

國立臺灣大學生物資源暨農學院農藝學系



碩士論文

Department of Agronomy

College of Bio-resources and Agriculture

National Taiwan University

Master Thesis

影響臺灣農作物保險實施效益之因素評估與分析

Evaluation and Analysis of Factors

Affecting Crop Insurance Implementation Results

in Taiwan

李雅蓁

Ya-Chen Lee

指導教授：黃文達 博士

楊棋明 博士

Advisor: Wen-Dar Huang, Ph.D.

Chi-Ming Yang, Ph.D.

中華民國 106 年 7 月

July 2017



國立臺灣大學碩士學位論文 口試委員會審定書

影響台灣農作物保險實施效益之因素評估與分析 Evaluation and Analysis of Factors Affecting Crop Insurance Implementation Results in Taiwan

本論文係李雅蓁君 (R01621115) 在國立臺灣大學農藝學系、所完成之碩士學位論文，於民國一百零六年七月二日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

國立台灣大學農藝學系副教授
黃文達 博士 (本論文指導教授)

黃文達

中央研究院生物多樣性研究中心副研究員
楊棋明 博士 (本論文指導教授)

楊棋明

台灣中油股份有限公司煉製研究所研究員
許明晃 博士

許明晃

行政院農業委員會桃園區農業改良場副研究員
楊志維 博士

楊志維

中國文化大學園藝暨生物技術學系助理教授
黃盟元 博士

黃盟元

誌謝



因為工作地點位於南投，每週運用 8 小時公假臺北南投來回往返，花費了很多時間和心力修完碩士課程以及寫論文。在這 3 年半的時間，雖然偶感疲累，但汲取知識以及自我實現的美好仍不斷驅使自己前進。

在進入職場後，工作與研究所課程並進，總是無法傾注所有心力在研究生涯上，許多研究室的事務也無法參與，首先必須感謝的就是黃文達老師的包容、支持和協助，無論是課程的安排、專題及論文指導，各方面的幫忙都讓我的研究生涯從未感到太多壓力且一路順遂。也很感謝秀鳳學姐的幫忙，在我初入職場時帶著我先到工作地點熟悉環境，也謝謝實驗室傑君以及其他夥伴，在我許多無法親自到學校的時候幫助我。另外，非常謝謝支持我繼續進修的長官們以及作物生產組果樹科和企劃組企劃科的同事們；每週 1 天的公假總讓業務已十分繁重的同事需額外代理我的工作，增加許多人的負荷，但大家仍鼓勵我深造學習。在論文的撰寫過程中，除了感謝承辦農作物保險業務的同事提供許多政策面的最新訊息，更要謝謝臺中市東勢區農會推廣部江主任和同事、石岡區梨產銷班賴班長以及苗栗縣卓蘭鎮傑農合作農場詹理事主席、鄧場長、勛安及椀如，在農忙時仍熱心協助我做問卷發放和收集，也謝謝所有願意花時間填寫問卷的梨農，讓資料蒐集得以迅速且順利進行。

這 3 年半的時間裡實在受到太多人的幫忙，最後，謝謝家人無論在工作或學業上都給予我極大的自由，讓我盡情完成自己的目標，能得到現在所有的收穫實在是莫大幸運，在我完成目標的這條路上，真心謝謝所有曾經幫助我的每一個人。

李雅蓁 謹誌於
國立臺灣大學農藝學系研究所
2017 年 6 月

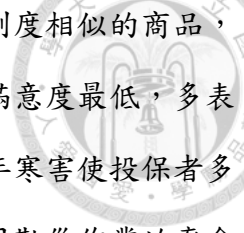


摘要

臺灣夏秋季易受颱風、豪雨影響，冬季則有寒害，造成農業嚴重損失。為提升對農民的保障，農委會於 2015 年建立農作物保險制度，始於高接梨，後續擴展到所有梨種並推出芒果農作物保險及釋迦收入保險，雖屬起步階段，但商品已呈多元化發展。本研究先分析各國農作物保險實施概況，發現於發展之初需以提高補助、取消救濟、未參與者不能得到政府其他補助、超過一定面積需強制投保、由國外已具經驗之公司投入、開發多元商品以及運用多重管道宣傳等方式維持保險制度推動，而保費補貼可與其他重要農業政策結合，不僅提升參與度，亦可以促進其他政策推動。臺灣也應參考美國、日本及韓國訂定明確法源依據，兼顧產險公司及農民權益。

本研究接著分析及評估影響臺灣農作物保險實施效益之因素，調查對象為臺中市及苗栗縣梨農，以邏輯迴歸分析受訪者背景與購買需求、購買行為及購買意願之關聯性，結果顯示經營面積越大者越覺得需要且較可能實際購買保險，教育程度越高者及非農業收入佔整體經濟收入比例越低者以後購買保險的可能性越高。為使保險制度有效推展，可將經營面積較大、農業以外收入佔整體收入比例較低、教育程度較高之農民視為潛在客群優先推廣，帶動其他農民投入。分析受訪者對梨保險的認知，結果顯示農民已熟悉農會為主要訊息來源，政府可妥善運用地方農會作為有利媒介；而調查認為需要農作物保險之原因，依據結果推測臺灣天災頻繁、救助制度保障不足、梨單價高、一年一收且受訪者以專業農居多可成為臺灣持續推動梨保險的契機。受訪者最在意承保風險及保費，未購買者也認為保費太高是主因，因此商品開發需評估農民接受度，並以政府補助保費來提升誘因，又多數農民尚未完全了解農作物保險，認為制度設計太複雜、宣傳頻率太低及解說方式不易理解，應積極以淺顯易懂方式透過農民熟悉的管道溝通。

此外，受訪者中曾購買的 18 位農民多數購買「政府災助連結型」，本身對保



險制度產生認同感，顯示推動初期農民較願意接受與原先救助制度相似的商品，購買者對保險公司的整體服務滿意度最高，理賠金的發放速度滿意度最低，多表示會繼續也會建議或鼓勵別人購買，願意支持保險制度。又去年寒害使投保者多有領到理賠金，能確實感受到投保的好處。未來政府及保險公司勘災作業效率會隨經驗累積而改善提升，藉由農民口耳相傳可逐漸提高投保率，逐步建立農作物保險觀念。

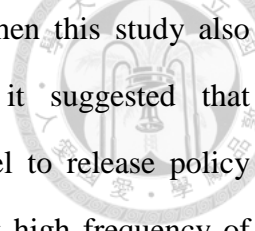
關鍵詞：農作物保險、農業天然災害救助制度、梨農作物保險、芒果農作物保險、釋迦收入保險、邏輯迴歸模型

Abstract



Taiwan frequently suffers from typhoons, torrential rain in summer and autumn and cold damage in winter, which cause severe agricultural loss. To give agricultural operators more protection, Council of Agriculture, Executive Yuan has established crop insurance scheme in 2015. This scheme started from top-grafted pears, then expanded to all kinds of pears, and insurance for mangos and revenue insurance for sugar apples have also been implemented. Although crop insurance scheme in Taiwan is still in early stage, these commercial products have already showed their diversification. This study first analyzed the condition of agricultural insurance among nations, found out that many measures were necessary in early development to maintain insurance policy, including increasing premium subsidy support, cancelling other relief measures, gaining other supports from government only if you are participants, forced to participate if the cultivated areas exceed, investment from experienced foreign company, developing diversified products and propagating through many ways. Premium subsidy can also be linked up with other important agricultural policies, which not only enhance penetration ratio but push other policies forward. Our government should refer to the U.S.A., Japan and Korea as well to draw up a specific law, in order to protect both insurance companies and farmers.

After that, this study evaluated the factors affecting agricultural insurance implementation results in Taiwan from a survey questionnaire given to top-grafted pears farmers in Taichung City and Miaoli County, and logistic regression model is used to analyze the correlation between farmers' background and their need, behavior and desire of purchase. The results indicated that the farmers who cultivate more area are more likely to feel need and purchase crop insurance, the better-educated farmers and who have less off-farm income are more willing to purchase in the future. To promote crop insurance scheme effectively, we can take those producers as potential consumers, and



they may bring others to join crop insurance scheme together. Then this study also analyzed the observations' understanding of pear insurance, it suggested that government can take farmers' association as advantageous channel to release policy because farmers are quite familiar with it, and it also showed that high frequency of natural disasters, insufficiency of relief system's protection, high market price of pears, single harvest season per year and farmers are mostly professional are all favorable factors for policy execution. Respondents care most about the risks that insurance cover and premium, those who didn't purchase also agree that high premium is the main reason, therefore, insurance products should meet farmers' acceptability, and be raised purchase incentives by subsidy from government. Besides, most participants in this survey haven't understood crop insurance scheme completely because of complicated design, low frequency of extension and commentated ways can't be understood easily, government should communicate with farmers in easier ways and through channels which they are familiar with.

Moreover, most of the 18 respondents who have purchased crop insurance chose the kind of products which is linked up with relief system, and approved insurance policy, it revealed that farmers are more likely to accept the products which are similar to original relief system. The consumers have highest satisfaction toward service of insurance company but lowest satisfaction toward indemnity release, and most of them are willing to purchase again and will encourage others to purchase. In addition, participants can truly feel the advantages that crop insurance brings because many of them obtained indemnity due to severe cold damage last year. In the future, the efficiency of crop insurance scheme will be improved because of ample experiences, and the penetration ratio will be increased gradually as well.

Keywords: crop insurance, agricultural natural disaster relief system, crop insurance for pears, crop insurance for mangos, revenue insurance for sugar apples, logistic regression model

目錄



口試委員審定書.....	i
誌謝.....	ii
中文摘要.....	iii
英文摘要.....	v
圖目錄.....	viii
表目錄.....	ix
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	4
第三節 研究之重要性.....	5
第二章 文獻回顧.....	6
第一節 何謂保險.....	6
第二節 各國農作物保險制度.....	10
第三節 探討影響農作物保險實施效益之因素.....	32
第四節 臺灣農業天然災害救助及保險制度的發展現況.....	35
第三章 研究方法與結果.....	42
第一節 研究對象.....	42
第二節 研究設計與方法.....	44
第三節 研究結果與討論.....	47
第四章 結論與建議.....	61
參考文獻.....	65
附錄.....	72
附錄一 農業天然災害救助辦法.....	72
附錄二 農產業天然災害保險試辦補助要點.....	84
附錄三 釋迦收入保險試辦及補助辦法.....	87
附錄四 農作物天然災害保險問卷設計.....	93



圖目錄

圖 1-1 1970-2015 年全世界巨災數量變化	1
圖 2-1 2008-2014 年美國農作物保險總投保面積及各作物面積變化.....	12
圖 2-2 1990-2014 年美國產量保險、收入保險、面積保險及其他的投保面積變化	13
圖 2-3 美國農作物保險運作模式。	16
圖 2-4 日本農業災害補償制度的營運結構.....	20
圖 2-5 2001-2014 年韓國農作物保險投保戶數變化趨勢	22
圖 2-6 印度政府針對 NAIS 的再保險結構	25
圖 3-1 受訪者得知農作物保險的管道所佔比例.....	54
圖 3-2 受訪者最在意農作物保險的各部分所佔比例.....	56

