間他們都先行自救自行撤離，很少透過公所，尤其是 106 年受尼莎、海棠颱風接連影響又有一次大淹水，他們就是靠社區防災的自主能力來克服這個水

主能力來克服這個水災，鄉公所能支援的項目已經大為減少。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區居民最主要面對的天然災害有哪些？曾經發生過哪些令您印象深刻的災害？

答：有關北崙社區最主要的災害，就是因為它緊鄰北港溪，常因颱風過後豪雨造成溪水暴漲，淹過堤防，大部分災害都是水災，尤其是 2013 年的康芮颱風大水災，造成除了北崙社區淹水以外，鄰近的三四個村落也都淹水 2 至 3 天，非常嚴重，令我印象特別深刻。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區最主要的淹水潛勢區在哪？社區有哪些緊急避難處所？是否有設置緊急逃生路線？

答：有關北崙社區最主要天然災害就是水災，它的淹水區域是因為靠近北港溪，只要一有連續豪大雨就容易有大淹水，整個村落幾乎都會全淹，所以整村都是淹水的潛勢區，只要淹水所有社區的居民第一個時間就是往復興國小或在社區中少部分的樓房垂直避難，如果水淹的太多的話就往新港

災，鄉公所能支援的項目已經大為減少。(F-1-1-2)

北崙社區最主要的災害，是水災，因為它緊鄰北港溪，常因颱風過後豪雨造成溪水暴漲，淹過堤防，尤其是 2013 年的康芮颱風，除了造成北崙社區淹水以外，鄰近的三四個村落也都淹水 2 至 3 天，非常嚴重，令我印象特別深刻。(F-1-2-1)

北崙社區最主要天然災害就是水災，它的淹水區域是因為靠近北港溪，只要一有連續豪大雨就容易有大淹水，整個村落幾乎都會全淹，所以整村都是淹水的潛勢區，只要淹水所有社區的居民第一個時間就是往復興國小或在社區中少部分的樓房垂直避難，如果水淹的太多的話就往新港公所規劃

公所規劃的兩條路線避難逃生，一條是往新港鄉中庄向往新港公所撤離，我們公所有提供收容場所於新港新公所樓上以及奉天宮香客大樓可供災民居住；另外一條路是從崙子大橋往雲林縣高地有緊急收容所可以供災民避難撤離。

二、探究北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況。

1. 請問您知道新港鄉水災防災地圖建置狀況為何？民眾又該如何上網查詢？如何推廣？

答：新港鄉水災防災地圖建置狀況以及一些防災宣導相關事項，都在我們新港鄉公所-防災專區的網頁上面，民眾可以自行上我們公所的網站就可以查詢，至於推廣的部份我們會利用村里民大會以及村長聯誼會和代表會，宣導這些事項，會請村裡面的幹部加強宣導民眾自行下載相關的APP，但是新港鄉人口老年化嚴重，許多人都不會用3C產品，所以目前來說相關的資訊告知還是以村長廣播為主。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區近幾年建置了哪些水災預警系統，以降低水

的兩條路線避難逃生，一條是往新港鄉中庄向往新港公所撤離，我們公所有提供收容場所於新港新公所樓上以及奉天宮香客大樓可供災民居住；另外一條路是從崙子大橋往雲林縣高地有緊急收容所可以供災民避難撤離。

(F-1-3-1)

新港鄉水災防災地圖建置狀況以及一些防災宣導相關事項，都在我們新港鄉公所-防災專區的網頁上面，民眾可以自行上我們公所的網站就可以查詢，至於推廣的部份我們會利用村里民大會以及村長聯誼會和代表會，宣導這些事項，會請村裡面的幹部加強宣導民眾自行下載相關的APP，但是新港鄉人口老年化嚴重，許多人都不會用3C產品，所以目前來說相關的資訊告知還是以村長廣播為主。(F-2-1-1)

患威脅民眾生命財產之程度，該如何將第一手訊息告知民眾？

答：北崙社區近幾年建置了哪些水災預警系統及該如何將第一手訊息告知民眾，我不清楚，可以問村長。

三、探討北崙社區防災社區及防災教育推動的現況

1. 請問您如何規劃新港鄉北崙社區之防災教育課程？

答：新港鄉北崙社區之防災教育課程部分是由北崙村長規劃，可以去詢問她。

2. 請問您參加過新港鄉北崙社區舉辦之防災教育的課程嗎？您認為成效如何？哪些課程令您印象深刻？該如何精進？

答：我沒有參加過，相關細項可以問村長。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區防災組織建置狀況如何？遇災害時成員彼此間如何聯繫？舉辦教育訓練及演練的狀況如何？

