

老人安養護機構擬定水災 應變計畫要項之探析

溫如慧、陳柏宗、楊昭智

摘 要

人口老化是現今不可避免的趨勢，老人的反應亦不如其他年齡層人口之敏捷與迅速，失能與認知能力也較差，對於災害理解與應變的能力較為薄弱。本研究之主要目的是探討發生在台灣 2009 年的 8 月 7、8 日莫拉克水災發生時，居住於安養護機構的老人如何被撤離與安置的過程，以及因應水患時所應的準備原則與要項，以提供政府與機構未來因應災害所必須關注的要點，針對現有與未來機構的規劃設計提出防範水患的概念與原則。

本研究採用質性研究法，五所於莫拉克水災時遭受水患入侵之安養護機構為研究對象，透過半結構問卷與深入訪談蒐集資料。研究結果則歸納出十二項老人安養護機構在面對水災時所必須重視的要點，分別為水災來臨前之預警、標準作業程序(SOP)的訂定、妥善的防範與準備、充足與彈性之人力配置、持續的電力供應、備用水源供應、良好的通訊設備、食物與生活用品的供應、撤離的準備與時機、老人個人物品的保管、災後清潔的規範、以及廢棄物的清運。

防災措施需要政府與機構更積極地面對因應災難管理，制訂標準作業程序需事先規劃並執行演練，本研究亦建議新機構設計二層樓以上的建物，將二樓區分為數個小型照顧單元的住民主要生活區，在單元內設置小型的廚房以提供餐食，並將電力供應與儲水設備設置於二樓以上，將是未來機構建物抵抗水患所必要的考量。

關鍵字：老人、安養護機構、災難管理、颱風、水災。

Abstract

The fact that older people are an increasing portion of the population which has a higher risk in case of a disaster has been well-documented. The main purpose of this study investigates the contingency measures necessary for nursing homes and addresses the key factors in preparing for disasters in the future. The research data was collected from five nursing homes that were flooded during typhoon Morakot at Taiwan in 2009 through semi-structured interviewing. The results are summed up 12 preparation concerns when the nursing homes encounter floods, including flood warning in advance, establishment of the standard operating procedures (SOP), a proper prevention and preparation plan, sufficient staff and flexible to arrange them during disaster, continuous power supply, water supply, good communication facilities, food and living supplies, preparation and timing for evacuation from the nursing home, arrangement of personal items for older people, regulation of the post-disaster sanitary, and garbage disposal. This study also provides a checklist which could help the nursing homes to develop a standard operating procedure and plans and conduct regular drills to ensure the safety of older people during floods. Finally, it suggests that the buildings of nursing homes should be at least 2 floors high, and there could be a small kitchen with an storage space and auxiliary power and water supply on the second floor.

Key Words: Nursing homes, Older people, Disaster preparation, Typhoon, Flood.

壹、研究動機與目的

人口老化是不可避免的趨勢，老人的反應亦不如其他年齡層人口之敏捷與迅速，失能與認知能力也較差，許多研究指出老人對於災害理解與應變的能力也較為薄弱 (Dosa, Grossman, Wetle, & Mor, 2007; Jenkins, Saliba, Buchanan, & Kingston, 2004; Laditka, Laditka, Corman & Davis,

2008; Laska, & Williamson, 2008; Pekovic, Seff, & Rothman, 2007&2008; Rosenkoetter, et al., 2007; Rhoades & Clayman, 2008; Smith, et al., 2009)。面對全球暖化的威脅，災害發生的頻率會越來越高 (Basher, 2008; Rhoades, et al., 2008)，儘管政府已強調災害應變計畫的重要性，然而災害的應變計畫並不充足 (Chan et al.; 行政院新聞局, 2009)，當災害來臨時，健康不佳、

較低的社經地位、與較少的社會支持皆會是老人可能面臨的問題 (Dosa, et al., 2007; Pekovic, et al., 2007&2008)。

發生在台灣 2009 年的八月七、八日的莫拉克水災，許多南部的居民包括老人被緊急撤離到暫時的庇護所，也有許多的居住在安養護中心的老人被緊急救援至庇護所，救援行動相當混亂並造成老人在過程中的不適。政府在先前並未規範機構於水患發生時，老人與工作人員基本安全之設計與管理，因此，對於居住於機構中失能之老人，安養護機構需要具備因應災難的適當規劃，以及必要的撤離計畫來確保老人與工作人員的安全，此次水災正突顯出擬定安養護機構面對水災應變計畫的重要性。

