

出國報告（出國類別：其他_國際會議）

亞洲保險評論雜誌(Asia Insurance
Review)第 3 屆亞洲農業保險會議
(The 3rd Asia Agriculture Insurance Conference)

服務機關：金融監理管理委員會保險局

姓名職稱：黃科長鳳茹

派赴國家：新加坡

出國期間：105 年 9 月 19 日至 9 月 22 日

報告日期：105 年 12 月 1 日

壹、會議目的

平均來說，農業佔世界GDP的10%，且全世界人口約40%投入農業相關產業，這也凸顯出發生天災損害後，農業經濟應建立快速復原機制(含保險)之重要性。然而，近年來，全球暖化造成氣候環境之劇烈變遷，天然災害發生之強度及頻率不斷增加，異常的溫度及降雨量，相對使農業生產之風險增加。為使農民於遭受天然災害損失時，其經濟生活獲得更多的保障，亞洲保險評論雜誌(Asia Insurance Review)每年定期舉辦農業保險會議，探討如何因應並滿足龐大的農業保險需求，以及亞洲農業受到氣候變化，降雨模式轉變和極端天氣條件變化等影響，農民如何透過保險移轉天然災害所造成之損失。本會議每年均吸引來自農業保險領域之再保險公司、經紀人、政府機構，以及專家學者共同參與。該會議發展迄今，已漸成為亞洲農業保險重要資訊交換及形成共識之重要場域。

本次第3屆農業保險會議為亞洲保險評論雜誌主辦，於105年9月20至21日兩天假新加坡舉行，除介紹區域農業保險市場發展，及農業保險最新國際發展趨勢，並透過與會保險公司分享天氣指數型保險運用優勢及挑戰，以及推動農業保險之成功關鍵因素等。

本次會議共有來自中國大陸、香港、印度、日本、德國、柬埔寨、捷克、印尼、澳門、馬來西亞、巴基斯坦、巴布亞紐幾內亞、菲律賓、韓國、新加坡、斯里蘭卡、瑞士、泰國、烏克蘭、英國、美國及我國等，約120人參與。

貳、會議過程-主要議題概述

一、亞洲農業保險發展概況

由於亞洲地區的人口成長仍具有強勁的成長力，且將繼續占全球主導性地位。據 Guy Carpenter 預測，至少在 2068 年以前，亞洲人口仍將占全球總人口半數以上，隨著亞洲地區人口規模及國民平均所得增長，這也引發該地區對糧食的強烈需求，進而帶動農業保險蓬勃發展。

在亞洲國家，除日本於 1938 年開始辦理農作物天然災害保險，且制度完善外，其他亞洲國家相對尚在起步階段。近年來受氣候變遷及極端氣候之影響，天然災害頻傳造成各國農民財產極大損失。另外，WTO 已將政府對農民施以農作物天然災害保險之保費補貼視為綠色措施，目前世界各國亦逐漸以補貼農作物天然災害保險保費的方式取代各項農業價格補貼政策。因此，農作物天然災害保險已成為各國政府協助農民降低災害損失的重要工具之一。

亞洲各國農業保險之承保種類，主要包含水稻、小麥等糧食作物及高經濟價值農作物，以及牲畜、家禽及水產養殖等。目前除了斯里蘭卡、韓國及菲律賓係於全國區域範圍內開辦農業保險外，其他國家大都是小規模試辦，且承保範圍多為天然災害損失。

一般而言，亞洲發展中國家的農業保險辦理方式，可區分強制、半強制及自願等方式規範農民投保。如斯里蘭卡以立法方式強制所有農民皆須參加農作物保險；而印度、菲律賓、孟加拉國、泰國等國家，則針對已接受農業貸款補助之農民，強制規範其應參加農業保險；就未參與農業貸款補助之農民，則可自由選擇投保農業保險，而商業保險公司一般認為，對於農民自願選擇之農作物保險，不適宜大面積推廣。

