

# 莫拉克颱風社會衝擊與復原調查(第一期)

## Social Impacts and Recovery Survey of Typhoon Morakot

陳淑惠、張靜貞、李欣輯、楊惠萱、鄧傳忠、

李香潔、郭彥廉、李洋寧





---

---

## 目錄

摘要 .....	6
第一章 前言 .....	7
第二章 研究計畫 .....	8
2.1 調查目的 .....	8
2.1.1 政策建議 .....	8
2.1.2 社會脆弱性(Social Vulnerability) .....	8
2.1.3 復原歷程 .....	8
2.1.4 累積災害調查資料庫 .....	8
2.2 調查對象及區域範圍 .....	9
2.3 文獻整理 .....	11
2.3.1 災害衝擊 .....	11
2.3.2 心理衝擊 .....	12
2.3.3 風險知覺 .....	13
2.3.4 撤離 .....	13
2.3.5 復原 .....	14
2.4 調查項目 .....	17
2.5 調查時間規劃 .....	18
第三章 調查結果 .....	20
3.1 完訪統計 .....	20
3.2 基本資料 .....	21
3.3 弱勢人口 .....	23
3.4 減備災 .....	26
3.5 撤離與避難 .....	27
3.6 心理情況 .....	29
3.6.1 人格特質 .....	29
3.6.2 RC、壓力事件的因應方式 .....	31
3.6.3 信任感 .....	32
3.7 災害衝擊 .....	32
3.7.1 經濟衝擊 .....	32
3.7.2 社會衝擊 .....	35
3.7.3 心理衝擊 .....	37

3.8 災後短期復原 .....	40
3.8.1 社會支持 .....	40
3.8.2 居住情況 .....	42
3.8.3 復原自我評估 .....	49
3.8.4 災後需求 .....	50
<b>第四章 議題分析 .....</b>	<b>51</b>
4.1 莫拉克弱勢群體的特徵 .....	51
4.2 撤離決策與撤離時機影響因素探討 .....	53
4.2.1 撤離決策 .....	54
4.2.2 撤離時機 .....	58
4.2.3 撤離時段 .....	64
4.3 心理脆弱因素 .....	65
<b>第五章 結論與建議 .....</b>	<b>71</b>
5.1 政策建議 .....	72
<b>參考書目 .....</b>	<b>75</b>
<b>附件一：莫拉克颱風訪問表 .....</b>	<b>81</b>

## 表目錄

表 1	調查範圍及份數.....	10
表 2	完訪統計表.....	20
表 3	各縣市弱勢人口比例.....	24
表 4	人格特質符合程度.....	30
表 5	災害前後受訪者失業比例.....	34
表 6	死傷人數統計表.....	36
表 7	身心狀態的變化.....	39
表 8	災後短期(一個月內)需求及需求滿足度.....	42
表 9	家戶災後的臨時住所.....	43
表 10	家戶不滿意臨時住所的地方.....	43
表 11	家戶特徵與減災 v.s. 災損率.....	52
表 12	原住民與非原住民平均損失比較.....	53
表 13	列聯表(控制風險知覺)及相關係數.....	57
表 14	列聯表(控制受災經驗)及相關係數.....	57
表 15	描述統計摘要表.....	59
表 16	邏輯回歸分析結果表.....	62
表 17	中國人健康量表與災害前因子之相關.....	66
表 18	中國人健康量表與災害中因子之相關.....	66
表 19	中國人健康量表與災後後因子之相關.....	68

## 圖目錄

圖 1	莫拉克颱風調查範圍(安遷救助申請名單涵蓋之鄉鎮).....	9
圖 2	災後調查分析架構.....	17
圖 3	問卷調查項目.....	18
圖 4	受訪者情況.....	20
圖 5	婚姻狀況.....	21
圖 6	宗教信仰.....	21
圖 7	家庭型態.....	22
圖 8	災前及災後各職業比例.....	23
圖 9	各縣市災戶弱勢人口所佔比例.....	24
圖 10	行動不便原因及性別比.....	25
圖 11	各類照顧者比例.....	25
圖 12	災前、後的減災行為.....	26
圖 13	具影響的訊息來源.....	27
圖 14	撤離時機與恰當與否的比例關係圖.....	28
圖 15	各撤離時間安遷戶比例.....	28
圖 16	撤離需求.....	29
圖 17	不願撤離的原因.....	29
圖 18	人格特質測量項目分數及標準差.....	31
圖 19	因應方式的使用程度.....	31
圖 20	對各單位的信任感.....	32
圖 21	各縣市平均每戶損失金額.....	33
圖 22	各縣市平均家戶失業停工人口及天數.....	34
圖 23	各縣市每戶每月平均開銷.....	34
圖 24	風災前後各縣市家戶收入變化比例.....	35
圖 25	住宅毀損因素統計.....	36
圖 26	災害前後社會網絡互動變化.....	37
圖 27	發生颱風災害的機率.....	37
圖 28	颱風的後果嚴重性.....	38
圖 29	最近兩週的身心狀況.....	39
圖 30	獲取各類非正式社會支持的比例(複選).....	41
圖 31	獲取各類正式社會支持的比例(複選).....	41
圖 32	安遷戶對正式/非正式社會支持的評價比例.....	42
圖 33	受訪戶對臨時住所的不滿意之處(複選).....	44

圖 34	災戶安居之各類住所比例.....	44
圖 35	撤離後到回永久住宅所花費的時間.....	45
圖 36	安遷戶與政府/專家在遷村議題的溝通狀況.....	46
圖 37	安遷戶對協調過程的滿意度.....	46
圖 38	族群與涉及遷村比例.....	48
圖 39	各縣市原住民家戶對安全評估及遷村規劃議題的溝通協調滿意度.....	48
圖 40	恢復生活作時所花費的時間.....	49
圖 41	復原自我評估.....	50
圖 42	家戶現在最需要的協助(單選題).....	50
圖 43	受災經驗、風險知覺與避難行為間的關係(本研究製).....	55
圖 44	變項相關性.....	56
圖 45	分析架構圖.....	59
圖 46	影響撤離時機的主要因素.....	63
圖 47	原住民與否 v.s.撤離時間點.....	64
圖 48	家戶罹難者人數與 CHQ 交叉圖.....	67
圖 49	風險知覺與 CHQ 交叉圖.....	69

## 摘要

國家災害防救科技中心歷年針對重大災害事件進行社會、經濟及心理影響調查，99 年度調查針對 98 年 8 月莫拉克颱風侵襲事件為主，以房屋毀損不勘居住之家戶為對象進行訪查。莫拉克颱風因挾帶大量的雨勢，使得台灣中部與南部地區面臨坡地災害及水災，兩萬五千人被撤離<sup>1</sup>，使得近兩千個家戶遭逢住屋毀壞，681 人死亡，18 人失蹤<sup>2</sup>，可謂近年來相當嚴重的颱風災害，預料復原重建工程非短期可完成，也因此本調查除了針對莫拉克導致的社會、經濟及心理衝擊進行訪查外，規劃三年期程，希望記錄莫拉克災戶的復原歷程，探討災戶於重建過程中的問題及需求，以及影響復原速度的因素。本調查主要收集資料包括安遷戶的人口特徵與人格特質、社會關係、家庭組成、災害弱勢、風險知覺及減災行為、撤離歷程、安置及居住情況、損失、心理衝擊、災後需求、遷村議題評估以及社會支持程度等。藉由各面向的資料整理可評估安遷戶的脆弱因素及政府救助政策成效及復原速度與影響因素。

---

<sup>1</sup> 整理自消防署災害應變處置報告結報 2009.09.08。

<sup>2</sup> 資料取自莫拉克災後重建推動委員會，2010.11.11，統計概要，

<http://88flood.www.gov.tw/work.php#3>。

## 第一章 前言

莫拉克颱風於 98 年 8 月 6 日侵襲台灣，各項氣象水文觀測資料顯示皆打破過去最高紀錄，三天之內降下台灣整年之平均降雨量 2500 毫米，嘉義縣阿里山鄉阿里山雨量站累積雨量達 3059.5 毫米(統計 6 日 0 時至 11 日 10 時止)，此次受災範圍與規模不下於 921 集集大地震之災情，主要災情涵蓋台東、屏東、高雄、台南、嘉義、雲林、彰化、台中、南投等縣市，主要災害類別包含有水災、土石流、坡地崩塌、橋樑斷裂、河海堤損毀、交通中斷、堰塞湖及農業災情等，例如高雄縣小林村就因豐沛雨量，導致嚴重坡地災害發生，整個村落被大量土石埋沒，造成超過 400 位民眾死亡；全台大範圍的淹水災情，造成有些鄉鎮市地區的民眾因淹水被困時間甚至超過 3 天以上；暴雨引發的洪水造成省縣道許多橋樑沖毀，交通系統中斷，許多山區原民村落形成孤島，無法對外聯繫而影響救援；另外，許多居民因房屋全毀而無家可歸，引發各項災後重建的問題。依據政府的統計，此次颱風事件已造成超過 681 人死亡(含失蹤)，整體經濟損失估計約為 904.7 億元，造成的災情已遠比 50 年前之「八七水災」更加慘烈，為台灣史上最嚴重的颱風災害。本中心之主要任務即在「強化災害防救科技研發與落實運作」，因此為徹底了解災民於災害過程及復原階段的弱勢與需求，本中心於今年度起預計進行長期之莫拉克災害衝擊與復原調查，共計三年，後兩年則針對災戶各項復原情況做追蹤調查，以達成災害防救減災任務的研發及課題的規劃。

## 第二章 研究計畫

### 2.1 調查目的

#### 2.1.1 政策建議

莫拉克颱風的強降雨及長延時使得淹水及土石流事件倍增，大量的受災人口衍伸出疏散避難、安置收容以及物資需求等問題。疏散避難的法令規章過於鬆散，致使執行疲弱，中央與地方對災害警訊的解讀不一、小林村滅村事件等，更是突顯了救災通訊系統的不堪一擊，以及整體防救災體系問題(國科會，2010)。此外，龐大的撤離人口意味著收容安置的空間與物資需求，國科會(2010)災情報告記載，8月6日至9月8日止累計約有2萬5千人的撤離人口，使得原有之收容所無力負荷，一旦收容所成立，如何做好災民管理及物資配置又是另一項課題。此外，颱風過後，莫拉克摧毀的家園，正面臨重新檢核是否適居的情況，過去政府放任山坡地的土地利用，災害的衝擊使得政府開始重視山坡地的水土保持以及人為開發的限制程度。於是由行政院原民會辦理原住民居地安全勘定作業，評估結果顯示共有47處不安全，另由經建會針對非原住民居地進行勘查，計有59個村落評定結果為不安全，也就表示這106個村落的災民將面臨遷村易址的命運(行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會，2010)。自莫拉克颱風衍生的相關問題包括：避難撤離、收容安置、社會救助、遷村等面向，都是調查重點，藉由了解災戶災後與政府的互動以反映這些層面是否有值得檢討之處，以提供政策建議。

#### 2.1.2 社會脆弱性(Social Vulnerability)

此外，本組歷年致力於討論社會脆弱性議題，希望找出災戶易受災的原因，藉此提出政策建議加以改善，社會脆弱性因子的探討，不只能提供政策建議，還能夠增進風險溝通，不論是對個體或對體系組織，都有讓系統深度自我檢視的效用，尤其目前研究多以價值判斷為評估手段，缺乏實證資料的分析，莫拉克颱風災後調查資料可作為社會脆弱性因子之驗證工具。

#### 2.1.3 復原歷程

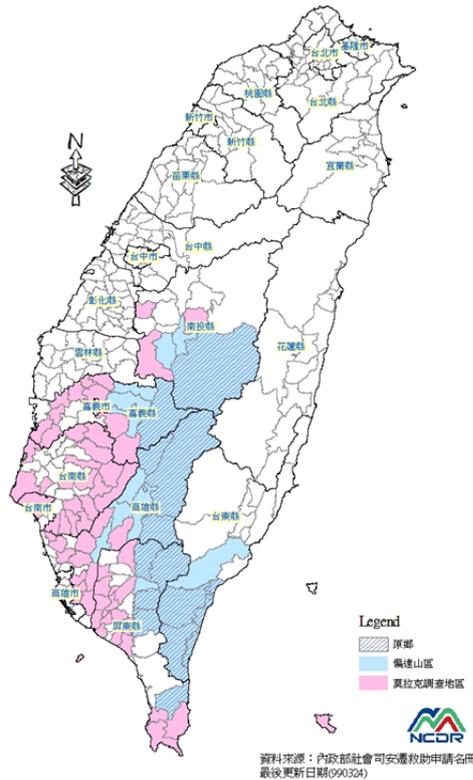
本調查特別規劃延續三年，每年同一時間進行調查，為得即是追蹤並記錄災戶的復原歷程，包括住宅重建、心理恢復、就業與經濟復原等，復原歷程可分短期與長期，藉由調查資料累積，以回應災後復原各階段災戶的需求與演變，提供政府未來災後扶助措施短中長期的參考依據。

#### 2.1.4 累積災害調查資料庫

不論是學界或是政府調查單位，目前未有針對災害事件所進行的社會調查，藉由每年重大災害之訪查所累積的災害資料庫，可促使學界針對災害的社會性議題進行討論與分析，促進國內社會科學界對災害事件的研究發展。

## 2.2 調查對象及區域範圍

- 一、 調查名冊：向各縣市政府社會處申請莫拉克颱風「安遷救助金<sup>3</sup>」之家戶名單。
- 二、 調查對象：莫拉克颱風申請安遷救助金之家戶內，20 歲以上戶長、最具回答能力者或經濟主要提供者。
- 三、 調查範圍(見圖 1 及表 1)：(本次調查採名冊全查)



<sup>3</sup> 請領安遷救助金之條件：(1)因災致住屋毀損達不堪居住程度者(已辦戶籍登記並居住現址)。(2)每戶額度 2~10 萬元(戶內人口以 5 人為限，地方政府發給法定救助金每人 2 萬元)。(3)由鄉鎮市公所或縣市政府辦理(內政部社會司公布 980929)。(4)由受災戶戶長或現住人員領取。

表1 調查範圍及份數<sup>4</sup>

縣市	鄉鎮 <sup>5</sup>	申請戶數
台東縣	<b>大武鄉、太麻里鄉、卑南鄉、金峰鄉、達仁鄉、蘭嶼鄉</b>	141
台南市	北區、安平區、安南區	13
台南縣	七股鄉、大內鄉、仁德鄉、六甲鄉、北門鄉、左鎮鄉、玉井鄉、白河鎮、西港鄉、東山鄉、南化鄉、後壁鄉、善化鎮、新化鎮、龍崎鄉、楠西鄉、歸仁鄉、關廟鄉	74
南投縣	水里鄉、竹山鎮、 <b>信義鄉</b> 、南投市、魚池鄉、鹿谷鄉	40
屏東縣	九如鄉、 <b>三地門鄉</b> 、內埔鄉、竹田鄉、 <b>牡丹鄉</b> 、車城鄉、佳冬鄉、 <b>來義鄉</b> 、枋寮鄉、東港鎮、屏東市、恆春鎮、崁頂鄉、 <b>泰武鄉</b> 、琉球鄉、高樹鄉、新埤鄉、新園鄉、萬丹鄉、滿州鄉、瑪家鄉、潮州鎮、 <b>霧台鄉</b> 、霧臺鄉、麟洛鄉	367
高雄縣	大寮鄉、大樹鄉、仁武鄉、內門鄉、六龜鄉、田寮鄉、甲仙鄉、杉林鄉、 <b>那瑪夏鄉</b> 、岡山鎮、美濃鎮、 <b>茂林鄉</b> 、 <b>桃源鄉</b> 、鳥松鄉、湖內鄉、路竹鄉、旗山鎮、鳳山市、燕巢鄉	902
嘉義縣	大林鎮、大埔鄉、中埔鄉、六腳鄉、布袋鎮、民雄鄉、朴子市、竹崎鄉、 <b>阿里山鄉</b> 、梅山鄉、番路鄉、新港鄉、溪口鄉、義竹鄉	217
<b>總計</b>		<b>1754</b>

<sup>4</sup> 彰化縣(8 戶)及雲林縣(6 戶)因受災戶數過少，為考量成本效益暫不查。

<sup>5</sup> 粗體字顯示原民會公布受災原鄉(14 鄉鎮)。

## 2.3 文獻整理

本調查為針對災戶的災害衝擊與復原議題做完整的資料收集，參考國外貫時性重大災後調查：如日本在 1995 年神戶(Kobe)地震後即進行兵庫縣生活復原調查計畫，該項計畫設計了四年的貫時性研究，研究重點包括：生活復原、身心壓力、家庭關係與公民意識(Civic-mindedness)，研究結果顯示，復原情況最糟的一群災民，他們的特質包括：年界 50-60 歲間的男性，遭受身體損害且房屋財物受損，社會連帶低、社群意識(local urban commons)低，身心壓力較大且多為遭到災害損失的小型商業者，有收入銳減的問題。此外，這項研究也發現搬遷次數越多的災民他們復原速度越慢。社區參與行為越多者，復原速度越快，也就是說，復原因素除了與災害衝擊、社會支持等層面有關外，也與災後遷移、社會投入的多寡有關(Shigeo Tatsuki, 2009)。美國紐澳良 2005 年卡崔娜(Katrina)颶風對當地造成相當嚴重的水災衝擊，許多研究機構針對卡崔娜造成的衝擊進行調查，路易斯安那州立大學(LSU)於 2006 年展開卡崔娜災後社區調查(The LSU Post-Katrina Community Survey)，該項調查主要是針對社區復原狀態所做的調查，但是問卷內容涵蓋撤離狀態、個人特徵、家戶災情、心理健康、政策意見與恢復情況等(Weil, 2006)。另有 The Kaiser Family Foundation 針對卡崔娜颶風進行貫時性研究，2006 年進行第一次調查，內容針對災後的災民就業與財力情況、健康狀況、社會關係等層面，企圖概括整理災民的災害衝擊，2008 年則針對災民的需求、目標為主，希望能收集災民於復原過程中的心聲。2008 年的調查結果主要反映幾個層面，包括政府災後作為、社會發展以及災民心理復原等部分，發現災民最重視的幾項議題政府改善的速度相當緩慢，包括醫療服務、打擊犯罪、災害防救與公校設立等，其中只有災害防救有些進展，其餘部分都不令市民滿意。此外，紐澳良的災民認為美國政府對該地區的復原工作並不重視，不論在經費上與進展上都不如預期。此外，該年度調查發現，即便災害發生兩年半的時間，災民心理壓力並未減輕(The Kaiser Family Foundation, 2008)。

兩個貫時性調查都考慮了災害衝擊、人口特徵、災害歷程(撤離/應變等)、政策效能與復原等層面，兩調查有都考量各層面與時間軸的變化，除了貫時性大型災後調查外，國內外尚有其他災後研究，著重的層面以及研究結果可藉以參考作為問卷囊括的項目依據，以下各別說明：

### 2.3.1 災害衝擊

災害衝擊常與復原做連結，衝擊形態可能影響復原的速度，研究結果顯示災害衝擊越高，復原越慢(蘇筠、林曉梅、李娜，2008)，包括損失、傷亡、社會系統損害、社會變遷等，但除損失與傷亡外，其他衝擊層面更容易被視為是災後復原的指標，像是健康疾病問題、犯罪問題、貧窮以及環境問題等(Mustafa, 2003;

Munasinghe, 2007)是否於災後修復。此外，災害衝擊可與災前情況做比較，顯示影響程度，像是災前的個體特徵與災後相比，可發現個體層次弱勢因素，像是就業、收入以及房屋自有等(Kasapoğlu & Ecevit, 2003)。本調查針對災害衝擊除囊括家戶損失與人員傷亡外，包括醫療、住宿、開支、社會關係、就業及收入等也採取災前災後之比較方法，藉此評量災害影響程度。

### 2.3.2 心理衝擊

災害會引發心理的不良反應，如，憂鬱症、創傷後壓力症候群(PTSD)以及自殺行為。九二一地震的研究顯示，災區的自殺率在震後有略為上升的趨勢(詹長權, 陳秀熙, & 鄭尊仁, 2000)。評估災民的心理健康狀況除了可以初步篩選出不適應的高危險群之外，評估結果也可以作為復原工作的其中一項指標，使災後重建工作更趨完備。災後心理反應常見的評估方式有(1)精神疾患的診斷，如，診斷個體是否罹患 PTSD、憂鬱症，(2)測量生活品質的滿意度，如，台灣版世界衛生組織生活品質問卷(WHOQOL) 即是測量受訪者在各種生活面向的滿意程度，(3)用心理相關變項，如，希望感、自我效能、焦慮感、睡眠情況、身心症...等進行整體性評估。本次調查希望廣泛瞭解災民在各面向的心理反應，因此採用第三種評估方法，使用 Cheng、Wu、Chong 及 Williams(1990)發展短版的中國人健康問卷(CHQ-12)對安遷者進行整體性的心理健康評估。

災後重建工作的重點項目之一即是讓災民的心理創傷能逐漸復原，相關研究也證實災後的心理重建工作可以逐漸降低災民的心理創傷(F. H. C. Chou et al., 2004)。Chou 等人(2007)於九二一地震後進行為期三年的精神疾病追蹤研究，研究發現災後第三年的精神疾患盛行率(4.2%)比起前兩年(約 8%)有降低的現象。然而心理復原的曲線卻存在著相當大的個別差異，研究者發現大部分個體精神疾患的症狀會隨著時間而降低，但有些人的症狀卻一直維持；更有一部分的人有延宕的現象，在第一年無明顯精神疾患，但在第二、三年才出現症狀。為了瞭解上述的現象，研究者試圖找出影響災後復原的因子，討論哪些因素有利於災後心理復原、哪些是心理復原的危險因子、哪種特性的人會有精神疾患延宕的現象。九二一震後的研究發現，災後兩年災區的心理疾患盛行率約在四成左右，其中女性及年長者的盛行率較高(Chen et al., 2007)，自我評價較低者，憂鬱的程度越高(Seplaki, Goldman, Weinstein, & Lin, 2006)，已婚者的心理健康狀態較佳(F. H.-C. Chou et al., 2004; Wu et al., 2006)。此外，Kaniasty 與 Norris(1993)發現水災之後的社會網絡對心理復原具有中介效果，社會網絡可以減緩災後的憂鬱症狀。Otero 與 Marts (1994)的研究則以經濟損失的觀點出發，發現災後資源流失的程度與情緒疾患有正相關。

### 2.3.3 風險知覺

本次調查請受訪者對颱風的發生機率、恐懼感及後果嚴重性進行評估，藉此得到災民對颱風的風險知覺。風險知覺是人對風險活動的主觀評價，此評價可以是態度、感覺及情緒等綜合性的評價，或是發生機率、嚴重性、恐懼感及控制感等單一面向的判斷。相對於科學上的技術性評估，風險知覺重視人對風險的主觀感受，討論人會如何看待風險、哪些因素會影響風險知覺、風險知覺最終會產生什麼影響。透過氣象雷達，研究員可以得知雨、雪、風暴及颱風等劇烈天氣系統的位置、距離、移動方向、高度及發展趨勢等各種訊息，可作為氣象分析、預報的參考，並可為防災、防洪提供大量的科學性決策依據。然而，如果民眾不關心天氣的訊息，或是覺得這些訊息不重要，那麼氣象預報仍無法對民眾產生影響，造成風險管理的效果不彰。除了影響人們怎麼看待風險之外，風險知覺也會影響災後的復原情況。研究發現，災前有受災經驗者災後復原的情況較差(Lewin, et al., 1998)；災中的恐懼反應可以預測災後是否容易產生心理疾患(Kuwabara et al., 2008; Terranova, et al., 2009)。此外，常覺得自己常常暴露在風險活動的年長者，心理憂鬱的狀況會較高(Kaniasty & Norris, 1993)。風險知覺與個人背景有關，不同屬性的人有不同的風險概念。以專家與民眾為例，Slovic(1987)請研究參與者將30項風險活動由高至低進行危險程度的排序，結果民眾將核能發電列為最危險的風險活動(第1位)，而專家只將核能發電列在第20位；相反地，民眾將放射線(X-ray)排在第22位，專家卻認為放射線是相對危險的活動，排在第7位。後續研究也證實民眾與專家對相同的風險活動有不同的評估方式(Savadori et al., 2004)。

### 2.3.4 撤離

劉雅貞、陳紫娥(2008)研究發現，政府宣導避難疏散訊息雖普遍被民眾接納，但民眾若未與訊息有較直接的互動(例：參與避難疏散說明會)，未必能有效影響其採取避難行動。除資訊傳遞有效性外，民眾考量撤離與否的因素還包含：過去經驗(颱風警報發布、對外交通中斷等)、生活花費(收入減少、避難衍伸之花費)、環境徵兆(陳亮全、吳杰穎、劉怡君、李宜樺等，2007)。這些因素與Lindell, Lu and Prater(2005)的研究頗為類似，其發現人們採取疏散撤離的行動是受到住宅地理區位、個人災害經驗、環境徵兆以及官方撤離命令等訊息的影響。此外，信任的訊息來源與居民所在的地理區位有關，高潛勢住民仰賴當地官方訊息、環境特徵及周遭鄰居的行動來決策撤離行動。除了環境徵兆、地理區位、訊息可信度與他人作為外，該研究發現居民的撤離時機較傾向在白天撤離而非晚上。1999年美國Floyd颶風侵襲時，在政府勸告自願撤離階段(7 am)居民就開始撤離，直到頒布強制撤離命令(12 pm)時，大量的撤離居民湧入主要道路，造成交通壅塞，並且該研究首次發現交通工具是居民考量撤離的主要原因之一，家戶人口越多者，所需要的交通工具數量越高(Dow & Cutter, 2002)，與過去得研究結論不同，但卻與