表目錄



表 1-1	2006-2015 年臺灣天然災害造成之農業產物損失及現金救助金額統計	2
表 1-2	1958 至 2015 年各月份侵臺之颱風數量	5
表 2-1	世界各地區農業保險市場的型態	9
表 2-2	美國農作物保險政府補助保費的比例	15
表 2-3	2000-2012 年日本各作物平均投保比例	17
表 2-4	日本「農業災害補償制度」實施種類及承保作物	17
表 2-5	日本各種投保種類保險金主要計算及給付方式	18
表 2-6	2015 年日本各承保方式佔該項共濟總投保面積的比例	19
表 2-7	2007-2010 年泰國玉米天氣指數保險投保情形	26
表 2-8	2011-2015 年泰國水稻保險發展歷程	27
表 2-9	2014-2016 年菲律賓水稻及玉米保險投保面積變化	28
表 2-10	菲律賓水稻及玉米保險國家複合費率 (%) 及保費分攤比例 (%)	29
表 2-11	農民本身背景及往年受災經驗對購買農業保險意願影響之研究結果	33
表 2-12	梨保險專案特色	38
表 2-13	「國泰產物芒果農作物保險 (政府災助連結型)」三種投保方案	39
表 2-14	釋迦收入保險各種保障程度與保費	41
表 2-15	臺灣各農作物保險 2015-2017 年推動情形	41
表 3-1	2015 年臺灣各縣市梨種植面積及單位面積產量	42
表 3-2	自變項定義及代碼	45
表 3-3	受訪者背景對購買需求、是否實際購買及以後購買意願之交叉分析表	49
表 3-4	邏輯迴歸模型分析結果	53
表 3-5	受訪者「對農作物保險的認知」分析結果	55
表 3-6	受訪者對臺灣農作物保險制度的理解程度	56
表 3-7	梨農作物保險商品理賠金計算方式	57
表 3-8	受訪者是否購買農作物保險之因素分析結果	58
表 3-9	梨農作物保險之購買滿意度及未來購買意願調查	59
表 4-1	臺灣農作物保險類型、價額計算及公私部門角色	61



第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

農業是許多國家賴以維生的產業，不僅是農民的經濟來源，也關係著世界人口的糧食安全，然而，因農民時常需面臨自身無法掌握的不利氣候環境，使得農業也被認定為高風險的產業 (Wang, 2015)。近年氣候變遷造成天然災害加劇，颱風、豪雨、洪澇、高溫、寒害及霜害等對世界各地農作物造成嚴重影響，根據瑞士再保公司 (2016) 研究報告顯示，2015 年全世界巨災共有 353 次，高於 2014 年的 339 次，其中 198 次為天然災害，也是從 1970-2015 年以來數量最多的一年 (圖 1-1)，2015 年因為巨型天災所造成的損失達 800 億美金，主要為地震、熱帶氣旋以及亞洲、北美及歐洲其他嚴重的暴風雨及乾旱，而根據聯合國糧農組織 (FAO) 統計，2003 年至 2013 年主要天然災害已造成 1 兆 5,000 億美元的經濟損失。

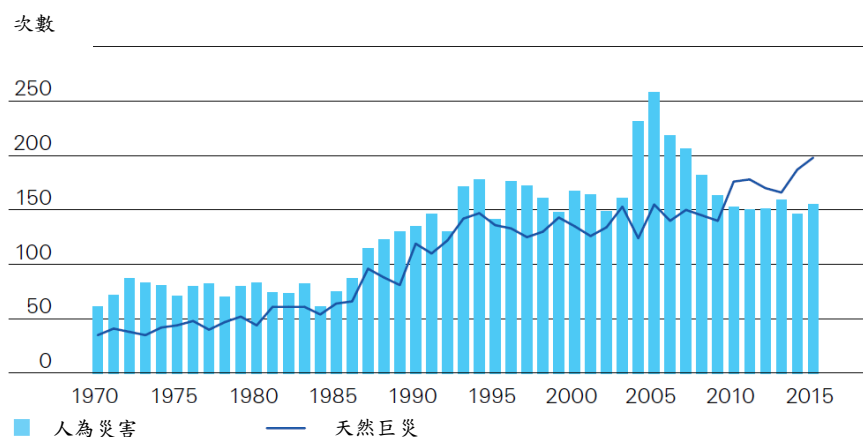


圖 1-1 1970-2015 年全世界巨災數量變化。資料來源：瑞士再保公司，2016。

氣候變遷所造成之土壤流失、嚴苛的生長環境以及病蟲害等皆會影響糧食安全，影響層面主要可歸類為 4 項：糧食的可利用性（產量和貿易）、糧食的可得性、糧食供應的穩定性和糧食的利用 (Schmidhuber & Tubiello, 2007)。根據政府


間氣候變化專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 2014 年的調查，亞洲和非洲地區主要大宗穀物從 1981 年到 2002 年因為氣候變遷，產量已減少 4 千萬噸，而主要 8 種農作物到 2050 年產量平均會減少 8%。氣候變遷對農作物造成的損失，也直接反應在農民的收益上，近 10 年接近臺灣的颱風數量約 60 個，使臺灣農業損失超過 1 億元以上的風災將近 30 個，而從 2006-2015 年農業災害已造成農業損失超過 940 億元（如表 1-1），這些損失對農民生計造成威脅，進而使農產品市場供應不穩定，供應量短缺及市場價格高昂，也影響供應鏈最終端的消費者。

表 1-1 2006-2015 年臺灣天然災害造成之農業產物損失及現金救助金額統計

年別	產物損失（單位：千元）					現金救助金額 （單位：千元）	現金救助金 額佔產物損 失的比例 （%）
	小計	農作物	畜產	漁產	林產		
2006	3,250,295	3,137,993	27,734	73,100	11,468	336,883	10.4
2007	11,069,356	10,637,125	104,869	281,278	46,084	4,123,321	37.2
2008	13,419,717	12,559,055	117,984	719,862	22,816	3,792,712	28.3
2009	20,527,517	10,893,704	1,556,337	4,969,907	3,107,569	5,627,035	27.4
2010	9,114,662	8,069,760	192,430	817,612	34,860	2,574,462	28.2
2011	3,424,159	3,146,149	3,171	269,381	5,458	1,407,378	41.1
2012	5,750,631	5,545,099	17,667	142,941	44,924	1,358,033	23.6
2013	9,699,922	9,481,411	82,765	97,934	37,812	2,041,077	21.0
2014	3,124,563	3,084,320	4,801	20,847	14,595	673,884	21.6
2015	14,765,165	14,432,167	25,969	246,936	60,093	4,575,945	31.0
合計	94,145,987	80,986,783	2,133,727	7,639,798	3,385,679	26,510,729	平均 28.2

註：1. 農作物損失含病、蟲害損失；2. 農作物損失金額係以農產地價格計算。資料來源：行政院農業委員會農業統計年報，2016。

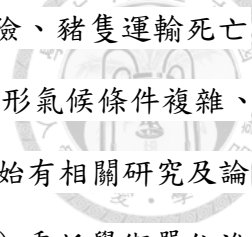
農民遭受天然災害影響後，農業的損害往往需長時間始能恢復生產，於復耕期間農民失去經濟來源，為保障生活穩定，以往各國大多依賴價格支持措施間接



達成所得支持的目的，卻導致市場機制扭曲及資源配置無效率等問題。在 WTO 規範下，各國逐漸轉以所得直接給付的方式來支持農民，而美國、加拿大、歐洲及日本等多透過補助保費形式以農業保險提供農民保護，進而形成農業所得安全網的機制 (farm income safety net) (楊明憲，2011)。

在臺灣則由政府每年編列預算協助農民恢復生產，依據「農業天然災害救助辦法」給予農民現金救助、補助或低利貸款。然而近年颱風頻率加劇，豪雨、乾旱及寒流等許多不利作物生長之氣候環境使政府救助金額居高不下，2006-2015 年現金救助金額累計已超過 265 億元，成為政府龐大財政支出，然而平均救助金額僅佔農業損失 28% (如表 1-1)，仍不足以保障農民生活穩定。又救助制度經常衍生農民或地方代表認為不公平或執行損害鑑定之爭議，其主要原因包括救助經費全數由中央負擔，衍生中央與地方認定寬嚴不一問題；地方代表為爭取農民支持，要求從寬認定；作物不同生育階段遭受災害，由於災損未能及時顯現，引發遲發性災損爭議；受災後因鑑識人員鑑定落差，衍生爭議；或未落實勘查及抽查作業 (林美瑄、王鎬杰，2012)，但相對的，若天然災害救助的限制寬鬆或救助金額偏高時，則可能導致高危險災害潛勢地區的農民降低準備事前防災工作的意願 (蘇怡如、鄭美嬋、王俊豪，2013)。因此如何建立更有效的風險管理機制並提供更多避險工具予農民成為一重要課題，各方因素使得推動農作物保險的聲浪逐漸於臺灣成形。

我國「農業發展條例」第 58 條：「為安定農民收入，穩定農村社會，促進農業資源之充分利用，政府應舉辦農業保險。在農業保險法未制定前，得由中央主管機關訂定辦法，分區、分類、分期試辦農業保險，由區內經營同類業務之全體農民參加，並得委託農民團體辦理。農民團體辦理之農業保險，政府應予獎勵與協助。」臺灣的農業保險始於家畜保險，為一政策性保險，1954 年以保健互助方式試辦，1963 年正式開辦，由政府輔導各級農會辦理，透過產業團體協助鼓勵全國養畜農民投保，主要分為家畜死亡保險及家畜運輸死亡保險，隨著農業政策調



整及參酌農民投保意願，近年推行之家畜保險包括乳牛死亡保險、豬隻運輸死亡保險及豬隻死亡保險（羅元鴻，2010）。臺灣農作物保險囿於地形氣候條件複雜、天災頻仍、作物種類多樣且規模不大，雖於 1960-1970 年代已開始有相關研究及論述，但始終未正式推行，行政院農業委員會（以下簡稱農委會）委託學術單位進行許多農作物保險研究，歷經多年研商終於於 2015 年 9 月 2 日正式核准出單銷售，以高接梨為標的物，寒害、颱風及豪雨為承保風險，接著擴展到所有梨種，以及陸續開辦芒果農作物保險及釋迦收入保險，未來也將逐步推展到水稻等其他作物。

農作物保險計畫已在全球許多國家實施，提供農作物生產者經濟上的保護和支持，但 Wang, Ye, 與 Shi (2015) 也提出疑問，如果農作物保險為一個面對及解決風險的有效方式，為何生產者參與農作物保險的程度不如預期？反之，通常需以政府大幅度補助來鼓勵參加。各國於推動農作物保險時亦遇到許多困境，因此，也有許多研究著重於探討及分析影響農民參與農作物保險的因素。