答：新港鄉北崙社區防災組織建置狀況如何、遇災害時成員彼此間如何聯繫、舉辦教育訓練及演練的狀況，這

北崙社區近幾年建置了哪些水災預警系統及該如何將第一手訊息告知民眾，我不清楚，可以問村長。

新港鄉北崙社區之防災教育課程部分是由北崙村長規劃，可以去詢問她。

我沒有參加過，相關細項可以問村長。

新港鄉北崙社區防災組織建置狀況如何、遇災害時成員彼此間如何聯繫、舉辦教育訓練及演練的狀況，這些部

些部分是由北崙村長規劃，可以去詢問她。

4. 請問若您接受社區防災教育後，您會願意參與社區的防災任務編組嗎？

答：當然會，若我接受社區防災教育後，當然會願意參與社區的防災任務編組，每個人都希望為社區服務，我當然也不例外。

5. 請問您認為推動社區防災之經費是否足夠？該經費最主要應用在哪一方面？

答：這些防災社區相關細項是由北崙村長規劃，可以去詢問她。

6. 認為新港鄉北崙社區最需要增加哪些自主防救災裝備？該如何訓練居民學會使用它們？

答：這些防災社區相關細項是由北崙村長規劃，可以去詢問她。

四、探討北崙社區防災教育退動的成果及改善精進做為。

1. 新港鄉北崙社區推動防災社區後以及推動前，社區居民面對天然災害的應變能力提昇狀況如何？近期有無另您印象深刻的案例？

答：有關北崙社區推動防災社區前，

分是由北崙村長規劃，可以去詢問她。

若我接受社區防災教育後，當然會願意參與社區的防災任務編組，每個人都希望為社區服務，我當然也不例外。(F-3-4-1)

這些防災社區相關細項是由北崙村長規劃，可以去詢問她。

這些防災社區相關細項是由北崙村長規劃，可以去詢問她。

有關北崙社區推動防災社區前，在

因為我剛才說在 2013 年康芮颱風之前，該社區為一般的社區，只是做一些一般性的防災宣導活動，沒有特別針對水災防災設置一個防災社區，在之前的話如果有水災或一般性的災難，都由鄉公所指揮及支援，可是在康芮颱風以後，他們社區就向縣府獨立申請成立防災社區，防災社區成立以後我們公所發現他們在災害一發生的時候，社區防汛組織的緊急集結，以及對於淹水地區的人員疏散都有一定的步驟，長輩及避難弱者在防汛組織人員保護之下，整個社區都有動起來，一同避難。

最近印象最深刻的案例就是 106 年的海棠颱風，同樣是大淹水，但這次整個社區的人都知道往高處垂直避難，他們原本防災社區設定的避難的地點在復興國小，有少部分行動不方便的長者會由防汛組織成員協助送往鄉公所及衛生所，所以在這方面公所能直接支援的很少，他們社區都自主自發來面對這個災害，讓我們公所覺得成立防災社區之後，對於該社區的水災自主應變能力進步非常多。

2013 年康芮颱風之前，該社區為一般的社區，只是做一些一般性的防災宣導活動，沒有特別針對水災防災設置一個防災社區，如果有水災或一般性的災難，都由鄉公所指揮及支援，可是在康芮颱風以後，他們社區就向縣府獨立申請成立防災社區，防災社區成立以後我們公所發現他們在災害一發生的時候，社區防汛組織的緊急集結，以及對於淹水地區的人員疏散都有一定的步驟，長輩及避難弱者在防汛組織人員保護之下，整個社區都有動起來，一同避難。(F-4-1-1)

最近印象最深刻的案例就是 106 年的海棠颱風，同樣是大淹水，但這次整個社區的人都知道往高處垂直避難，他們原本防災社區設定的避難的地點在復興國小，有少部分行動不方便的長者會由防汛組織成員協助送往鄉公所及衛生所，所以在這方面公所能直接支援的很少，他們社區都自主自發來面對這個災害，讓我們公所覺得成立防災社區之後，對於該社區的水災自主應變能力進步非常多。(F-4-1-2)