Elliott & Pais(2006)調查 Katrina 的結果相符。反觀台灣較多研究支持居民的防災意識或災害識覺(risk perception)<sup>6</sup>是影響民眾判斷是否應該避難疏散的原因之一，並且較無研究關心撤離的交通問題。吳杰穎(2009)針對土石流潛勢地區居民的避難疏散行為進行研究發現，促使水里鄉居民傾向避難的考量因素最為重要的是過去受災經驗，避難安全性及發現他人已開始疏散三項。劉雅貞，陳紫娥(2008)調查花蓮縣的土石流保全戶，發現災害識覺會影響民眾疏散配合意願。而居民實際受災次數會影響其災害識覺，這個結論與陳亮全等(2007)對南投水里鄉居民進行的調查分析結果一致，也與部分國外研究結果相符(Tunstall, Tapsell & Fernandez-Bilbao, 2007; Weinstein, Lyon, Rothman & Cuite, 2000)。有趣的是 Lindell et al.(2005)發現高齡者較易選擇撤離，但台灣在過去撤離經驗中，高齡者反倒是較無撤離意願或較難撤離的群體(劉雅貞，陳紫娥，2008)。Elliott & Pais (2006) 調查 Katrina 颶風時紐澳良地區的撤離情況，發現不同種族的撤離時間點有異，低收入黑人較易留置災區，可能因為缺乏交通工具、人際網絡有限、無暫時住所、留下可等政府救濟、較少注意撤離訊息(甚至是不在意)等。更甚者，該研究發現家庭收入對撤離時間的影響力很高，收入越高者越易於災前撤離。劉雅貞，陳紫娥(2008)調查中也發現女性，熟悉疏散避難路線，低教育程度、低家庭年收入者，疏散意願高。綜合以上國內外對災害撤離疏散的討論，我們發現，多數研究相信住宅位置、災害經驗(災害識覺)、鄰里因應行動、政府命令、交通工具以及撤離時間等都是研究關心的重點，此外在人口特徵上、族群、收入、人際網絡、年齡等因素也影響著個體的撤離決策，越有效的撤離行動可代表越低的社會脆弱性，影響著災害對個體或群體的衝擊程度，但多數國外研究之文化背景與台灣不同，尤其家庭收入、高齡者等研究結果不見得適用於台灣。本調查為深入了解撤離情境，將調查內容設定在幾個層面：撤離時機、撤離訊息、撤離經驗、撤離需求、遷移次數、反對撤離者以及臨時住所等。藉此可討論社經地位、族群、家戶特徵等與疏散撤離議題間的關係。

### 2.3.5 復原

#### 1. 社會層面：

日本 1995 年神戶地震後的生活回復歷程調查中，2001 年該次調查針對遷居、社會連帶(social ties)、社區重建、身心健康、災害整備、經濟情況及與政府互動幾項為研究核心，結果顯示遷居者的生活復原情況較低、社會連帶對生活復原有很強的影響力(包括：家庭凝聚力、社區團結力以及社會信任等傾向)，甚至是對那些最弱勢的群體來說，社會支持也是協助復原的關鍵，

---

<sup>6</sup> 社會心裡學領域翻為風險知覺(risk perception)，除文獻檢閱外本文則以風險知覺稱之。

社區重建則是個體越能意識到社群共同利益關係者其復原越好，心理健康對生活復原的影響力遠遠高於任何其他因素的影響，是很強的預測指標。災害整備上，那些災害衝擊較大的個體對未來的準備感到悲觀，也影響其災後復原程度較低。經濟上則顯示收入好者恢復快，但是存款與支出卻與復原程度沒有顯著關係。最後與政府關係方面，那些願意提供金錢與時間在社區重建事務上的人復原情況較好。在後期 2003 及 2005 兩年度的調查趨勢來看，遷移次數超過四次以上的復原程度相較其他遷移較少的群體來說是降低的，顯示反覆移居對復原有負向影響(Tatsuki, S., 2009)。遷村或移居對災戶來說並非易事，人類活動往往有其地域性，環境之於生活模式是相依相伴的，包括社會網絡、生活習性都受外在環境影響形成一種羈絆關係，更是個體建立自我認同的成分之一，因此遷移對個體來說，就是一種切斷生活模式，變更其自我認同及情感羈絆的行動，需要極大勇氣與堅定的信念才可能達成。美國在 2005 Katrina 颶風後，研究發現在紐奧良地區短期復原時期，災前擁有自有住宅者其在居住面的恢復力較高，比起災前為租屋或寄宿者來的快。家庭收入也是影響因子，有錢人會租公寓或旅館，沒錢的家庭以寄宿親友家為主。災後就業問題，也以黑人失業率較高(高出 3.8 倍)(Elliott & Pais, 2006)。巴基斯坦在 2001 年在拉瓦爾品地區(Rawalpindi)發生水災事件，整個復原階段顯露出許多資源分配不公，犯罪、傳染病以及環境汙染等問題，且該研究發現，在地民間機構對災民的協助要大過國際組織的幫忙，且災後高達 92% 的人沒有接受到物資需求(Mustafa, 2003)，足以凸顯巴基斯坦的社會結構問題加重了災害造成的衝擊，更足以證明社會脆弱與否足以影響社會衝擊的大小。2004 年斯里蘭卡的海嘯事件，災後社會支持力量是關鍵，多數窮人因為擁有大量的社會網絡資源，復原快速，富者較沒有社會網絡支持，在缺乏物質資源的情況下，復原較緩慢(Munasinghe, 2007)。

從日本神戶地震及美國紐奧良 Katrina 颶風、巴基斯坦水災及斯里蘭卡海嘯等災害事件的短期復原結果來看，經濟、住宅擁有、遷移次數、社會網絡甚至是國家發展都是影響復原速度的重要因子。本文後續也將針對這些因子進行問卷設計與分析探討，包括社會支持種類與量、復原需求、遷居(村)議題、政府援助項目評估等。此外，美國尚有種族上的復原差異問題，台灣的原住民族與非原住民族在短期復原上是否也有差異性待後續分析討論。

## 2. 心理層面

### (1) 人格特質對心理復原的影響：

人格是由個體的想法、情緒及行為模式所組成個人特徵，一般來說，人格在跨情境下是穩定的，例如，容易緊張的人，在大部分的場合之中也會

容易緊張。而人格特質則是構成人格的各種面向，以五大人格理論(big five)為例，此理論使用五大特質來描述個體的人格，分別是開放性、外向性、友善性、嚴謹性及神經質，此五項特質的各種組合就構成不同的人格(McCrae & Costa, 2004)。在這五項特質中，神經質是指情緒的穩定度和容易適應不良的反應，神經質高的人情緒較不穩定，容易有生氣、敏感及非理性想法。災後復原的研究發現神經質是心理復原的脆弱性因子，高神經質的人其心理復原的狀況會比較差(Lewin, Carr, & Webster, 1998; Wu, et al., 2006)。本次調查參考五大(big five)人格理論的架構，使用焦慮感、憂鬱、自卑、無助及生氣等五個題目作為測量神經質的指標，瞭解人格特質當中的神經質對災後心理復原的影響。

### (2) 因應策略對心理復原的影響：

因應策略是個體面對壓力事件所產生的調適反應，不適當的因應策略會有害於個體的身心狀態(Lewin, et al., 1998)。一開始 Folkman 與 Lazarus(1980)將因應策略分為兩類，第一類是問題導向因應(problem-focused coping)：個體把注意力放在壓力事件上，試圖控制、分析壓力源或針對壓力源採取行動。例如，蒐集相關資訊、提出解決計畫。第二類是情緒導向因應(emotion-focused coping)：個體嘗試舒緩壓力事件所造成的負面情緒。例如，尋找情感支持、採取正向思考。直覺上，問題導向因應似乎是種有效的因應方式，因為問題導向因應驅使個體直接解決壓力事件，壓力事件消失後，個體也不再產生負向的經驗。然而，生活中的壓力事件複雜得多，問題導向的因應策略不見得適用於每種壓力事件。且實證資料也顯示問題導向因應對心理適應的正相關並不穩定，有時甚至有負相關(Göral, Kesimci, & Gençöz, 2006)。後續研究進一步將上述兩種因應策略做更仔細的區分，Terranove、Boxer 及 Morris(2009)發現並非所有的情緒因應會導致不良適應，而是情緒因應當中的逃避式因應才是比較不良的調適反應，常使用逃避因應的人，災後有較嚴重的精神疾患。本次調查選擇情緒分享、提出方法及逃避等因應策略作為調查項目，討論各種因應策略對災後適應的關係。此外，民間信仰是台灣重要的本土文化，日常生活中常常觀察到人們會以求神問卜的方式來解決生活的疑難雜症。民眾災後寧可去求神問卜、收驚，而不願意對較陌生的心理諮商尋求協助。為瞭解宗教對災後復原的影響，因應策略將再瞭解民眾使用宗教信仰作為因應方式的程度。

上述針對社會或心理領域的災害研究所關心的議題可綜合於下圖 2 表示之，藉由圖 2 的整理，即可歸結出本次調查重點項目(見圖 2)，主要含災前情況、撤離、災害衝擊、災後復原以及政策效能幾大塊。

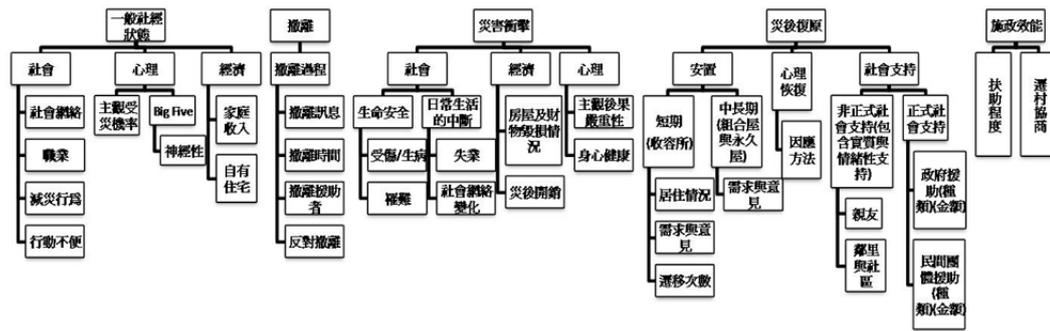


圖2 災後調查分析架構

## 2.4 調查項目

藉由文獻整理歸納出本次調查重點議題，包含以下各項(另可見圖 3)：

- 一、社會情況(social condition)：此類資料可記錄家戶於災前情況即社會情況 (social condition)，類似調查基準線(baseline)的概念，供研究在分析災後整體或各別項目上的變動做對比之用。細項有人際網絡與互動(社會關係)、災害弱勢(行動不便者、照護者及身心健康狀況)調查。
- 二、心理情況：含受訪者人格特質(personality)、風險知覺(risk perception)、壓力事件的因應方式(recovery of coping)及心理健康(recovery of health)狀態。藉由心理問項的題組，可歸因出具心理脆弱性的家戶長特質，未來可提出災後外界人士與心理脆弱者的互動準則。藉由三年期的資料蒐集可發現災戶於災後的心理復原歷程，並提出可加速復原的方法。
- 三、災害衝擊(Impacts)：受傷與死亡、財/建物損失、災後衍伸的花費、以及人力成本等，家戶社會脆弱性的重要測量面向，衍伸分析後即可藉此做為未來減災策略之依據。
- 四、復原(recovery)：社會支持(政府/民間或親友的協助)與扶助程度、災民災時與現況需求，藉由貫時的資料累積，可看出復原歷程與曲線，評估公領域與私領域對復原的作用與成效。
- 五、未來規劃與政策(Future plan and Policy)：含遷村議題、中繼或永久屋的規劃與溝通，以提供政府政策施作的民眾觀點，可提供政府來自民間的政策意見。
- 六、基本資料：主要是指人口特徵或家戶特徵：含性別、年齡、教育、家庭結構與人口數、族群、婚姻情況、宗教信仰、職業與收入。

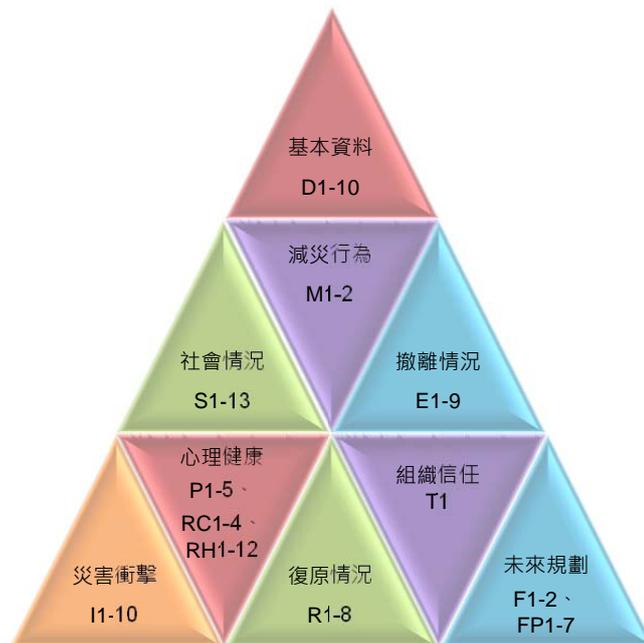


圖3 問卷調查項目

## 2.5 調查時間規劃

- 一、 調查表式：結構式訪問表(見附件一)
- 二、 調查資料時期：民國 99 年 6 月 7 日至 99 年 6 月 30 日
- 三、 實施調查期間及進度
  1. 規劃設計工作：民國九十九年一月一日至九十九年五月三十日。
  2. 名冊彙整工作：民國九十九年四月十六日完成。
  3. 調查表件及紀念品分送：民國九十九年四月三十日完成。
  4. 調查講習：民國九十九年五月十七到五月三十一辦理。
  5. 實地調查：民國九十九年六月七日至六月三十日實施。
  6. 調查督導：民國九十九年六月二十一日至六月三十日實施。
  7. 審核與彙送：民國九十九年七月三十一日前審核完竣，並彙送本中心。
  8. 調查費用報核：民國九十九年七月二十三日完成。
  9. 統計結果之分析編報：民國九十九年十二月底以前完成。
  10. 編印報告：民國一百零二年二月底以前編印完成。

四、 調查方法：名冊全查，每年一次(預計追蹤調查三次)

五、 資料處理方法：採電腦處理為主，人工整理為輔，配合進行。

1. 電腦處理部份：包括調查表資料之登錄、檢誤更正及結果表之印製等工作。
2. 人工整理部分：包括調查表之審核、檢誤、統計分析等工作。

六、 主辦及協辦機關

1. 主辦單位：國家災害防救科技中心負責調查之策劃、問卷設計、結果分析及調查報告之撰寫與編印事宜。
2. 協辦單位：本面訪調查事宜委由主計處基調網執行，包括訪問、抽查與複查等事宜。

七、 分析報告出品：

根據調查結果編製之統計表及提要分析，輯成「九十九年莫拉克颱風社會衝擊及復原調查(第一期)」報告，分別以報告書及電子方式儲存於本中心資料庫中，原始檔案可藉由本中心電子資料申請程序申請取得，NCDR 資料申請網址：[http://satis.ncdr.nat.gov.tw/NCDR\\_DB/](http://satis.ncdr.nat.gov.tw/NCDR_DB/)。紙本報告印製後，將提供給相關單位及協辦單位存查或參考應用。

### 第三章 調查結果

#### 3.1 完訪統計

本次調查動用主計處基調網人力近 120 位調查員進行本次災戶訪查工作，在 1754 個受訪名單中，成功受訪 1658 戶，因受訪戶房屋毀損而遷移者眾，訪查過程相當艱難，尤其受訪戶的遷移動向難料，多數村里動用在地人脈做追查，因此資料獲取尤其珍貴，完訪率 0.94(表 2)。此外，本次調查過程部分受訪者罹難，以繼承戶長代為受訪，尚有受訪戶因身體微恙由親屬代答(見圖 4)，但比例不高，另外發現部分受訪者逃過八八風災，但卻於災難後病死的情況，雖然直接死因與災害無關，但是否因八八風災加重其生活、身體及心理負擔而使得病情加重後逝世，可於未來兩年調查中持續觀察是否有類似情況發生。

表2 完訪統計表

縣市	調查員數	調查戶數	完訪戶數	缺訪戶數	完訪率
台東縣	9	141	140	1	0.99
台南市	2	13	13	0	1.00
台南縣	18	74	73	1	0.99
南投縣	6	40	39	1	0.98
屏東縣	31	367	364	3	0.99
高雄縣	36	902	817	85	0.91
嘉義縣	17	217	212	5	0.98
總計	119	1754	1658	96	0.94

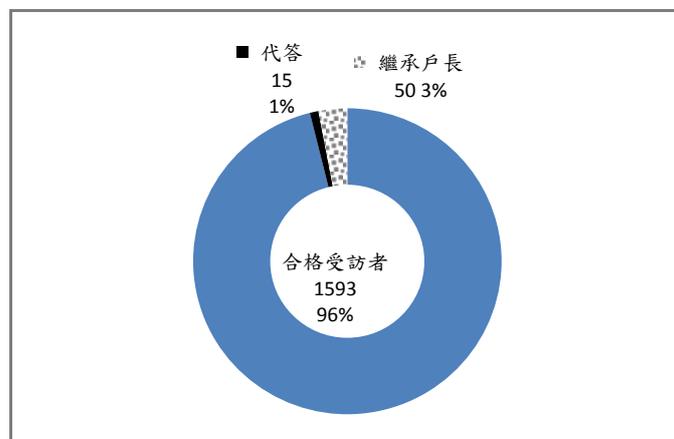


圖4 受訪者情況

### 3.2 基本資料

本調查追蹤莫拉克颱風安遷救助申請戶(以下簡稱安遷戶)，訪問戶長、戶長配偶、經濟主要提供者或家戶中最具有回答能力的人進行訪談，在完訪的 1658 戶中，男性戶長 985 人，占 59.4%，女性戶長 673 人，占 40.6%。原住民家戶占 41.1%，非原住民家戶占 58.6%<sup>7</sup>。平均安遷戶受訪者年齡為 52.83 歲，最小為 15 歲<sup>8</sup>，最高為 90 歲。本次調查受訪者之教育程度超過五成是國中及以下(含自修)，高中職及專科占 28%，不識字占 12%，安遷戶受訪者教育程度偏低。婚姻狀況方面，如下圖 5 所示，已婚者超過占六成，其次是喪偶者。宗教信仰方面，以基督教與道教信仰者為大宗，超過五成以上，見圖 6。

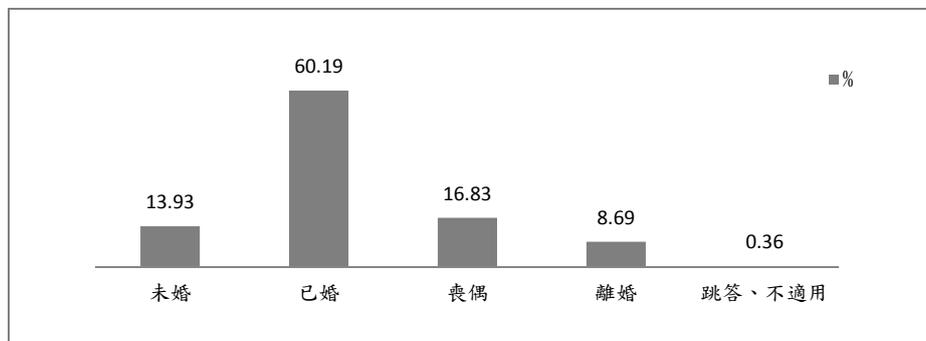


圖5 婚姻狀況

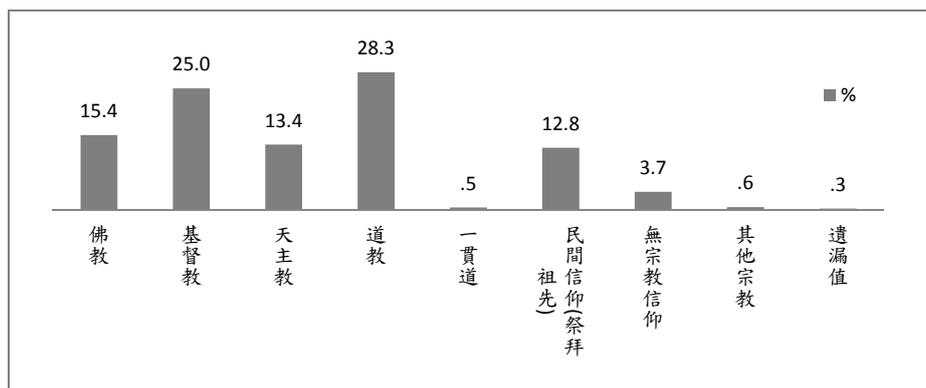


圖6 宗教信仰

<sup>7</sup> 不知道 0.1%，遺漏 0.2%

<sup>8</sup> 受訪者年齡小於原調查所規範之年齡 20 歲以上者，係因該戶原戶長因罹難等因素不得不由未成年繼承人頂替受訪導致。

依去年(98年)政府公告之台灣省最低生活費 9829 元(近 1 萬元)來看，災前收入較一萬元低者，占 18.2%，顯示災前低收入之安遷戶已占近兩成。災後每月收入不到一萬元者占 13.6%，是呈現下降的趨勢。低收入家戶比例下降的原因可能與災後大量的救助資源分配有關，長期而論仍有變數。

本次調查安遷戶中有 36.4%從未有過受災經驗，過去經歷過一次災害經驗者占 28.8%，兩次者占 15.6%，三次以上占 16.7%。顯示莫拉克颱風中的安遷戶部分皆有受災經驗。此外，安遷戶超過九成以上都是屬完全自有住宅，貸款者約占 3.4%，比例相當低，可見災後較無對損害房屋的貸款償還壓力或低利貸款等政府扶助事項之需求。安遷戶的家戶型態方面，見圖 7，以三代同堂 24%及小家庭 23%為主，值得注意的是安遷戶中第三高為獨居者，占 14.2%，其他像夫妻兩人、單親家庭、隔代家庭、同輩共住及大家庭等都占 10%以下。受訪戶平均每戶人口 4.18 位。

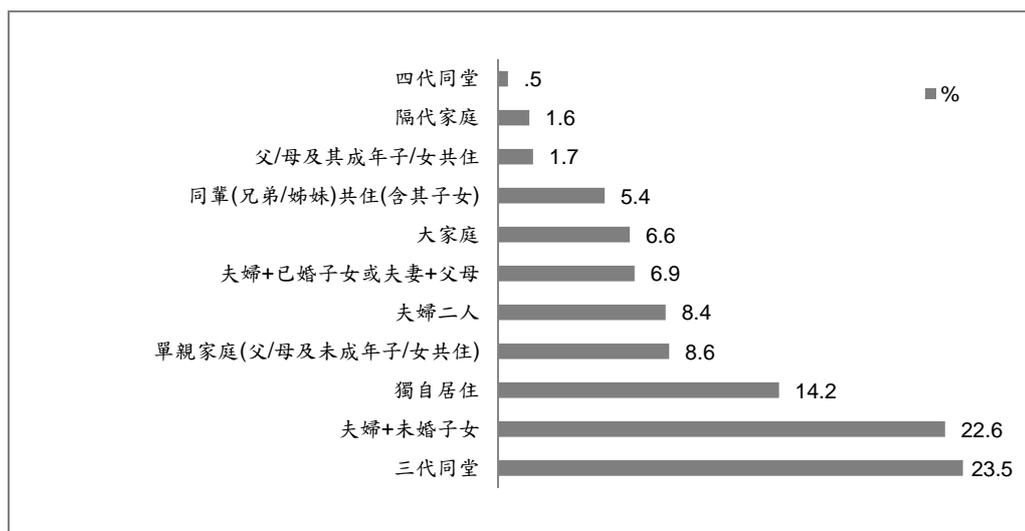


圖7 家庭型態

在職業方面，安遷戶於災前以非主管級農林漁牧工作者與體力工及非技術工為主要，占 40.9%，災後仍以上述兩類職業者為眾，顯示職業階級的調動幅度不大。圖 8 針對災前與災後的職業人口比例變化所作的呈現中，災後與災前人口比例變化由正到負，可知災後增加幅度最大的是失業人口<sup>9</sup>比例，上升 4.2%，顯

<sup>9</sup> 失業人口指無工作者，隨時可以工作，正在尋找工作或已經找到工作正等待結果者。

示災後確實有失業問題。其次是無工作者<sup>10</sup>，災後增加 2.3%。災後職業人口比例減少最多者，為一般農林漁牧業非主管級(主管級其實災後也是下降的趨勢)，可見莫拉克颱風對安遷戶的職業衝擊中，以第一級產業工作者為大宗，下降四個百分點，其次是服務工作人員及售貨員，下降二個百分點。

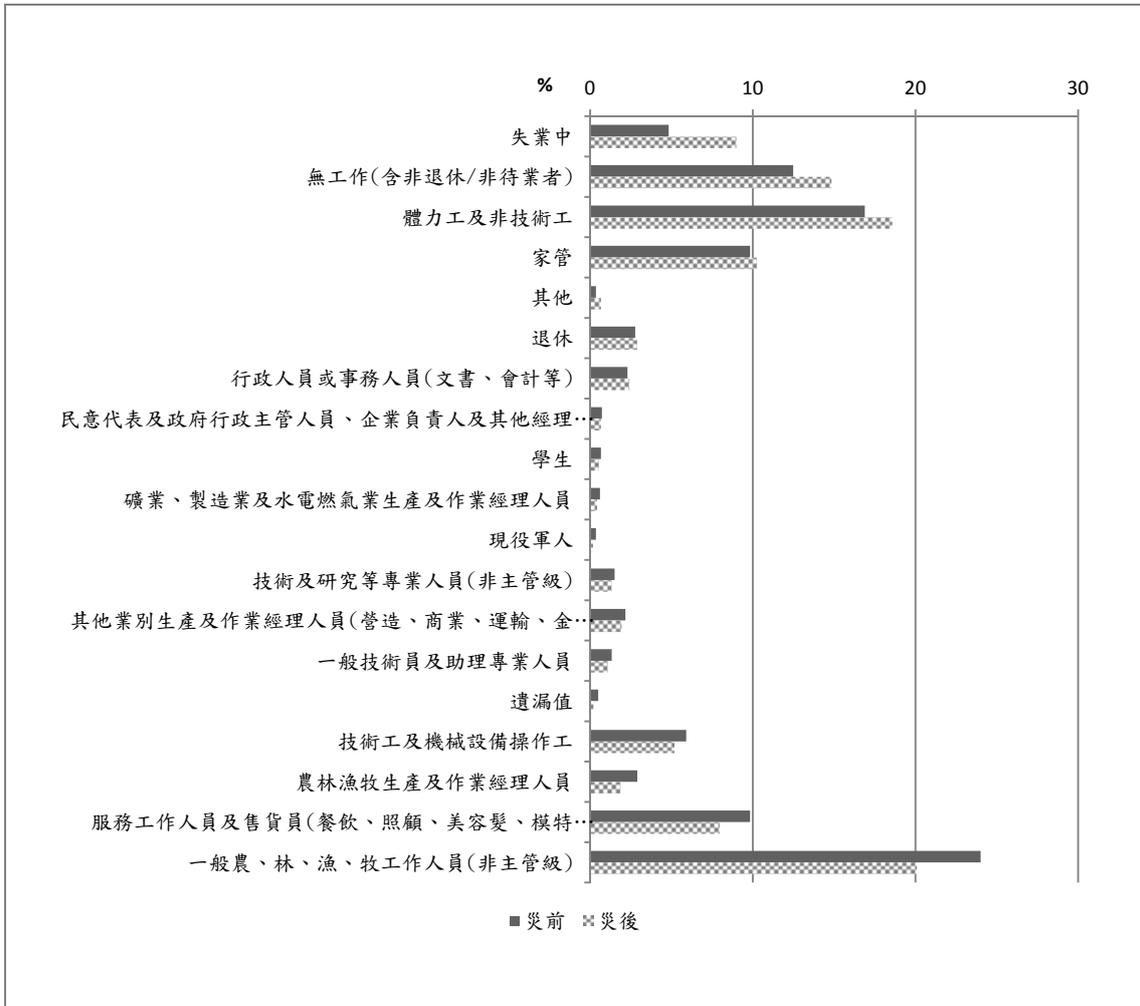


圖8 災前及災後各職業比例

### 3.3 弱勢人口

此外，本次調查的安遷災戶普遍有其災害弱勢的特質，尤其多數研究探討中，最關心的獨居老人(20.6%)、家中住有行動不便者(18.5%)及不識字者(12%)等。圖 9 顯示各縣市安遷戶中住有獨居老人、不識字者或住有行動不便者之家戶比例，