第二節 研究目的

臺灣農作物保險屬於起步階段，需汲取各國發展經驗作為政策推動參考，本研究先分析各國實施農業保險之概況，包括發展歷程、保險種類及保費以及再保險制度，除以發展歷程較久之美國和與臺灣小農型態相近之日本、韓國為研究對象，亦將與臺灣地理位置鄰近且有密切貿易往來之東南亞國家列入，包含印度、泰國、越南及菲律賓，了解其政策推動變革、制度設計、政府角色及農民參與度等，期能作為臺灣農作物保險制度實行之參考。

另外，根據各國研究結果指出，影響農民參與農作物保險的因素除了農民本身年齡、教育程度、耕作面積、平均產量、生產成本、收益、作物種類、種植季節及農業以外的收入等，還包括保險商品的吸引力（保費/賠償金）、風險類型、風險管理選擇、道德危險、逆選擇和政府的補助（Wang et al., 2015）。臺灣農作物保

險從 2015 年開始推行，政府透過於產地辦理座談會及由保險公司駐點協助農民，使農民能對農作物保險概念有所瞭解，為使農作物保險能繼續順利推展，並使投保戶數日益增加，本研究亦由問卷調查瞭解臺灣農民對農作物保險的認知及滿意度，以及農民背景與購買需求、購買行為及購買意願之關聯性，做為保險公司設計商品及政府政策推動參考，期使農作物保險對政府及農民皆能產生最大效益。

第三節 研究之重要性

農業的風險不僅影響農民，也會影響整個農業的產銷價值鏈，每個在供應鏈當中的參與者，包括農民、貿易業者及最終消費者都會受到這些風險影響 (Iturrioz, 2009)。臺灣颱風頻仍，依據中央氣象局資料顯示，1958 至 2015 年總計有 193 個颱風侵襲臺灣 (表 1-2)，平均每年約 3 到 4 個，集中在 7 月至 9 月，此期間為臺灣的颱風季，又農產品產期落在此區間者種類繁多，包括水稻、荔枝、葡萄、紅龍果、芒果、香蕉、蓮霧、高接梨、鳳梨、檸檬、釋迦、荔枝、木瓜、甘藍、空心菜及蔥等，使風災過後屢因蔬果供應量不足而價格上漲，消費者及農民皆苦不堪言。

表 1-2 1958 至 2015 年各月份侵臺之颱風數量

月份	5	6	7	8	9	10	11	12	全年總數
總個數	6	16	45	57	45	20	3	1	193
各月份總數 佔全年總數 比例 (%)	3.1	8.3	23.3	29.5	23.3	10.4	1.6	0.5	100

資料來源：中央氣象局。

推動農作物保險能使農民建立風險分攤的概念，獲得更多保障。希望藉由本研究的結果做為未來政府持續推動農作物保險政策的參考，使農作物保險觀念廣為被農民接受，農民面臨災害時亦能維持生活穩定而盡速復耕，進而穩定農產品市場供應，保障糧食安全。

第二章 文獻回顧



第一節 何謂保險

一、保險的定義與意義

依據保險法第 1 條：「本法所稱保險，謂當事人約定，一方交付保險費於他方，他方對於因不可預料，或不可抗力之事故所致之損害，負擔賠償財物之行為。」依據凌氭寶、康裕民與陳森松 (2005) 保險學概論一書所述，保險的意義可從以下兩個觀點來論述：(1) 從法律的觀點：保險是一種契約行為。由要保人支付保險費給保險人，保險人則承諾被保險人將來遭受某種可能的損失時，負補償責任的一種契約關係；(2) 從經濟的觀點：保險是一種自助互助的經濟制度。集合大多數有遭遇相同危險可能之經濟單位，以公平合理的方法聚集資金，對約定的危險事故所致之損失予以彌補或緩和，以確保經濟生活安定。

然而，並不是所有損失的事故皆能成為商業保險承保對象的保險事故，可保危險 (insurable risk) 需符合以下條件：(1) 須有大量的「同質危險單位」：保險經營係以「大數法則」 (the law of large number) 來預估可能發生的損失，當危險單位數量越多，實際損失與預估損失差異越小，將使保險經營較為穩定；(2) 危險所致損失之發生須為意外：須為無法控制的意外，因「大數法則」的基礎係建立在隨機發生，故意行為導致之損失為可預期的結果，與「大數法則」基礎相斥；(3) 損失須為「明確」且「可衡量」的；(4) 損失機率須可有效預測：損失機率牽涉保險成本的估算，倘無法預測將使保險難以經營；(5) 需有釀成個別經濟單位「重大損失」之可能：損失足以造成當事人經濟困苦，才值得運用保險制度加以分攤，倘損失程度過小將使理賠成本超過損失賠款；(6) 多數「同質危險單位」須為個別獨立：同一時間某一危險事故之發生，不會造成群體中多數危險單位的重大損失；(7) 保險成本須合乎「經濟可行性」；(8) 須具有合法性 (凌氭寶等，2005)。



二、保險的分類

保險的種類可依據以下不同原則進行分類：

(一) 依照保險標的的不同，可分為人身保險和財產保險：

人身保險的承保事故指與個人生命或健康有關的一切危險，類型包括人壽保險、健康保險、傷害保險及年金保險；財產保險的承保事故指個人、家庭、企業對其自有、使用或保管的動產或不動產、無形利益或法律責任等，發生毀損、滅失或貶值的風險，包括火災保險、海上保險、陸空保險、責任保險、保證保險及經主管機關核准之其他保險（凌氾寶、康裕民、陳森松，2012；保險法）。

(二) 以經營保險是否以盈利為目標，可分為商業保險和社會保險：

社會保險乃將危險強制集中，而轉移於某一隸屬政府之機構的一種社會安全措施（凌氾寶等，2005），由政府以公權力強制推行的非營利性保險。社會救助係由政府集結多數人的經濟力量來幫助少數人的各種損失，無繳費與給付關係，商業保險強調繳費與給付間的關聯性，風險大小決定保費高低，社會保險介於二者之間，沿用使用者付費原則，但捨棄保費這個含有風險精算意義的名詞（楊靜利，2000）。

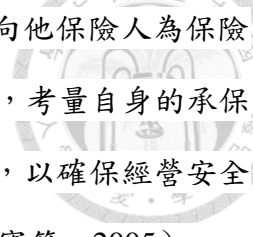
社會保險對於國民遭遇生育、老年、疾病、死亡、傷害、殘廢及失業等事故皆提供保險，以保障國民最低收入安全，使社會平衡發展（柯木興，1998），包括勞工保險、全民健康保險、公務人員保險、農民保險及國民年金保險等。

(三) 如按執行力區分，可分為強制保險和非強制保險：

商業保險一般由個人意願決定是否購買，但是針對少數危險範圍較廣且對人民利益有較大影響的保險標的，則應實行強制保險。強制保險又稱為法定保險，係指依據國家相關法律或規定，規定範圍內之對象不論願意與否都必須參加的保險，例如強制汽機車責任保險。

(四) 按保險合同雙方的關係，可分為原保險和再保險：

原保險指要保人直接與保險人訂立保險契約，保險標的如有損失，由保險人



直接對其負賠償責任，而再保險為保險人以其所承保之危險轉向他保險人為保險之契約行為（保險法第 39 條），意即保險人於接受保險業務時，考量自身的承保能力及分散風險，將承保責任一部分或全部轉移給其他保險人，以確保經營安全並可擴大承保能量，因此再保險又稱為「保險人的保險」（凌亂寶等，2005）。

三、農業保險

農業保險除了農作物以外，還包括禽畜、林業、漁業及設施 (Iturrioz, 2009) ，一般多被視為特殊的保險種類，因為農業的天然災害風險被視為不可分散風險 (undiversifiable risk) 。根據風險理論承保風險必須是獨立的隨機事件 (independent random events) ，然就農業災害風險而言，農作物、禽畜及漁業多有其最適生長環境，以農作物來說，依適地適種原則需配合特定地理位置及氣候條件，因此產地多具有高度集中性，天然災害經常會在短時間內造成大面積相毗鄰地區大規模損失，故災害風險單位在災害事故及災害損失中，常具有高度時間與空間相關性，導致多數被保險人同時提出理賠，難以分攤風險(蘇怡如、鄭美嬅、王俊豪, 2013)。

農業保險起源於西歐國家，以冰雹災害保險為開端，法國則於十八、九世紀左右以互保協會與保險公司承作農作物冰雹災害保險，爾後保險制度逐漸傳播至歐洲其他國家與美洲。早期的農業保險僅保障單一風險事故 (specific-risk 或 specified-peril) ，之後發展出聯合災害 (combined risk) 或一切災害 (all risk) 保險 (葉高陞，2002)。以下將針對農業保險的種類、價額決定方式及政府扮演的角色等部分來進行探討。

依據世界銀行 (2009) 的資料，將農業保險分為三類：(1) 賠償基礎的農業保險 (indemnity based agricultural insurance) ：例如以損失的百分比、單位面積產量損失為理賠基礎；(2) 指數基礎的農業保險 (index based agricultural insurance) ：例如以特定氣象條件作為理賠基礎；(3) 作物收入保險 (crop revenue insurance) ：以單位面積產量及價格或收入的損失來作為理賠基礎。

不同於一般財產保險，農業保險之承保標的為農產品，而農產品需經過成長期才能獲得價值（董淑娟，2001），在投保時無法確實估算，因此保險價額決定可大致分成三種方式：（1）生產成本制：以天然災害發生前，生產農產品所耗費的成本當作保險價額；（2）信用保險制：以農民向金融機構貸款的金額為保險價額；（3）正常收穫量：以未發生天然災害的情況下，所應得的正常收穫量為保險價額（湯凱欣，2016）。

農業保險因具有特殊性，需藉由政府、保險公司以及農民三方共同分攤風險。政府在此制度中扮演重要的角色，保險往往由公部門保險公司執行或由政府高比例補助，其他類型的保險少有政府如此高度涉入。政府與民間保險公司的參與方式可分為三種類型（如表 2-1）：（1）公部門模式：由政府介入建立唯一或獨佔的保險公司，通常提供高比例保費補助並提供再保險；（2）純粹由私人保險公司經營；（3）公私合營（public-private partnerships，PPP）(Stutley, 2011)。

表 2-1 世界各地區農業保險市場的型態

模式別	特性	國家
公部門模式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 投保比例高（通常為強制性） 2. 多樣化的保險商組合 3. 國家財政支出高 	孟加拉 (Sadhurin Beema Corporation)、加拿大 (10 個省級政府農作物保險公司)、賽普勒斯 (Agricultural Insurance Organization of the Ministry of Agriculture)、南韓 (Korea National Insurance Corporation)、印度 (Agriculture Insurance Cooperation of India, AIC)、尼泊爾 (DICGC)、菲律賓 (the Philippines Crop Insurance Corporation, PCI)、斯里蘭卡 (Agricultural and Agrarian Insurance Board)、希臘 (Hellenic Agricultural Insurance Organization, ELGA)、伊朗
公私合營	<ol style="list-style-type: none"> 1. 投保比例高 2. 多樣化的保險商組合 3. 合理的國家財政支出 	中國大陸、印度（家畜保險）、印尼、日本、蒙古、尼泊爾 (Small Farmer Cooperatives Limited (SFCL) 補助家畜信用保險)、巴基斯坦（作物保險）、南韓、越南、泰國、美國