2. 整體來說，請問您認為如何將新港鄉北崙社區推動社區防災之狀況再度提昇精進？

答：我認為北崙社區的緊急災害應變能力自從防災社區成立逐年都一直在進步，非常有效果，如果說要再精進的部分就要看當地居民和村長，看還有無何種需求，可以告知公所，我們會儘量協助。

3. 請問課長災害應變中心當災害發生時，如果再跟北崙社區做橫向聯繫，是透過什麼方式，有沒有一個應變機制？

新港鄉公所的防災應變中心是依據新港鄉災害應變中心處理辦法成立開設，只要當災害應變中心達3開設以後，民政課就會成立災害應變中心進駐，如果提升到2級開設的話，則由鄉公所各相關業務課共同成立進駐，如果到了應變中心1級開設的話，鄉公所所有的單位都會派人進駐，動員全公所的力量來面對這個災害。

新港鄉災防應變中心負責於災害發生時統籌全鄉所有的單位，包含電信、消防、警政單位以及電力公司還有自

北崙社區的緊急災害應變能力自從防災社區成立逐年都一直在進步，非常有效果，如果說要再精進的部分就要看當地居民和村長，看還有無何種需求，可以告知公所，我們會儘量協助。
(F-4-2-1)

新港鄉公所的防災應變中心是依據新港鄉災害應變中心處理辦法成立開設，只要當災害應變中心達3開設以後，民政課就會成立災害應變中心進駐，如果提升到2級開設的話，則由鄉公所各相關業務課共同成立進駐，如果到了應變中心1級開設的話，鄉公所所有的單位都會派人進駐，動員全公所的力量來面對這個災害。

(F-4-3-1)
新港鄉災防應變中心負責於災害發生時統籌全鄉所有的單位，包含電信、

來水公司，這些單位在災害應變中心 1 級開設的時候都會進駐，當災害發生時依各單位權責執行相關救災工作。我們應變中心在處理北崙社區大淹水災民疏散安置的時候，防災應變中心第一個要做的是人員安全的撤離，如果災民做不到安全撤離就是採取垂直避難人員，並供應三餐食宿及生活必需品，弱勢團體的安置以及居民基本生活的維持，都是由災防應變中心提供，還有他們有什麼醫療需求這些都是由公所防災應變中心來執行，如果地區斷電漏電了，一樣都是透過災防應變中心，通知台電公司或是鄉公所清潔隊他們去移除來應對災害的產生。

消防、警政單位以及電力公司還有自來水公司，這些單位在災害應變中心 1 級開設的時候都會進駐，當災害發生時依各單位權責執行相關救災工作。(F-4-3-2)

在處理北崙社區大淹水災民疏散安置的時候，防災應變中心第一個要做的是人員安全的撤離，如果災民做不到安全撤離就是採取垂直避難人員，並供應三餐食宿及生活必需品，弱勢團體的安置以及居民基本生活的維持，都是由災防應變中心提供，還有他們有什麼醫療需求這些都是由公所防災應變中心來執行，如果地區斷電漏電了，一樣都是透過災防應變中心，通知台電公司或是鄉公所清潔隊他們去移除來應對災害的產生。(F-4-3-3)

訪談編號：G

訪談對象：○○鄉公所○○○秘書

訪談時間：2022/03/09

訪談地點：新港鄉公所

訪談方式：全程錄音方式

一、探究北崙社區人口結構、主要天然災害以及緊急避難機制

1. 新港鄉北崙社區人口結構如何？居民有無自主防救災能力？

答：新港鄉北崙社區人口結構以老年人口為主，雖然也成立了自主防救災的機構，但是能力當然沒有辦法像政府機構這麼完善，還是需要我們提供幫助。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區居民最主要面對的天然災害有哪些？曾經發生過哪些令您印象深刻的災害？

答：北崙社區居民最主要面對的天然災害最主要的天然災害是水災淹水的問題，令我印象最深刻的是康芮颱風，整個南北崙和埤子頭社區都淹大水，十分嚴重。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區最主要的淹水潛勢區在哪？社區有哪些緊急避難處所？是否有設置緊急逃生路線？

答：新港鄉北崙社區整個村都會淹，緊急避難場所設置在活動中心，然後活動中心如果不方便住人或住不下的時候，新港鄉公所三樓以及奉天宮香

新港鄉北崙社區人口結構以老年人口為主，雖然也成立了自主防救災的機構，但是能力當然沒有辦法像政府機構這麼完善，還是需要我們提供幫助。(G-1-1-1)