<sup>10</sup> 無工作者：指無工作但非待業或非退休者屬之，例：殘障者、臥病者。

### 第三章 調查結果

台南縣安遷災戶中以獨居老人與不識字者比例高，尤其獨居老人約占 44%，表示每 10 戶中就有 4 戶是獨居老人，台南市獨居老人比例次之，38.46%，住有行動不便者之家戶以南投縣比例最高，占 43.59%，顯示南投縣安遷戶中，也是每 10 戶就有 4 戶住有行動不便人口。其他像嘉義縣與屏東縣也近三成的家戶住有行動不便者。不識字人口普遍來說比例較低，但台南縣安遷戶中就有近三成受訪者不識字，再加上高比例獨居老人，凸顯台南縣災害弱勢問題，各縣市弱勢人口比例可見表 3。

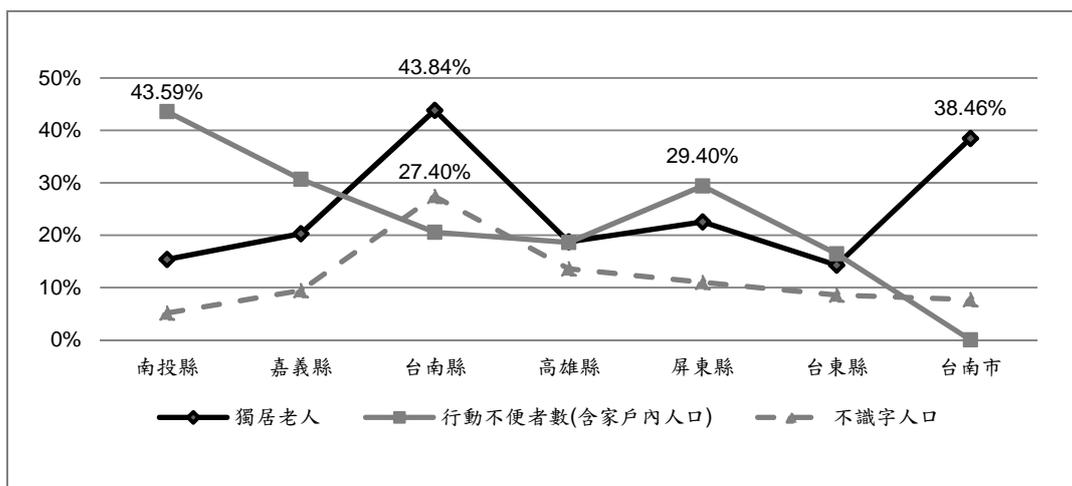


圖9 各縣市災戶弱勢人口所佔比例

表3 各縣市弱勢人口比例

縣市	獨居老人	行動不便者數 (含家戶內人口)	不識字人口
南投縣	15.38	43.59	5.13
嘉義縣	20.28	30.66	9.43
台南縣	43.84	20.55	27.40
高雄縣	18.73	18.60	13.59
屏東縣	22.53	29.40	10.99
台東縣	14.29	16.43	8.57
台南市	38.46	0.00	7.69

其中，本調查針對 18.5%住有行動不便者之安遷戶收集一系列問題，包括年齡、行動不便因素、主要照顧者等屬性資料。在這 306 個住有行動不便人口的安遷戶中，有兩位以上行動不便者之家戶占 9%左右，戶長就是行動不便者本人，

占 24.8%。行動不便的原因是以患病為主者，占 42.6%，身心殘障次之，39.3%。以行動不便者本身為統計單位，行動不便者計有 336 位，男性占 50.6%，女性占 49.4%，男女比例差異不大。以不同行動不便因素所占比例來看，身心障礙的女性占 16.37%，男性為 22.32%，男性比例高。患病的女性占 22.92%，男性占 20.54%，以女性比例略高。此外，身心障礙且患有疾病者，男性與女性比例相同，各占 5.36%(見圖 10)。在年齡部分，男性行動不便者的平均歲數約 57.5 歲，女性約為 68 歲，顯示多數行動不便者屬於中高齡或高齡者，且女性行動不便者平均年齡高於男性，又以患病為主，男性行動不便者年齡偏低，以身心障礙者為多。

在照護者方面，不論是否為獨居者，行動不便又需要照顧自己者占 40.8%<sup>11</sup>，比例蠻高，可以推斷災時有許多弱勢人口是處於缺乏人手協助的狀態。此外，即便擁有照顧者，照顧者年齡也偏高，平均 53.4 歲。以性別來看，男性照顧者平均年齡約 54.7 歲，女性則是 54.3 歲<sup>12</sup>，算是差距不大。其中由配偶照顧者占 14.2%，由長輩照顧(父/母親、岳父/母、公婆、祖父母、姨姑舅等)者占 14.8%，另照顧者為同輩兄弟姊妹也占 5%(見圖 11)。總體來說，近三成家戶都存在著中高齡者照顧中高齡(且行動不便者)的情況，凸顯安遷戶中的雙重弱勢問題。

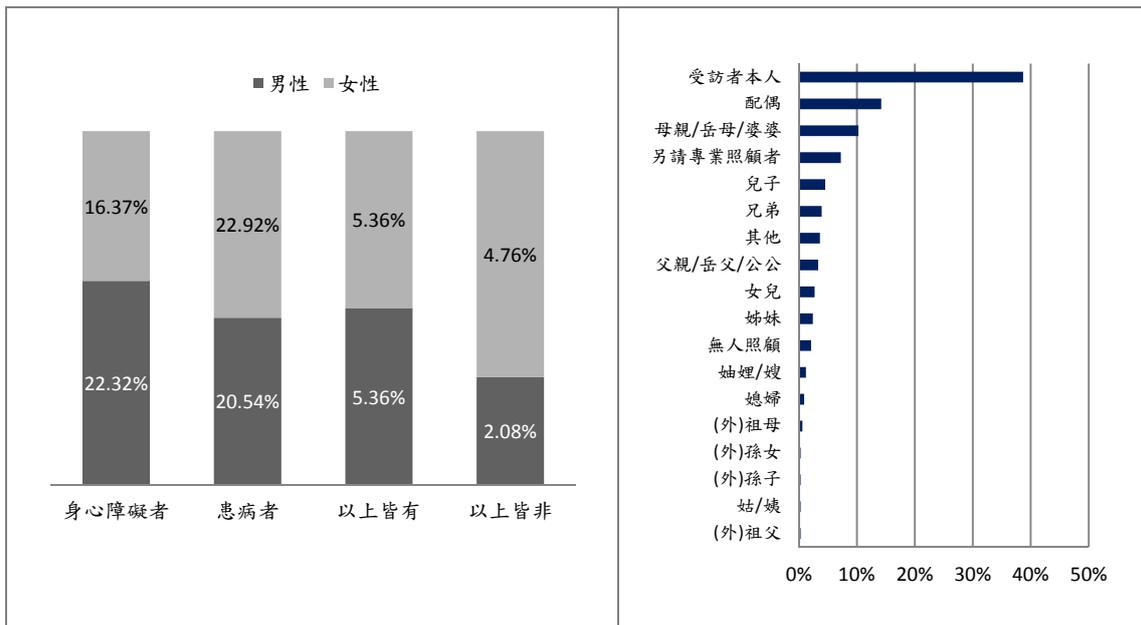


圖10 行動不便原因及性別比

圖11 各類照顧者比例

<sup>11</sup> 含受訪者本人自我照顧及無人照顧者總計。

<sup>12</sup> 照顧者之性別年齡計算不包含專業照顧者及其他。

### 3.4 減備災

減災行為有助於家戶降低災害損失，但是減災行為需要付出成本，對家戶而言是否發生颱風是不確定事件，家戶可以藉由氣象預報推測災害發生的可能性，但無法確定是否會發生災害。圖 12 顯示家戶面對颱風這種不確定的事件時，會有怎麼樣的減災行為。颱風期間，「主動瞭解颱風訊息」是災戶受災前最常準備的減災項目，高達 96.7%，其次是「準備防災物品」有 89%，第三是「加強房屋抗颶能力」有 64.9%的家戶有進行。以下依序為「汽機車移往安全地點(58.1%)」、「規劃避難場所/路線(45.2%)」、「參加應變演練(39.5%)」「投/續保人身意外險(26.8%)」，「投/續保車輛與財務的颱風/水險」的比例最低，僅 6.3%。此項結果顯示減災行為的成本與容易度可能會影響家戶從事該項行為的傾向，成本越低或是越容易達成的減災行為，家戶越容易進行。以「主動瞭解颱風訊息」來說，家戶在颱風來臨前，藉由聽廣播、看新聞的方式來瞭解颱風動態並無特別的困難，且成本也不高，因此有準備此項目的家戶比例最多。相反地，投保（人身意外險、車輛與財務颱風險）則因為成本較高，因此家戶從事的比例較低。但是莫拉克颱風後，除了「主動瞭解颱風訊息」及「準備防災物品」的比例下降，家戶的整體減災行為比例皆有上升，其中，「規劃避難場所/路線」與「投/續保車輛與財務的颱風/水險」上升的比例最多，上升近 30%，顯示家戶災後更願意投入資源從事減災活動。

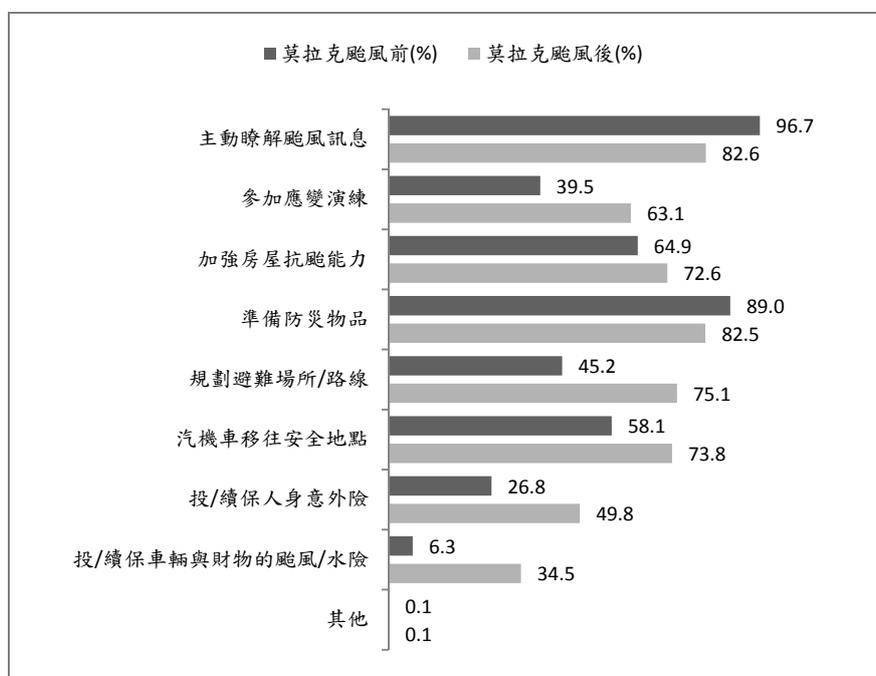


圖12 災前、後的減災行為

### 3.5 撤離與避難

安遷戶中多數未曾有過撤離經驗，占 72.4%，是否被通知撤離的比例約略各半(未被通知占 49.9%，被通知占 50.1%)，70.6%的安遷戶最後進行了撤離，這七成撤離安遷戶中，主要影響其撤離的消息來源可見圖 13，四成二是村里長或幹事，兩成是鄰居/族人，超過六成安遷戶認為具影響力的訊息傳播者是社區首領或鄰居，且也因為他們的通知而使得安遷戶開始進行撤離，但仍有一成民眾不認為有足以影響其決策之訊息，撤離決策並未受訊息傳遞的影響。反倒是警消、政府官員，甚至大眾媒體的影響力在安遷戶中較小，總計不超過兩成。

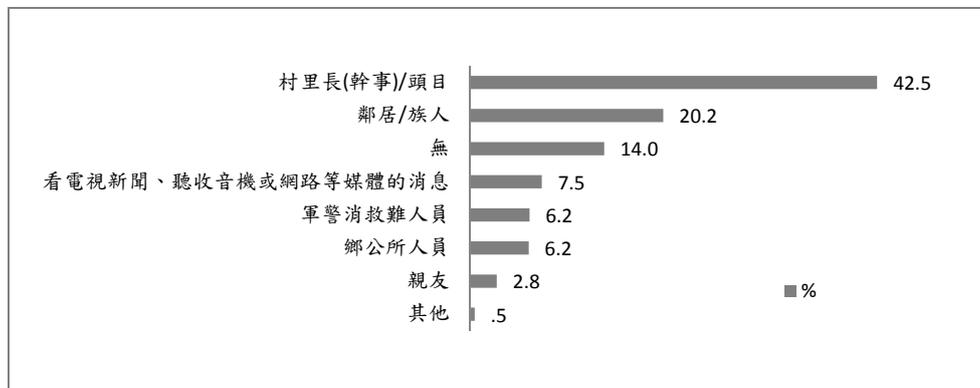


圖13 具影響的訊息來源

在災前就進行撤離者占 44.8%，災害發生時或災害發生後才撤離者占 55.2%，災前與災時/後撤離的家戶比例各半，但以災時/後略多。針對撤離時機的事後回溯，65%的安遷戶認為應該更早撤離，覺得撤離時機很恰當者占 35%，更顯示多數安遷戶認定撤離時機並不恰當。此項認定可能與安遷戶撤離時是否受災有關(見圖 14)，受災的安遷戶會認為要更早撤離，未受災的安遷戶則較高比例認為撤離時機恰當，不過數據顯示，災前撤離的安遷戶中，仍有 20%左右的家戶認為撤離過晚，顯示撤離行動不但要在災害發生前進行，還要能與災害發生時間點有段時間差較為適當。至於撤離時間點，有四成三的安遷戶都在下午進行撤離，入夜後的撤離比例銳減，不到兩成五(見圖 15)。

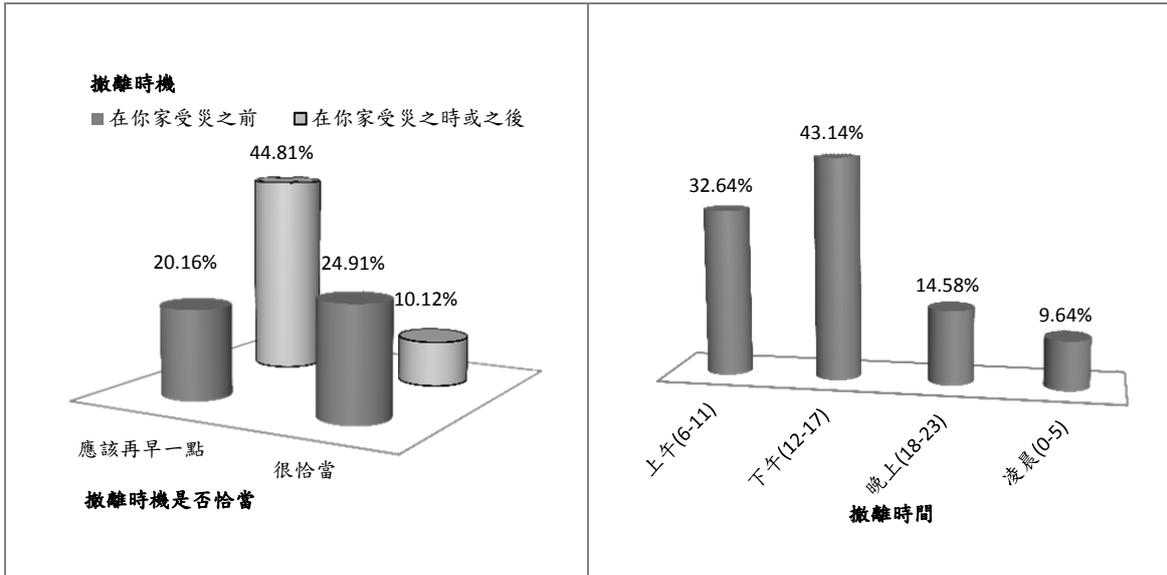


圖14 撤離時機與恰當與否的比例關係圖

圖15 各撤離時間安遷戶比例

此外，撤離時安遷戶最需要的是協助的人力，其次是交通，兩項已占六成三，尤其安遷戶中存有高比例的行動不便者，可以想見人力與交通都是撤離時最缺乏的層面。通信設備需求也占一成五，見圖 16。這次莫拉克颱風來襲，曾有拒絕撤離意見出現之安遷戶，所占比例不高 2.2%，家中拒絕撤離者計有兩位以上之家戶，占 0.4%，其中主要不願撤離的因素(見圖 17)，38.9%是覺得不會那麼嚴重，22.2%不喜歡待在外面，另有近兩成怕家中財物被偷、家具損壞或髒亂無人照顧等，顯示多數拒絕撤離者起因於其對於災害的風險認知度低，曾有反對撤離意見出現的安遷戶中，就有六成事後認為應該再早一點撤離，顯示家戶中拒絕撤離的意見可能是使得該家戶撤離時機過慢的原因之一，但也只能解釋少部分家戶的情況，畢竟安遷戶中有反對撤離意見者所占比例甚低。

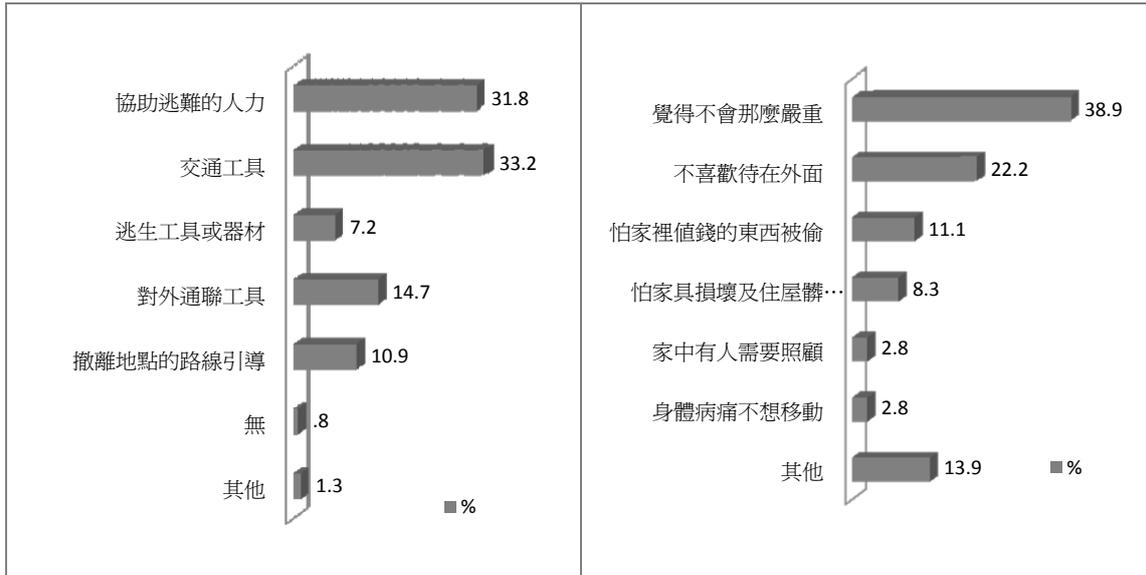


圖16 撤離需求

圖17 不願撤離的原因

### 3.6 心理情況

心理情況的部份，將分別描述人格特質與因應方式的調查結果。由於心理情況的涉及當事人的主觀感受、評價，因此調查對象僅限合格受訪者，代答(共 15 人)及繼承戶長(共 50 人)將不列入心理情況的調查樣本。此外，心理情況的調查對象為個人，而非家戶，調查對象將以「安遷者」稱之，而非「安遷戶」。

#### 3.6.1 人格特質

表 4 為安遷者在閱讀完題目敘述後，選擇符合的程度百分比分佈。大致而言，安遷者選擇「不符合」的比例最多，選擇「非常符合」的比例最少，五題皆是如此。從單一題目來看，若把「非常不符合」與「不符合」的百分比合併，「符合」與「非常符合」的百分比合併，則可將安遷者反應大致分為「符合」、「不一定」及「不符合」三類。符合「感到緊張且心神不定(34.62%)」與「很少感到寂寞或憂鬱(32.02%)」的安遷者最多，各約三成；「感到自卑(63.69%)」與「感到憤怒(65.76%)」則是不符合的比例最多，約六成五左右。

表4 人格特質符合程度 單位%

人格特質測量項目	不符合	不一定	符合
感到緊張且心神不定	42.98	22.40	34.62
很少感到寂寞或憂鬱	43.22	24.76	32.02
我經常感到自卑	63.69	20.34	15.97
我經常需要別人來解決我的問題	47.58	31.33	21.09
感到憤怒	65.76	24.95	9.29

依原本題目設計，非常不符合得 1 分，不符合得 2 分，以此類推，各題項上的平均分數見圖 18。將「很少感到寂寞或憂鬱」反向計分後，此五題的平均數即是人格特質當中的神經質<sup>13</sup>指標。然而，此五題的內部一致性 (Cronbach  $\alpha$ ) 偏低，為 0.54 (內部一致性普遍可接受的範圍為 0.7 以上)，刪除「很少感到寂寞或憂鬱」此題後<sup>14</sup>，其他四題的內部一致性係數增加為 0.73。由於內部一致性係數反應了測量題目的同質性，同質性越高，代表題目是測量到相同的面向。為了使神經質指標有較佳的內部一致性，「很少感到寂寞或憂鬱」此題將不納入計算神經質之計算。重新計算神經質指標後，安遷者之平均數為 2.53，標準差為 0.76。整體來看，安遷者的神經質屬中間偏低，較不容易緊張、憤怒，情緒反應偏向穩定。

<sup>13</sup> 神經質是指情緒的穩定度和容易適應不良的反應，神經質高的人情緒較不穩定，容易有生氣、敏感及非理性想法。災後復原的研究發現神經質是心理復原的脆弱性因子，高神經質的人其心理復原的狀況會比較差(Lewin, Carr, & Webster, 1998; Wu, et al., 2006)。

<sup>14</sup> 「我很少感到寂寞或憂鬱」此題的問法與其他題目的方向性不一致，容易增加訪問時產生的誤差，受訪者可能回答時不留意則容易選錯選項，因此將這題刪去後，果然結果較好。

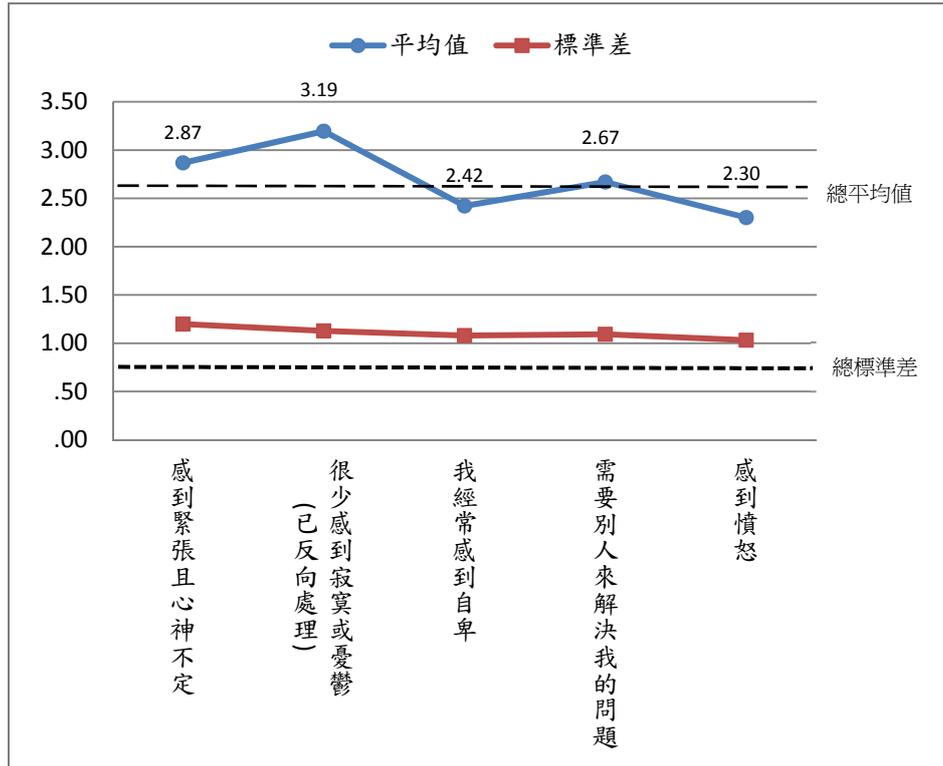


圖18 人格特質測量項目分數及標準差

### 3.6.2 RC、壓力事件的因應方式

因應方式的敘述為「我試著對所要處理的問題提出解決方法」、「我和別人分享我的感受」、「我藉著做其他事情，好避免去想擔心的事情」及「我尋求宗教信仰的幫助」，依序得知安遷者在「提出方法(M=3.29)」、「情緒分享(M=3.03)」、「逃避(M=2.84)」及「信教(M=3.17)」等四種因應方式的使用程度，並將「絕非如此」至「都是如此」依序給予1至5的計分(見圖19)。結果顯示「提出方法」是使用程度最高的因應方式，信教次之，接著是情緒分享，逃避則是使用程度最低的因應方式。