(續)表 2-1 世界各地區農業保險市場的型態

模式別	特性	國家
純粹由私人保險公司經營	1. 投保比例較低 2. 承保風險的多樣性較低 3. 無國家財政支出	阿根廷、澳洲、德國、匈牙利、印度 (私人天氣指數保險及團體家畜保險)、馬來西亞、紐西蘭、菲律賓、南非、斯里蘭卡、瑞典、泰國、荷蘭、美國、越南、孟加拉 (NGO/MFI 家畜信用保險)、尼泊爾 (團體家畜保險)、巴基斯坦 (家畜保險)

資料來源：Stutley, 2011；Sinha & Tripathi, 2016

第二節 各國農作物保險制度

面對天然災害風險，對個別農民或政府而言，藉由保險將風險轉移有許多優點，包括保護農村生計及穩定收入使農民免於貧困、保護農村產業及農戶使其可維持生產力、保護財政機構避免農民因天災而無力償還貸款以及免於籌措緩解災害的資金，促進社會安全網的組成 (Stutley, 2011)。

農作物保險的概念於西歐出現後，發展至今許多國家皆已投入保險市場，部分低度開發國家也在歐美等國的支持下試辦農作物保險。瑞士再保公司 (Swiss Re) 2013 年的報告指出，2011 年全球農業保險的保費達 235 億美元，其中北美洲佔 55%、亞洲佔 22%、歐洲佔 18%、大洋洲佔 0.8%、非洲佔 0.5%，而在亞洲部分，中國即佔了 45%。然而農作物保險實施的效益受到許多因素影響，包括農民本身的背景 (年齡、從農時間、教育程度、耕作面積、農業以外的收入、平均產量、生產成本及收益等)、往年受天然災害的經驗 (災害種類、頻率、損害程度及獲得補償程度等) 以及農作物保險推廣的過程 (保險商品種類、保險公司的服務及在地推廣單位的投入等)。本節將分析各國農業保險的發展，並整理前人研究文獻了解影響農業保險實施效益的各項因素。



一、美國

(一) 發展歷程

美國國會從 1938 年通過聯邦作物保險法案 (Federal Crop Insurance Act) 並成立聯邦農作物保險公司 (Federal Crop Insurance Corporation)，實施農作物保險的試驗計畫至今已有將近 80 年歷史。一開始由政府成立的保險公司直接辦理農作物保險業務，在經營體制上為「單軌制」，從主要作物的主產地開始，最初只承保小麥，後逐步擴大到棉花和煙草等，由於僅在局部地區試驗，農作物保險的普及度有限，遭遇成本偏高和投保人數偏低等問題，導致此計畫無法累積足夠資金來理賠 (楊明憲，2014)，因此，國會在作物保險計畫之外，仍需以直接給付及天災救助等方式來協助農民。

1980 年頒布新的《聯邦農作物保險法》，擴大承保範圍和地區，在美國正式全面推廣。該法案主要導入「公私夥伴關係」創新機制，將政府部門的規範及財務支持結合民間部門的經營效率，政府透過補貼和再保險等方式吸引私營商業保險公司參與、開發新商品及協助農民風險管理，成為政府機構與私營保險公司共同經營的「雙軌制」。然而，1980 年法案實施後，雖納入更多產品以提高農民投保率，但災害救助仍與農業保險並行，使保險市場的發展未達預期，美國國會遂針對過去所面臨的困難以及連年賠付率過高及大面積災害難以應付等問題再次進行大規模修訂，於 1994 年啟動《聯邦作物保險改革法》 (Federal Crop Insurance Reform Act)，提高保費補助及加入巨災保險，並取消原先的農業救濟，規定未參與政府農作物保險計畫者不能得到政府其他計畫的支持，例如農戶貸款、農產品價格支持和保護等 (王惠正、林明哲、黃琮琪，2014；楊明憲，2014；湯凱欣，2016)。

1996 年後，隨著農作物保險的種類和範圍持續擴大，私營保險公司經驗逐漸豐富，美國聯邦農作物保險公司逐步退出直接經營，政府在農業部底下成立風險



管理局 (Risk Management Agency, RMA) ，經營模式成為由政府制定保險政策和規範、履行稽核和監督等工作並提供補貼及再保險，其餘完全交由私營商業保險公司經營或代理的「單軌制」。

從美國風險管理局的統計數據（圖 2-1）可看出，2010 年到 2013 年投保面積呈現增加趨勢，至 2014 年微幅減少。2014 年投保面積計有 2 億 9,400 萬英畝（約 1 億 1,900 萬公頃），佔總種植面積將近 83%，以玉米、棉花、大豆及小麥為主，超過總投保面積的 70%，分別佔該項作物總種植面積的 87%、96%、88%及 84%，其他經濟作物如水果和堅果佔該項作物總種植面積 73%、蔬菜佔 32%，另外也有針對地區性作物設計的保險商品，例如藍莓、柑橘類、南瓜，到 2015 年總共有 19 家私營保險公司提供農作物保險的服務 (Shields, 2015)。

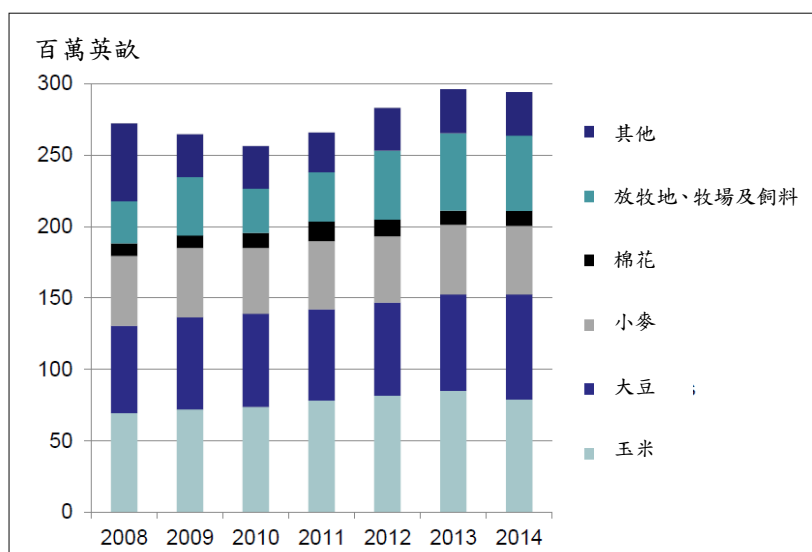


圖 2-1 2008-2014 年美國農作物保險總投保面積及各作物面積變化。資料來源：美國農業部風險管理局。

（二）保險種類及保費

美國農作物保險政策大致可分為以產量為基準及以收入為基準的保險，大部分以產量為基準的保險，當農民的產量低於正常（歷史）產量即能得到賠償，收

入保險發展時間在 1990 年中期，較產量保險晚，用來保障產季中因為產量、價格或兩者所造成的收入減少 (Shields, 2015)。產量保險在 1990 年幾乎佔整個保險市場 100%，但是到了 2015 年僅佔 13%，而收入保險從 1996 年開始逐年成長，幾乎佔了現在整個保險市場的 2/3，以面積為基礎的保險也逐漸發展且超過產量保險(如圖 2-2) (Glauber, 2016)。

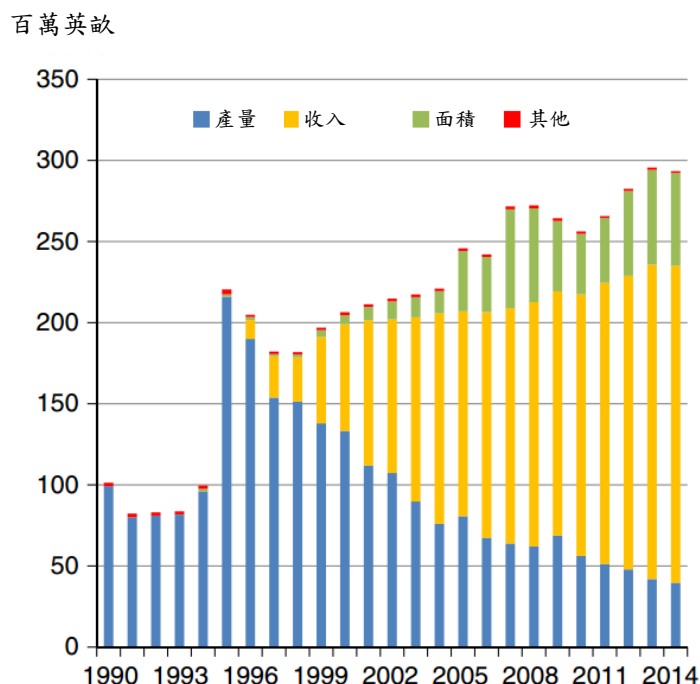


圖 2-2 1990-2014 年美國產量保險、收入保險、面積保險及其他的投保面積變化。

資料來源：Glauber, 2016。

依據 Shields (2015) 的研究，將美國的農作物保險分為以下幾種：

1. 巨災保險 (Catastrophic Coverage, CAT)：

為最基本的保險政策，當損失超過正常產量 50% 時，將會理賠既定價格的 55%，保費完全由政府負擔，農民僅需負擔 300 美元的管理費用，資源匱乏地區或新加入的農民不強制負擔費用。

2. 保險覆蓋程度超過 CAT 者，稱為 Buy-up Coverage，農民以此獲得更高的保障，政策的種類包含：



(1) 以產量為基礎：

甲、作物產量實績 (Actual Production History, APH) 和產量保護 (Yield Production, YP)：保障生產者因自然因素所造成的產量損失，包括乾旱、過度潮濕、冰雹、強風、下霜以及病蟲害等，農民可選擇欲保障平均產量（以歷年實績計算）的比例（50%-85%），亦可選擇欲保障之預期價格的比例，可選擇作物價格（APH 的作物價格由風險管理局設定，YP 則依據市場價格）的 55%-100%。

乙、區域產量保護 (Area Yield Protection, AYP)：依據每個地區的平均產量來保障大規模產量損失。當該地區作物產量低於農民所選擇的啟動值，不論實際產量為何皆會給予以理賠金，覆蓋率可達該地區預期產量的 90% 以上。此種保護可減少許多行政作業，然而，當該地區整體產量並未低於啟動值，則個別農民所遭受的損失就會被忽略。

丙、Dollar Plan：適用於櫻桃、智利辣椒、柑橘類及採種作物等，當作物的價值低於各地區種植作物的花費，即造成損失，農民可保障的最大額度係依據歷史資料，可選擇等同於 CAT 的百分比，亦可選擇額外的覆蓋率。

丁、植被指數 (Vegetation Index) 以及降雨指數 (Rainfall Index)：非直接計算產量或損失，農民投保可用來測量產量的指數（例如植被或降雨量的多寡），放牧地 (pasture)、牧場 (rangeland) 及飼料 (forage) 的試驗計畫 (PRF pilot program) 以及養蜂試驗計畫即運用不同的指數。

