

從「八八水災」談災後保險

呂文亞

一、莫拉克颱風豪雨成災

八月七日登陸的莫拉克颱風橫掃台灣，挾帶大量雨勢，造成近五十年來最大的一次水災，一般稱之為「八八水災」。

八八水災打破台灣氣象史上的降雨紀錄，嘉南高屏地區近三千毫米的雨量連著四天傾盆而下，相當於台灣全年的總降雨量，因而引發沿海地區及山區大規模水災及土石流，這也是自一九五九年八七水災以來最嚴重水患。

依據行政院災後重建委員會的統計，全台灣共有六四〇人死亡、五十七人失蹤，住屋全毀一、六一六戶，農林漁牧業損失約一六五億元，五十七處河堤發生橋樑沖斷或受損，道路中斷二五四處，災情嚴重程度僅次於一九九九年的九二一大地震。政府發放之慰助金，死亡及失蹤每人一〇〇萬元，重傷每人二十五萬元；住屋毀損不

堪居住之安遷救助金每戶二至十五萬元(戶內每人三萬元以五〇為限)，另租屋賑助每人每月三、〇〇〇元(每戶以三〇為限)，為期半年。行政院並通過為期三年的災後重建特別預算共一、二〇〇億元，全數以舉債支應，主要辦理受災戶災前借款及信用卡債務展延利息補貼、農貸展延利息補貼、道路橋樑復建工程、聚落遷建及長期安置住宅計畫、河川排水復建工程、國民中小學校園復建等。足見一次災害的經濟損失及政府救濟的財政負擔是何等沉重。

台灣地形陡峻，海島型氣候雨量豐沛，每年六至十月的颱風過境常挾帶豪雨，加上位處歐亞板塊與菲律賓板塊交界點，地震頻繁導致地質鬆動脆弱，每逢豪大雨，表土易受沖蝕，山區易發生山崩、地層滑動；且河谷堆積大量砂石，一遇豪雨隨河水沖刷急瀉而下形成土石流；此外，由於近年來過度重視產業與經濟發展，山坡地的不當

土地開發，水土保持遭到破壞，沿海地區的養殖業大量抽取地下水使得地層下陷，而平地多由水泥瀝青覆蓋、河川雜物淤積，影響排水系統功效不彰，在在都使得洪水及土石流的威脅加劇，造成人民生命及財產的損失日趨嚴重。

由中央氣象局的統計資料顯示，台灣每年平均有四至五次颱風侵襲，每年因颱風造成的洪水平均有三至四次，換句話說，有百分之八十的颱風會造成水災。例如二〇〇〇年的象神颱風、二〇〇一年的納莉颱風及桃芝颱風、二〇〇四年敏督利颱風，均挾帶著強大的雨勢，造成嚴重水災及土石流災害，導致重大的經濟損失。

二、台灣的洪災保險

八八水災的保險理賠金額，產物保險約新台幣三十億元，人壽保險約新台幣四億元，相對於整體經濟損失而言，保險理賠金是偏低的。此乃因為這次災害發生在南部沿海及山區，受災的居民多屬保險觀念不足且保費負擔能力較低的弱勢族群，故其投保件數及保額均十分有限。

投保不高的原因，除了保費昂貴外，保險公司不願承做也是關鍵，因為洪災保險有嚴重逆選擇問題存在，會投保之住戶，不是住在低窪地區，就是剛遭颱風侵襲淹水的住戶，不符合保險大數法則，保險公司收了十年的保費，可能不夠支應一次水災的賠款，因此無意經營此種業務。

現行市場上販售的保單，颱風洪水風險在住宅火險、商業火險及汽車保險之主保單均列為除外不保的事故，必須以附加險的方式附加在主保單之中，由於該附加險的保費較主險為高，一般民眾普遍選擇不加保。根據保發中心的統計，二〇〇八年全國的住宅、商店及工廠，投保火險同時附加颱風洪水險者僅六八、〇九一件，佔投保火災保險件數二、八〇二、九五〇年的百分之二，意即每一〇〇張火險保單中，只有二張加保了颱風洪水險，而加保颱風洪水險的以公司行號及工廠居多，住宅有投保颱風洪水險者僅一、二千件而已，就全國七九〇萬戶住宅而言，投保率不到萬分之三，換句話說，一旦發生颱風洪水災害，絕大部分的損失都必須由災民自行負擔。

三、他國天災保險概況

對於洪災的肆虐，該如何因應，實屬值得嚴肅思考的問題，綜觀先進國家對於天然災害的防治方法通常分為兩大部分，一為事前之防範，做好預防措施，以減輕受損程度，河川整治、防洪工程及洪氾區限建等屬之；二為事後之補救，即損失既已發生，如何進行救助，以填補受害者的損失，政府發放救濟金、重建經費及保險賠款屬之。