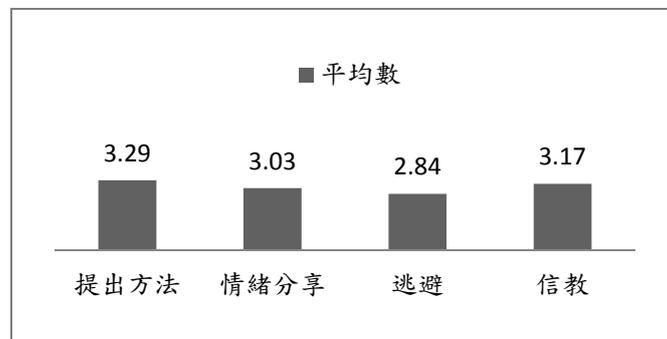


圖19 因應方式的使用程度

心理情況主要描述安遷戶較為穩定的心理特徵。整體而言，本次調查發現，安遷戶的情緒反應偏向穩定，較不會緊張、情緒化。面對壓力時，大多會針對壓力源提出解決策略，較不會使用轉移注意力的方式來逃避問題。

### 3.6.3 信任感

圖 20 列出安遷戶對政府層級的中央、縣市、地方以及大型民間組織、村里長/社區「災害因應能力」的信任程度。安遷戶對大型民間組織與村里長/社區在地組織的信任感最高；政府層級中，越接近地方層級的政府單位，安遷戶的信任感越高，信任程度依序為鄉鎮、縣市、中央。平均而言，安遷戶對政府單位災害因應的信任能力偏向普通，對大型民間組織及村里長/社區在地組織較為信任。

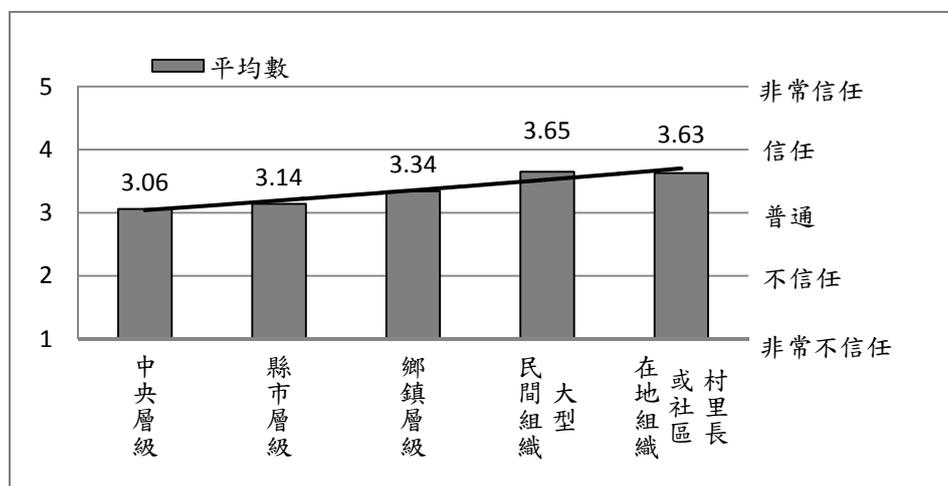


圖20 對各單位的信任感

## 3.7 災害衝擊

莫拉克颱風對台灣南部地區帶來重創，以下將摘錄安遷戶其於經濟、社會及心理方面之衝擊情況。

### 3.7.1 經濟衝擊

莫拉克颱風對安遷戶造成的經濟影響可藉由幾個層面來理解，包括損失金額、失業/停工、家庭開銷及收入等的影響。這次災害對安遷戶造成的損失情況，我們採受訪者自行對家戶財物及建物修復所產生的費用總計，再加上住宿費用及交通工具損失及醫療費用金額而得。總計安遷戶損失近 8 億 6 千萬元。圖 21 說明各縣市平均每戶損失情況(N=1658)。台東縣平均每家戶損失金額最高，約 90 萬元，嘉義縣次之，71 萬元，高雄縣再次之 53 萬元。從標準差來看，我們可以發

現台東縣與高雄縣安遷戶的損失金額差距懸殊，標準差很大，少數家戶因為戶內兼做民宿經營，腹地廣大因此損失相當驚人。南投縣、台南縣、市則損失金額較低，各家戶損失情況較相近，標準差小。

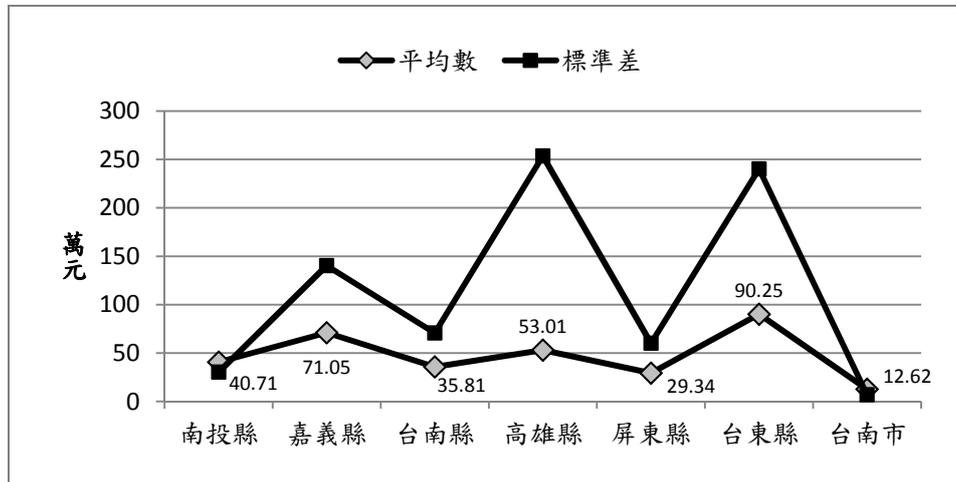


圖21 各縣市平均每戶損失金額

就失業情況來看(表 5)，災前及災後皆未失業者占 89.6% (就業不含八八臨工專案類型)，顯示近九成的災戶並未因莫拉克颱風災害而失業。災前未失業，災後失業者，占 5.6%，表示約有 5%左右的人口受到莫拉克災害影響而失業，災害前後都是失業狀態者占 3.4%。另也有人災前失業但災後找到工作，占 1.4%。此外，除了受訪者的失業情況外，我們更進一步調查家戶內人口的失業或停工情況(含八八臨工人口)，平均而言，每戶失業人口約 0.74 人，平均失業或停工天數約 132 天(約 4 個半月)的時間。各縣市分別來看(見圖 22)，以台東縣失業/停工天數最多，平均有 150 天以上(五個月)，台南市及高雄縣每戶平均就有 1 人失業/停工，是各縣市中平均失業人口較高的地區，但高雄縣相較之下，其平均停工時間約三個月，較長，而台南市的平均失業時間卻不到 50 天，短很多，這個差異可能起因於台南市的災戶較少，但也可能反映各縣市政府的就業扶助成效，或工作類型(高雄縣多以一級產業工作者為主，較難短時間復工，但台南市則以服務業為主，復工或再業機會較高)與市場需求的供給關係，有所謂災後雖短暫停工但卻可立即復工等情況，台南縣則是平均失業時間或人數都是最低。

表5 災害前後受訪者失業比例

		災後		Total
		未失業	失業	
災前	未失業	89.6%	5.6%	95.2%
	失業	1.4%	3.4%	4.8%
Total		91.0%	9.0%	100.0%

valid N=1658

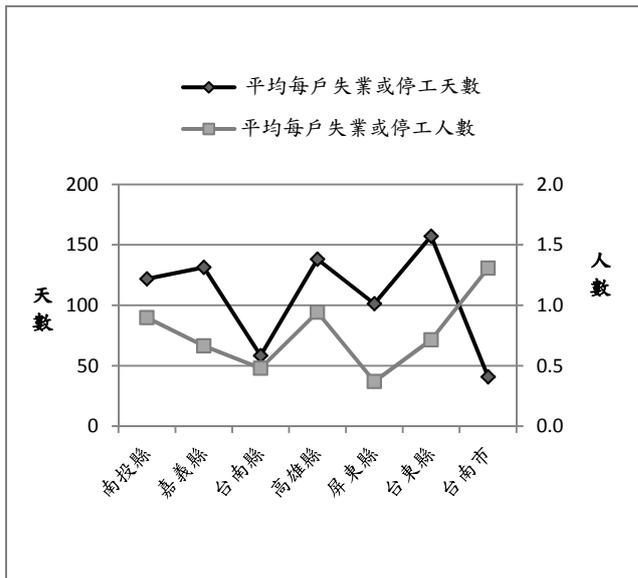


圖22 各縣市平均家戶失業停工人口及天數

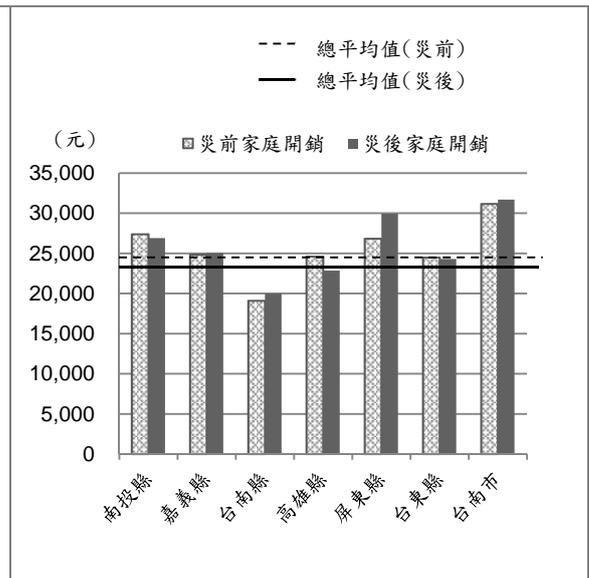


圖23 各縣市每戶每月平均開銷

在開銷部分，莫拉克風災對家庭支出造成的影響整體來說災後的開銷是低於災前的，雖然差異不大，平均約在 2 萬 4 千到 5 千元之間(見圖 23)，每月生活花費的降低可能是災後救援物資豐沛所致，但也可能是災後經濟情況變差至使家庭消費模式轉變而降低。圖 23 顯示各縣市家戶的每月開銷情況，各縣市災前和災後的開銷增減略有差異，其中屏東縣平均每戶每月災後花費增加三千多元為最多，其他像台南縣市也都是增多的情況。災後開銷減少的縣市如高雄縣，平均每戶每月減少約兩千元左右，其他尚有南投縣與台東縣。嘉義縣災害前後的差異較少，幾乎沒有落差。而莫拉克颱風重災區如高雄縣與屏東縣，兩地區的災戶於每月開銷一為增加一為減少，形成對比，可能與其災後獲取之物質資源多寡有關，資源充足的情況下，災民確實可以減少在日常必需品上的花費，是否間接反映各縣市資源分配不均的問題，尚待進一步分析以釐清。

在家庭收入<sup>15</sup>的部分，整體而言，五成六的災戶收入較不受影響，災後收入明顯減少者占 25.4%，另約有 17.9%的災戶收入是明顯增加的。下圖 24 所示為各縣市家戶收入增減的比例，在收入減少的部分，高雄縣的家戶比例最高，占 9.3%，其次是嘉義縣跟屏東縣，約 3% 左右的家戶收入減少。另值得一提的是，屏東縣災後家戶收入增多的比例是高於減少的，占 5%。延續上述屏東縣家戶每月平均開銷增加三千元的情況，可能與該縣市家戶收入增加有關。

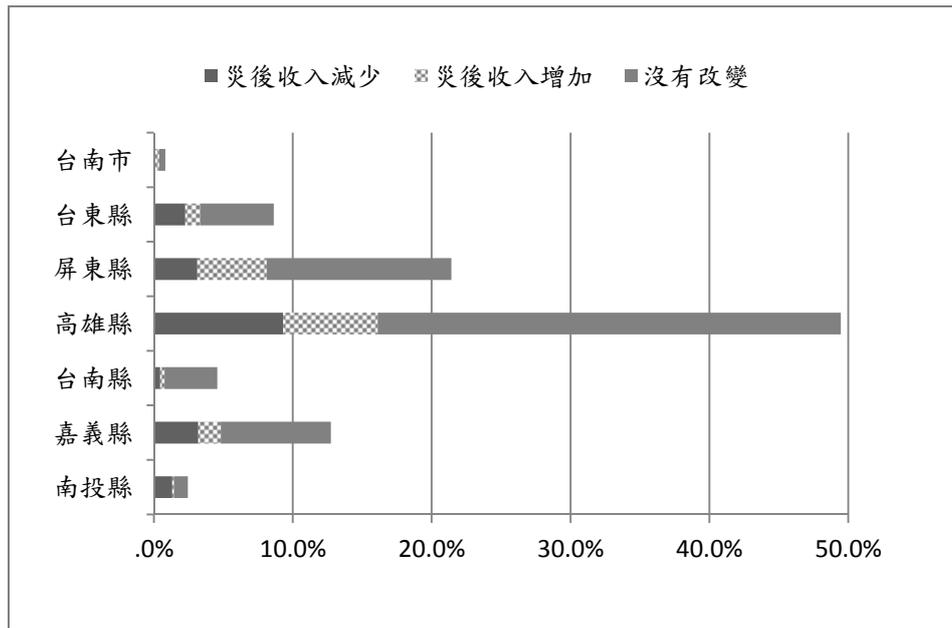


圖24 風災前後各縣市家戶收入變化比例

### 3.7.2 社會衝擊

本次調查因莫拉克颱風而死亡的人數統計如表 6 所示，高雄縣是這次死傷人數最多的地區，高雄縣甲仙鄉小林村傷亡慘重，約有七成的傷亡人口受災於小林村土石流事件，該村計有 324 人死亡，1 人受傷，其他像那瑪夏鄉南沙魯村(66 人)、六龜鄉新發村(20 人)等也都有為數不少的傷亡人口。嘉義縣、屏東縣及台東縣等地區也有零星受傷或生病者，總計本次莫拉克颱風不但使得房屋損壞更造成 562 人傷亡。除了人員傷亡外，坡地災害是這次造成家戶毀損不堪居住的主要

<sup>15</sup> 家戶收入的調查項目並非填入實質數值，有鑑於受訪者對收入隱私的敏感性，本題採以類別化選項填答，因此收入沒有變化，正確的意涵指變動幅度少於兩萬元以下者，增加或減少都至少變動幅度在兩萬元以上。

原因，超過36%的住戶被土石流掩埋無法恢復，另有住戶部分房屋被土石流掩埋，占23.5%。其他包括10.4%的住戶因地基下滑導致房屋傾倒毀壞，換句話說，光是坡地災害就占七成，是房屋毀損因素的大宗，另有10%房屋是遭水沖走等，其他情況見圖25。

表6 死傷人數統計表

縣市	死亡 (人)	受傷或生病 (人)	總計
南投縣	0	4	4
嘉義縣	8	34	42
台南縣	0	4	4
高雄縣	375	99	474
屏東縣	4	14	18
台東縣	1	13	14
台南市	0	6	6
Total	388	174	562

因素	百分比 (%)
房屋全被土石掩埋無法恢復	36.2
部份房屋遭土石衝毀(包括土...	23.5
地基滑動(下陷/掏空)	10.4
遭水沖走	10
淹水	8.3
強風吹垮	7.6
其他	3.2
跳答、不適用	0.8
不知道	0.1

圖25 住宅毀損因素統計

事實上，災害對倖存者的磨難還未結束，災後仍有一連串居住、生計以及心理調適等問題需要面對。此外，原有的社會網絡可能因為災害衝擊而有所改變，使得人際互動重新改組(Stallings, 1986)。本次調查藉由受訪者的自我評估，理解其災前及災後的社會網絡互動情況，包括其與家人的關係、與朋友、同事、鄰居等之間的關係，圖26顯示災前與災後社會關係的變化情況，認為自己與所屬的社會網絡間關係並未改變者較多，尤其是和家人之間的互動占84%。雖然與家人關係較穩定，不受災害衝擊影響，但是對於認為關係有改變的人來說，互動變少的比例反倒是略高於互動變多。相較於家人間的互動，與朋友、同事或鄰居的互動關係(簡稱社交互動)雖然也有近六成的人認為沒有改變，但另外有33%的人認為互動是變少的，可能是災害導致的遷移、寄宿或者通訊失聯等原因影響了彼此互動的可能性。也因此災害衝擊不僅是對社會網絡有影響，尚可能帶來負向的影響關係，值得未來持續追蹤觀察。

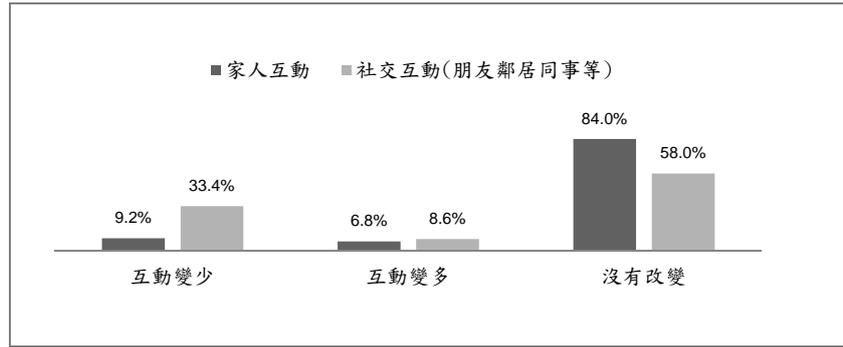


圖26 災害前後社會網絡互動變化

### 3.7.3 心理衝擊

心理衝擊的部份，將以「風險知覺」與「中國人健康量表」的調查結果描述莫拉克颱風對安遷戶在認知、情感以及身心狀況所造成的衝擊。此外，心理衝擊的分析對象仰賴安遷戶的主觀反應，因此分析對象僅限合格受訪者，代答與繼承戶長將不列入統計。

#### 1. 風險知覺

超過一半的安遷者認為發生颱風災害的機率很大；認為發生機率大的安遷者亦有 29.7%；僅僅 4.6%及 13.2%的安遷者認為發生颱風災害的機率很小或小，顯示安遷者主觀上認為自己居住的地方有很高的機率會發生颱風災害(圖 27)。

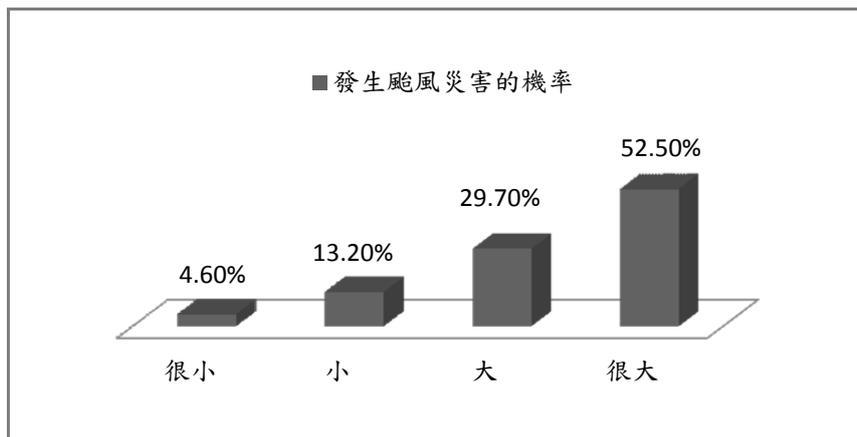


圖27 發生颱風災害的機率

圖 28 是安遷者經歷莫拉克颱風後，評估颱風對生命安全、財產損失及生活品質的影響程度。調查顯示，在非常嚴重的評估中，生命安全的威脅比例最高，

有 62.8%；其次為財產損失，占 60.1%；最後是生活品質，占 46.9%。相反地，認為颱風後果不嚴重或非常不嚴重的比例很少，僅 3.9%的安遷者認為颱風不會造成生命安全威脅；財產損失次低，占 8.0%；生活品質的比例最高，但也僅占 9.6%。

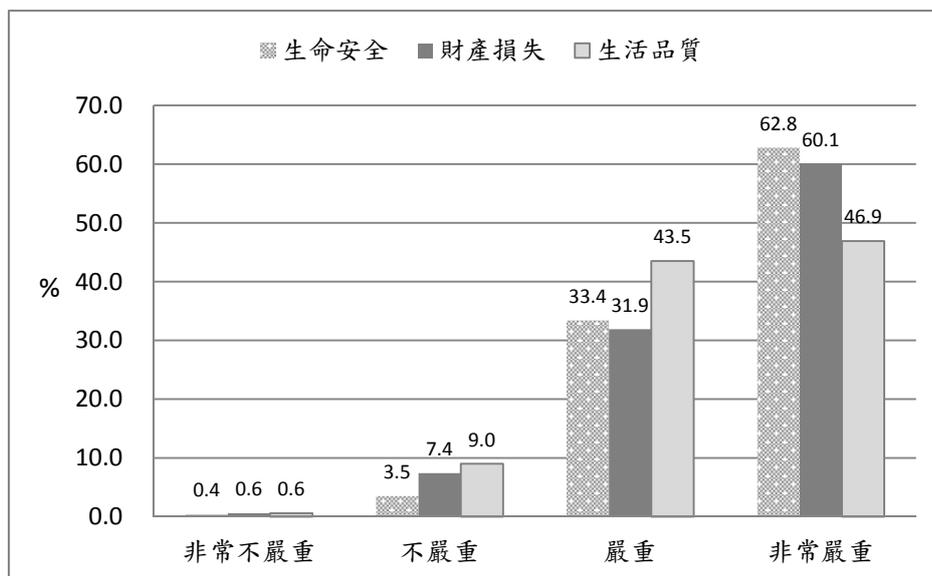


圖28 颱風的後果嚴重性

整體而言，莫拉克颱風的安遷者普遍對颱風有高度的風險知覺，不僅認為颱風災害的發生機率高，也對颱風感到高度威脅感。不論對生命安全、財產損失及生活品質而言，至少都有八成以上的安遷者認為颱風會造成嚴重後果。其中生命威脅是安遷者最擔心的事情，颱風對生命安全所造成的威脅感是最為嚴重的。

## 2. 心理健康狀態

身心健康方面，本調查請安遷者比較平時與最近兩個星期在身體狀況、睡眠、憂慮感及希望感等的變化。圖 29 為各項目的平均數，在這 12 題中「頭痛」、「心悸」、「胸前不適」及「手腳發抖」四項為身心症狀的指標，分數越高表示個體身體健康較差，可以分數 2=「和平常差不多」為分水嶺，平均 2 以上表示整體來說，是「比平常要更覺得」一些。整體來看，安遷者身心影響上無明顯症狀；而睡眠不好(M=2.38)、對事情感到負擔(M=2.36)及對擔憂家人/親友(M=2.24)，都超過 2 分，顯示安遷者心理健康上是變差的，換句話說，安遷者災後睡眠品質變差、比平常容易憂慮；但希望感(M=2.14)及家人關係(M=2.33)也是超過 2，表示是往好的方向發展。

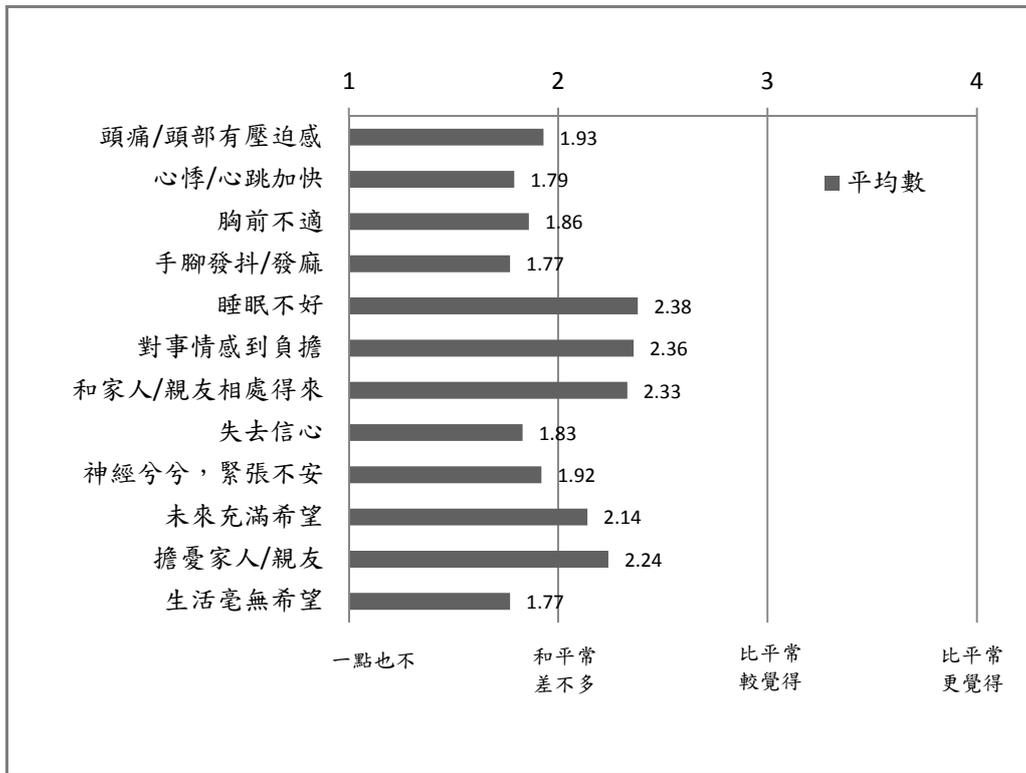


圖29 最近兩週的身心狀況

本次調查時間約莫拉克颱風後 10 個月，值得注意的是，在「生活毫無希望」與「失去信心」兩題中，仍有 16.8%的安遷者希望感變低，21.7%對自己失去信心(表 7)。由於希望感與自信是心理復原的重要因子，有些研究更視為災後復原重要指標，因此仍不可忽視這些安遷者的後續復原狀況以防止後續的心理不良反應。

表7 身心狀態的變化

單位：%

身心健康題項	選項	一點也不	和平常差不多	比平常較覺得	比平常更覺得
頭痛/頭部有壓迫感		40.8	30.3	24.3	4.7
心悸/心跳加快		48.0	29.2	18.6	4.2
胸前不適		44.7	29.3	21.2	4.7
手腳發抖/發麻		49.6	28.5	17.2	4.8
睡眠不好		20.4	35.3	29.8	14.5
對事情感到負擔		21.5	33.8	32.3	12.4
和家人/親友相處得來		7.2	63.3	19.2	10.3
失去信心		43.6	34.7	16.6	5.1

身心健康題項	選項			
	一點也不	和平常差不多	比平常較覺得	比平常更覺得
神經兮兮，緊張不安	41.3	31.1	22.3	5.3
未來充滿希望	18.5	57.0	16.5	8.0
擔憂家人/親友	23.0	39.7	27.2	10.0
生活毫無希望	42.9	40.3	13.6	3.2

整體而言，莫拉克颱風所造成的心理衝擊，從認知方面來看，災後絕大部分的安遷者認為有相當高的機率會發生颱風災害，且對颱風災害感到威脅。身心健康方面，睡眠變差與憂慮感增加是災後安遷者的主要困擾。

