

我國農作物保險經營模式之探討

陳森松

逢甲大學風險與保險系副教授兼保險事業研究中心主任

摘 要

地球暖化，氣候變化異常，農業生產首當其衝，直接影響國家糧食安全與農民生計。在回顧過去，政府針對農業損失架構的安全網，除了在民國 52 年從日本引進開辦家畜保險外，對於農作物的天災損害一直都仰賴不穩定的現金救助制度或以低利貸款方式為之，這種救濟方式往往受到預算編列的限制而顯不足，因而有加速開辦農作物保險之芻議。本文擬就開辦農作物保險，究竟要採行公辦公營？公辦民營或完全以商業保險模式經營？筆者就以現行我國政策性保險經營及美日兩國辦理農作物保險經營模式的特色加以分析，讓主管機關將來在決策時有個依據可參。本文最後建議比照我國住宅地震保險基金現行的經營模式，採公辦民營方式辦理，藉由產險公司現有的核保與理賠人力資源，既可快速開辦，又可節省政府大量的行政人力的投入。

關鍵詞：農作物保險、現金救助、保險經營模式、公辦民營

壹、我國現行政策保險的經營模式

我國現行的相關政策保險計有：強制汽車責任保險、家畜保險、住宅地震基本保險與全民健康保險制度，茲分述如下。

一、強制汽車責任保險

強制汽車責任保險法在民國 85 年 12 月 27 日公布，86 年 10 月 22 日行政院號令實施。這是全世界實施強制汽車責任保險最成功的典範，政府只負責監督，沒有投入一位公務員，沒有保費或行政管理費用之補助，採無盈無虧制，在產物保險同業公會組織下游由各會員公司代表組成汽車險委員會來協調運作，財務上以特別準備金方式來處理當年損失率之波動，若個別公司的損失率超過預期損失率時，則以其特別準備金挹注就會造成準備金不足，但個別公司也無法要求提高費率，所以雖然是民營的政策性保險，個別公司還是要謹慎經營，因為無效率經營的損失要由自己承擔。若同業平均實際損失率低於預期損失率時，將造成特別準備金積存太多，則主管機關就會要求提高保險金額或降低費率以為因應。

當年強制汽車責任保險法由交通部路政司主導，其經營模式如圖-1 所示，立法通過後，立法院有意交由交通部郵政總局來主辦，但遭保險學者與產險業者之反對，理由：郵局沒有車險經營的人力，勢必要增加人事行政成本，而民營公司本已有經營車險的專業人力；再者，若一件車禍發生時，被保險人要同時分別向郵局及產險公司申報處理，也會造成理賠之不便。所以後來行政院順應民意將其主管機關改為財政部，再改由專業的金融監督管理委員會執行監督管理。這是我國公辦民營政策保險經營模式最成功的典範。

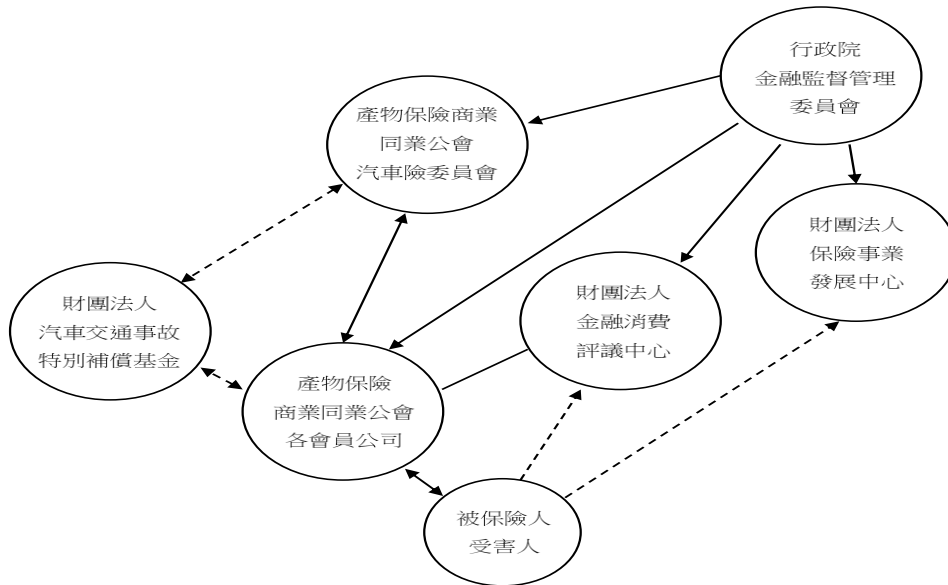


圖 1、強制汽車責任險經營模式結構

二、家畜保險

家畜保險是由鄉鎮市農會承保(60%)，縣市農會再保(33%)與中華民國農會再保(7%)，承保人力主要是鄉鎮市區農會保險部的獸醫人員，行政管理費用由行政院農委會補助，保險費向畜農收取，尤其是有向信用部辦理貸款的畜農是主要保戶。由於各級農會都是屬於政府輔導的農民團體屬於民間組織，農會的任務根據農會法第四條第一項第 12 款：「接受委託辦理農業保險事業。」所以家畜保險是政府委託農民團體辦理的政策性保險屬於公辦民營性質。其經營架構如圖 2 所示：