本研究主要目的是探討莫拉克颱風發生時安養護機構安置老人、機構撤離的過程以及因應水患時所應的準備原則與要項。研究結果將提供機構未來因應災害所必須關注的要點，以及針對現有的機構，提出必須改善的建議，並對於未來機構的規劃設計提出對抗水患的概念與原則。

貳、文獻回顧

在本次水災發生之後，研究者蒐集相關文獻資料，發現有九項是水患來臨時需要被重視與考量的因素。其中，發生災害時，政府必須主動提供老人機構必要的預

警與協助 (Laditka, et al., 2008; Rhoades et al., 2008)。為了確保老人在機構內的安全，文獻中也指出機構必須訂定標準作業程序與實施演習 (Brown, Heyer, & Polivka, 2007)。根據 Brown 等學者 (2007) 指出，老人照顧機構皆缺乏足夠的準備，Laditka 等人 (2008) 亦指出老人照顧機構必須縮短將老人撤離災害現場的時間。

Dosa 等學者 (2007) 認為另一個重要議題是災害發生時照顧服務人力的缺乏。由於照顧人員自己也是災民，有可能會拒絕回到機構協助老人，對於機構能預留足夠人力，在災害發生時是非常重要的。此外電力的持續供應有助於救援，燈光可讓照顧人員協助老人撤離，亦可避免意外的發生 (Rhoades & Clayman, 2008; Smith, et al., 2009)。

因老人無法獨立地離開機構，在災害中亦難以僅依賴照顧人力搬遷老人，故在救援的過程中，額外的人力與良好的通訊以確保老人的安全是很重要的 (Laditka, et al., 2008; Rhoades et al., 2008)。另外，許多學者指出一般用水的供應於災害準備亦是相當必要的 (Dosa, et al., 2007; Laditka, et al., 2008; Rhoades et al., 2008; Saliba, et al., 2004; Smith, et al., 2009)。最後，救援行動是必要的且需事先予以規劃。

透過上述文獻回顧，本研究歸納出九項老人安養護機構在面對水災時所必須重視的要點，亦藉由此九項要點作為本研究

之架構：(1). 必要的事前警告、(2). 事先充足的準備、(3). 標準作業程序的訂定、(4). 人力配置、(5). 持續的電力供應、(6). 充足的用水、(7). 通訊設備、(8). 食物與生活用品的供應、(9). 撤離的準備。

參、研究方法

本研究主要研究對象為莫拉克颱風時，水患入侵到機構內的五所安養護中心（見表一）。A 機構有一棟兩層樓之建築，另一棟為一層樓之建築。大多機構均位於低窪地區，只有 A 機構所在地勢較高，但也因堤防破裂導致遭遇水患。研究之訪談對象為水災發生時負責撤離老人的主要工作人員（見表二），蒐集資料方法分別為機

構實地訪查、半結構問卷與訪談。研究者於機構訪查時，請受訪者協助提供水災時的照片，並藉由現場的訪視與觀察，瞭解機構設置條件與周遭環境的關係。訪談內容包含四項重點：(1). 水災發生時的狀況以及保護老人的處置、(2). 救援過程及所遭遇的障礙與問題、(3). 水災後機構的復原狀況以及重置老人回歸機構生活的問題、(4). 老人機構對於應變水災的建議。訪談過程中，讓受訪者有充足的時間論述水災當時狀況以發現其他議題。訪談內容以逐字稿方式呈現並進行編碼，後續進行逐一檢視與對應探討的研究議題，並由研究者確認資料的正確性與解釋的無誤。

表一、受訪機構狀況

安養護機構	棟數	樓層數	住民人數	員工與照顧服務員人數（水患發生時）	與主要道路之距離
A	2	1 & 3	52	4 (1/15)	0
B	1	2	86 (26 位重度失能)	6 (1/8)	五百公尺
C	1	2	49 (42 位重度失能)	4	兩百公尺
D	2	1	91 (62 位重度失能)	6	兩百公尺
E	1	2	38 (皆為重度失能)	7	一百公尺