### 3.8 災後短期復原

災後復原是相當緩慢的歷程，社會生活的重建及心理調適都需求長時間的調整。社會生活的重建，包含居住、就業、社會關係等的重塑，心理調適包含災害創傷恢復、自我價值重建、設定未來目標等，彼此間環環相扣互助互生。復原的快慢其實就是指個體或家庭如何再次融入社會系統，如何正常運作的程度。社會系統在復原歷程中對安遷戶提供的協助大小可能就左右了災戶復原速度的快慢，影響可見一斑。以下就討論莫拉克風災後，社會支持對安遷戶的協助程度，以及安遷戶至災後 10 個月的復原情況。

#### 3.8.1 社會支持

社會支持對災後復原有其重要性，研究顯示社會網絡關係可加速復原速度，尤其在物質或精神上的幫助(Tunstall et al., 2007; Burke, T. J., Sattler, D. N., & Terich, T., 2002)，本調查時間點距離災害發生約 10 個月的時間，在這段時間中，受訪者或多或少接受來自其私領域社會網絡關係(包括親人、朋友、同事或鄰居等)上的支援，也就是所謂的非正式社會支持(informal social support)。圖 30 顯示安遷戶接受各種協助的比例，其中以心理安慰為大宗，占 20.3%，與物質資源 19.62%相距不遠，次之為金錢(14.10%)。正式社會支持(formal social support)方面(圖 31)，包括政府或民間團體的協助，以金錢為大宗，占 30.54%，其次是物質資源(25.10%)及協助安家(16.53%)。顯示非正式支持最能提供心理或物質幫助，而經濟層面的修復則以正式支持為主。

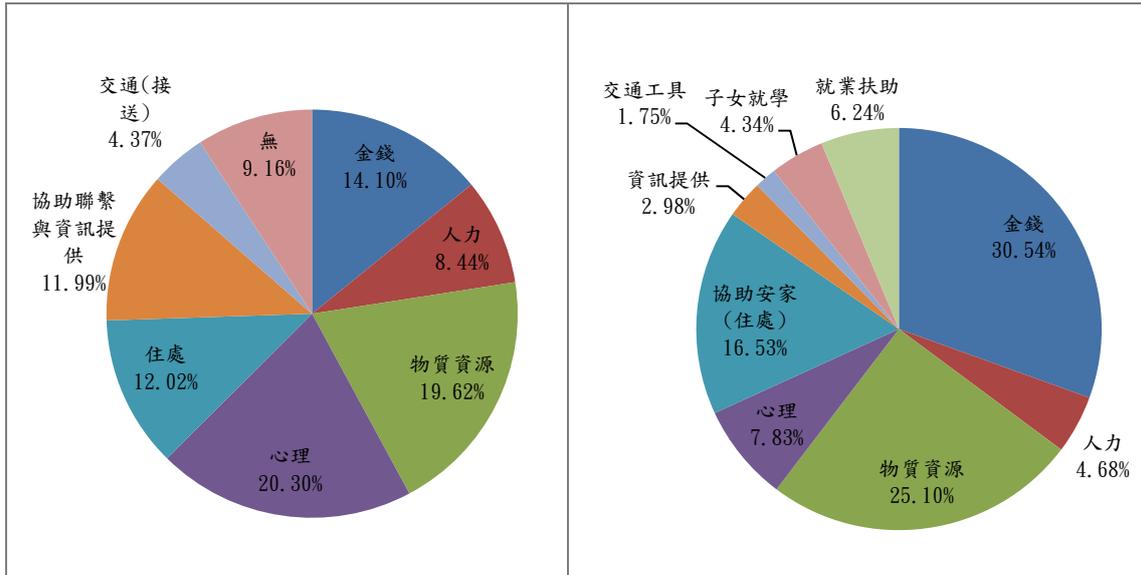


圖30 獲取各類非正式社會支持的比例(複選)

圖31 獲取各類正式社會支持的比例(複選)

社會支持是否符合安遷戶災後的需求？本調查統計災後一個月內安遷戶最需要的協助項目(含金錢、交通工具、物資、人力、心理協助、子女就學、就業與居住等)，並比較需求項目與獲取資源間是否有效穩合，換句話說，就是安遷戶的災後短期需求是否都被滿足，另比較私領域社會網絡和公領域政府或民間(慈善)團體間提供的資源差異。結果發現(見表 8)，安遷戶的需求未能獲得社會支持的比例相當低，換句話說，多數安遷戶災後需求都獲得適當的協助，除了居住問題(20.23%)及交通問題(16.17%)，安遷戶未能獲得協助的比例偏高。此外，各類需求中以經濟需求被滿足的比例最高，除了顯示出安遷戶災後對金錢的高度需求外，也反應現有的社會救助策略以提供金錢(84.13%)為主，其次則是物資(61.9%)。再比較私人網絡與政府及民間團體的支持情況會發現，多數安遷戶的需求滿足以來自政府或民間團體者比例高(除資訊管道及人力層面差異不大外)，甚至心理慰撫在需求滿足的前提下也是比例較高，相較上段結果發現私人網絡較能提供心理慰撫，但卻未必提供給需要的安遷戶，倘若安遷戶真有心理慰撫的需求，反倒是藉由正式社會支持系統來獲得協助的比例較高(14.96%，即便有此類需求者不到三成)。人力需求並未如預期的高，推測可能是因為災後多數安遷戶仍流離失所，或安置於收容所內，需求重點並非家園整理或重建，因此較無人力需求，但也可能因為政府在災後立即調動大批軍隊及民間團體動員大量志工進駐災區有關，使得安遷戶不至於有人力不足之需求產生。最後，在就業需求滿足上，主要是觀察政府在這方面的資源提供成效，11.87%的安遷戶有就業需求且獲得協助，雖然就業需求度偏低，但卻無未被滿足者，可顯示出政府在家業扶助政策上的部分成效(就業需求比例低，近九成無需求，可能起因於災後一個月的時間點並非

### 第三章 調查結果

就業需求的主要期間，因此統計數字可能低估，且政府災後實施八八臨工專案，可能降低安遷戶短期內尋求工作的可能性，隨著災後時間拉長，就業需求度可能就會提升)。

單位：% Valid N=1561

表8 災後短期(一個月內)需求及需求滿足度

需求項目 需求及資源獲取	金錢	交通工具	物資	資訊管道	人力	心理安慰	居住	就業 <sup>16</sup>
無需求	15.14	76.86	30.16	83.77	77.04	72.44	41.31	88.13
有需求，有非正式社會支持	0.06	3.76	3.21	5.75	4.72	7.75	4.12	—
有需求，有正式社會支持	84.13	3.21	61.90	5.21	9.45	14.96	34.34	11.87
有需求，無資源協助	0.67	16.17	4.72	5.27	8.78	4.85	20.23	0

進一步，我們想了解社會支持對他們的幫助到底有多少？圖 32 顯示安遷戶對兩類支持系統的評價，其中認為正式社會支持幫助比較大的占多數，有 34.2%，其次認為兩者無差別者占 29.67%，認為非正式社會支持幫助較大者占 14.66%。顯示資源種類及需求滿足度可能影響安遷戶的評價，至目前為止，都以政府或民間團體提供的資源為主，幫助也較大。

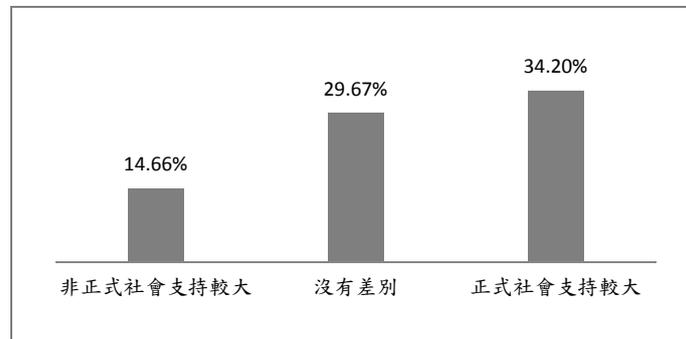


圖32 安遷戶對正式/非正式社會支持的評價比例

### 3.8.2 居住情況

#### 1. 臨時住所

<sup>16</sup> 就業協助：非正式社會支持部分未有資料收集，因此統計數值從缺。

莫拉克颱風後，政府緊急針對災戶進行多項短期恢復政策，包括補助金發放、以工代賑、開設臨時收容所等。首先針對政府設立臨時住所的狀況，本次的受訪戶於莫拉克颱風後共有 1177 戶遷移至臨時住所<sup>17</sup>。表 9 顯示受訪戶居住最久的臨時住所分佈情況，「在外租屋」、「親友家」、「軍營」及「學校/活動中心/收容避難所」為受訪戶最主要的臨時居所。針對這短暫克難的生活環境，災民不滿意的意見如表 10，對於臨時住所沒有不滿意者占多數，有三成六，其次不滿意的面向有：「空間大小」、「個人隱私」及「環境或衛生」。為了進一步瞭解受訪戶對臨時住所的評價，藉由圖 33 的交叉圖表可知，曾居住於學校或活動中心的受訪戶，最不滿意環境衛生；軍營區主要不滿意的地方為個人隱私。相對於上述兩個臨時住所，受訪戶對於「親友家」與「在外租屋」不滿意的比例較低。由此可知，以私領域提供的居住形式仍較為災民所接受。「軍營」與「學校」原本就不是被設計作為住宿使用，針對收容所的缺點災戶往往需要容忍配合，但環境衛生及隱私問題等是個體生活的基本水準，尤其不良的居住環境較難提供心理上的安全感，更可能造成反效果，引起集體恐慌，有害於復原(Hobfoll, 2009)。建議政府在收容所的配置與地點選擇上應能考量居住基本需求的滿足，或許能降低災後的二次衝擊且有助於安定災戶的心理問題。

表9 家戶災後的臨時住所

臨時住所種類	%
在外租屋	29.9
親友家中/親友提供之住所	29.1
軍營	18
學校/活動中心/收容避難所	12.5
其他	4.8
寺廟/精舍/神壇	3.8
養老院/員工宿舍	0.7
旅館、飯店	0.6
教會/天主堂	0.6
村里長/頭目家	0.1

表10 家戶不滿意臨時住所的地方

不滿意選項	%
無	36.4
空間大小	18.6
個人隱私	18.0
環境或衛生	14.8
資源提供與分配	5.4
資訊提供	2.5
管理制度(領導方式、規定、活動安排等)	2.0
其他災民	0.9
宗教信仰的差異	0.7
其他	0.7

<sup>17</sup> 444 人颱風來時並沒撤離因此沒住臨時住所，另有遺漏 37 人。

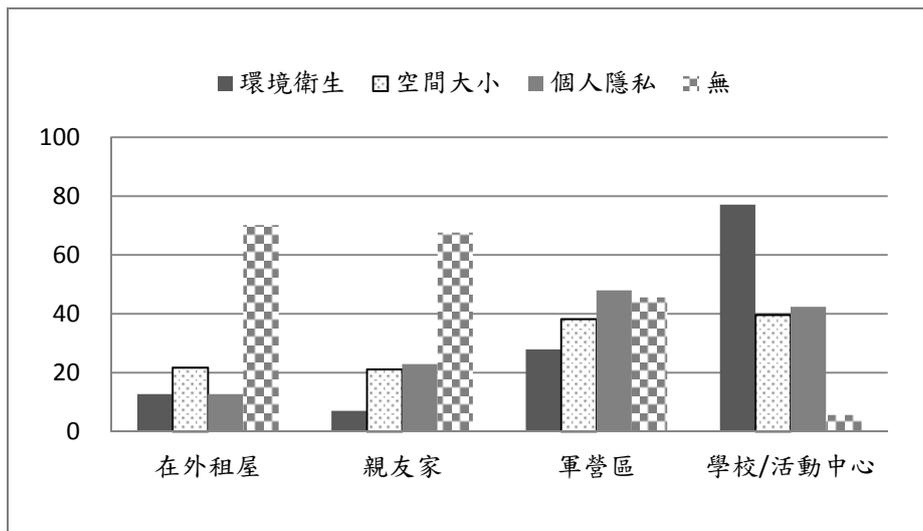


圖33 受訪戶對臨時住所的不滿意之處(複選)

## 2. 家園重建

圖 34 顯示，至調查當時，約 24.6%的災戶已回歸其自有住宅，且有 7.1%入住其他自有住宅，已進入永久屋者占 24.6%。其他有 23.8%左右的災戶目前是在外租屋，另尚有 4.2%的災戶仍居住在臨時住所，5.4%居住於組合屋中，1.5%住於鐵皮或臨時搭建的非正式住屋及 0.3%住於安/養護機構，若以安家為復原依據來看，除了五成六(含自有住宅、其他自有住宅及永久屋)左右的災戶已居有定所外，其他四成四皆尚未復原。

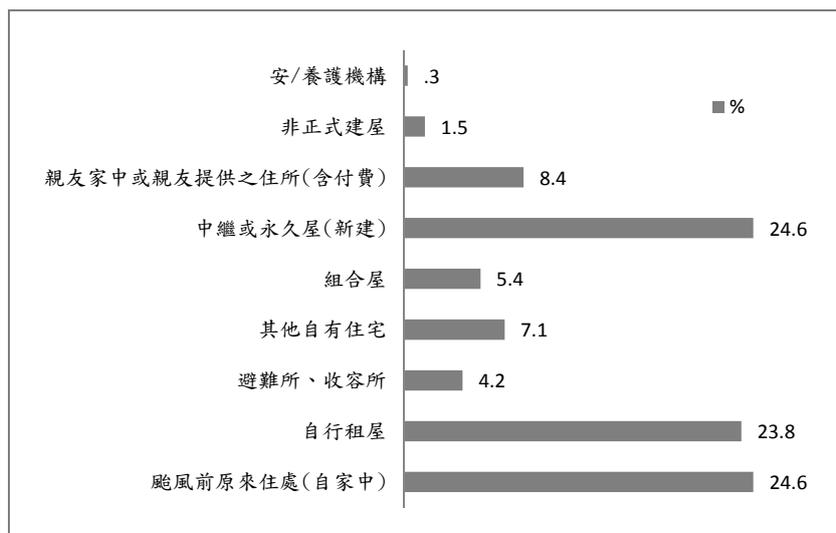


圖34 災戶安居之各類住所比例

進一步了解這五成六已回歸永久住宅的安遷戶，其回歸前在外臨時居住的時間長短，圖 35 顯示各縣市已回歸永久住宅者(即非臨時住所)，在外臨時居住的時間，可發現高雄縣平均需要 150 天左右，約為五個月，復原時間比其他縣市高出許多，可以顯示其災情之重大，其次是嘉義縣，54 天左右，屏東縣災情嚴重但恢復速度卻相較高雄縣來的快很多，花費 22 天左右，高雄縣與屏東縣災情同樣嚴重但復原時間確有這麼大的差異，可能原因包括：安遷戶本身的社經條件、縣市政府復原政策規劃及與居民協調情況等。花費時間最少的是台南市，約兩天的時間，除了台南市災戶少外，安遷戶相對災情較輕也是主因。

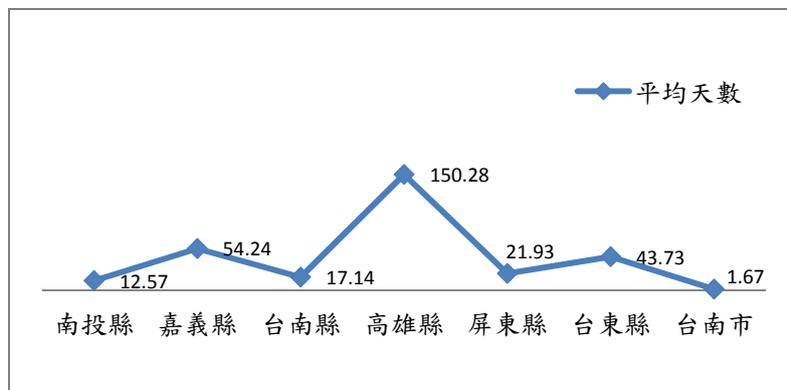


圖35 撤離後到回永久住宅所花費的時間

### 3. 遷村議題

重建家園是安遷戶最關心的議題，同時也是一項複雜的工作。地籍測量、產權釐清、經費編列及房屋貸款是住宅重建一開始會面臨到的困難，如果重建涉及到範圍更大的遷村議題，村民間的共識與社區的生活文化也將會影響家園重建的成效。研究指出，遷村固然可以避免災民暴露於風險，然而，如果社區的重建規劃沒有考慮到民眾的生活文化與習性，貿然地遷村反而會引發更多問題，導致二次災害的發生(Ingram, Franco, Rio, & Khazai, 2006)。

莫拉克颱風後，52.8%(共 876 戶)的安遷戶遭遇遷村的問題，其中，大部分需要遷村的安遷戶有被專家或政府告知社區的安全評估結果(81.2%有被告知，9.8%沒被告知，9.0%為遺漏值)。針對上述安遷戶，圖 36 進一步列出安遷戶與政府或專家在遷村議題上的溝通狀況。安全評估方面(Valid N=829)，25.4%的安遷戶認為沒有充分溝通(不同意及非常不同意)，47%(同意與非常同意)認為有充分溝通，另有 22.1%無意見。遷村規劃方面(Valid N=841)，遭遇遷村問題的安遷戶，26.4%(不同意與非常不同意)認為沒有與政府或專家充分溝通過遷村規劃，47.4%(同

### 第三章 調查結果

意與非常同意)認為遷村規劃有充分討論,另 22.3%則是無意見。顯示出政府與民間在安全評估與遷村規劃的互動協調上,安遷戶滿意者較多。至於溝通品質方面,我們可藉由安遷戶回答的滿意度來了解:由圖 37 可以發現滿意政府的溝通策略者(Valid N=829),佔 32.2%,而不滿意者佔 29.6%,其實滿意與不滿意者各半,無意見佔 32.9%,顯示溝通策略的評價兩極化,但就溝通協調的目的來說,應該是要讓多數災戶了解政府的立意,並且達成充分了解及累積共識的情況下完成遷村的任務,因此具目前安遷戶的意見來看,政府在溝通協調上的策略仍有待加強。

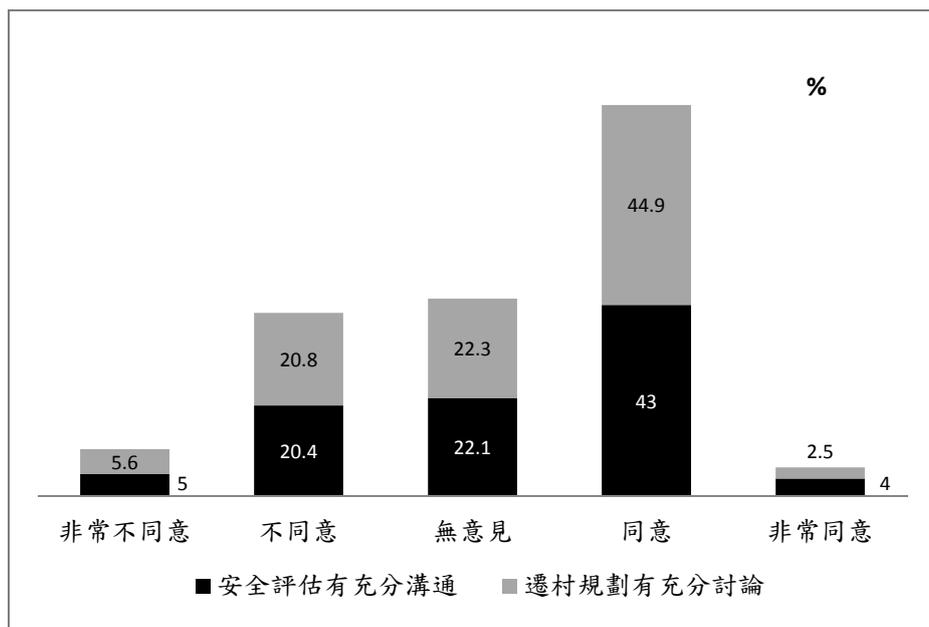


圖36 安遷戶與政府/專家在遷村議題的溝通狀況

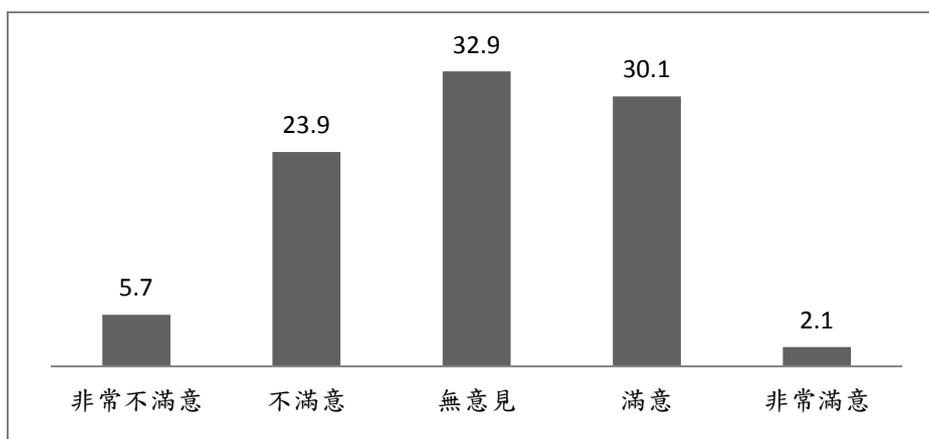


圖37 安遷戶對協調過程的滿意度

### (1) 政府興建住宅的溝通協調滿意度

莫拉克災後，政府偕同民間團體針對受災戶的居住問題進行中繼屋或永久屋的興建工作，因為牽涉到災戶居住的權利，因此針對安遷戶在接受中繼屋或永久屋的意見做訪查，結果顯示(圖 37)，共有 61.6%(共 1021 戶)的安遷戶認為自己未來一年內還會或將會住在政府或民間興建的中繼屋或永久屋(另有 34%並未選擇入住中繼屋或永久屋)。針對那六成多的安遷戶來說，有 87.8%的人是獲知建築規劃的(沒被告知 10.6%，另有 1.7%漏答)，佔多數。70.3%有被詢問對於建築規劃的意見(沒被詢問 27.8%，1.9%漏答)也佔多數。對中繼屋或永久屋的滿意度方面，42.6%(滿意與非常滿意)偏向滿意，18.1%(不滿意與非常不滿意)偏向不滿意，37.7%沒有意見，顯示安遷戶對中繼屋或永久屋的建築規劃傾向滿意。

### (2) 原住民家戶針對安全評估與遷村議題的溝通協調滿意度

本次調查發現，主要分布原住民家戶的縣市有嘉義縣、高雄縣、屏東縣、台東縣，屬原住民安遷戶者有 683 戶，其中有近八成原住民家庭災後遭遇遷村議題(圖 38)。就各縣市比例來看，屏東縣原住民家戶遭遇遷村問題者較多，佔 43.6%，其次是高雄縣，也有 20.7%，台東縣與嘉義縣則較少，佔 10%及以下，由於原住民的生活型態深受部落文化的影響，相關單位處理此議題時更是需要與村民充分的溝通與協調，好讓重建家園不只是住宅重建，更可以兼顧安遷戶的族群文化，因此本調查另討論原住民族認為政府至調查為止，在與其溝通協調環境安全評估與遷村議題時的滿意度，見圖 39，屏東縣與高雄縣滿意者較多，都有四成左右，但同時也有兩到三成的原住民家戶不滿意政府的溝通協調過程。另外，嘉義縣不滿意者比例相當高，佔六成，其次台東縣也是不滿意者較多，整體來說，原住民家戶對於政府在環境安全評估以及遷村規劃上傾向滿意(38.11%)，但仍不可忽略尚有近三成的原住民家族是不滿意現有的溝通協調方式，如何改善或增進政府與民間的互信互通，以達成最大的共識，政府相關單位應提出更好的溝通協調策略。

### 第三章 調查結果

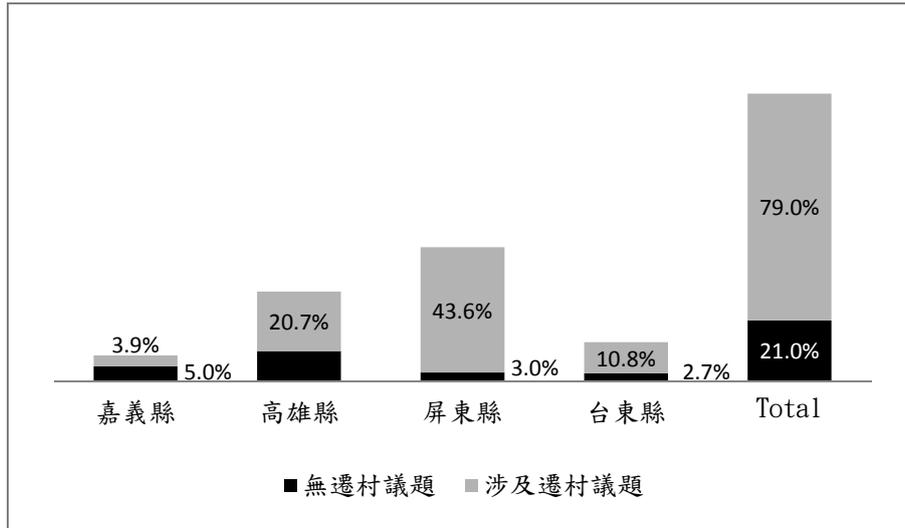


圖38 族群與涉及遷村比例<sup>18</sup>

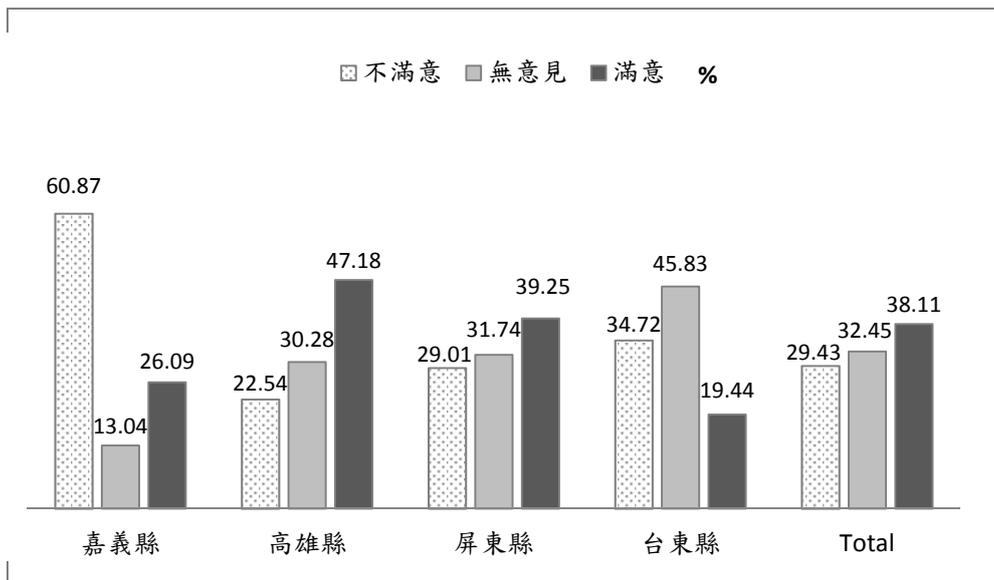


圖39 各縣市原住民家戶對安全評估及遷村規劃議題的溝通協調滿意度<sup>19</sup>

#### 4. 日常作息的恢復

至調查為止，有 16.8% 的安遷戶認為自己尚未恢復日常生活作息，八成以上認為已恢復災前的生活模式。其中，一半左右的安遷戶災後三個月內恢復生活作

<sup>18</sup> 百分比為各縣市家戶佔總戶數(N=683)%。

<sup>19</sup> 各滿意程度(滿意/無意見/不滿意)的家戶數佔各縣市家戶數%。

息，22.8%為六個月內，九個月內占 6.9%。另有 1.4%安遷戶花費十個月以上的時間才恢復日常生活作息(見圖 40)。顯示多數安遷戶恢復期約在一到三個月左右，七成多半年內就可恢復，只有少數需花更多時間恢復日常活動。