北崙社區居民最主要面對的天然災害最主要的天然災害是水災淹水的問題，令我印象最深刻的是康芮颱風，整個南北崙和埤子頭社區都淹大水，十分嚴重。(G-1-2-1)

新港鄉北崙社區整個村都會淹，緊急避難場所設置在活動中心，然後活動中心如果不方便住人或住不下的時候，新港鄉公所三樓以及奉天宮香

客大樓也有開放居民避難，逃生路線已經有預設好，往高處往市區移動。

二、探究北崙社區智慧型水災預警系統及防災地圖建置狀況。

1. 請問您知道新港鄉水災防災地圖建置狀況為何？民眾又該如何上網查詢？如何推廣？

答：嘉義縣政府水利處網站有設立水災防災地圖以及逃生路線，我們新港鄉公所防災專區也有相關資料，民眾如果需要的話可以自行上網查詢，至於推廣的部份我們會建議各級單位在村里民集會的時候加以推廣防災知識。

2. 請問您知道新港鄉北崙社區近幾年建置了哪些水災預警系統，以降低水患威脅民眾生命財產之程度，該如何將第一手訊息告知民眾？

答：新港鄉北崙社區近幾年建置有水災預警設備系統可以供民眾查詢，可以在第一時間知道水位高漲到什麼程度，會不會造成災害，也跟水利署保持密切的聯繫，因為是智慧型系統，所以如果河川水位到達一定的高度就會馬上傳達，村辦公室也會將第一手

大樓也有開放居民避難，逃生路線已經有預設好，往高處往市區移動。

(G-1-3-1)

嘉義縣政府水利處網站有設立水災防災地圖以及逃生路線，我們新港鄉公所防災專區也有相關資料，民眾如果需要的話可以自行上網查詢，至於推廣的部份我們會建議各級單位在村里民集會的時候加以推廣防災知識。

(G-2-1-1)

新港鄉北崙社區近幾年建置有水災預警設備系統可以供民眾查詢，可以在第一時間知道水位高漲到什麼程度，會不會造成災害，也跟水利署保持密切的聯繫，因為是智慧型系統，所以如果河川水位到達一定的高度就會馬上傳達，村辦公室也會將第一手資訊

資訊用廣播的方式告知民眾，有需要進行疏散還是會協助民眾疏散。

三、探討北崙社區防災社區及防災教育推動的現況

1. 請問您如何規劃新港鄉北崙社區之防災教育課程？

答：北崙社區防災教育課程他們平常就有在規劃，而且也都有在演練。社區組織裡面有一個防災自救組織架構，他們村長本身自己都有在規劃。

2. 請問您參加過新港鄉北崙社區舉辦之防災教育的課程嗎？您認為成效如何？哪些課程令您印象深刻？該如何精進？

答：我大概三年前有參加過新港鄉北崙社區舉辦之防災教育的課程，我認為成效還不錯，至少讓居民知道如何去防救災減災以及逃生，避難的部份也都會演練，這樣對整個防災系統是好的。

3. 請問您知道新港鄉北崙社區防災組織建置狀況如何？遇災害時成員彼此間如何聯繫？舉辦教育訓練及演練的狀況如何？

答：北崙社區防災組織建置狀況這方

用廣播的方式告知民眾，有需要進行疏散還是會協助民眾疏散。(G-2-2-1)

北崙社區防災教育課程他們平常就有在規劃，而且也都有在演練，社區組織裡面有一個防災自救組織架構，他們村長本身自己都有在規劃。

(G-3-1-1)

我大概三年前有參加過新港鄉北崙社區舉辦之防災教育的課程，我認為成效還不錯，至少讓居民知道如何去防救災減災以及逃生，避難的部份也都會演練，這樣對整個防災系統是好的。(G-3-2-1)

詳細情況的話要去詢問村長。

面可能不是很清楚，因為這個主要是村長在帶隊，所以要瞭解詳細情況的話要去詢問村長。

4. 請問若您接受社區防災教育後，您會願意參與社區的防災任務編組嗎？

答：若我接受社區防災教育後，我當然會願意參與社區的防災任務編組，因為每一個人都想為地方盡一份心力。

5. 請問您認為推動社區防災之經費是否足夠？該經費最主要應用在哪一方面？

答：推動社區防災之經費這方面問題可能要詢問防災小組會比較清楚，因為錢的部分我們公所沒有介入。

6. 認為新港鄉北崙社區最需要增加哪些自主防救災裝備？該如何訓練居民學會使用它們？

答：他們要增加哪些自主防救災裝備的部份我不清楚，但最基本的當然還是以平常要多演練，但是演練需要很多經費，經費的問題村裡面的防災小組可能沒辦法去負擔，這一塊就是需要中央出面幫忙協助。

