因應氣候變遷韌性部落之建構：新北市烏來區信賢部落參與式行動計畫

Establishing Resilient Tribe for Climate Change: the Empowering Action Plan in Lahaw, Wulai, New Taipei City

執 行 單 位：財團法人台灣基督長老教會原住民教會

執 行 期 間：105 年 4 月至 105 年 12 月

計 畫 主 持 人：陳亮全教授

協 同 主 持 人：吳杰穎教授

歐蜜偉浪牧師

林偉聯牧師

行政院農業委員會水土保持局 編印

中華民國 105 年 12 月

（本報告書內容及建議純屬執行單位意見，僅供本局施政參考）

因應氣候變遷韌性部落之建構：
新北市烏來區信賢部落參與式行動計畫

摘要

近年來全球暖化，造成天災加劇，加上山區土地開發改變原鄉土地平衡，颱風在原住民部落所帶來的災害影響只會越趨嚴重。過去行政部門對位於脆弱地帶、受到風災嚴重侵襲之原住民部落的作法，多為移地遷村，然而遷村對於與土地關係密切的原住民，特別是長輩來說，是被迫離開熟悉生活環境，帶來了許多負面影響。台灣的原住民長久以來是最貼近大自然生活的一個族群，一代一代的祖先累積下來的生態智慧以及生活經驗，可說是面對大自然第一手的資訊，在面對天然災害時，此種重要資訊勢必要參考學習之對象。

本計劃以新北市烏來區信賢部落作為研究對象，期待結合原住民生態知識與現代災害防救觀念。並以「韌性」一詞之學術概念、現行防災體系、泰雅族原住民生態智慧、與信賢部落概況之文獻回顧作為本研究論述基礎，提出部落韌性評估架構之初擬後，進入部落進行工作坊、深度訪談、以及實地踏勘，其中將專注在 2015 年 8 月蘇迪勒風災之回顧。在計畫的最後，綜合文獻回顧以及實際操作之成果，提出結論、對計畫對象之內部改善建議，以及對現行之防災體系提出政策建議，進而在未來就地實踐「韌性」部落之建構。

關鍵詞：韌性、土石流、災害防救

Establishing Resilient Tribe for Climate Change: The Empowering Action Plan in Lahaw, Wulai, New Taipei City

Abstract

Global warming has made natural disaster harsher and harsher. The developments in Taiwanese mountains have also changed the land's natural balance. Hence, typhoons would bring more serious damage to indigenous villages in the mountains.

Recently, the Taiwanese government's solutions were to rebuild these indigenous villages at other relatively safe land far away from their original neighborhoods while the typhoon damage their original village seriously. However, the indigenous people stick to their own land tightly. Rebuilding their village at a unfamiliar land cause them a lot of problems, especially to senior villagers.

This project takes the Hsinhsien village in Wulai district, New Taipei City as object. Expect to integrate indigenous people's traditional ecological knowledge and the concept of modern disaster prevention and relief. We take literature review, forming evaluation framework of "resilience", in-depth interviews and site reconnaissance as our research methods. The conclusion will be transform into a policy suggestion for recent disaster relief system. Furthermore, we are looking forward to build village with resilience in the future.

Keywords: Resilience, Debris Flow, Disaster Relief

目次

摘要……..I

Abstract……...II

目次……III

表次……..V

圖次……VI

第一章 緒論……..1-1

第一節 計畫背景與動機……...1-1

第二節 計畫目的……...1-3

第三節 本年度計畫內容、架構與流程……...1-7

第四節 研究方法……...1-8

第二章 文獻回顧……2-1

第一節 災害韌性文獻回顧……...2-1

第二節 現行土石流疏散避難機制……...2-6

第三節 921 地震與莫拉克風災災後重建機制……..2-11

第四節 信賢部落的發展與災害……2-18

第五節 泰雅族傳統智慧與災害……2-22

第三章 部落韌性評估架構與指標初擬……..3-1

第一節 部落災害整備之評估指標……...3-2

第二節 部落災害應變階段之評估指標……...3-5

第三節 部落短期復原重建之評估指標……...3-7

第四節 部落中、長期復原重建之評估指標……...3-9

第四章 信賢部落韌性建構.....4-1

第一節 信賢部落環境及社經脆弱度之探討.....4-1

第二節 部落災害整備及應變之探討.....4-9

第三節 部落災害短期復原重建之探討.....4-13

第四節 災害韌性評估結果.....4-20

第五節 部落韌性推動模型之探討.....4-26

第五章 結論與建議.....5-1

第一節 結論.....5-1

第二節 信賢部落韌性建構之建議.....5-2

第三節 政策建議.....5-7

參考文獻.....參-1

附錄.....附錄-1

附錄一 工作會議紀錄.....附錄-1

附錄二 專家深度訪談紀錄.....附錄-17

附錄三 部落耆老訪談紀錄.....附錄-23

附錄四 部落深度訪談逐字稿.....附錄-30

表目錄

表 2-1 九二一地震與莫拉克颱風災害特性、重建政策與重建進程表……...2-15
表 2-2 新北市烏來區信賢里 2000-2016 風災受災資訊……...2-21
表 2-3 泰雅語中和空間相關的字彙、意涵、和河流的關係及其空間性質…...2-27
表 2-4 直接對災害現象描述的泰雅地名……...2-28
表 2-5 記錄地形資訊的泰雅地名……...2-29
表 2-6 規範人地關係的泰雅地名……...2-30
表 4-1 信賢部落災害整備及應變韌性評估結果表……...4-17
表 4-2 信賢部落災害短期復原重建韌性評估結果表……...4-19

圖次

圖 1-1 研究範圍圖……1-1
圖 1-2 信賢里土石流潛勢溪流……1-1
圖 1-3 本年度計畫作業內容、架構與流程圖……1-7
圖 1-4 信賢部落居民指認……1-10
圖 1-5 經居民指認後之地圖……1-10
圖 1-6 信賢居民帶領實地踏勘……1-11
圖 1-7 陳亮全教授向居民說明……1-11
圖 1-8 搭配地圖回顧蘇迪樂風災……1-12
圖 1-9 教會傳道敘述風災事件……1-12
圖 2-1 土石流災害管理架構……2-7
圖 2-2 地方政府與民眾疏散避難決策之流程……2-7
圖 2-3 農委會水保局之土石流預警制度架構圖……2-8
圖 2-4 農委會水保局發佈土石流警戒之概略圖……2-10
圖 2-5 北台灣地區泰雅族的分佈……2-18
圖 2-6 在流域中穿越的社會範疇……2-27
圖 3-1 韌性部落評估架構圖……3-1
圖 4-1 信賢部落新舊聚落位置圖……4-2
圖 4-2 信賢部落內之崩塌地……4-4
圖 4-3 未有官方記錄卻發生土石流處地圖……4-5
圖 4-4 未有官方記錄卻發生土石流處……4-5
圖 4-5 信賢居民自發物資補給隊徒步上山……4-13
圖 4-6 烏來區公所運送物資示意圖……4-14
圖 4-7 長老教會泰雅爾中會援助團徒步上山……4-15
圖 4-8 部落韌性推動模型架構圖……4-21

圖 5-1 信賢部落韌性建立模型.....5-2

第一章 緒論

第一節 計畫背景與動機

台灣擁有 73% 的山地面積，地層又多屬幼年期不穩定的地質，加上位處副熱帶季風氣候，故台灣幾乎年年受颱風、豪雨影響，而遭遇不等程度的坡地災害。 隨著全球暖化日益嚴重，氣候變遷已成為不可逆之現象。氣候變遷所造成的溫度上升，致使降雨的時空與型態發生極大之變化（Liu et. al., 2008；劉紹臣，2008；詹錢登、陳晉琪，2009），依此趨勢，將導致大量雨水沖蝕土壤、地表逕流增加，並大幅提高坡地災害之風險。檢視台灣近年來大規模坡地災害，皆為極端之豪大雨所致，如 2001 年的桃芝與納莉颱風、2004 年的敏督利颱風、2008 年的辛樂克颱風，以至於 2009 年之莫拉克颱風、2010 年的梅姬颱風，以及 2015 年的蘇迪勒颱風，每每破記錄的雨量，皆形成坡地災害等震撼社會的事件。

聯合國氣候變遷綱要公約（the United Nations Framework Convention on Climate Change）表示，氣候變遷將是促成災害風險的重要因素之一。因此，2015 年 3 月 14 日至 18 日在日本宮城縣仙台市舉行的第三屆世界減災會議通過之「2015- 2030 仙台減災綱領」，強調為了永續發展的進程，應致力於降低災害風險與脆弱度，故必須強化災害整備，並表示在災前即須建構災害的復原與重建準備，以便可以達到 「更耐災的重建（Build Back Better）」。換言之，如能針對高災害風險地區在災前以更全面之思維，並透過減災之角度制定復原重建計畫，屆時災後將可以更有效率地執行重建工作，並且達到防減災之目的。

台灣位於山地地區的聚落，多為原住民部落，他們的家園分佈在脆弱、容易受災的地區，往往是颱風豪雨時生命財產最容易受威脅的群體之一。現行的防災政策執行在原住民傳統領域中，或由於雙方資訊的不順暢，或缺乏有效的溝通程序，形成了不少誤解；而災後的重建，或是在部落執行的任何公共工程，也常以相關政府部門單方向的思考來執行，原住民部落則以冷漠的態度來

面對。之所以如此，乃缺乏對原住民傳統知識領域及生活經驗的了解，也因此導致政策的執行或防災工程的效率不盡理想，也使防減災的努力無法降低傷害，甚至影響災後重建工作的成果，每每從零開始。因此，若將台灣原住民傳統的生態知識有系統的歸納，並與一般災害防救及韌性之專業學術知識結合，進而納入現行災害防救機制，或許可能發展出一套較適切的政府與部落的災害防救，以致面對未來氣候變遷課題的對話機制。

第二節 計畫目的

如前節所述，台灣百分之七十以上之面積為地質不甚穩定之山地，而且每年常有颱風、豪雨來襲，坡地災害頻發。全台的土石流潛勢溪流，截至目前為止，高達 1,673 條，全台列冊的土石流保全對象共 48,116 位，其中原住民所佔之比例不低，其受到災害衝擊的可能性相較於其他族群則高出許多。而近年來，雖然政府相關單位在每一次的災後，極盡可能地進行復原重建計畫，但其減災效果十分有限，坡地社區或山地部落只是一再地進入受災、救助、復原、受災之循環。因此，如何建構一能夠因應災害衝擊或在遭受災害衝擊後，能夠迅速復原、重建，具災害「韌性（resilience）」之社區或部落環境乃極為重要之課題。另一方面，原住民擁有其傳統的人文與社會，面對災害亦具備特殊的知識與技能，因此如何納入這些特殊性於災害防救政策與實務作為上，將是面對未來氣候變遷極為重要與必要之工作。

一、計畫之總目的與作業事項

綜合以上，本計劃之總目的乃了解、掌握原住民之傳統文化、知識，尤其有關災害防救與調適之特殊性，進而協助部落研擬強化其災害防救與調適能力之計畫，據以建構一具備災害韌性之部落。而未達成此一目的，本計劃之具體事項包括：

（一）建立本計劃團隊與原住民（部落）之對話機制，以及就災害防救與調適議題之溝通模式

（二）掌握原住民有關災害及其防救、調適之傳統文化、知識等特性，進而研擬建構韌性（原民）部落之整體架構及其內容項目

（三）透過部落參與行動，確認、擬定韌性部落建構之推動流程與實作內容

二、本年度之計畫內容與對象

（一）計畫內容

首先，由於災害防救、調適與災害韌性涉及之範圍、事項廣泛、複雜，加上計畫時間與經費之限制，本年度、本計劃乃擇取災害防救個階段工作中與部落民眾之生命財產最為直接相關之「災害時的疏散避難」，以及「災害發生後的緊急復原與初期重建」兩階段之事項為韌性部落建構的研討內容。

其次，台灣之原住民總人口依行政部門統計僅約為 550,268 人，但族群數計有 16 族之多，且擁有各自的語言與人文社會、歷史，也因此對於自然環境或災害之認知、因應的方法或方式亦各自不同。

而如前述，限於計畫與經費，乃選取屬台灣北部主要族群之泰雅族，並位於新北市轄區的信賢部落，以為本年度計畫之具體研究對象。而篩選信賢部落為研究對象之主要理由乃 2015 的蘇迪勒颱風重創了新北市烏來地區，再度喚醒了台灣民眾對颱風暴雨所導致之山崩、土石流災害的關注，以及災害防救意識的提昇。而本次受災地區範圍雖非十分廣闊，但除了頗負盛名的溫泉區與觀光老街之外，其周邊多原住民居住的多個部落亦遭受到強烈衝擊，聯外道路全數中斷。全地區也停電停水，災情甚至無法對外傳遞，救災工作與緊急物資補給更無法順利挺進。而其中，烏來區信賢里境內存在一條土石流潛勢溪流，里內人口聚集的信賢部落正坐落於土石流潛勢溪流的影響範圍內，除了本次颱風期間，有民宅受到土石流之毀損、道路受阻外，早在 2013 年的康芮颱風來襲時，就曾經發生土石崩塌損壞道路欄杆、阻礙交通之災情。總之，部落內存在的災害脆弱性，以及居民的災害經驗都值得本計劃篩選為研究對象，探討如何推動成為韌性社區的好場域。

（二）計畫對象

本研究以受 2015 年 8 月蘇迪勒颱風嚴重衝擊之新北市烏來區信賢里信賢部落作為行動計畫之地區，如圖 1 所示。信賢里位於烏來區之中心， 是連結福山里與烏來里的重要孔道。該里屬於山地地形，地貌景觀豐富，當地住民皆為泰雅族原住民。由於信賢村發展較晚，故保有許多地方特有的建築形貌，為一樸實的山中聚落。信賢里面積約 55 平方公里，人口數計有 612 人，全里約 193 個家戶。

信賢部落主要聚集在北 107 縣道(信福路)沿線，並受到樟樹溪、烏砂溪以及南勢溪所包圍(參見圖 1)。該聚落有一條土石流潛勢溪流(新北 DF103)(如圖 2 所示)，是災害風險較高之地區，回顧過去之災害經驗，發 現信賢部落在 2013 年康芮颱風時，就曾經發生過土石崩塌造成交通毀損之災情。

居住在信賢部落的泰雅族原住民是本研究之研究對象。原住民的價值觀、生活方式，以及對環境風險的認知，有別於漢人。多仰賴務農與作林之山地鄉原住民普遍經濟較為弱勢，平均教育水平較低導致對許多方面之知識與認知有所障礙，亦對行政體系有諸多不解，加上地理之故，因此原住民可使用之資源極為稀少。基於上述，就災害復原重建之議題，若一味地以科學作為判斷，結果或許不盡理想，甚至導致原住民更大之反彈。本年度之韌性主題，我們鎖定在「疏散避難」與「復原重建」兩個主軸上，欲透過行動計畫，希冀掌握原住民對災害風險之看法，藉由居民參與制定適宜的災後重建整備計畫，並建構原住民與政府之間良好的雙向溝通。

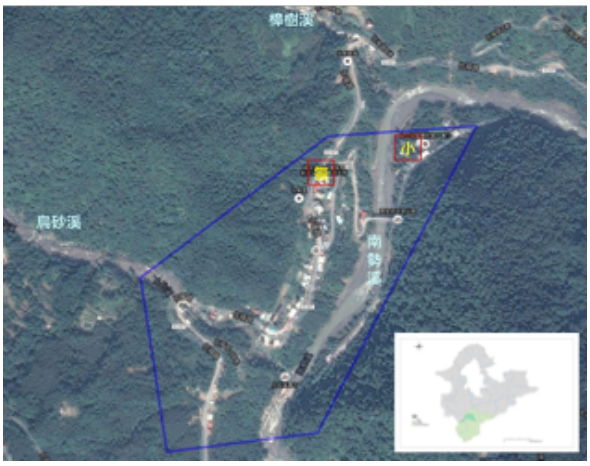


圖 1-1 研究範圍圖

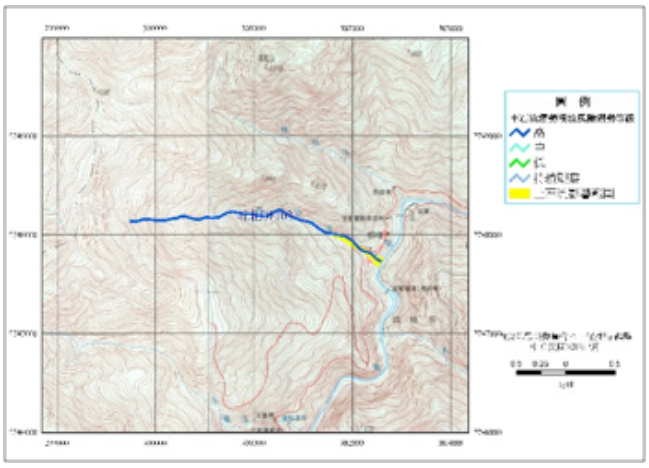


圖 1-2 信賢里土石流潛勢溪流

第三節 本年度計畫內容、架構與流程

為達成本年度之計畫目的，本計劃之作業內容概分為兩大階段，包括期中報告之前的第一階段，以及期中報告至期末報告之間的第二階段。具體上，如圖 1-3 所示，在第一階段主要為(1)有關疏散避難與災後復原重建韌性評估架構之初擬、(2)泰雅族文化、語言中有關災害及其防救思維或觀點的搜集、釐清、(3)整合前兩項初擬適用於泰雅族之韌性部落的指標與評估架構。

另在第二階段之作業內容，則進入研究對象之信賢部落，透過部落耆老與居民的參與，(1)指認與確認可作為該部落之韌性部落指標及其具體空間分佈。(2)依據前項之結果，並藉由全部落族人的參與式工作坊，研討該部落韌性建構的推動流程與實作內容。令房，則藉由信賢部落之實作經驗，將韌性部落建構之流程之推動流程與實作內容通則化或普遍化，以為其他泰雅，甚至其他族群部落建構韌性部落時之參考。最後，綜整本年度之經驗撰寫建議事項與期末報告。

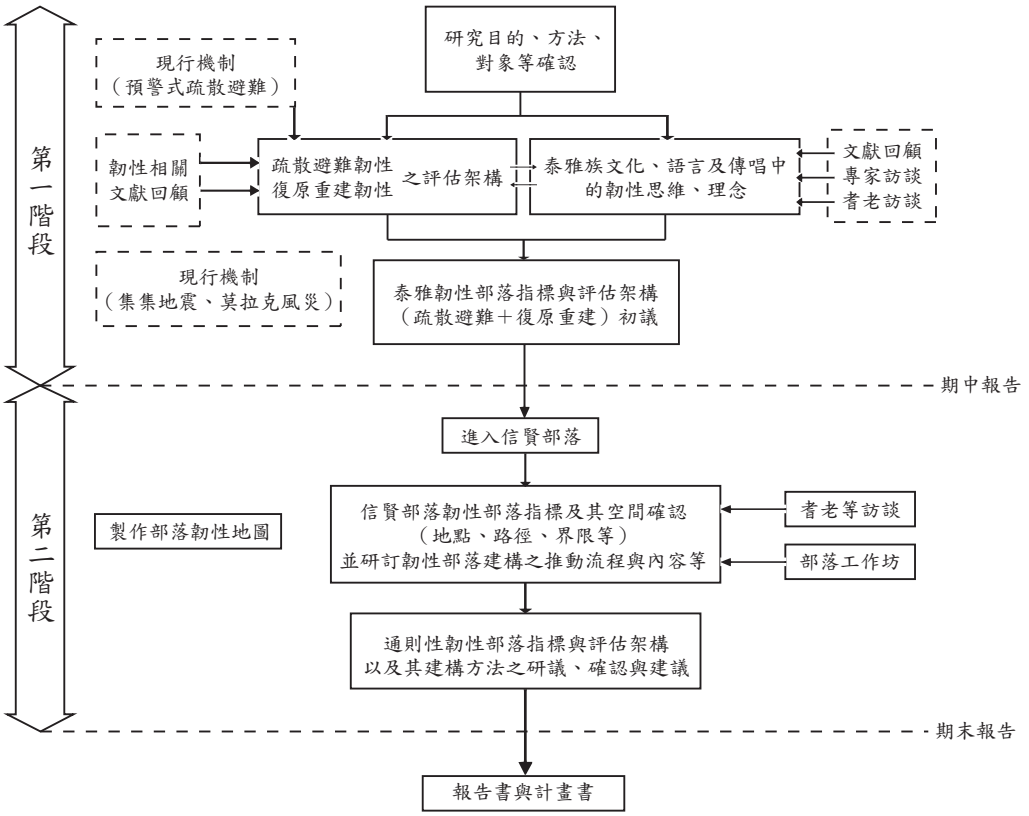


圖 1-3 本年度計畫作業內容、架構與流程圖

第四節 研究方法

本研究首先利用文獻與相關資料回顧整理，建立關於災害韌性、現行規範與機制、泰雅族生態知識、以及信賢部落概況，在防災實際操作時可用之資料庫；並利用焦點團體訪談法，架構信賢部落對土石流災害之認知；再藉由深度訪談與歸納法的方式，探究部落居民對疏散避難以及對災後重建之看法。為建立對話機制，我們也將在信賢部落成立工作坊，讓民眾動手操作及學習，並邀請水保局人員共同參與溝通，以期雙方資訊對等。

一、文獻與相關資料回顧與整理

本研究的文獻回顧，基於防災政策施政的模式，分由上而下、由下而上兩大方向進行。由上而下的文獻回顧，我們首先以防災的學術架構為基礎，整理現今學界對於災害「韌性」之定義；並由政府部門施政法規中，歸納出現行因應土石流之疏散避難機制；再輔以 921 地震與莫拉克風災之疏散避難機制資訊，以期提出在現行機制下，由政府主導之防災與災後重建工作，能夠增加「韌性」建立之方法。由下而上的文獻回顧，我們以本次研究信賢部落之泰雅族作為核心，首先，過去民族科學的文獻中，整理泰雅族人的遷徙歷史以及生活方式；並且從文獻中抽取、歸納泰雅族生態智慧中，與災害相關之重要知識。另外，我們也將從文獻以及地籍資料中，整理信賢部落的發展史以及部落的現況。以這樣雙方向的文獻回顧，我們期待尋找出兩大不同知識體系當中所重疊的部分，以利後續研究進行。

二、焦點團體訪談（focus group interview）

所謂的焦點團體訪談，即在於組成一個合適的受訪團體，並激發成員對特定主題產生反應、互動以及對話，進而從談話當中取得研究所需之資料。而 Stewart and Shamdasai（2000）認為，團體成員之背景相似程度較高，其團體的凝聚力較強，更有利於討論的進行。透過焦點團體法，研究者可在短時間內獲

得大量且廣泛的資訊，除了讓研究可以更趨完整，亦能更認識並架構主題的效果。

本次研究的焦點團體訪談，我們預計分階段，邀請泰雅族不同群體的耆老進行焦點團體訪談。首先，針對全台泰雅族整體的生活方式、生態觀念、以及近年來防災重建之經驗，進行概略性的耆老訪談；接著將拜訪信賢部落之耆老，並且在工作坊進行的過程中，不定時地將研究進度請教耆老，以確認進行方向正確。今年 8 月我們針對第一階段進行了第一次耆老訪談，詳情請參見附錄三。

三、專家深度訪談

質化研究中的訪談，依照研究者發問的彈性，可分為結構性與非結構性 兩類。其中，非結構性訪談又稱為深度訪談，非結構性訪談只需依照問題綱要進行訪問，讓受訪者依自身意志作為回應，即可獲取深入且獨特的資訊，來提高研究之價值。

本研究期間，我們邀請了長期關心原住民議題的台北醫學大學醫學人文研究所所長林益仁副教授、以及具有泰雅族原民身份的國立政治大學民族系官大偉副教授參與焦點團體訪談。林益仁與官大偉兩位教授長期深耕原鄉部落，累積可觀學術著作，為本次文獻回顧之重點；並且皆有相當深厚的部落實務經驗，特別是官大偉教授，過去主持的《原住民生態知識與當代災害管理 —以石門水庫上游集水區之泰雅族部落為例》研究計劃，與本研究所涉及範疇，有相當程度的重疊，這些實務操作的經驗，能為本計畫的實行建立穩固基礎。

四、信賢部落工作坊

社區防災之推動，主要透過「學習」作為社區培力之要務。要讓民眾對 社區環境有所認識、對災害的認知與防救能力有所精進，更重要地，是對社區產生認同以及重要性，藉由「工作坊」的方式最為可行。而工作坊的概念，主要

在民眾參與、溝通、動手操作以及學習，藉此由下而上的社區總體營造，來達到社區意識的凝聚（陳亮全、鄭晃二，2000）。此參與式操作內容，包含環境認知與踏勘、災害地圖的製作、問題與對策 的討論與彙整、社區防救災組織的建立與運作等。

（一）第一次工作坊

時間： 105 年 10 月 6 日（四） 18：30 - 21：00

地點：信賢教會

內容：向部落居民解釋本計畫實施方式；請部落居民概述過去風災經驗，以及泰雅族傳統智慧及生活智慧分享；並以大圖輸出信賢部落之地圖，和部落居民一同在圖上指認部落之生活範圍、遷徙歷史、安全及危險區域等。居民反應熱烈，在圖上指認出過去曾發生災害的區域、政府及私人的土地開發利用區域，以及日治時代的聚落。



圖 1-4 信賢部落居民指認



圖 1-5 經居民指認後之地圖

（二）第二次工作坊

時間： 105 年 10 月 30 日（日） 11：30 - 15：00

地點：信賢教會

內容：和信賢教會一同作主日禮拜，由歐蜜偉浪牧師講道，講道內容結合信仰及生態觀念，鼓勵居民重拾泰雅傳統生態智慧，一同從基礎建立韌性部落。禮拜後向居民解釋此次計劃之概念，並由居民帶領前往部落區域現地踏勘風災土石流發生地點、舊時代生活空間等。其中居民帶領工作團隊至原大納度假農場地點，口述還原蘇迪勒當時情境，並見現地已由私人公司整治河道。另也帶領工作團隊踏勘現已荒廢之日治時期舊聚落，其中雜草叢生，仍有少數地區由私人作為小規模耕種區域。



圖 1-6 信賢居民帶領實地踏勘



圖 1-7 陳亮全教授向居民說明

五、信賢部落居民事件回顧法訪談

（一）部落居民訪談

時間：105 年 11 月 7 日（一）17：30 – 20：00

地點：信賢教會

內容：依據工作坊經驗，挑選適合之受訪人選，以事件回顧法引導受訪者敘述當時經驗，以居民的角度拼湊說法還原當時情況。居民反應良好，清楚敘述當時生活狀況以及事件時序，居民一致認同蘇迪勒颱風是 70 至 80 年來首見破壞力如此驚人之颱風；在應變及短期復原的回顧當中，可見居民在災時向心力足夠，能在避難所終彼此照應，並在第一時間自主復原，然而在蘇迪勒風災後，避難所修建失敗就如同廢墟般閒置，往後多個颱風，居民只能選擇各自往山下投宿汽車旅館避難，不能及時守護家園。



圖 1-8 搭配地圖回顧蘇迪勒風災



圖 1-9 教會傳道敘述風災事件

（二）部落補給隊青年訪談

時間：105 年 11 月 10 日（四）17：30 – 20：00

地點：大潤發碧潭店

內容：邀請蘇迪勒颱風時，信賢部落一位青年作訪談，其為信賢部落受災後，居外工作青年自主返回部落補給隊的一員，以事件回顧法，用由外而內的角度拼湊蘇迪勒風災時的短期復原重建情形。這位青年清晰回顧當時

一切過程，並點出現今部落內以老幼為主的社群與部落內狀況，使其與相似背景之信賢青年在災害來臨時極為擔憂。

六、歸納法：初擬->結論

本研究之目的，在於探討信賢部落對災前疏散避難與災後重建之觀點， 並試圖建構政府與原民之間的對話。據此，本研究將以文獻回顧建立論述觀點，並配合焦點團體訪談以及深度訪談之記錄、內容的分析結果，透過歸納法來綜整原民在災害整應變與復原重建階段所遇之問題，進而以專業團隊協力之角色提出結論與建議。

第二章 文獻回顧

第一節 災害韌性文獻回顧

本研究首先探討災害韌性意涵與災害韌性評估方式相關文獻，以釐清災害韌性之概念，並延伸至災害韌性的議題與避難、復原重建機制，進而探究原住民聚落與災害韌性之關聯性。

一、災害韌性之意涵

由於氣候變遷與極端氣候所帶來之不確定性，韌性(resilience)的議題逐漸在空間規劃專業領域備受討論及重視。韌性(resilience)又稱為回復力。韌性理論是由生態學者 Holling 於 70 年代提出，其表示一個系統經過短暫的擾亂而回到平衡狀態的能力，即所謂的「韌性」。Timmerman(1981)將韌性的觀念發展到氣候變遷中，並定義韌性是外在壓力(如環境變化、社會、經濟或政治的改變)，對人類社會基礎設施的打擊或擾動，進而從中回復的能力。Mileti(1999)表示，提升社區韌性可阻止災害造成經濟損失的持續增加，並認為韌性是社區能夠承受的災害強度。Comfort(1999)則將韌性運用在災後應變的行為上，提出韌性乃是運用目前的資源與技能，以適應新的情況與運作環境的能力。

近年來有許多研究探討脆弱度與韌性間之關連性，然而研究之論點相當分歧，並無一致性的結論，這些論點可為以下四種面向來探討。首先，Folke et al. (2002)認為脆弱度與韌性為一體之兩面，他認為脆弱度是系統被破壞的可能性，它的相反面是系統抵禦之韌性能力；其次，Buckle et al. (2001)認為脆弱度與韌性並不完全是同一系統內的屬性，他們認為脆弱度就像是雙螺旋的結構，在不同的社會層面與時空尺度中交錯，其不可分離，不能簡單視為一體兩面，也不能歸納為一個連續體的端點；第三類型的觀點，劉婧等人(2006)以廣義與狹義的韌性觀點，對韌性與脆弱度的關聯性進行區隔，廣義的韌性包括兩者：一為系統抵抗致災因子打擊的能力，屬於系統的靜態能力；二為災害回復的能

力，為系統的動態能力。而狹義的回復力觀點，則僅只包含系統經歷災害後調整、適應、恢復與重建的能力；最後，則有一些研究認為：韌性屬於脆弱度的一部分，如 Gallopin (2006) 認為韌性屬於脆弱度的子集。本研究所探討的災害韌性傾向 Buckle 等(2001)將韌性定義為團體或組織抵抗損失或潛在損失、破壞發生後回復的能力。Pelling(2003)指出韌性是行為者應對或適應災害壓力的能力。聯合國國際減災戰略(UN/ISDR)於 2002 年，將其所定義之韌性：「系統、社區或社會抵抗或改變的容量，使其在功能與結構上能達到一種可接受的水平」此一概念引入適應能力的觀念，包括從一個災害復原(recover)的能力。Bruneau et al.(2003)則將韌性定義為社會單元對於減災、控制災害影響以及完成復原行動的能力。從前述文獻可獲悉，透過韌性的觀念，可以被運用在災後的策略，藉此處理並減少災害的衝擊。

二、災害韌性之評估

由於災害韌性在不同領域各有見解，在評估尺度上，因國家、都市、地區、鄉鎮與社區等不同層級，其評估指標與評估方式亦不相同。

災害韌性評估指標方面，Adger et al.(2004)提出「脆弱度與適應能力指標」(new indicators of vulnerability & adaptive capacity)，項目包含 1.經濟福利、2.健康與營養、3.教育、4.基礎設施、5.地理與人口統計因素、6.組織、7.政府、8.社會資本、9.農業依存度、10.自然資源與生態系統、11.科技能力等評估項目。Cutter(2003)列出各種類型的脆弱度因子，包含性別、族群、年齡層、產業型態等，並且建構其因子是否會增加或降低系統脆弱度。Morrow(1999)從社區層級的觀點，指出有效的災害減災與緊急應變，必須認知由社會、經濟、政策結構所引發的脆弱度。社區層級的脆弱度，Morrow 將相似的風險依個體與家戶分類為以下項目：家戶資源與脆弱度、有限的經濟與資源、個人資源、政策資源、家庭與社會資源、弱勢與婦女複合的脆弱度。King and MacGregor(2000)指出透過現有社會的各種指標、年齡等進行社區脆弱度的檢視，並指出以下幾點

可供社區衡量的現有社會指標，包含非常年輕者、非常年長者、殘障者、單親家庭、獨自居住者、新住戶與移民、缺乏通訊與語言技巧者、低收入者等。另外社區脆弱度與能力評估法(community-wide vulnerability and capacity assessment, CVCA)是針對社區評估脆弱度的方式，其作者 Kuban and Heather(2001)列舉出衡量社區脆弱度的考量因子，指出此因子必須再考量地區特性進行篩選，方可做為衡量地區脆弱度的指標。郭彥廉等人(2008)以個人/家戶、社區、政府等角度分析都會區域震災的脆弱度因子，將各因子區分為潛在損害(damage potential)，包括減災、整備、應變相關，以及妥善處理能力(coping capacity)，災後的適應、復原能力，此法衡量地區受衝擊、耐災、復原之程度，亦衡量地震災害之脆弱度。