表二、機構屬性與受訪者之資料

安養護機構	類型	受訪者之職稱
A	安養機構	主任
B	養護機構	主任
C	養護機構	護理長
D	養護機構	主任
E	養護機構	護理長

肆、研究發現與分析

一、機構遭受水患之歷程

本研究具體呈現各受訪機構遭受水患之情況、機構與主要道路之距離、機構建物的樓層數、電力與水源供應狀況、機構撤離與返回之時間（見表三）。C、D、E 機構於 2009 年 8 月 8 日上午八點開始出現淹水狀況，A 與 B 機構開始淹水時間為 8 日下午五點，五所機構水淹之高度至少有 70 公分，C 機構的某些地區淹水高度甚至達到 100 公分；B 機構在水患期間電力供應

與通訊設備正常，其餘機構皆處停電狀態，僅有手機可作為聯絡工具，E 機構在開始淹水時，即完全無法使用通訊設備。軍方與救災中心分別對此五所機構提供協助撤離，B 機構撤離時間距開始淹水時間為六小時，等待撤離時間最長的為 E 機構，因其電力與通訊設備中斷導致無法求援。B、C、D 機構撤離地點為較近的醫院與寺廟，A 機構則撤離至庇護所、E 機構之長者則安置在距離 30 公里處之安養中心。A 與 C 機構長者安置他處期間最長，返回機構時間為 8 月 20 日，B、D、E 機構長者皆在 15 或 16 日返回原機構。

表三、機構遭受水患歷程表

機構	開始淹水時間	淹水高度	電力供應	水的供應	通訊設備	協助撤離	撤離地點/距離	返回機構時間
A	08/08/2009 5pm	70-80cm	08/08 5am 停電	正常	08/08 5pm 後只有 手機可通	軍方 08/09 5pm	庇護所 /11km	08/20/2009
B	08/08/2009 5pm	80cm	正常	正常	正常	救災中心 08/08 11pm	醫院/ 5km	08/16/2009
C	08/08/2009 8am	70-100cm	08/08 1pm 停電	正常	08/08 1pm 後只有 手機可通	軍方 08/09 10pm	醫院 /15km	08/20/2009
D	08/08/2009 8am	70cm	08/08 1pm 停電	正常	08/08 1pm 後只有 手機可通	救災中心 08/08 8pm	寺廟 /4km、 醫院/ 7km	08/15/2009
E	08/08/2009 9am	80-85cm	08/09 12:30am 停電	08/10 8pm 停水	08/09 9am 後完全 無法通訊	軍方 08/11 3pm	安養中心 /30km	08/16/2009

二、因應水患之要點

依據上述水災實際發生狀況與訪談記錄，本研究除依文獻回顧所發現的九項要點進行歸納分析與討論外，更發現了三項要點需要加以積極正視，分述如下：

1. 水災來臨前之預警：

被水災所侵入的五家安養護機構中，只有機構 B 曾經在水災來臨前收到地方政府救災單位的警告，並且在緊急狀況下優先得到救災單位的協助。此機構在颱風來臨之前，當地政府消防局即提出應盡快撤離的建議。其他四家機構在災前則未獲得必要的警告與相關協助。雖然水災所引發堤防的潰決與破壞是無法預測的，但公部門於水災發生當時，是有必要主動聯繫機構並提供協助。也因此，由公部門提供事先的警告之重要性，被所有受訪機構所強調。B 機構的主任曾作了下列的陳述：

“…還好有縣政府的防災中心事先有來電話通知我們，如果在颱風來時有需要時，可以連絡他們幫忙協助撤離，不然我們還真的不知道要找誰幫忙，特別是在附近大家都在淹水的狀況下，根本不會有人特別注意到我們…”（B 機構，主任）

2. 標準作業程序的訂定：

所有機構受訪者共同關切的議題是對於這次的災害突顯了機構事先均未能作好面對水患的標準作業程序(SOP)與相關演練，但很幸運的是此次水患並未造成任何

老人與工作人員傷亡。D 機構之主任陳述了對水患發生後的檢討：

“…水災之前沒有人教我們怎樣去準備應付水災，還好此次沒有人受傷，接下來我們真的需要考慮如何與政府合作，我們也要有較好的準備去保護老人，因為水災可能會再度發生…”（D 機構，主任）