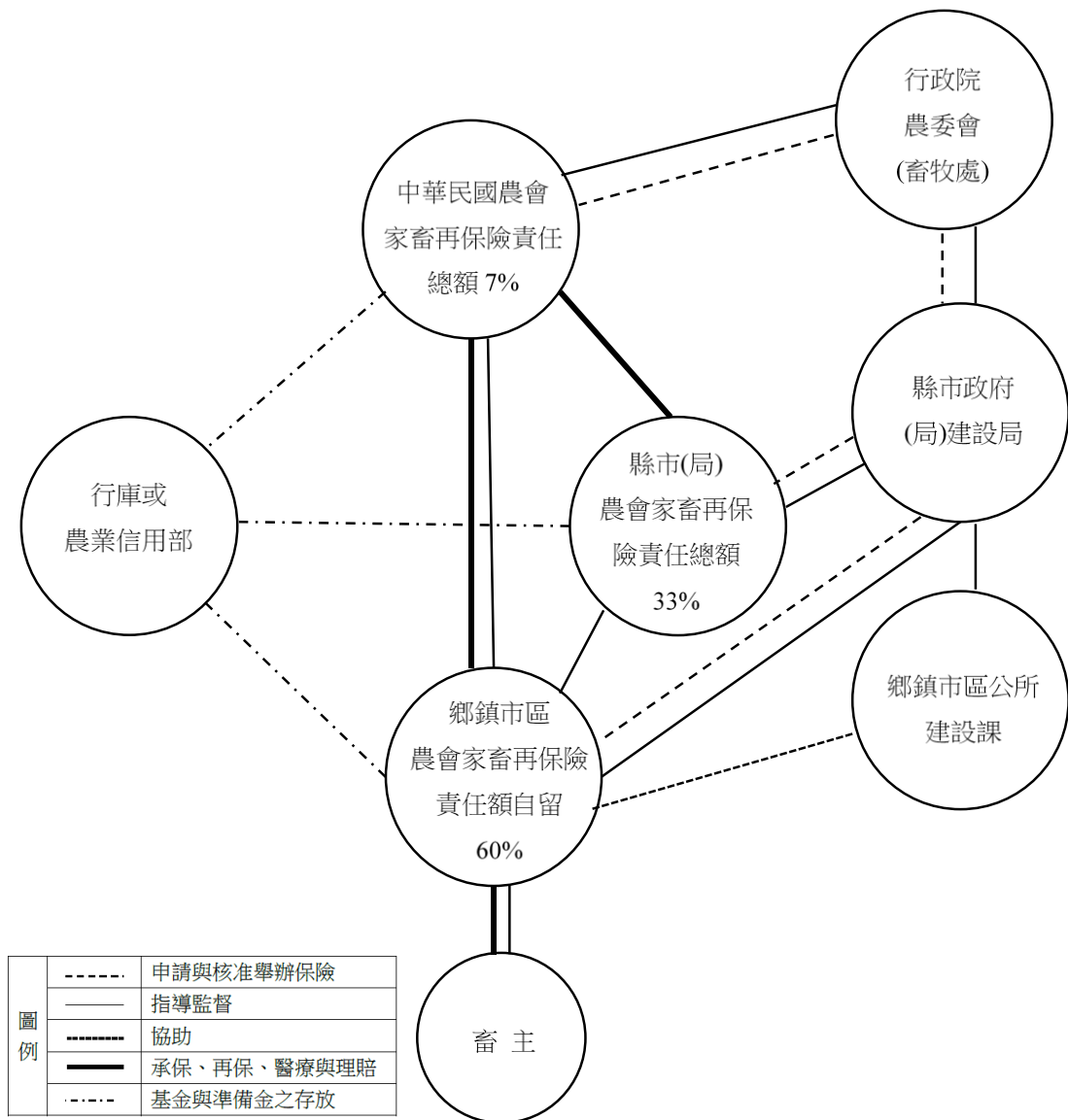


圖 2、家畜保險之經營架構

三、臺灣住宅地震基本保險

臺灣在民國 88 年發生 921 集集大地震，隔年參考紐西蘭地震委員會制度 (Earthquake Commissioners, EQC)，開始實施住宅地震保險。首先增修保險法，在 2001 年 7 月 9 日增訂公佈保險法第 138-1 條：「保險業應承保住宅地震危險，以共保方式及主管機關建立之危險承擔機制。...」。實施法源公佈後，接著又在同年 11 月 30 日公佈：住宅地震保險共保及危險承擔機制實施辦法¹，並於 2002 年 4 月 1 日開始併入住宅火災保險單中實