來自德國技術合作機構 (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH) 的菲律賓專案總裁 Dr. Antonis Malagardis 提及，2014 年農業保險規模成長概況，如以要保人數估算，非洲約有 0.65 百萬、印度 33.2 百萬、中國 160 百萬、亞洲其他地區 1 百萬、拉丁美洲 3.3 百萬。而政府補貼保

費比率則平均高於 50%，其中以拉丁美洲最高，為 91%，鄰近的中國大陸次之，為 77%。

展望未來，政府將更加重視農業風險。因為糧食安全是所有政府重視的關鍵問題，政府希望透過控制總人口成長數並減緩農村人力的流失，以確保糧食供應穩定。因而，亞洲許多國家政府以各種方式補貼並鼓勵農業發展，也包括推動農業保險。為免每年補貼農民災損數額波動幅度過大，政府期待透過保險作為轉移經營農業風險之工具，而較不傾向編列預算方式辦理。

| SCALE OF AGRICULTURAL INSURANCE IN 2014 | |
|---|--------------|
| AFRICA | |
| SCALE (NO. OF POLICYHOLDERS) | 0.65 MILLION |
| NO. OF SCHEMES | 18 |
| WEIGHTED AVERAGE SUBSIDY (EST.) | 37% |
| INDIA | |
| SCALE (NO. OF POLICYHOLDERS) | 33.2 MILLION |
| NO. OF SCHEMES | 4 |
| WEIGHTED AVERAGE SUBSIDY (EST.) | 64% |
| CHINA | |
| SCALE (NO. OF POLICYHOLDERS) | 160 MILLION |
| NO. OF SCHEMES | X |
| WEIGHTED AVERAGE SUBSIDY (EST.) | 77% |
| REST OF ASIA | |
| SCALE (NO. OF POLICYHOLDERS) | 1 MILLION |
| NO. OF SCHEMES | 7 |
| WEIGHTED AVERAGE SUBSIDY (EST.) | 64% |
| LATIN AMERICA | |
| SCALE (NO. OF POLICYHOLDERS) | 3.3 MILLION |
| NO. OF SCHEMES | 8 |
| WEIGHTED AVERAGE SUBSIDY (EST.) | 91% |

二、微型農業保險推動效益

「微型保險」(Microinsurance) 又稱「小額保險」，緣由 2006 年諾貝爾和平獎得主穆罕默德·尤努斯 (Muhammad Yunus) 針對貧窮族群創辦微型貸款衍生發展而成。剛開始僅在證明微型金融之可行性，之後此概念擴及至保險領域，進而研發以「保險費低廉」與「保障簡單」為訴求之微型保險。近年來，由於社會結構改變與產業轉型，導致貧富差距逐年擴大，M 型化社會情況日趨嚴重，對於金字塔底層低收入者之弱勢族群風險保障，已成為國際間關注之重要議題。

依據瑞士再保公司研究資料顯示，如以國際貧窮線標準為「全球每人每日生活消費在 4 美元以下」估算，全球約有 40 億人可列為低收入族群，需要微型保

險之潛在市場保險費可達 400 億美元。大部分農業活動由「小農」執行，據估計全世界約有 25 億人參與全職或兼職小農農業。然而，這些小農戶提供了發展中世界大部分地區消費的食物 80% 以上，特別是南亞和撒哈拉以南的非洲地區。然而多數農民處於貧困線以下，約 14 億人每天生活在農村地區，每天生活費不到 1.25 美元，大部分依賴農業生計，此部份微型保險潛在市場保險費約為 70 億美元，對保險公司而言，這也代表另一新興保險市場之來臨。

因微型農業保險利潤微薄，對保險公司而言，較無推動誘因，另一方面，農民常因習慣政府補貼救災機制，欠缺透過保險移轉經營風險之意識；此外，農民多居住於偏遠地區，商業保險公司較難直接滲透要保，因此，為期兼顧落實照顧農民之經濟效益與社會效益，部分國家已將微型保險屬性位階從商業性保險提升至政策性保險。