3. 妥善的防範與準備：

此概念與上述之標準作業程序相關，但有些許的差異，遭受水患嚴重影響的五所機構中，唯有 B 機構對水災曾有預防練習，並準備了緊急可供應老人的食物與設備。Brown, Heyer 與 Polivka（2007）提出了實施演練與預防以保障老人利益之必要性，此研究亦證實了這些學者的看法。僅建立標準作業程序是不足的，標準作業程序需要持續地更新與修正並實施演練，以確保照顧服務提供者瞭解並能熟悉實際的操作方法與流程。其餘的受訪機構則從未有面對水患的準備，顯示一般的老人安養護機構對水災的防範措施極度缺乏。另外機構也必需考量為住民準備緊急避難包，可包括手電筒、基本食物與水、藥品，以減輕災難可能造成的人身傷害；同時機構也必需積極考慮到撤離的必要性與實施的時機與方式。A 機構之主任便說明了以下的情形：

“…從來沒有淹過那麼大的水，也從來沒有想過我們機構會淹水，根本大家都沒有經驗

應該如何去處理當時的狀況，也沒有人告訴我們應該怎麼做，所有的事都只能靠當時的情況來判斷……。”（A 機構，主任）

4.人力需求：

在水患的緊急狀況中，人力資源是相當重要的，所有機構均面臨到人力不足的困境。在以往政府只規範一般機構基本人力配置以及值班人員，但此規範下的人力配置在災難發生時是明顯不足的。在此次水患中，機構內有限的照顧人員在水災來臨時，往往被迫於使用床單將老人搬至二樓的空間避難，根本無法有其他人力來處理其他的問題。E 機構的護理長便陳述了當時危急的狀況：

“…還好我們樓上還有部分的員工留在這邊住宿，可以參與幫忙把老人緊急的救到二樓…當我們把全部的老人救到二樓，全部的人都已經累到講不出話來，如果當時要靠我們自己的人把老人救到外面去安置，那是根本不可能的事……。”（E 機構，護理長）

在此次水患發生過程中也凸顯了另一個人力調度的問題，依照政府目前對於緊急災害防治的作業規定，因災區的管制，救災人員僅能將人員帶離災區，並不能帶領災民再度返回災區，因此對於已離開水患災區的照顧人員並不能返回機構再度提供協助（災害防救法，第三十一條），但在人力吃緊的狀況下，此規範卻使機構面臨更為嚴苛的照顧條件。例如：八月十一日

上午八點，E 機構因某位老人需緊急送醫而要求救援，機構的行政主管陪同此老人至醫院，之後就無法透過救災人員協助回到機構，此主管於是靠著自己涉過水深及腰的洪水回到機構繼續照顧老人。在此凸顯出政府部門是需要提供額外人力來提供必要的協助，而機構亦必須要事先考量災難發生時所需的人力，來進行人力的調度以應變緊急狀況。

5.電力供應：

災難發生時需確保機構的正常供電，特別是緊急發電系統要能在外部斷電後仍能正常運作。電力供應之所以重要是因為機構內的住民需有足夠的照明以確保安全並維持設備的正常運轉，也能協助住民進行必要的搬遷與移動、簡單的炊事、支持供水系統與通訊設備的運作。此次水患，除了 B 機構在撤離時有持續的電力供應，其他受訪機構皆面臨了停電狀況，有的是無緊急發電設備，有的是緊急發電設備因洪水的破壞而無法運轉。缺乏電力供應會導致老人陷入危險處境，特別是那些需要維生設備的老人，當無電力供應時，往往使得工作人員必須被迫護送老人就醫，並伴隨在側以確保其安全，卻也造成了老人在水患中輸送的危險與機構人力的減損。

在此次水患中，B、D 機構皆被迫在夜間撤離住民，當時 D 機構已無電力供應，緊急發電系統也被水淹沒，工作人員

必須在黑暗中救援老人，此無疑增加了老人與照顧人員的壓力與危險。

雖然 B 機構的淹水程度與 D 機構相仿，且 B 機構非常接近河川，造成必須在激流沖擊下撤離住民，然而此機構一直有電力供應，即使水已淹達八十公分高，電力提供的照明不僅協助照顧人員將老人搬至二樓，在撤離過程中，燈光亦讓老人能讓照顧人員能進行審視並穿戴禦寒衣物，使老人能快速且安全的撤離，降低受傷風險。訪談中，所有機構皆體認到電力供應的重要性。A 機構的主任便提供了下列陳述：