鑑於天然災害的範圍很廣，包括地震、颱風、颶風、暴風、龍捲風、熱帶氣旋、洪水、山崩、土石流、地層下陷、地層滑動、海嘯、火山爆發、森林大火、冰雹、雪崩、暴風雪等，世界各個國家因所處地理環境不同，面臨之天災風險及其所造成之損失程度亦各異。日本島國受地震的威脅最大，颱風洪水次之；美國幅員廣大，加州一帶有地震及森林大火，佛羅里達州、路易斯安納州、夏威夷等墨西哥灣沿岸有颶風，而密西西比河流域則經常洪水氾濫成災；紐西蘭地震頻繁；法國的天然災害眾多，洪水、地震、海嘯、土石流、冰雹、雪崩等均經常發生；挪威以暴風與洪水兩項最為嚴重；西班牙則是地震、洪水及

火山爆發的危害較大。

茲就建立洪災保險制度超過二十五年且運作較為成功的美國、法國、挪威及西班牙等國的制度名稱、建制年

附表：各國洪災制度比較表

國家別	美國	法國	挪威	西班牙
機制名稱	National Flood Insurance Program (NEIP)	The French Natural Catastrophe System	Norwegian Pool of Natural Perils (NPNP)	The Consorcio de Compensacion de Seguros
成立年度	1968	1982	1980	1954
承保之天災事故	洪水及洪水引起的地層下陷及侵蝕	洪水、海潮高漲、地震、火山爆發、地層滑動、地層下陷、海嘯、土石流動、冰雪移動	洪水、土石流、豪雨氾濫、雪崩、海潮高漲、暴風、地震、火山爆發	洪水、海潮高漲、地震、火山爆發、熱帶風暴
減災措施	有	有	無	無
強制與否	自願性，但貸款機構對位於洪氾區之不動產及動產要求必須投保	非強制性，凡購買一般財產保險即自動附加	強制保險公司提供	強制自動涵蓋於財產及傷害險

度及承保之天災事故範圍等整理如附表供參，並就其中針對單一事故「洪水」所設計規劃的美國洪水保險制度簡要介紹如后。(附表)

四、美國聯邦洪水保險制度簡介

美國的洪災保險制度始於一九六八年國會通過「國家洪災保險法」，迄今已運作四十年，其中經過多次修法及變革，堪稱是全球針對洪水災害，規劃最完整、運作最成功的洪水保險制度。

事實上，溯自一九二〇年代後期，由於當時密西西比河流域廣大地區遭到洪水肆虐，美國聯邦政府開始積極參與防洪計畫，儘管聯邦政府每年投入大量的人力物力，興建堤防、水壩及疏濬河道等各項防洪治水工程，以控制洪水減少損失，然而各地嚴重的洪災依然發生，洪水損失金額仍持續增加，絲毫不見改善跡象，政府仍耗費大筆納稅人所繳稅款投入洪水災難的救濟與善後工作，顯示此種洪水控管方法仍有未足之處。

探究原因，此乃由於欠缺適當的管理機制，人民繼

續在洪氾區內興建房屋居住，這些居民與建物依然暴露在高風險之中，政府支出的救濟金額逐年墊高，仍無法填補災民的損失；且由於洪災保險存在嚴重的逆選擇問題，當時的民營保險公司均不願經營洪水保險。

為了扭轉此一趨勢，美國國會於一九六八年通過國家洪水保險法，建立了全國洪水保險計畫(National Flood Insurance Program, NFIP)，由聯邦政府對於洪氾區內的財產所有人提供洪水保險保障，凡位於洪氾區內之建築，必須以「社區」為單位，申請加入國家洪水保險計畫體系，原則上各社區是否加入完全採自願性質。一旦獲准加入，即可取得聯邦政府提供之洪水保險保障；倘不參加之社區，於遭逢洪水災害時，則無法獲得聯邦政府的救助或貸款或復建補助之資格。

NFIP的設計架構結合了洪水預防管制措施、洪水氾濫圖繪製及保險制度三大部分。

NFIP僅接受位於合格社區內之建築物及傢俱衣李或營業生財之投保。所謂合格社區，係指該社區經向NFIP的執行單位聯邦緊急救難總署(Federal Emergency

Management Agency, FEMA) 提出申請加入，並獲複勘合格，且同意配合依照 NFIP 頒定之防洪標準執行防洪措施之社區。社區中須有效管制洪氾區內的土地開發，以確保該社區日後發展不會使洪水災害持續惡化。老舊建築物隨著時間的推移逐漸被合乎防洪標準的新建築物取代，整個社區所暴露的風險將大為降低。

NFIP 對於加入的社區提供該社區洪水災害氾濫圖的繪製及蒐集洪災的歷史資料，以協助該社區、州政府及聯邦政府做為管制該區土地開發及新建築物使用，並據以核算洪水保險費率。

一般而言，社區參加 NFIP 可分成二個階段。當 FEMA 收到申請案後，即派遣技術人員赴該社區繪製「洪水危險範圍圖」(Flood Hazard Boundary Map, FHBMap)，該圖面僅顯示一百年洪水頻率所氾濫的區域範圍，於此第一階段，NFIP 對於該社區所有居民，以低於精算費率之保費提供一定限額之洪災保險保障，稱之為應急型方案 (Emergency Program)；在 FHBMap 公佈後，FEMA 再派遣工程專家進行詳盡的洪水保險研究，包括洪氾區內淹水之