¹ 2008 年 12 月 30 日修正更名為住宅地震保險危險承擔機制實施辦法

施。

1.住宅地震保險危險承擔機制

依據該實施辦法第 3 條：財產保險業應承保住宅地震危險，其所承保之本保險應全數向地震保險基金為再保險。

地震保險基金依前項規定所承受之危險，應依下列機制分散：

- (1)第一層限額新臺幣 30 億元，移轉由本保險共保組織承擔。
- (2)第二層限額新臺幣 670 億元，由地震保險基金承擔及分散。

前項各層危險承擔限額，均以每一次地震事故保險損失金額為計算基礎。所稱保險損失係指承保損失及處理理賠所生之費用。

地震保險基金承擔上述第二層 670 億元之限額時，應依下列方式辦理：

- (1)新臺幣 170 億元以下部分，由地震保險基金承擔。
- (2)超過新臺幣 170 億元至新臺幣 370 億元部分，安排於國內、外再保險市場或資本市場分散。
- (3)超過新臺幣 370 億元至 530 億元部分，由地震保險基金承擔 160 億元。
- (4)超過新臺幣 530 億元至 670 億元部分，由政府承擔 140 億元，損失發生時由主管機關編列經費需求報請行政院循預算程序辦理。目前各層承擔限額如圖 3 所示：

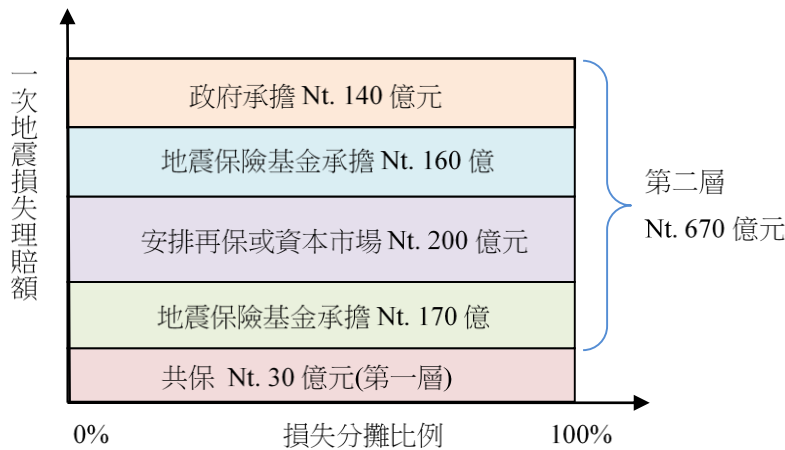


圖 3、地震損失承擔分配

因發生重大震災，致地震保險基金累積之金額不足支付應攤付之賠款，為保障被保險人之權益，必要時地震保險基金得請求主管機關會同財政部報請行政院核定後，由國庫提供擔保，以取得必要之資金來源。

前項各層危險承擔限額均以每一次地震事故保險損失金額為計算基礎。同一次地震事故合計應賠付之保險損失總額超過各層危險承擔限額之總額時，按比例削減賠付被保險人之賠款金額。本保險各層危險承擔限額，由地震保險基金視住宅地震保險之投保、理賠情形，定期檢討研提方案報請主管機關適時調整。

2、住宅地震保險危險承擔機制之財源

前項危險承擔機制除最高限額的 140 億元由政府編列預算外，其餘底層的 560 億元危險承擔機制成本，均來自於地震保險之純保險費。地震保險基金依前項規定分得之保險費，於扣除國內外再保險市場或資本市場分散費用後之餘額，應全數納入地震基金累積處理。

依「住宅地震保險共保及危險承擔機制實施辦法」第 9 條：本保險之保險費採全國單一費率，其費率結構如下：

- (1) 純保險費，占保險費 85%。
- (2) 附加費用，占保險費 15%。

本保險之保險費率，由地震保險基金依據風險評估結果及投保、理賠情況訂定，報經主管機關後公告實施。本保險共保組織與地震保險基金應分配之純保險費比率，由地震保險基金依據風險評估結果訂定之。