四、探討北崙社區防災教育退動的成

我接受社區防災教育後，我當然會願意參與社區的防災任務編組，因為每一個人都想為地方盡一份心力。

(G-3-4-1)

錢的部分我們公所沒有介入。

最基本的當然還是以平常要多演練，但是演練需要很多經費，經費的問題村裡面的防災小組可能沒辦法去負擔，這一塊就是需要中央出面幫忙協助。(G-3-6-1)

果及改善精進做為。

1. 新港鄉北崙社區推動防災社區後以及推動前，社區居民面對天然災害的應變能力提昇狀況如何？近期有無另您印象深刻的案例？

答：北崙社區推動防災社區後社區當地居民面對天然災害的應變能力提昇很多，至少每次公所災害應變中心成立，接到相關淹水求救電話變真的少

很多，代表居民懂得自主避難。

但我覺得可能這些災害應變能力會逐年降低，因為縣政府或者鄉公所建設很多的抽水站與滯洪池讓淹水災害降低很多，沒有災害他們就容易疏於演練，假如要增加北崙村居民的防災能力，中央應該要再多補助一點錢讓他們定期演練，居民持續去做演練，如果再一個突發的災害他們才能繼續自主應變。

整體來說自從推動防災社區後他們的應變是有進步的，只是因為現在有滯洪池建設，可能比較不會在遇到災害，所以導致他們會降低自主應變能力，因為滯洪池跟抽水站還是有一個保護的渠成而已，超過了原來設計規

北崙社區推動防災社區後社區當地居民面對天然災害的應變能力提昇很多，至少每次公所災害應變中心成立，接到相關淹水求救電話變真的少

很多，代表居民懂得自主避難。

(G-4-1-1)

我覺得可能這些災害應變能力會逐年降低，因為縣政府或者鄉公所建設很多的抽水站與滯洪池讓淹水災害降低很多，沒有災害他們就容易疏於演練，假如要增加北崙村居民的防災能力，中央應該要再多補助一點錢讓他們定期演練，居民持續去做演練，如果再一個突發的災害他們才能繼續自主應變。(G-4-1-2)

整體來說自從推動防災社區後他們的應變是有進步的，只是因為現在有滯洪池建設，可能比較不會在遇到災害，所以導致他們會降低自主應變能力，因為滯洪池跟抽水站還是有一個

範的時候還是會導致災害，所以還是建議平常居民要多演練，災害來的時候就會減少很多不必要的損失。

2. 整體來說，請問您認為如何將新港鄉北崙社區推動社區防災之狀況再度提昇精進？

答：有關北崙社區的水災防災要如何更精進方面，一開始他們會淹水的原因是因為北港溪的水位上漲，造成埤子頭排水沒辦法排出去，導致水回堵回來，這個問題在我們建置滯洪池之後得到改善，但現在又有一個問題，就是社區裡面的排水系統設計不良導致水沒辦法流進去排水溝，當然會淹水，所以社區裡面的排水溝要做整體的改善規劃才能夠完全解決問題。

保護的渠成而已，超過了原來設計規範的時候還是會導致災害，所以還是建議平常居民要多演練，災害來的時候就會減少很多不必要的損失。

(G-4-1-3)

一開始他們會淹水的原因是因為北港溪的水位上漲，造成埤子頭排水沒辦法排出去，導致水回堵回來，這個問題在我們建置滯洪池之後得到改善，但現在又有一個問題，就是社區裡面的排水系統設計不良導致水沒辦法流進去排水溝，當然會淹水，所以社區裡面的排水溝要做整體的改善規劃才能夠完全解決問題。(G-4-2-1)

附錄 B

研究者實地調查北崙防災社區資料



北崙社區簡易疏散避難地圖



北崙社區水災防災地圖



(電線桿水位警戒線)



(電線桿水位警戒線，高度 100)



(電線桿水位警戒線，高度 150)



(避難逃生地點：復興國小)



(水災避難逃生路線)



(往雲林縣高地疏散避難所)

2013年08月29日康芮颱風大豪雨造成的嚴重災情



資料來源：由新港消防分隊提供

全文完畢