水位高低及針對新建築物如何降低或免於洪水災害等之研究，繪製成「洪水保險費率圖」(Food Insurance Rate Map, FIRMA)，以取代原有之 FHBMap，於此第二階段，社區之居民可獲得更高額的洪水保險保障，而社區亦被要求落實執行全面性的洪氾區管理做為條件，稱之為平常型方案 (Regular Program)。

在美國國家洪水保險機制中，無論是保險的承保範圍大小、費率高低、甚至洪氾區內各項土地使用及開發管制等，均須依賴圖面的正確度，建置各個社區的 NFIP 可謂是建立洪水保險制度最根本的基礎。

隸屬 FEMA 的聯邦保險局 (Federal Insurance Administration, FIA) 負責國家洪水保險計畫的執行與管理，FIA 原先直接對保戶簽發保單，後來導入「自行簽發」(Write Your Own) 計畫，由參與該計畫的民營保險公司可以 NFIP 名義簽發保單、提供服務及處理賠案。

NFIP 的標準洪水保單針對不同被險人區分為住宅型、一般財產型及集合住宅型保單；另有針對中度或輕度洪災區提供費率較低的優質危險保單；此外，尚同一屋主

同時投保五至十棟建築物，該建築物均座落於同一地區時，NFIP可提供表列式建物保單；又，當洪水侵襲美國總統宣佈某地區為災區後，針對該災區，NFIP可提供團體洪水保險，但保額有所限制，被保險人只須繳付低廉保費，藉以協助災民減輕洪水險之保費負擔，而被保險人亦得隨時註銷團體洪水保單，改為正常的標準洪水保單。

NFIP洪水保險的費率，係由FEMA繪製圖面、蒐集相關資料，依標的物是否位於洪氾區與洪水風險大小，以及標的物種類訂定費率表。為鼓勵社區主動採行較NFIP所設計洪氾區管理準則更高之標準，以減低洪水災害，NFIP以計點方式評定各社區之實際防洪規範及執行情形，給予費率折扣優惠。

五、小結

在二〇〇三至二〇〇四年間，當時的保險主管機關財政部配合國科會「防災國家型科技計畫」，進行有關台灣颱風洪水保險制度之研究及規劃，並完成可行性評估。該研究案就建立我國颱風洪水保險制度相關之法律、稅務、會計問題，以及風險評估與精算、制度設計與管理、

財務規劃、風險移轉等，做了通盤之研究分析，其結論指出，台灣現階段並不適合實施洪災保險，主要原因是洪災發生的頻率相當高，且洪災的風險過度集中少數地區，因此無法採用類似政策性住宅地震保險的方式來實施。該項研究認為應該是以實施政府災害救助的方案比較可行，而救助的實施對象，應該是以災害的主要發生地區之居民為主，同時災害救助應該與防災的措施相結合，以期將洪災的損失降到最低程度，並避免造成政府財政上過度之負擔。

然而，在地球暖化的衝擊下，世界各地的氣候都發生異常變化，天然災害的損失頻率與損失幅度亦不斷升高。二〇〇五年發生在美國的卡崔納颶風 (Hurricane Katrina) 肆虐美國東南五個州，路易斯安那州、密西西比州、阿拉巴馬州、肯他基州及喬治亞州頓時成為一片澤國，造成一、三〇〇人死亡，整體受災人數約二十七萬人，經濟損失約一、三五〇億美元(約新台幣四兆四、五五〇億元)，其中保險損失達四〇六億美元(約新台幣一兆三、三九八億元)，改寫了天災保險的歷史，

徹底顛覆了以往的損失經驗，一次天災事故造成損失程度，已超乎人類的想像。

的確，台灣地窄人稠，洪災風險過度集中，規劃洪災保險的難度頗高，而各地區淹水潛勢圖未完整更新，其他洪水相關資料蒐集統合不易，致風險的量化及分析評估系統的建構產生困難，政府相關部門的防洪治水各項施政，包括國土復育、流域治理等，亦待加強，這些確實都是建立我國颱風洪水保險制度所面臨的基本難題，其所涉及之政府相關部會及專業技術均十分錯綜複雜。但八八水災亦讓我們體認到大自然反撲的力量，洪水及土石流淹沒了家園，一生辛勞付諸流水，災後滿目瘡痍，災民無語問蒼天，地球暖化的災難，已降臨在我們眼前。

這次水災並非單一事件，下一次災害何時發生，損失會有多大，我們無法預測，如果損失無法透過保險制度加以分散移轉，而完全仰賴政府的災害救助，則政府必須編列龐大預算，甚至舉債，造成國庫沉重負擔；而且由全體納稅人負擔少數人的損失，亦不符公平性原則。因此，如何建立一個適合我國的颱風洪水保險制度，值得各界重

視，並有賴政府及相關單位共同努力。

(作者：中華民國產物保險商業同業公會火險委員會秘書)