本保險之附加費用用途分配應至少包括簽單公司費用、地震保險基金管理費用及提存信用風險準備與再保險市場或資本市場危險分散成本之預留調整準備等四項。信用風險準備與危險分散成本之預留調整準備歸屬於地震保險基金，其提存及收回依主管機關指定之方式辦理。前項附加費用之分配由地震基金會商產險公會訂定，報主管機關核定後實施。第二層之地震保險基金之收支，依據地震保險基金管理辦法第 5 條：「本基金依據捐助章程第 6 條第 1 款規定之純保費收入總額於扣除共保組織及國內、外再保市場或資本市場危險分散成本之餘額，應全數累積，非有地震事故需攤付賠款時，不得動用。」

因發生重大震災，致地震保險基金累積之資金不足支付應攤付之賠款時，由地震保險基金擬定財源籌措計畫向國內、外貸款或以其他融資方式支應，為保障被保險人之權益，必要時地震保險基金得請求主管機關會同財政部報請行政院核定後，由國庫提供擔保，以取得必要之資金來源。

至於地震保險基金之運用，依據基金管理辦法第 6 條：
地震保險基金之資金，除支應業務之需要外，其運用項目以下列各款為限：

- (1)存放於國內銀行之新臺幣及外匯存款。
- (2)購買公債、國庫券、金融債券、可轉讓定期存單、銀行承兌匯票及金融機構保證商業本票。
- (3)購買公開發行之有擔保公司債，或經評等機構評定為相當等級以上之公司所發行之公司債。前項之購買限額及條件，應報經目的事業主管機關核定。
- (4)其他經目的事業主管機關核准之運用項目。

3、住宅地震保險給農作物保險的啟示

臺灣的農作物天災風險如同地震一樣具地區集中性，實務上無法完全由商業保險公司來承擔風險，所以將來政府在建立農業保險基金時，必須先行制定相關法律作為依據，由政府設立法令規範將農作物保險納入政策性保險，如住宅地震保險一樣，強制由商業保險公司負責承保與理賠工作，並規範各層可以承擔的風險限額。

四、全民健康保險

臺灣在民國 84 年初開辦健康保險，復於民國 100 年 6 月 29 日修正通過二代全民健康法，由行政院衛生福利部中央健康保險署為主辦機關。是典型的公辦公營的保險，政府投入大量的行政人力及管理費用挹注，但保險費收入仍然不足以支付保險賠款，於是又通過立法向非保險關係人開徵二代健保稅，在行政院組織法下，稅的課徵應該是財政部賦稅署的專業職責，但衛福部只管徵稅收入不管租稅之歸宿與衝擊，造成保險費超徵，股市投資人怨聲四起。表面上臺灣的全民健康保險經營很好，是很多國家所欽羨的國民健康保險制度，這是指國民接受醫療給付的多樣性與方便性，但嚴重的入不敷出就是光鮮亮麗背後的苦果，這個結果指出下列幾個保險經營的不效率原因，可做為將來實施農作物保險時之參考。

1. 保費收入與賠款支付單位不同，造成支出無法管控

中央健康保險署負責向被保險人、各級政府及補充保費納稅人收取保費收入，又可再依健保法向強制汽車責任險承保公司追償車禍醫療費用的收入，再轉帳支付給提供醫療保險給付的公私立醫療院所，但醫療給付內容(用甚麼診察檢驗設備？用甚麼治療方式？用甚麼醫療材料？用甚麼藥劑？)卻是由醫療院所的醫師所決定，這與一般保險業的經營收支均在同一單位不同，容易造成理賠支出的失控，這已背離一般保險制度強調收支平衡的基本原則。綜上所述，全民健康保險的經營模式，可歸納如下圖-4