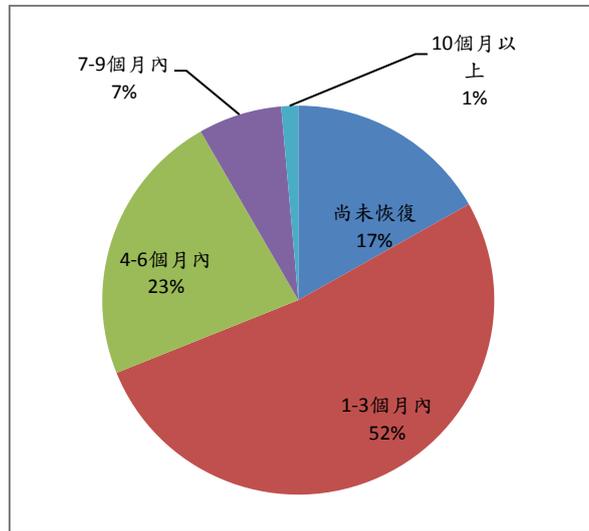


圖40 恢復生活作時所花費的時間

### 3.8.3 復原自我評估

本次調查使用自我概念當作短期心理復原的測量指標。自我概念為當事人考慮過自己各種面向(例如，社經狀況、情緒、人際關係…等)的整體主觀評價。如果安遷者認為自己是災民，表示安遷者在某些面向上認為自己仍然需要協助；反之，評價自己為非災民的安遷者，表示安遷者認為自己已經脫離受災的狀態，有較佳的能力進行後續的復原工作。至調查時間為止，大部分的安遷者認為自己仍是災民，72.4%同意該題敘述；16%於三個月內不認為自己是災民，9.1%則在六個月內，另有 2.5%經過半年以上(見圖 41)。相對於日常生活作息的恢復(75%於半年內恢復日常生活作息)，安遷戶在自我概念上的恢復就顯得較為緩慢，大多數的安遷者認為自己尚未從災害中復原，需要適時的援助，尤其認為自己是災民的安遷戶中，有六成五左右是已經回歸永久住宅者，顯示恢復的認知與實際的恢復情況間仍有落差，不論是生活回歸常態或已經安居於長久居住地皆是。且災後的負向自我概念也不利於心理復原(Seplaki, Goldman, Weinstein, & Lin, 2006; Taylor, Wood, & Lichtman, 1983)，為了使災後個體的復原更全面，應兼顧心理復原的需求，使得災民不但在社會生活上得以回歸正軌，在心靈重建上也能改善。

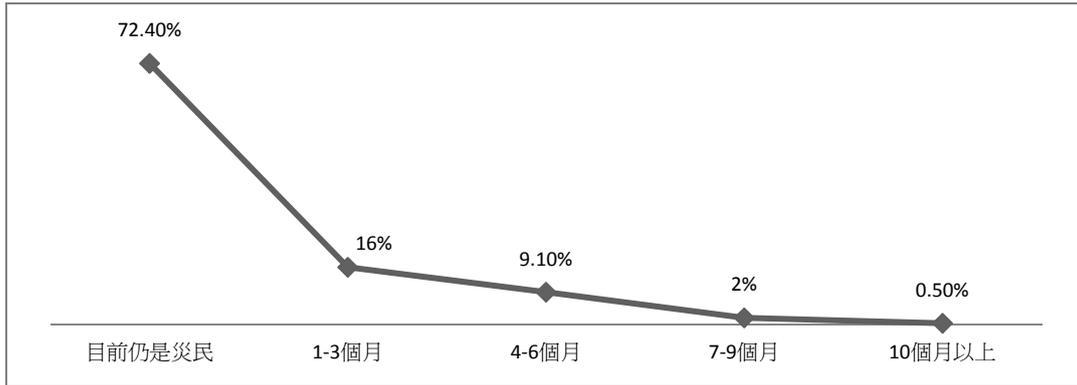


圖41 復原自我評估(花多久時間才認為自己已不是災民)

### 3.8.4 災後需求

莫拉克颱風後災戶復原仍是緩慢的，近半數仍未能居有定所，心理健康方面，仍有一些災後心理徵狀，且在認知上，也還未能走出災害陰影。恢復之路漫長，協助災戶復原仍是現今首要課題，圖 42 列出災戶現今最需要的協助，重建家園是災戶一直以來的心聲(約四成)，部分災戶牽涉到遷村問題(52.8%)可能尚無法在短期滿足其安身立命的訴求；金錢補償次之，占三成七，顯示復原的金援應是持續不間斷的，其他項目則在一成以下，比例不高。未來將持續追蹤調查災戶時間延時上的需求變化，可提供政府未來更有計畫的因應長期復原工作的規畫。

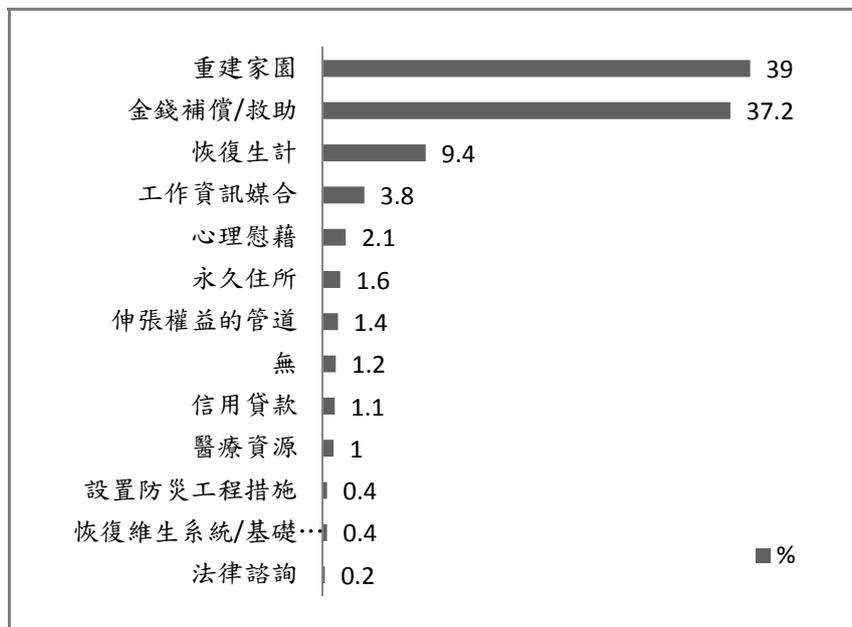


圖42 家戶現在最需要的協助(單選題)

## 第四章 議題分析

### 4.1 莫拉克弱勢群體的特徵

以下將藉由簡單的統計分析了解莫拉克安遷戶中，哪些家戶特徵在災後的經濟衝擊較大<sup>20</sup>，由表 11 可知，各類型家戶特徵中，族群與家戶經濟衝擊有關，非原住民族在災後的災損率較大，個別分析災損項目發現(表 12)，原住民族在汽機車、房屋損失平均都較非原住民低，但每戶每年家戶平均收入，原住民族卻還略高於非原住民族，雖然結果不顯著，顯示非原住民族在這類項目的花費較高，才使得災損率提升。

表 11，家戶形態方面也與經濟衝擊大小有關，獨自居住者(M=4.6)及隔代家庭(M=4.4)的災損率，較其他家戶形態來的大，大家庭的平均災損率是各類型態中最小，雖然事後比較上，各類型間的變異程度未達顯著，但仍可藉由各組平均數比較出差異趨勢。

同表 11，藉由皮爾森相關(Pearson correlation coefficient)也可發現家庭收入與災損率呈現顯著負相關( $r=-0.162$ )，顯示收入越高的家庭，災損率越低，若將收入改為是否為低收入戶更可明顯發現這之間的差異( $P=.000$ )，低收入戶(M=6.4)的災損率明顯高於非低收入戶(M=1.9)。性別戶長與災損率沒有顯著關係，由平均數也可明顯看出此項結果。

年齡與災損率有顯著關係( $r=.062$ )，顯示年齡越高災損率越大，但相關性很低。年齡部分若改以獨居老人與否來看災損率，結果顯示沒有顯著關係( $P=.168>.05$ )，但可由平均數看出趨勢，獨居老人的災損率(M=4.3)確實比非獨老(M=2.7)來的高。此外，家中住有行動不便者與否與經濟衝擊沒有顯著關係( $P=.373>.000$ )，但家中住有行動不便者的災損率仍略高於家中未住有行動不便者。

除家戶特徵外，就風險知覺與減災行為層面來看，發現風險知覺對災損率具顯著影響力，風險知覺高者，其災損率低(見表 11)。但減災行為<sup>21</sup>與災損率未達

---

<sup>20</sup>此處所謂的經濟衝擊是指經由調查災時無法上班之工作損失、治療之費用、房屋損失、家具電器損失、車輛損失等之總合。又因為不同家戶的經濟收入與社經地位可承受的損失能力有異，損失值不利於反應不同家戶相對地衝擊程度，因此改採以災損率(lossrate)作為衝擊程度的指標。

<sup>21</sup> 減災行為指一系列減災行為題組的得分總和(含颱風訊息了解、參加演練、防災物品準備、避難場所路徑的了解、移動汽機車至安全地點、投保人身或颱風、水險)(equal weight)。

第四章 議題分析

顯著變異，略呈現負向關係，表示減災整備較少者的災損率略高於減災作為較多者，但影響力有限。

總結上述家戶特徵可發現，非原住民族、獨居者、隔代、低收入的家庭是這次莫拉克颱風災害損失較嚴重的群體，可謂災後復原的弱勢群體，其中獨居者若為獨居老人可能受到的經濟衝擊又略大於非老人。高風險知覺者的災損率低，證成過去研究結果相信風險知覺對減少損失具有影響力，但風險知覺是一種概念與態度，需要落實在實際的作為上，才有可能降低災損率，但此一推論在本調查中的減災行為上卻未獲得相呼應的結論，顯示減災行為的指標項目可能與高風險知覺的家庭所從事的減災項目有落差以致無法看出這樣的關聯性，未來可藉由調整減災行為指標來做後續研究分析。

表11 家戶特徵與減災 v.s. 災損率

變項	各細項損失比(lossrate)平均值	Levene's Test for Equality of Variances/sig.	Test (T/F/R)	df	Sig. (P)
性別(D1)	男=2.9 女=2.5	.104	T=.886	1656	.376
獨居老人(elderaln)	非獨老=2.7 獨老=4.3	.019	Adjust T =-1.39	86.24	.168
原住民(D8.1) (另見表 12)	非原住民=3.4 原住民=1.95	.000	Adjust T=-.3533	1454.1	.000***
低收入戶	非低收入戶=6.4 低收入戶=1.9	.000	Adjust T=-4.745	315	.000***
行動不便者(S6abb)	家中未住有行動不便者=2.61 家中住有行動不便者=3.34	.027	Adjust T =-.891	340	.373
家庭收入(D10)			Pearson's r =-.162	1608	.000***
年齡(AGE)			Pearson's r=.062	1658	.011*
家戶型態(D7adrev)	獨自居住=4.6 夫婦二人=3.3 夫婦+未婚子女=2.5 夫婦+成年子女或夫妻+父母=2.4 隔代家庭=4.4 單親家庭(父/母及未成年子/女共 住)= 2.1	.000	F=2.501	1656	.015*

變項	各細項損失比(lossrate)平均值	Levene's Test for Equality of Variances/sig.	Test (T/F/R)	df	Sig. (P)
	大家庭(含幾代同堂)= 2.0 同輩(兄弟/姊妹)共住(含其子女)= 2.9				
風險知覺	低風險知覺=4.12 高風險知覺=2.43	.001	Adjust T=2.02	329	.044*
減災行為			Pearson's r =-.15	1658	.574

被解釋變項：災損率(lossrate=家戶總損失/每戶年收入)，災損率越大表示損失衝擊越大。

顯著性標示：\* P<.05, \*\*P<.01, \*\*\*P<.001.

統計分析方法：T-test/Pearson correlation/one-way ANOVA

表12 原住民與非原住民平均損失比較

被解釋變項	原住民家庭與否	Valid N	Mean(元)	T-test	Sig.
汽機車之總損失(CARLOSS)	不是	804	37857	(Adjust) 2.285	.023*
	是	678	24911		
		1217			
房屋損失(HOUSELOSS)	不是	804	121212	(Adjust) 7.293	.000***
	是	678	32287		
		990			
家具與電器用損失(FELOSS)	不是	804	554266	(Adjust) 1.619	.106
	是	678	387109		
		1113			
家戶每年總收入(INCOME)	不是	804	328582	(Adjust) -1.329	.184
	是	678	349203		
		1324			

## 4.2 撤離決策與撤離時機影響因素探討

疏散撤離做為減災到應變的具體行動，可降低災害對性命的衝擊，尤其針對坡地災害事件，政府明定撤離規範及步驟以利於執行，但真正落實撤離行動者是潛勢地區的住戶，而住戶撤離決策的依據在不同國家及研究中都有廣泛被討論

(請參考第二章之文獻檢閱)，國外研究顯示住宅位置、災害經驗、環境徵兆、官方命令、交通工具等是影響住戶撤離的因素。此外，經濟、種族與年齡也會影響撤離決策，低收入黑人較少撤離，傾向在受災區等待救援，高收入家庭較易在災前撤離，高齡者較易選擇撤離，此外災害經驗會影響風險知覺。台灣方面，過去研究發現影響居民撤離的因素包含：受災經驗、風險知覺、生活花費、環境徵兆、避難安全性、發現他人開始撤離等，此外，人口特徵上：教育程度、經濟與性別也是影響住戶撤離的因素。

除了撤離決策，撤離時機的選擇考驗著撤離決策的效果，太晚撤離除了增添危險性，也違背了撤離原意。國外研究發現住民傾向於白天撤離，尤其在政府公布撤離命令後，撤離潮產生，擁擠、疏散緩慢、交通壅塞等現象就會發生。台灣的情況與國外不同，撤離疏散命令主要針對山區土石流潛勢區，人口少，壅塞現象不易發生，但山區道路較危險，除了須留意坍方、道路中斷等問題外，道路容載量低且路途較長，更容易拉長撤離所需時間也影響安全性。以下各小節即針對撤離決策、撤離時機的影響因素進行初步探討，此外研究發現不同族群有其偏好的撤離時段。

#### 4.2.1 撤離決策

過去研究相信受災經驗與風險知覺是重要影響避難疏散決策的因素，其中支持論點有二：第一是受災經驗會影響風險知覺進而影響居民避難行為、第二是受災經驗會影響避難行為(但第二點之結論可能是因為該研究並未測量風險知覺之故)。三個因子間的影響路徑可見圖 43 理解。為釐清「風險知覺」、「受災經驗」如何作用於「撤離決策」，本文利用類別相關係數( $\phi(\phi)$ <sup>22</sup>、 $\tau(\tau)$ <sup>23</sup>)來討論三者間的關聯程度與方向性。以下將針對莫拉克颱風安遷戶的撤離決策行為進行相關分析，藉此與過去研究結果作對話。

---

<sup>22</sup> Phi 係數為用以反映兩個類別變項間的關聯性係數，可反應 2×2 列聯表中各細格間共同變化的情況，但不具方向性無法用以解釋兩變項間的因果關係。

<sup>23</sup> Goodman and Kruskal tau 相關為使用於測量類別變項間關聯強度的係數，係數值介於 0 至 1 之間，數值越接近 1 關聯性越強，具方向性且有削減誤差比(PRE)的概念，關聯係數值可視做一變項對另一個變項的解釋百分比。

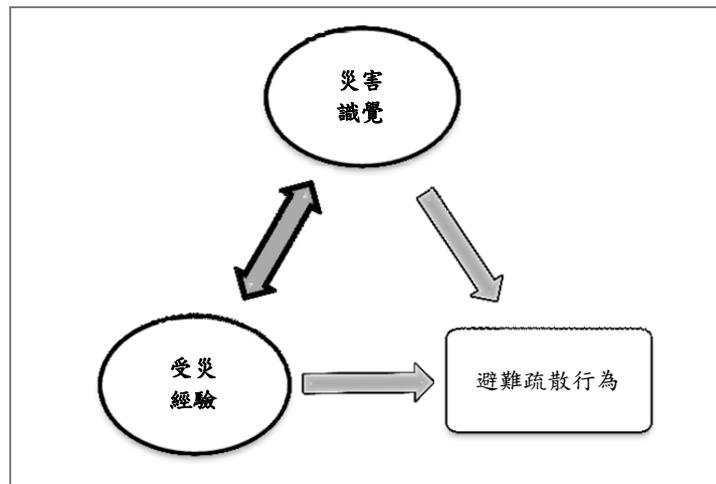


圖43 受災經驗、風險知覺與避難行為間的關係(本研究製)

1. 「受災經驗<sup>24</sup>」、「風險知覺<sup>25</sup>」及「撤離決策<sup>26</sup>」兩兩相關

第一步驟先檢驗兩兩變項間的相互相關性，但因為三個變項間可能存在相互影響效果，因此，第二步驟再進行三因分析，藉由控制某一變項後(即排除該變項的影響力)，檢視另兩變項間的關係。

兩兩變項間的關聯程度如圖 44 所示，本文利用  $\phi(\phi)$  係數檢視兩兩變項間的無方向性關聯程度，結果顯示：

- (1) 風險知覺與撤離決策間的相關程度較高， $\phi=.248$ ，高風險知覺者會選擇撤離。再利用  $\tau(\tau)$  係數檢視風險知覺對撤離決策的影響力，風險知覺對撤離決策的解釋力有 6.1%，解釋力不高，可能受到受災經驗干擾。
- (2) 受災經驗與撤離決策間的相關程度， $\phi=.171$ ，顯示有受災經驗者傾向選擇撤離，但相關性低，而受災經驗對撤離決策的解釋力更低，2.9%。
- (3) 受災經驗與風險知覺間略偏負關聯( $\phi=-.017$ )，即無受災經驗者風險知覺高，但相關不明顯。至於解釋力部分  $\tau=0$ ，顯示兩變項間無關聯性。災害經驗與風險知覺在社心領域的研究中，常常被視為具高度正向關聯的兩因子，觀察本調查之資料後發現，不論有無受災經驗，多數安遷戶都擁有極高的風險知覺，這是導致兩變項間無關聯性的主因，推測莫拉

<sup>24</sup> 受災經驗，指過去是否有過受災經驗，分無、有(一次以上)兩個水準。

<sup>25</sup> 災害識覺分低與高兩個水準。

<sup>26</sup> 撤離決策，指莫拉颱風當時是否撤離，分無、有兩個水準。

克颱風災害衝擊影響甚鉅，致使受訪戶普遍風險知覺增加，且受災經驗是過去曾經發生過的具體事例，較難因為莫拉克颱風而產生明顯的增減，因此使得兩變項間關聯性不明顯。

由結果 A 與 B 可知風險知覺對撤離決策的影響與解釋力較高，但解釋效果皆有限，雖然受災經驗與風險知覺間無關聯，但不表示不影響對撤離決策的影響力，為釐清三者間的關係，以下將進行類別變項三因子分析。

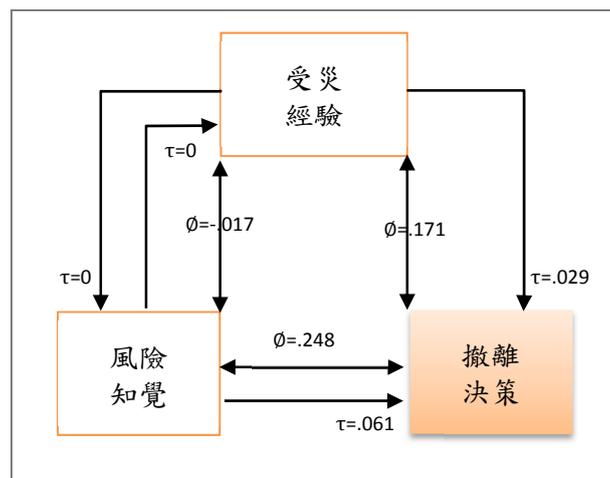


圖44 變項相關性

2. 「受災經驗」、「風險知覺」及「撤離決策」三因分析：

(1) 控制「風險知覺」後，「受災經驗」對「撤離決策」的影響(見表 13)：

低風險知覺的安遷戶中，災害經驗與撤離決策間呈現略偏負相關(phi=-.145)，顯示無經驗者傾向撤離，但關係係數不高。若以災害經驗預測撤離決策(tau=.021)，影響力弱。相較於前段兩兩比較的結果(phi=.171; tau=.029)，在控制風險知覺後，兩變項間的關係明顯改變，由原來正向變成負向，也就表示在低風險知覺的條件下，無災害經驗者反而會選擇撤離，並且原先的解釋力(tau=.029)是受到膨脹，實際的解釋力只有 2.1%，由此可知，當安遷無受災經驗時，決定撤離的因素尚有其他更具影響力的原因，可能是接獲撤離通知的影響或者其他原因，待下節撤離時機續討論。

高風險知覺的安遷戶中，災害經驗與撤離決策間有較明顯的正向關聯性(phi=.266)，顯示有受災經驗者會選擇撤離。以受災經驗解釋撤離決策，解釋力有 7.1%(tau=.071)。相較於兩兩比較的結果(phi=.171; tau=.029)，相關程度提升，且解釋力增加，顯示風險知覺是壓抑變項，在未控制時，無法發現災害經驗與撤

離決策間有較明顯的關聯性，控制後反而可增加災害經驗對撤離決策的解釋力。換句話說，安遷戶若具有高風險知覺，則過去的災害經驗能促使安遷戶選擇撤離，解釋力由 2.9% 提升至 7.1%。

表13 列聯表(控制風險知覺)及相關係數

控制風險知覺		低風險知覺		高風險知覺	
		未撤離	撤離	未撤離	撤離
受災經驗	撤離決策				
	無	27.9%	41.7%	59.4%	28.8%
	有	72.1%	58.3%	40.6%	71.2%
phi( $\phi$ )		-.145		.266	
tau( $\tau$ )		.021		.071	
未控制風險知覺		撤離決策			
phi( $\phi$ )	受災	.171			
tau( $\tau$ )	經驗	.029			

(2) 在不同「受災經驗」下，「風險知覺」對「撤離決策」的影響(見表 14)：

無受災經驗的安遷戶，風險知覺與撤離決策間沒有明顯關聯性(phi=.028)，顯示在未控制受災經驗時(Phi=.248; tau=.061)，風險知覺與撤離決策間的關係是虛胖的，主要是來自受災經驗的影響。且風險知覺對撤離決策的解釋力更降至 0.1%。

有受災經驗的安遷戶，風險知覺與撤離決策間相關相對較高(phi=.396)，顯示高風險知覺者會選擇撤離。再與未控制受災經驗時相比，關聯性提升外，解釋力也提高至 15.7%。顯示在有受災經驗的條件下，風險知覺對撤離決策影響力較強。

表14 列聯表(控制受災經驗)及相關係數

控制受災經驗		無受災經驗		有受災經驗	
		未撤離	撤離	未撤離	撤離
風險知覺	撤離決策				
	低	19.7%	17.4%	48.2%	10.7%

高		80.3%	82.6%	51.8%	89.3%
phi( $\phi$ )		.028			.396
tau( $\tau$ )		.001			.157
未控制受災經驗		撤離決策			
phi( $\phi$ )	風險			.248	
tau( $\tau$ )	知覺			.061	

根據三類別因子分析結果可知在特定條件下，風險知覺或受災經驗可解釋撤離決策。其中，以有受災經驗的條件下，風險知覺高者，會選擇撤離，解釋力最高，關聯強度最大。其次，高風險知覺條件下，有受災經驗者也會選擇撤離，相關性與解釋力次之。對於沒有受災經驗的安遷戶來說，即便風險知覺高也不見得選擇撤離。而低風險知覺的安遷戶即便有受災經驗也不見得選擇撤離。凸顯有受災經驗及高風險知覺是促使安遷戶撤離的主要影響情況，兩者具共伴效果，影響個體選擇撤離行動。過去研究論點一相信：災害經驗會影響風險知覺再影響撤離行動，由本文分析可知，受災經驗與風險知覺間未必具有關聯性，風險知覺可能受其他因素影響而提升，但在擁有受災經驗為前提下，風險知覺對撤離行動的影響力較明顯。論點二認為：受災經驗會影響撤離行動，由本文分析可知需在高風險知覺為前提下，災害經驗對撤離行動較具影響力。

#### 4.2.2 撤離時機

本調查發現有五成以上的安遷戶屬災時或災後撤離(見第二章)，又有 65% 的安遷戶事後回溯認為應該再早一點撤離，也就表示，多數受訪戶認為莫拉克颱風的撤離時機並不恰當，有哪些原因可能導致安遷戶撤離時機過晚呢？在颱風豪雨期間，依據農委會水保局土石流災害預報與警報作業手冊刊載，除了水保局發布黃色或紅色警戒外，由地方政府依據各地區風雨決定是否進行疏散撤離作業，疏散時，運用村里長、警察、消防人力及巡邏車、廣播車傳遞土石流訊息或通報災害預報訊息，部分社區還備有土石流防災專員，協助雨量監測及撤離訊息的傳遞。也就是說撤離訊息通知的時間點以及訊息效果是可能是影響因素之一，此外，莫拉克颱風事件中的安遷戶多數居住於山區，水保局對潛勢地區經常進行避難疏散宣導及演練業務，尤其部分高潛勢社區，更建立防災自主社區的機制，使得住民能自力救濟，因此即便安遷戶沒有受災經驗，但卻可能累積多次疏散撤離經驗，是否這項經驗也會影響他們的撤離時機呢？此外，撤離時缺乏資源是否會致使安遷戶因為撤離難度增高而延緩行動？尤其國外研究顯示，交通工具的缺乏，是使得災戶無法撤離的因素之一。除訊息、經驗以及撤離難易度可能影響撤離時機外，

人口特徵決定了個體解讀與詮釋災害訊息及事件的看法也可能對撤離時機產生影響，包括性別、年齡、族群、收入、教育程度等。

因此藉由圖 45 的分析架構，可瞭解這些變項對撤離時機的作用，本文採邏輯回歸<sup>27</sup>(Logistic Regression)進行分析，選用的解釋變項包括 1.經驗類：災害經驗的有無、撤離經驗有無、2.訊息類：是否接獲撤離通知、家中是否有人反對撤離、風險知覺高低、3.撤離難易度：缺乏交通工具、未受他人協助、4.人口特徵類：性別、收入、獨居老人與否、原住民與否、房屋自有情況、教育程度及家中兒童數(各變項描述統計見摘要表 15)。我們令 P 為安遷戶災前撤離的機率，利用邏輯回歸模式(1)簡化後可寫成公式(2)，再將 odds 取對數進行線性轉換成模型(3)。

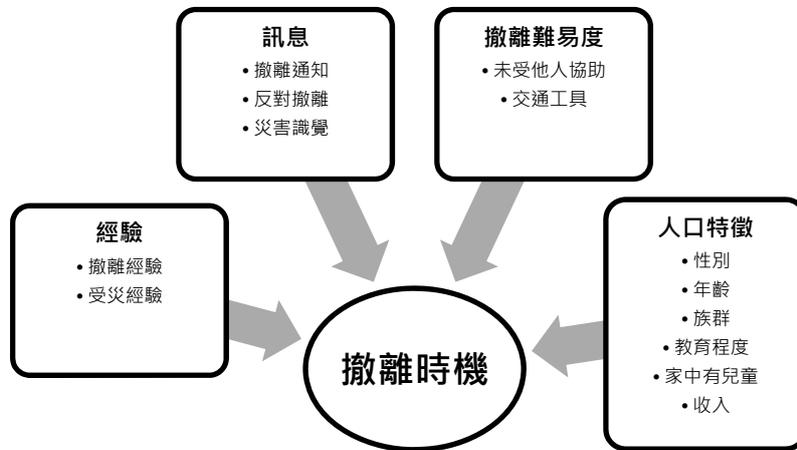


圖45 分析架構圖

表15 描述統計摘要表

變項(分類/被解釋與解釋變項)	Valid N	項目水準	次數	%
撤離時機(E5rev1)	1153	災時或災後撤離	637	55.2
(請回想一下，最早是在何時進行撤離?)		災前撤離	516	44.8
經驗類	1657	無	1201	72.5
撤離經驗(E1)		有	456	27.5
(請問你們家在莫拉克颱風前，是否有過撤離經驗?)				