“…前一晚電力早就斷了，大家就靠著點蠟燭，很不安的度過了一晚，當時我就已經開始思考撤離的事，到了隔天水更高了，更讓我覺得非撤離不可，因為我不能讓老人在黑暗中繼續過那樣的生活，太危險了…”（A 機構，主任）

另一個與缺乏電力供應相關的問題便是由於停電所造成的停水 (Laditka, et al., 2008; Rhoades et al., 2008, & Smith, et al., 2009)。一些機構仍然使用地下水為主要用水的供應來源，但由於無電力供應，故無法擷取地下水。此外在水患發生後，亦需有電力才能進行後續的清潔工作，假如水災造成電力供應停止，除非修復電力供應設備，否則往往無法展開清潔工作。

6. 備用水源供應：

備用水源儲存亦是必要的準備項目之一。共有三個受訪的安養護機構並未於此次水災的第一天撤離，但在水患的第一天則面臨到停水與儲水的問題。缺水最直接的影響便是住民無飲用水可用，也無法在後續進行機構對環境的清理與打掃。缺水的問題亦直接促成了照顧人員積極思考撤離的必要性。例如：A 機構與 C 機構因未能儲水導致缺少飲用水，因此必須立即撤離。C 機構護理長描述了當時的情形：

“…我們這邊水災來的時候就已經停水了，樓上的水塔也太小，在水患發生的隔天，老人就已經快沒水可以用了，更不可能在水災後還能用來清洗物品，所以我們必須要等到電力修復後，再抽地下水來進行清洗的工作…”（C 機構，護理長）

不意外地，在淹水當天，E 機構第一個向救災中心請求支援的是水與食物，因未能事先儲存食物與水，住民已經面臨飢餓與無水可用的狀況。護理長說明了當時的狀況：

“…我們這邊用地下水，沒電的時候根本就沒有辦法抽水，只能靠水塔的水來維持一般用水，那時根本就沒有想到用水這問題，到第二天就已經沒有水可以用了，還好軍方有送一部分的水跟食物進來，不然還真的不知道該怎麼辦……如果有足夠的水跟食物，在我們這邊可能老人還可以待一陣子…”（E 機構，護理長）

7. 通訊設備之重要性：

機構需備有良好的通訊設備並定期測試。在水災當下與水災之後，通訊皆是機構必要之設備。水災來臨時通訊設備是用來組織救援行動，之後則需用於聯絡清掃工作並讓老人聯繫其家人與朋友。B 與 E 機構指出，水災後所接到的電話皆與住民之健康與安全有關。水災期間，一般電話已經無法接通，被撤離的機構營運功能已經喪失，必須透過手機或當面向政府相關部會溝通以尋求救援。在此時期，119 通常很快地滿線，安養護機構必須要有特定可聯絡政府以尋求協助之溝通與通訊管道。

E 機構在水災期間所有的通訊皆無法運作，包括手機也斷訊，在機構淹水兩天後，工作人員冒著生命危險跨越洪水向災害中心尋求協助，方能得到社會局的援助。手機能維持通訊時，可視為聯繫外界的重要方法之一，但並非完全可靠的。撤離的過程中，如果都需要透過面對面的接觸，會導致整個撤離的時間延長並耗損工作人員的精力，相對地也可能會增加人員的傷亡。E 機構的護理長陳述了以下的情景：

“…我們的電話跟手機都斷掉了，就算手機有電也打不出去，到了隔天上午還是不通，所以我就涉水走到外面去跟路過的軍隊求救……如果我沒有到外面去求救，我想再過幾天也不會有人注意到我們的存在…”（E 機構，護理長）

8. 食物儲存與供應：

機構於規畫災難應變措施必須包括儲存足夠的糧食。大部分的機構為了使用上的方便將廚房與食物儲藏室設置於一樓，然而在水災時，因為員工忙於救援住民，所有受訪機構的食物皆未能受到保護。

A 與 C 機構在水患當天即面臨到食物短缺的窘境。這也是為何這兩個機構必須在隔天緊急撤離。C 機構的護理長提及當時的狀況：

“…廚房跟倉儲都已經進水，在二樓根本就沒有東西可以吃，只能靠一些罐頭食物跟管灌的食物讓老人充饑…”（C 機構，護理長）

E 機構在二樓有一小型員工廚房，可讓員工為住民準備熱牛奶與烹煮一些食物，並且可以準備流質食物以供給需管灌餵食之老人。備有足夠的食物可使員工與住民留在機構更久一些。