所示。

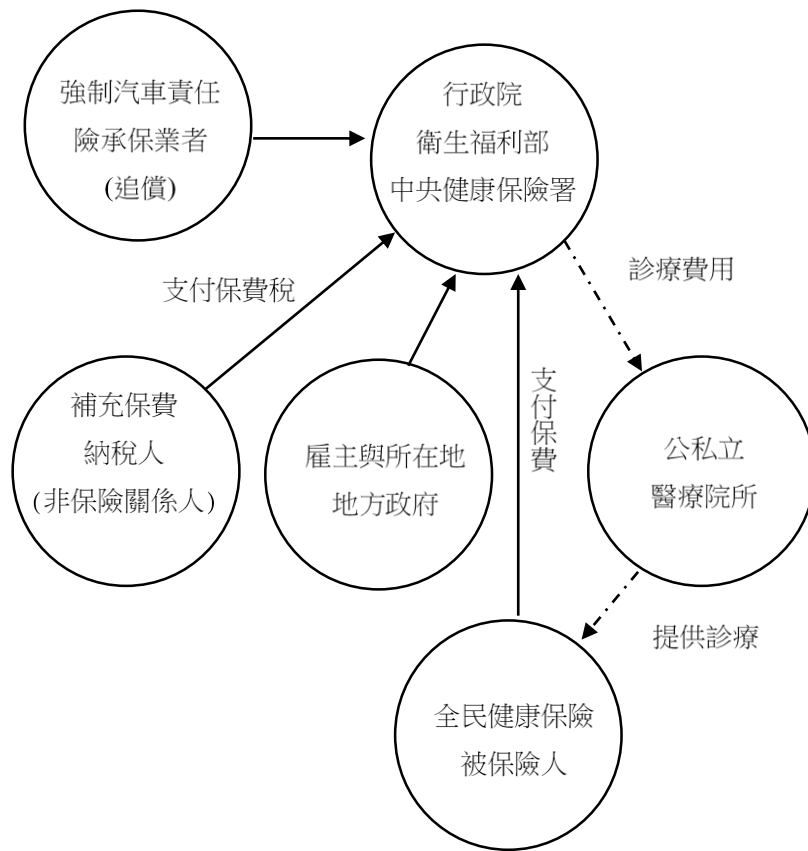


圖 4、全民健康保險的經營模式

2. 保險經營非衛福部人員之職能，公辦公營需額外增聘保險專業人力，造成龐大的行政管理費用負擔。將來農委會若想以公辦公營方式經營農作物保險，也會面臨同樣龐大的人事行政費用的問題。

貳、日本農業保險的經營模式

日本由於獨特的地理位置，農業生產的自然條件不好，像地震、風災、病蟲害等農業災害頻繁，部分地區幾乎每年都會發生。1929 年日本頒布《家畜保險法》，1938 年頒布《農業保險法》，1947 年把兩者合併，頒布了《農業災害保險法》，自此以政府強制參加農業保險和合作組織的農業保險模式開始形成。

一、日本農業保險的經營模式

日本的農業保險模式主要分三個層次：村一級農業共濟組合(合作社)；縣一級農業共濟聯合會；農業共濟基金會。具體如圖 5 所示：

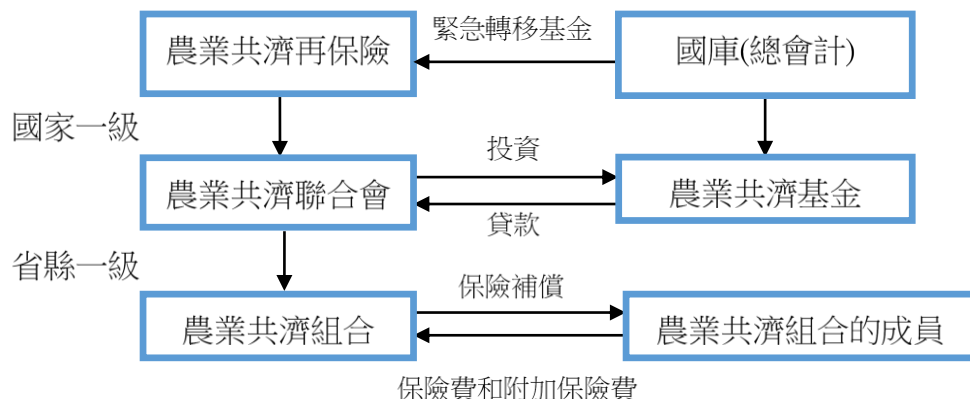


圖 5、日本農業保險經營模式

二、補貼的特點

日本雖是工商經濟大國，農業生產活動並不發達，但是日本的農業保險卻實行相當成功。這是源於政府對農業發展和農民利益的重視和對農業保險的巨大投入。日本農業保險保險費補貼有以下特點：

1. 國家補貼保費比例主要由農戶的負擔能力、農業政策方向、國家財政狀況確定的。隨著時代的發展，保費補貼的比例不斷變化，現行的每種保險業務的政策補貼比例都在 50% 以上。
2. 農業保險補貼比例根據作物種類區分。糧食作物、經濟作物、果樹等補貼比例均有差別。
3. 日本政府對不同風險地區的補貼。地區風險越高，保費費率也就高於其他地區。政府為了支持高風險地區的農業生產，給予的補貼比例也就越大。

日本農業保險與其他相關的農村金融信貸和福利政策結合在一起，成為日本農村地區發展的支柱。日本農業保險的保費補貼不設置門檻，只要參加保險就能獲得政府補貼，但是政府強制種植某些糧食作物面積達到一定規模的農戶參與保險。日本的農業發展狀況雖然與我國有些差異，但是以其對農業保險補貼的一些方式和做法是值得我們借鏡。