災害韌性評估方式方面，吳杰穎、江宜錦(2008)透過模糊德爾菲法與模糊階層分析法，衡量我國 25 個縣市的災害、受災因子，作為台灣天然災害統計之方式。他們研擬 27 項評估指標，再利用既有縣市層級統計資料計算其評估值，最後利用 GIS 地理資訊系統加以表徵，透過上述方式衡量地區受衝擊之脆弱程度。如同前述 Kuban and Heather (2001)所研擬之社區脆弱度與能力評估法(CVCA)，是針對社區尺度進行的脆弱度評估方式，CVCA 評估是以質化的方式，由制定的程序以評估團隊討論：誰是社區中最脆弱者？他們居住於何處？他們有何應變或復原能力？CVCA 評估之每一個步驟相互扣連，且每步驟 切實的評估並確實瞭解居民「具脆弱」的情形。Cutter et al.(1997)在縣層級對於社會脆弱度變項數據彙整，將脆弱度的評估，區分為自然脆弱度（即暴露、危害）以及社會脆弱度（即 社會中弱勢之群體）兩者，分別對各項脆弱度變項進行統計資料的收集，計算其脆弱度之分數，並繪製自然脆弱度、社會脆弱度圖，最後進行二者之套疊，整合成為地區脆弱度圖，最後再加入基礎維生管線與其他特殊社會需求者，作為地區脆弱度表徵。而蕭煥章(2008)進一步運用 Cutter et al.(1997)所使用的脆弱度評分計算方式進行運算，將脆弱度區分為自然脆弱度與社會脆弱度，計算出汐止市各里的各社會脆弱度變項的評分結果，加總各變

項評分結果得到汐止市各里的整體社會脆弱度，各項評分結果使用 5 個等級區分，加以呈現出汐止市各里各項社會脆弱度情形。由 Pearce 於 2000 年所提出的災害衝擊風險與脆弱度評估(hazard impact risk and vulnerability, HIRV)是適用於社區、地方政府等小尺度的評估方式，他的評估方式是建議以專家與地區的成員組成的 HIRV 評估委員會，針對地區的歷史性災害與潛在的風險，以評分的方式進行風險等級的評估。

三、原住民聚落與災害韌性之關聯

從前述災害韌性意涵與災害韌性評估之文獻回顧建立韌性的概念，進而探究住民聚落與災害韌性之關聯。本研究整理相關文獻多著重於單一災害事件的災後復原重建工作，如盧國輝（2015）原住民部落災後家園重建模式研究─以莫拉克颱風好茶部落重建為例，作者以原住民青年的角度進入莫拉克颱風災後重建的好茶部落，利用族人的口述瞭解部落當時的安置與重建過程及部落之現況，對應政府擬定的莫拉克重建政策，並加入專家學者與政府單位的深度訪談，以部落的家園重建為主要研究面向，尋求適當的原住民部落家園重建政策。許乃文(2011)以八八水災事件，除了檢原住民災民的驗災難風險知覺與防災準備行為的關係外，同時認為所在依附感可能對風險知覺與防災準備行為有所影響。林文苑等人(2015)以莫拉克風災後高雄市新開部落為例，探討大規模災害後社區產業復原重建因子。官大偉(2015)則以石門水庫上游集水區之泰雅族部落為案例，從原住民生態知識與當代災害管理概念之間的對話架構，探知研究區域中泰雅族人與災害相關之生態知識，並對如何使原住民知識參與到公部門的災害管理之中提出建議。

從前述評估方式之文獻回顧可知，韌性的概念絕大部份重在「狹義」脆弱度指標之運用操作，缺乏運用在災害管理的策略，藉此來降低災害的衝擊。而從原住民聚落去探討韌性的層面也較缺少，且多以災後的復原重建階段為出發，難以完整連結原住民聚落與韌性之間的概念。本研究以韌性為概念，從災

害管理角度建立原住民之韌性部落，期望建立政府與原住民之間的對話橋梁，藉此有效降低地區的災害風險及其脆弱度。

第二節 現行土石流疏散避難機制

近年來，由於政府與社會大眾對土石流防災工作的重視，除了投入大量經費進行災害整治工程外，災害預警、疏散避難與防災應變工作逐漸成為其中之重要課題，現行土石流災害管理架構(如圖 1)、地方政府與民眾疏散避難決策之流程(如圖 2)。陳振宇(2013)提出，於理想狀況下，在颱風或豪雨造成之危害(hazard)發生之前，政府單位依據環境條件之變化依序發布颱風警報(typhoon alert)、土石流黃色警戒(yellow alert)、土石流紅色警戒(red alert)及強制撤離命令(evacuation order)，民眾則依環境現況或前述政府發布之相關警戒資訊，進行疏散準備(evacuation preparedness)、自主疏散(voluntary evacuation)或配合政府之強制撤離命令進行強制疏散(mandatory evacuation)，則可將人命傷亡降至最低。反之，若政府之警報與命令發布時間，或民眾之疏散行動是在危害發生之後，此時極可能造成人命的傷亡，形成災害(disaster)。

然而，政府所發布的警報，由於考慮與預測未來各種可能發生之情境以作綜合性的研判，實為不確定因素下之決策(decision under uncertainty)，為提高決策之品質，相關理論及工具也陸續發展。例如，Osanai et al.(2010)、陳振宇(2012)提到台灣已發展以雨量為基礎的土砂災害警戒系統(warning system)，以作為發布警戒的決策依據，但對於考量因素更為複雜的疏散避難決策而言，陳亮全、馬士元(2008)指出台灣目前仍仰賴人為的判斷為主，尚無具體的疏散決策支援系統(evacuation decision support system, EDSS)可協助地方政府進行相關決策。此外，對民眾而言，哪些因子影響民眾自主疏散或配合強制疏散的動機，亦為許多研究持續關注的焦點。

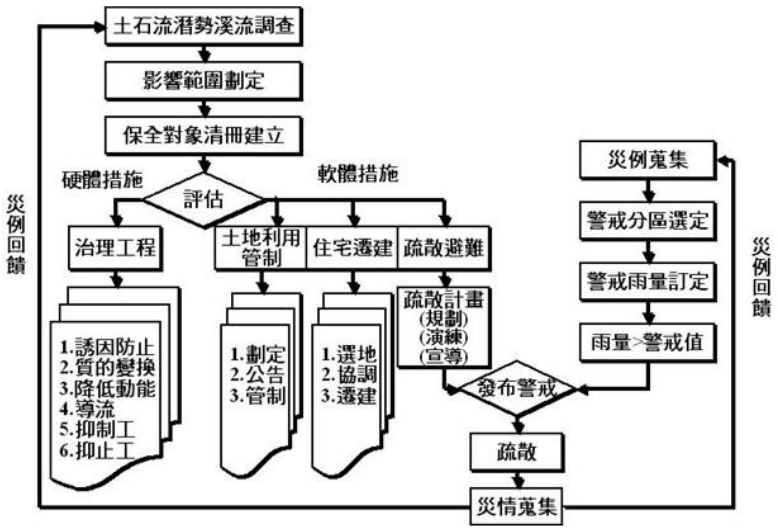


圖 2-1 土石流災害管理架構

資料來源：陳振宇*台灣土石流災害管理策略*

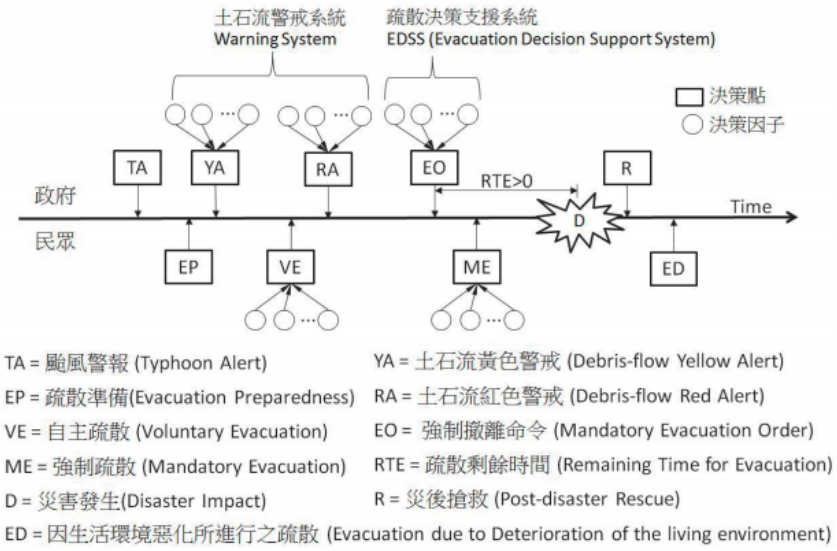


圖 2-2 地方政府與民眾疏散避難決策之流程

資料來源：陳振宇(2013)*土石流潛勢地區地方政府與民眾之疏散決策因子*

我國現行農委會水保局所建置之土石流預警制度，在整備階段方面，內容包含警戒區的劃定、土石流紅色及黃色警戒的建立、整體疏散避難計畫之擬定(含土石流潛勢圖、避難地圖與保全清冊等)，與教育訓練和演習等。而土石流應變階段部分，則包括資料蒐集與分析，其次進行災情研判，再依照雨量警戒標準發佈土石流黃色或紅色警戒，最後透過地方政府進行疏散避難勸告或強制撤離等行動，並協助民眾進行疏散避難(如圖 3)，以下將詳述之。

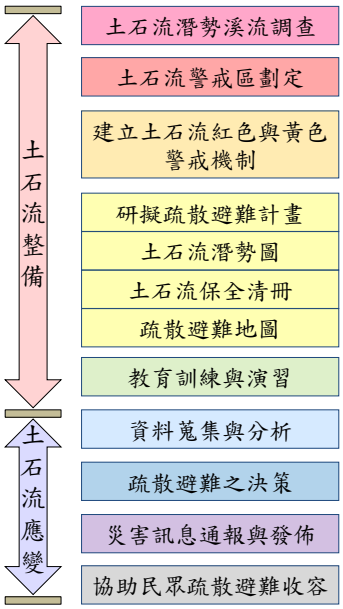


圖 2-3 農委會水保局之土石流預警制度架構圖

資料來源：吳杰穎(2011)*環境脆弱地區災害預警之風險溝通與使用者認知之研究—以土石流災害預警與地區居民為對象*

一、土石流整備階段

農委會水保局自 1992 年起，開始著手調查全台之土石流潛勢溪流，至 2015 年 7 月，全台土石流潛勢溪流已由 485 條，逐步增加為 1,687 條。據此，農委會水保局進而根據現地各項特徵，將每條土石流潛勢溪流給予「高」、「中」、「低」或「持續觀察」四個等級之評估，並針對土石流潛勢溪流下游出口或溢流點處影響所及範圍，劃定為土石流警戒區，最後將上述資訊放置於土石流防災資訊網網站，以供民眾下載使用。在土石流整備階段中，農委會水保局還依據不同地區之環境條件，研擬土石流警戒基準值。水保局亦制定土石流紅色與黃色警戒機制，並說明若氣象預報之預測雨量大於該地區的警戒基準值，將發布土石流黃色警戒，屆時，地方政府應進行疏散避難之勸告；若實際降雨已達土石流警戒基準值時，水保局則發佈土石流紅色警戒，而地方政府得指示強制疏散。

水保局除了上述資訊調查、編制以及機制擬定外，更進一步地編定疏散避難計畫，並將土石流相關訊息繪製為潛勢圖、疏散避難地圖、防災地圖等，以

供地方政府及民眾使用。而完整的疏散避難計劃，應該包括地方之潛勢溪流、疏散避難路線與地點、保全清冊等土石流相關訊息，另外還有疏散避難人力編組與分工除、疏散避難的記錄與回報。除了上述的調查工作以及防災資料庫的建置外，農委會水保局於該階段也重視民眾實質的教育訓練與演習，舉辦防救災演練與宣導活動。然而，政府能否藉由上述的災害預警機制，對民眾達到風險溝通之成效，亦為本研究欲探討重點。

二、土石流應變階段

農委會水保局，藉由蒐集中央氣象局所提供的氣象預報及雨量資料，以研判土石流災害發生之可能性，即開始進入土石流應變階段。故若雨量達到土石流黃色警戒或紅色警戒時，農委會水保局將立即通報中央，並發佈地方進行疏散避難或強制撤離行動(如圖 4)。後續，地方政府應依據事前擬訂的「土石流防災疏散避難計畫」施行之，進而提供避難處所、疏散路線、危險區域、災害概況及其它有利避難之資訊以協助災民。

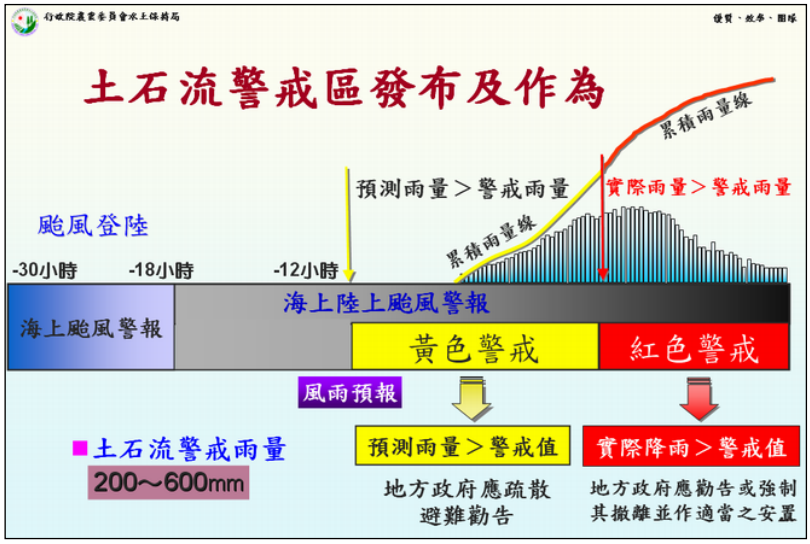


圖 2-4 農委會水保局發佈土石流警戒之概略圖

資料來源：土石流防災資訊網

彙整上述，看似完備之土石流預警機制，原住民對其之認知為何，將為本研究所矚目。因此，本研究在探究原住民對土石流整備階段之認知，將藉此連結與原住民與政府之間，是否也透過類似疏散避難教育訓練、土石流警戒區、土石流紅色與黃色警戒、防災地圖、疏散避難計劃等方法應對土石流災害。

第三節 921 地震與莫拉克風災災後重建機制

本研究以 921 地震與莫拉克風災的案例，較全面且完整的探討台灣災後重建機制，亦從中了解災害可能會面臨的議題，進而增加原住民聚落災後重建之韌性。

一、重建機制背景

台灣在 1999 年九二一地震前，雖已擬定災害防救方案，但仍不足以因應九二一地震之災害規模。因此，2000 年 2 月，政府頒訂「九二一震災暫行條例」， 2000 年 7 月，政府整合災害防救方案及相關辦法之精神，頒佈「災害防救法」（以下簡稱災防法）。災防法為我國災害防救之目的及主管單位，並規範災害防救組織、災害防救計畫、災害之預防、應變措施及災後復原重建等事項。2009 年 8 月，台灣南部受到莫拉克颱風的重創，因既有災防法及相關政策恐無法因應此災害之復原重建事項推動，故政府即於同月頒訂「莫拉克颱風災後重建特別條例」。然而，從 2009 年莫拉克颱風災後重建的政策在執行上仍面臨許多議題，包含社區、聚落復原重建的模式、減災議題與生計文化之衝突（如受災居民，應遷村以降低災害風險，抑是允許原地重建以維持文化及生計）、災後重建資源的籌措與配置、民間協助災後重建機制、行政程序簡化與裁量權的規範等。

二、重建機制差異

從九二一地震及莫拉克颱風災後的復原重建進程分析，在災害特性、重建區居民及產業經濟特性，以及相關政策的領導下，兩者重建進程雖有類似之處，但也有許多面向之差異(如表 1)，以下為災害受災、家園重建、設施重建、產業重建、生活重建、社區與文化重建等面向分析：

（一）災害受災面向

九二一地震和莫拉克颱風為類型不同的災害，因災害類型差異，造成重建過程中環境安全特性的不同。以地震而言，採原地重建的風險較小，然而，以坡地災害而言，因坡地穩定性降低；當遇到規模稍大的降雨，很可能再次誘發坡地災害，不適宜原地重建。以水災而言，莫拉克颱風造成諸多溪流河床淤高，河川可容納的流量減小，部分臨河聚落的水災（或受夾雜土石的流水影響）風險升高，亦不適合原地重建。原地重建對居民原有生活的改變較小，在產業生計、生活、社區、文化方面的衝擊也較小，然而，異地重建除了可能影響居民土地使用狀況外，其產業生計、生活、社區、文化均會受到顯著衝擊。

（二）家園重建面向

九二一地震災後的緊急避難、臨時安置多為自發性。居民的家園重建乃運用市場機制輔以政府協助的住宅重建協助機制，使得家戶可運用的財源及家戶達成共識所需時間。政府主要協助在臨時住宅階段，包含租金、組合屋的協助。在永久住宅階段，政府則配合法令修改（都市更新）、與九二一震災重建基金會的財源協助搭配，提供居民必要之融資協助及降低集合住宅重建門檻。莫拉克颱風時，政府則著重於臨時安置與永久住宅階段，與民間團體合作，由政府取得土地及開發公共設施、民間團體興建住宅，將地上物免費提供居民使用。

九二一地震影響之全半倒戶數達 103,961 戶，政府在災後提供租屋補貼，總計有 326,641 人受惠。不過，因對組合屋需求的高估，導致部分組合屋遭濫用、受災戶與集合住宅住戶的資金、法律與共識之問題、地方政府對組合屋、入住家戶缺乏管理經驗，使得組合屋在後期拆遷時，引發相當的爭議與衝突。而莫拉克颱風發生後，政府決定僅小量興建「組合屋」，集中力量提供「永久屋」為政策，成為莫拉克颱風災害後永久住宅的主流。但「永久屋」興建的規劃過程中，居民參與重建願景的擘畫及實

質環境規劃的空間相當有限、離鄉居民其原生活空間與生產空間有相當程度之重疊，不僅是家園重建的議題，更伴隨著未來生計的議題，使得永久屋設計與營造也出現與原居民社會文化之空間使用形式有所衝突。

（三）設施重建面向

莫拉克颱風超過八成的直接災損為公共設施，多數為公路、橋梁等交通設施。由於莫拉克颱風有諸多重建聚落位於山區，聯外交通有限，主要道路的重建速度亦影響山區聚落家園、產業、生計等面向的重建狀況，進而影響其社區與文化重建。相較之下，九二一地震後道路、橋梁在修復後，較無短期內可能損毀的議題，政府辦公廳舍、校園等公共服務在重建後，也可持續地提供居民生活所需之服務。

（四）產業重建面向

九二一地震及莫拉克颱風後相關政策有相似性。兩次災害在產業重建不同之處源於人口結構、災害特性、產業結構與家園/社區重建模式。農業與觀光業是許多莫拉克颱風重建區聚落的經濟來源，但異地重建卻是改變居民的產業生計型態。由於產業、生計、家園重建關係之相互牽連，使得部分在原居地有產業基礎的居民，在產業生計的考量下，不願意搬遷到距離較遠的永久屋。

（五）生活重建面向

兩次重大災害均著重於對受災居民的福利服務與就業輔導，並設置生活服務中心予以協助。莫拉克颱風災後搬遷到永久屋基地的家戶，因永久屋環境與原聚落有異，也需時間逐步重建其生活。

（六）社區與文化重建面向

九二一地震重建區以漢人為主，較不涉及異地重建，對社區與文化所造成的變遷較小。另一方面，因政府對重建區重建計畫、社區營造、社區培力的資金協助，也帶動諸多專業者進入災區，協助居民從社區的角度思考重建方向，使得在九二一地震災後，創造出數個具社區、文化特色的重建案例。

相較之下，莫拉克颱風涉及家園重建的重建區有超過七成居民為原住民，本身即有不同於漢人城鎮/聚落的社區與文化議題，災後重建狀況相較九二一地震來得複雜。另一方面，莫拉克颱風災後重建策略在原居地高災害風險的限制下，被迫採取在安全的新居地提供免費永久屋，鼓勵居民搬離高風險地區。這樣異地重建的策略，使得新居地的社區感、文化如何與原居地銜接的難度比原地重建時更高。

表 2-1 九二一地震與莫拉克颱風災害特性、重建政策與重建進程表

	九二一地震	莫拉克颱風
災害類型	地震（及誘發之坡地災害）	颱風（之水災、坡地災害）
最大災損類別	住宅為主的建築物（1555 億）	公共設施（1527 億）
住宅損毀及安全堪虞數	38,935 棟全倒（約 5.1 千戶），45,320 棟半倒（約 5.3 千戶）	1,766 戶安遷救助戶，6,316 戶位於特定區域或安全堪虞區
受影響社區族群城鄉特性	漢人為主的城鎮及農村聚落	甚多原住民聚落，高風險區有超過 7 成為原住民
受影響居民之產業特性	工商業為主	農漁業為主
環境安全特性	原場址原斷層的地震風險急遽降低	原場址環境脆弱化，風險遽升
減災策略	檢討建築技術規則、斷層帶禁建	劃設特定區域及安全堪虞地區，鼓勵遷移
法令制度	緊急命令、暫行條例	災害防救法、特別條例
中央重建組織	重建委員會（執行重建經費）	重建委員會（做為協調平台）
重建業務項目	公共設施與服務恢復、家戶協助、企業協助	公共設施與服務恢復、家戶協助、企業協助
重建經費	2124 億元	1385 億元
重要民間組織屬性	救災組織、宗教團體、具官方色彩民間基金會、企業	救災組織、宗教團體、企業
民間捐款	375 億元	251 億元
民間團體重要協助內容	組合屋、學校	永久屋（及中繼屋）
緊急避難特徵	居民自發性就近避難	原規劃指定聚落內相對安全場所為避難處所

	九二一地震	莫拉克颱風
臨時安置特徵	居民自發性鄰近公有地搭設帳棚	（經數次遷移後，）利用軍方營區安置

臨時住宅政策	政府提供租屋補貼、興建組合屋	提供租屋補貼、為集中資源協建永久屋，僅提供有限組合屋
永久住宅政策	優惠國宅、購屋貸款、九二一震災重建基金會協助信貸保證及降低集合住宅重建門檻	與民間組織合作，提供免費永久屋（政府負擔用地及公設，民間組織協建地上物）
住宅及家園重建模式	原地重建為主	（坡地受災聚落）異地重建為主
住宅重建速度	普通	快速
產業重建策略	稅捐減免、貸款展延、低利貸款、技術協助、產品推廣	稅捐減免、貸款展延、低利貸款、技術協助、產品推廣
就業特性變化	不顯著	高雄市因永久屋基地離原居地較遠，居民較難延續原就業
生活重建策略	福利服務、就業輔導、生活重建中心	福利服務、就業輔導、生活重建中心
生活特性變化	不顯著	家戶開銷增加、用水用電型態改變、老人耕作作息改變
社區與文化重建策略	住宅重建協助、社區總體營造	於永久屋基地推展卜拉米等專案
社區與文化特性變化	不顯著	社區感及原住民聚落文化型態可能有改變
社會差異變化	不顯著	不顯著
社會變遷特性	部分社區營造社區特色，發展休閒產業	原住民原聚落人口減少

資料來源：盧鏡臣等人(2013)*我國重大天然災害災後重建模式之研究*

-以九二一震災及莫拉克風災為例

盧鏡臣等人(2013)提到九二一地震與莫拉克颱風災後重建政策，包含 1. 受災特性、2. 重建組織與運作、3. 重建法令與經費、4. 重建計畫，包含「公共建設計畫」、「產業重建計畫」、「生活重建計畫」及「社區重建計畫」5. 民間捐款與協助。並提出在經歷九二一地震及莫拉克颱風兩次重大災害後，政府有必要細緻檢視復原重建之重要課題，以瞭解我國既有的重建政策是否真能因應大規模的災後復原重建與災民的需求，亦為本研究所關注之議題。

第四節 信賢部落的發展與災害

一、信賢部落發展簡史與現況

（一）泰雅族原住民的遷徙史

信賢村位於南勢溪中游與樟樹溪之合流處附近，居住於信賢部落的原住民為泰雅族的屈尺群。傳說中，泰雅族的祖先是從現今南投縣仁愛鄉的 Pinsbkan 祖居地，向北往新竹、桃園等地遷徙，此外在臺中與宜蘭邊界的 Quri Sqabu（思源埡口）有一分支往東向宜蘭南澳方向遷徙（林益仁，2015）。清朝中葉，泰雅族人最早來到今烏來鄉境，屈尺群的祖先原居於今福山村南方的札亞孔（Jiyacon），後遷至信賢村派出所東方之地，建立 Rahaw 社，Rahaw 在賽考列克語中的意思是「樹林濃密」，因境內森林密佈，而取為社名。



圖 2-5：北台灣地區泰雅族的分佈

資料來源：官大偉（2015）泰雅族的土地與正義：從 Sbalay 哲學談起[1]

（二）政權更替與開發

清同治至光緒初年間，有漢人前來此地伐木，他們利用南勢溪將砍伐的巨木順河流下，在新店加工製成木板，故漢人又稱拉號社為枋山社，枋與板同義，意指盛產板木的部落。日治時期，泰雅族屈尺群的聚落在「隘勇線」的包圍下，早已歸順日本官方（鄭安睎、許維真，2009），1921年，三井合名會社向日本殖民政府取得烏來一帶開發植林的權利後，向當地原住民徵收土地，並以耕地以及現金補償，將住民集團移居至現址，以「吶哮社」為名。日治時期「理蕃」與「林業政策」之結果，直接造成目前烏來泰雅族的聚落分佈。國民政府遷台以後，劃定村行政區，初名欄吼村，後來改稱信賢村。現為新北市烏來區信賢里，境內居民 193 戶，共 612 人，面積 54.6889 平方公里。

（三）信賢部落現況

新北市烏來區信賢里，屬泰雅族族群分布區域最北端、最接近都市之地帶，因此外來開發的時間點，是泰雅族所有區域中最早。從日治時期三井合名會社的開發，就開始影響當地泰雅人傳統的生活空間與生活方式。目前烏來區以溫泉觀光產業為主，信賢部落是烏來區中產業較單純區域，境內自然資源豐富，有內洞森林瀑布生態遊憩區以及五重溪瀑布。

信賢部落的人口組成以泰雅原住民為主，然而在烏來當地眾多財團進駐開發的情況下，一來烏來區內，信賢部落周圍土地利用不當，風災時易造成災害，二來因為開發、漢化甚早，傳統部落的力量早已式微，加上青年外流，具行動力人口不足，此處是近年來同受風災及文化流失影響之地，最急需結合傳統生態智慧之防災機制，並部落組成單純，人口不多，為容易操作之案例，故為本次計劃區域首選。

二、信賢部落近年受災情形

2015 年 8 月，新北市烏來區信賢里信賢部落受蘇迪勒颱風嚴重衝擊，信賢里位於烏來區之中心，是連結福山里與烏來里的重要孔道。回顧過去資料，信賢部落多次因颱風發生嚴重災害（表）。

自 2000 年後，最早可回朔至 2004 年 9 月之海馬颱風，當時信賢部落就因道路旁之坡地脆弱，颱風來臨時造成信賢路一帶崩塌及路斷；2012 年 8 月的蘇拉颱風則造成了烏砂溪橋橋頭山崩；2013 年 9 月的康芮颱風帶來數日不斷之豪雨，造成烏來地區信福路 10.5K 處上邊坡土石鬆動，落石造成道路欄杆損壞，並阻礙交通；2015 年 8 月的蘇迪勒颱風，則造成了三起嚴重的災害。烏來區信福路 150 號 150-1 號下邊坡（北 107 縣道 8.8k）邊坡發生崩塌，造成福山聚落居民無法進出通行，崩塌阻斷北 107 鄉道長度約 70m；烏砂溪發生土石流，造成烏砂溪橋箱涵堵塞，溪水及土砂漫過橋面板，並側向溢淹，堆積至信福路路面上。位於烏砂溪橋上游方向之大納度假農場因鄰近溪岸，於本次土石流發生時全毀，包括多間木屋及餐廳等，共計 14 間房舍遭到土石流沖擊或埋沒；樟樹溪支流發生土石流，造成一戶民宅（信福路 6 巷 1 號）局部毀損。土石由支流沖入樟樹溪主流後發生溢淹，又造成另一處溪岸旁之房舍（無門牌）遭到土石沖毀。信福路跨越樟樹溪主流之橋梁上有泥沙淤積，研判溪水曾暴漲並溢淹過橋樑以上。目前部落境內有土石流潛勢溪流一條，編號新北 DF103 仍為容易受災區域，蘇迪勒風災造成的損壞現今仍重建當中。信賢部落內設災害避難收容所兩處，分別為信賢市民活動中心與種籽實驗小學。

表 2-2 新北市烏來區信賢里 2000-2016 風災受災資訊

事件名稱	時間	災害類型	災情概述	資料來源
蘇迪勒颱風	2015.08.08	土石流	樟樹溪支流發生土石流，造成一戶民宅局部毀損、一戶民宅遭沖毀。	水保局
蘇迪勒颱風	2015.08.08	土石流	烏砂溪發生土石流，造成位於烏砂溪橋上游方向之大納度假農場全毀，包括多間木屋及餐廳等，共計 14 間房舍遭到土石流沖擊或埋沒。	水保局
蘇迪勒颱風	2015.08.08	崩坍	烏來區信福路 150 號 150-1 號下邊坡(北 107 縣道 8.8k)，邊坡發生崩塌，造成福山聚落居民無法進出通行，崩塌阻斷北 107 鄉道長度約 70m，	水保局
康芮颱風	2013.09.01	崩坍	烏來地區信福路 10.5K 處上邊坡土石鬆動，落石造成道路欄杆損壞，並阻礙交通。	水保局
蘇拉颱風	2012.08.02	崩坍	烏砂溪橋橋頭山方崩，山另 9 鄰已撤到收容所。	水保局
海馬颱風	2004.09.12	落石坍方	信賢路一帶落石崩塌嚴重，交通阻斷。	報紙

資料來源：國家災害防救科技中心 - 災害事件簿查詢展示系統

第五節 泰雅族傳統智慧與災害

信賢部落內的居民組成以泰雅原住民為主體，泰雅族（Atayal），屬於南島語族的一支，是在台灣的第三大原住民族群，為典型的高山民族。儘管目前仍未能精確證實移入的年代和路線，但研究認為泰雅族人是最早生活在臺灣的原住民族，傳統上，泰雅族人分佈的區域在今南投縣仁愛鄉及花蓮縣萬榮鄉以北的中央山脈和雪山山脈海拔五百公尺至兩千五百公尺間的廣大區域，總部落數約在兩百至三百個之間，分佈面積約佔台灣山地面積的三分之一（馬騰嶽，1998）。傳統的泰雅族社會以狩獵及山田燒墾為生，聚落以集居式的村落為主，稱為 Qalang（部落），泰雅族的群體觀念與漢人不同，一個部落下分為多個可能包含不只一個家庭的 Qutux Niqan（共食團體），不同部落之間也存在強烈的互助共生觀念，在泰雅族的祖訓中，非常強調群體之間必須和睦並且互助。因為沒有文字，泰雅族的社會制度以及生態知識來口傳的 Lmuhu（記載歷史的古調吟唱），其中包含的神靈信仰實踐在規範一切態度行為的 Gaga 制度中。「小猴子緊緊抱著母親，不管母親如何跑跳，他都不會墜落。」泰雅人的祖先這樣形容他們與大地的關係，千年的生活經驗，累積出對大自然深厚的敬畏與了解，本研究透過文獻回顧窺探、學習泰雅族生態智慧作為實地研究的前置知識。

一、Gaga

要了解泰雅人的價值體系，我們可以從 Gaga 開始，Gaga 是規範泰雅族人態度與行為的道德與法律，亦即泰雅族價值體系的核心精神。它是一個信仰體系，也是泰雅族人的世界觀（林益仁，2015）。Gaga 並不是一套成文的法律，而是藉由部落中耆老口傳故事中所包含的是非價值與道德規範所傳遞，它包含了播種、收割、狩獵、編織、甚至婚嫁等一切生活行為的準則，當部落間有所衝突時，Gaga 也會是彼此裁判的依據。違背 Gaga 的刑罰，常是由部落社群所執行，然而最終賞罰的終極審判是來自靈界，遵守 Gaga 的人 在死後才能走過靈橋（Hongu Utux），進入永生的世界。Gaga 現代的法律體系由人來規範現世

中人與人的關係不同，因為它還有超越此世而來的靈界審判（林益仁，2015）。

屬泰雅族的長老教會原住民教會牧師歐蜜・偉浪指出，泰雅族的 Gaga 與舊約聖經中猶太人自亞伯拉罕所傳承下來的「律法」有些類似，除了上帝藉著摩西傳達明文的「十誡」之外，這套「律法」並不是一部完整的成文法，所規範的也並不是只有人與人之間現世所可以裁判的賞罰，其中也包含上帝的應許與最終審判。

另外，更值得注意的是在 Gaga 制度中強調衝突和解的 Sbalay 儀式，當我們提到 Sbalay 時，往往誤解成純粹的贖罪獻祭（殺豬）儀式，事實上，Sbalay 在泰雅語中的意涵為「追求真相」，最重要的程序是犯罪的人在受害人（若有）與部落耆老面前，發自內心徹底的坦誠自己所犯的罪並且懺悔，在真相獲解、雙方完全達成和解之際，由犯罪的人準備犧牲（通常是殺豬）作為賠罪。台北醫學大學醫學人文研究所所長林益仁教授認為，這是泰雅族維持一個廣義的「家」的永續發展最重要的社會機制，亦即透過共同追求真相而達到和解原諒的境界，也是一個古老民族在經過歷史長時間的淬煉下，發展出的可貴社會機制，非常值得主流社會省思。