9. 撤離的時機：

當撤離是必要的選擇時，將災民即時撤離是救援人員重要考量之一。B 與 D 兩個機構於撤離的當天等待了七個小時救援才到達。若不能及時掌握救援時機，會使老人與工作人員遭受到額外的恐懼以及危險。D 機構的主任做出下列的陳述：

“…我們只有一層樓，在淹水開始的時候，我們已經把老人從較低的 A 區搬到較高的 B 區了，但眼看著水位一直上升，連 A 區也已

經開始淹到膝蓋，老人根本沒有地方避難，特別是臥床及插管的老人…我們從下午一點就開始請求救援，等到天都黑了還等不到救援的人員，我們真的很害怕老人度不過那晚，如果一直沒有人來救援的話…。”(D 機構，主任)

假如無法達成即時與完整的救援，在水災發生時提供安全的場所予老人是必要的。此場所最好設置於二樓以確保其安全。

另外共同指出的問題是當從一樓搬遷老人至二樓時，工作人員需經由現有寬度多僅為 75 公分樓梯且必須轉折方能搬到二樓，易造成老人受傷例如骨折。因此在未來的設計必須要考慮到樓梯的寬度。除此之外，現有以及未來的規畫應該將爬梯機納入考量，或者是比照醫院的設計寬度，提供足夠的樓梯寬度以在緊急狀況下順利搬遷老人。

10. 個人物品的保管：

對老人有意義之物品應予以事先保管與收藏。水災發生之後，部分老人欲回到機構尋找他們認為有價值的物品。雖然許多老人溝通困難，卻顯示出共同的需要，要求機構讓他們回到住處取回個人物品，甚至要求工作人員陪同。不幸的是由於淹水所造成滿地的泥濘與四處散落的家具，對老人而言是相當危險的，顯示出機構必須對於住民的重要物品保管需有預先保管計畫。若撤離是必要的，機構能安全地保

管並運送這些物品，將有助於老人情感的維繫與災後心靈與生活之復原。D 機構的主任陳述了當時的情景：

“...我們有問他們有沒有什麼東西要拿，在清掃的時候會盡量幫他們保留，但有些被水泡到或不見了，我們也只能請他們見諒，他們大致上也都能接受…。”(D 機構，主任)

11. 清潔的規範：

淹水的房間及設備必須清潔與消毒以預防疾病的產生。由於住民的床鋪、衣櫃、置物車多以不鏽鋼製成，即使淹水也不易損壞，但丟棄泡水的床墊、沙發、木製的家具會造成小型安養機構財務的負擔，而保險往往不涵蓋這些損失。另外，安養護機構設置標準（內政部，2009）中並未指出在水災之後有哪些物品是可以繼續使用的，雖然大部分的機構丟棄了泡水物品，仍繼續一些清潔與消毒過的物品。C 機構的護理長提及了當時處理的狀況：

“...水退去了，卻到處都是泥漿…衣服都要丟掉，包括衣服、床單、床墊。機構財務損失嚴重，但是老人的健康是最重要的…。”(C 機構，護理長)

對於哪些被水污染的物品應該被清潔、消毒且可繼續使用，而哪些物品是必須被丟棄，政府宜建立明確的規範以保障老人的健康。有關小型機構不得接受政府補助的現行法規，在遭受水患之苦時，這類的機構應可得到適當的資源援助以進行

復原工作。

12. 廢棄物的清運：

事先規畫清掃排水系統與清運廢棄物措施是必要的。此次的水災夾帶著大量的泥濘，入侵至室內與水電設備系統，如此的規模是機構無法自行處理，需外界提供額外的人力與設備資源協助清理工作。

受訪的機構在此次風災中皆得到軍隊與志工的協助，無論機構性質是私立或公立，在有限的人力資源之下必須盡力協助住民回復生活。B 機構的主任做了以下的陳述：

“…所有的床墊、大部分老人的傢俱與衣服都是泥土，都要丟掉的。幸好有軍隊跟志工來幫忙打掃，等環保局來清運這些東西…”（B 機構，主任）

伍、討論與結論

一、準備要點

事實呈現出災難有逐漸增加且愈趨嚴重。伴隨老人的逐漸失能，對老人面臨水患的需求研究與確保安全的因應措施更形

重要。本研究使用個案研究法深入探討在台灣五個遭受莫拉克颱風災害之老人安養護機構狀況。研究結果顯示出水災時，老人安養護機構需考量文獻所指出的九項要點外，也需要注意本研究新發現三項要點，分別為老人個人物品的保管、災後清潔的規範及廢棄物的清運。適當的事先防範並重視此研究所提出之要點，將可使老人能夠在最短時間內回復到正常的生活。