參、美國農業保險的經營模式

美國農業總產值在國民生產總值中的比重不高，但為了促進農業發展與穩定農村經濟，美國政府採取了一系列的措施，主要分為二個階段。

一、美國農業保險經營模式的發展

第一階段為試辦時期(1930年~1970年)，由於農業風險的廣泛性和損失性嚴重，商業保險公司慢慢的全部退出農業市場，1933年及1934年的旱災導致大量農民破產，政府決定經營農作物保險，於1938年頒布了《聯邦農作物保險法》，設立了聯邦農作物保險公司(Federal Crop Insurance Corporation, FCIC)，當時被保險的農作物只有小麥一種，承保的風險包括乾旱、大風、凍災、病蟲害、冰雹等自然災害。

聯邦農作物保險公司於1942年又把棉花包括其中，這樣FCIC就經營小麥和棉花兩種保險。但是連續5年虧損再加上農民投保率不高，聯邦政府決定取消這兩種農業保險。後因《農業調整法》的頒布得以恢復，同時將保險標的擴大到玉米、煙葉和亞麻。1946年FCIC把小麥保險和棉花保險期限設為三年，這樣可以減少逆選擇。1960年，為了擴大投保率，FCIC降低費率、提高保額，雖然農民的投保率提高，但FCIC的財務狀況不樂觀，所以在1970年，FCIC把保費提高、降低保額且停辦了一些損率較高的農業保險品種。

第二階段為快速發展階段(1980年~1990年)。1980年，美國第12次修訂了《農作物保險法》，把農業保險作為抵禦農業風險的主要保障形式。同時，商業保險公司可以申請參與FCIC農作物保險及再保險，他們獨立承擔風險，但可以得到FCIC保費補貼及相對應的管理費。商業保險公司也可以從事保險代理活動，只收佣金而不承擔責任。1981年30多家商業保險公司為當年的農產品提供再保險，另外6家商業保險公司為FCIC提供代理服務，這表示著美國農業保險經營模式已臻穩定。如圖6所示為美國農業保險的經營模式。

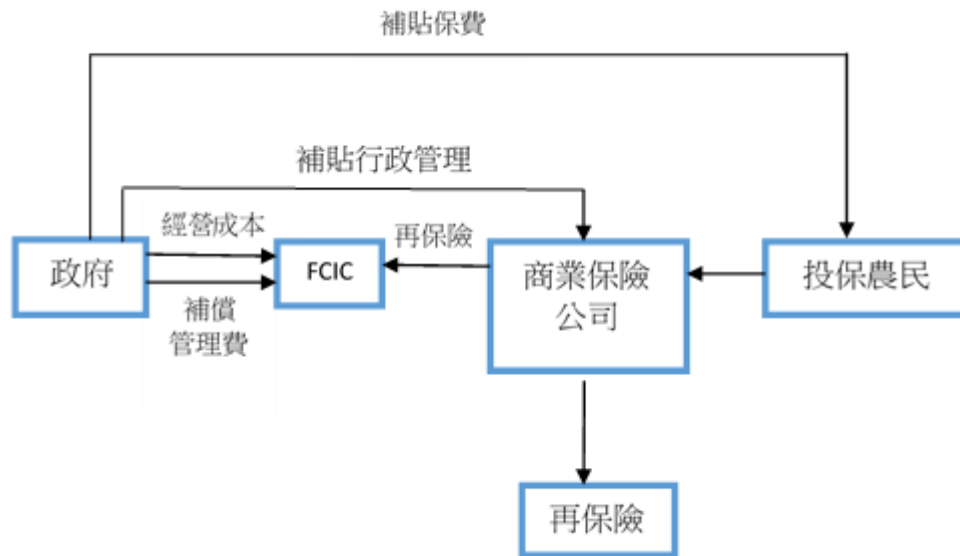


圖 6、美國農業保險經營模式

二、補貼的特點

1. 美國的農作物保險種類眾多，包括產量保險、收益保險、作物收入保險、指數保險等。各種作物和保險種類的保費補貼比例是均等的，指數保險補貼比例略高；隨著保障水平升高，補貼比例逐步降低。政府按照保障水平的不同區分了補貼的比例，做到了分層次的補貼。
2. 對巨災保險實行了全額補貼。美國以巨災保險代替了巨災救助計畫，在損失率超過 50% 的巨災發生時，農戶就可獲得損失賠償。政府可以通過逐年支付補貼累積賠償資金，而不是在災害突發時拿出鉅額的救助資金。巨災風險一旦發生，造成的損失嚴重，且較難分散。對巨災保險的保費全額補貼，是政府擔當起維護農業生產穩定的責任，也是政府參與農業保險的目標所在。
3. 收益保險成為農業保險的主要形式。收益保險減少了農戶收入的不確定性。對收益保險的補貼，也就間接對農戶收入進行了補貼，關係到農戶的根本利益。
4. 對農業保險實行自願參加，不再強制、不設補貼的作物多重災害保險 (multiple peril crop insurance, MPCCI)。