(2) 以收入為基礎：

甲、收入保護 (Revenue Protection, RP)：保障生產者因自然因素所造成的產量損失，包括乾旱、過度潮濕、冰雹、強風、下霜以及病蟲害等，以及因為收成價格和預期價格的差異而產生的收入減少。農民可選擇欲保障之平均產量（50%-75%，部分地區可達 85%），預期價格及收穫價格則為期貨合約價格的 100%。



乙、收入實績 (Actual Revenue History, ARH)：相較於 APH 保障生產者的平均產量 (以實績計算)，ARH 保障生產者的平均收入，保障生產者因為低產、低價、低品質或其他因素所造成的損失。

丙、區域收入保障 (Area Revenue Protection)：以該地區平均收入作為衡量個別農民損失的依據，當該地區投保作物的平均收入低於農民所選擇的保證收入，則給予賠償金。

丁、全農場收入保護 (Whole-Farm Revenue Protection, WFRP)：依據農場歷年收入計算來保障農場的整體收入，而非針對個別作物，係以農場連續 5 年報稅資料及最近一年的預期收入為依據。

針對保險商品不同的覆蓋程度，政府及其他單位提供的保費補助程度也不同 (表 2-2)，以 CAT 最高 (100% 政府補助)，其餘補助比例幾乎都在 50% 以上，而當覆蓋程度越高時補助比例越低，各種作物的補助總額以玉米最高，其次為大豆及小麥。

表 2-2 美國農作物保險政府補助保費的比例

保險覆蓋程度 (%)	CAT	50	55	60	65	70	75	80	85
保費補助 (%) (大部分政策，包含基礎及可選擇的單位)	100	67	64	64	59	59	55	48	38
保費補助 (%) (以企業為單位)	n/a	80	80	80	80	80	77	68	53
保費補助 (%) (地區計畫，產量保險)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	59	59	55	55
保費補助 (%) (地區計畫，收入保險)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	59	55	55	49
保費補助 (%) (以全農場為單位)	n/a	80	80	80	80	80	80	71	56

資料來源：Shields, 2015

(三) 再保險制度

農業部風險管理局負責農作物保險的運作和管理，通過聯邦農作物保險公司對參與的農民提供保費補貼，對直接執行農作物保險的私人商業保險公司補貼經營管理費和再保險 (楊明憲，2016a)，整體運作模式如圖 2-3。

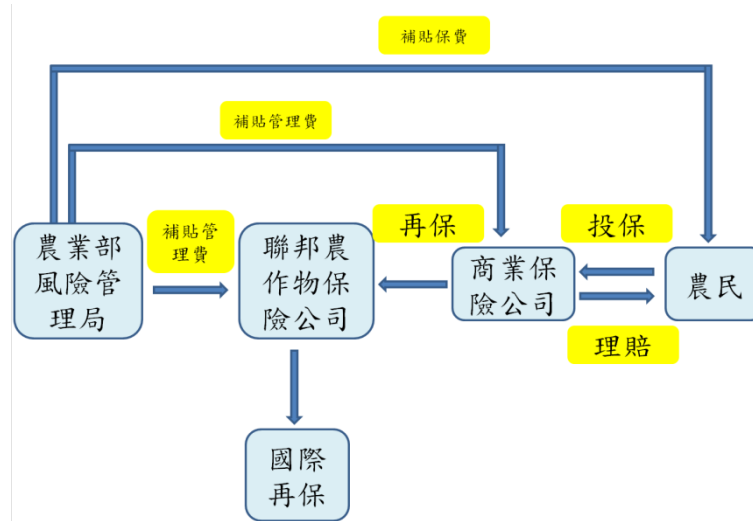


圖 2-3 美國農作物保險運作模式。資料來源：楊明憲，2016a。

保險公司管理和操作 (administrative and operating, A&O) 花費的補償以及政府和私人保險公司之間風險分攤，都在標準再保險協議 (Standard Reinsurance Agreement, SRA) 裡有詳細說明 (Shields, 2015)。

二、日本

(一) 發展歷程

日本國會於 1929 年通過《家畜災害保險法》(Livestock Insurance Act)，成為日本首次實施農業保險之法案，接著在 1937 年實施《全國森林保險法》(National Forest Insurance Act)，補償林地所有者因火災、天候不利及火山爆發的損失，農作物保險則是到了 1938 年開始實施。1947 年整合家畜保險及農業保險制度訂定《農業災害補償法》(Agricultural Disaster Compensation Law)，針對作物(米、麥)、蠶繭與家畜 3 類進行互助(共濟)保險，後來將住宅(1949 年)、農業機械(1951 年)、水果(1973 年)、溫室(1979 年)與大田作物(1979 年)亦納入計畫。

各作物投保比例如表 2-3，依面積來計算，因種植水稻和麥超過一定面積強制參加，因此 2012 年投保比例超過 90%，大田作物投保率近 70%，果樹則因保費較高，因此受天然災害影響風險較低的果農會選擇不投保 (Okada, 2016)。



表 2-3 2000-2012 年日本各作物平均投保比例

年別	投保比例 (%)				
	稻米	小麥	水果	大田作物	設施
2000	90.1	81.6	25.5	50.5	48.2 (2007 年)
2012	92.7	97.2	24.4	67.6	46.6 (2013 年)
2000-2012 平均	91.1	89.4	25	57.8	47.4 (2007、2008、2010、 2011 和 2013 年)

資料來源：Okada, 2016；日本農林水產省。

(二) 保險種類及保費

目前日本「農業災害補償制度」實施種類及承保作物如下表 2-4 所示。投保項目的產值佔農業總產值的比例為 56%，其中農作物共濟佔 18%，家畜共濟佔 25%，果樹共濟佔 9%，大田作物共濟佔 6%。互助（賠償最高限額）總金額大約為 2 兆 8 千億日元，農業互助大約佔 40%，家畜互助佔 30%。

表 2-4 日本「農業災害補償制度」實施種類及承保作物

事業種類	作物別
農作物共濟	水稻、陸稻、麥
家畜共濟	牛、豬、馬
果樹共濟	溫州蜜柑、蘋果、梨、葡萄、李子、桃子、柿子、櫻桃、伊予柑、奇異果、夏蜜柑、栗子、枇杷、鳳梨、指定的橙類
大田作物共濟	甜菜、大豆、馬鈴薯、洋蔥、甘蔗、紅豆、蕎麥、菜豆、南瓜、玉米、茶葉、啤酒花、蠶繭
園藝設施共濟	特定園藝設施（塑膠棚等）
其他共濟事業	建築物、農機具及其他上述以外之農作物等（但中央政府不負擔農家所支付的保費及農業共濟事業團體的事務費）

資料來源：陳建宏，2011；日本農林水產省，2016。

以農作物共濟為例，分為強制加入及自由加入，作物耕作面積在都府縣（東京都、大阪府、京都府及其他 43 縣）水稻 0.2-0.4 公頃、麥 0.1-0.3 公頃，以及在北海道水稻 0.3-1 公頃、麥 0.4-1 公頃，必須加入共濟事業，上述條件之外的農家，

若水稻、陸稻以及麥耕作面積合計達 0.1 公頃(北海道為 0.3 公頃)者可自由加入。

在投保種類上分為以耕地單位為損害對象及以農家單位為損害對象二種方式，其保險金額、保費、所需支付的保險金亦不相同。依據陳建宏 (2011) 及日本農林水產省的資料，各種投保種類保險金主要計算及給付方式如下表 2-5。

表 2-5 日本各種投保種類保險金主要計算及給付方式

承保方式	內容
一筆方式 (耕作單位制)	以每筆耕地作為賠償計算單位，若減收量（實際收穫量與基礎收穫量之差）超過「基準收穫量×農家所選擇開始補償之受害比例（例如 30%）」，則開始給付保險金。 (1) 選擇受害比例達 30%時開始支付保險金，則補償至基準收穫量之 70%。 (2) 選擇受害比例達 40%時開始支付保險金，則補償至基準收穫量之 60%。 (3) 選擇受害比例達 50%時開始支付保險金，則補償至基準收穫量之 50%。
半抵銷方式	農家受損害耕地減收量的合計，超過農家基準收穫量（農家各耕地基準收穫量的合計）×農家所選擇開始補貼之受害比例（例如 20%），則開始給付保險金。 (1) 選擇受害比例達 20%時開始支付保險金，則補償至基準收穫量之 80%。 (2) 選擇受害比例達 30%時開始支付保險金，則補償至基準收穫量之 70%。 (3) 選擇受害比例達 40%時開始支付保險金，則補償至基準收穫量之 60%。
全抵銷方式	以農家全部耕地為計算單位，農家的減收量（基準收穫量與實際收穫量之差），超過農家基準收穫量×農家所選擇開始補貼之受害比例（例如 10%），則開始給付保險金。 (1) 選擇受害比例達 10%時開始支付保險金，則補償至基準收穫量之 90%。 (2) 選擇受害比例達 20%時開始支付保險金，則補償至基準收穫量之 80%。 (3) 選擇受害比例達 30%時開始支付保險金，則補償至基準收穫量之 70%。
災害收入共濟方式	實際產值若低於基準產值×農家所選擇開始補貼之比例（例如基礎產值之 90%），則開始支付保險金。 (1) 選擇補償比例 90%：實際產值低於基準產值之 90%，則開始補償。 (2) 選擇補償比例 80%：實際產值低於基準產值之 80%，則開始補償。 (3) 選擇補償比例 70%：實際產值低於基準產值之 70%，則開始補償。

資料來源：陳建宏，2011；日本農林水產省。

根據農林水產省的資料，各作物農民所選擇的承保方式不同，倘以各承保方

式佔該項共濟總投保面積的比例來看，2015 年農作物共濟主要為一筆方式（耕作單位制）（佔 68%），果樹共濟主要為半抵銷方式（佔 62%），而大田作物主要為全抵銷方式（佔 84%）（如表 2-6）。農業共濟計畫並非依個別農民損失經驗來決定保費，而是由日本農林水產省依據地區實際發生損失情形定期將地區分級並調整保險費率。

表 2-6 2015 年日本各承保方式佔該項共濟總投保面積的比例

承保方式 事業種類	一筆方式 (耕作單位制)		半抵銷方式		全抵銷 方式	災害收入 共濟方式
	總計	特定危險	總計	特定危險	總計	總計
農作物共濟(合計)	68%		8%		9%	15%
水稻	79%		9%		9%	3%
麥	7%		0%		10%	84%
果樹共濟(合計)	10%	8%	62%	30%	2%	26%
溫州蜜柑	-	-	34%	1%	0%	65%
蘋果	11%	10%	89%	80%	-	-
大田作物(合計)	6%		10%		84%	0%
大豆	15%		3%		83%	-