二、災難檢核表

現有機構須正視災難所帶來危險，在災害發生初期，標準作業程序重點應放在準備與維持正常的服務。而只有一層樓建築的機構，撤離可能是必要的選擇，事先的警告更形重要，故標準作業程序的重點需放在撤離的程序規劃上。對於那些擁有兩層樓之機構則有其他的選擇，平時二樓可作為老人主要的生活區域，也能成為災難時的備用場所。還未營運或即將成立的機構須在設計時考慮災害相關的應變計畫。表四歸納了本研究所發現機構於災難準備需檢核的要項。

表四、老人安養護機構災難檢核表

項目	內容
1	機構需建構因應災難事件之標準作業流程
2	機構需實施災難應變演練並準備相關物資與設備
3	備妥預警與撤離計畫
4	機構應有備用之電力供應系統

5	機構內之廚房或烹煮食物區不設於一樓及地下室
6	至少有三到四天的儲水量
7	備有清掃與廢棄物清運計畫
8	政府與/或機構需建構災難之清潔與衛生標準
9	樓梯寬度應有設置標準
10	隨時備有良好的通訊設備並定期測試
11	機構隨災難狀況調整可使用人力
12	機構需提供可保管個人物品之安全儲存空間

三、新機構之設計

根據 Dosa 等學者(2007)提及老人在面對災難應就地避難，因此新機構的設計與成立宜考慮下列的設計要點：機構建物以二層樓以上設計重點，將二樓區分為數個小型照顧單元的住民主要生活區，並在單元內設置小型的廚房以提供必要的餐食。一樓則可設計成為提供老人多用途、運動等空間，引入綠意的戶外活動場所。樓梯的寬度與必要水電維生系統亦需納入防範水災的設計考量。

四、面臨各類災難之機制

以往政府甚至於管理階層均漠視老人安養護機構對於水患的準備，然而在面臨人口老化的趨勢以及災害的日趨頻繁，政府更需積極正視機構的可能會面臨之各類災難，包括火災、水災、地震。以現階段政府所制訂之老人機構評鑑辦法中，有關災害預防著重於消防安全與防火管理（99年老人機構評鑑指標第 3201~3206 項）（內政部，2010），對於水災與地震之預防與緊急應變並未能在老人機構評鑑制度中

有所規範。政府宜協助機構強化各類災害預警系統，並透過輔導與評鑑機制，協助老人機構制訂各類災害應變標準作業程序與緊急事件處理流程，協助設置安全場所、良好的通訊管道及備用電力與水的供給，並確認機構定期執行各類災害應變演練，使得求援與災害撤離過程即時與順暢，並能顧及安全，降低老人的壓力與傷亡。政府也需協助制訂機構完成復原所需必要資源協助之計畫，以保障老人的身心健康並回復生活。

以往的經驗可得知處理緊急災難是有所侷限的，藉由莫拉克風災之經驗，老人安養護機構災難應變措施應更加地被重視。Basher(2008, p.937)曾提出災難的產生是因為社區無法因應自然災害，但災害的本身並不必然導致災難，因此災難事先的規劃與準備是很重要的，以維護老人照顧機構內的住民及員工的安全與健康(Brown, et al., 2007; Jenkins, et al., 2008; Rhoades et al., 2008; Rosenkoetter, et al., 2007; Smith, et. al., 2009)。本研究充分地支持上述的論點，也發現了事先的規畫必須

考量的十二項關鍵因素。政府以及老人照顧機構需對於未來可能持續增加的各類災難進行預防演練，新機構的設計與成立也必須考量災害的預防。(致謝：感謝本研究相關老人安養護機構所提供之資料與協助。)