對於美國農業保險保費補貼的經驗可以發現，美國由於經濟實力雄厚，不斷通過提高保費補貼比例，發展更加有吸引力的保險種類等方式來

吸引農戶購買農業保險。

肆、我國農作物保險經營的可行模式

一、公辦公營模式

對於農會會員的小農，由政府成立全國農業保險公司，透過保險費補貼方式由鄉鎮農會保險部或信用部櫃檯受理承保與理賠。大型農場法人則透過市場機制由民營產險公司承保，不論公民營的農業保險業務均免予課徵營業稅，以減輕農民保費負擔。公營模式的主要缺點：成立全國農業保險公司需要費時，且耗費大量人事行政管理費用(含鄉鎮農會至少要聘用450人)，不符經濟效益。營運模式如圖7示。

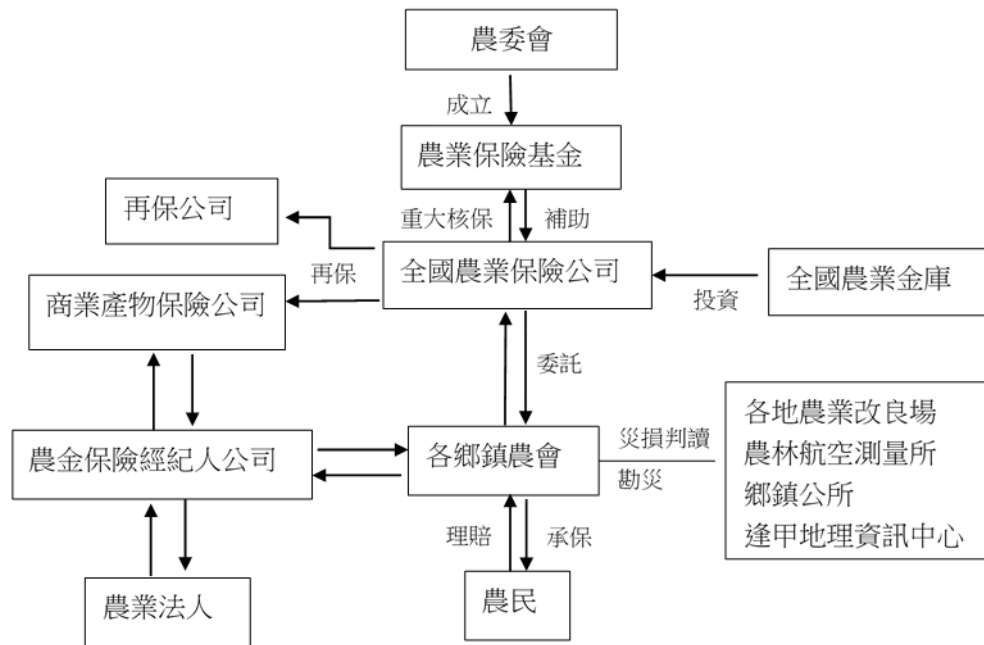


圖7、公辦公營模式架構

二、公辦民營模式

目前我國唯一成立的保險合作社是「臺灣省漁船產物保險合作社」，設立的緣由是過去由商業產物保險公司經營，導致國內漁船險的保費收取偏高，致使大型漁船成本增加，連帶投保的意願就跟著下降，進而轉向國際產險公司投保，中型漁船因載運量不足，僅投保國內產險公司，至於小型漁船，數量最多，卻無處投保，倘若發生海難時，無法獲得保險理賠救

助，漁民的生命財產缺乏保障，因此成為政府成立漁船合作社的動力。

基於上述漁船產物保險合作社的運作經驗，對於法人的農作物生產公司可由商業保險公司經營；而對於耕作面積狹小的自然人果農則可加入農會(合作社)組織的政策性保險或接受政府委辦的商業性農作物保險。未來若是要成立農業保險合作社，應由政府當主導在現有農會組織下來進行，將每年補貼管理費及保險費。上述農作物保險的運作模式，如圖 8 所呈現，由政府成立農作物保險基金，而農作物保險經營機構可由保險基金董事會遴選經營團隊組成特殊目的機構(Special Purpose Vehicle, SPV)，負責基金管理、保險業務運作委託及共(再)保之安排。而實際承保與理賠作業則委由農會(合作社)保險部或商業保險公司代辦承保與理賠作業，並擔任底層責任共保之角色。但目前因農會保險部人力職能尚未具備，因此可由商業保險公司先行參與試辦。