註：特定危險：暴風雨、冰雹、凍霜害。資料來源：日本農林水產省。

（三）再保險制度

由於日本以小農居多且耕地零散，為了分散風險，農作物保險採用互助共濟、三級共保的方式：第一層由基層地方單位（市、町、村（鄉、鎮（市）公所））集合農民形成農業共濟組合，向農民收取保費形成基金，將部分風險移轉給第二層；第二層為都、道、府、縣（直轄市或縣（市）政府）的農業共濟組合聯合會，其再將風險部分移轉給中央政府；最頂層由中央政府做為後盾，除了承擔部分風險外，尚對底下兩層補助保險費，且另外承作 100% 的再保險（湯凱欣，2016；楊明

重時，農民還可獲得糧食、貸款延期、子女學費減免及賦稅減免等間接性救助，惟救（補）助程度有限，難以穩定生產及確實保障農民生計。

韓國農作物保險最早於 1970 年代規劃以稻作為主要推動項目，但由於農民需求少且全面實施經費龐大，因此未成功推動。1999 年 Olga 颱風造成農業損失嚴重，遂於 2001 年 3 月制定《農漁業災害保險法》作為執行農作物災害保險之法源，正式開辦蘋果與梨作物保險，農協資產與事故保險公司（Nong Hyup Property & Casualty Insurance Co.,Ltd，以下簡稱農保公司）為承辦作物保險唯一的公司，致力於建立迅速與公正的理賠制度（Yoon, 2016），2015 年政府指定農業政策保險與財務處（Agricultural Policy Insurance & Finance Service, APFS）作為負責農業災害保險的機構，管理與監督計畫及發展保險產品，來加強保險制度的公共功能（Chung, 2016）。

根據統計，農作物保險的投保農戶大致呈現增加的趨勢，從 2001 年的 8,055 戶，到 2014 年已成長到 89,033 戶（如圖 2-5），成長超過 10 倍，至 2016 年有 50 項納入作物保險，項目最多的類別為設施作物（21 項），其次為水果（10 項）、糧食作物（6 項）、特用作物（4 項）、蔬菜（4 項）及林產（5 項），最近也拓展到農業設施（備）。計畫可分為 2 種型態：主體計畫與試辦計畫，主體計畫在全國各地實施，而試辦計畫則只在主要產區試辦一段期間（3 年）再轉為主體計畫，到 2016 年為止，有 32 個項目辦理主體計畫，而 18 個項目辦理試辦計畫（Chung, 2016）。

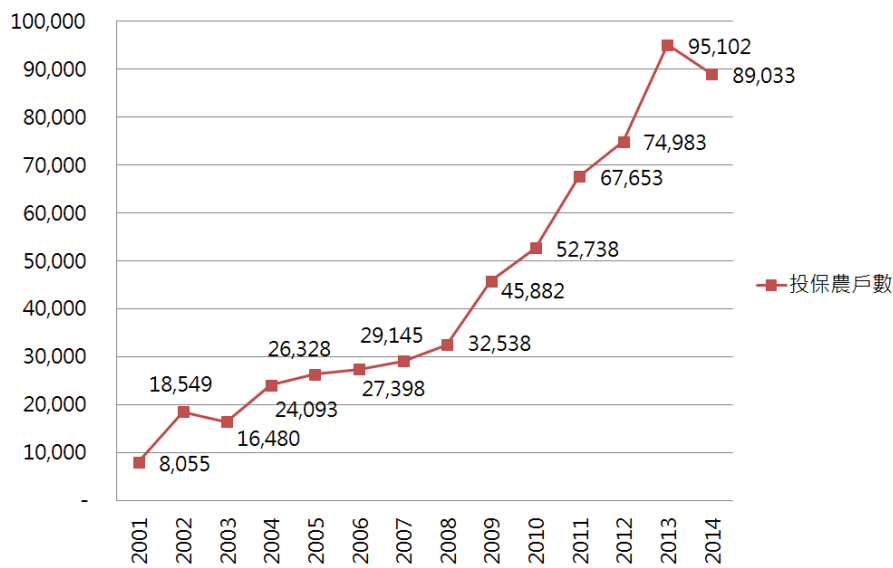


圖 2-5 2001-2014 年韓國農作物保險投保戶數變化趨勢。資料來源：Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs (MAFRA)；Chung, 2016。

(二) 保險種類及保費

韓國農作物保險可分為 7 種型態，包括果樹特定災害 (named peril)、疏果前果樹多重災害 (before thinning out multi-peril)、果樹多重災害 (multi-peril)、大田作物 (field crops)、稻米、農業設施與溫室產品，理賠程度多元，由各保險項目與農家的財務能力而定，訂有 5 個覆蓋程度：60%、70%、80%、85% 及 90%，農民須負擔部分保費使其養成防災觀念並防止道德風險 (Yoon, 2016)。

韓國保險發展所 (Korea Insurance Development Institute) 是計算保險費率的專責單位，農作物保險為一政策性保險，因此只計入純保費部分，行政管理費用由政府與農保公司負擔，純保費率則依往年的損害率，即保險收益/保費收入 (insurance benefit/premium)，每年調整。

為增加投保率與減低投保人的負擔，農民保費的 50% 及承保公司所有行政管理費由中央政府補助。此外，地方政府亦依不同作物給予 25~40% 不等的補助 (平均 28%)，農民實際僅需負擔保費之 10~25% (平均為 22%)。



(三) 再保險制度

2002 年 Rusa 颱風及 2003 年 Maemi 颱風造成嚴重災害，也使承保的私人保險公司運作困難，因此政府遂於 2005 年施行再保制度來承擔私人保險公司大規模的損失，當農作物損失率超過 150% 時，由政府負擔所有巨災超額損失，後於 2014 年進行改革，按作物受災風險程度訂定國家再保險制度標準，倘作物損失率超過 150%（高風險作物）、165%（中風險作物）、180%（低風險作物）或 160%（試辦作物），則超過部分全數由國家賠付損失。損失率 150%-180% 以下除農保公司自行負擔約 10% 外，其餘以配額方式由韓國國內 7 家保險公司分擔，此外，農保公司及其他保險公司並將部分風險再轉投保海（內）外再保公司，藉此分散風險（白秋菊、林佩慧，2015）。

四、印度

(一) 發展歷程

印度最早的指數保險是 1912 年為了緩解農作物的損失，由 J.S Chakravarti 所建立，到了 1972 年，印度政府創立印度保險公司 (General Insurance Corporation of India, GIC)，以監督、控制及提供一般性的保險業務，並開始進行農作物保險試驗，實施的作物包括花生、小麥、馬鈴薯及鷹嘴豆，然而 1978-1979 年間投保農民僅有 3,110 位。1979 年開始由政府實施區域產量指數多重災害保險 (Multiple Peril Crop Insurance, MPCCI)，1985 年實施整合性農作物保險計畫 (Comprehensive Crop Insurance Scheme, CCIS)，1999/2000 年 *rabi* 季（10 月到隔年 3 月）CCIS 經改善成為國家農業保險計畫 (National Agricultural Insurance Scheme, NAIS)，特定地區內種植特定作物的農民都可以投保，倘有向財政機構或商業銀行貸款的農民需強制投保，承保的作物包括糧食作物、油料作物、園藝作物和經濟作物，承保風險包括：

- (1) 天然火災及閃電；
- (2) 暴風雨、冰雹、颶風、颱風、龍捲風等；
- (3) 水災、洪水及土石流；
- (4) 乾旱；
- (5) 病蟲害。



2002年政府成立印度農業保險股份有限公司 (Agriculture Insurance Company of India Limited, AIC) ，負責執行原由GIC執行的NAIS，到了2001年開放給一般私人保險公司參與，有2家私人保險公司 (ICICI Lombard和IFFCO-Tokyo) 提供小農農作物天氣指數保險，2004/2005年AIC開始規劃進行農作物天氣指數保險的研究，並將遙測技術運用到農業，2006/2007年AIC的天氣指數保險計畫得到政府的保費補助 (Singh, 2010) 。

到2006/2007年農作物保險的參與農民已增加許多，NAIS計畫售出將近2千萬張保單，投保農民為1億9,200萬名，相當於全印度農民的15%，佔總面積的14%，2007/2008年作物天氣指數保險的投保農民為62.7萬戶，面積為98.4萬公頃 (Stutley, 2016) 。

(二) 保險種類及保費

除了NAIS及天氣指數保險，其他針對季節性或長年作物的保險產品還包括小麥保險 (天氣和生物量)、*rabi*季天氣保險、馬鈴薯保險、罌粟花保險、Varsha Bima (降雨保險)，另外不同的耕作地區還有Uttarakhand Seb Bima Yojana (蘋果保險)、葡萄保險、雨林保險 (針對咖啡農)、生質能源林木/植株保險、紙漿用木材保險、椰子保險、橡膠保險以及芒果保險 (Singh, 2010) 。

政府的NAIS對小農 (耕作面積1-2公頃) 及微型小農 (耕作面積小於1公頃) 的保費補助一開始為50%，到了2003/2004年降為30%，2004/2005年降為20%，2007年開始降為10% (Stutley, 2011) ，保費補助由中央和地方政府各負擔一半，賠償金的計算係根據所承保的風險比例而有所不同，分為低風險、中度風險及高風險，各種風險程度又可再分為60%、80%及90%的覆蓋範圍，農民也可以支付更多保費購買高額度的保險。

(三) 再保險

2000年GIC經過重組成為國家再保險公司，提供一般保險公司直接再保險，

NAIS計畫中糧食作物超過損失比例100%、經濟及園藝作物超過損失比例150%的部分，由中央和地方政府共同負擔再保險，各分擔一半（如圖2-6），AIC以及其他私人保險公司的氣象指數保險一部分由GIC提供再保險，一部分由國際再保公司提供（Stutley, 2011）。

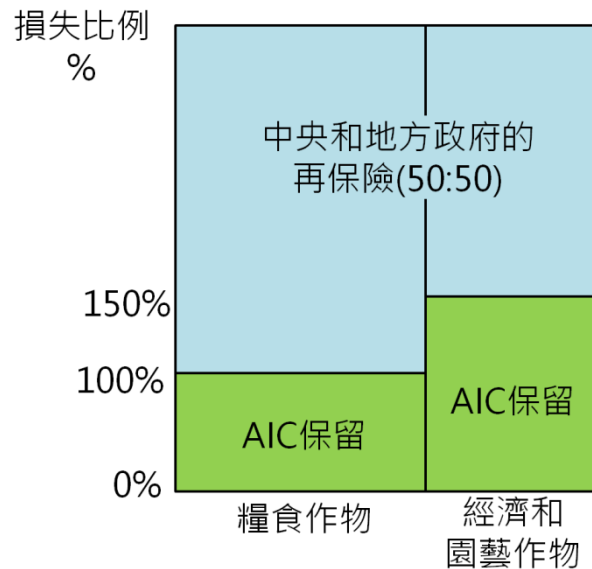


圖 2-6 印度政府針對 NAIS 的再保險結構。資料來源：AIC, 2008；Stutley, 2011。

五、泰國

（一）發展歷程

泰國政府和私人保險公司共同合作，從 1978 年開始實施農作物保險計畫，作物別為棉花，承保風險為所有天然災害包括水災、旱災，到了 1990 年，實施的作物包含玉米、高粱和大豆，但因為收到的保費太少使計畫未成功。2005 年世界銀行開始在泰國實施氣象指數保險試驗，並提供實務上、科技設備、財物及法規等各方面協助，主要作物為玉米的旱災風險，希望找出適合亞洲天氣型態的合約設計，使保險制度逐漸得到農民信任，泰國農業及農業合作銀行 (Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives, BAAC) 在此計畫扮演重要角色，將農民與 9 家保險公司（現為 7 家）相互鏈結，2007 年於泰國其中一省開始實施，2010 年擴及到 7