亞洲多數國家推動微型農業保險，常透過與其他金融補助方式相結合，推動農業保險和農村金融的深入合作，例如辦理農業貸款時結合保險，並利用基層金融機構及農業推廣單位等農民熟悉通路推展保險。有鑑於農民多散居偏遠地區，傳統商業保險行銷方式甚難有效掌握潛在之目標族群，因此，國外亦有廣泛運用現代化新興科技方式，如手機 APP、結合社群媒體及網路行銷等，俾以擴大微型農業保險之覆蓋面。

瑞士再保險公司也分享肯亞 Kilimo Salama 推動農業保險之成功案例，當地已投保的農民相較於未投保者，對於農場投資多出 20%，同時也更多了 16% 的收入。該地區由 2009 年僅有 185 名農民投保，到 2013 年成長已近千倍，約有 185,000 名農民參與投保，總保險金額約為 2,540 萬美元。

三、指數型農業保險的優勢與挑戰

(一) 天氣指數保險的優勢

天氣指數保險是農業災害風險管理的有效手段，所謂天氣指數保險係透過一個或幾個氣候條件如氣溫、降水、風速等對農作物損害程度指數化，每個指數都有對應的農作物產量和損益，當指數達到一定水準並對農產品造成一定影響時，

被保險人就可以獲得相應標準的賠償。對於擴大推動農業保險而言，天氣指數保險是極佳的選擇，它可就大規模範圍之系統性災損事件迅速提供保障，在亞洲農業保險市場，指數型保險正快速增長，並可為傳統型保險之補充或替代產品。其與傳統農業保險相比，具有下列優勢：

- 1.降低逆選擇及道德風險：天氣指數保險是標準化的保險契約，對被保險人的理賠基礎係依據平均損失率，可大幅降低雙方資訊不對稱，抑制逆選擇行為；同時，理賠係依據天氣指數的客觀計量數據，不受農民主觀行為之影響，可降低道德風險行為。
- 2.保險費率釐訂基礎具客觀性：天氣指數保險充分利用現有的氣象統計資訊及農業數據，使釐訂費率及風險區域規劃皆以科學數據和方法為基礎，可避免主觀判斷，且價格較具合理性，同時亦增強被保險人的信任感，有效提高投保意願。
- 3.降低交易成本：天氣指數保險將客觀的指數作為觸發條件，依據氣象部門實際測得的數據，並通過查勘核實預測的損失價值來計算賠付金額，一旦發生保險事故，透過實地抽樣調查，即可確定預測的準確性，尚毋須針對單一保戶的損失進行現場查勘定損；亦毋須透過複雜的核賠技術和程序辦理理賠，保戶可直接依據所公布的指數獲得保險金。而保險理賠程序簡化，自可降低保險公司的經營成本。

傳統保險之承保範圍及理賠要件，係由特定氣象條件造成特定標的物損失所致，而天氣指數保險則基於客觀標準的天氣指數而啟動理賠。前者可更為針對性地彌補被保險人個體由於氣象條件變化所造成的經濟損失，後者則係就被保險人群體作統一補償。由於理賠條件更加客觀，致使天氣指數保險之理賠更為簡易便捷。

(二)天氣指數保險的挑戰

- 1.基差風險：基差風險是天氣指數保險無法避免之關鍵缺點，它是指農戶遭受的實際損失與利用保險指數計算出的理賠金額無法形成完全對應關係的風險；主要係因氣象指標與實際損失間不完全對應，可能有被保險人無損失而

