

與氣候變遷共生的未來 以政策性颱風洪險 推動水災整備與防救

作者／臺灣產業科技前瞻研究計畫團隊 陳志綸、林尚輝（MIC）



國外颱風保險之所以能夠成功，各國政府扮演關鍵的推動角色。

在倡議全民防災的過程中，除了政府必須以開明的心態、透明的資訊、簡明的獎勵與文明的宣導作為工作指導方針外，也必須讓企業與民眾「知災」、了解自身所在區域各類災害潛勢與可能災損情況，方能提高危機意識進行積極的防、減災工作。

在極端天氣事件頻繁發生的現在，本研究希望藉由政策性颱風洪險的推動，降低政府一再落入災害救助錢坑的風險，同時亦利用差別保費等「經濟誘導」的方式使企業與民眾對自身的風險與責任更加「有感」，從而落實先自助、共助，而後公助的全民防災精神。

未來防災趨勢 為工程與非工程技術整合

在過去十年，政府所投入的水利工程防災經費高達四千億元以上，但水患卻仍頻頻發生，以 2010 年的梅姬颱風為例，過去從未淹水的宜蘭龍德工業區也躲不過水患的摧殘。

我們不能否定政府為治水投入的努力，卻也必須開始反思工程手法為防災帶來的效益與影響。水利工程建設所費不貲，但堤防更不可能無限制加高；缺乏流域治理觀念的堤防建設，更容易使同一河系內保護標準較低的區域暴露在更長的淹水時間及更頻繁的水患。因此在防災流程中，非工程技術與工程技術的搭配勢必是未來的趨勢。一般而言非工程技術則包括防災教育、演習、颱風保險……，藉由加強社會大眾風險意識與金融服務機制的導入，降低災害可能造成的損失，並加速重建復原的腳步。

本研究透過與產、政、學等各界防災相關專業人士訪談，專家們均認為在各種非工程防災技術中，除了演練與防災教育的推動外，政策性颱風洪險是在減災與復原階段中，最有辦法達成公、私部門雙贏的可行之道。由於保險具有風險融資（Risk Financing）的功能，投保人可於災後取得一定數量的理賠金額來支付損失。同時藉由合理的保費設計與適時適地的風險評估機制，投保人得以透過減災作為來降低自身受災的風險，並爭取更低額的保費，進而達到風險控制（Risk Control）的效果。

歐美國家皆以國家力量 推動颱風洪險計畫

綜合天災險或洪災保險已在歐美先進國家行之有年，下文簡列各國之現行機制：

美國國家洪水保險計畫

美國於 1968 年制定國家洪水保險法，並於 1973 年與 1994 年進行修正。規定淹水危險度高於 1/100 的區域必須強制加保。其特色有以下三項：

1. 強制規定居住於 100 年淹水潛勢區域內的居民投保洪水險。
2. 以社區評比制度鼓勵洪災地區加強洪患管理，若災害管理有實質上的進步與加強，則以降低保險費為獎勵。
3. 針對重複受災的建築物，訂定理賠金額上限，遭逢兩次洪患以上建築物若不加強洪患防治措施，將不予理賠，以降低可能的道德風險。

法國天然災害保險制度

法國於 1982 年制定之天然災害相關法規，其制度特色包括：

1. 透過立法，由國營之再保險公司提供天然災害保險服務。
2. 房屋財產保險之保單一律加列洪災保險條款。其方式為於一般產險保單額外加收一定金額為保費，採單一費率制。

英國洪災保險制度

英國制度起源於 1950 年代，保險業者與政府簽訂君子協定（The Gentleman's Agreement），政府負責減少區域之洪災風險，而民間業者則負責承保業務。若區域之災害風險高於 1/75，業者可選擇不予承保，此外，對於區域風險，政府另劃設 100 年水患重現期區域、100 至 1000 年重現期區域與 1000 年以上重現期區域等高、中、低風險區。英國制度特色如下：

1. 政府與保險業達成君子協定，承諾做好洪災管理，提高可保性，保險則由民間保險業承擔。
2. 英國政府於洪氾管理所付出之經費，自 1996~1997 年度之 3.07 億英鎊，增加至 2007~2008 年度之 6 億英鎊，2010~2011 年度更達 8 億英鎊之譜。
3. 英國政府將洪患管理經費完全支出於土地管理，排水管理，教育訓練與洪災預警等項目，而非興建大型結構物以抵禦洪水，非工程防災技術佔了極大的比重。