個省份 15 個氣象工作站，如表 2-7 所示，從 2007 到 2010 年間，投保面積從 154 公頃成長到 9,695.04 公頃，佔玉米耕作面積將近 1% (Win, 2016)。

表 2-7 2007-2010 年泰國玉米天氣指數保險投保情形

年份	投保農民數	投保面積 (公頃)	全國玉米生產面積 (公頃)	投保面積占全國玉米生產面積比例 (%)
2007	35	154	989,992	0.02
2008	324	1,070.24	1,042,826	0.10
2009	817	2,152.64	1,104,870	0.19
2010	3,182	9,695.04	1,045,896	0.93

資料來源：Win, 2016

2007 年國營的 BAAC 和日本國際協力銀行 (Japan Bank for International Cooperation, JBIC) 及 Sompo 日本保險 (Sompo Japan Insurance) 開發水稻氣象指數保險，從東北 (易受旱災影響) 地區開始，保費多寡係依據農民向 BAAC 貸款的金額計算，約為貸款金額的 15-40%，到 2014 年已拓展到 17 個省份 (Hongo, 2015)。2014 年推出新的水稻保險 (2015 年實施)，承保風險包括水災、旱災、風災及病蟲害，將田區依據風險程度分為 5 級，農民繳交的保費亦不同，投保面積達 128,000 公頃，政府補助農民保費，BAAC 也以準時繳交保費就可得到 10 泰銖的折扣等措施作為吸引農民投保的誘因。根據泰國保險委員會辦公室 (Office of the Insurance Commission, OIC) 的資料，在 2016-2017 年收穫季，有 416 萬公頃的水田參與政府農作物保險計畫，佔全國水稻面積的 44%。

(二) 保險種類及保費

政府從 2011 年開始補助水稻保險計畫，保費由農民和政府共同負擔，從 2013 年起依據農業推廣廳 2005-2012 年受災歷史資料將各地區分成 5 種風險程度，保費依地區和遭受風險的頻率而訂，保費 (最低) 每公頃 23.42 美金，政府每公頃補助 12.57 美金，而如果農民有向 BAAC 貸款，BAAC 會再支付 10.86 美金，亦即農民不需支付



任何保費。水稻保險從2011年到2015年發展歷程如下表2-8，2016-2017年收穫季政府補助款共計4,560萬泰銖 (Sinha & Tripathi, 2016)。

表 2-8 2011-2015 年泰國水稻保險發展歷程

年度	2011	2012	2013	2014	2015
保費	23.4 美元/公頃		23.4-92.4 美元/公頃		
承保風險	水災、旱災、 暴風雨或颱風、 寒害、冰雹和火災	水災、旱災、暴風雨或颱風、寒害、冰雹、火災和病蟲害			
賠償比率	前 60 天(109.6 美元/公頃)， 第 61 天後 (253.4 美元/ 公頃)	多重災害賠償:201.1 美金/公頃;病蟲害賠償:100.5 美元/公頃			
地區	所有地區	依據風險程度所選擇的地區			
投保面積 (公頃)	169,460.96	139,590.48	19.2	132,907.8	241,931.56
保費 (美元)	3,960,240	3,262,210	12,470	10,435,940	17,815,860
賠償金額 (美元)	21,938,151.2	7,425,313.6	902.13	-	-

資料來源：BAAC；Sinha et al., 2016

(三) 再保險

2011 年 7 月底泰國南部及中部地區發生洪災，淹水區域屬世界稻米重要產區，當年度稻米嚴重減產，泰國政府遂於 2012 年建立國家巨災保險基金 (National Catastrophe Insurance Fund, NCIF)，天然災害的損失部分由保險公司負擔，其餘包括強風、地震、水災及其他巨災由商業保險公司負擔損失的 0.5%-1%，其餘由該基金負擔，將風險重新分布到國際再保險公司市場 (Win, 2016)。



六、菲律賓

(一) 發展歷程

菲律賓農業保險始於 1978 年成立菲律賓農作物保險公司 (the Philippine Crop Insurance Corporation, PCIC)，為政府農業部門 100% 持有之國營事業，也是主管農業保險計畫的組織，主要目的為提供保險以保障農民因天然災害及病蟲害所造成的損失，訂定法律規定保險必須保障生產投入、農民自家工或其他僱工的人力成本以及部份預期產量，但必須排除因疏忽、保險者或其員工違法或欺騙等可避免的風險，PCIC 有權決定保險費率以及農民、貸款機構及政府的分攤比例，只有耕作面積低於 7 公頃的自耕農由政府分攤保費 (Decena, 2016)。

1981 年開始實施水稻保險，接著於 1982 年實施玉米保險，高經濟商業作物 (high value commercial crops, HVCC) 保險則於 1991 年開始於菸草，1993 年拓展到其他作物，1996 年實施農業資產保險，包括直接或間接使用在農業生產、加工、銷售、儲藏和物流等過程的農機具、運輸工具和其他相關設施 (備)，而農業生產者的意外傷害保險則始於 2005 年 (Decena, 2016)。依據 PCIC 的統計資料，2014 年水稻保險投保面積為 52 萬 7 千公頃，約占總生產面積的 11%，到 2016 年略減少至 49 萬 7 千公頃，而玉米保險 2014 年投保面積為 13 萬 2 千公頃，約占總生產面積 5%，2016 年投保面積增加到 15 萬公頃 (如下表 2-9)。

表 2-9 2014-2016 年菲律賓水稻及玉米保險投保面積變化

年別	水稻 (公頃)	玉米 (公頃)
2014	527,670.88	132,427.82
2015	585,077.61	150,780.65
2016	497,634.86	150,107.17

資料來源：PCIC。



(二) 保險種類及保費

與農業有關的保險商品包括稻米、玉米、牲畜、漁業、農業資產、高經濟商業作物以及農業生產者的意外傷害保險，保險額度上限依不同種子而定，就水稻而言，自交種為 1 公頃 PhP 4,100 (1PhP=0.02 美元)，自交種種子生產以及雜交種的商業生產 (F1) 為 1 公頃 PhP 50,000，雜交種種子生產為 1 公頃 PhP 65,000；就玉米而言，投保上限雜交種為 1 公頃 PhP 40,000，自由授粉品種為 1 公頃 PhP 28,000。種植品種為國家種子產業理事會 (National Seed Industry Council) 鑑定合格的農民都可以投保，保障期間為播種到收穫 (Decena, 2016)，保險費率依地區、季節和風險分類而不同，由農民、貸款機構 (銀行) 及政府分攤，以水稻保險為例，政府補助保費的 48-63%，倘有向貸款機構貸款的農民，貸款機構會再補助 16-21%，其餘由農民負擔，倘投保費率較高的保險，農民即需負擔較高比例保費 (如下表 2-10)，承保風險包括颱風、水災、旱災、地震、火山爆發、作物病蟲害及意外火災等。此外，當投保時未滿 65 歲之被保險人死亡時，保險公司會另外支付 PhP 10,000 (約臺幣 6,143 元) 之死亡津貼 (曾明華，2012)。

表 2-10 菲律賓水稻及玉米保險國家複合費率 (%) 及保費分攤比例 (%)

分攤對象 風險程度		貸款農民				自付 (未貸款) 農民		
		農民	貸款機構	政府	合計	農民	政府	合計
水稻								
多重 風險	低度 風險	1.46 (15.6)	2.00 (21.4)	5.90 (63)	9.36 (100)	3.46 (37)	5.90 (63)	9.36 (100)
	中度 風險	2.91 (26.9)	2.00 (18.5)	5.90 (54.6)	10.81 (100)	4.91 (45.4)	5.90 (54.6)	10.81 (100)
	高度 風險	4.37 (35.6)	2.00 (16.3)	5.90 (48.1)	12.27 (100)	6.37 (51.9)	5.90 (48.1)	12.27 (100)
天然 災害 風險	低度 風險	1.12 (16.4)	1.50 (21.9)	4.22 (61.7)	6.84 (100)	2.62 (38.3)	4.22 (61.7)	6.84 (100)

(續) 表 2-10 菲律賓水稻及玉米保險國家複合費率 (%) 及保費分攤比例 (%)

分攤對象 風險程度		貸款農民				自付 (未貸款) 農民		
		農民	貸款機構	政府	合計	農民	政府	合計
天然 災害 風險	中度 風險	2.23 (28.1)	1.50 (18.9)	4.22 (53.1)	7.95 (100)	3.73 (46.9)	4.22 (53.1)	7.95 (100)
	高度 風險	3.35 (36.9)	1.50 (16.6)	4.22 (46.5)	9.07 (100)	4.85 (53.5)	4.22 (46.5)	9.07 (100)
玉米								
多重 風險	低度 風險	2.83 (17.2)	3.00 (18.2)	10.62 (64.6)	16.45 (100)	5.83 (35.4)	10.62 (64.6)	16.45 (100)
	中度 風險	5.65 (29.3)	3.00 (15.6)	10.62 (55.1)	19.27 (100)	8.65 (44.9)	10.62 (55.1)	19.27 (100)
	高度 風險	8.48 (38.4)	3.00 (13.6)	10.62 (48)	22.10 (100)	11.48 (51.9)	10.62 (48.1)	22.10 (100)
天然 災害 風險	低度 風險	1.90 (16.7)	2.00 (17.5)	7.50 (65.8)	11.40 (100)	3.90 (34.2)	7.50 (65.8)	11.40 (100)
	中度 風險	3.80 (28.6)	2.00 (15)	7.50 (56.4)	13.30 (100)	5.80 (43.6)	7.50 (56.4)	13.30 (100)
	高度 風險	5.70 (37.5)	2.00 (13.2)	7.50 (49.3)	15.20 (100)	7.70 (50.7)	7.50 (49.3)	15.20 (100)

註：表格內數字表示國家複合費率 (%)，括弧內數字表示保費分攤比例 (%)。資料來源：PCIC；Decena, 2016。

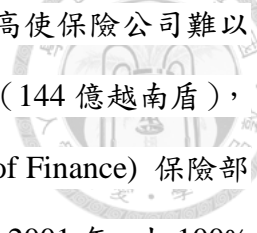
(三) 再保險

PCIC 從成立之初即向私人再保公司市場購買再保險，政府未涉入。

七、越南

(一) 發展歷程

農業保險在越南從 1980 年早期開始發展，Bao Viet 保險公司在 Nam Dinh 省 2 個地區進行水稻多重災害保險試驗，但於 1983 年終止，在 1993 年實施進一步的農作物保險計畫，到了 1997 年擴展到 16 個省，然而因為越南平均耕地面積小且