獲得理賠，抑或是實際損失很嚴重卻無獲取相對應保險金之情事。

2.數據收集困難：氣象數據是天氣指數保險之基礎要素，天氣指數保險需要長期穩定且高質量之歷史數據。然而，一般政府部門所建立的天氣統計資料庫，通常為基於大區域、大範圍的數據，但天氣指數保險則需要小範圍產量、損失的數據，因可能面臨數據收集之困難，成為保險商品設計之障礙。

Liberty Specialty Markets 公司農業部門的核保人 Salah Dhouib 提及，指數型保險的關鍵特點在於過程簡單，無理賠管理，無損失調整，以及客觀理賠。然而，指數型保險亦存在先天性的挑戰，沒有系統是完美的。基差風險是關鍵性缺點，產量與天氣的關係是複雜性，但影響產量不只是天氣因素。其他如時間和空間變化也是基準風險的因素，而目前並沒有解決方案。

指數型保險可有效解決傳統農業保險的弊端，所以對發展中國家頗具吸引力，但須具備歷史氣象的高質量數據，包含降水量，溫度，濕度和日照時間等相關數據，相關統計資料庫應以中立的第三方政府數據為主，為推動指數保險之基礎工程。另保險公司亦可透過與再保險公司合作，分析如何利用現有數據結合遠程數據，建立相關農作物保險模型，以為擴大市場。更進一步而言，天氣指數保險除了數據採集不易，對數據處理與分析亦有其難度，因此，較難建立綜合性天氣指數模型。目前市售天氣指數保險多為針對某一項指標，如降雨量、溫度、風力等，但單一指標常難以反映混雜多種災害之實際情況。

天氣指數保險產品設計較為複雜，必須精確計算主要天氣災害風險與農作物產量的關聯度，且須收集當地長期的氣象與農業數據。保險公司可透過與政府氣象及農業等部門緊密合作，投資建設氣象觀測點，搜集氣象數據，據以研究各種天氣災害對不同作物生長的影響，分析災害風險與作物產量、質量波動之間關聯度，提供保險公司開發天氣指數保險所應具備之權威且客觀的數據及理論基礎。

很多國家在試行天氣指數保險初期都採用強制農民投保方式，如印度將天氣指數保險結合貸款契約及儲蓄帳戶予以強制納保。適度強制投保，除了保證較高的投保率，提高農戶參與率。

四、中國農業保險的蓬勃發展

過去十年，中國農業保險業經歷了爆發性成長，保費收入由 2007 年的 51.8 億元增加到 2015 年的 374.7 億元，目前農業保險規模僅次美國，成為「全球第二、亞洲第一」農業保險市場。以投保農戶數次觀之，由 2007 年的 4981 萬戶次激增到 2015 年的約 2.3 億戶次，目前經營農業保險的保險公司從 2007 年的 6 家增加到 2015 年的 26 家。

農業保險成為中國最賺錢的行業，政府對於全國超過 4 億的農民及家庭提出超過 2 百萬個保護政策。AgRisk 有限公司亞洲銷售總監 Wen Chen 表示，中國每年保費收入超過 6.5 萬億人民幣（約 964 億美元），並且自 2007 年以來迅速增長，每年成長幅度約 25%，這與政府的大力支持有很大的關係。中央政府提供 15 個保護計劃，各省政府提供 100 多個計劃，並提供高額補貼，中央政府提供高達 40% 的補貼，省或縣級政府提供另外 40% 的補貼，從而使農民投保農業保險獲得高額的保費折扣。但是，政府的參與並不止於此。他們還積極參與農業補貼計劃的運作，從分配保費補助到理賠管理，進而代表農民提出理賠等。

另外，中國近年也積極鼓勵保險公司根據新型態農業經營開發更多切合需求的保險商品，如產量保險、價格保險、氣象指數保險、信貸保證保險等新型保險產品，地方政府並視財力對保險公司提供適當補貼。同時，也推動農業保險和農村金融更密切合作，鼓勵開發金融保險合作之保險商品，並透過推廣「生產保險+信貸保證保險+農村信貸」的合作模式，對保證保險提供保費補貼，保險公司對被保險人提供貸款擔保，銀行提供無抵押、無擔保、低利率的貸款，滿足廣大農民和新型農業生產經營主體的信貸需求，提供農民全方位的經濟保障。