Gaga 是一種知識的空間，是各種的規範在智識上得以容身之地，泰雅族人透過遵守與執行這樣的觀念，創造出屬於他們的一種具流動性的社會範疇（官大偉，2010）。每一個泰雅聚落的形成，都以 Gaga 團體為基礎；然而一個部落有可能因為人口增加，而在部落中分成數個 Gaga 團體，由此可見 Gaga 所建構出來的社會範疇會隨著物質生產與交換的空間範圍變動而變動，這樣的流動性展現於資源利用的權利，並建構在動態的人際關係上。

然而，現代國家在自然資源的治理上，國家透過科學技術對自然的分類和再現，將自然轉譯成政府科層所能清楚閱讀的對象，並且經過理性的規劃，和政策、法令、機關的執行，將它希望對自然的控制，投射到國家領土之上（官大偉，2010）。在固定的地理界線、與排它式的產權型態的治理下，傳統具強

大流動性的 Gaga 觀念逐漸消失在部落中，部落範疇內與自然的互動也日漸生硬。因此，本研究期許在建構融合傳統生態智慧的防災機制時，也能將 Gaga 的精神，結合文獻回顧與工作坊，一併在部落中喚醒。

二、泰雅族的空間觀念

泰雅族的空間觀念包含在 Gaga 價值體系之下，物質上依賴著河流流域，以獵捕、燒墾農耕等生產活動維生；社會上分成共食、共獵、共祭等成員會互相重疊之組織，依照著 Gaga 以及祖先教訓的生活方式，有著嚴謹的社會分工及執行週期。

（一）物質空間

泰雅族的祖先過去自台灣中部往北部擴張遷移，沿著河谷前進，越過山脊之後，下到 Habun （字意為人體胸部與腹部交會凹下的部份，在此指兩河流交會之處），並且在 Habun 建立 Qalang （部落），這個部落也成為一個各自前進的基地，分群的人們再從 Habun 沿支流向上游建立新的部落，逐漸擴展為部落群（林益仁，2015）。例如本研究之 Rahaw （信賢）部落，就屬於傳統「泰雅族屈尺群馬來社」中的部落之一，這個部落群由九個部落組成，其中 Tranan （大蘭能）部落在泰雅語中的意義為「祖先來過之地」，另一 Habun（下盆）部落，即為前例之河流交匯處之平原，由此二部落名稱，我們就能看出泰雅人在此地遷徙、建立聚落的大致順序。

一個部落會有相對應的燒墾農地、獵場、漁場，在其中依照該部落遵守之 Gaga 進行經濟活動， Gaga 中所規定之運作方式，富含保育自然資源之觀念，例如漁場、獵場的使用，必須以共獵（漁）團體依照時序集體行動，嚴禁私人家戶進行，若違反規定，則必須依照 Gaga 處置，進行 Sbalay 儀式、 Phaw（罰賠）並就共獵（漁）團體加以有期停權。

泰雅人的農業活動以傳統燒墾農業為主，採集為輔。據部落耆老分享，傳統的燒墾方式會先選擇開墾區域，將區域旁樹林保留樹幹，枝葉砍

下以使陽光能照入，砍下的枝葉切成細條後作為燒墾之柴火，並在區域周圍設置防火線後開始引火焚林，為了控制火勢，焚林的方式是由高而低進行。焚林完成後，即會因對流而降雨，等待該地長出第一批雜草，及表示此地營養已充足，除草後，即可開始播種。

當一塊地種植不同作物吸取不同養分，地力下滑過後，泰雅人即會將該地休耕，基本上在部落的燒墾農地空間中，會有五塊左右的農地進行輪耕，依據地力作不同利用，自第一塊農地開墾、種植、休耕養地，直到再次燒墾同一塊地的一個循環大約是十年的時間。

有時部落內會遇上旱災，這時他們會將小米、玉米等存糧的種子，暫時不作為食物，挪作種子使用，在尚有微量流量的溪邊撒下種子，該期間到山間採集類似芋頭及山藥等不受降雨影響之作物作為替代糧食，這些糧食足夠部落所有人充飢，待至先前種植之作物收成。

（二）社會空間

泰雅的聚落群，沿著水系漸次分佈，每一個流域的部落群稱作 Qutux Llyung （意指共享一條河流的人），Qutux Llyung 是我群認同的一個單位， 也是組成 Phpang（攻守同盟）的基本單位。

在部落之內，泰雅族的家戶觀念對家的建構，並不是只有屋舍建築，更重要是家人彼此的關係，在部落之下，最基本的社群單位則是 Qutux Niqan（共食團體，Qutux 是合一的意思，Niqan 則是進食）。它包含了有血緣關係與因婚姻或投靠所建立起的家人關係。一旦被認可為 Qutux Niqan 的一員，則擁有共享食物的身分，不僅在部落之內，部落之間也依據著流域、生活空間，有 Q’yunan 及 Qutux Llyung 等共同享有的空間（表、圖）。這是一種共有的資源利用模式，在經過身份認定的社群成員中，以互惠的方式分享，並非一般社會的私有財產觀念，亦非如公共設施般公有的觀念。

部落所對應的漁場、獵場、農地等，並非私有財產，而是多個部落共享的經濟空間，一般來說部落之間會有先來後到的關係，然而無論是先來或是後到，都必須依照 Gaga 規定的模式共享，部落之間若有衝突，或是在資源使用上有違反 Gaga 之行為，都必須召開部落會議，以 Gaga 來裁決。

總體說來，泰雅族傳統上長期與山林互動，發展出遊耕、狩獵、採集的生計模式，以及半定著、半移動的小集團遷徙居住和加入、增生、分化、散居的小聚落部落型態。同時，其以 Qutux Niqan 為基本社會組織單元，部落為空間政治組織單元，以 Gaga 為組織原則及維繫規範，搭配生計模式，形成一套可持續性利用自然資源的策略（林益仁，2003）。如今，聞名的泰雅族司馬庫斯部落正循著這種傳統制度落實在當代的社會脈絡中。

表 2-3 泰雅語中和空間相關的字彙、意涵、和河流的關係及其空間性

泰雅空間字彙	意涵	和河流的關係	空間性質
Kinholan	出生地	沿河流遷移過程中產生	物質空間中的地點
Qutux niqan	一起分享食物	食物的生產和河流有關 / niqan 則是以親屬關係為基礎所形成	社會空間(因共食而使社會關係存在的範疇)
Qalang	聚落	沿河流和支流建立	物質空間中的區域
Q' yunan	聚落存放資源的地方	流域	物質空間中更大的區域
Qutux llyung	一起分享一條河流	共享河流和支流的一個聚落群 / 共享上游和下游的不同聚落群	物質空間中的流域，也是社會空間（因共享一個流域中的資源而使社會關係存在的範疇）

資料來源：官大偉（2010）*Gaga 的空間性*

－以馬里光（Mrqwang）流域泰雅部落的經驗為例

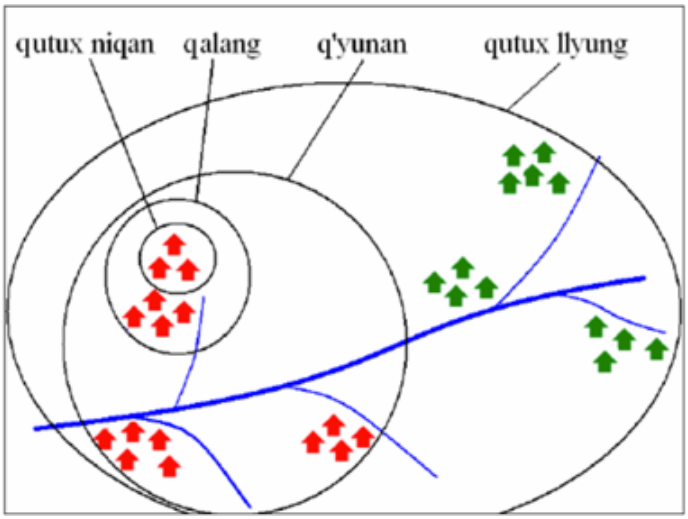


圖 2-6 泰雅族在流域中穿越的社會範疇

資料來源：官大偉（2010）*Gaga 的空間性*

－以馬里光（Mrqwang）流域泰雅部落的經驗為例

三、蘊含在地名中的生態知識

泰雅族跟臺灣或甚至世界上其他的原住民族類似，是一個遷徙的民族。既然有遷徙的能力與習慣，對於新與陌生的地點就有必要透過命名，讓這些新的地點進入到自己以及族人所認識的世界中，其中最容易記憶的方式或許就是針對該地的生態特性或是曾經發生過的社群事件來加以命名（林益仁，2015）。用以命名的社群事件，多數是記載著泰雅族人與大自然互動的人地關係史，對泰雅人而言，地名蘊含了豐富的生態訊息，從以下與防災相關的泰雅生態詞彙我們可以初步的建立出泰雅族人的防災觀念。

最與災害相關的地名，直接描述了當地過去曾發生的災害，提醒人們應該注意當地潛在的危險，其中包含了水災（Hnway）、地震（S'r'un, Mlama）、土石移動（Qonaw, Mazyup）等嚴重的災害，在選擇居住環境時，是必然會避開的地方。

表 2-4 直接對災害現象描述的泰雅地名

泰雅地名單字	意義	地名類型	和防災的關係
Hnway	水沖過的地方	直接對災害現象的描述。	地名直接指出該地曾經發生過的災害，提醒人們注意該地方潛在的危險。
S'r'un	土地發生過震動的地方		
Qonaw	發生過土石流的地方		
Mazyup	山的某一個部分整塊崩落		
Mlama	地上出現裂縫		
Msquap	地面下陷		

資料來源：官大偉（2015）*原住民生態知識與當代災害管理—以石門水庫上游集水區之泰雅族部落為例*

有些泰雅地名，記錄了該地的地形（Rahaw）、水文（Puqing Qsya）、土壤（Hagay, Bnagiy, Uraw, Uraw Metu）、或生長的植物（Bu ibok, Skaru）等特性（表），除了可以讓人藉此為依據判斷災害來臨時的承受能力，也有助於人們選擇進行適當的土地利用行為。

表 2-5 記錄地形資訊的泰雅地名

泰雅地名單字	意義	地名類型	和防災的關係
Rahaw	高位河階	指涉該地之地形、水文、土壤的名稱。	地名反映該地的地形、水文、土壤特性，有助於人們選擇進行適當的土地利用行為。
Hagay	碎石		
Bnaqiy	沙土地		
Uraw	泥土地		
Uraw mhetu	硬土地		
Puqing Qsya	水的源頭處		
Silayan	強風吹襲之地，此處為風口，常為強風所吹襲。		
Bu ibok	長赤揚木的山頭	指涉該地生長之植物的名稱	地名反映該地的植物特性，透過對於植物特性的瞭解，有助於人們判斷該地點之土地特性。
Skaru	長烏心石的地方		

資料來源：官大偉（2015）*原住民生態知識與當代災害管理—以石門水庫上游集水區之泰雅族部落為例*

泰雅人有時會利用人的個性來形容一個地方的特質，例如好脾氣的地（Mshawhway），用以形容穩定並作物容易生長的地，像個善心的人，人們可以盡情享受它所提供的豐富資源；壞脾氣的地（Mbbka）就是指一地像人容易暴怒一樣，容易裂開，人們要小心避開為妙。有些地名還會包含著故事，例如傻瓜溪（Gong Ngucyaq）得名的由來，是因為此處曾經有人在鄰近山溝的地方進行耕作，颱風一來溪水上漲，整個田地都被沖毀，這個地名一方面記錄了這個人不聰明的行為，一方面也是對於後代子孫的一種告誡。

表 2-6 規範人地關係的泰雅地名

泰雅地名單字	意義	地名類型	和防災的關係
Mshawhway	好脾氣的地 用來形容穩定、好生長的土地	人地關係的規範	不直接指出地形的特性，但透過故事或擬人的特徵，說明土地利用的規範。
Mbbka	壞脾氣的地 用來形容容易裂開的土地		
Gong Ngucyaq	傻瓜溪 此處曾經有人在鄰近山溝的地方進行耕作，颱風一來溪水上漲，整個田地都被沖毀，是對於後代子孫的一種告誡。		

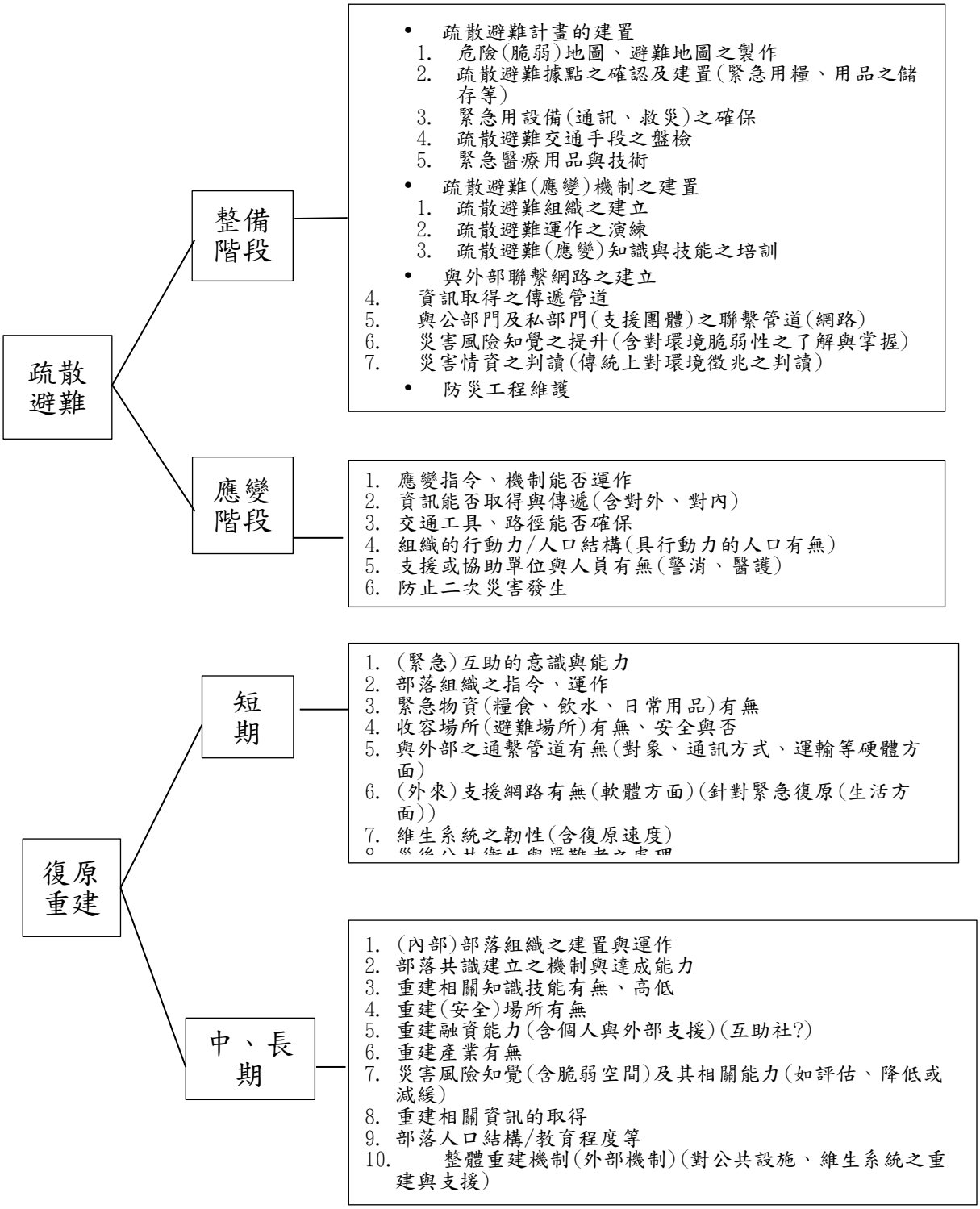
資料來源：官大偉（2015）*原住民生態知識與當代災害管理—以石門水庫上游集水區之泰雅族部落為例*

然而，現今在原住民傳統領域中的地名，多是在數次政權更迭、行政區重劃的過程中，不斷地轉譯，背離了當初取名的原意，從現今的行政區地名中，難以再獲得太多生態訊息。因此，藉由泰雅族地名的蒐集與整理，我們可以建構出泰雅人對生活環境的世界觀，既有文化深度也有生態意義，並且對於現行防災體系切合當地生態需求有莫大的幫助。

第三章 部落韌性評估架構與指標初擬

本研究之部落韌性評估架構與指標，分別依照「疏散避難」與「復原重建」兩大目標，分為四項。「疏散避難」分為整備與應變二階段；「復原重建」分為短期與中、長期二階段，以下分項敘述之。

圖 3-1 韌性部落評估架構圖



資料來源：本研究繪製

第一節 部落災害整備之評估指標

一、疏散避難計畫的建置

（一）危險地圖、避難地圖之製作

對於災害防治來說，通常脆弱的地形就是潛在危險的地帶，過去官方以航照圖指認脆弱地形方式，據部落耆老所言，在多次風災中都有指認錯誤、並且導致相反結果的情形；同樣的情形在指認安全的避難所上也有發生，許多次風災導致土石流時，政府提供的避難所集中災民便於管理，然而此處生活空條件差，在安全上也並不是最好，把所有人集中同一處，若二次受災會造成更大的傷害。根據部落耆老的說法，泰雅人在部落的領域內，有許多傳統上非常安全的區域，都沒有被利用成避難空間。故本研究要透過工作坊的方式，動員部落的居民，一同用現代科技加上泰雅族在地傳統的生態知識，指認部落中的危險區域及避難場所，製成地圖以為參考。

（二）疏散避難據點之確認及建置

部落耆老引述祖先的教訓，直言防災是一年 365 天都該預備的是，而不是出現任何天災徵兆時再來準備。疏散避難據點，無論是現有的，或是未來經過指認安全再行設置的，都必須在平時再三確認建築是否安全、設備功能是否正常，緊急備用的糧食及生活用品也都必須有足夠庫存。至於糧食的保存，亦不能因為有時效性，而到了接近天災時才預備，一樣要隨時備妥。若糧食已即保存期限，可以作為賙濟經濟困難家庭用。然而，上述各點疏散避難物資的管理權，最理想的狀況是能交給部落管理，過去物資集中在鄉公所等地方行政單位，當災害來臨時，會因交通中斷而無法提供及時幫助。

（三）緊急用設備之確保

滅火器、發電機等緊急設備必須準備足夠在部落個區域，並且時時確保功能正常，以備不時之需。

（四）疏散避難交通手段之盤檢

當災害來臨時，道路交通、通訊及網路都有可能中斷，當一切都中斷，部落形同孤島，故部落應備有能夠在第一時間簡易清除崩塌、疏通交通的小型推土機（小山貓）、不需依賴基地台訊號的衛星電話等能使部落在緊急狀況時排除障礙的設備，不但要確保部落擁有之，並且要定期確認其功能正常，部落內也也要有足夠的人數能夠精通使用。另外，當主要道路中斷難以迅速搶通時，替代道路以及傳統古道的指認，必須在平時就指認、以地圖記錄，災害發生時能有多種選擇以避難求生。

（五）緊急醫療用品與技術

在災害發生造成傷勢時，除了等待救援外，第一線的緊急醫療能夠爭取大量的時間，因此，緊急醫療用品必須平時備妥，並且讓部落有足夠的人能夠有基本的使用技術。

二、疏散避難應變機制之建置

（一）疏散避難組織之建立

災時的疏散避難必須憑藉組織動員力，才能達到減災的效果，故必須事先建立防災地疏散避難組織，讓居民平時就有認知，災時才能迅速動員。

（二）疏散避難運作之演練

除了組織建立之外，也必須定期舉行疏散避難之演練，建立彼此溝通模式，災時才能流暢運作，因應更多變數。

（三）疏散避難應變知識與技能之培訓

專業的疏散避難知識能夠減低傷亡，平時部落中必須舉辦應變知識與技能的培訓，使災時有普遍的應變知識能夠自主避難。

三、與外部聯繫網路之建立

（一）資訊取得之傳遞管道

當災害發生，與外界失去聯繫時，部落必須仍與外界保留一個不被影響的傳遞管道，掌握外界第一手消息，也讓外界能即時了解部落狀況。

（二）與公部門及私部門支援團體之聯繫網

疏通所有與公部門及私部門支援團體的聯繫網，使災害發生時，這些團體能夠同時取得部落第一手資訊，提供即時且不重疊的幫助。

（三）災害風險知覺之提升

部落對災害風險、以及當地環境脆弱性必須有一定的了解與掌握。

（四）災害情資之判讀

對於官方公佈的災害情資，部落不但必須即時掌握，以傳統上對環境徵兆之知識加以判讀，提前預防。

四、防災工程維護

部落內的任何防災工程，平時皆需維護，在災前必要時，必須加強防護工作。

第二節 部落災害應變階段之評估指標

疏散避難應變階段，是整備階段所有準備的應用，至關重要的評估指標，就是是否能在最短的時間內確保順暢運作，並且衡量災害當下部落內人口結構，以及可用的人力物力資源，並防止後續災害造成二度傷害。評估指標如下：

一、應變指令、機制能否運作

災前整備所建構的應變機制，在災害來臨時是否能順利執行是評估的標準，並且可建立細項衡量清單評估此次災害應變機制運作的程度。

二、資訊能否取得與傳遞

災害發生當下的訊息傳遞至關重要，無論是部落內彼此家戶及防災組織的聯繫，或是部落與外界的消息互通，是否能夠順暢無誤，都是評估的指標。

三、交通工具、路徑能否確保

災害發生當下，部落內是否有足夠可用的交通工具及燃料，若主要道路中斷，是否有替代的道路，而替代道路能行駛與否，都是評估的標準。

四、人口結構與組織的行動力

災時部落的居民組成必須當下衡量，若具行動力、可動員協助疏散避難的人口不及整備時期所預估，則必須立即做出組織規劃的調整。

五、支援或協助單位與人員

部落最近的警消單位，必須確保有立即的連結，能夠及時提供幫助。

六、防止二次災害發生

災害發生當下，除了疏散居民避難以外，也必須對部落內易受災之區域有所警覺，必要時建立防護措施，防止二次災難發生。

第三節 部落短期復原重建之評估指標

部落在災後的復原的初期，必須快速的重建原本的基本生活機能，此時需要延續部落災時應變的組織動力，使短期復原重建工作順利進行。

一、緊急互助的意識與能力

部落的短期復原也必須依賴家戶間彼此的互助，才能迅速完成，因此部落居民對彼此互助的意識必須被喚醒，能力也必須被培養。

二、部落組織之指令、運作

復原時期，部落疏散避難組織必須延續發揮功效，在部落中有規劃的發佈指令，帶領重建。

三、緊急物資有無

災後是否有足夠的飲用水、糧食、生活用品及醫療用品。

四、是否有避難空間以及安全與否

避難空間是受災民眾失去房屋後的暫時居所，必須足夠安全並宜居。

五、與外部之通繫管道有無

道路、通訊是否可以恢復，若無，是否有其他替代方案。

六、外部支援網路有無

評估是否有針對短期復原重建的支援、若有是否得以順利進入部落。

七、維生系統之韌性

部落內公共用水、排水等維生系統，是否不易損壞、並能迅速恢復。

八、災後公共衛生與罹難者之處理

公共衛生包含在生活機能中，災後物資缺乏，會使公共衛生難以維持在原水準，特別是罹難者遺體的處置，是否有相關因應措施。

九、孩童復學

孩童的學習不能因為天災而中斷，是否能使部落內孩童復學，必須排除交通、經濟等障礙。

第四節 部落中、長期復原重建之評估指標

一、部落組織之建置與運作

部落的組織從整備、應變、到復原，都是主導的核心，中、長期復原重建考驗著這個組織的運作穩定性，必須建制健全的會議機制並頻繁運作，才能使部落韌性提升，在每一次的災害來臨都將傷害再減低。

二、部落共識建立之機制與達成能力

部落的重建必須經過整體的規劃，部落內共識的凝聚至關重要，是否能透過有效的溝通機制建立能長存的共識，也是長期復原中重要的指標。

三、重建相關知識技能

部落的重建必須融合現代的科技與傳統的智慧，然而這樣的觀念必須普及在部落的重建組織中，整體的重建才能有良好的規劃，建立更有韌性的部落

四、安全重建場所

一個區域在受災之後，顯現了脆弱地形，在重建時就不宜再度列入地點選擇的考量中，長期的重建必須審慎選擇地點，除了現代科技的評估外，也必須借重當地原住民的傳統生態智慧。

五、重建融資能力

部落的長期重建需要相當的資金，並非家家戶戶都能立即握有如此金額，因此重建的融資能力是需要被重視的指標，國內其他鄉鎮的地區性互助會是可以參考學習對象。

六、重建產業

一個部落必須有賴以為生的經濟能力，在災後重建時，必須就部落的環境特性、生態發展，評估部落適合之產業，並積極投入發展，使得重建工作能提升部落的經濟能力，並且適性之產業能使部落更不易受災害影響。

七、災害風險知覺及其相關能力

災害過後會有相關的防災以及災時應變的經驗，是否能將這樣的經驗有系統的歸納並傳遞，使部落居民的災害風險知覺以及能力，都能在中、長期的災後重建過程中提升。

八、重建相關資訊的取得

政府部門與民間團體的重建協助，一切的資訊以及申請辦法資訊，部落必須能即時而完整的取得，才能使外界幫助進入。

九、部落人口結構

部落中、長期的重建，需要評估部落的人口結構，其中包含人口的行動力與教育程度，每個部落組成不同，必須依照不同需求來配合適合之重建模式。

十、公共空間及設施之重建與支援

部落內除各家戶之重建之外，公共空間之設施、維生系統（自來水、污水等）之重建，需要部落內部的力量、以及外部之協助，部落內部是否能凝聚力量、對外是否能順利取得協助，是評估的指標。

第四章 信賢部落韌性建構

蘇迪勒颱風重創信賢部落，除了境內脆弱的自然環境之外，外來的違法土地利用也是造成災害的因素之一，再加上部落內居民組成以中高齡與孩童為主，行動力普遍不高，並且有經濟能力之青壯年人士多在外工作，在災害發生時，無法第一時間給予幫助，使得信賢部落居民在風災時非常依賴政府與民間團體之支援。

信賢部落內並無實質產業，主要的經濟來源除了在外上班的收入，就只有零星農耕活動能使居民自給自足，在中長期的韌性建構上也缺乏顯著的施力點。

第一節 信賢部落環境及社經脆弱度之探討

一、信賢部落居民生活史

（一）遷徙與選址

泰雅原住民的遷徙方式，幾乎都是沿著河流流域（L'lyung）移動，並藉由稜線定義出生活空間，信賢部落的居民也不例外。根據居民的說法，在目前新北市烏來區內的幾個泰雅族部落，最早是來自比福山部落（現今最深山）更深入的舊下盆部落，經過人口增長帶來的遷徙後，逐漸地向山下遷徙，信賢部落就是沿著南勢溪往下游的其中一個據點。然而，遷徙的方式並不是一整個部落的人一次集體遷移，而多是聚落中的幾戶人家，或是搬家，或是孩子結婚離開父母另選新居，點狀的遷移。

「以前是這樣，有幾家會先搬過來住，然後拉來拉去就更多戶住在一起，慢慢一戶一戶愈來愈多人了。」

- 信賢居民中年婦女A

日治時代的信賢部落位於烏砂溪右岸（如圖 4-1），關於遷至左岸現址的原因，有兩種說法，一是說因為過去有段時間居民接連發生了一些紛爭，開始有人覺得當地的狀態不佳（以漢人的說法類似風水不好），於是開始遷移；另一較實際的說法是，國民政府遷台後，現代化水、電及通訊設備初期只架設至位於左岸現址之區域，於是整個聚落漸漸地跟著遷過來。然而根據居民的認知，舊址與現址的地形脆弱度並沒有顯著的差異，兩地周圍在雨量大時皆會發生坡地災害。

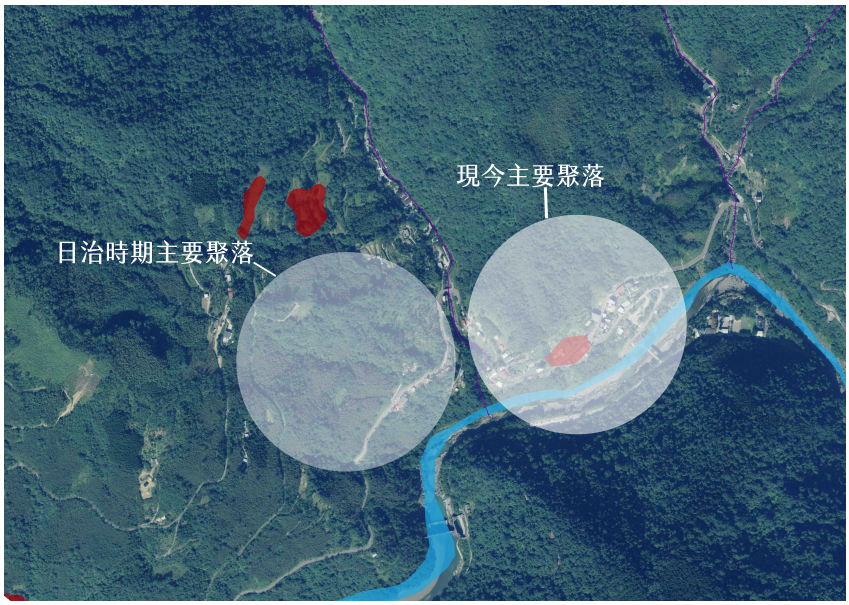


圖 4-1 信賢部落新舊聚落位置圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖台

（二）傳統經濟活動

選擇此地作為聚落的原因，主要是鄰近水源、漁獵資源豐富，以及地勢相對平坦等三項因素。過去居民以烏砂溪（Gong Rusa）為主要飲用及灌溉水源，南勢溪則是居民的漁場，加上在山坡地上平坦區域的小規模農耕、採集以及獵場內的打獵，信賢部落傳統經濟活動模式在部落現代化之前多維持自給自足。

然而部落現代化後，傳統的生活方式受到很大的限制，獵槍的使用被禁止，使得居民只能以傳統獵具做狩獵，效率並不高，狩獵轉而成為一種

休閒而非經濟活動；南勢溪規定封溪護漁，也不能捕魚，居民被迫納入都市式的現代化經濟模式，自給自足的生活模式不再成立。

二、坡地災害頻繁的脆弱地形

信賢部落範圍內除了編號新北 DF103 之土石流潛勢溪流烏砂溪外，境內仍有幾處坡地災害頻繁的脆弱地形，有幾處在官方的記錄上有出現，然而經由民眾受訪結果指出，部落境內仍有幾處未在官方記錄上出現，並且居民生活經驗中未指認出之脆弱地形，在蘇迪勒風災時因雨量極大，也帶來土石流等嚴重災情。

（一）烏砂溪（Gong Rusa）：新北 DF103 土石流潛勢溪流

烏砂溪在 104 年 8 月 8 日清晨 6：00 發生土石流，雖然本為土石流潛勢溪流，但在居民的印象中，過去未曾發生過如此嚴重的土石流災害。部落的耆老指出，在他年幼時、附近山林都未有任何大規模開發時，從來沒有發生過土石流，到了烏砂溪上游開始有人開發、又了林務局的造林工程，土地平衡改變後，才開始有零星的災害出現，而蘇迪勒風災土石流的發生地點，則位於烏砂溪中游與林務局造林區域交會之範圍內。然而，居民也提到，近年來颱風所帶來的雨量也有明顯較過去大量而集中，土地雖受開發影響，仍不能完全將土石流的災害歸咎於土地的開發利用。

（二）官方記錄之崩塌地

在 NGIS 國土規劃地理資訊圖台的資料中，信賢部落生活範圍中，屬於崩塌地的區域約有四處，在居民生活範圍中，經過指認的有一處，位於信賢衛生室後方山坡地，居民回顧蘇迪勒之前的經驗，記憶中有數次崩塌發生，而且並非颱風來臨時才發生，只要降下豪大雨，短時間累積雨量過多，即會發生。