除上述美國、法國、英國的例子之外，瑞士天然災害共保制度從 1953 年開始推動，西班牙安全賠償聯盟則為 1954 年，冰島巨災基金於 1975 年開始設立，挪威天然災害共保則於 1980 年開始，然而國內目前則尚未建立完整國家保險機制。此外，如英國、挪威、日本等國皆已將 500 年至 1000 年重現期，甚至 1000 年以上的未來極端氣候情境列入災害防救考量。國外颱風洪險之所以能夠成功，各國政府扮演關鍵的推動角色。公部門以法規或協定搭配工程防減災作為，擴大保險業者承保範圍與意願，同時降低逆選擇情況，以發揮保險「大數法則」的效益，相關國外經驗頗值得國內各界進行防災工作時之參考。

總保費收入入不敷出，難以發揮保險大數法則的精神。理賠數據亦清楚的告訴我們，一旦發生颱風洪事故，企業、民眾將蒙受重大損失。

國內現行災害救助 與颱風附加險機制 無助全民防災

近年國內每當颱風災害發生，災區民眾已習慣依賴政府的淹水救助金進行災害復原工程，而缺少主動進行防災工作的誘因。一般而言，除了縣市政府發放的補助之外，中央依據經濟部主管之「水災公用氣體與油料管線輸電線路災害救助種類及標準」發放救助金。在住戶淹水救助項目中提到，凡遇中央氣象局發布豪雨特報或颱風警報，造成淹水達 50 公分以上之災害，每戶最高發給新臺幣 2 萬元。以 88 水災為例，中央政府共補助受災戶 140,423 戶，金額高達 28 億 1,125 萬元。

執行面上，災害救助金發放標準認定相當嚴格，地下室與有商業行為之一樓皆不予補助，在發給救助金與否的評判過程中，經常發生公平性的爭議與討論。相關救助金發放認定項目及說明舉例說明如下：

- 1. 受災戶：**指災害發生時已在建物現址居住、該建物需有門牌設置，一戶一門牌。
- 2. 積水深度：**積水深度核定自屋內一樓地板起算；如係住屋之地下室積水，因地下室係屬避難場所、車庫之用，非屬住屋，依現行規定不予救助。
- 3. 住屋：**「住屋」之認定係以實際生活居住之房舍，非供營利使用，並自屋內一樓地板起算，含臥室、客廳、飯廳及連棟之廚廁等為限。餘地下室、畜舍、倉庫、工寮、工廠、商店、騎樓……及非與住屋連棟之廚廁，不得列入計算。
- 4. 住屋兼商店補助：**原則不可以申請，因為工廠、商店均為營利性質，但可於災後 30 日內檢附災損照片、修復憑證向國稅局申報列舉營利事業所得稅減免扣除。一樓遭淹水有營業及居住混合可茲證明者，則仍可申請；惟樓上住家、樓下商店，則不在救助範圍內。

在國內颱風保險的投保情況方面，在莫拉克風災發生的 2009 年，根據財團法人保險事業發展中心的統計，該年全國颱風保險保戶共 74,561 戶（企業 72,526 戶，家戶 2,035 戶）。保費收入 17.23 億元。理賠件數僅有 1,712 件，但理賠金額達 17.31 億元，理賠率為 100.48%。從前述統計資料可看出 2009 年國內颱風保險投保戶數依然相當低，總保費收入入不敷出，亦難以發揮保險大數法則的精神。另一方面，理賠數據亦清楚的告訴我們，一旦發生颱風事故，企業、民眾將蒙受重大損失。若以投保率的觀點而論，2009 年底全國共有 7,805,834 戶，有投保颱風險的戶數僅占全部家戶萬分之 2.6；商業及工廠類的保單約有 104 萬件，附加颱風險的有 74,561 件，占總件數之 6.97%。顯見一般家戶投保颱風險比率極低；企業則由於本身提撥保險用途金額高，相對產險業者承保意願也相對較高。

莫拉克颱風重災區的六龜、甲仙、那瑪夏等三個鄉在颱風險件數上一致掛 0。而臺北市颱風險保戶達 15,499 戶，即占全國總保戶數之 1/5 強，其中以中山區 2,400 戶最多，萬華區 298 戶最少。值得一提的是內湖區，內湖科學園區鄰近基隆河，科技大廠雲集；然而，最易有洪患危機的區域亦屬基隆河沿岸區域。內湖區於當年颱風險的保單共有 1,963 件，保費共 22,051,888 元，雖僅有 24 件理賠案例，理賠金額為 41,703,043 元，理賠率高達 189.11%，顯見災害影響嚴重。洪災肇因於地勢條件、工程設施缺口，或是企業、民眾本身防災準備不足？值得深入探討。另一方面，國內現階段比率極低且區位極不均衡的投保狀況造成颱風保險運作難以符合「大數法則」，而不合時宜的保險內容設定則進一步惡化了「貧者愈貧、弱者愈弱」的情況。