參考文獻

- 內政部(2009)。老人福利機構設立標準，2009年11月1日，取自 http://sowf.moi.gov.tw/04/02/02_3.htm。
- 內政部(2010)。老人福利機構評鑑指標，2010年6月27日，取自 <http://sowf.moi.gov.tw/04/19/99年度老人福利機構評鑑指標.pdf>。
- 行政院新聞局(2009)。Learning Lessons from Morokot. Taiwan Review，2009年11月1日，取自 <http://taiwanreview.nat.gov.tw/ct.asp?xItem=64206&CtNode=1337>
- 全國法規資料庫(2010)。救災防治法，2010年4月20日，取自 <http://law.moj.gov/LawClass.Lawall.Asp?PCode=120014>。
- Basher, R. (2008) Disaster Impacts: Implications and Policy Responses. *Social Research*, 75: 937-954.
- Brown, L.M., Heyer, K., & Polivka-West, L. (2007). A Comparative Study of Laws, Rules, Codes and Other Influences on Nursing Homes' Disaster Preparedness in the Gulf Coast States. *Behavioral Sciences and The Law*, 25: 655-675002E.
- Chan Y.F., Alagappan, K. Gandhi, A., Donovan, C., Tewari, M., & Zaets, S. B. (2006). Disaster management following the Chi-Chi Earthquake in Taiwan. *Prehosp Disast Med*, 21;196-202. Retrieved October 15, 2009, from <http://pdm.medicine.wise.edu/21-3%20PDEs/Chan.pdf>.
- Creswell, J. W. (2008). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Dosa, D. M., Grossman, N., Wetle, T., & Mor, V. (2007). To Evacuate or Not to Evacuate: Lessons Learned From Louisiana Nursing Home Administrators Following Hurricanes Katrina and Rita. *Journal of the American Medical Directors Association*, 8: 142-149.

- Hyer, K., Polivka-West, L., & Brown, L.,M. (2007/2008). Nursing Homes and Assisted Living Facilities: Planning and Decision Making for Sheltering in Place or Evacuation. *Generations*, 31: 29-33.
- Jenkins, P., Laska, S., & Williamson, G. (2007). Connecting Future Evacuation to Current Recovery: Saving the Lives of Older People in the Next Catastrophe. *Generations*, 31: 49-52.
- Kostere, K., Kostere, S. & Percy, B. (2008). Qualitative Analysis Parts I – III. Residence Learning Activity Workbook-Track 3.
- Laditka, S.B., Laditka, J.N., Cornman, C.B., Davis, C.B. (2008). Disaster preparedness for vulnerable persons receiving in-home long-term care in South Carolina. *Pre-hospital Disast Med*, 23:133-142. Retrieved October 10, 2009, from <http://pdm.medicine.wise.edu/23-2%PDFs/ladita.pdf>.
- Leedy, P. D., & Ormrod, J. E. (2005). *Practical research: Planning and design* (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Pekovic, V., Seff, L., & Rothmand, M.B. (2007/2008). Planning for and Responding to Special Needs of Elders in Natural Disasters. *Generations*, 31: 37-41
- Rhoades, J., & Clayman, A. (2008). Learning From Katrina; Preparing Long-Term Care Facilities for Disasters. *Geriatric Nursing*, 29: 253-258.
- Rosenkoetter, M.M., Covan, E.K., Cobb, B.K., Bunting, S., & Weinrich, M. (2007). Perceptions of Older Adults Regarding Evacuation in the Event of a Natural Disaster. *Public Health Nursing*, 24:160-168.
- Saliba, D., Buchanan, J., & Kingston, R., S. (2004). Function and Response of Nursing Facilities during Community Disaster. *Journal of Public Health*, 94:1436-1441
- Smith, S.M., Tremethick, M.J., Johnson, P., & Gorski, J. (2009). Disaster planning and response: considering the needs of the frail elderly. *International Journal of Emergency Management*, 6:1-13.
- Tamura, K., Hayashi, H., & Kimura, R. (2004). Clarifying Suffering of the Elderly in the 2004 Niigata Flood and the 2004 Mid-Niigata Prefecture Earthquake. *Journal of Natural Disaster Science*, 27: 67-84. Retrieved October 15, 2009, from [hppt://www.drs.dpri.kyoto-u.ac.jp/](http://www.drs.dpri.kyoto-u.ac.jp/)

jsnds/
download.cgi?jsdn_27_2_5.pdf.
Wamsler, C. (2006). Mainstreaming risk reduction in urban planning and housing: a challenge for international aid organizations. *Disasters*, 30:151-177.