另外在大納度假農場的上方，也有一塊有記錄的崩塌地，然而並沒有居民在該地有任何使用或到訪，故本次無從比對。

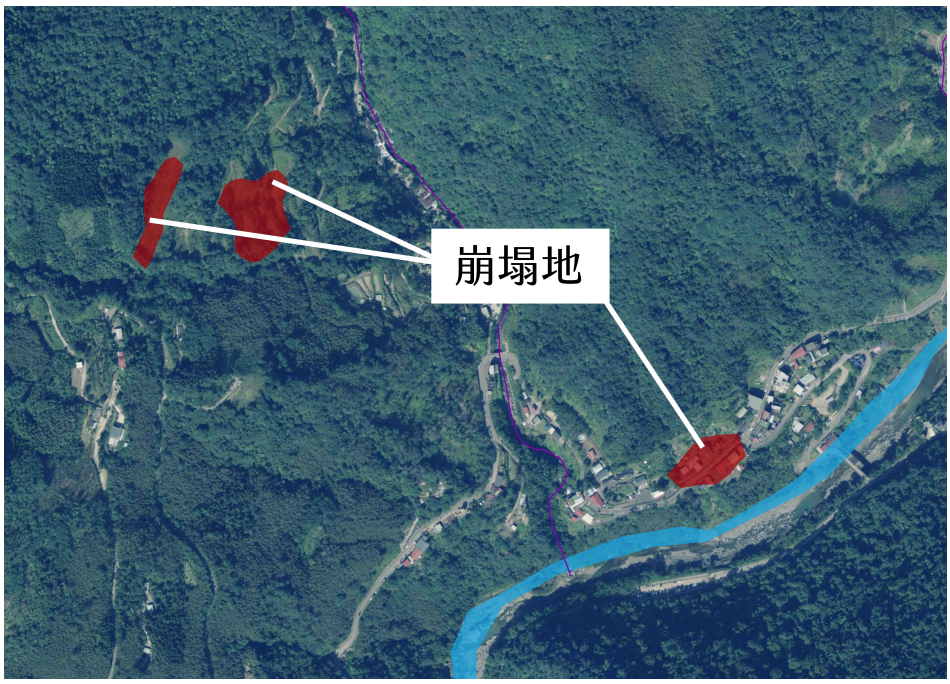


圖 4-2 信賢部落內之崩塌地

資料來源：國土規劃地理資訊圖台

（三）未經指認卻發生災害之脆弱地形

信賢里前任里長居住在信福路 119 號附近，蘇迪勒風災時，信福路山壁邊因為大雨，一條平時不常有水，類似小水溝的的逕流流量暴增，之後竟從上游處沖下土石流，土石量之大使原在山壁邊，需要一小段樓梯（約一公尺高）才能爬上一樓的回傑家門前，瞬間變成平坦的一樓。

此小溪流因為平時沒水並且非常小，並未被標示為溪流或土石流潛勢溪流，但蘇迪勒風災卻在此引起土石流，使居民防不勝防。

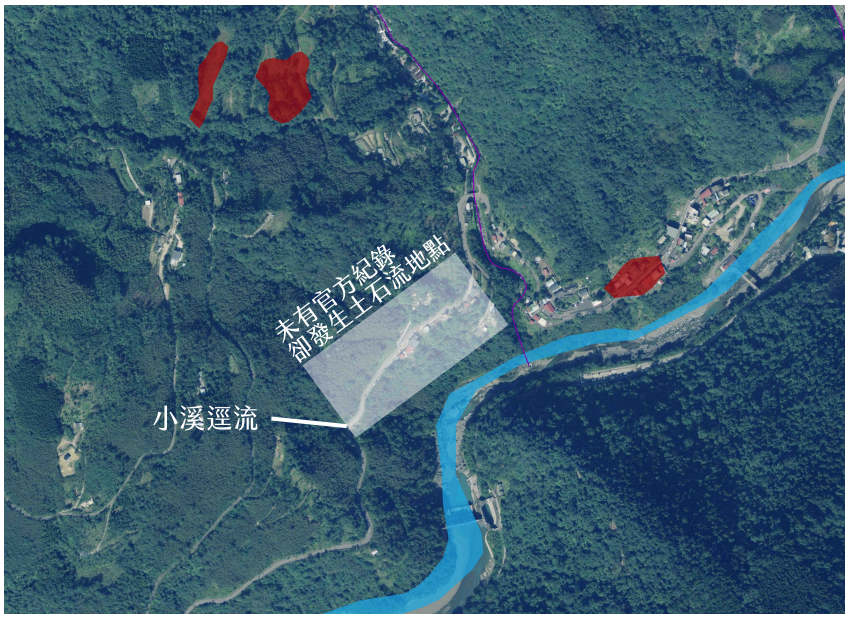


圖 4-3 未有官方記錄卻發生土石流處地圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖台



圖 4-4 未有官方記錄卻發生土石流處

資料來源：信賢部落居民

三、人口組成

本次的工作坊及深度訪談，參與的對象以中高齡女性為主，青壯年男性多居外、或因外務較無法參與。群體大小排序約為中高齡婦女>中高齡男性>年輕女性>年輕男性。長期能夠參與部落事務的這群人多半沒有在工作，也因為年紀大，身體不再強壯，心態上也比較無法積極，信賢教會的牧師、師母雖然主要負起關懷的責任，但實質上凝聚部落成員的力量較為有限。

在訪談中雖然有提到在風災時青壯的男性多協助道路的搶通以及物資的運送，但他們在部落事務的參與上面因為工作的限制，較女性來得少，對部落長期的韌性建構而言，有比較大的限制。

四、經濟條件

（一）沒有經濟產業的部落

信賢部落因為地形以及法規的限制，並沒有實質的經濟產業，境內雖有大納度假休閒農場、及未來將會興建溫泉會館的預定地，這些觀光產業之業主皆為外來的漢人商人，並不成為信賢部落的一份子，產業的經營與所得，回饋部落建構的機會較低。

「以前哪有這種東西？現在信賢要蓋一個溫泉會館，會在教會旁邊，然後上面要再蓋一棟別墅，在產業道路上面，一個人可以蓋那麼多間會館。（問：同一個老闆嗎？）對啊，同一個老闆。我覺得很奇怪，為什麼可以這樣？像我們原住民自己要蓋房子，就不讓你蓋，你看水土保持，我們有遵守，可是你有錢的人就不會遵守。」

-信賢部落青年A

（二）非原民之土地利用

信賢部落內的泰雅原住民，主要居住在信福路往福山，信賢教會以後較內部之區域，然信賢部落內也有一些非原住民之居民，主要集中在信

賢派出所，信賢里之入口處附近之透天厝。這些漢人並沒有參與在部落事務中，也並未在此次韌性建構的過程中參與，據說這些居民在其他地方仍有房子，在信賢部落內的房子多為度假用，在風災來臨時通常會先一步離開山區避難。

「土石流也有到他們住的地方，但他們（漢人）全部都在自己家，或是有些人在市區也有房子啊。他們來一下子就下去了（市區）。他們只要在新聞上看到報導，他們就會先下區市區了，不會倒避難所這裡。他們年紀大的漢人都住在上面，小孩子都住在市區，然後要避難他們會把大人接走。我們原住民外面哪裡有房子，我們只能花錢去住旅館（有些人花錢去旅館避難）」

- 信賢部落高齡婦女 B

信福路 120 巷是一條很長的產業道路，信賢部落原住民多在此附近有農地，120 巷的尾端是此山丘的頂端，在地圖上看起來是有人開發的平坦地，具居民所述似乎是漢人高層官員的私有別墅。

（三）境內土地所有權之流失

儘管與土地有密切的互動，信賢居民在土地利用受到禁建等重重限制下，擁有土地對其而言並沒有實質利益，加上土地權所有人多為沒有工作收入之長者，土地買賣可以帶來的一筆收入對他們而言不僅僅是誘因，更常是缺錢急用時無可奈何的選項。故在部落內雖有部落會議保護原住民土地的共識，在現實的逼迫下，許多土地的所有權還是藉著法律的漏洞轉移到了外來非原民的商人手上。

第二節 部落災害整備及應變之探討

信賢部落在蘇迪勒風災時的整備及應變，時間範圍以接獲颱風資訊作為起點；以颱風大雨終止、土石流帶來淹水等問題排除作為終點。期間包含居民撤離至避難所、避難所的相關生活情況、以及以里長為核心的緊急應變，以下按時序分項述之。

一、政府部門的前置作業

（一）警報發布及撤離

「8 月 8 號發生災害嘛，警報在那之前就已經做了啦。那個都可以查，但我們不知道幾點把消息傳道區公所。反正他們就請里長集中、請里長負責，就跟他們廣播（事前公告消息）啦。」

-信賢部落高齡婦女A

根據行政院農委會水保局土石流災害緊急應變小組之記錄，信賢部落內烏沙溪之土石流發生於 8 月 8 日清晨 6：00，而信賢里之土石流紅色警戒在 8 日早上 8：00 才發布，推測當時撤離危險地區居民的時間點應是 7 日傍晚 5：00 之信賢里黃色警戒。在信賢部落內的警戒發佈及勸導撤離由里長負責。

據訪談對象之說法，信賢部落內需要強制撤離的，只有少數居住在溪邊等官方記錄屬危險區域的居民，蘇迪勒颱風時強制撤離的有約六、七戶，共約 20 人左右。但在風災時，信賢部落所有的居民幾乎都會主動聚集到避難處所互相協助，一部分是因為他們自認原住民愛串門子、熱心互助的天性，但另一部分，災害發生導致對外交通中斷後，部落內家戶無論房屋是否受到影響，彼此集中共同炊食共同生活，在補給中斷的狀況下也是必須的作法，詳細的運作模式在「二、避難所的生活」終會再做說明。

（二）避難所進駐及安置作業

在信賢部落發布土石流黃色警戒，要求撤離至避難所時，政府部門相關人員就開始進駐，其中包含烏來區公所的行政人員三名以及附近軍營的士兵四名，行政人員主要協助安置居民以及協助里長進行應變及復原工作；但士兵的職責據居民說法，比較偏向軍方派至部落內負責回報資訊提供未來調度人力所用，他們身上除了軍用衛星通訊設備外，沒有其他的工具，所以在災害的前置、應變期間並沒有提供太大的幫助。

（三）避難設施

信賢部落內的避難所，在蘇迪勒颱風時尚稱堪用，共兩層樓的空間，二樓提供避難民眾就寢，一樓大家則是用來煮飯吃飯、以及聯絡事情的聚會場所。避難所內的無線電通訊器材近期有更換過，可以使用，不過只能用來與烏來區公所聯絡，而且居民並不會操作，通常是進住避難所的區公所人員回報災情使用。因應電力中斷所用的發電機，在避難所內並沒有常設，而是由各家戶拿私有發電機出來共同使用。

另外，因居民中有從事工程工作的，家中有挖土機、小山貓等生產器具，在災時自主的緊急應變有派上用場，共有 120 噸挖土機一台、40 噸挖土機一台、以及小山貓一台。

二、避難所的生活

（一）補給中斷時的共食團體

根據居民說法，土石流災害發生前，居民撤離至避難所時，他們就已開始共同開伙，一起吃飯。到了土石流發生、信賢部落的水、電、道路以及通訊全數中斷時，避難所內的生活回到過去部落最傳統的生活方式。

在避難所內，婦女們主動擔起伙食的責任，青壯年的婦女輪班掌廚，廚房幾乎沒有休息的時間，高齡的婦女則會幫忙備料、善後等工作。

食物的來源，因為斷電導致各戶的冰箱失去功能，只能在內部物理性保冷功效失去之前盡快將食物吃光，所以他們按順序地將一戶一戶的冰箱清空，有什麼就煮什麼。水源的部分自來水無法供應，烏砂溪、樟樹溪及南勢溪的水都已因土石流變得太過混濁，無法使用，信賢部落居民主要的取水來源來自山壁邊因下雨湧出的山澗，經過煮沸後作烹飪及飲用。

在避難所中的共食團體，不只餵養了所有部落內的居民，包含烏來區公所人員、士兵、以及任何進入信賢部落進行搶修的工作人員，一切的伙食也都受此共食團體供應，此一舉動充分體現了如本計畫第二章第五節所述，泰雅族 Qutux Niqan（同一張嘴，部落內共識共享資源的概念）之精神，是為信賢部落內韌性建構最基礎的一環。

（二）依據日光作息

因為電力中斷，且要節省發電機燃油，信賢部落在電力恢復以前，也都過著過去日出而作，日落而息的生活。白天青壯年的男性依照里長的指揮，自主搶修部落附近崩塌的道路，婦女則不斷的供應食物。因為白天不斷地勞動，在晚餐過後，日落後不久，所有人幾乎全就寢。

三、以里長為核心的自主應變

蘇迪勒颱風時，信賢部落時任里長（現已故），是整個部落內應變團體的總指揮，此應變「團體」沒有成文的組織架構及常態的訓練，完全是居民自發性的出力協助。里長在災時負責分配、監督所有應變工作進行；盤點物資以便提供步行下山的青年所需的物資清單。

整個蘇迪勒風災，信賢部落內最嚴重的災害，就是 8 月 8 日早上 6：00 烏砂溪所發生的土石流，大量的土石傾瀉而下，沖毀了位於信福路與烏砂溪交會處的大納度假休閒農場，土石夾雜毀壞的建築物，堵住了信福路跨越烏砂溪的橋墩，烏砂溪的大量溪水及土石很快就淹出河道範圍，向信福路不斷蔓延，造

成信賢部落內大淹水，居民表示，淹水期間還不停看見來自大納度假農場之大型物品如摩托車、冰箱等。

里長指揮部落內熟稔大型機具操作的青壯年，緊急至淹水發生源頭大納度假農場門口應變，因當下無法將堵塞之橋墩疏通，只得將漫出之河水，以土牆重新引回烏砂溪，自清晨土石流發生後，用了約半天的時間，到中午時即暫時解決當時信賢部落內淹水問題。

第三節 部落災害短期復原重建之探討

信賢部落在蘇迪勒風災時的短期復原重建，時間範圍以颱風大雨終止、土石流帶來淹水等問題排除後作為起點；以信賢部落的聯外道路搶通為止。期間信賢部落因為一切通訊中斷儼然成為山中孤島，依靠部落內在外工作青年、社會團體、及政府單位空投物資等協助完成短期復原重建，本節依據信賢部落居民回顧，按照時序探討蘇迪勒風災時信賢部落之復原工作及其中優缺。

一、信賢青年補給隊

信賢部落在外工作、讀書的青年原本預計在 8 月 8 日都要回到部落與家人一同過父親節，雖然得知有颱風，但家鄉信賢部落以往例而言，不會發生重大災情，然而 8 月 8 日卻聽聞烏來區龜山以內的道路與通訊全數中斷，故決定在 8 月 9 日一同帶著物資上山。

（一）道路中斷的替代路線

信賢青年補給隊駕車行至龜山軍營前，前方道路中斷並且封山，封路員警因為安全緣故禁止這一行人走一般道路上山，於是他們依自身方向感，沿著南勢溪河道向上游走。據前里長之子所述，除了一般道路以及順溪而上兩條路外，其實還有台灣電力公司架設電纜的路線，然而這條台電的路因為繞得比較遠，路程會多三至四小時，故沒有選擇此路。

另外，上山的過程並不是完全徒步，在道路兩端坍方之間的聚落內，道路是暢通的，補給隊行至此段路時，這些聚落的居民會駕車協助路段內的接駁，補給隊就在這樣徒步及接駁中，大約花了六至七小時到達信賢部落。



圖 4-5 信賢居民自發物資補給隊徒步上山

資料來源：信賢部落居民

「因為沒開好路，所以大家都會載，因為大家知道裡面更嚴重，所以大家會互相幫忙，互相接駁，所以就會從忠治可以坐車到公所，公所之後再想辦法走到瀑布。因為中間有一段台車（軌道）是斷的，瀑布往信賢的那個隧道。」

-信賢部落青年A

（二）物資

食物及水因為部落內尚可取得，所以不是最主要的必需品。風災當時，最主要、並且消耗性的必需品是汽油及柴油，分別供應發電機及挖土機、山貓等大型機具。

補給隊第一次上山帶了 8 桶各 20 公升，共約 160 公升的汽油，但很快就不夠用，需要再徒步下山取得。

二、信賢部落自主道路搶通

信賢部落青壯年男性，包含平時從事工程業，熟稔機具操作的居民，在時任里長的指揮下，每天都有一定的道路搶通進度。據里長之子所述，部落內的

自主搶修工班，每天從早上六點左右開始作業，一直到傍晚五點左右天快黑了才休息。

過去的經驗，政府搶修道路因為人力有限，必須分配到不同的災區搶通，信賢部落附近區域雖屬觀光區，但由於位置較深，順序沒有排到那麼前面，若只等待政府的道路搶通，許多復原重建的工作則會延宕許多。

三、政府部門

新北市政府 8 月 9 日進行第一波空投物資，以食物及飲用水為主，包含泡麵、營養口糧、礦泉水等。10 日持續第二波空投民生物資，包含鹽、奶粉、尿片、白米、麵條、手電筒、乾電池、小瓦斯等。包含期間信賢自主搶通道路的努力，政府部門在 8 月 14 日搶通信賢部落聯外道路 。除空投物資外，烏來區公所也透過步行方式運送些許物資，到信賢部落外，雲仙樂園纜車附近路斷之處，藉由極窄的便道運送物資，如圖 4-6 所示。



圖 4-6 烏來區公所運送物資示意圖

資料來源：信賢教會傳道繪製

四、教會及其他社會團體到達

最快到達的民間團體是台灣基督長老教會泰雅爾中會，在土石流發生後兩天，也就是 8 月 10 日，由牧師組成的關懷團到信賢以及福山查看需求，當天下山後隔天就帶著物資上山。另有南門扶輪社上山提供發電機數台。



圖 4-7 長老教會泰雅爾中會援助團徒步上山

資料來源：台灣基督長老教會

五、電信通訊搶修

由於中華電信之基地台包含市話與手機通訊，一直以來在災害發生時都必須衝鋒陷陣挺進災區搶修，信賢部落的中華電信基地台大約在土石流後第 10 日左右搶修完成，完成後，居民優先給有中華門號的手機充電，而沒有中華門號的人各自找人幫忙對外聯絡。其他電信公司的修復作業則在中華電信完成後才進行。

六、蘇迪勒風災後缺乏合格避難所之困境

蘇迪勒風災後，信賢教會旁的避難所進行整修，卻因包商發現此棟建築沒有地基，工程若需進行將會超過原先預算而導致虧損，故放棄此工程，往後烏來區公所也沒有對此事有任何實際作為，蘇迪勒後的颱風，信賢部落境內只剩下原屬公共活動空間的「展演台」勉強能作為集中避難的處所，然而此處空間狹小，衛浴、烹飪及種種基本維生設備皆不足，要稱之為避難所實是勉強，故居民在此之後多選擇在颱風來臨前下山避難，而且因避難時間長短不確定，擔心帶給親友困擾而不選擇投靠，而是選擇入住汽車旅館，通常因為風災導致道

路中斷無法回家，一住就是一週左右，若以家戶為單位外宿汽車旅館，三至四人的家庭一週就得負擔一萬五千元左右之住宿費，對多從事基層工作又要負擔長輩經濟的信賢居民來說，一次的避難會造成一定程度的經濟壓力。

「（問：若下次再有蘇迪勒這麼大的颱風你們會怎麼辦？）先哭啊！我們還要煩惱到底要去誰家住（去山下誰家避難），煩惱的要命！然後我們有去新店的避難中心，就是汽車旅館啦……其他的人還是留在部落，死守家園，或是其他的人去親戚家。下次如果還有颱風我們會出去找旅館（新店）或是找親戚住了，但是我們一般不會打擾自己的親戚，但是又很無奈，因為要花很多錢，且整修道路不是一天、兩天的事情，所以可能會住很久。」

- 信賢部落中年婦女B

第四節 災害韌性評估結果

一、災害整備及應變韌性評估

基於以上信賢部落居民對蘇迪勒風災的回顧，我們依據第三章所設定的韌性評估架構，以經過篩選的評估項目加以檢視，整理出如表 4-1 之評估結果。

表 4-1 信賢部落災害整備及應變韌性評估結果表

階段	評估項目	評估結果
整備階段	1. 災害整備及應變計畫的建置	普通
	2. 災害整備及應變機制之建置	普通
	3. 與外部聯繫網路之建立	普通
	4. 防災工程維護	差
應變階段	1. 應變指令、機制能否運作	普通
	2. 資訊能否取得與傳遞	普通
	3. 交通工具、路徑能否確保	差
	4. 組織的行動力/人口結構	普通
	5. 支援或協助單位與人員的有無	普通
	6. 防止二次災害發生	差
	7. 應變指令、機制能否運作	普通

資料來源：本計劃繪製

信賢部落的災害整備及應變之計畫與機制建立、以及應變指令與機制的運作，在蘇迪勒風災土石流警報發佈時，里辦公室有接獲烏來區公所撤離避難相關的指示，依照既定行政體系的標準作業程序，進行疏散避難，並且妥善運作避難所及自主搶修，然執行程序上，較多依賴前時任里長的指揮，以及居民長期以來自發互助的精神及向心力，而並非來自縝密的應變計畫或是積極的應變機制訓練，故本次評估認為此三項結果為普通。

蘇迪勒風災導致停電及通訊中斷後，信賢部落最主要的對外聯絡方式有三種：避難所向烏來區公所聯絡之無線電、軍方人員進駐部落與營區聯絡之衛星電話、以及青壯居民徒步下山獲得收訊後將部落災情向外散播。前二種來自公部門的通訊方式，僅有點對點、進度回報的作用，尚難稱為聯繫網路。另外，部落內災情資訊的掌握，據居民說法，是在有青年下山，將部落內災情以網路散播至各處，各方民間團體支援才開始進入，由此可看出民間聯繫網路之重要。目前尚未有穩固之連絡網路建立，但資訊傳遞依靠三種方式的努力，尚可得以傳遞，故聯繫網路及資訊傳遞兩項評定為普通，並且軍方與烏來區公所行政人員進駐，雖在緊急應變上無太大協助，然通訊設備確保官方對外聯繫方式，故支援單位評估為普通。

信賢部落的防災工程維護事實上保護作用非常有限，最明顯的例子就是被沖毀、並造成橋墩堵塞及淹水的大納度假農場區域，在災前，此處為土石流潛勢溪流，但沒有顯著的防護工程，在信賢部落其他區域亦無發現針對坡地災害的防護， 防災工程維護目前較為不足。在土石流發生、道路中斷時，雖然部落內自主搶修，但在短期復原期間，並未有替代的行車路線，只能依賴步行上下山之補給隊，故交通工具路徑確保一向，評定為差。同時雖有大型機具能夠排除淹水問題，但並沒有能力防止第二次災害發生，故評定為差。

最後，信賢部落中人口結構雖然以中高齡女性居多，然此群居民在應變當時妥善運作避難所，其他需要更大行動力的工作，部落內當時人力調度尚勘應付，人口結構評估為普通。

二、災害短期復原重建韌性評估

基於以上信賢部落居民對蘇迪勒風災的回顧，我們依據第三章所設定的韌性評估架構，以經過篩選的評估項目加以檢視，整理出如表 4-2 之評估結果。

表 4-2 信賢部落災害短期復原重建韌性評估結果表

階段	評估項目	評估結果
短期復原重建	1. 緊急互助的意識與能力	佳
	2. 部落組織之指令之運作	不足
	3. 緊急物資有無	不足
	4. 收容避難場所有無、安全與否	差
	5. 與外部通繫管道之有無	不足
	6. 支援網路有無	佳
	7. 維生系統之韌性（含復原速度）	不足
	8. 災後公共衛生與罹難者之處理	不足
	9. 孩童復學（本次未評估）	-

資料來源：本計劃繪製

信賢部落全體在蘇迪勒颱風當時，緊急互助的意識與能力顯著，充分表現出泰雅族傳統互助共享的精神，然部落組織指令運作上欠缺明確的組織及體系，且並無平時的訓練，評定為不足。再對外交通中斷，必須自力進行短期復原重建的期間，大部份的飲食，除了政府的空投支援、以及徒步運送來的補給品外，部落並沒有因應災害所預備儲存的必需品，除食物、飲用水外，本次回顧看見最欠缺的是自主修復道路的大型機具、以及發電機所需用的汽油，是最缺乏、最需要平時儲存的必需品，評估為不足。

收容避難所在蘇迪勒風災後因為修繕問題閒置，目前已無合格之避難場所可使用，可說是信賢部落目前最迫切的避難需求，故評為差。

在短期復原重建期間，台灣基督長老教會泰雅爾中會迅速抵達關心需求、並協助運送物資，並有南門扶輪社提供發電機，支援網路佳，然而在通訊恢復之前，內外部訊息的流通仍屬不足。

災後公共衛生及維生系統，在蘇迪勒風災時因信賢部落內情況穩定，並未見太大使用，然而信賢部落內所有醫療資源完全仰賴信賢衛生室，又該地位於亦崩塌之區域，易受到災害影響，故此二項評估為不足。

第五節 部落韌性推動模型之探討

根據本計畫操作模式、實際操作經驗及成果，提出未來可供其他橫跨不同族群，因應不同區域之計劃參考的韌性推動模型如圖 4-9，並在本節內分項述之。

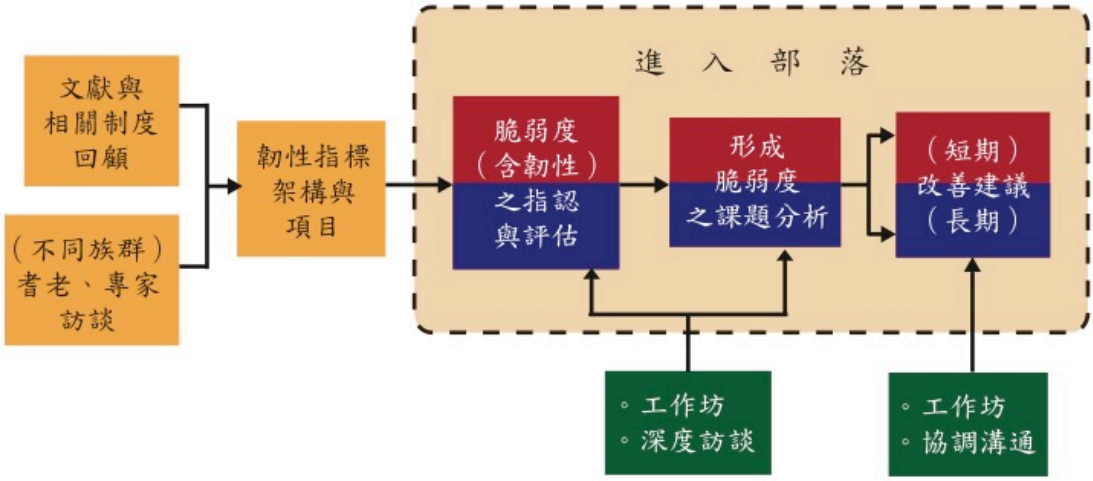


圖 4-8 部落韌性推動模型架構圖

資料來源：本計劃繪製

一、文獻與相關制度回顧

文獻與相關制度回顧，必須包含該族群傳統價值觀與生活方式等研究、現行防災政策與其該地之對應、以及該地及族群現況資訊之掌握。

首先，必須掌握地之地形資訊、人口結構、經濟狀況、開發歷史等等，才能瞭解該部落現況的來龍去脈，進而形成各議題輕重緩急及可行性之概念，並在進入部落之前，使工作團隊熟悉此觀念，能使操作更容易進行。

其次，必須理解現行政策在該地實施的政策，在進入部落進行工作坊及訪談時，才能有效比對政策實施之項目以及實際操作情形，進而了解部落需求以及行政及溝通上的挑戰，最終提出建議。

最後，此類計畫最特別的一環，就是納入原住民族群傳統生態智慧以及價值進入防災體系，因此我們必須藉由文獻深入探討該原住民族群的價值體系，

特別是與大自然相處之道以及族群內的社會結構與價值觀。了解該族群與自然的相處模式，能使現行之政策實施時，有更多對於自然生態之觀點及考量，能夠藉著原住民的傳統生態智慧與經驗，避開有可能傷害自然生態之防災模式；了解該族群的價值觀與社會結構，較能順其既有架構組織部落人力，在災害來臨時更能依據習以為常的社會觀念進行應變分工，不但較為即時有效，更能在此類計畫進行的過程中，透過專家學者累積的原住民傳統知識智慧，復育在部落社群中幾近失傳的原住民生態智慧與傳統價值。

二、不同族群之耆老、專家訪談

本次計畫在進入部落前的深度訪談，邀請官大偉教授及林益仁教授作專業諮詢，二位過去的學術成果都對於本次的文獻回顧有一定程度的幫助，特別是官大偉教授過去有類似的工作坊操作經驗，在實際經驗的分享上，有很大的幫助。至於防災行政體系及防災專業知識方面，由於本計畫主持人陳亮全教授以及吳杰穎教授本身背景，就沒有另邀此方面專家作訪談。然未來若由不同領域之人才主持計畫，則建議邀請之訪談諮詢對象依情況作選擇，必須平衡現代防災知識、政府政策、及原住民傳統知識三者。

另在部落耆老之訪談部分，本次邀請的泰雅耆老，多為司馬庫斯、鎮西堡等已有多年自治經驗之耆老，在泰雅族原住民自治的經驗上有很好的典範。未來其他計畫進行，在原住民耆老的訪談，務必尋找與計畫對象相同族群之耆老，建議尋找過去已有自治經驗之部落耆老，較能有架構的提供傳統生活經驗與如何在現代操作等建議。

三、提出韌性指標架構與項目

本次的韌性指標架構，是以現代防災需求而草擬出，有一定的參考價值，然而在信賢部落的評估中，如「災害短期復原重建評估」之「孩童復學」、「維生系統之韌性與復原速度」等項目，因計畫對象的部落情況不同而無法精確評估，建議未來在其他部落實行類似計畫時，可以參考本計劃之韌性指標架

構，並且依照該計畫對象之部落情況，進行評估架構之修正，以期達到能精準評估，並提出明確改善方針之效果。

四、部落脆弱度與韌性之指認與評估

部落脆弱度包含自然脆弱度與社會脆弱度，自然脆弱度的指認，必須結合官方已記錄之災害潛勢圖資，以及透過工作坊、深度訪談與實地踏勘收集民眾生活經驗的資訊與指認，兩者會有重疊與不重疊處，藉此比對方式，才能真正掌握部落內脆弱地形之分布。而社會脆弱度，建議能掌握該地區人口結構與經濟狀況之量化數據，輔以訪談敘述作為佐證。

五、形成部落脆弱度之課題分析

在掌握部落自然脆弱度與社會脆弱度之資訊後，我們可以搭配先前文獻回顧之論述，了解部落現今脆弱度的來龍去脈，分析輕重緩急，進而擬出韌性部落建構之課題，用以在接下來的工作坊與協調溝通中，將初步的建議韌性建構之方案帶給部落居民。課題分析的結果，在所有的工作坊、訪談、與協調溝通後，匯集成最終的結論與具時間順序的改善建議。

六、工作坊、深度訪談與協調溝通

進入部落與居民對話，是此類計畫最第一線接觸的階段，在此階段中，工作團隊的任務又分為兩種，一是包含脆弱度指認、生活及防災經驗分享等了解部落情形之任務；一是由解釋計畫內容開始，並藉由認識環境、討論的過程中，在居民中建立「韌性」的基本概念之任務。藉由居民的分享，可以得知相關行政單位，對於防災整備應變及重建的施政情形，並得到改進的回饋；在居民心中建立「韌性」觀念，可使居民除了配合政府單位的整備、應變及重建工作外，上能在日常生活中建立良好的生態觀念，在災時彼此的互助觀念，以及有體系的自主應變機制及團隊，都可以在此階段中逐漸建立雛形。

七、短、長期改善建議

整合所有的計畫過程後，融合以上所有項目，計畫將對部落以及行政單位提出以「韌性」建立為主軸的建議。在部落部分，期望藉由計劃團隊深入的了解，針對該部落的特質提供適性的短期、長期建議措施。在行政單位部分，則會綜合學術專業、民眾意見、以及實際踏勘成果，擬出相關的政策建議。短期的建議為改善現有防災整備之硬體設備與資源，並疏通對外緊急聯絡網路，立即為下一次災害來臨做準備；長期的建議，在部落內包含透過部落環境與原住民傳統智慧的再認識，建構部落韌性知識及精神上的「軟實力」，並藉由防災機制及組織的訓練，強化原住民部落原有的凝聚力，使未來自災前整備、災時應變，到災後短、長期的復原重建，都能是結合現代防災科技以及原住民傳統智慧，並自部落內由下而上的自主防災，配合行政單位由上而下的政策及支援，體現「韌性」部落建構的成果。

第五章 結論與建議

第一節 結論

當面對全球氣候極端變化，災難更趨嚴厲的現今，各國頻傳災難發生，原住民族成為氣候變遷、全球暖化最大受害者。然而，位處災害風險極高、脆弱性較為敏感的原住民族地區，我國在防災規劃中不但未發展具系統性、區域性的原住民災害應變機制，更沒有投入相關研究資源在原住民氣候變遷研究上。因此，當台灣原住民面對災害，時常在通訊設備簡陋、災害動員人力缺乏、沒有相關災害培力計畫（具地方特性）的情況下，受到嚴重人為、自然災害迫害。此外，從信賢部落災害經驗中得知，原住民災害研究缺乏相關人員、資源的投入，及傳統領域長期受到外界侵擾（財團開發、各大觀光工程建設），導致原住民應對自然環境的敏銳能力、辨認災害的在地智慧逐漸弱化。因此，在系統未建立完善、符合在地原住民部落（社區）之災害防範或救災措施，原住民經常是受災最為嚴重的族群。此外，面對人為災害，更為原鄉部落所苦，如：信賢部落目前面臨外來財團進駐部落，以掛人頭方式取得原住民私有保留地進行開發，在長期開發（溫泉旅館、會館、飯點等）及新北市政府執行多項以觀光為導向的都市更新計畫下，國家反而是迫害原住民永續經營的阻礙，使原住民成為自然災害下的受難者。最後，原住民因生活在不同地理環境，延伸出各個族群獨特的社會組織、語言文化，進而發展出不同社群的「協商、討論及決策」機制。然而，原住民在面對不同外來殖民政府的統治下，逐漸弱化對其生活「傳統領域」的重要災害知識，削弱原住民社群內部的韌性。因此，強烈建議我國未來在政策擬定上，須研究不同族群應對災害的傳統知識及其應變能力，並且結合相關科學研究，以因應未來台灣氣候變遷議題。此外，政策之擬定必須將《原住民族基本法》第 25 條相關條文納入，強化並建立原住民族地區天然災害防護及善後制度，並劃設天然災害防護優先區，保障原住民族生命財產安全。