傳統附加型颱風險 已不合時宜

本研究分析目前傳統颱風險推動不易原因，可分為供給與需求兩方面來討論：

1. 供給面：針對提供保險服務的業者

- 目前災害、人文、自然等相關基本統計、資訊整合不易，因此缺乏精準的災損與風險評估，無法據以精算分區分級之合理保費。
- 現行之分區分級颱風險仍以過去「風颱風」思維為主，利用颱風行進路線頻率作風險分區，而未考慮如莫拉克、梅姬等「雨颱風」可能造成的損失。此外，僅以縣市為分區單位，無法真實反應區域的風險問題。
- 未來災害情境難以推測，加以臺灣本身市場較小，產險公司規模也偏小，各家保險公司、政府、企業民眾、再保公司的財務負擔與效益需要重新仔細評估。
- 國內投保颱風險之家戶數少，無法有效形成「大數法則」的效益；另一方面，由於地狹人稠，許多生計較困難的家庭不得不與河爭地，但居住於河川行水區附近的住戶又屬於水患高風險族群，保險公司容易拒保。

2. 需求面：針對一般家戶或企業保戶

- 現行保險費率差異大，以 2009 年 4 月 1 日產險費率自由化實施前為例，產險公會的颱風險表訂費率，每 100 萬元保額年繳保費最低為 1,430 元、最高達 9,160 元，高額保費對低收入家庭是龐大負擔。
- 多數國人習慣以經驗判斷受災可能，對風險與保險意識普遍薄弱。但對於未來氣候變遷情況亦缺乏掌握與認知能力。
- 部分災民已習慣災後向政府要求救助金，而缺乏對自身防災責任的了解。
- 對保險易有付出就要有回收的期待，但投入自然災害保險難以及時獲得效益，故民眾投保意願偏低。



無論是以供給面或需求面來討論現行的颱風附加險機制，在在都有需要調整的地方，現在當是政府推動新型政策性颱風險的時機。

政策性颶洪險 有助於強化減災與復原成效

在新颶洪保險的推動方針上，由於此險種涉及之專業範疇廣大，在考量整合各部會、機關資源之需求後，建議應責成一高層級機關專責管理，才有能力後續推動。同時，為了因應未來氣候變遷情境對國計民生的影響，應即時立法，推動颶洪保險為強制險或政策性保險，以確保所有國民皆能受到保護，同時避免保險公司拒保之情事發生。

在具體作為方面，首先應立即重新進行全國在極端氣候下的災損與風險評估，劃定適當的風險分區與不可保區，並訂定合理的分區分級費率。同時參酌英、美經驗，以工程手法降低區域災害風險，擴大保險業者承保範圍與意願，同時以非工程手法如颶洪保險、教育宣導等方式強化區域防災成效。另一方面，為了提升民眾之投保意願，設計定時依風險評等調整保險費率機制、所得稅扣抵，以及低收入戶補助等皆為有效加強民眾風險認知之方式。此外，颶洪保險也需同時設計依民眾防災能耐變動的自負額範圍，和不改善自身防災行為之理賠次數上限等規則，以降低如重複多次領取理賠金等道德風險發生的可能性。

為了因應未來氣候變遷情境，
對國計民生的影響，
應即時立法推動颶洪保險，
為強制險或政策性保險。



最後，延續之前的分析與討論，颶洪保險的推動將為國家、企業、個人與產業帶來多樣化的效益，並有效的促進全民防災：

1. 颶洪保險可發揮風險財務功能，加速災後復原重建。建立完善的保險制度將可取代現行水災救助金的發放措施。除了降低救助金發放所造成的公平性的爭議外，亦能藉由保險制度提高企業與民眾的避險意識，政府亦可免於落入無限循環的災害救助錢坑。
2. 透過定時更新的災損評估與分區分級保險費率精算，有助於動態的讓國家、企業與民眾關心並掌握各地方的區域風險，並進而執行因地制宜的防災作為。
3. 災害風險評估與動態保險費率調整機制的推動，有助於以保費節流的誘因，讓企業、民眾進行防災作為，進而帶動相關防災產業的發展，除了受災者能於災後獲得資金挹注加速復原外，亦能有效發揮災前的減災作用。