<sup>27</sup> 當被解釋變項為二分變項時，可採以邏輯回歸分析檢驗其與各變項間的關係。利用二分變項的特性，以及機率的觀念，討論各自變項對事件發生(p)與不發生(1-p)的機率比值(odds，又稱勝率)所形成的曲線配合度，看是否對事件發生機率產生影響，以及有多少影響。

#### 第四章 議題分析

變項(分類/被解釋與解釋變項)	Valid N	項目水準	次數	%
受災經驗(S1abb1) (請回想一下，莫拉克颱風前， 您是否有過颱風受災經驗?)	1658	無	604	36.4
		有	1054	63.6
訊息類 撤離通知(E2) (請問莫拉克颱風來臨，你們家 是否有被通知或規勸要進行 撤離?)	1624	無	811	49.9
		有	813	50.1
反對撤離(E8abb) (請問家中一開始是否有人反 對撤離?)	1658	無	1622	97.8
		有	36	2.2
風險知覺(Rp1rev) (在你所居住的社區或部落，您 認為發生颱風災害的機會為 何?)	1597	低	298	18.7
		高	1299	81.3
撤離難易度 未受他人協助(E6_3) (請問當時是否有其他人協助 你們撤離?無)	1171	無	743	44.8
		有	428	25.8
交通工具(Etraff) (請問你們家在撤離時，覺得最 需要什麼?交通工具)	1146	無交通工具	381	33.2
		有交通工具	765	66.8
人口特徵 性別(D1)	1658	男	985	59.4
		女	673	40.6
年齡：獨居老人(elderaln) (定義：原住民>=55，非原住民 >=65且獨自居住者)	1658	非獨居老人	1576	95.1
		獨居老人	82	4.9
族群：原住民(D8.1) (請問你們家是原住民家庭 嗎?)	1652	不是	969	58.7
		是	683	41.3
教育程度(D3) (請問你最後拿到的學歷是?)	1653	不識字	206	12.5
		國中及以下(含自修)	925	56
		高中/職及專科	462	29.9
		大學	57	3.4
		碩士及以上	2	0.1
房屋自有(D6ad) (請問你在莫拉克颱風災前的 住屋是自有的嗎?)	1648	完全自有	1516	92.0
		自有但貸款中	57	3.5
		租賃	39	2.4
		政府所有	9	.5
		親友所有	21	1.3

變項(分類/被解釋與解釋變項)	Valid N	項目水準	次數	%
		其他	6	.4
家中孩童數(D8.2) (請問你的家中 14 歲以下者有幾位?)	1633	孩童數=0	1031	63.1
		孩童數>1	602	36.8
		Mean	1.17	
		SD	0.67	
災前家庭年收入(D10) (請問莫拉克颱風前,你家的年收入是多少?)	1608	無收入	45	2.8
		<12 萬	301	18.7
		>=12 萬,<36 萬	610	37.9
		>=36 萬,<60 萬	434	27
		>=60 萬,<84 萬	126	7.8
		>=84 萬,<108 萬	51	3.2
		>=108 萬,<132 萬	23	1.4
		>=132 萬,<156 萬	6	0.4
		>=156 萬,<180 萬	6	0.4
		>=180 萬,<240 萬	3	0.2
		>240 萬	3	0.2

$$\text{odds} = \frac{p}{1-p} = e^{\alpha + \beta_1 \text{撤離經驗} + \beta_2 \text{受災經驗} + \beta_3 \text{撤離通知} + \beta_4 \text{反對撤離} + \beta_5 \text{風險知覺} + \beta_6 \text{未受他人協助} + \beta_7 \text{交通工具} + \beta_8 \text{性別} + \beta_9 \text{獨居老人} + \beta_{10} \text{原住民} + \beta_{11} \text{教育程度} + \beta_{12} \text{房屋自有} + \beta_{13} \text{家中兒童數} + \beta_{14} \text{收入}} \quad (1)$$

$$p = \frac{e^{\alpha + \beta_1 \text{撤離經驗} + \beta_2 \text{受災經驗} + \beta_3 \text{撤離通知} + \dots + \beta_{12} \text{房屋自有} + \beta_{13} \text{家中兒童數} + \beta_{14} \text{收入}}}{1 + e^{\alpha + \beta_1 \text{撤離經驗} + \beta_2 \text{受災經驗} + \beta_3 \text{撤離通知} + \dots + \beta_{12} \text{房屋自有} + \beta_{13} \text{家中兒童數} + \beta_{14} \text{收入}}} \quad (2)$$

$$\ln \frac{p}{1-p} = \alpha + \beta_1 \text{撤離經驗} + \beta_2 \text{受災經驗} + \beta_3 \text{撤離通知} + \beta_4 \text{反對撤離} + \beta_5 \text{風險知覺} + \beta_6 \text{未受他人協助} + \beta_7 \text{缺乏交通工具} + \beta_8 \text{性別} + \beta_9 \text{獨居老人} + \beta_{10} \text{原住民} + \beta_{11} \text{教育程度} + \beta_{12} \text{房屋自有} + \beta_{13} \text{家中兒童數} + \beta_{14} \text{收入} \quad (3)$$

P=災前撤離機率 α = 截距 β = 迴歸係數 odds=機率比值(勝率)

因為解釋變項很多，且多數屬類別變項，為有效去除不顯著或者彼此間相關性過高的解釋變項，利用逐步回歸方法 Backward Stepwise (Likelihood Ratio)進行刪選(valid N=1061)，將改變量較低的變項刪去(門檻值設為 P>.05)，以求對模型的整體解釋力為最佳。結果顯示房屋自有 (wald=0.886, df=5, P=.971>.05)、性別 (wald=.098, df=1, P=.754>.05)、教育程度(wald=2.061, df=4, P=.725>.05)、受災經驗

第四章 議題分析

(wald=.855, df=1, P=.355>.05)、獨居老人(wald=1.797, df=1, P=.180>.05)、家中兒童數(wald=1.7, df=1, P=.192>.05)，以上六個變項相較其他因子來說對撤離時機的影響程度較低，未達顯著，分別在前六個階段各別被除去，除去後的整體模型變異量是達顯著的， $\chi^2=287.266$ , df=8, p=.000<.05，類決定係數 Nagelkerke R Square=.318，顯示此模型的解釋變項對撤離時機來說，可以削減的誤差比有31.8%，在模型配合度上，Hosmer and Lemeshow test (卡方值越小表示配合度越好，表示觀察變項與預測變項間的相似程度較佳)， $\chi^2=21.412$ , df=8, p=.006<.05，整體模型配合度不夠吻合，卡方值達顯著。但利用解釋變項推測觀察資料，其預測準確率仍達73.9%。各解釋變項的影響效果如表16，結果如模型(4)。

$$odds = \frac{p}{1-p} = 0.009 \cdot 4.158^{(\text{撤離經驗})} \cdot 2.636^{(\text{撤離通知})} \cdot 0.232^{(\text{反對撤離})} \cdot 1.905^{(\text{風險知覺})} \cdot 2.781^{(\text{未受他人協助})} \cdot 2.429^{(\text{缺乏交通工具})} \cdot 2.206^{(\text{原住民})} \cdot 1.136^{(\text{收入})} \quad (4)$$

表16 邏輯回歸分析結果表

變項	$\beta$	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp( $\beta$ )
房屋自有			.923	5	.969	
完全自有	-.325	1.791	.033	1	.856	.722
自有但貸款中	.018	1.835	.000	1	.992	1.018
租賃	-.465	1.861	.062	1	.803	.628
政府所有	-.480	2.115	.052	1	.820	.619
親友所有	-.169	1.918	.008	1	.930	.845
性別(D1)	.035	.148	.056	1	.814	1.035
教育程度			2.046	4	.727	
不識字	1.680	1.849	.825	1	.364	5.364
國中及以下	1.742	1.836	.900	1	.343	5.707
高中/職及專科	1.593	1.838	.752	1	.386	4.920
大學	1.961	1.878	1.090	1	.296	7.106
受災經驗(s1abb1)	.127	.169	.562	1	.453	1.135
獨居老人(elderaln)	.557	.363	2.353	1	.125	1.746
家中兒童數	-.071	.055	1.700	1	.192	.931
撤離經驗(E1)	1.425	.149	91.753	1	.000	4.158
撤離通知(E2)	.969	.176	30.438	1	.000	2.636
反對撤離(E8abb)	-1.460	.507	8.286	1	.004	.232
風險知覺(RP1rev)	.644	.247	6.790	1	.009	1.905

變項	$\beta$	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp( $\beta$ )
未受他人協助(E6_3)	1.023	.169	36.585	1	.000	2.781
交通工具(Etraff)	.887	.151	34.366	1	.000	2.429
原住民與否(D8.1)	.791	.148	28.593	1	.000	2.206
收入(D10)	.128	.058	4.903	1	.027	1.136
Constant	-4.119	.531	60.114	1	.000	.016

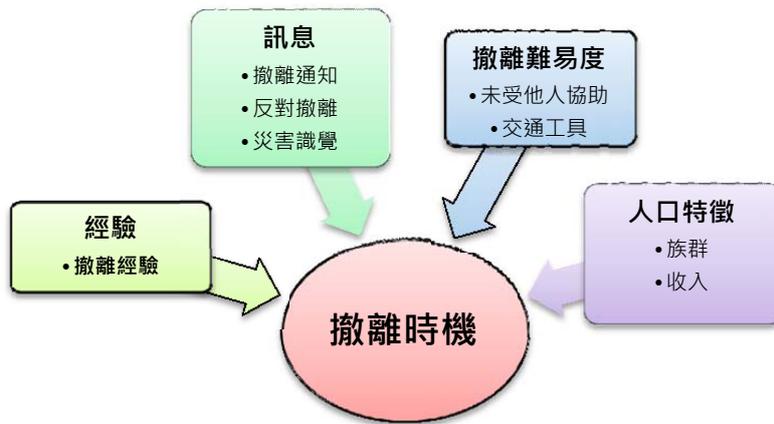


圖46 影響撤離時機的主要因素

由表 16 可知經驗類變項中，以撤離經驗對撤離時機較具顯著影響力，相較於受災經驗，撤離經驗似乎較易驅使安遷戶即早撤離，由模式推算可知，具有撤離經驗者，其災前撤離的機率比沒有者高出 4 倍之多(Exp( $\beta$ )=4.158)<sup>28</sup>。

此外，撤離難易度上，以「未接受他人協助」撤離者，其於災前撤離的機率是比需要協助的安遷戶高出 2.8 倍左右。有交通工具的安遷戶比起無者，災前撤離的機率高出 2.4 倍<sup>29</sup>。顯示人力與交通能使得撤離行動更為容易，安遷戶就傾向於災前撤離，此項結果與國外研究一致，有關撤離資源的問題過去研究提及不多，似乎較不被關注，但藉由莫拉克颱風可看出端倪，撤離資源容易影響撤離時機。

在訊息類變項中，撤離通知、反對撤離與風險知覺都對撤離時機產生影響，顯示接獲撤離通知或具高風險知覺者，較易於災前撤離，此外，值得注意家人反對撤離者( $\beta$ =-1.46)，容易影響家庭對撤離的決策而延緩撤離時機。就訊息類的分

<sup>28</sup> 此一推論是假設其他變項情況相同的狀態下。

<sup>29</sup> 同註 28。

析結果可知，撤離避難的宣導能使得反對撤離者能提高風險意識，配合訊息管道的暢通有助於住民於災前撤離。在社經背景方面，分析發現原住民災前撤離的機率是非原住民的 2.2 倍左右。收入高者較易於災前撤離，收入每上升一個階級，其於災前撤離的機率就是前個階級的 1 倍多<sup>30</sup>，此項結果也與 Elliott & Pais (2006) 的結果相呼應。

### 4.2.3 撤離時段

本調查進一步討論發現安遷戶於莫拉克颱風時，也以白天撤離為主，約占七成五左右(見第四章疏散撤離)，多數集中在下午時段(12-17pm)，且其中又以原住民撤離時間較早，非原住民撤離時間較晚(圖47)，原住民撤離時段高峰是在下午，而非原住民撤離時段較晚，比原住民晚了半天，撤離高峰是在晚上，可能代表原住民族對災害應變的能力較佳，傾向挑選對自身有利的時段進行撤離。為瞭解撤離時段是否有族群差異，進一步分析其相關性，但災時/後撤離者，其撤離時段可能受限於災害發生時被迫的決定，並非出於安遷戶本意，為不影響此項結果，先將兩類群體做區隔後，再進行關聯性分析。將災前撤離者的撤離時段與族群做相關分析後，發現族群會影響撤離時段，兩者間呈現負相關，somer's  $d^{31} = -.099$ ，表示非原住民族會越晚撤離，雖然相關性偏低。此外，原住民的風險知覺也是高於非原住民( $\phi = .157$ )。在莫拉克颱風事件中，原住民族因文化生活習於居住山區，超大豪雨導致土石流、崩塌事件使得原住民族相當程度的人口傷亡及財產損失，卻不表示原住民族的抗災能力較差，由上述結果可知，相較於非原住民族來說，原住民族其在面對災害事件時的應變及抗災能力似乎是優於非原住民族。

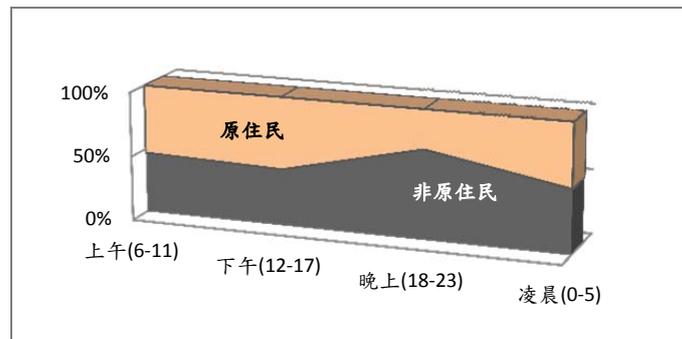


圖47 原住民與否 v.s.撤離時間點

<sup>30</sup> 同註 28。

<sup>31</sup> Somer's  $d$  係數為類別資料相關性係數，通常用以評估順序變項(ordinal variable)間的關聯性，具方向性，可用以分析某變項對另一個變項的關聯性，具有削減誤差比(PRE)的概念，相關係數值可視為對被解釋變項的解釋力，somer's  $d$  介於-1 至+1 之間。

### 4.3 心理脆弱因素

心理脆弱因素將分別以災害前、災害中以及災害後因子對身心健康的影響進行討論。災害前因子主要以社經背景為主，變項包括性別、年齡、學歷、族群以及災前家戶年收入。災害中因子針對災害衝擊進行分析，探討家人傷亡及家戶經濟總損失對身心健康的影響。災害後因子則以人格特質當中的神經質、因應策略、自我概念以及風險知覺進行。

身心健康的測量方面，本次調查參考 Cheng, Wu & Williams (1990) 發展的 12 題版中國人健康量表(Chinese Health Questionnaire, CHQ)作為評估災民身心健康的工具。CHQ 有 30 題與 12 題兩種版本，較短的 12 題版本其題目來自於 30 題版。CHQ 為 Cheng, Wu & Williams 根據一般健康量表(General Health Questionnaire, GHQ)的架構，並配合台灣國情加以修改的自填式問卷，內容包含身心症、憂鬱、家庭關係、睡眠狀況等問題，於國內普遍作為身心狀態之初步評估工具。受訪者閱讀完題目後再從「一點也不」、「和平常差不多」、「比平常較覺得」、「比平常更覺得」之中選擇最符合自己近況的敘述，並依序以 0-0-1-1 計分，分數越高，表示健康狀況越差。此外，CHQ 以 3 分作為切割點(cut-point)，3 分以上表示具有輕度的心理疾患(minor psychiatric morbidity)。然而，為了得知安遷者身心健康狀況，因此計分修改為 1-2-3-4 來呈現安遷者身心健康變化的程度，CHQ 得分越高表示者的身心狀況在最近兩週越差。

分析的部份將以皮爾森相關係數 (Pearson correlation coefficient) 進行相關分析，係數的絕對值越大，表示該變項與身心健康的關聯越大。分析對象則為經歷過八八風災的安遷者為主，因此分析時僅納入合格受訪者。代答(15 人)無法反應受訪者本人的心理狀態，繼承戶長(50 人)則未經歷八八風災，因此將不納入分析。此外，合格受訪者之中，有受訪者不識字卻自填心理題組 (61 人)、不識字卻自填整份問卷 (13 人)、未填寫教育程度 (4 人) 以及使用同一種反應回答 CHQ (9 人)。為增加 CHQ 的分數可靠性，上述情況的受訪者亦不納入分析，經篩選後，心理脆弱因素的分析人數共為 1506 人。

#### 1. 災害前因子

災害前因子主要以安遷者的社經背景為主，探討有哪些社會屬性與安遷者的災後身心狀況有關。分析顯示，性別與學歷顯著，年齡、族群以及家戶年收入不顯著(表 17)。從性別來看，女性的身心健康狀況較差；學歷方面，教育程度越低，身心健康的狀況越差。過去研究發現，族群會影響災後復原(Elliott & Pais, 2006)，本次調查則顯示不論是否為原住民家庭，其身心健康的狀況無明顯差異。國內研究方面，Chen et al.(2007)九二一震後兩年的研究指出女性、高齡以及低教育程度的身心健康狀況較差。本次調查的分析結果則於 Chen 等人的結果大致相符。

表17 中國人健康量表與災害前因子之相關

	CHQ	性別	年齡	學歷	族群
CHQ	-				
性別	0.14**	-			
年齡	0.03	-0.14**	-		
學歷	-0.08**	-0.04	-0.48**	-	
族群	-0.04	0.11**	-0.14**	0.00	-
家戶年收入	-0.02	-0.01	-0.08**	0.25**	0.00

註 1：\*\* $p < .01$ 。

註 2：性別「1=男，2=女」。學歷「1=不識字，2=國中以下，3=高中，4=大學 5=碩士以上」。族群「0=非原住民家庭，1=原住民家庭」。

## 2. 災害中因子

災害衝擊的變項當中，家戶生病人數越多、經濟損失越高，安遷者的身心健康狀況越差(表 18)。家戶罹難人數雖與 CHQ 無顯著相關，但有可能是家戶罹難者人數與 CHQ 無線性關係所造成的結果。如果更細部去看兩者之關係(圖 48)，可發現家中無人罹難的安遷者，其 CHQ 的平均數為 2.12，與整體的 CHQ 平均數差不多(2.13)；家中罹難人數在 4 人以下的安遷者，CHQ 的平均數皆高於無人罹難的安遷者，表示其身心狀況略差。家中罹難人數在 5 至 7 人的安遷者，CHQ 的分數雖然較低，但有可能是心理麻木(psychological numbing)所造成的現象，因此仍要持續關心這些人的後續身心反應。心理麻木是一種心理防衛機制，倖存者災後對災難事件不會產生強烈的反應，短期內可幫助身心調適。然而，值得注意的是，若長期使用此種防衛機制，災難經驗極有可能轉化為更嚴重的創傷症候群(PTSD)，反而造成嚴重的心理創傷。

表18 中國人健康量表與災害中因子之相關

	CHQ	家戶罹難人數	家戶生病人數
CHQ	-		
家戶罹難人數	0.01	-	
家戶生病人數	0.10**	0.03	-
家戶總損失	0.06*	0.03	0.18**

註：\* $p < .05$  \*\* $p < .01$ 。

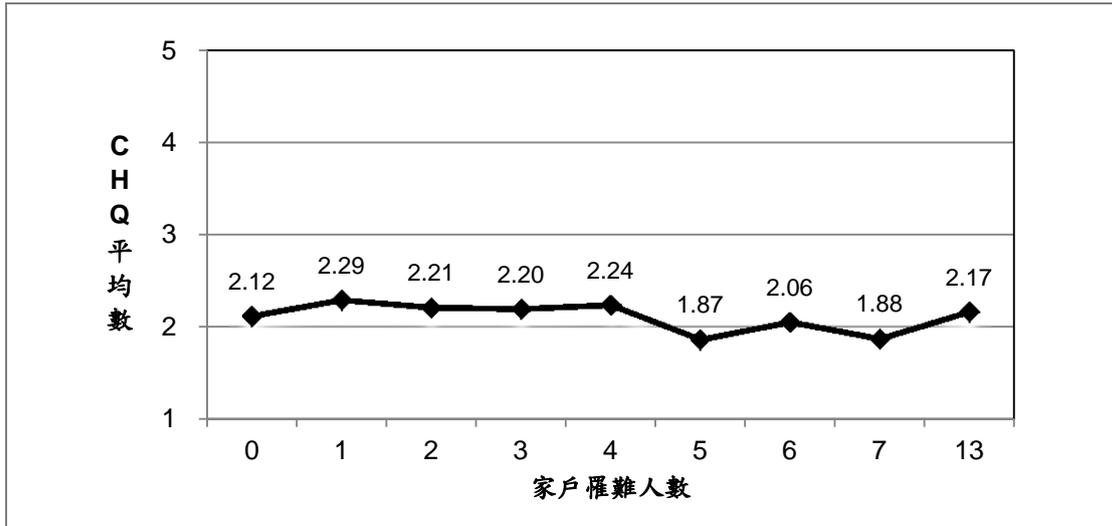


圖48 家戶罹難者人數與 CHQ 交叉圖

Hobfoll(1995)的資源保留理論認為災後的資源流失程度會引發心理困境，並產生不良適應，此看法於國內外皆獲得實證研究的支持(Freedy, Shaw, Jarrell, & Masters, 1992; Hobfoll & Schumm, 2002; Otero & Martz, 1994; 許文耀, 2003)。測量方面，資源保留理論使用主觀的評量評估資源流失程度，例如，「最近一個月內，您在財務穩定度感到流失的程度」。相對於主觀的資源流失評估，本次分析使用實際的家戶經濟總損失（人力資本損失與人造資本損失的總和）來瞭解實際損失與身心狀況的關係。結果顯示經濟損失與 CHQ 有顯著正相關。換句話說，除了主觀的資源流失可預測災後的身心調適，實際上的資源損失也能預測災後的心理反應。

### 3. 災害後因子

災後因子主要心理層面的探討為主，瞭解安遷戶的個性、壓力的因應策略、自我概念以及颱風的風險評價對身心健康的影響。需要計分的變項方面，「神經質」參考五大人格理論的架構，使用焦慮感、自卑、無助及易怒程度作為測量神經質的指標。神經質分數越高，表示受訪者神經質的特質越高，容易緊張、情緒反應較不穩定。風險知覺有兩項指標，第一個是「主觀機率」，表示安遷戶認為颱風發生的機率高低；另一項則是「後果嚴重性」，為颱風影響生命安全、財產損失以及生活品質嚴重性的平均數，分數越高，表示受訪者認為颱風所造成的後果越嚴重。表 19 顯示，高神經質、較不使用問題導向策略、藉由宗教信仰解決壓力、認為自己是災民、認為颱風的發生機率高以及覺得颱風後果很嚴重的安遷戶，災後的身心健康狀況較差。

神經質與 CHQ 有高度的正相關，此發現與過去文獻相符(Wu et al., 2006)。換句話說，情緒較穩定的人，災後的身心狀況會較佳；反之，情緒起伏大者，身心調適較不良。因應策略方面，文獻指出當事人對於壓力事件的處理方式、看法及