第二節 信賢部落韌性建構之建議

根據本計畫操作之經驗，提出如圖 5-1 之信賢部落韌性建構方法，並分項於本節之內說明。

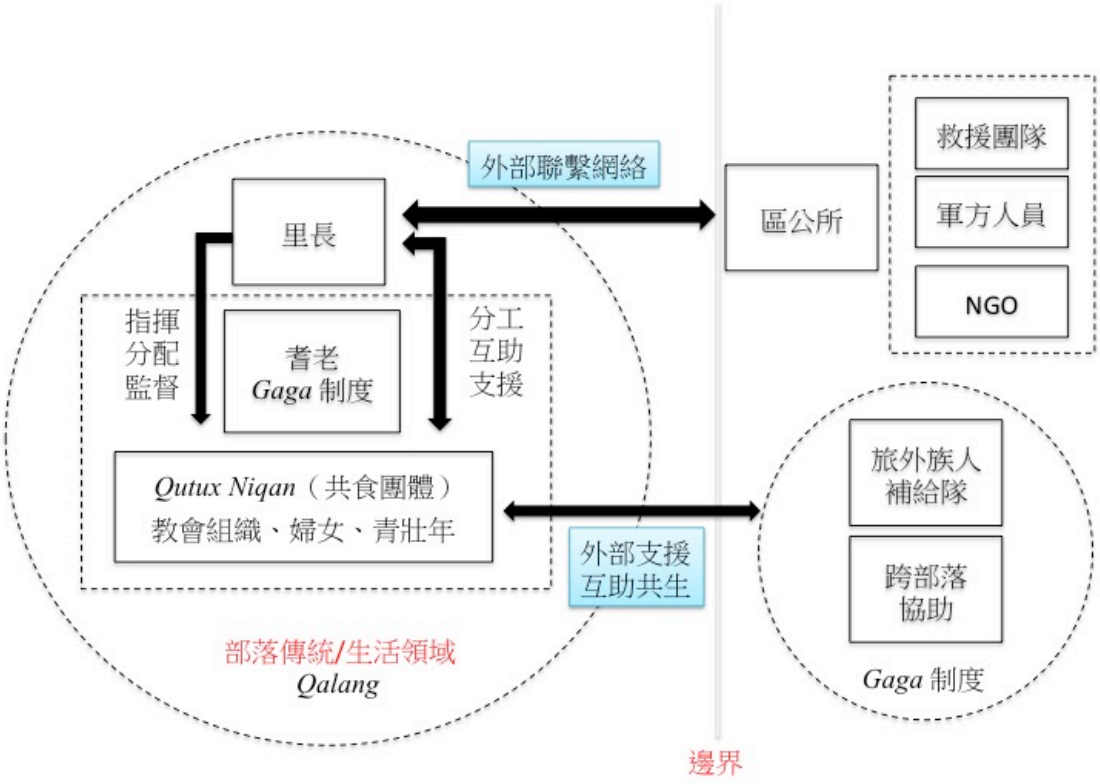


圖 5-1 信賢部落韌性建立模型

資料來源：本計畫繪製

一、強化泰雅族傳統 *Qutux Niqan* 互助機制：信賢部落各年齡階層

從本次工作坊及深度訪談得知，當信賢部落遭受蘇迪勒颱風襲擊時，受災影響最深的主要人口以「耆老、中高齡女性及少部分青壯年男性」為主，所以留在部落的族人不是年紀大、身體不再強壯，要不然就是無法長期參與部落事務的這群人，也使得部落無法凝聚集體力量。訪談中雖然有提到當時有部分青壯的男性族人協助道路的搶通以及物資的運送，但他們在部落事務的參與上面因為工作的限制，對未來建構部落韌性而言有比較大的限制。而為了強化部落

集體凝聚力量，本研究將以不同年齡階層、性別分工來強化「泰雅族傳統 Qutux Niqan 互助機制」，以培力青年、組職之間應對災害的能力及災後互助機制。基於此，如何加強及培育部落內部青年、婦女及旅外族人等力量是建構韌性部落的目的。

從本次災害經驗得知，部落內部依舊保有傳統泰雅族「相互合作」的傳統文化，泰雅語稱「*Qutux Niqan*」（共食團體），族人當時透過性別相互分工，例如：婦女負責整個部落的膳食，有些人負責分配食物、煮食、洗碗及環境整理等，從細微的工作分工來凝聚彼此。此外，另外一個重要群體為青年，青年在這次的災害過程付出極大的勞動力，依據不同的專長來協助部落，例如：懂得操作機械的青年負責清理部落土石、背運物資等；而居住在平地地區的青年，第一時間知道部落受災，就立刻成立補給隊，以接力、徒步的方式運送物資到部落，讓部落在第一時間不致於面臨斷糧危機。最後，保有對在地環境與自然生態知識的「獵人」，更是在災害過程中發揮非常重要的力量，讓部落有足夠的食物。

信賢部落如其他原住民部落一樣，長期受到外來力量侵入，使得傳統部落力量已逐漸式微，加上青年外流，更加弱化泰雅人如何看待 *Gaga* 的價值。然而 *Gaga* 卻是維繫傳統泰雅族人態度與行為的道德與法律及信仰文化精神。從第二章的文獻回顧中得知，*Gaga* 是一切生活行為的準則，當部落間有所衝突時，*Gaga* 也會是彼此裁判的依據。*Gaga* 也是凝聚部落的集體意識，所規範及維繫的不是只有人與人之間的關係，也是形塑我們如何看待自然環境的一種態度。而最能維繫 *Qutux Niqan*（共食團體）彼此間互助共生觀念的為部落中的「耆老階層」，這群人能夠號召人力、影響內部社會制度及一切態度行為。因此，如何推動與建立部落組織，本研究認為內部固有的人口結構組成，像是婦女團體、青年組織、獵人及耆老等，是穩定及確保部落在面對災害的第一時間能發揮極大的能動性。未來，若這些成員能夠發揮有效的合作模式，將是強化部落韌性的重要團體，不用長期依賴政府單方面的援助就可以即時動員。

二、活化地方自然資源、災害之傳統領域地名

為了強化族人更能發揮內部互助機制，除了強化各年齡層之間的分合合作，也要強化對於地方自然資源及傳統領域內的地名之認識，這也是傳統泰雅族 *Gaga* 文化裡最重要的部分。若族人脫離固有的傳統領域範圍或是受限於土地上的使用，很難掌握對地方環境特性及自然資源上的利用。因此，為了強化部落韌性，族人必須對其生活的社會與自然資源空間要非常清楚，愈清楚就愈能夠充分掌握土地資源，亦是強化部落集體認同的主要基礎。

我們從這次的受災經驗中得知，因部落受土石流侵襲，導致信賢部落的水、電、道路以及通訊全數中斷時，部落回到過去最傳統的生活方式。但長期生活在部落的族人知曉，當自來水無法繼續供應時，部落有哪些地方、山澗能夠取用乾淨的泉水以供烹飪及飲用為非常重要的部分。此外，部落也因電力中斷，時間作息上出現明顯的變化，回到過去日出而作，日落而息的生活。白天青壯年的男性依照里長的指揮，自主搶修部落附近崩塌的道路，婦女則不斷的供應食物。因為白天不斷地勞動，在晚餐過後，日落後不久，所有人幾乎全就寢。因此，愈是困難的環境，彼此的關係就愈是緊密，而原本過去傳統自給自足、相互合作的機制就顯現出來。

此外，本研究認為里長的身份亦是部落耆老、智者的角色，其經驗知識相對外界更需要充分掌握在地環境特性與地方知識，並且在第一時間發揮自主應變、指揮部落青年協助各項大小事務。信賢部落當時對外道路中斷，部落耆老、獵人依自身過去累積的地方知識、身體感經驗，足以辨認方向感，像是沿著南勢溪河道向上游走。這些身體經驗上的知識，主要是族人發揮泰雅族的空間觀念，例如獵捕、燒墾農耕等生產活動，讓耆老及獵人能夠充分掌握河流流域的特性，進而在受災當下，引導青年如何沿著溪畔走回部落協助救援。從訪談經驗中得知，部落族人已有一套如何使用物質空間的能力，像是漁場、獵場的使用。耆老更是透過分享、引導方式讓青年更認識地方環境，而這些環境就

是自己從小到大居住的生活與傳統領域範圍內，在災害當下可以充分發揮部落漁場、獵場、農地等資源。總體說來，本研究要推動與強化泰雅族傳統上長期與山林互動的機制，將部落原有的狩獵、採集的生計模式，在災害當下能有足夠的應對能力。同時，與 *Qutux Niqan* 共享團體等社會組織來強化內部動能，形成一套可持續性利用自然資源的策略（林益仁，2003）。

三、不同平台的對話機制與結合

綜合以上，本研究之總目的乃是促進不同族群間相互合作的災害防救與調適之機制，進而在第一時間部落與外部聯繫網絡（區公所、支援團體）間能有效的對話與溝通。而如何確保雙方皆在資訊對等、情資之判讀掌握上都能順暢，，亦是推動部落韌性極為重要的一環。因此，不僅是外界要充分掌握原鄉有關災害及其防救、調適之傳統文化、知識等特性之了解，亦要強化與培力部落內部既有組織的行動力及人口結構。

從本次風災經驗得知，政府部門無法在第一時間上支援部落，且空投的物資往往都不是部落最為需求的項目。然而會有類似旅外（居住在平地地區的信賢部落族人）「補給隊」的成立，往往都是在補足政府無法提供的支援，而部落自立互助並且在第一時間將資源運送至部落。此外，也因為基督宗教信仰關係，也有部分教會及其他社會團體到達部落運送物資，像是台灣基督長老教會泰雅爾中會，由牧師組成的關懷團到信賢以及福山查看需求，當天下山後隔天就帶著物資上山。因此，未來在物資及人力支援上，政府可以跟旅外族人、宗教團體建立共同合作機制。

我們從這次的經驗中得知，即使族人因工作而長期居住在平地，當部落面對災害需要人力支援時，文化中的 *Qutux Niqan*（共食團體）就會發揮它應有的功能，在彼此最需要的時候相互救助互助。像是部落的青年透過步行、接力的方式將物資送回部落，遇到受阻礙的道路，會依其文化習性、生態智慧開闢新的道路，讓物資可以順利抵達。

第三節 政策建議

惟為推動本計劃未來之發展性，歸納出以下幾點建議：

1. 原住民的傳統智慧中，的確存在可強化災害韌性之智慧，惟信賢部落或較年輕世代對於傳統智慧之認知弱化，以及如何結合現行災害防救機制亦尚待進一步的協調與轉化。
2. 由於各部落現存之自然與社經環境之狀況，尤其是所存之脆弱性及其課題都有所不同，所以須個別進行分析、評估後，方能研提及推動較合適之各部落的韌性建構計畫與行動，但其推動的流程與事項將如後所述。
3. 本計劃研究對象之信賢部落現存之環境與社經脆弱度偏高，較難於短期間完成其部落災害韌性建構，降低部分脆弱度的行動，惟提出後述建議，以為日後強化部落韌性時之參考。
4. 完整之部落韌性建構相關事項繁多，涉及範圍廣泛。惟為因應信賢部落之現存課題，提出如後之先期性建議，以為部落韌性強化之初步參考，以下分成短期、長期計畫：

1. 短期：強化緊急應變之韌性

1. 避難所之修復強化，例如：強化避難所硬體、軟體等設施，並於部落常態性辦理緊急應變研習或是想關演習，以活用部落避難所之相關設備。
2. 災害警報系統與相關設備之維修、檢測，例如：加強通訊設備使用的教育訓練之外，也應培育部落族人有維修及檢測設備的技能。
3. 災害應變流程與技能之學習演練，例如：通訊設備的教育訓練，讓更多族人學會如何使用衛星通訊設備。此外，在災害警報系統，應加強及訓練族人如何在風災前的準備與應對工作。本次蘇迪勒颱風族人毫無預防及應對災害的能力，未來更應該將資源投入在地組織，不只有在區公所公務員、里長等公職人員身上，落實在每位居民。
4. 檢視、活用部落現存之互救、共助文化與運作，納入部落災害整備與應變機制之中，並據以重組部落應變組織及其指揮運作機制，例如：從

Qutux Niqan（共享團體）等社會組織來強化內部動能原住民互助的精神。

5. 長期：整體韌性之建構

1. 建置、提供部落韌性建構之培力計畫及其支援、資源部落自我認同與對傳統智慧認知之強化需要長期時間來維繫經營與建構，建構或是形塑認同的方法有很多，然而透過本次工作坊、深度訪談經驗得知，未來勢必可以加強在「災害地圖指認、傳統領域內的災害故事」等議題上來指認，族人透過「說故事、身體指認、踏勘、走回舊地名」的過程，逐漸形塑出對於部落環境、地域文化上的認同感。透過部落自主的模式，累積內部災害地圖、災害故事，且甚至可以結合國家災害系統，以建構更完成與全面的的防災系統，減緩更大災害風險。

2. 未來韌性部落之原住民族傳統領域土地調查，必須融入「原住民族土地及部落範圍土地劃設辦法」中，且必須由下而上的進行調查工作，從中進一步結合原住民傳統生態智慧之論述及原住民災害相關知識。本研究透過不同階段之勘查及繪製作業，讓原住民更自主及建構更具韌性系統性的研究方法。此外，本研究必須回應原住民族基本法第二十條第一項揭櫫「政府承認原住民族土地及自然資源權利。」所稱原住民族土地，依原住民族基本法第二條第五款規定，係指原住民族傳統領域土地及既有原住民保留地。未來這些原住民族土地，皆是本研究調研範圍，從各階段性建置過程取得原住民所有、使用土地、海域之回復，並且對於未來在推動國土空間規劃及原住民族土地之空間劃設可以有所依循。

3. 承上，未來推動韌性部落之建構，勢必強化部落社會組織（部落會議、部落青年會、青年階級、婦女會等）與教會機構等組織。但如何強化地方組織的動能與參與性，本研究認為必須重視「原住民族知情同意權」。原住民重視信任關係及誠信，因此未來所調研與劃設範圍之調查結果，必須讓族人知情及同意。從本次災害經驗得知部落長期處於經濟

弱勢、城鄉資源及資訊不對等，但這些都不是地方參與不足的主要因素，而是背後誠信、信任關係及知情同意等機制沒有落實。因此，本研究未來除了將「原住民族土地及部落範圍土地劃設辦法」國家政策納入之外，另外更需要補足及加強的部落韌性，更是國家與原住民之間如何發揮更有效的溝通機制與合作模式，亦是本研究未來規劃重點。

參考文獻

1. 吳杰穎、江宜錦（2008），台灣天然災害統計指標體系建構與分析，「地理學報」， No.51，p.65-84。
2. 林文苑、李佳晏（2015）大規模災害後社區產業復原重建因子之探討─以莫拉克風災後高雄市新開部落為例，「災害防救科技與管理」，No.4(1)，p.1-29。
3. 許乃文（2011）國立臺灣大學檔案館之體驗行銷研究，「國立臺北教育大學文化創意產業經營學系學位論文」，p.1-99。
4. 陳亮全、馬士元（2008）The study of evacuation decision of government under large-scale disaster, National Science Council.
5. 郭彥廉等人（2008）都會區震災社會易損性因子分析，台灣災害管理研討會，p.37-38。
6. 陳振宇（2012） Evaluation of Rainfall-Based Sediment Disaster Warning System: Case Study in Taiwan and Japan.” Journal of Chinese Soil and Water Conservation, 44(1), 49-64.
7. 陳振宇（2013）土石流潛勢地區地方政府及民眾之疏散決策因子，「中華水土保持學報」，No.44(2)，p.165-178。
8. 劉婧等人（2006）災害回復力研究進展綜述，「地球科學進展」，No.21，p.211-218。
9. 盧國輝（2015）原住民部落災後家園重建模式研究-以莫拉克颱風好茶部落重建為例，「臺北科技大學碩士論文」。
10. 盧鏡臣等人（2013）我國重大天然災害災後重建模式之研究─以九二一震災及莫拉克風災為例，「行政院研究發展考核委員會」。
11. 蕭煥章（2008）鄉鎮市區水災脆弱性評估模式之研究，「華岡地理學報」，No.21，p.1-38。

12.林益仁（2015）泰雅族的生態觀，「原民會原住民族文獻」，2015 年 10 月 23 期。

13.林益仁（2003）泰雅族生態智慧之探討－以雪見為例，內政部營建署雪霸國家公園管理處委託研究報告。

14.官大偉（2015）泰雅族的土地與正義：從 Sbalay 哲學談起[1]，「原住民法學研究室」，九月號主題論文。

15.官大偉（2015）原住民生態知識與當代災害管理－以石門水庫上游集水區之泰雅族部落為例，「地理學報」，No. 76，pp97-132。

16.官大偉（2013）原住民生態知識與流域治理－以泰雅族 Mrqwang 群之人河關係為例，「地理學報」，No. 70， pp69-105。

17.官大偉（2011）原住民生態知識、地方流動性與流域治理：泰雅族 Lmuhuw 與 Qutux Llyung 之研究（第 2 年）研究成果報告，行政院國家科學委員會專題研究計畫。

18.官大偉（2010）Gaga 的空間性－以馬里光（Mrqwang）流域泰雅部落的經驗為例 ，第三屆台日原住民族研究論壇會議論文，政治大學原住民研究中心。

19.鄭安睎、許維真（2009）烏來的山與人，玉山社。

20.素伊多夕（2013）從語言學角度探討泰雅族部落地名的文化－以桃園縣復興鄉為例，「2013 年全國原住民族研究論文發表會佳作論文學生組」2013 年 12 月 pp285-312。

21.馬騰嶽（2004）泰雅族族群研究，臺灣原住民數位博物館。

22.烏來區公所（http://www.wulai.ntpc.gov.tw）

23.國家災害防救科技中心災害事件簿查詢展示系統（den.ncdr.nat.gov.tw）

24.Adger, W. N., Nick, B., and Bentham, G.（2004). *New Indicators of Vulnerability and Adaptive Capacity,* Oxford: Tyndall Centre.

25. Bruneau M, Chang S E, Eguchi R T, Lee G C, O'Rourke T D, Reinhorn A M, Shinozuka M, Tierney K, Wallace W A, von Winterfeldt D. A Framework to Quantitatively Assess and Enhance the Seismic Resilience of Communities[J]. Earthquake Spectra, 2003, 19(4): 733-752.

26. Buckle, P., Marsh, G., and Smale, S. (2001). *Assessing Resilience and Vulnerability: Principle, Strategies and Actions,* Barton: Emergency Management Australia.

27. Comfort L, et al. Reframing Disaster Policy: The Global Evolution of Vulnerable Communities[J]. Environmental Hazards, 1999(1): 39-44.

28. Cutter, S. L., Mitchell, J. T., and Scott, M. S. (1997). *Handbook for Conducting a GIS-Based Hazards Assessment at the County Level,* Los Angels: University of South Carolina.

29. Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems, *Annual Review of Ecology and Systematics,* 4: 1-23.

30. Folke, C., Carpenter, S., and Elmqvist, T. (2002). *Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations,* Stockholm: Environmental Advisory Council.

31. Gallopin, G. C. (2006). Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity, *Global Environment Change,* 16(3): 293-303.

32. King, D. and MacGregor, C. (2000). Using social indicators to measure community vulnerability to natural hazards, *Australian Journal of Emergency Management,* 15(3): 52-57.

33. Kuban, R. and Heather, M. C. (2001). *Community-Wide Vulnerability and Capacity Assessment,* Ottawa: Public Safety and Emergency Preparedness Canada.

34. Mileti, D. S. (1999). Disasters By Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States. Washington, D.C.: Joseph Henry Press.

35. Morrow, B. H. (1999). Identifying and mapping community vulnerability, *Disasters,* 23(1): 1-38.

36. Pearce, L. (2000). *An Integrated Approach for Community Hazard, Impact, Risk and Vulnerability Analysis: HIRV,* Vancouver: The University of British Columbia.

37. Pelling, M. (2003). *The Vulnerability of Cities: Natural Disasters and Social Resilience,* London: Earthscan.

38. Timmerman, P. (1981). *Vulnerability, Resilience and the Collapse of Society: A Seview of Models and Possible Climate Applications,* Toronto: Institute for Environmental Studies, University of Toronto.

附錄

附錄一 工作會議記錄

第一次工作會議記錄

一、時　間：105 年 4 月 22 日（五）13：30 - 16：30

二、地　點：台灣基督長老教會總會事務所二樓會議室

（台北市羅斯福路三段 269 巷 3 號二樓）

三、出席人員：陳亮全教授、吳杰穎教授、林偉聯牧師、歐蜜偉浪牧師、張恩瑜、曾惠美、吳岱軒

四、記　錄：吳岱軒

五、討論事項

（一）研究助理工作交接

吳岱軒接下行政事項對口與文獻蒐集整理一職目前計畫行政對口暫由張恩瑜協助，本次會議中交接給吳岱軒，會後以口頭與 e-mail 將詳細事項交接。從此次會議到下次會議期間進行初步文獻整理，5/6 第三次會議進行分享。七月始林回恩加入，與吳岱軒之分工屆時再商談。

（二）文獻回顧之方向

定義「韌性」一詞之意義參考國內外文獻關於韌性（resilience）的論述，相互印證並將其應用至本計劃適用之範圍。

蒐集信賢部落相關歷史文獻以國立政治大學民族系官大為教授、以及台北醫學大學林益仁教授之文獻為脈絡，蒐集信賢部落及其周邊原住民部落之歷史文獻。特別側重關於泰雅族 gaga 制度與原住民部落開發、漢化、以及生活方式改變之歷史文獻。

（三）信賢部落之現況

非傳統部落：現以溫泉遊憩產業為主信賢部落位於新北市烏來區，境內溫泉資源豐富，以溫泉遊憩業為主，業主多為非本地原住民族之外來投資客，觀光發展興盛後加上部落青年外流，信賢部落內泰雅族原始居民卻成為少數。

部落區域內利益關係複雜信賢部落內主要發展溫泉遊憩業，境內原屬保安保護區，卻允許大量開發，顯示出當地政商關係密切；並且境內溫泉水權分配之依據、同業之間競爭，都有特殊的權力平衡。

（四）計劃實行之目標

本次計畫宗旨在於結合現代化防災技術、及原住民耆老智慧與生活經驗，以期在未來能規劃出健全之防災疏散流程。有鑒於信賢部落當地開發歷史、現今發展之特殊，未來在公共政策的提案上，本計畫在推行上的阻礙勢必眾多，故在規劃期間，必須充分準備有力論述，使得未來在公共政策辯論上能有穩固立場，讓各方了解此計畫實行之必要性。

六、會議照片



左至右：張恩瑜、吳杰穎教授、林偉聯牧師、陳亮全教授、歐蜜偉浪牧師、曾惠美

第二次工作會議記錄

一、時　間：105 年 5 月 30 日（五）14：00 - 16：00

二、地　點：台灣基督長老教會總會事務所二樓會議室

（台北市羅斯福路三段 269 巷 3 號二樓）

三、出席人員：陳亮全教授、吳杰穎教授、林偉聯牧師、歐蜜偉浪牧師、曾惠美、吳岱軒

四、記　錄：吳岱軒

五、泰雅族文獻分享與歸納

（一）由 Lmuhuw 看泰雅的遷徙

Lmuhuw 的字意是穿越、流動在此指記載起源、遷徙歷史的古調吟唱，它並不只是一個輕鬆通俗的歌曲傳唱，Lmuhu 傳唱者對泰雅人的意義，可比現代社會的歷史學家。每一個部落都會有一位德高望重的傳唱者，他必須具備非常好的記憶力、以及流暢的表達敘事能力，除了必須詳細無誤的背誦祖先傳承下來的歷史之外，也必須有能力詮釋當代的歷史。每一年都會固定舉辦 Lmuhu 比賽，年輕一輩中若有脫穎而出選手，未來將有機會繼承傳唱者的職位。在 Lmuhu 的歌詞中我們可以看見泰雅族人的生活與河流密不可分，沿著河谷遷徙的他們，雖然會遇到族群間選擇不同走向的分水嶺，但他們也相當重視彼此之間的關係，祖先們諄諄教誨彼此之間要維持友好，並信守承諾，不論是在人與人或人與神之間。

（二）傳統領域與命名系統

傳統領域（Qyunam）是由河流流域、山系與稜線所形成的生活空間，其中包含了漁場、獵場等經濟區域，各部落之間有約定俗成的界線。

命名系統泰雅族的命名系統來自生活經驗，其中包含自然地形與位置（烏來 Ulay，溫泉之意、 哈盆 Habun，河流交會之處）、感官概念（拉拉山 B’bu R’ra

制高點之山）、植物（楓香部落 Raga，楓樹之意）、歷史（復興 Piyasan，紀念 P' ayas 將軍之地），生活處所（哈嘎灣 Hakawan，將藤條烤至彎曲）目前台灣山區的地名中文、英文翻譯混亂，已嚴重破壞原本命名系統。

烏來區部落古名為能從谷地名推敲原始地形，我們必須整理出烏來當地的傳統地名。烏來社：Ulay（溫泉）拉卡社：Raga（楓樹）蚋哮社（信賢）：Lahaw（捕獸陷阱）李茂岸社：Rmwan（位於三條河川匯聚處，人們聚集會和而得名）哈盆社：Habun（河流匯合處、人胸腹之間處）

（三）泰雅社會制度

Qutux Niqan 共食團體 （家庭觀念）Qutux 是合一的意思，Niqan 則是進食

Gaga 信仰體系沒有成文法律，多由耆老口傳包含泰雅價值觀、社會規範、來生審判遵守 Gaga 的人死後才能走過 Hongu Utux（靈橋）

衝突與違反 GagaSbalay 儀式：衝突調解、違反 Gaga 求原諒群體之間衝突尋求真相、達到和解原諒錯的一方必須罰賠 Phaw 罰賠賠禮多寡視情況輕重受賠一方必須公平分配賠禮，否則會遭神罰

六、工作討論

（一）泰雅生態智慧與防災管理學術知識雙方必須先去蕪存菁，選擇對此計畫有幫助之精確概念。泰雅相關文獻由吳岱軒整理出與傳統領域相關之泰雅單字集；防災管理知識由陳亮全教授與吳杰穎教授整理。

（二）本次計畫旨在結合專業防災知識與傳統生態哲學，雖在資料蒐集上取得有限，計畫實行成果或許有限，然建立此類計畫的運作模式範本，必須、也必然有有效成果。

第三次工作會議記錄

一、時　　間：105 年 6 月 22 日（三）14：00 - 16：00

二、地　　點：台灣基督長老教會總會事務所二樓會議室

（台北市羅斯福路三段 269 巷 3 號二樓）

三、出席人員：陳亮全教授、吳杰穎教授、林偉聯牧師、歐蜜偉浪牧師、曾惠美、吳岱軒

四、記　　錄：吳岱軒

五、討論事項：詳細計劃內容

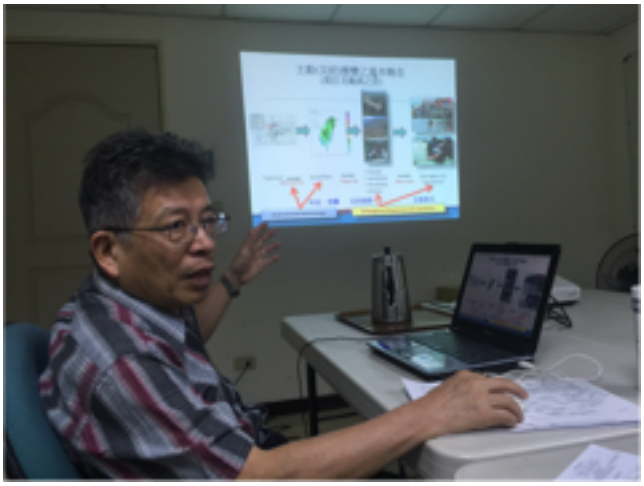
（一）歐蜜牧師闡述

公部門與部落的對話：雙方資訊不對等，部落對政策執行完全是空白，災害自救會抗爭內容符號不足；然政府與部落的對話也沒有按照程序，以粗暴方式帶過。雙方並沒有辦法有正確的溝通，遑論取得任何共識。

（二）陳亮全教授報告

台灣現階段防災體系簡介

期中報告章節構想（草案）





圖：陳亮全教授為大家講解現行防災體系

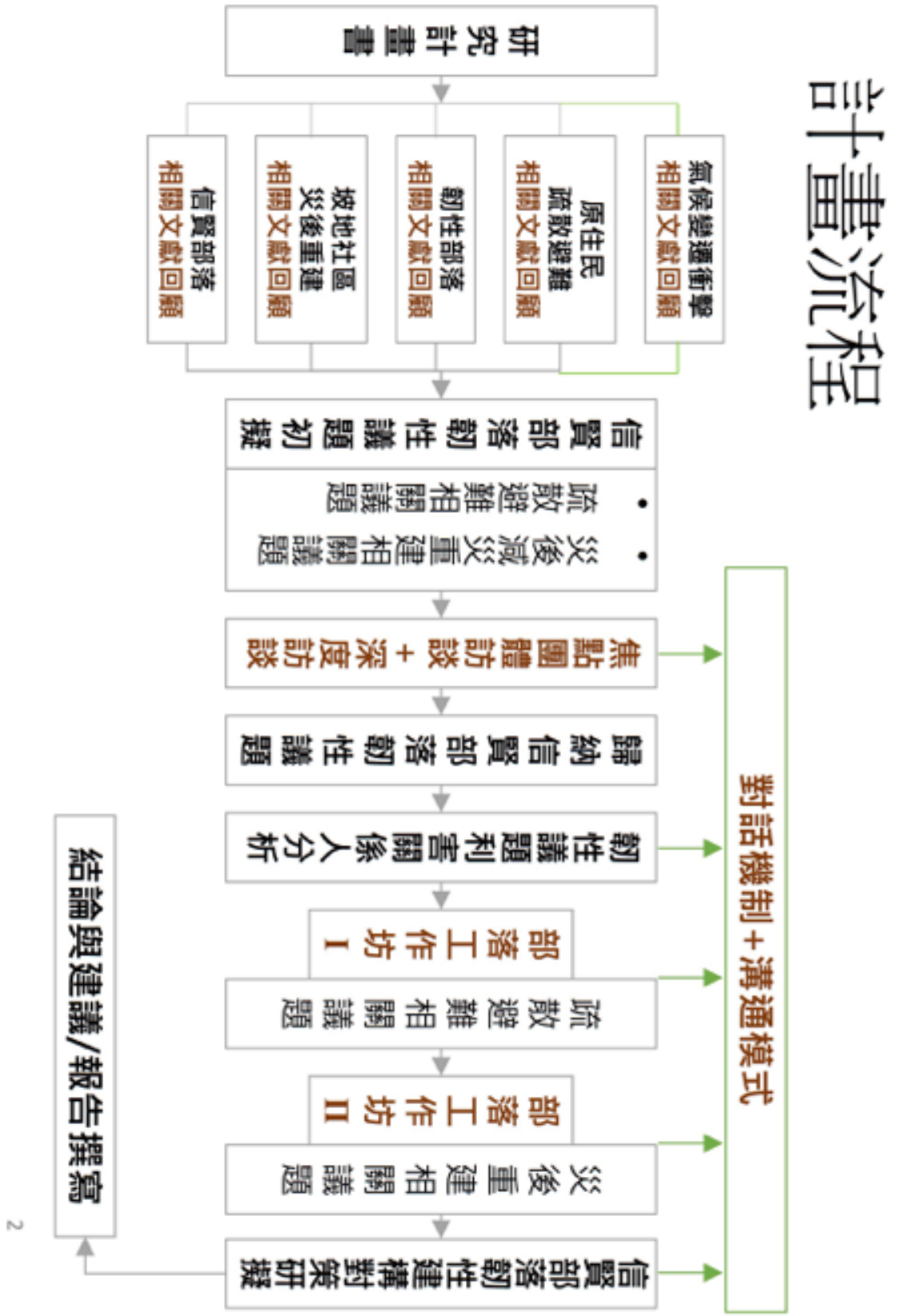
第一章：緒論
　一、計畫背景與動機
　二、計畫目的：總目的與本年目的（是否可以延長兩三年規劃）
　三、（本年度）計畫作業內容（項目）、架構與流程
　　針對計畫目的：
　　如何建立對話機制：納入現行機制、在工作坊時邀請水保局人員
　　韌性：本年度之韌性：疏散避難、復原重建
　四、研究方法
　　1. 文獻與相關資料（尤指泰雅族文物）回顧與整理
　　2. 焦點團體訪談
　　3. 深度訪談（信賢部落）
　　4. 工作坊（信賢部落）
　　5. 歸納法：初擬->結論

第二章：文獻與相關資料之回顧與整理
　一、一般災害與韌性之文獻
　二、現行行政規範與機制（含921與莫拉克）
　三、泰雅族相關
　四、其他（在地智慧知識）

第三章：部落韌性指標與評估架構初擬
　韌性（部落）、指標及評估架構、方法
　一、從一般文獻
　二、從現行機制
　三、從泰雅族人文社會、傳唱等

第四章：後續（後半段）之工作項目與進度
　一、如何進入信賢部落
　二、由耆老訪談（對象確認）確認，韌性指標與評估架構
　三、由工作坊（參與者—>利益關係人）
　　指認部落韌性指標（空間、路線）
　　指認部落韌性指標（部落組織等）
　　室內討論
　　現場踏勘
　　韌性建構方法之初擬