「探索天氣指數保險等新興產品和服務」是保險業新「國十條」提出應積極發展的農業保險之一。近年來，中國許多保險公司已推出相關天氣指數保險。例如，中國人壽產險公司已著手開發福建海產養殖風災指數保險產品、廣東香蕉風災氣象指數保險產品。太保產險開發了農作物風力指數保險、茶葉低溫指數保險、楊梅降水指數保險、大閘蟹氣溫指數保險等產品。各地也在大力推動天氣指數保險的發展。例如，浙江象山為梭子蟹養殖戶提供氣象指數保險，湖北推出水稻

高溫天氣指數保險等。

參、心得與建議

- 一、亞洲國家通常是小型農夫從事農業，且占當地經濟規模很大的比重，然農民願意透過投保農業保險以移轉風險則相對地占比甚低，透過與會保險公司分享經驗，其原因在農民投保端，主要係為對農業保險商品不熟悉、對於天災的認知有限，且購買農業保險亦造成經濟負擔；在保險公司承保端，其原因則是營運成本高，須負擔行政成本、勘損成本，且對於農業產業不熟悉，加以相關農業保險設計所需統計數值亦取得不易，存有資訊不對稱之疑慮等問題。建議可參考鄰近國家作法，如中國及泰國等，運用結合農業保險與金融等相關政策，透過地方基層金融機構及農業推廣單位等農民熟悉通路推展保險，以有效推動農業保險。
- 二、WTO 現已將政府對農民提供農作物天然災害保險之保費補貼視為綠色措施，世界各國亦逐漸以補貼農業保險保費方式取代各項農業價格補貼政策。因此，農作物天然災害保險已成為各國政府協助農民降低災害損失的重要工具之一，其與財政撥款、救濟等事後補救措施相比，更可防患於未然，且具有公平、效率，以及有助於政府財政預算平穩等多項優點，爰農業保險對快速恢復農業生產、穩定農民收入具有重要功用。目前，多數亞洲國家將農業保險視為準公益性，普遍採取補貼農民保費支出，亦有提供保險公司營運費用補貼，或由政府承擔最後風險等政策，以積極推動農業保險。
- 三、臺灣因地理位置特殊，天然災害頻傳常造成嚴重災情，影響農民收益，有鑑於此，農業政策之主管機關行政院農業委員會（下稱農委會）為使農民於遭受天然災害損失時，得到更多的保障，已於 104 年推動試辦農作物天然災害保險，初期以高接梨為投保標的，並提供 3 分之 1 保險費補助，現已有保險公司陸續推出梨及芒果等農作物保險，未來本會將持續協助農委會共同推出更多以農民需求為導向之保險商品，協助農民分擔風險，以期發揮穩定性及補充性之商業保險功能。

四、辦理農業保險理賠所據以勘損資料，應有科學客觀依據，且由第三方公正單位提出，方能增強農民信任度進而提高投保意願，同時亦可有效降低理賠爭議糾紛。另外，在亞洲農業保險市場，天氣指數保險正快速成長，因指數型保險可將天氣對農作物損害程度予以指數化，毋須繁複的查勘定損工作，取而代之的是依據已發生的天氣數據逕而理賠，是以，指數型保險可為傳統型保險之補充或替代產品。本會為協助國內財產保險業拓展業務及提供消費者多元化商品需求，亦已備查產險公會所報「財產保險業辦理參數型天氣保險業務自律規範」，俾財產保險業可據以辦理參數型天氣保險業務，目前國內已有部分保險公司研議開發降水量、風速等天氣指數型保險商品。

肆、附件

- 一、議程
- 二、與會人員名單
- 三、相關簡報檔