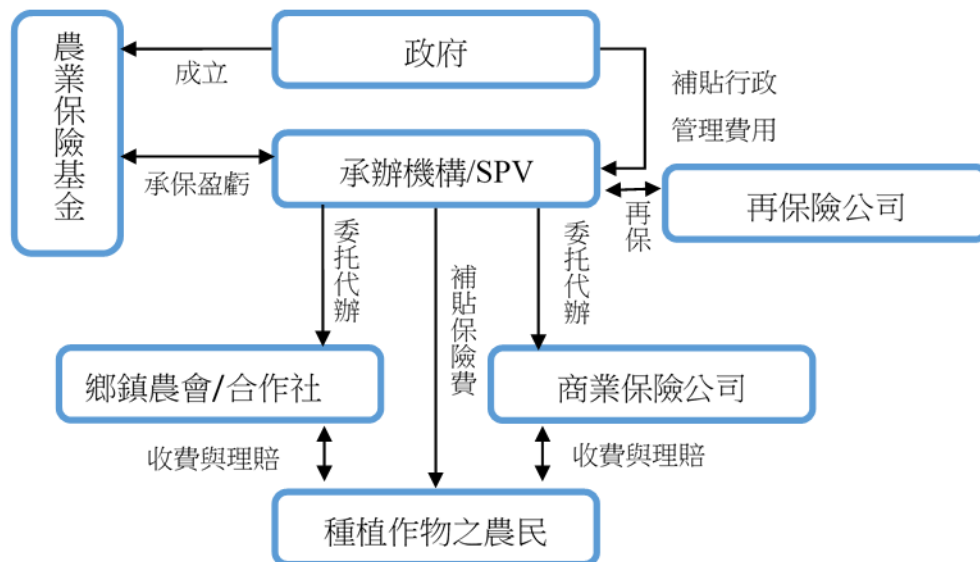


圖 8、農作物保險經營模式架構

伍、結論與政策建議

一、結論

東漢王衡在《論橫謝短篇》有云：「知古不知今，謂之陸沉；知今不知古，謂之盲瞽。」我輩想開辦一套新的農業保險制度之前，可鑑往知來，先回顧我國目前這些政策保險制度的經營結果，再參酌美日農業保險制度

的實施情況，衡量國家可投入的資源與人力，先擇其善而執行，農作物保險的實施不能再遲疑或推拖，從保險經營的角度而言，建立農作物保險制度是必要也是可行的。

二、政策建議

農作物保險的實施不能再遲疑或推拖，從保險經營的角度而言，建立農作物保險制度是必要也是可行的。本文建議採公辦民營方式辦理，同時須先完備下列法制工作：

- (一) 依據我國農業發展條例，首先制定農業保險法。
- (二) 增修保險法，規定產物保險公司應接受政府委託辦理農作物保險。
- (三) 制定農業保險基金管理及運用辦法。
- (四) 在農業保險基金管理委員會下，組成經營小組(Special Purpose Vehicle, SPV)負責與產險公司之窗口，辦理承保共保與再保之窗口。

參考文獻

- 方明川，1982，農業保險，臺北：書恆出版社。
- 李思萱，2012，我國水稻天氣指數保險之規劃，逢甲大學風險管理與保險研究所碩士論文。
- 保險經營論壇，2014，果樹互助保險，臺北：中華民國保險經營學會。
- 陳森松，2016，高接梨農作物天災風險之規劃與設計，臺北：華泰文化俊傑書局出版。
- 陳森松，1986，臺灣地區家畜保險事業經營之研究，臺灣銀行季刊，臺灣銀行經濟研究室編印。
- 楊明憲 陳森松，2016，水稻天災風險分析與保險機制之建構，臺北：華泰文化俊傑書局出版。
- 董淑娟，2001，實施農作物保險可行性分析—精算收支平衡模式之應用，國立高雄第一科大學風險管理與保險研究所碩士論文。
- Beat Schnegg, Hans Feyen, Reto J. Schneider, 2015, Agricultural reinsurance-a growth story, *Swiss Re*
- Maria Sol Baez, Simon Wong, 2007, Insurance in emerging markets: sound development; greenfield for agricultural reinsurance, *Swiss Re sigma No 1/2007*
- USDA，

105 年 7 月

農業政策評論

http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?contentid=RMA_Agency，瀏覽日期：2016.08.10

日本農林水產省，http://www.maff.go.jp/j/keiei/hoken/saigai_hosyo/，瀏覽日期：2016.07.11