圖：期中報告章節構想


計畫流程
研究計畫書
氣候變遷衝擊相關文獻回顧
原住民疏散避難相關文獻回顧
韌性部落相關文獻回顧
坡地社區災後重建相關文獻回顧
信賢部落相關文獻回顧
信賢部落韌性議題初擬
疏散避難相關議題
災後減災重建相關議題
焦點團體訪談＋深度訪談
歸納信賢部落韌性議題
韌性議題利害關係人分析
部落工作坊I
疏散避難相關議題
部落工作坊II
災後重建相關議題
信賢部落韌性建構對策研擬
結論與建議/報告撰寫
對話機制＋溝通模式
2

圖：研究計畫概念圖

第四次工作會議記錄

一、時　間：105 年 7 月 13 日（三）14：00 - 16：00

二、地　點：台灣基督長老教會總會事務所二樓會議室

（台北市羅斯福路三段 269 巷 3 號二樓）

三、出席人員：陳亮全教授、吳杰穎教授、林偉聯牧師、歐蜜偉浪牧師、嚴厚婷、吳岱軒

四、記　錄：吳岱軒

五、討論事項：

（一）陳亮全教授：借鏡官大偉教授《原住民生態知識與當代災害管理》計畫與本計劃之目的相近之研究計畫（論文）

以石門水庫上游集水區之泰雅部落（新竹縣尖石鄉玉峰、秀巒雨村、桃園縣復興鄉）同屬 Squlig 語群的四群泰雅族聚落

研究目的與流程：

分析原住民對災害之相關知識

探討原住民相關知識結合災害管理各階段之可能性（依預防、應變、復健之三階段進行彙整分析）

理解原住民族群對環境災害

含區位、地點、政府環境治理對原住民造成之負面影響的界定

尋找政府與原住民社會之共同利益與目標

研究方法

深度訪談、焦點團體、參與觀察（山徑踏勘、座談）（災害及其他地點指認、災害之相關知識搜集）

參與式製圖（主軸工作）：手繪部落環境災害地圖、以 GIS 標示災害地點、立體地形圖製作及其工作坊

成果：釐清、界定參與者指認的災害與傳統的自然災害有所落差，尤其是因政策引發、形成的（負面）影響（社會性衝擊、影響）

蒐集分析參與者（泰雅族）對災害防救不同階段的相關知識（預防階段/應變階段/復原階段），細節應予整理，或行調整

提出原住民觀點（知識）在災害管理（總體）、防災、應變、復健等四個項目上，可能的參與、結合。

對原住民生態知識的再思考：「並非浪漫的認為這些生態知識是均質的，……亦非主張用一套原住民生態知識取代現代科學與知識進行災害管理」

8. 可討論之議題

對象為較廣大的地區與對象（參與者）

以預防、應變、復健等整體的災害管理為思考分析、架構（分類基礎）

在研究的內容上：對所謂「災害」的界定

在研究方法上：「以參與式製圖，尤其是立體模型的製作使用」

《以石門水庫上游集水區為對象》一文中，建議部分並未具體以此對象地區提出意見（僅提出了概念上、整體上的建議）

傳統知識（廣義）v.s.「韌性」（現代科學？）

（二）期中報告規劃：文獻回顧

期中報告的文獻回顧部分，預計分為韌性、現行災害管理、與泰雅族生態智慧三部分，本次會議吳杰穎教授與歐蜜偉浪牧師分別就韌性觀念與泰雅族的家庭觀重申了一次重點。

韌性觀念韌性的觀念包含兩個面向，「不易受災」與「快速復原」，我們能在以時間為橫軸、當地機能為縱軸的圖表上辨識：當災害來臨時，當地機能受創，縱軸高度下降，而後逐漸回升，是為復原。「不易受災」的面向反映在受災當時，當地機能（縱軸高度）下降的多寡，下降得越少，越不易受災。「快

速復原」則反映在災後當地機能（縱軸高度）回升至災前高度所花的時間長短上。「不易受災」能夠透過疏散避難與當地環境整備達成；「快速復原」則非常依賴當地會資本的累積，例如當災害發生，聯外道路中斷糧食與水源無法補給時，部落中「共食團體（Qutux Nikan）」的觀念即產生效用，所有人提供所有糧食水源，集中分配，能使部落所有人安然度過補給中斷的時期，等待交通恢復。

泰雅族的家庭觀

「家」並不是單戶的觀念而，是延伸到同一流域，牽涉到的團體可能有：Qutux Nikan（同一血緣祭團）、Qalang（部落）、Qutux Llyung（同一流域）、Qutux Gaga（遵守同一套 Gaga 的團體，可能有多個部落）。

（三）遷村議題

為因應風災可能造成的傷亡，政府常在颱風期間要求部落遷村，然而遷村一次的成本非常高，部落居民希望除非必要，不然不要隨便遷村。遷村對部落中的青年來說影響相對不大，但對長輩而言，影響甚巨，一來因為長期在同樣的區域生活，對環境的依賴較青年大；二來，長輩原先在部落中還能以採集、買賣等活動維持基本的生活，遷村後，已逾退休年齡的長輩，在都市中沒有工作的能力，若沒有家人照顧，生活難以繼續，就算能有穩定三餐，以老年人對新環境適應能力的不足，終日無所適從，身體機能退化加速，也會影響長輩健康。

（四）下次會議需求

邀請官大偉教授參與討論、指教

初步整理期中報告文獻回顧部分

第五次工作會議紀錄

壹、會議資料

時　　間：105 年 8 月 14 日（三）14：00 - 16：00

地　　點：台灣基督長老教會總會事務所二樓會議室

（台北市羅斯福路三段 269 巷 3 號二樓）

出席人員：陳亮全教授、吳杰穎教授、歐蜜偉浪牧師、曾惠美、吳岱軒

記　　錄：吳岱軒

貳、討論事項：

一、定義信賢部落訪談所用之參考地圖範圍

以 Google 地圖、Google Earth、TGOS 地理資訊圖資雲服務平台等地圖資料，相互輔助以歸納出與部落耆老、居民訪談時的空間依據。初步歸納出兩圖，分別為（一）自烏來區入口沿著信福路，往南延伸至下盆部落，包含介於稜線之間之水系之範圍，用於訪談部落傳統領域之範圍；（二）包含樟樹溪、烏沙溪與信賢部落之地圖，旨在回顧蘇迪勒颱風時造成嚴重土石流災害之區域，作脆弱地形與安全地帶之指認。此二圖將輔以地標、道路、流域、等高線等資訊，經大圖輸出後帶至信賢部落訪談。

右圖：（一）沿著信福路由烏來部落至下盆部落之流域

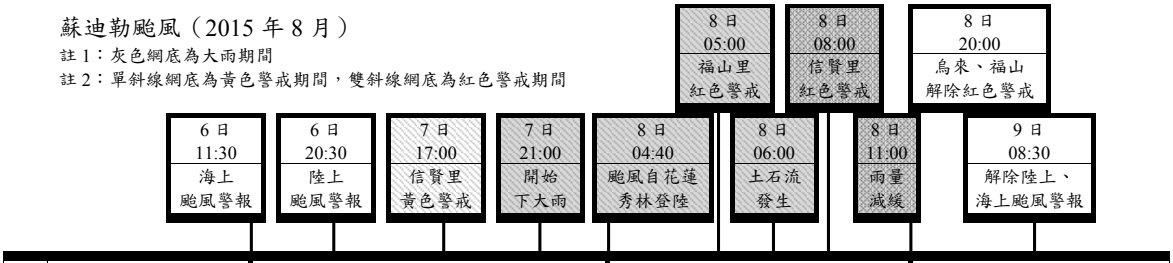
下圖：（二）信賢部落與樟樹溪、烏砂溪



二、修正信賢部落訪談參考時間軸

歐蜜牧師表示原始時間軸的稿件，在訪談時不適合拿出來給耆老，恐限制其想像空間。因此在進入信賢部落訪談之前，我們將尋找一位曾在蘇迪勒颱風期間參與過信賢部落疏散避難之青壯年居民，以簡單的回顧與歸納，整理出當時實地參與的時間軸，以利未來訪談進行。

圖：目前之參考時間軸（9 月 14 日）



	平時整備	災前緊急預備	災時應變	短期復原重建
實際行動				
公部門作為	• 公部門防災網路 • 防災公共工程	• 發布土石流黃色警戒		
參考措施	• 脆弱地圖 • 疏散避難據點 • 緊急通訊設備 • 緊急交通手段 • 緊急醫療設備 • 疏散避難組織	• 應變指令、機制能否運作 • 內外資訊能否流通 • 交通工具、路徑能否確保 • 部落人口結構評估 • 外援單位確認	• 防止二次災害發生 • 部落互助關心 • 對外聯繫 • 避難場所啟用	• 緊急物資使用、調度 • 自行搶修

三、進入信賢部落時間：10 月 6 日

第六次工作會議紀錄

壹、會議資料

時　　間：105 年 10 月 14 日（四）12：30 - 14：30

地　　點：台灣基督長老教會總會事務所

出席人員：陳亮全老師、吳杰穎老師、歐蜜偉浪牧師、林偉聯牧師、
曾惠美、吳岱軒

記　　錄：吳岱軒

貳、會議記錄：

一、後續工作步調之調整

1. 歐蜜牧師：韌性的建構由要由部落居民心裡開始，並且在推動上，需要有中青輩的居民作為主力參與，才有動能。
2. 陳亮全教授：目前以建立部落意識為首要目標，爾後才有韌性可言。踏勘的重要真正深度的韌性建立過程在短時間無法完整進行，我們的目標回到「將原住民生態智慧納入現行防災機制」防災社區營造天龍八步(1)啟蒙與啟動(2) 社區環境調查(3) 防災對策討論(4) 防救災組織建立(5)
3. 林偉聯牧師：以上次信賢訪談的經驗，訪談內容若不適時聚焦，較容易離題，訪談之參考價值就會降低，建議下次要在議題上收斂範圍。

二、期末報告書內容

1. 原住民智慧
2. 韌性
3. 部落內機制
4. 對策

三、實際操作日期及內容

10/28 行前說明

10/30 進信賢部落了解

10/30（日）

09:30 - 11:00 參與信賢教會主日禮拜

11:00 - 11:20 影片

11:20 - 11:40 陳老師說明

11:40 - 12:00 Q&A

12:00 - 12:05 下次活動介紹

12/4（日）

09:30 - 11:00 參與信賢教會主日禮拜

11:00 - 12:30 部落環境踏勘

12:30 - 13:30 中餐

13:30 - 14:30 討論

第八次工作會議紀錄

壹、會議資料

時　　間：105 年 11 月 24 日（四）12：00 - 15：00

地　　點：台灣基督長老教會總會事務所二樓會議室

（台北市羅斯福路三段 269 巷 3 號二樓）

出席人員：陳亮全老師、吳杰穎老師、歐蜜偉浪牧師、曾惠美、吳岱軒

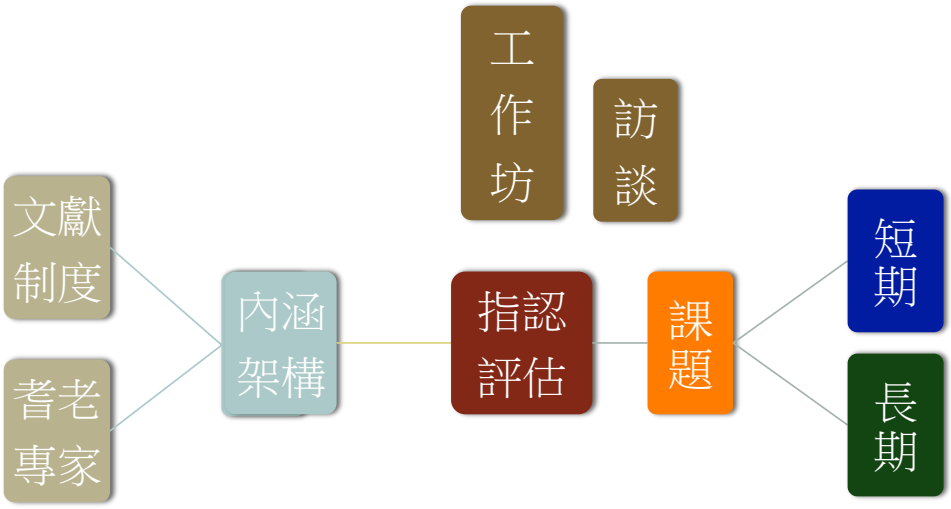
記　　錄：吳岱軒

貳、討論事項：

一、綜整參與式行動成果

陳亮全教授提出如圖 1 之架構解說本次計畫之成果，在依據文獻、現行制度的回顧、以及耆老的訪談後，我們提出初步的韌性評估架構，然而在進入信賢部落進行進一步的工作坊與深度訪談後，我們整理出信賢部落整體的課題，在短期內，信賢部落急需強化緊急應變之韌性，包含避難所之修復強化、災害警報系統與相關設備之維修、檢測、以及居民災害應變機制與技能之學習演練。長期的韌性建構，則是必須結合原住民傳統領域劃設、部落營造等他項計畫、結合部落社會組織與教會機構建立推動組織，進行部落自我認同與對傳統智慧認知之強化，並建置、提供部落韌性建構之培力計畫及其支援、資源。

二、計畫摘要報告之預備及討論



圖：本計畫成果之架構



圖：陳亮全教授向計畫同仁提出架構

附錄二 專家深度訪談記錄

訪談林益仁教授會議記錄

一、時　間：105 年 4 月 22 日（五）13：30 - 16：30

二、地　點：台灣基督長老教會總會事務所二樓會議室

（台北市羅斯福路三段 269 巷 3 號二樓）

三、出席人員：吳杰穎教授、林益仁教授、林偉聯牧師、歐蜜偉浪牧師、曾惠美、吳岱軒

四、記　錄：吳岱軒

五、討論事項

（一）土地觀念

要了解泰雅族與土地的關係，可以從河流流域、遷徙過程與輪耕制度等項目著手，過去的生活智慧是最直接從大自然得到的第一手生活知識。

泰雅族的土地觀念：分享、共有財、盟約傳統泰雅族認為土地不是私人財產，而是共有財，家族之間的耕作協調主要在於區域使用權的轉移，而家族之間的約定也並非以明文法律形式，而已長輩之間的默契約定俗成。

土地觀念的斷層：現今的主流思想受漢人影響成為土地私有制，部落的年輕人對過去歷史不理解，既定的土地觀念仍是私有制。有許多糾紛案例來自繼承後的觀念差異，過去長輩彼此協商土地使用權約定俗成的默契，繼承之後沒有將傳統觀念傳承，後代產生侵佔之嫌時，卻以現代法律處理。以法律剛性的規定，破壞了家族之間的關係，在多次的糾紛累積下，傳統領域的概念漸漸消逝原住民保留地法律與漏洞法律規定原住民保留地的交易，僅限於原住民之間，然而此法漏洞極大，不肖商人趁虛而入，並引入大量資金開發保留區域，導致現今不但保留區土地權利大多歸屬於漢人，傳統領域也遭到大量對環境不利的開發。

原住民燒墾文化土地種植一段時間後，地力衰減，不利生產，必須離開。然而離開不是放棄，原地種樹休耕。過去日本人認為此種農耕技術太過落伍，然而以現代觀點來看，此傳統燒墾文化是最進步的。土地間的游耕移轉是長時間的，不會有迅速的改變，然在這些移動間，地名與歷史就漸漸建立起來。這部分的智慧必須保留引用，不能任由現代科學家從零開始計畫。並以原住民過去的遷徙歷史，可以找出他們選擇安全宜居地點的想法脈絡。

（二）部落 vs 財團 vs 政府 vs 專家

災害責任歸屬的謬誤

當災害發生，原住民部落無法抗衡天災而遭毀壞，政府與媒體常將責任歸咎於原住民土地擁有者，租借給商人開發、或是濫墾濫伐導致水土保持不利才導致此結果，然而實情卻是這些土地都歸漢人商人所有，原住民已失去支配權利。

商人的角色

在現今部落中，商人趁虛而入過度開發，甚至支配當地的情形層出不窮，本次目標信賢部落更是其中特別嚴重的案例，然而在災害發生時，責任的歸屬總在部落與政府之間來回爭論。原住民與官方的對立不是不能解決，而且有很多對話契機，然而財團在兩者之間挑撥，製造假議題與對立，在其中漁翁得利，然而對國家力量與原住民部落都是極大傷害。

部落的情緒

在台政權長期對原住民權力壓制，歷史記載對原住民不公，累積的怨懟與無奈讓部落對非原住民的信任度有限，部分成員在議題上會容易情緒化，有時排斥外來的任何協助，非原住民的學者團隊，期待在民間力量上幫助部落，雖立意良善，但必須非常謹慎的面對對方觀感。

偏遠部落與政府關係

偏遠的部落對政府來說是非常難以管轄，一般來說幾乎是沒有介入，凝聚力高的部落擁有強大的自治實力，然而區域內卻無法律上的自治權，如今戮力爭取中。然而在新政府有意漸漸釋放自治權的狀態下，政商關係盤根錯節的部落，

商人與地方山頭們正蠢蠢欲動，若未改善當地利益關係，或在轉型正義的口號下沒有妥善的權力轉移時，原住民部落只是從政府的管轄落入財團的管轄而已。

（三）國際生態學界趨勢

林益仁教授近期與加拿大教授共事，近期欲在國外學術界提出 Ethno Ecology，原住民觀點的生態學。過去的生態學都使用 Landscape Ecology，在研究中移除人類影響，然而泰雅族智慧裡，生態的分類與現代觀念不同，他們不會將自然與歷史人文切割，特別是在對土地的認識中，非常重視過去祖先每一次與自然互動的記錄。

（四）台灣行政體系的趨勢

原民會有投注資源在傳統領域圖繪製上，基本上原民會計畫的推動非常仰賴專家，幾乎是沒有干涉，然而計畫送出後很容易遭其他部會否決。

另外營建署以及林務局等公家機關，傾向循往例執行任務，當專家提供新意見時，並不易改變原本作法，然而其專業知識並沒有與時俱進，許多新觀念無法推動，舊制之缺點難以改善。

（五）改變到來的迫切性與未來展望

六年國土計畫即將上任的新政府在「轉型正義」的大旗之下，已經開始思考釋放自治區的權力，然而在新政府與部落之間，勢必是一個以釋放治權換取政治功績的交易。最值得擔心的是當政府釋放了自治權之後，部落的原住民沒有接收到，這樣的自治權力又藉著現存龐大的政商勾結被財團、利益人士搶走，原住民自治區可能淪為商人的王國。

專家的期許

本計劃防災專家吳杰穎教授與陳亮全教授，深深瞭解到現代防災科技，少了原住民傳統與自然相處的智慧，實在有很大的進步空間。原住民方面的專家林益仁教授與在原民團體富有影響力的歐蜜偉浪牧師，積極希望能將原住民珍貴的知識文化重新整理，放入現代行政體系以及學術脈絡中，以其建立更有效，並且充分尊重原民文化的防災體系。

（五）實際目標

傳統領域調查與部落製圖交流工作坊，能使傳統領域界線法制化，未來能夠作為法律攻防依據，而製圖工作坊在部落的實際參與率最高，一起製作立體地圖，參與感提高，未來部落議題能夠繞著地圖轉。

不斷地擴大參與，以使繪圖更有正當性

積極爭取部落的公法人資格

訪談官大偉教授會議記錄

一、時　間：105 年 8 月 4 日（三）12：30 - 16：00

二、地　點：台灣基督長老教會總會事務所二樓會議室

（台北市羅斯福路三段 269 巷 3 號二樓）

三、出席人員：陳亮全教授、吳杰穎教授、官大偉教授、歐蜜偉浪牧師、嚴厚君、吳岱軒

四、記　錄：吳岱軒

五、討論事項

（一）向官教授報告本計畫實施方針

官大偉教授：非常需要向陳、吳教授一樣的專業人士，作為部落經驗與政府政策之間的橋樑，過去官教授是從部落的經驗出發，尋求與政府的對話平台，這次的計畫由防災規劃的專業出發，兩者相對互相前進，期待聚合。

（二）「韌性」一詞在各方近期都成為熱門的詞彙。

通常專業的防災知識帶到部落，是難以被瞭解的，建議以「事件」為導向，藉由使受訪者分享「事件」的個人經驗，再從中梳理歸納出各項防災經驗。

（三）信賢部落特殊性

旁有內洞森林遊樂區，屬林務局管轄，事實上此區域為當地部落的傳統領域，但原住民無法參與經營，長期而言可以試圖尋求共管，以期為部落韌性注入能量。

（四）部落參與的建議

深度訪談，要針對受訪者個人經驗提問；淺層參與，脆弱地形指認、參與式製圖。多元文化的落實，不能只在原民會裡，必須跟水保局、林務局、營建署等合作。官大偉教授也表示，過去在信賢部落所推動的計畫，所留下的資源與人脈願意分享，希望能將能量延續。

（五）現今復原重建機制

長久以來，部落區域不當開發的傷害，往往到災害發生時才展露無遺。風災重建、或是任何工程，原住民都是冷漠的，除非透過獎勵等誘因，才會配合。目前政府政策仍然在乎建樹以及效率，沒有顧及部落重建必須建立的深層韌性。八八風災後尋找遷村地點時，政府完全用儀器、科學尋找，完全排除部落智慧，遷村的部落多水土不服，在不同風災來臨時，在沒有提升韌性的狀況下，就只能不斷重複同樣繁複程度之減災整備與復原重建。

（六）耆老訪談、進部落前的準備

官大偉教授：向耆老說明，以說明會方式向耆老解釋此計畫對部落的幫助，並且請求耆老與部落能夠提供協助。

（七）對整體原民生態的期待

本次計畫對原住民傳統地名所蘊含生態知識有所著墨，期望未來能將此領域知識，帶入環境生態教育的系統裡，給下一代更好的觀念。

附錄三 部落耆老訪談記錄

一、時　間：105 年 8 月 15 日（一）11：00 - 14：00

二、地　點：桃園市原住民文化會館三樓會議室

（桃園市大溪區員林路一段 29 巷 101 號）

三、出席人員：林○福、林○成、阿○・優○斯、達○、

陳亮全教授、吳杰穎教授、官大偉教授、歐蜜偉浪牧師、吳岱軒

四、記　錄：吳岱軒

五、討論事項

（一）Watan 父子分享

Batu 長老過去在台灣社會中長大，直到後來回來照顧父親，在對話中才認知到泰雅文化的偉大。Batu 長老的父親 Watan 牧師也說，過去也跟祖父、父親生活在一起，他非常感謝祖先保留了很多文化的智慧，一直都很積極希望能傳承。Tali 牧師表示，過去也跟祖先生活在一起，傳承了 Q' Buta 的智慧，一直也這樣教導子孫我們如何生活，現在在部落裡面作為教育職的僕人，自己也感到非常榮幸。

（二）陳亮全教授

過去從日本引進社區總體營造的觀念，從 921 開始，就漸漸開始推動以社區為單位的防災工作。氣候變遷導致未來的雨量可能變大、極端值變多，我們必須及早準備，若為預防，可能導致常需遷村的後果。這次要進行的是比較實際的操作，以「疏散避難」與「災後重建」為兩大主題，擬出評估架構，請耆老分享事件，將事件中的經驗應用在評估架構中，以期修正。因為 2015 蘇迪勒颱風，烏來地區受災嚴重，經過討論之後選擇信賢部落作為這次的目標。

（三）官大偉教授

氣候變遷會造成未來子孫面臨我們所沒有遇過的災害，長輩傳統的經驗傳承在此更為重要。信賢部落的政經關係比較複雜，有老街、森林遊樂區，甚至有很多外來的新地主在此也擁有一部分的權利，因此防災以及其他部落文化及權利的推廣，會比較難以推動。然而，從防災開始凝聚的能量，未來有機會影響更大經濟、甚至政治的力量。

泰雅祖先的智慧不只在地形、地力的指認，道路應該如何開發，怎麼樣的路線能夠穩健，也有一套辨認的方法；另外，雖然現代醫療體系提供的照護比較完善，在災害發生時若缺乏醫療資源，祖先也有傳統山林中能取得的立即醫療方法。

（二）陳亮全教授

一直以來，台灣政府防災的規劃都是由上而下、統一的，個別單一區域的需求沒有被重視，在這樣的情況下，如此珍貴的傳統環境知識與智慧，要藉由教育散播與傳承，並且由下而上的，將這樣的智慧設計進政府的制度中。

（三）Tali Behuy 牧師

原住民部落的經驗裡常見的有四項天災：風災、地震、旱災、雪災。災害並不是因為現代的科技能夠偵測出來，才被稱為災害，它是一直普遍存在的自然現象。 首先，針對地震，過去就頻繁的發生，當有感的地震密集的發生時，足以影響部落的正常生活，所以在泰雅族的房屋中，就有因應的措施，我們將容易被地震影響的樑柱，以繩索固定，並用懸吊式的設計來抗衡地震的搖晃。

泰雅人最害怕的災害是旱災，過去曾經發生過連續三年雨量不足，導致河川乾涸，祖先的因應方式是，將平常的主食玉米小米等不吃，保存起來作為種子，先在仍有微量流量的河川邊播種，那陣子的主食則是往山裡去尋找某種

類似芋頭、及另一種類似山藥，不易受降雨影響的替代糧食，暫時讓族人充飢，等到原本作為食物的這些玉米、小米的種子再度成長，他們就有充足的糧食度過旱災。

高山上的部落有時候會遇到雪災，部落中的耆老在天氣寒冷的某些臨界點，能夠預知大雪的來臨，就會開始準備存糧、預備柴火。

最重要的是關於颱風的防災，民國 52 年葛洛莉颱風，鎮西堡受災嚴重，山崩、路斷，當時部落自己自救，一般我們以為集中食物讓大家分享的觀念，並不是完全正確的，當災害來臨時，不能將雞蛋放在同一個籃子裡，當一個部落受災時，部落中的共食團體會各自分散到安全的地方，若有團體斷糧，另外的團體會接應，並不會將所有人集中在某一個不確定安不安全的地方。所以，政府在災時設置避難所觀念是錯誤的，集中只是方便政府管理，一方面當下的生活品質差，另一方面若集中的避難所又受災，傷害到的是大量的人。過去小林村的災情，我們能看出政府政策完全錯誤，把人從山上安全的地方，遷到河床邊脆弱的地方。政府將村落牽制河床附近，是依賴空拍科技的謬誤，以泰雅族在當地生活的經驗，許多空拍指認是危險坡地的地區，從來沒有崩塌過，然而政府將部落遷至新蓋的「永久屋」村落，倒是在河床非常容易受災的地方，使得災民一次一次的又重複成為災民，不斷的遷村。最重要的是，防災從來都不是災前的事，而是一年 365 天都必須做的。

（四）Batu 長老

在部落中，很多原住民為了生活將土地賣給財團，財團允諾提供工作機會，但過了幾年，財團開始僱用外來工人，這些原住民失去了工作，又回到部落裡面生活，沒有經濟能力，連土地也回不來了。在傳統領域中，有很多區域較適合植林，希望政府能夠編列預算輔導鼓勵原住民植林，傳統的智慧能讓山林成為更好的集水區，不但對保育、對都市用水也有很大幫助。

（五）Atung 牧師

過去信賢有大量的楓香樹，後來為了其他經濟需求都砍光光，福山部落原有很好的一片林地，境內非常多特殊動物（白鼻心、穿山甲）。

災時的撤離，是要帶我們離開災害以及危險地帶，但是不要離開部落的範圍，在部落的傳統領域中，有很多的工寮、獵寮都在深山的安全地帶，屢屢在災時可以成為部落居民的避難所，然而這些珍貴的地方，都被政府視為違章建築拆除。

（六）Watan 牧師

過去祖先的智慧，蓋房子的地方必須透過很縝密的思考與智慧來選擇，蓋房子並不是一戶一戶自己負責，而是兩三戶一起互助。選擇的地方會考慮是否龜裂過、風向、生活的使用等等，過去祖先最害怕的是旱災，他最難以克服。祖先碰到旱災的時候，就會離開該區，原住民依賴山林生活。遷徙的時候會有許多搭配的措施。所以因應颱風，祖先在選擇建地的時候，一定會避開風口。

古訓有云：泰雅人好像小猴子緊抓媽媽一樣，緊緊抓著大地的民族。土石流是母親的眼淚，是文明帶來的災害。

泰雅人從事農業的時候有一定的作法，大樹不動，只會去大樹上砍樹枝，讓陽光透進，掉下的樹枝削細做柴，再來建築防火線，燒墾的順序由上而下，才不會使火勢恣意蔓延。下過雨後會將灰燼往地下沖積，耕地就變得非常漂亮，等到雜草生出，再除草，最後再來播種。

（七）陳亮全教授

未來因為氣候變遷，南部缺水的問題會高漲，可以回朔到原鄉集水區的水土保持，原鄉的農地如何轉型，是非常重要的課題。目前在許多地方，山地

大規模種植如高麗菜、水蜜桃的經濟作物，多產的時候會拉低價錢、並造成浪費；少產的時候價格哄抬，這樣的耕作方式對土地傷害也很大。

（八）Tali Behuy 牧師

農作物會更迭，每年同一季種同一個作物，地力會不斷下滑，每年的農作也會越來越差。外來的耕作，用許多農藥及殺蟲劑，傷害土地。

（九）Batu 長老

要改變這個長期累積下來的錯誤，非常困難，要從教育開始，年輕一輩的觀念已經是根深蒂固都市化。

古道的修復，政府可以做；當災害來臨時，主要幹道會坍方，車子進不去、直升機也無法進入部落，這時候用人力走古道，才能夠真正將物資送進去。

（十）Atung 牧師

物資要先準備，不是只有救災的時候，並且要給部落自己管理。具有時效性的食物等物資，若即期時，可發放給窮困家庭，不會造成浪費。

（十一）陳亮全教授

部落之內要有因應的機制，平時就必須有組織的力量，聚集群眾組織的力量，比任何硬體的建設都還有幫助。

六、會議照片





圖：當天所有出席人員

附錄四 部落深度訪談逐字稿

一、信賢部落青年深度訪談逐字稿

訪談時間：2016 年 11 月 10 日傍晚五點半至八點

訪談地點：大潤發碧潭店

訪軒人員：吳岱軒、江孟展

逐字稿記錄：江孟展（總長度：75 分鐘）

受訪人員：簡○傑（補給隊青年）

以下為逐字稿全文：

軒：那天的狀況是怎麼樣

回：那天颱風前我們在山下， 我們就想以前颱風差不多就是這個樣子，不會那麼嚴重，但第二天發現 斷訊斷電還有網路上有人po路斷掉的照片，那個時候有人先上去了。

軒：有人先上去了？

回：那天我兩個弟弟跟兩個烏來的青年先上去了，他們四個最先上去。第三天我才跟另外幾個朋友上去，前面的人先上看人有沒有怎麼樣、需要什麼物資，再來跟我們講。

軒：所以你們有先上去看狀況？

回：對，因為我們不知道上面的狀況，

軒：你記得第二天的日期嗎。

回：颱風什麼時候走？

軒：八月八號土石流凌晨發生，所以七號算第一天。

回：八月八號土石流，九號就沒風沒雨了嗎？

軒：對

回：那他們九號就上去了，因爲八號那天他們就有一個人先下來。

軒：是裡面的人嗎？

回：對，走路下來。

軒：那天路已經斷了？

回：對，所以他繞山路。

軒：所以路全部段了？

軒：那些路他們都知道嗎？

回：那些是之前台電做電纜的路。繞滿遠的，那天上去之後待一下，看部落缺什麼物資才下來。下來之後，等電話通了再通知我們，我們部落看需要什麼油、物資，我們在一起被上去。

軒：那你們那次大概有多少人？第一次背物資上去的人數？

回：不太清楚，因為每個村、每個部落都有年輕人，所以很難統計有多少人上去。

軒：那你自己身邊的人有多少？

回：我們差不多有八個一起上去？

軒：那你們大概帶多少東西上去？

回：八桶油，有柴油、汽油。一些泡麵、罐頭之類的。

軒：所以你們八桶油跟一些物資，八個人背？一桶油大概是多少公升？

回：二十公升吧。

軒：塑膠桶的那種？外面有叉叉的那種？

回：對

軒：那個時候是你們開車道路斷掉的地方再走路上去嗎？

回：到龜山，因軒那個時候龜山就封路了。龜山橋那邊警察就不讓人家進去了。

軒：龜山的哪個橋？一個上龜山、一個下龜山，是哪一個？

回：再過去不是有一個軍營嗎？我們就把車停在軍營前面，再走到軍營那邊集合，大家在一起走上去。

軒：所以那邊開始封路？

回：對，因為那邊其實就不太能走了。

軒：長輩有跟我說你們有遇到警察，他不讓你們過去？

回：對他們不讓我們走。

軒：那你們走哪裡？

回：因該說這是正常馬路，因為封山了，所以路段了。

軒：連走都不能走嗎？

回：他怕危險所以不讓我們走，但讓上面又會繞很久，如果走台電的路會多三到四個小時。

軒：所以不管上從上面下來，還是你們走上去都是走台電的路嗎？

回：我們後來第二次送物資是直接繞河邊。

軒：所以就是從南勢溪往上嗎？

回：對，沿著南勢溪往上到忠志部落在上切到上面這樣，就是繞過很大的土石流那邊。

軒：你們怎麼知道這些路？以前有做過嗎？

回：也沒有，沒路就是要自己找路走。

軒：你們都知道部落的方向在哪邊嗎？

回：知道

軒：很清楚知道在哪個山附近嗎？

回：對，大概都知道怎麼走，因為順著南勢溪走就會到部落了。

軒：那你們從龜山走過去到那邊大概要多久？

回：光過那段和就要一個多小時！從被擋的那邊到忠志部落就一個多小時。

軒：那再從忠志到信賢？

回：其實中間一段路有車，這段有車可以走，就會有人載。

軒：車不能出來但是中間可以開？

回：因為沒開好路，所以大家都會載，因為大家知道裡面更嚴重，所以大家會互相幫忙，互相接駁，所以就會從忠治可以坐車到公所，公所之後再想辦法走到瀑布。因為中間有一段台車是斷的，瀑布往信賢的那個隧道。