情緒反應是影響身心適應的重要變項(Lewin, Carr, & Webster, 1998; Terranova, Boxer, & Morris, 2009)。本次分析發現，針對壓力源提出解決策略的因應方式有利於身心健康，情緒分享與逃避的策略則不影響身心狀態，然而，相關分析顯示，越使用宗教信仰來因應壓力的人，身心健康有越差的狀況，而過去研究也曾發現相同的現象(許文耀, 2003)。但是，如果直接將上述結果推論為宗教因應會導致不良適應，不僅不符合直覺上的預期，結論也過於武斷。上述現象可能的解釋有兩種，第一種解釋從分析的方法討論，由於本次分析方法為相關，因此並不能直接解釋為因果關係，也有可能是因為安遷戶的身心狀況越差，因此才更需要宗教信仰的幫助。第二種解釋則從宗教信仰的意義進行討論，研究指出，宗教信仰還可再分為正向及負向的因應(J. P. Bjorck, Braese, Tadie, & Gililand, 2010; Jeffrey P. Bjorck & Thurman, 2007)。正向的宗教信仰因應可以協助個體從教義中重新看待壓力、產生積極性的因應；反之，負向的宗教因應是指個體希望神明幫助自己解決問題，但行為或想法上卻無明顯的建設性改變，僅藉由求神問卜來逃避問題。本次調查中，宗教因應的題目沒有再區分出正、負向的宗教因應，未來可針對宗教的因應方式進行更多討論。

自我概念為個體對自己的整體評價，本次調查發現，認為自己是災民的安遷戶，其身心狀況較差；相反地，不認為自己是災民的安遷戶，身心狀況較好。風險知覺的部份，圖 49。**錯誤! 找不到參照來源。**顯示，高度的風險知覺(發生機率高、後果嚴重)是災後的心理脆弱因素，但是，更進一步將風險知覺與身心狀況進行交叉比較可發現(圖 49)，風險知覺與身心健康有二次曲線的關係。以主觀機率來說，認為颱風的發生機率為「小」及「大」的安遷者，CHQ 的分數皆低於「很小」及「很大」的安遷者；相同的，後果嚴重性也有相似的趨勢，但二次趨勢不如發生機率明顯，「非常不嚴重」的 CHQ 分數比「嚴重」低。換句話說，「適度」的風險知覺可讓安遷戶有較佳的身心適應，反之，太過於害怕的反應反而不利於身心調適。

表19 中國人健康量表與災後後因子之相關

	CHQ	神經質	處理問題	情緒分享	逃避	宗教	自我 概念	發生 機率
CHQ	-							
神經質	0.60**	-						
問題處理	-0.11**	-0.17**	-					
情緒分享	-0.04	-0.06*	0.39**	-				
逃避	0.00	0.08**	0.21**	0.33**	-			
宗教	0.09**	0.13**	0.08**	0.29**	0.27**	-		

	CHQ	神經質	處理問題	情緒分享	逃避	宗教	自我概念	發生機率
自我概念	0.19**	0.18**	0.01	0.08**	0.06*	0.18**	-	
發生機率	0.08**	0.07**	0.01	0.08**	-0.02	0.10**	0.21**	-
後果嚴重性	0.19**	0.14**	0.06*	0.09**	-0.01	0.04	0.13**	0.21**

註 1：\*P<.05 \*\*p<.01。

註 2：自我概念「0=認為自己不是災民，1=認為自己是災民」。

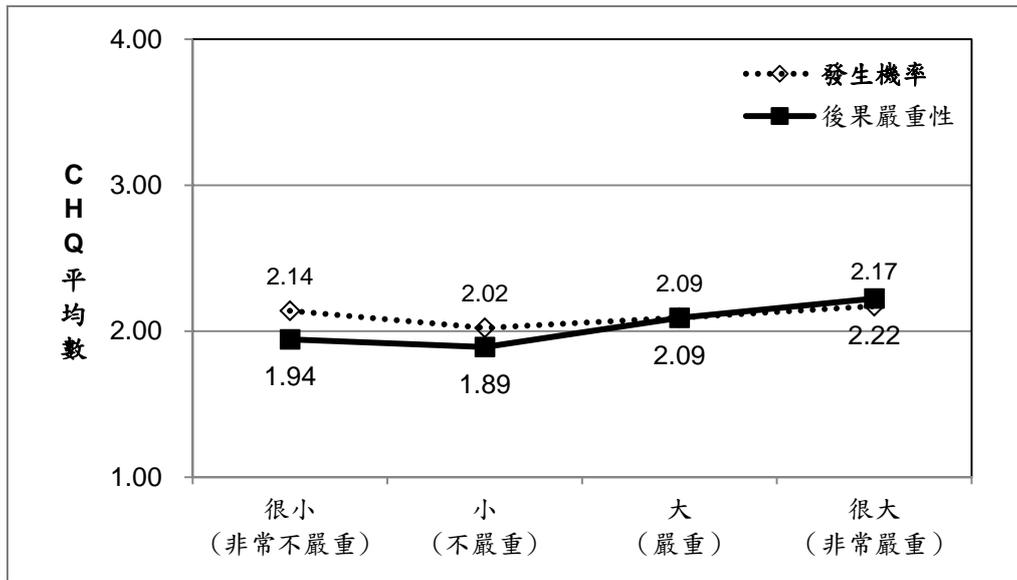


圖49 風險知覺與 CHQ 交叉圖

本次之相關分析發現，心理脆弱因素的災前因子是女性、低教育程度者；災中因子則是生病人數與經濟損失較多的家戶；情緒起伏較大、很少提出策略處理壓力、經常尋求宗教協助、認為自己是災民以及高度風險知覺是災後身心狀況的危險因子。此外，交叉分析發現，家戶罹難人數與風險知覺與身心狀況相關較不明顯。家中罹難者較多的安遷者，可能因心理防衛機制的影響，身心狀況無明顯變差，但仍需持續注意其心理反應。風險知覺則初步發現身心狀況與風險知覺有二次曲線的關係，中等強度的風險知覺安遷戶有較佳身心狀態。

周煌智(2004)於九二一地震後在東池鄉與魚池村進行為期三年的心理創傷追蹤研究，研究發現災後的心理創傷症狀會逐年下降，一開始的半年約有 24% 的心理創傷高危險群，第三年則下降為 4% 左右。然而，藥物濫用與酒精依賴的比例卻不降反升(Chou et al., 2007)。災後的心理困境是多面向的，篩選出精神疾患的高危險群，可提早介入治療，避免發生更嚴重的心理創傷。然而，心理重建不能只針對心理異常的高危險群，除了創傷壓力症候群(PTSD)、憂鬱症...等臨床的

#### 第四章 議題分析

診斷之外，失眠、焦慮、憂鬱、麻木、自我效能低落、自卑...等日常生活的心理困境更是困擾著大多數的災民。本次分析以整體的身心健康狀態為依變項，找出災前、災中以及災後有害於身心健康的危險因子，未來在規劃復原工作時，可將上述危險因子列入參考，針對心理層面較為脆弱的安遷戶投入較多的資源。

## 第五章 結論與建議

今年度的調查藉由描述統計描繪出安遷戶整體的災後情況，在社會情況方面，我們發現安遷戶中屬於弱勢人口的比例並不低，包括獨居老人、行動不便者以及不識字者，可反映出安遷戶在受災前就已經處於災害弱勢的位置，此外，台南縣市的安遷戶中，獨居老人的比例很高，是否意味著台南縣市政府應開始面對及規劃獨居老人的減災方法與協助策略，此外，南投縣與屏東縣的安遷戶中，則是以住有行動不便者之家戶比例較高，政府可能要重新針對行動不便者的防災策略做更仔細的檢討與改善方法，才能避免下次災害對這些弱勢家戶人口的損害。

在減災與撤離部分，我們發現多數需要成本的減災策略，安遷戶都較不傾向實踐，但是較容易達成的減災行為，多數安遷戶都會執行，像是「了解颱風訊息」、「準備防災物品」等，相對於買「保險」花錢或「參與演練」浪費時間，前者是最簡單又易做的減災行為，顯示安遷戶只傾向易做，但卻不容易達成減災效果的項目，也就是說，應強化安遷戶認知到減災行為不但應該簡易也要具有避災或補償的效果，才能真正降低風險。此外，撤離部分，我們發現莫拉克颱風的安遷戶有缺乏交通工具的困擾，這點台灣過去的研究較少提及，人力協助及避難場所的路線指引都是安遷戶的需求，顯示政府針對坡地山區避難演練有其侷限，無法落實至多數家戶，災時也無法多派人手，尤其部分縣市弱勢人口多，確實會面臨人力需求問題，政府是否應擴大演練或改善演練策略並加強撤離通知後的人力支援，值得有關單位思考。本調查另也發現，家戶中若有反對撤離者，其反對的主因多與其對災害的風險概念較低有關，像是「覺得不會那麼嚴重」以及「不喜歡待在外面」等，足以顯示對災害抱持較僥倖的心態，且會延緩家戶自主撤離的時機與決定，有關反對撤離的問題，仍屬風險溝通層面，防災教育及宣導仍是主要可改善的方式。

衝擊部分，此次風災導致安遷戶內的人命傷亡總計 562 人，主要傷亡地區是高雄縣(安遷戶死亡人口為 375 人，受傷 99 人)。颱風造成的主要災害為土石流災害，多數安遷戶的房屋都是遭土石掩埋或沖毀。經濟損失粗估約八億六千萬元左右，其中又以台東縣損失金額最高。安遷戶的災後情況來說，因莫拉克而失業的比例約 5.6%，同時台東縣也是平均失業/停工天數最多的縣市(約 150 天)，此外，在家戶開銷部分，災後開銷普遍比災前低，各縣市中只有屏東縣與台南市災後開銷是高於災前的，在對比屏東縣的家庭收入增加的家戶比例高於減少的來看，或許家戶收入是導致開銷增加的主因，台南市增加減少的比例差異較少。針對社會網絡關係上，災後導致社交網絡(朋友、鄰居、同事等)的互動降低，但與家人的互動維持不變。災後導致多數安遷戶的風險知覺偏高，且有 16.8%的安遷者希望感變低，21.7%對自己失去信心，災後睡眠品質與身體健康都變差。不論從社

會、經濟到心理層面，本調查都發現安遷戶於災後受到相當程度的衝擊，除了安遷戶對自身的恢復能力外，很大的成分須靠政府所提供的恢復資源。

在安置與復原部分，多數安遷戶都認為政府及民間團體的支持是很有幫助的，尤其在經濟、物資與安家方面。災害發生後一個月內，針對政府提出的各類扶助策略，安遷戶大多被滿足，除了交通、人力與居住問題尚有一成至兩成的安遷戶有需求但未能獲得協助。本調查另外發現不同臨時住所各有其最不被滿意的層面，學校或活動中心最不被滿意的是其衛生環境，軍營則是不夠具有隱私。

安家情況方面，目前回歸永久性住所者已有五成六，平均花費 95 天左右(約三個月)的時間才回歸，其中又以高雄縣回歸所費時間最多(約 150 天)。另外本次風災主要受災區都在山區，為了避免下次災難的發生，政府積極針對山區環境做評估，共計有五成二的安遷戶需面臨遷村問題，此外，原住民家戶涉及遷村議題的比例最高，佔四成，又以屏東縣的比例最多，但原住民家戶中，最不满意遷村規劃中的溝通協調過程者則是嘉義縣，不满意比例高達六成。在心裡恢復的自我評估方面，多數安遷戶仍自認是災民(72.4%)，即便調查另外發現半數安遷戶已經恢復日常生活作息或半數已回歸永久住宅，多數安遷戶心中仍認定自己是災民，凸顯社會生活的重建不代表心理重建，復原的意義不單只是著重在恢復社會系統的運作尚包含身心靈的恢復，可見得心理復原需要的時間比起安家等社會生活的回復，需要更長的時間。

最後，安遷戶災後 300 天的復原需求主要仍是希望重建家園，其次為金錢補償，這兩項已囊括七成六安遷戶的心聲，雖然已有半數回歸永久住所，但重建家園可能不單只是硬體的安家而已，人際互動、在地生活模式的建立以及整體社區的硬體重建，鄰里氛圍的恢復都是需要時間慢慢堆砌而成，未來將持續針對安遷戶的復原歷程，在時間變動下，如何轉變，整體社會生活、經濟以及心理健康又會有那些不同做資料收集，並開始針對本調查資料做分析，包括災害脆弱性、撤離與復原歷程等議題做深入探討，研究結果則可提供具實質意義的防減災政策意見。

### 5.1 政策建議

#### 1. 針對撤離訊息傳遞、人力協助及交通工具提出改良對策：

目前的撤離通知仰賴當地村里長/幹事(四成二)，但山區村里面積遍布甚廣，單靠村里長/幹事傳遞訊息，可能會降低其時效性，有關單位可考量建立起災前訊息通聯的網絡及 SOP，甚至考量更有效率的通訊設備做輔助，使得撤離訊息不漏網，藉此影響更多安遷戶自動於災前撤離，降低傷亡風險以及應變時的救援、人力成本，其他相關配套也應加以考量，如：撤離動線、避難場所等清楚明訂(雖然這些資訊於官網上都已羅列，但住戶確實了解並執行者仍在少數)。再利用平

時加以演練(條列避難須帶物品,呼籲「平時準備,災時便利」的觀念)等,也是增強經驗層次的作法,如此即可提升安遷戶災前撤離的可能性。此外,降低居民撤離時的難度也是另一項重要的改善方針,撤離難度的降低牽涉到目前防救災體系運作的邏輯,尤其現階段撤離通知尚可分為第一階段土石流黃色警戒的勸導撤離及第二階段的紅色警戒強制撤離。居民主動於災前撤離即指其於黃色警戒階段接收到政府撤離通知時或甚至更早期,自行撤離的可能性,但缺乏交通工具或需要人力協助的家戶,因為撤離難度過高,可能會待政府強制撤離時才開始被動的配合,一方面政府強制撤離意味著非撤不可,再者政府才會開始提供交通工具跟人手。就時間先後,確實缺乏撤離資源的家戶提早撤離反倒是困難的,但就災害脆弱性來看,缺乏交通工具或需要人力協助的家戶可能更是需要即早撤離的高風險弱勢群體。

## 2. 減災行為

從減災行為來看,「主動瞭解颱風訊息」與「準備防災物品」是大部分的安遷戶於莫拉克颱風前有準備的工作,莫拉克災後,安遷戶的減災意圖皆有上升,顯示安遷戶災後更願意從事減災行為。但是,減災意圖會導致減災行為的關鍵在於降低困難性。民眾可能因為減災行為的成本太大,或是不清楚確切的作法,最後沒有產生行為改變。如果減災行為的困難性降低了,安遷戶從事減災行為的比例就會上升,進而降低災害所造成的損失。

## 3. 心理影響

莫拉克颱風對安遷者造成的心理影響可分成認知、情感以及身心健康三方面。認知方面,安遷戶災後普遍具有高度的風險知覺,認為自己居住的地區容易發生颱風災害。情感方面,安遷戶認為颱風會造成嚴重的後果,尤其擔心颱風對生命安全所造成的影響。Sandman(1987)認為,相較於不害怕颱風災難的民眾,害怕颱風的民眾會更有動機去瞭解颱風的相關資訊,並進行災害防治。從認知與情感的影響可知,安遷戶目前對颱風有高度的風險意識,如果此時能針對民眾進行防災教育的宣導,不僅可以降低民眾的恐慌感,同一時間也能教導民眾如何有效的面對颱風災害,達成有效的風險溝通。

身心健康方面,睡眠及憂慮是災後安遷戶的主要困擾。進一步分析發現,女性、低教育程度、較多的經濟損失以及高神經質是身心健康的脆弱因素,未來可針對上述特性的安遷者進行心理衛生的協助。本次調查時間接近八八風災的災後一週年,部份鄉鎮於此時有舉辦莫拉克風災的相關活動或追思法會。然而,過去研究也發現,觸發災難記憶會降低當事人的身心健康,單純的災害事件回顧很可能只會造成負面效果。災害的週年活動如果能考慮到更積極性的層面(例如,透

過回顧民眾一起重建社區的成果來增進社區居民的向心力與希望感)，不僅能再度喚醒民眾對災害事件的重視，也能對災後復原起到建設性的作用。

#### 4. 遷村意見的溝通

本次調查發現，安遷戶對政府與專家在處理遷村議題的整體滿意度約在四成左右，其中又以原住民為主(佔涉及遷村議題家戶中的八成)，由調查發現嘉義縣及台東縣安遷戶對溝通協調過程較不滿意，顯示各縣市政府仍有努力空間。遷村是一項複雜且需要溝通的議題，風險溝通的學者建議，選擇聽眾信任的對象，聽眾不僅有更高的意願溝通，也更願意相信溝通的內容(Lundgren & McMakin, 2004)。村里長可能就是主要扮演橋樑的關鍵角色，一方面可獲得民眾的信賴感，一方面又能與政府協調，只是中間的協調機制如何擬訂，政府處理遷村議題的彈性與作為才是影響溝通有效性的關鍵。

## 參考書目

### 中文部份

- 行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會(2010)。莫拉克颱風災後家園重建計畫(核定本)。台北：內政部。
- 吳杰穎(2009)。不同土石流潛勢區居民疏散避難決策與行為之比較。坡地防災學報，8，1-14。
- 周煌智(2004)。建構災後創傷後壓力症候群心理與社會復健模式-根據九二一災後心理重建計畫長期追蹤研究之發現(I)(行政院國家科學委員會研究報告)。高雄市：立凱旋醫院社區精神科。
- 許文耀(2003)。資源流失、因應、社會支持與九二一地震災民的心理症狀之關係。中華心裡學期刊，45(3)，263-277。
- 蘇筠、林曉梅、李娜(2008)。影響災後恢復期的因素分析：基於水災災民調查。災害學，23(4)，54-58。
- 詹長權，陳秀熙，鄭尊仁(2000)。九二一地震對災區居民健康影響評估計畫(行政院衛生署研究計畫)。台北：台灣大學公共衛生學院職業醫學及工業衛生研究所。
- 劉雅貞、陳紫娥(2008)。從災害識覺觀點看花蓮縣土石流保全住戶之疏散配合意願。中華水土保持學報，39，125-139。
- 陳亮全、吳杰穎、劉怡君、李宜樺(2007)。土石流潛勢區內居民疏散避難行為與決策之研究—以泰利颱風為例。「中華水土保持學報」，38(4)，325-340。
- 國家災害防救科技中心(2010)。莫拉克颱風之災情勘查與分析(摘要本)，台北：國家災害防救科技中心。

### 英文部份

- Bjorck, J. P., Braese, R. W., Tadie, J. T., & Gililland, D. D. (2010). The Adolescent Religious Coping Scale: development, validation, and cross-validation. *Journal of Child & Family Studies*, 19(3), 343-359.

- Bjorck, J. P., & Thurman, J. W. (2007). Negative Life Events, Patterns of Positive and Negative Religious Coping, and Psychological Functioning. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 46(2), 159-167.
- Burke, T. J., Sattler, D. N. and Terich, T. (2002). The socioeconomic effects of a landslide in Western Washington, *Environmental Hazards, Elsevier*, 4, 129–136.
- Chen, C.-H., Tan, H. K.-L., Liao, L.-R., Chen, H.-H., Chan, C.-C., Cheng, J.-J.-S., et al. (2007). Long-term psychological outcome of 1999 Taiwan earthquake survivors: a survey of a high-risk sample with property damage. *Comprehensive Psychiatry*, 48, 269- 275.
- Cheng, T., Wu, J., Chong, M., & Williams, P. (1990). Internal consistency and factor structure of the Chinese Health Questionnaire. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 82(4), 304-308.
- Chou, F. H.-C., Chou, P., Su, T. T.-P., Ou-Yang, W.-C., Chien, I.-C., Lu, M.-K., et al. (2004). Quality of life and related risk factors in a Taiwanese Village population 21 months after an earthquake. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 38, 358-364.
- Chou, F. H. C., Chou, P., Lin, C., Su, T. T. P., Ou-Yang, W. C., Chien, I. C., et al. (Writer). (2004). The Relationship Between Quality of Life and Psychiatric Impairment for a Taiwanese Community Post-Earthquake [Article], *Quality of Life Research: Springer Science & Business Media B.V.*
- Chou, F. H. C., Wu, H., Chou, P., Su, C., KY, T., Chao, S., et al. (2007). Epidemiologic psychiatric studies on post disaster impact among Chi Chi earthquake survivors in Yu Chi, Taiwan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 61(4), 370-378.
- Dow K., Cutter S.L. (2002) Emerging hurricane evacuation issues: Hurricane Floyd and South Carolina. *NATURAL HAZARDS REVIEW* 3:12-18.
- Elliott J.R., Pais J. (2006) Race, class, and Hurricane Katrina: Social Differences in human responses to disaster. *Social Science Research* 35:295-321.
- Freeddy, J. R., Shaw, D. L., Jarrell, M. P., & Masters, C. R. (1992). Towards an understanding of the psychological impact of natural disasters: An application of

- the conservation resources stress model. *Journal of Traumatic Stress*, 5(3), 441-454.
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1980). An analysis of coping in a middle-aged community sample. *Journal of health and social behavior*, 21(3), 219-239.
- Göral, F. S., Kesimci, A., & Gençöz, T. (2006). Roles of the controllability of the event and coping strategies on stress-related growth in a Turkish sample. *Stress & Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 22(5), 297-303.
- Hobfoll, S., Dunahoo, C., & Monnier, J. (1995). Conservation of resources and traumatic stress. In J. R. Freedy & S. E. Hobfoll (Eds.), *Traumatic Stress: From Theory to Practice*. New York: Plenum Press.
- Hobfoll, S., & Schumm, J. (2002). Conservation of Resources Theory. In R. J. DiClement, R. A. Crosby & M. C. Kegler (Eds.), *EMERGING THEORIES IN HEALTH PROMOTION PRACTICE AND RESEARCH: Strategies for Improving public Health* (pp. 285-312). San Francisco: Jossey-Bass.
- Hobfoll, S., Watson, P., Bell, C., Bryant, R., Brymer, M., Friedman, M., et al. (2009). Five essential elements of immediate and mid-term mass trauma intervention: Empirical evidence. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, 70(4), 283-315.
- Ingram, J. C., Franco, G., Rio, C. R.-d., & Khazai, B. (2006). Post-disaster recovery dilemmas: challenges in balancing short-term and long-term needs for vulnerability reduction. *environmental science & policy*, 9, 607-613.
- Kaniasty, K., & Norris, F. (1993). A test of the social support deterioration model in the context of natural disaster. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(3), 395-408.
- Kasapoğlu A.I., Ecevit M. (2003) Impact of the 1999 East Marmara Earthquake. *Population and Environment* 24(4):339-358.
- Kuwabara, H., Shioiri, T., Toyabe, S.-I., Kawamura, T., Koizumi, M., Ito-Sawamura, M., et al. (2008). Factors impacting on psychological distress and recovery after the 2004 Niigata–Chuetsu earthquake, Japan: Community-based study. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62, 503-507.

- Lewin, T. J., Carr, V. J., & Webster, R. A. (1998). Recovery from post-earthquake psychological morbidity: who suffers and who recovers? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 32, 15-20.
- Lindell, M.K., Lu, J.-C., Prater C.S. (2005) Household Decision Making and Evacuation in Response to Hurricane Lili. *Natural Hazards Review* 6:171-179.
- Lundgren, R. E., & McMakin, A. H. (2004). Principles of risk communication. In R. Lundgren & A. McMakin (Eds.), *Risk Communication: A Handbook for Communicating Environmental, Safety, and Health Risks*. Columbus: Battelle.
- McCrae, R., & Costa, P. (2004). A contemplated revision of the NEO Five-Factor Inventory. *Personality and Individual Differences*, 36(3), 587-596.
- Mustafa D. (2003) Reinforcing vulnerability? Disaster relief, recovery, and response to the 2001 flood in Rawalpindi, Pakistan. *Environmental Hazards* 5:71-82.
- Munasinghe M. (2007) The importance of social capital: Comparing the impacts of the 2004 Asian Tsunami on Sri Lanka, and Hurricane Katrina 2005 on New Orleans. *Ecological Economics* 64:9-11.
- Otero, R. C., & Martz, R. Z. (1994). The Impacts of Natural Disasters on Developing Economies: Implications for the International Development and Disaster Community Disaster Prevention for Sustainable Development (pp. 11-15).
- Sandman, P. (1987). Risk communication: Facing public outrage. *Environmental Protection Agency Journal*, November:21-22.
- Stallings R. (1986) conquering Disaster: Family Recovery and Long-term Consequences. *Contemporary Sociology* 15:236-237.
- Savadori, L., Savio, S., Nicotra, E., Rumiati, R., Finucane, M., & Slovic, P. (Writer). (2004). Expert and Public Perception of Risk from Biotechnology [Article], *Risk Analysis: An International Journal*: Wiley-Blackwell.
- Seplaki, C. L., Goldman, N., Weinstein, M., & Lin, Y.-H. (2006). Before and after the 1999 Chi-Chi earthquake: Traumatic events and depressive symptoms in an older population. *Social Science & Medicine*, 62, 3121-3132.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236, 280-285.

- Tatsuki S. (2009) Impact Stabilization and Event Evaluation for Life Recovery among the 1995 Kobe Earthquake Survivors (The 1999, 2001, 2003 and 2005 Cross-Sectional and Longitudinal Life Recovery Social Survey Findings), International Conference in Commemoration of the 10th Anniversary of the 1999 Chi-Chi Earthquake, Taiwan.
- Taylor, S., Wood, J., & Lichtman, R. (1983). It could be worse: Selective evaluation as a response to victimization. *Journal of Social Issues*, 39(2), 19-40.
- The Kaiser Family Foundation (2008). *New Orleans Three Years After the Storm: The Second Kaiser Post-Katrina Survey report*. Washington DC: The Kaiser Family Foundation.
- Terranova, A. M., Boxer, P., & Morris, A. S. (2009). Factors influencing the course of posttraumatic stress following a natural disaster: Children's reactions to Hurricane Katrina. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30, 344-355.
- Tunstall, S., Tapsell, S. and Fernandez-Bilbao, A. (2007). *Vulnerability and flooding: a re-analysis of FHRC data Report*, UK: European Community.
- Weil, D. F. (2006). "The LSU Post-Katrina Community Survey" Questionnaire. *Reconstituting Community: Paths to Recovery (Funded by the National Science Foundation)*. Louisiana: Louisiana state University.
- Wu, H.-C., Chou, P., Chou, F. H.-C., Su, C.-Y., Tsai, K.-Y., Ou-Yang, W.-C., et al. (2006). Survey of quality of life and related risk factors for a Taiwanese village population 3 years post-earthquake. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 40, 355-361.
- Weinstein N.D., Lyon J.E., Rothman A.J., Cuite C.L. (2000) Changes in perceived vulnerability following natural disaster. *Journal of Social and Clinical Psychology* 19:372-395.

參考書目

附件一：莫拉克颱風訪問表