軒：明隧道嗎？

回：不，是那個小隧道。瀑布到那邊也是有車，就是做到那邊之後開始往裡面走。

軒：所以變成是？

回：一段、一段的這樣。

軒：所以這裡還是有人會互相接駁？

回：對

軒：所以整個從龜山到信賢大概？

回：我們早上出門下午四點多到信賢吧！

軒：大概六個小時嗎？

回：六七個小時

軒：那個時候擋住你們的是警察嗎？還是有其他的單位？

回：因該是施工單位跟警察，因為那個時候在搶修路，所以沒辦法。

軒：因為走過去也是很明顯山崩？

回：對，都是山崩，所以不讓我們走。

軒：那後來你們走另外一條路，他們有說什麼嗎？

回：他們也知道我們是住裡面的人，也只能睜一隻眼閉一隻眼。畢盡在外面也完全不知道裡面是什麼情況，大家會比較心急。而且剛好那天沒什麼下雨而且太陽很大，所以他們也覺得因該是沒什麼軒題就讓我們走。

軒：這是你們第一次上山嗎？那災後一個禮拜內你們還有在上下山嗎？

回：有啊，因為我們帶上去的八桶油其實不夠，挖土機要一直挖。

軒：所以油主要是給挖土機用？

回：對，是給種機器在使用。因為我們村本來就有，不然從外面進來太久了，那樣挖大概要兩個禮拜，我們等不了這麼久。

軒：所以是兩邊都在挖？

回：對兩邊都有在挖。

軒：那你們村裡有多少器具？

回：我們村裡挖的有兩台挖土機，一台是120噸的那種，一台是40噸的那種，可是後來就壞掉了。

軒：那次沒有嗎？

回：那次有。

軒：蘇迪樂有用？

回：有用，後來壞掉就沒有了，還有一台小山貓。

軒：所以可以基本往外疏通而已？

回：對，因為他們從早上六點起來開始挖，一直到晚上五點多，天黑就不挖了。

軒：這些器具是哪裡來的？

回：這本來就是部落裡面的，因為部落裡面有些人是開挖土機，所以是他的機器。

軒：生財工具嗎？

回：對，是他的生財工具

軒：所以大家需要他就拿出來用。

回：對，那天聽老人講還好是有那台，不然信賢那個烏沙溪是淹出來了。

軒：大那溪已經淹出來了？是堵住那個橋？

回：對，他堵住那個橋了，是那台挖土機把水擋回去正常的河道。

軒：是疏通嗎？還是重擋一條？

回：因該是重擋一條又

軒：也是暫時解決？

回：對，是暫時解決。那個時候還有路，有時還可以看到，從烏沙溪、大那河那邊淹到雜貨店，整條都是河，那邊的東西都被沖走了。

軒：那邊的水大概有多高？

回：到膝蓋以上。

軒：因為我想說那邊旁邊都有鐵欄杆，他沒有辦法積水。

回：他就是被葉子那些擋住，你可以看到第二天挖路，綁邊都是沙石。

軒：所以全部都被堵了ㄥ

回：對全部都變河道了，而且河道是順著馬路一直到最下面。

軒：所以這個大概挖了一兩天？從土石流下來後馬上就出現這個問題嗎？

回：對那天就出現了

軒：所以大概花了多久才處理好這個問題？

回：你是說車可以走還是全部清乾淨？

軒：車可以走，或者說把它引導回去，讓他不要再淹水了。

回：那個時候發現，就趕快跟那時候的里長說，然後帶開挖土機的那幾位馬上去處理。

軒：所以一下子就處理好了？

回：也要差不多一兩個小時，因為要邊挖邊擋水。

軒：半天之內嗎？

回：因該差不多。

軒：那你們大概上下山幾次？

回：有六次

軒：徒步，在道路開通之前？

回：至少四次，也都是去拿油

軒：所以最重要的東西還是油？

回：對，因為一開始空投是不投油

軒：不能投？

回：對，因為規定不能載油。

軒：空投直昇機是到忠治那邊？都是食物嗎？

回：對，泡麵跟一些名聲用品。

軒：我有聽到長輩說，有一段時間大家拿自己冰箱裡面的東西出來煮

回：對因為前面一開始沒有空投

軒：空頭第幾天到？

回：我也不太清楚。

軒：也是撐了一個禮拜嗎？

回：快了，因為他先空頭福山，後來是我們走下去抗議，去反應不能只空頭福山，因為我們的路也是不通，你說福山很遠，可是我們也不是很近，也是要走出來。

軒：福山一開始是大家就知道他們有需要，那你們信賢之外還有其他部落有跟政府單位說我們有需要，還是只有你們？

回：因該只有信賢

軒：是因為剛好在中間嗎？

回：對，你說遠也還好，近也不是說很近，因為路都是不通，我們只能靠人走。福山走下來就不太會進去了，他們年輕人走下來就都出去了，只有幾個會回去。

軒：那長輩怎麼辦？

回：長輩真的不行就坐直升機出來，不然真的只能留在上面。

軒：福山的人比信賢多嗎？

回：如果是居住在當地的話，他們的人比我們多。

軒：所以你們最重要的是油，其他物資可能空投或者大家本來就有就可以讓他們渡過那段時間了嗎？

回：對，就像那個時候瓦斯大家一起用，冰箱有什麼就趕快拿出來，因為也沒有電，所以趕快煮一煮，不然就是去菜園裡面拿，不然一直吃泡麵也不是辦法，所我們就去看誰家有菜園、養雞，反正有什麼就吃什麼。只有油我們一定要從外面帶進來。

軒：電在多久後才通？

回：一個禮拜後才好，好像大概是在十幾天後才好

軒：那通訊斷掉是電話線？

回：全斷，手機那些全部斷掉

軒：手機是因為基地台也壞了？

回：對

軒：你知道基地台在哪裡嗎？

回：在部落上去一點，是中華電信的基地台。

軒：所以你們那邊的通續都是依靠它？若是他壞了大家都不能通話？

回：那個時候中華、遠傳全斷，是因為基地台都會在附近，沒電就全沒了

軒：所以電會影響通訊？

回：對

軒：那你們那邊也不能收到其他基地台的信號？

回：沒辦法，因為沒電就沒有收訊了。

軒：您父親是之前的里長？

回：對

回：對

軒：那個時候他一直在坐鎮在裡面嗎？你大概知道他的工作內容嗎？

回：他早上會去分配工作、今天要清到哪裡，至少要通到哪裡。

軒：那他可以使喚的大概是哪些人？

回：就是部落的青壯年

軒：你們那個時候的青年都在山下嗎？

回：我們只有第一天不在山上，九號之後我們就上去了

軒：所以你們滿快就上去幫忙

回：對

軒：在你們之前是誰在幫忙？

回：就是那些沒有出去的青壯年

軒：年齡層是？

回：大概三十到五十歲左右

軒：分配工作之外會做什麼？

回：就是今天要做什麼，會去看工程、協助各個需求，假如今天需要油，他就會提早跟我們這些青年說要去拿油，類似關注各個進度。

軒：除了這疏通之外，避難所的狀況是怎麼樣？

回：避難所有婦女在，但其實這不是第一次避難，所以大家大概都知道什麼時候要煮飯、備餐，他們其實都知道要做什麼。

軒：那格時候教會有什麼特別的功用嗎？

回：那個時候教會有人嗎？

軒：我記得你們師母有說他們都在。

回：傳到有在，但師母我就沒什麼印象。

軒：主要工作分配還是里長在做？

回：對

軒：那今年的颱風來，是不是變成大家各自為政

回：因為今年颱風，需要避難的戶數變少了。

軒：為什麼？

回：我不知道，這是政府的規定，有哪些住戶一定要去避難。

軒：可能是因為河道？

回：可能啦，但就是他規定變少，所以變成要去避那的人沒有那麼多，其他老人家大家都知道，所以會先出去又

軒：其他不需要避難的都還留著嗎？

回：都還留著，會出去就會出去，不會出去就是沒地方去，就留在山上。

軒：聽說你們這次新任里長在風災的時候還沒補選對嗎？

回：對這次風災還沒有選出來新里長

軒：那你認為現在部落環境還算安全嗎？

回：我覺得不算安全

軒：主要脆弱的地方是哪裡？

回：因為我覺得近年颱風越來越強

軒：這個是氣候變遷

回：對，所以我覺得在做多少防範，還是抵抗不了大自然。講難聽一點就是很難人定勝天，颱風一來路就塌了、人不能走了，只能減緩，安不安全沒人知道

軒：對環境來說一定會破壞，但是人還是要避難

回：你看忠治那麼大的崩山，其實原來只是一個小水溝。然後一個颱風後帶來那麼嚴重的破壞，在路上看到的在蓋路的那一段地方，本來就只有一段小小的河。

軒：你說本來是這們小的河，是路上窄窄的那條嗎？

回：左邊那邊不是全部崩掉，本來只有小小的河，旁邊都是樹，一個颱風過後全部變那麼寬，他其實很小，大家也嚇到怎麼會變成這樣，忠治其實滿嚴重的，有一兩戶被沖走。

軒：那戶人都安全嗎？

回：沒有，有老人家被沖走了，所以你說安不安全，你看那麼小的河都可以變成這樣，所以誰知道以後會怎麼樣？

軒：所以是不確定性很高？

回：對啊，水土保持也不一定真的有用

軒：那個地方曾經有什麼改變嗎？

回：不知道，雖然上面有種一些東西，可是信賢也有啊，很多有錢人買地蓋房子、蓋農場，裡面長怎麼樣我們也不知道，平常我們也不會進去。

軒：上次是不是有去看過？裡面大概長怎麼樣？

回：稍微看過，裡面很大，就跟新聞在報的福山那個伊甸園一樣，信賢那個也差不多，裡面進去很大，只是平常沒有進去不知道裡面長怎麼樣。你看水土保持的法律都規範一般人。光看新竹、烏來之類的，這邊都有水土保持法規限制的地，可是烏來還是很多溫泉會館。

軒：所以法規完全規避掉了？

回：對啊！為什麼可以規避掉

軒：你知道法令是什麼時候生效的嗎？

回：其實很久以前了，我爸上面那一輩就有了

軒：那溫泉會館是？

回：以前哪有這種東西？現在信賢要蓋一個溫泉會館，會在教會旁邊，然後上面要再蓋一棟別墅，在產業道路上面，一個人可以蓋那麼多間會館。

軒：同一個老闆嗎？

回：對啊，同一個老闆。我覺得很奇怪，為什麼可以這樣？像我們原住民自己要蓋房子，就不讓你蓋，你看水土保持，我們有遵守，可是你有錢的人就不會遵守。

軒：這是一個非常不公平的現象，我有遵守，但又是受害人

回：對，我們是受害者，你看有錢人颱風一來就跑，我們這些當地人就只能在這邊，又不能去哪裡，大那農場也是啊，本來說不蓋了，現在又整好了。整得整整齊齊的，你還說不蓋？所以現在颱風來誰知道到底安不安全。

軒：聽說大那颱風那個時候有一個外勞在那邊值班，你爸叫他兩次他才出來。

回：對，再後來是他的老闆把他叫出去的。

軒：所以後來就沒再看到他了？

回：對，不知道去哪裡了。

軒：所以一般人都不知道裡面是怎麼樣？

回：是，因為一般的時候他的農場都是鐵門關著

軒：那個時候有在營業嗎？

回：後來好像就沒有在營業了，好像就是他自己招待朋友的會館。我們就在裡面看到一些賭具之類的

軒：所以是私人會館？

回：對啊，所以沒有對外開放。

軒：所以是大家在那邊打麻將之類的？

回：應該是。

軒：除了你們自己的青年之外，還有其他單位，像是政府跟泰雅爾中會來幫忙嗎？

回：有，泰雅爾中會來兩次，他們走上來兩次，他們是第三天，我們到的隔天就上來了，有一群牧師來看情況，先走到信賢再到福山，看有缺什麼東西，當天下去後再隔一天上來送。還有南門扶輪社，有來送發電機。

軒：南門扶輪社是哪邊的單位？

回：我不確定，上面就寫南門扶輪社。

軒：是喔，那你們是本來就有自己的發電機嗎？

回：有些家裡就有發電機

軒：所以是家戶自己的？

回：對，但沒有全部的家戶都有

軒：所以不是政府安排好的？

回：是各自的。像我們在避難所中間需要用電，就是看誰家有先借來發電。

軒：發電機吃柴油嗎？

回：汽油

軒：所以它也是吃汽油的機器

回：對啊

軒：所以歸納剛剛所討論的，像怪手山貓發電機這些硬體設備，平常我們不會用到的、但避難需要用的這些東西，都是各戶自己的？

回：對啊，沒有政府的

軒：那長輩說，避難所那邊有衛星電話市公所準備的？

回：是說無線電嗎？

軒：那是無線電不是衛星電話？

回：對，那是公所本來就有了

軒：那可以通到哪裡？

回：烏來鄉公所啊！

軒：所以只能通道公所，公所再往外嗎？

回：對，再由公所往外報

軒：公所那邊也是斷通訊嗎？

回：對，從龜山以內全部斷通訊

軒：是斷路、斷水、斷電嗎？

回：對，沒有一個好的

軒：就變成裡面回到以前原始的生活方式？沒有什麼外面的資源？

回：對，颱風來就是這樣

軒：所以你們一直以來都準備好要面對這樣的問題？

回：對啊，颱風來就要面對這些問題

軒：蘇迪樂是近年看過最嚴重的一次嗎？

回：以前也有一次，也是封路一整個禮拜沒有辦法上課

軒：你還記得是什麼時候的事情了嗎？

回：我很小的時候，大概是國小六年級到國中一、二年級之間

軒：大概是十五年了嗎？

回：對，那時候也是路斷、崩山之類的

軒：記得是什麼颱風嗎？

回：忘記了，可是這次是近年來最嚴重的

軒：比起以前大在哪裡？

回：是風雨吧

軒：所以風雨帶來的影響是土石流嗎？以前沒有土石流嗎？

回：不能這樣講，以前山崩一定有，只要颱風就會山崩，住山上就這樣。只是之前沒那麼嚴重，可能還在河道可以容忍的範圍內。

軒：就變成說河道轉向？

回：對，河變成很多石頭，但好像也還好，這次是因為塞到那個橋，就全部出來。

軒：那風雨大還有其他影響嗎？

回：就容易崩山

軒：風大會怎麼樣？

回：風倒還好，就樹枝斷之類的

軒：因為你知道水保局在發布警報，第一個是預測雨量，預測超過一定的量就要發布黃色，在超過就要發布紅色，那以前黃色到紅色累積不會中間間隔的時間會比較長一點，可是現在變成是風雨變得很大，那黃色到紅色之間就會變得很短。

回：應該是說他要達到一百的時間變短了。

軒：對，因為我聽長輩說要聽到發布紅色警報才撤。我記得是慢了一點，是土石流後才發布，黃色是有提前沒錯，我猜他們其實在黃色就先避難了。

回：我記得我弟他們是說到達多少他們就會先撤了。

軒：是到達？

回：他們說二級，就開始撤了。

軒：是強制的嗎？長輩說不撤會被開罰單

回：對，警察會強制撤離，以前是我家是的話，警察就會來家裡叫我們走，但現在不是的話就要看你要不要走。

軒：是依據什麼？

回：是什麼水保護什麼的，就是以前規定颱風來就一定要避難的那種，現在是只有幾家。沒有在那個規範內其實要看你自己，但如果你在規範內你就一定要走。

軒：這次颱風不是在規範內的也下山避難了嗎？

回：還是有老人家先下山

軒：是比較不好應付那些狀況嗎？

回：對啊，因為老人家走在山上也是有危險，像上次有老人家身體不舒服也是坐直升機出去。

軒：就是說被困在裡面，身體出狀況還是要出去看醫生

回：對。

軒：其實差不多拼湊起來當天的情形了，這樣聽起來是滿不樂觀的，因為我們這次計畫是教授希望在部落建立一個可以組織起來互助，以及資源的整合。像現在避難所不能用，至少要讓大家能夠聚集在那邊，可是如果今天避難所重建，你們會選擇留下來還是下山？

回：年輕人主要是會留在山上

軒：為什麼？

回：因為是自己的家，你出去也是要住外面，老人家是一定會下山，畢盡老人家的身體如果生病，就真的滿危險的。但年輕人能留在山上的就會留下來

軒：是可以盡快把家整理好嗎？

回：對啊，因為全部下山也不太可能，還是很多人沒那們有錢，出去沒地方住，下去一兩天颱風走了還是要上來。

軒：長輩是說一兩天也上不來，因為下去的路斷了，就上不來

回：對，就會隔很久才上來

軒：一個禮拜才能夠上來

回：對啊，這段時間又不知道要住哪裡，一天算兩千塊，一個禮拜也是不少錢，所以我們通常也只有長輩會先下山，年輕的還是會留在山上，畢竟山上有需要的話，年輕人也比較好做事，或者會操作重機具的也會留在山上，比較不會下山。

軒：變成是我們先送長輩下山，再回來留守部落這樣？

回：大部分是這樣

軒：那硬體設施改善對年輕人有幫助嗎？回：多多少少有幫助，因為現在的避難所真的爛到爆炸。

軒：是不能在使用了嗎？

回：現在下面有一個，展演台的那裡，但那個怎麼睡，那裡很小，也沒有煮飯的地方，廁所也在樓下，我覺得那個地方根本只是上面不蓋，叫我們跑下去住而已。

軒：所以那裡很荒謬，沒有人要管，本來是誰蓋的？

回：鄉公所包出去，那個工程因為虧錢所以就不做了，就丟在那邊。

軒：所以是工程單位放棄了？

回：聽說是這樣，都打到一半，至少也復原成原本的樣子，不然留兩個洞也不能住人。

軒：所以蘇迪樂之後有在修它？

回：對，蘇迪樂之後有在修復，但做到一半發現可能沒有賺錢就不做了，所以這幾次颱風就只能住在舞台那邊。

軒：所以這幾次颱風有人去住？

回：還是有，但人很少，因為那個地方根本不能住人，原來舊的地方，樓上是睡的，樓下是大家聚集煮東西、聊天的地方。

軒：整個環境還算乾淨嗎？

回：還可以

軒：大家進去前掃一掃就好？

回：對啊，因為其實那邊滿大的，前面有滿大的空間，籃球場也在那邊。所以有硬體當然是比較好。

軒：總之那個地方還是可以解決有困難的時候。

回：對啊，如果說真的有颱風還是在上面比較好，下面地方不大。

軒：他連一個備案都不適合

回：對，因為他連煮飯的地方都沒有，還要自己拉棚子，但颱風天哪裡做得到？颱風天在外面煮飯是要喝雨水嗎？那時候覺得很扯

軒：你們部落的人，就上次蘇迪樂來說，我覺得你們的動員力還滿強的，大家很快就聚集在一起了。

回：因為其實地方很小，烏來每個部落都是像這樣。

軒：大家都會自己聚集起來？

回：對啊，就像我在外面聽到部落的狀況，彼此電話聯絡一下，就會聚集起來一起上去，其實每個部落都會這樣。

軒：現在是誰在發號司令？現在的里長嗎？

回：沒有，因為里長一定在山上，通訊斷了他聯絡不到我們

軒：那裡面的人呢？

回：裡面的話是應該都是里長，或者是長老。

軒：他本來職權就是這個？

回：對啊，里長本來就是颱風天不能離開，一定要在那邊。

軒：所以政府的體系還是有照顧到當地？

回：只要颱風來，政府都會派人進來

軒：是派三個鄉公所的人？

回：對，是他們

軒：還有軍人對不對？你們軍人上次來多少？

回：上次哪有軍人？上次蘇迪樂有嗎？

軒：蘇迪樂沒有軍人？長輩說有。

回：軍人不知道在幹嘛

軒：他們說有來幫忙修路

回：那個是很後面了，路早就通了

軒：所以軍人很晚才來？

回：對啊，颱風當天有軍人，可是他們什麼事情都不能做，因為什麼工具都沒有。

軒：在颱風那個時候，是馬英九用他的職權叫軍人去救災，真的沒有什麼法源依據，他們都是被調動過去的。

回：其實颱風來軍人就會進來了

軒：是從下面的軍營？

回：是從新店軍營上來的，但他們來四個軍人，可是什麼都沒有帶，所以颱風天路崩了他們也不能幹嘛。

軒：所以他們沒有幫到你們，反而是消耗你們的糧食？

回：一定會煮他們的。真的後來有幫忙是後面路比較通了，才有一整批工兵帶進來挖

軒：這樣才有用，如果你只是路斷之前近來，這四個人真的是沒什麼用。

回：頂多是讓他們用衛星電話通報，不然其實他們也沒辦法做到很多事情，因為後來進來做事的是工兵，幫忙挖。先送的是特勤陸戰隊之類的，空投進去福山在走出來。

軒：人在福山降落，再讓他們走出來？

回：對，軍人後面進來是來架衛星基地台，不是行動電話那的。

軒：那個時候衛星電話有幫助到你們嗎？

回：他只能回報給軍中

軒：所以跟你們沒有關係？就是回報災情跟怎麼調度之類的？

回：對啊

軒：所以除了你們走下山之外，政府最快知道災情的方式是透過軍人架設衛星電話？還是鄉公所比較快？

回：政府最快嗎？

軒：應該說外面，包括政府中央、新聞媒體、還有外面願意幫助你們的人。他們最快得到訊息的方式是？是你們嗎？

回：因為我們那個時候第一個走出來的，他是一個年輕的退伍軍人，他邊走邊拍，到有訊號的地方就發送給他的朋友，叫朋友去跟大家講。那個時候很快，因為fb的關係，所以大家馬上就知道烏來的災情

軒：記者再過來？

回：對，後來就有記者之類的，因為他出來的時候有幫一些人帶訊息出來了

軒：現在臉書之類的散播很快，你在你的社群分享後，可能外面的記者就會來看了，可是訊息出去影響力不見得好，這樣大家有重視你們的需求嗎？你們有感受到嗎ㄥ

回：後來訊息比較好之好後才有，因為他們第一個搶通是到烏來，因為烏來那邊有公所，最重要的地方。從烏來那邊再把訊息發送出去。

軒：是說從外面搶通到烏來，還是從裡面出去？

回：從外面。

軒：你說的搶通是道路跟電源都有嗎？

回：最快是通訊，中華電信直接進來裝的，是第一個走到信賢這邊。

軒：所以在修復方面，通訊會比道路快？因為你人只要可以走進來就好？

回：對，中華電信最先進來裝好的，因為我們也出不去。

軒：台電呢？

回：台變慢多了

軒：所以台電比道路還要慢？

回：對，因為他有些地方坍得太嚴重，是整個路基還有線都不見，要整個重新做

軒：因為台電都是實體的線，可是中華電信只要把線修好就好了

回：那個時候是架一個通話衛星，只要他肯來做，他就會是最快的

軒：那以前的記錄是中華電信都很肯來做嗎？

回：他那個時候真的很趕的來，到這邊很快。還在信賢住兩天才下山。因為他那時候知道太久沒通訊了！

軒：有了通訊之後幫助大嗎？

回：一定有幫助，但也不能通太久，因為他有2G所以只能打電話，而且一天只能開幾個小時，因為他也是用發電機發的，也是吃油，因為油本來就很少，所以我們都很謹慎用。

軒：是大家都可以通嗎？

回：要中華電信才可以

軒：所以中華電信是第一個進去的？那市話也不能打嗎？

回：沒辦法，因為線斷了

軒：所以市話是完全吃線的？所以那個時候只有中華電信的手機能通？

回：對

軒：那大家的手機也都是用發電機在充電嗎？

回：其實大家都沒怎麼在充電，因為發電機只有一台，但如果是中華電信的手機我們就讓他們先充，其他電信公司的手機充電也沒用

軒：所以真的有這種情況？

回：對啊，因為中華電信一定要先充電才能打，因為有的人要報平安，或者有人剛好出去要再進來就會請他們帶東西

軒：所以是互相借用嗎？有很多隻嗎？

回：對啊，所以大家會借來打電話。

軒：你對以前的生活環境了解嗎？

回：多久之前？

軒：Seci長老之前有帶我們到過橋上面的地方

回：過橋？

軒：就是過長老家之後的轉角，有一個手寫的牌子上面有很陡的路，那邊是以前他們住的地方，日本時代的地方。

回：舊部落啊！

軒：你小時候還有嗎？

回：我小時候就沒了

軒：那他後面變成什麼？

回：竹林或者菜園，我知道是我爸跟我講的，他說他們以前是舊部落

軒：他成長過程有經過嗎？

回：這我就不知道了

軒：他們是說日治時代是在那邊，是慢慢遷下來的，因為國民政府說資源會通到現在那邊，所以那邊慢慢的就沒有人了。我們會想了解的原因是想知道會不會那邊比較安全？這樣是不是可以把資源遷過去？

回：沒有吧？那邊也有一條小河流，上次颱風他也是沖下來，他也是帶土石流下來。

軒：那邊小河流在哪裡？

回：你不知道我家在哪裡吧？

軒：在哪裡？

回：過檢查哨再過去一點點

軒：是第幾巷那邊嗎？

回：還沒到120巷

回：我家在Seci長老家後面，過那個檢查哨，在上去一點有一個瞭望台，再過去一點就是我家。

軒：那邊也都是信賢的範圍嗎？

回：是，信賢其實很大，颱風天的土石流是到我家門口切平的，大概到我的腰這麼深。

軒：會影響你們家嗎？

回：我家門口在這，有一個樓梯下來，土石流的時候，跟我家門口一模一樣高

軒：所以變成你打開門口就是土石流？

回：對啊，他就是從上面河道下來的，還有我家那個小河下來的，其實那都是有原因的，在120巷上面，很多有錢人會蓋別墅會把河道擋住，以前我家都不會那麼嚴重。

軒拿地圖出來

軒：這邊是教會，Seci長老家在這裡，你家在？

回：我家就是這裡，這裡有一條小河，你說的舊部落是這區嗎？

軒：這區吧，你家的對面

回：這邊全部都是竹林

軒：所以這裡是舊部落嗎？

回：對啊，這段都是

軒：所以就部落是這邊？

回：應該就是這區，因為我記得我家對面這邊是墳墓、這邊這塊，然後這邊有個溪流。

軒：你說的那條就是嗎？

回：這條啊，這邊的水很少，平常都看不到的那種，颱風的時候就很大。這邊一條、另外一邊也有條，像是小水溝的，這兩條都是。

軒：是這樣下來嗎？

回：對

軒：你說上次淹到你家的這條嗎？

回：對，他重這邊衝到我家喔！

軒：蘇迪樂嗎？

回：對啊，我家前面全部都是滿的，如果有那個照片就可以看到。然後這邊就有人在蓋房子之類的

軒：哪邊是在蓋房子？

回：就是120巷上來這邊，其實很多小地方都有人在蓋房子

軒：120巷是哪一條？

回：這張圖也看不太出來，就是這條產業道路上來這邊，很多地方都有蓋房子

軒：所以這樣是路、這邊有個U嗎？

回：有一個U往福山，旁邊在岔路上去，這邊有個巷子上來接這邊

軒：所以這裡是120巷？

回：對，這裡仔細看，這邊沿路上有很多有錢人的住家

軒：他們說這邊有很多，像這個山頂是一個什麼將軍。

回：山頂？

軒：聽說是一個將軍把這邊剷平蓋別墅

回：這邊？我看一下，是最頂嗎？

軒：不確定是不是最頂了，你知道這個地方嗎？

回：那個最頂的地方他不是將軍，他是一個老闆。

軒：是老板？那講的地方是這裡嗎？

回：因為那個老闆住在山頂最上面。

軒：哪一個老闆？

回：他是一個做污水的老闆

軒：他們之前說在產業道路的旁邊有一個小水溝，本來有一個工程，可是做到一半沒錢就不蓋了，是這裡嗎？

回：你說工程沒蓋嗎？

軒：那個叫做箱涵嗎？還是小水溝之類的？本來說想要把他整治起來會比較安全，颱風來的時候不會變得危險，可是聽說金費不夠就沒有繼續蓋了。

回：他們之前就是為了做水溝就把水全部飲到這個小溪裡面

軒：哪裡的水？

回：上面，但我也不確定是哪個地方，就引導這兩條小溪，但這兩條小溪沒有那麼大，所以水很多的時候就會開始沖刷。

軒：所以變成這邊的居民都被影響了？

回：那排就只有我家，我找找看我有沒有留照片

軒：如果有找到方便再傳給我嗎？

回：給你看一下我家長怎麼樣，他淹成這樣，馬路從原本的變成這樣，就剛好跟我家齊平。然後Seci長老家前面就變成這樣，因為河道堵住的關係。

軒：你這些照片可以再傳給我嗎？我會註明是你拍的。

回：可以啊！

軒：那可以再請你找看看還有沒有其他照片可以提供嗎？我們會用在報告上面，讓他們可以知道你們這邊發生什麼事，不然我們看新聞都知道的很少。

回：我都不知道新聞報了什麼

軒：新聞上面只有報你們這幾天很辛苦，把物資送上去就沒了

回：是喔

軒：所以你們這邊有什麼災難他們都不知道，好像他們不在意

回：因為沒什麼大人物在裡面啊！如果有就會不一樣了！

軒：那在教會底下的這附近都是漢人的家嗎？

回：比較多

軒：他們是上來買房子，可是山下還有地方住，所以他們颱風就直接下去

回：對，滿多是這樣的

軒：那你知道這個崩塌地嗎？教會旁邊那邊，警察局這邊。

回：這是警察局，這是廟那邊嗎？

軒：對，廟後面，長輩說以前下雨就會崩

回：以前還有一塊在這邊，但現在已經長樹了

軒：有樹代表比較安全嗎？

回：對，但是這塊後面現在是人家在蓋房子，好像有人在開挖蓋房子喔！

軒：誰？

回：就像我剛剛說信賢會蓋很多別墅、溫泉會館就在那邊啊！

軒：那颱風那邊不是很危險？

回：他又不住在那邊，又不會怕。

軒：可是下面的人會受害啊！

回：他都已經挖成那樣了

軒：那我們來看一下大娜，他的路口在這裡，你可以幫我畫一下大概的範圍在哪裡嗎？

回：這是舊的圖吧？還是現在？

軒：我是最近用的，不知道有沒有更新

回：因為這邊已經塌掉了啊！我那個時候去的時候房子還在，這邊都沒有了、都不見了。那個時候我去這邊都被土石流淹過了，所以房子下面全部都沒有了、只剩這邊可以看到，這邊是坡。

軒：他是安全的嗎？

回：也不安全啊！

軒：那這個坡還在，其他都被沖走了？

回：對，這些都被沖走了，所以我才想這張因該是舊的圖，因為這邊不知道有多少全部都沖下來了。

軒：聽說崩塌點是在這裡，然後全部沖下來。

回：我不知道崩塌點，因為這些是舊圖，而且我家對面也都崩掉了，現在圖上應該沒有樹了。

軒：那往內洞那邊的路還是通的嗎？

回：內洞的路都沒了

軒：那遊樂區呢？就是自然保護區那邊？

回：第一層瀑布不見了，但那個早就該不見了，那也快了。

軒：是說自然的嗎？

回：對啊，就是水帶著殺越疊越多，就剛好颱風很大，然後全部都沒了，我記得那邊河變很多，但我也沒有辦法下去，因為現在的路是封的。

軒：所以這是蘇迪樂風災最嚴重的地方？

回：對啊，整個往內洞的路都不見了

軒：內洞在這邊嗎？

回：是這邊，水壩還要再過去。這邊的路、廁所全部都沒了

軒：那你說比較需要撤離的是哪幾戶？

回：之前要撤離的是我家、這排都要，烏沙溪下來的範圍都要，到差不多這邊。教會下面的那排也都要撤離，上面的不用但下面的要。

軒：上面下面怎麼分？

回：這張圖我看不太出來，但因該是這邊，這邊是小馬路，所以是這邊的家，那時候烏沙溪兩岸的都要撤。

軒：Seci長老家也要？

回：一定要啊！他最近。

軒：他就是第一個嗎？

回：對！他旁邊還以幾個家裡都要。

軒：這邊是不是有別的地方的牧師的家裡？

回：對

軒：所以他家也算嗎？

回：他家算啊！所以烏沙溪兩岸都都要撤

軒：所以他也算是烏沙溪的沖到範圍？

回：因該是說我家也被算在內

軒：你家那個時候也是？

回：在那個時候好像也是

軒：可是你家那個時候受災是因為它！

回：對啊是因為這兩條小河

軒：不是下面兩條？

回：對啊，是這兩條小溪

軒：所以它完全沒有被偵測到，因為政府訂的是下面那條

回：對啊是這條，這跟忠治那個一樣啊！那條本來也是這樣的東西啊！也是這樣，平常看不出來是一條河

軒：所以忠治崩塌也是因為這種河？

回：對啊，他是這種河

軒：所以颱風天來的時候，是這些沒有偵測的小溪流他也造成很大的土石流？這是國家都沒有的資訊。

回：應該說那個時候忠治的也不知道那條溪會變那麼大

軒：你們這邊也都不知道？

回：不知道，那兩條是那麼小的小水溝。

軒：這一排是只有你家嗎？旁邊沒有別人？

回：對啊

軒：那土石流往下的範圍到哪裡？

回：這條溪至少沖到我家旁邊，大概在這裡

軒：瞭望台？

回：對，在瞭望台前面就塌下去了。

軒：那個溪沒有名字？

回：對，他沒有名字

軒：無名小溪衝到回傑家再過去一點，到大概瞭望台那邊。那樟樹溪有事情嗎？那邊有住人嗎？

回：樟樹溪那邊有人，但比較多的是漢人

軒：所以沒有被影響？

回：對，颱風天就不在家了

軒：所以你們傳統遷徙就在這個部落嗎？因為以前長輩們說沒有水電的時候，就是用這條gong lusa'溪的水

回：因該說這邊，整個下部落都用這條溪的水，蘇迪樂之後這邊的水下大雨之後都不能用

軒：不能用是濁嗎？

回：對，太濁了，而且會塞住管子，所以他們現在從樟樹溪再拉一條進來

軒：大概信賢的範圍到哪裡？

回：都是啊！

軒：因為烏來區人沒有很多，可是地超大的，信賢里比大安區還大，我記得是這樣，都是山，可是有住人的大部分只有這裡。

回：對啊，大概都在這裡了。

軒：沿著河、沿著路嗎？

回：對，其實過了小隧道到五重溪都算。

軒：所以我們來這邊只是冰山一角？

回：有住人的地方就這邊了

軒：那最核心的地方就是這裡？

回：對啊，教會、警察局、雜貨店之類的都在這裡。

軒：所以這裡是聚落，其他地方就是散居，看自己要住哪裡？

回：對，就是比較散的那種。

軒：那大家都有開車？要住這邊沒有開車不行？

回：對啊，沒有辦法。

移動至停車場

軒：那福山的人你們也會幫忙載嗎？

回：我們都會互相幫忙，開車到可以到的地方，再讓他們走進去

軒：所以在你們斷路與斷路之間都還會有接駁？大家都會開車幫忙？

回：對，所以我們聽到有青年要搬發電機、物資進福山的時候，我們會開車載他們到車子可以到的地方，讓他們再搬進去。這些就是我們接駁的方式，不然用走的不知道要走到什麼時候。因為他們說有人從福山走出來，大概花了十幾個小時。

軒：你說完全沒有靠接駁？

回：對，沒有靠接駁，光走路就十幾個小時。

軒：從福山到信賢？

回：到烏來，他說路都崩了，所以要一直繞路，所以會走很久，那個時候真的滿辛苦的。

軒：現在年輕一輩是不是離傳統經驗比較遠？比較沒有學到一些過去長輩的生活經驗，比如說走的是台電的路，可能過去不是走那邊。

回：走那些路喔？那個更繞啊！沒有更快。

軒：我們這邊有個目標是，可以把長輩的傳統知識納入現在防災裡面，可是就現在來聽，都是很裡面的東西，比如說你們會聚在一起。在都市裡面我們可能就不會這樣，都自己想辦法，但在部落，長輩會活在這個環境裡面，有什麼就

吃什麼，然後大家都一起行動，這種一個部落一張嘴巴的概念，那你自己有想到用到什麼長輩的經驗之類的？

回：老人家留下來的，比較多那種遇到困難還要等政府的幫助不知道要等到什麼時候，不如先靠自己，所以過沒幾天大家就去撒網之類的，就開始在打獵了。

軒：他們下去南勢溪抓魚？

回：對啊，直接撒網啊！

軒：可是老人家有些魚窩被沖掉了

回：對啊，現在很少了，沒什麼魚。

軒：你們本來的於是什麼？苦花嗎？

回：對啊

軒：以前都不的到，但現在颱風後比較少？

回：對啊現在很少，比較難抓。環境都變了，可能再等幾年他就會回來了。因為那個時候颱風天沒東西吃，所以只好去打獵之類的。

二、信賢部落居民深度訪談逐字稿

訪談時間：2016 年 11 月 7 日傍晚五點半至八點

訪談地點：信賢部落長老教會活動中心廣場

訪問人員：胡哲豪、吳岱軒、歸呈仰

逐字稿記錄：胡哲豪、歸呈仰（總長度：76 分鐘）

受訪人員：林○全、林○華、林○菊、許○雄、黃○綢

以下為逐字稿全文：

問：我們這邊有整理一些問題，希望你們回想當時災害的情況，因此時間順序很重要（災前、災害當下、重建），盡量回想什麼時候做了什麼事情，我們會慢慢的開始問。首先，想要先問一下傳道，關於颱風來的時候，（這些訊息）是怎麼得知的？

回：大家都會聚在一起，在這個活動中心這邊，會在那邊一起煮。

問：颱風來之前就一起煮？

回：颱風來之前他一定會有警報嘛，就是區公所，然後區公所就會下達到部落這邊，然後把這邊所有居民集中起來，到避難所。

問：所以這個時間是在颱風來之前就會先講嗎？

回：八月八號發生災害麻，警報在那之前就已經做了啦。那個都可以查，但我們不知道幾點把消息傳道區公所。反正他們就請里長集中、請里長負責，就跟他們廣播（事前公告消息）啦。

問：在颱風之前，大家有什麼動作嗎？（詢問災害事前預備的過程）

回：是什麼動作？就避難啊、廣播啊，有消防隊、還有那個警察（阿兵哥）。

問：消防隊跟警察，那在什麼時候來？他們哪一天來的？

回：他們區公所前一天就會先派人先過來這邊整理。然後有那個什麼警戒啊.....（工作人員回說：紅色警戒）對，紅色警戒，就來叫啦，可能是有危險了。

問：紅色警戒在什麼時間發布你還記得嗎？

回：就是前一天啦。沒有說隔天啦！

問：八月七號嗎？

回：前一天我們就在這裡

問：集中在這裡嗎？（指避難所）

回：集中在這裡睡了，晚上就在這裡了

問：那間（避難所）還可以用嗎？

回：可以用。現在（避難所可以使用）是因為蘇迪勒，但那個是沒有地基的，現在不能用了，要跑到下面的一個的「展演台」。

問：在哪邊？

回：在下面

問：所以避難之後那邊才有土石流？

回：對，因為一直下大雨，（我們）就趕快（來避難）。因為（里長）叫我們疏散。

問：那你們後來有聽到河流的聲音嗎？

回：有啊

問：很大聲嗎？

回：有啊！那邊那個石頭，空隆空隆的（描述當時風災的情況）。那個烏紗溪，（把部落的）馬路變河川。

問：上次師母有跟我說過，烏紗溪那邊有一個大納渡假農場？（由外人經營的農場）

回：對！大納渡假農場那邊，全部堵住了，被橋堵住了。所以那個水就往（部落這邊的）馬路啦。

問：就是淹上來嘛？

回：對，大那農場的東西吼都跟著馬路這樣坑坑康康，冰箱啦摩托車都來馬路這邊啊

問：颱風當天的時候？八月八號嗎？

回：八號早上啦，晚上是比較嚴重啦！在凌晨啦！

問：凌晨你們在這邊睡嗎？（避難屋）

回：大概在凌晨，我們大家都不敢出來，你出來的時候是早上，白天看得到了嘛。年輕人就比較敢出來看。那個風可能就時大時小，比較小的時候他們才敢出來。

問：所以，傳道那天也就是說那時候你們知道颱風要來，然後那天，晚上凌晨大家所有信賢村的都在集中起來

回：應該講說是比較靠近河邊的

問：那都是教會的會友嗎？

回：大部分

問：所以也有不是會友的人吼

回：馬路下部落都有，因為那個水會下去啊

問：馬路下部落是？

回：就是下方那個地方，河流旁邊的住家

問：都要上來？

回：馬路下方啦

問：部落上面（上方的家戶）呢？上面的也下來嗎？上面有住戶嗎？

回：有，那時候很強的時候。因為都沒有電了嘛，整個（部落族人）都來，冰箱的菜會壞掉，大家都一起集中一起吃，沒有菜可以買啊，就是我們每一戶的冰箱就是慢慢拿一起吃。那個已經是災後了。

問：比如說災害隔天嗎？

回：隔天了。因為這邊都會預備給部落的人吃。所有撤退的包括沒有撤退的，因為都沒東西吃了嘛，那是第二天第三天了，大家都沒有食物了，全部都過來了，那後面不知道是第幾天才有物資像那個，剛開始是由一個教會團體送來。第一個（抵達的外部團體）是長老教會，泰雅爾中會。他們第一次（送）米，第二次（送）豬肉。然後米、麵、罐頭再過一兩天就是由直升機送下來，直升機什麼時候抵達這個你們要去查一下啦。

問：拐拐是什麼？

回：就是那個呼叫器（對外的通訊設備）無法聯繫，且比較舊型了，應該講就是不堪使用，也都很久沒有用了啦，也沒辦法對外聯絡，都中斷啦！

問：傳道那個時候是無線電嗎？無線電是颱風之前都有練習做嗎？這個設備是放在哪裡？

回：這個現在已經沒有了，之後他們就換新的了啊！

問：無線電之前是放在哪裡？

回：蘇迪勒風災之後好像現在都是放裡面（避難中心）這個要問里長會比較清楚一點。 問：現在新的（通訊設備）就放在這邊（避難中心）了。 阿那個電信設備是誰可以用啊？

回：其實是不能使用啦，沒有用過啦

問：到現在這個（通訊設備）也是嗎？

回：沒現在就是因為這樣之後就改新的設備

問：所以那個時候就沒有派上用場？

回：因為好幾年沒有嘛，很多東西就是擺著好看而已啊。

問：傳道，當天還有什麼事讓你印象很深刻？颱風當天，是否有發揮泰雅部落的災害應對機制，像是有沒有什麼文化特性的例子？

回：當時大家都沒東西吃！以前頂多是斷路嘛，隔天就通了嘛，就等一天，大家這邊簡單煮個麵食啊。但是，（這次颱風）是好幾天，對外聯絡是三、四天以後的事情。三、四天我們大家都把所有的冰箱（各自家屋的冰箱）所有的菜啦、東西阿都拿到這邊來！

問：有人號召嗎？是誰號召

回：當然是里長（里長已經過世了，是老里長），里長為主，我們所謂的指揮官那個時候的指揮官是他，還有就是有區公所的工作人員幫忙。

問：區公所的人？那個時候不是路斷了嗎？他們怎麼上來？

回：他們剛好就是有先來這邊整理了，每一次都會派員，至少兩名。然後停電應該是有半個月啦，半個月有！

問：那麼長的時間喔！

回：很久。

問：兩個禮拜大家都是維持這樣沒有電、沒有水，互相幫忙這樣子嗎？

回：就是那幾天，部落族人步行去買油，然後步行到瀑布那個地方（瀑布是當時一個地點，族人在那邊跟山下的族人相會），等我們去領那個汽油（發電使用、交通使用）

問：為什麼要特別在那個瀑布那邊？

回：因為有好幾個地方路斷掉了，全部都要跋山涉水啊！因為路坍，但好像是第幾天，里長才找那個重機，就自行開路了！

問：自己村民的怪手嗎？

回：還好這邊有留一個。（當時）路還沒有通，要喝的水是用搬運的（到某條小溪流取水），找乾淨的水。

問：乾淨的水在哪裡？

回：就是小溪啦，然後我們要洗澡的話，也是找那個小溪啦去那邊偷偷的洗澡。是山澗啦！

問：沿著山壁流出來的？

回：那個水是自己（流）出來的，乾淨，那個可以吃（喝的意思）！然後我最感動的是臺北雙連教會，基督長老教會嘛，他供應我們很多水。我們用完之後，他們還要來送礦泉水，直接喝的。然後我們是先用另外水洗嘛，然後用那個煮，送好幾次喔，那個雙連教會是很有錢的教會，他供應那個水。

問：阿姨，當時那個你們（部落內部）有分工嗎？比如說誰去拿油？

回：都是青少年。有住在外面的跟沒有住在外面的，像是一些高中跟大學生。就是年青人啦，背那個汽油，然後就是忠治那邊有中斷，本來是可以過，他說不能過因為在施工，他們還要背油，到河邊下去又上來，你看多累。去河邊然後又要上來馬路，他們說很累，沒辦法啊

問：特別餒！有住在外面的年輕人跟部落內部的一起幫忙。

回：是部落住在外面工作的孩子，他們都來幫忙！

問：會合的地點是在哪裡？

回：在龜山（會合），（因為往山上的路）那個時候路都斷掉了啊，所以只能在那邊會合，很遠喔！所以我剛剛有說，忠治那個一個大水溝中斷嘛，他們沒辦法過啊，他們是先下去河邊在上來，是背那個氣油喔，對啊他們說超累！

問：阿路都斷了他們怎麼知道要往河那裡去，是大人帶他們年輕人一起嗎？

回：那個時候應該看到的應該都是小（年輕的族人）的，但他們還是有辦法可以辨認（哪條路徑可以走）

問：你們這邊泰雅族會不會像我們排灣那邊有一種鳥叫puki，他一直叫的時候，老人家會說要有事情發生了。在你們風災以前你們知道會有那個。

回：有呀！我們是烏鴉

問：你們還會有人相信這個嗎？

回：那是預兆，代表會發生事情。但（鳥叫聲）是一大早。不是很早不然就傍晚，太陽要下山那個在那邊叫就不好，所以一大早跟下午很晚。

問：阿有人講這個故事嗎？

回：有啊，從以前老人家都有講，他說那個烏鴉，不是不好的鳥，他說是好的。他會叫給我們知道啊，對啊。只是警告啦，告知大家小心一點，其實他也不是說什麼不吉祥啦

問：這個事情告知的（預言現象）有對應上次的蘇迪勒嗎？

回：沒有啦！

問：你們有做什麼準備嗎，像是這次的蘇迪勒颱風那麼大的，有做事情的預備？

回：完全沒有，沒有想到會下那麼大的雨，他純粹是雨，不是風，他那個雨大概兩三個小時是一直倒倒到的。用倒的，沒有休息。才會這樣。那個雨好像倒水一樣，且連續、都不會停！這個水來不及留（蓄水）啦吼，就隨便亂跑，（意指溪水到處亂鑽），且以前沒有水走過的（現在）都有走。水出來就會崩啊那個山啊，來不及那個雨太多，太大了。

問：你們（泰雅族這邊）會這樣嗎，在我們排灣族瑪家部落老人家有講那個雨如果連續超過一個禮拜我們有一個講法叫*ka-pitjuan*，代表有災害會發生。但不知道泰雅有沒有一種話在講說那過很多天很危險喔，你們有那個話嗎？

回：有，我們原住民的話是kusu’nu，是沒辦法講那個就是好像說很嚴重啦，su’nu就是沒有看過的災害。

問：就代表說心裡面要準備要大家聚集在一起了，里長要號召大家準備可能要離開那個河邊，要往上面移動，還是看當時的天氣狀況判斷說下面的要上來？

回：應該是判斷吧，這是九十年第一次大雨啊，我爸爸八十幾歲都沒有看過（這麼大的雨量）

問：所以蘇迪勒那次（是最大的災害）

回：真的是太大了啊，九十年沒有這樣子。看到溪跟河很大那就危險

問：以前沒有這麼大過？

回：沒有啊，（且雨水）到馬路啊

問：是因為上面土石流堵住了橋，然後他的水流下來流不過去就淹水了

回：那個馬路吼你人走也是可能會流下去，你看連冰箱都流下來了啊。他（某一位族人）差一點流啊。有人救他！他的家就在那個橋邊邊啊，那個水就往旁邊流啊，家裡都是土石流、漂流木

問：所以房子本身沒有...

回：還好，很穩

問：東西沖進來了？

回：鐵門也弄壞了啊，地下室的玻璃也破掉啊

問：那個時候也沒有那個預備的心（提早撤離預防）

回：沒有，那個想到那個東西擋住橋啊

問：那阿公那一次長老上次蘇迪勒的時候在撤離他就已經來這裡了？

回：他在這邊了，他只是早上要上去看

問：看一下家裡怎麼樣？

回：這個水很大，他就跌倒在橋旁邊。（此時工作人員指著地圖）橋在這裡、阿公家在這裡，這個就是大納渡假農場，土石流從這邊下來，橋堵住了然後水就這樣（往部落方向流）

問：那個橋那邊橋的那個洞被..

回：應該是波浪版還是什麼啦、或則應該是樹枝蓋住了。然後就往兩邊移動。部落就被河水淹起來了

問：水被擋住，水就會往這邊跑？

回：往兩邊，馬路

問：說這邊什麼冰箱、歐兜拜（摩托車）都跑出來

回：對呀！冰箱啊、歐都拜（摩托車）、鍋子那些的

問：那這一帶的人住在哪，除了阿公之外？

回：那裡沒有人啊（岱軒補充，部落對面、橋過去那邊是舊聚落，那邊沒有人）。大納渡假農場那邊有警衛室，然後有一個人在那邊，颱風天他一個人還在那邊顧，阿我們的里長去叫他，要離開、要撤離！（岱軒補充，老里長現在不在了，去世了）。當時老里長跟他說，你不撤離吼我不管，我已經來叫你們了這樣子，後來第二次又去，還沒有跑啊，然後你真的不去吼，我去叫警察來趕你吼這樣，他就好啦好啦我要回去啦。他真的回去喔，後來那個警衛室都不見了啊，他的狗也是在那邊那狗都不見了，警衛室也不見啦，他的摩托車，新的也不見啦，他有講要是那個里長沒有來叫我吼我就沒有啦，死翹翹不見了這樣

問：所以他一開始沒有被撤離，是里長跑去叫他的？

回：里長去兩次啊，他就跑掉。（大納渡假農場警衛室的警衛）

問：是這邊的人（信賢部落族人）嗎，還是外面的人？

回：外勞，他們都外面的人！

問：那天雨最大是前一天雨就很大了嗎，還是凌晨的時候？

回：凌晨

問：里長是隔一天的早上叫大家都要撤離？

回：隔一天的早上？沒有！前一天就在這邊了！因為只要紅色警戒，就一定要撤！

問：所以撤離的狀況是很完整的，大家都有來？

回：有，他有規定說下面河川的一定要來這邊，阿上面的都不用，所以下面的人都早就在這邊睡一個晚上了。且都一定要強制撤離，因為我們是住在下面河邊（很危險）。

問：這樣的時間點應該是紅色警戒？

回：是啊，才會撤！

問：那在這之前有黃色警戒的時候說建議你們離開的，就是叫你們一定要離開之前有限說你們是不是差不多可以先過來了？

回：颱風一定會來這裡。所以我們下面那幾戶，阿上面的都不需要。颱風那時候

問：會淹起來。所以大家都還滿，都知道就是知道颱風要來就會，那大家怎麼知道颱風要來，都是看電視喔？

回：對！（看電視），我們看得出來風有一點大了。颱風的雨吼會一下停一下下一下停然後又太陽又下這樣，那是颱風。以前老人家說那個雨好像又一條一條那個這樣子過來

（族人形容天氣）有那個條紋，就說啊這是颱風的下雨！這個雲走得很快喔這個颱風不小喔。阿還沒有颱風之前他們是看這個天氣啊，那個有一條線一條線阿那個雲啦，他們就知道說我看兩三天要有颱風了。

問：那個叫做什麼？

回：以前的老人家。看那個雲變一條一條的。很亮那個雲是很寬然後這邊是天氣晴朗，阿雲是一條線一條線這樣，他們就說這個不要一個禮拜就有颱風了

問：泰雅族語怎麼稱？

回：泰雅的名字喔？stoki，意思是「他要開路」！

問：雲開路嗎？

回：他那個一邊一條是雲嘛，分開一條一條，她說toki，toki behui，behui是颱風嘛，颱風要來的路

問：好像說開路啊颱風要來。那颱風看得出來喔？

回：看的出來、老人家看的出來，且也是會有彩虹。

：

問：上次被撤離（到避難所）的人家總共有幾戶、多少人？

回：若是針對撤離的戶，大約六、七戶，二十人左右。除了部落的人，還有鄉公所的工作人員，他們是來幫忙的。鄉公所的一定要留守啊。漢人不會過來這邊（信賢部落有少部分漢人，颱風沒有跟部落族人一起撤離到避難所），他們漢人分的很清楚。我想他們是不好意思來吃（一起煮的物資），但我們原住民很喜歡串門子啊。他們不會來吃是因為他們嫌我們 tayal（泰雅）很.....。（另外一位受訪族人回說）他們哪有嫌我啦，他們只是不好意思來吃啦！意思不是嫌說 tayal 怎樣啦！我們去誰的家也不好意思吃啊，阿我們原住民自己喜歡串門子啊，都認識（哪會不好意思）～

問：平地人都去哪裡（避難）？

回：土石流也有到他們住的地方，但他們（漢人）全部都在自己家，或是有些人在市區也有房子啊。他們來一下子就下去了（市區）。他們只要在新聞上看到報導，他們就會先下區市區了，不會倒避難所這裡。他們年紀大的漢人都住在上面，小孩子都住在市區，然後要避難他們會把大人接走。我們原住民外面哪裡有房子，我們只能花錢去住旅館（有些人花錢去旅館避難）

問：若下次再有蘇迪勒這麼大的颱風你們會怎麼辦？

回：先哭啊！我們還要煩惱到底要去誰家住（去山下誰家避難），煩惱的要命！然後我們有去新店的避難中心，就是汽車旅館啦。可是那個並不一定每個人都可以去的啊，只有一兩戶會去，其他的人還是留在部落，死守家園，或是其他的人去親戚家。下次如果還有颱風我們會出去找旅館（新店）或是找親戚

住了，但是我們一般不會打擾自己的親戚，但是又很無奈，因為要花很多錢，且整修道路不是一天、兩天的事情，所以可能會住很久。

問：所以你們的意思就是說，部落沒有安全的避難空間讓你們待？
回：沒有啊！我們要自己花錢去市區，或是去親戚的家住。然後大家再互相關心情況這樣子。我們那時候遇到里長還沒有選麻，所以也是部落的空窗期，（里長對一個部落的重要性！）所以大家各自為政了、各自想辦法。

問上次蘇迪勒來這邊的時候，避難中心就讓你們空空的住進去，還是裡面有手電筒、緊急設備？
回：裡面什麼都有，洗澡的、雨衣、衛星電話，但是衛星電話大家都不會用，那是給公所的人去用的，我們居民不會去用啊！因為公所的人也會跟我們一起留守，所以衛星設備是他們在使用。公所的會一起留守，撤的時候一起撤。

問：他們有教你們怎麼用嗎？
回：被我們弄壞怎麼辦？所以他們公館的人自己用就好了，且工作人員他們自己用就好。
問：那萬一他們來不及抵達部落怎麼辦？沒有人教你們怎麼使用？
不可能來不及抵達，他們有規定前一天就要來部落駐守了，他們會來兩到三個人，這是強制規定。（旁邊族人附和：他們一定要一定要來）且他們鄉公所的人會比我們早到一天到部落的避難中心。

問：萬一是臨時（發問者要問的是「突發性」的天災）的天災怎麼辦？
回：颱風哪有臨時的，很早就會知道颱風的動向了～除非是大地震這種的就沒有辦法。公所也是下不去啊，路中斷了，公所的人也是想要回家，可是不能下山啊。

問：你們上次在這裡待多久？

回：去年蘇迪勒颱風我們，住多久我沒有印象，但是我在這裡煮飯煮 10 多天（受訪的這位阿姨，在避難中心協助大家的飲食，是其中一位廚師）。來煮飯的人都是自己部落的，願意來煮的就會一起加入。一起煮然後大家一起吃。因為當時都沒有電麻！且沒有電半個月了。

問：道路什麼時候通的？

回：十幾號吧！（去年蘇迪勒颱風是 8/7 侵台），大概十天左右吧！（另一位族人回應）不只十幾天啦！車子完全沒有辦法通過，騎摩托車稍微可以過。那個路全部都斷了，被土石流。

問：那部落的年輕人怎麼跟外界聯絡？大概什麼時間聯繫上的？

回：8/8-9 號土石流，大概隔一天早上 mago 跟子賢（青年的名字）就先進來了，他們從外面（山下）走進來的。因為跟我們失聯啊，我們這裡電話全部都不通啊。然後大概發生災害的第三天、第四天才聯繫上更多住在市區的部落族人，陸陸續續上來，部落有風災他們會上來幫忙。然後年輕人就會開始背汽油、一些物資上來。他們走進來是扶著山壁（描述當時路況非常慘烈，必須沿著山壁走進部落）

然後山上的青年也往山下走去，因為要跟他們（山下的族人）碰面，因為我們的物資非常缺小孩是的尿片跟奶粉啊，然後山下的青年走上來就跟著我們一起共食。不只有信賢部落的徒步走，福山部落的也是徒步走走到烏來那邊。所以只要有外面的人一進到部落，我們就會一直煮給大家吃。所以煮不完的菜。為什麼煮不完呢？因為大家都把自己家的冰箱裡的食物貢獻出來，因為停電怕菜都壞掉，所以只有有部落的族人經過，他們就會跟我們在這邊一起吃。阿兵哥來修電話，都會一起吃啊！反正什麼人我們都會招待。

問：阿兵哥大約什麼時候駐進部落的？
回：公所會聯絡，所以他們很早就在部落裡了。部落在撤離的時候他們就上來了。

問：除了鄉公所的公務員、阿兵哥進駐部落之外，還有什麼團體會來幫忙？
回：風災過後才有教會的組織進來，他們送物資，像是那個半隻豬是他們送的，還有背那個米，他們不是用直升機送上來的喔，是用背的上來。

問：信賢部落有直升機可以停的地方嗎？
回：有啊！直升機停在下面那個國小，現在不叫信賢國小了，叫「種籽親子實驗小學」。

問：所以當初撤離到避難中心的時候，大家都各自分工，有些人煮食、有些人清理、有些人去背物資，都有分工合作的樣子....
回：哎～還是有些人不合作啊！會為了物資吵架啊，只會在那邊講話不會過來幫忙。阿我們在幫忙煮食物的，生病了還是繼續幫大家煮啊～但大家還是會一起幫忙，比較年輕的人一起煮啊，我們（年長的）吃完會幫忙切菜、收盤子啊。彼此互相分工合作。但多少還是有些人只有吃飯的時候才會出現啦（此時旁邊有一位婦女族人開始用族語跟另外一位族人對話，感覺好像是不要講部落太多負面的事情）。但是這個情況（只有些人不幫忙）不是只有信賢部落啦，到處都有類似的問題。災後就是這樣，有些人會吵架、有些人就會幫忙。就像歐蜜牧師講的：「我們原住民哪會抱怨！我們怎麼可能在等政府拿物資給我們。原住民就是先進去（山林）找東西吃了。」然後沒有「電」了麻，我們原住民就把各自的冰箱打開，食物拿出來一起吃。然後冰箱是一家一家打開，因為沒有電嗎，冰箱至少還有一些溫度可以保存，所以這家吃完了，就換另外一

家的冰箱吃。所以很多拿出來的食物很多我們沒看過的（受訪者很開心的描述），有些是鹿茸、有些是鮑魚。哈哈哈～但是有些我們不敢吃，因為也不知道他們放多久了。但我們負責煮食物的都會挑選（發臭的食物我們會丟掉，讓大家吃得健康）。所以部落的冰箱其實已經夠大家吃了。然後那個時候溪裡面的魚是開放的，魚可以去抓。當時部落有派兩三位年輕的族人下去抓魚，但其實能抓的量很少，因為水流還是很大啊。但是還是有抓到啦，不然我們會餓死。信賢那條溪是禁止捕魚的，沒有開放，只是颱風後那幾天有開放而已。颱風後把魚的窩都沖走了，非常可惜。可是颱風前這條溪因為是禁止捕魚的，連我們都不可以，且那個時候魚都非常的大，但是也不能抓啊。現在那個地方以前都有很大的石頭，魚以前都躲在裡面啊，因為石頭裡面有青苔，那是魚最喜歡吃的。但是颱風過後都被砂石填平了。

某 b：福山上面有三條河流，就是集中在南勢溪，另外一條溪是往下盆、宜蘭的方向，另外一條溪是拉拉山的方向（泰雅語：dalana）。就這三個溪流集中在南勢溪，所以可以想那時候的颱風帶來的砂石，當然連河床的石頭都沒了（被鋪平了）。

問：你們遷村到信賢部落，這個位置是你們自己選的嗎？然後你們本來就選擇會住在河邊的位置嗎？

回：我們 tayal 都很愛打獵啊（漁獵），所以我們的位置會選在河邊附近啊。因為我們喜歡吃魚啦（岱軒補充，關於泰雅族人如何選擇部落位置，計畫文獻裡面有提到）。主要是取水方便，但我們以前的部落在很裡面的位置，我們是遷徙過來的。以前是這樣，有幾家會先搬過來住，然後拉來拉去就更多戶住在一起，慢慢一戶一戶愈來愈多人了。

問：我們撤離到這裡，公所的人、阿兵哥所做的事情有沒有困擾或是不滿的地方？

回：他們都會幫忙，像是搶救道路，然後部落的環境、受到阻礙的地方都會一起幫忙。然後我們煮的東西也會跟他們一起分享。這邊道路搶修很快，畢竟是觀光區，所以他們（政府）會很趕，搶救斷掉道路。

問：過去部落有遇到很大風災過嗎？（在蘇迪勒之前）

回：這是最大的風災了，造成很多路斷掉。我現在 60 多歲了，我第一次看到這麼大的風災。我們沒有看過這麼嚴重的災情，水麼大、山崩、土石流，我從來沒有看過這樣的。我覺得這個風災會這麼嚴重是因為下太大的雨了，在這麼短的時間裡面下很久又很大。我們也來不及準備物資（防範），像是買水啊、買什麼的。不該走的山都走掉了（指平常看到的山，因為風災而崩毀）。

問：你覺得農場（大納渡假農場[1]）那裡的開發，是影響這次災害的原因嗎？

回：不要說全部啦（指這次災害的原因），那裡崩塌很大啊！且他們那裡的開發範圍很大，還有蓋飛機場（直升機降落的場地）。我們不敢說全部是影響災害的原因，但多多少少啦。因為農場底下（靠近河床位置）你一直挖，鬆掉了，所以你上面就經不起（壓力），當然土石就這樣崩塌下來了。且那個雨就下很大、下在那邊。大納渡假農場的老闆有換過，現在的老闆很倒霉，因為他買下農場後就發生風災。之前的老闆可能還有賺到，現在的老闆就運氣不好！所以在倒霉老闆以前，這裡就已經開發了。我們部落的老人家都有在罵，因為那裡怎麼可以亂開發。但我們部落也有一塊地被買走了（旁邊有婦女附和，不是買走啦，是跟地主「合建」啦），在教會旁邊而已啊！（講到這一塊，部落婦女開始想要問心中的疑問）不是我覺得，是有人叫我這樣問：「這個要開發

[1]大納渡假農場：位於信賢部落烏砂溪旁已歇業近三年，擁有小木屋、游泳池，佔地三點多公頃。2015 年蘇迪勒颱風遭山洪沖垮消失不見。

溫泉的住宅，那他抽的地下溫泉，一直抽會不會影響到部落的土地，會不會有壞處啦！」（旁邊的婦女又附和，這個問題要問教授啦，教授他們應該比較了解）

問：對於未來災害的想像

回：部落現在有人在談「溫泉開發」（以合建的方式開發，因為屬於保留地，土地不能轉讓給漢人），若一直抽地下溫泉會不會發生更嚴重的災害，像是地層下陷啊！因為我們很怕一直抽水，裡面會空掉，然就地就會下滑。因為溫泉就從他自己的地那邊出來，但可能一直抽也會影響部落吧～溫泉跟冷泉他都自己（地主）挖，外面的人跟他合建啦，不只教會旁邊這一塊，還有下面那塊地。但是地主跟外面的老闆怎麼談土地的契約，這細節的事情我們就不知道了啦。你看雲林那邊不是有抽地下水很嚴重嗎，所以高鐵經過的路地會下沉。不要說雲林啦，你看我們烏來那邊，也是有下陷啊！上次看空照圖，就會知道部落有沒有移動了啊！你看烏來抽幾年了，他們那邊真的很嚴重。

問：關於災害通報的部分，你們認為還有沒有需要改善的地方？像這次蘇迪勒的通報，你們會不會覺得太慢？

回：其實我們會提早到避難屋去，如果太慢到會被開罰單。不撤離他們（公所）真的會叫警察過來叫我們離開。因為我們不想要在避難屋睡覺啊，大家睡在一起怎麼可能睡得著，且這個避難所這棟又不穩固。如果未來要撤離，不是在部落裡面避難的話，至少有相關的經費補貼我們住在外面的旅館。沒有人敢保證部落完全是安全的。

問：目前部落還有哪幾塊是不安全的，像是有崩塌下來的經驗？

回：派出所附近那邊的位置，上面崩塌下來過，崩塌的範圍很大！那個地方是我最清楚的，10 幾年前吧。那個地方是非常脆弱的，記得下雨都會崩塌下來

（婦女們集體回憶部落過去曾經有崩塌過的地方）。另外，產業道路那邊也有一個，在 120 巷那邊有一塊崩塌地，我們部落的產業（農作物）都在這條路上。然後還有一個水溝很深的位置，我們部落飲用的水是從這邊來的，如果那邊一崩塌之後，下面部落會很危險。以前我們的里長其實有去提案（有計畫要去修復）但因為經費不夠。老人家擔心是因為怕崩塌下來，因為那邊有很深的水溝（類似深潭之類的）。我們以前選擇適合住的地方就是老人家住過的，因為有老人家曾經住過，代表部落是安全的。沒有住過就是不安全的。