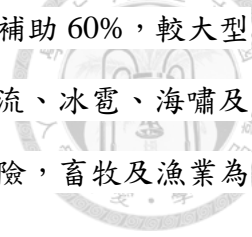
受災風險高，使保費居高不下，農民不願投保，且因賠償金也高使保險公司難以經營，到了 1999 年因為收取的保費（130 億越南盾）低於賠償金（144 億越南盾），Bao Viet 保險公司終止農作物保險計畫，根據財政部（Ministry of Finance）保險部門的統計，投保農業保險的比例很低，僅佔所有作物面積的 1%。2001 年，由 100% 外資的法國 Groupama 公司在 Can Tho 省實施農作物和漁業保險，該公司雖在法國已有百年經驗，但仍因投保人數少而遭遇嚴重損失，最後亦宣告終止（Thang, 2014）。

經由幾次私人保險公司的失敗經驗，倘屬受災風險較低的農民不願花錢投保，而受災風險較高的作物或地區則保險公司不願投資，因此需要政府介入來協助農業保險運作。政府從 2011 年開始在 21 個省市進行農業保險試驗，為期 3 年（2011-2013 年），第 1 年有 98,594 位農民投保，88% 是低收入農民，以水稻為主（93,945 位），依據財政部統計，到 2013 年 4 月底所有省份皆可投保，有 234,235 位投保戶，80.8% 為低收入農民，保費收入為 3,030 億越南盾，其中水稻投保面積 34,622 公頃，到了 2014 年，投保戶數仍僅占可投保人數的 3%，水稻投保面積佔總生產面積 2.8%，畜牧和漁業的比例更低（Thang, 2014），但已初步得到正面成果，也使農民獲得更好的保障。

依據瑞士再保公司的資料，越南是世界上最容易遭受多重天然災害威脅的國家，59% 的土地和 71% 的人口易龍捲風和水災的威脅（Rogers, 2013），因此如何保障農民生計為一重要課題，政府從 2011 年推行農業保險計畫以來面臨許多挑戰，財政部與其他中央及地方農業相關部門積極合作，並以各種管道（各家電視媒體及報紙）進行宣傳，不僅建立農民防災意識及對保險的認知，也使農民能感受到農業保險所帶來的好處（Stutley, 2011；Thang, 2014）。

（二）保險種類及保費

政府從 2011 年開始進行農業保險試驗，品項包括水稻、畜牧及漁業，針對低



收入農民補助 100% 保費，接近低收入農民補助 80%，其他農民補助 60%，較大型農場或農業組織補助 20%，承保風險包括暴風雨、水旱災、寒流、冰雹、海嘯及其他災害以及特定的病蟲害（例如水稻褐飛虱），水稻為指數保險，畜牧及漁業為以損失賠償為基礎的保險 (Stutley, 2011)。

（三）再保險

越南國際再保險公司 (Vina Re) 是主要的農業保險再保公司，瑞士再保公司為其主要股東。

第三節 探討影響農作物保險實施效益之因素

許多國家實施農作物保險之初，幾乎都遭遇保費太高、投保農民過少或天災影響嚴重等不利保險公司經營之阻礙，即使經營已有一段時間，仍有許多問題需克服。農作物保險實施成效受許多因素影響，包括農民本身的背景（年齡、從農時間、教育程度、耕作面積、農業以外的收入、平均產量、生產成本及收益等）、往年受天然災害的經驗（災害種類、頻率及損害程度等）以及農作物保險推廣的過程（保險種類、保險公司的服務、在地農會組織的推廣及保費補助等）都會影響農民投保意願，進而影響最初期望農業保險可以達到的效益。

從農民本身背景來看，Enjolras 與 Sentis (2011) 於法國的研究發現耕地面積越大的農民購買農業保險的意願越高，因其有較充足的經濟能力，年齡、產量及農業淨收入則無顯著影響；而農業以外的收入越低則會降低購買意願，推測農業非高收入產業，倘其他非農業收入比例高則經濟能力較好，有足夠能力購買農作物保險，此結果與 Boyd, Pai, Zhang, Wang, 與 Wang (2011) 在中國的研究結果類似。Yu 與 Cheng (2011) 在中國的研究結果顯示年齡及教育水準對購買意願無顯示影響，但家庭總收入越高則會使參與意願較高，但 Dragos 與 Mare (2014) 在羅馬尼亞的研究結果則顯示，年齡與購買意願有負向的關聯性，推測年齡較大的農民已習慣

既有模式，較不易接受如農業保險這樣的新觀念，而教育程度較高的農民參與意願較高，但耕地面積大小無顯著影響。另外，Wang 等 (2015) 在中國的研究則顯示，教育水準、產量及生產成本越高的農民其參與意願越高，但與耕地面積大小則呈負相關，推論耕地面積較大的農民已採取多元化風險管理，例如承租不同地區的土地分散風險，因此降低參與農業保險意願，農業淨收入則無顯著影響。Aditya, Khan, 與 Kishore (2016) 在印度的研究指出，農業保險僅被少數社會地位高的農民接受，他們擁有較大的耕作面積、受的教育高，尤其受過農業方面的訓練，來自弱勢族群的農民或是佃農購買意願較低。

從往年受災的經驗來看，Enjolras 等 (2011) 、Boyd 等 (2011) 、Yu 等 (2011) 及 Aditya 等 (2016) 的研究結果皆顯示往年受災經驗越多的農民，參與的意願越高 (研究結果整理如下表 2-11)。

表 2-11 農民本身背景及往年受災經驗對購買農業保險意願影響之研究結果

文獻來源 影響因素	Enjolras 等 (2011) , 法國	Boyd 等 (2011) , 中國大陸	Yu 等 (2011) , 中國大陸	Dragos 等 (2014) , 羅馬尼亞	Wang 等 (2015) , 中國大陸	Aditya (2016) , 印度
年齡	無顯著 影響	-	無顯著 影響	負相關	-	-
教育水準	-	-	無顯著影 響	正相關	正相關	正相關
耕地面積	正相關	-	-	無顯著 影響	負相關	正相關
產量	無顯著 影響	-	-	-	正相關	-
生產成本	-	-	-	-	正相關	-
農業淨收 入	無顯著 影響	-	-	-	無顯著 影響	-
農業以外 的收入	負相關	負相關	-	-	-	-

(續)表 2-11 農民本身背景及往年受災經驗對購買農業保險意願影響之研究結果

文獻來源 影響因素	Enjolras 等 (2011)， 法國	Boyd 等 (2011)， 中國大陸	Yu 等 (2011)， 中國大陸	Dragos 等 (2014)， 羅馬尼亞	Wang 等 (2015)， 中國大陸	Aditya (2016) ，印度
家庭總收 入	-	-	正相關	-	-	-
歷年受災 經驗	正相關	正相關	正相關	-	-	正相關

就農作物保險推廣的過程中，Yazdanpanah, Zamani, Stefan, Monfared, 與 Yaghoubi (2013) 針對伊朗農業保險的滿意度研究顯示，保險公司的產品價格和服務的品質對於提高農民滿意度有最大的影響，而消費者的滿意度為決定忠誠度的主要因素。政府也在推廣的過程中扮演重要的角色，Yu 等 (2011) 表示許多農民仍尚未理解農業保險具有分攤風險和穩定收益的功能，因此如何藉由各種溝通管道轉變農民的思維是現在及未來政府面臨的重要課題，Panda (2013) 針對未購買農業保險的農民進行調查，發現有 38.2% 的農民係因為流程太複雜，33.6% 則是因為對農業保險不了解，而 Boyd 等 (2011) 的研究則顯示以政府為主要訊息來源管道的農民較願意購買農作物保險，因為相較於認為私人保險公司為了營利有行銷廣告的行為，農民對政府資訊有較多信任。由以上研究結果可發現，在農作物保險推廣的過程中，如何有效推廣且提升投保意願，除了保險公司本身的服務外，政府所扮演的角色及政策宣導也為一關鍵因素。

此外，就保險費率及保費補助的部分，Goodwin, Vandever, 與 Deal (2004) 研究發現農作物保險需求並未受保險費多寡及保險費率很大的影響，然而 Boyd 等 (2011) 研究顯示低保費與高投保率間有關聯性，政府對農民保費的補助具有重要性，Aditya 等 (2016) 也指出保費補助對於農作物保險購買意願有正面影響。



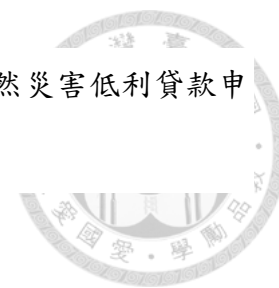
第四節 臺灣農業天然災害救助及保險制度的發展現況

在尚未實施農作物保險以前，在遭受天然災害時政府依據「農業天然災害救助辦法」辦理現金救助及低利貸款，臺灣的農業保險始於 1954 年政策性家畜保險，而農作物保險則始於 2015 年 9 月 2 日由金融監督管理委員會核准的高接梨保險，此為臺灣第 1 張由商業保險公司承保的農作物保險商品，自此臺灣農作物保險發展往前邁進一大步，有了全新的開創性進展。以下針對臺灣現行的農業天然災害救助制度及農作物保險進行介紹。

一、農業天然災害救助制度

在尚未實施農作物保險以前，為使農民在遭受天然災害時能盡快恢復生產，依據農業發展條例第六十條第二項，於 1991 年 8 月 31 日訂定「農業天然災害救助辦法」，倘受到颱風、焚風、龍捲風、豪雨、霪雨、冰雹、寒流、旱災或地震等天然災害，於災害發生後七日內直轄市、縣（市）主管機關得視農業損失程度，將救助地區及品項報請中央主管機關依農業天然災害現金救助項目及額度針對實際從事農、林、漁、牧生產之自然人公告辦理現金救助及低利貸款（但農作物災情無法於天然災害發生後七日內顯現者，應於三個月內完成提報）。

現金救助部分，受損超過 20% 的農民應於中央主管機關公告救助地區翌日起十日內填具申請表，向受災地鄉（鎮、市、區）公所提出申請，直轄市或縣（市）主管機關應於收受公所救助統計表之翌日起七日內完成轄區申請案件抽查，並將救助統計表及抽查紀錄表報請中央主管機關辦理，中央主管機關應於收受救助統計表及抽查紀錄表之翌日起七日內完成審核，並依最後抽查結果將符合救助條件者之救助款逕撥直轄市、縣（市）主管機關或公所，由公所或設有信用部之農會、漁會或承受農會、漁會信用部之金融機構發放；低利貸款部分，應於中央主管機關公告辦理低利貸款地區之翌日起十日內，向公所申請核發受災證明書。公所應於公告辦理低利貸款地區之翌日起三十日內，完成受災證明書之核發。農民應於



受災證明書核發之翌日起十五日內，檢具受災證明書、農業天然災害低利貸款申請暨計畫書向貸款經辦機構提出申請。

二、農作物保險制度

許多臺灣農業保險的研究皆指出，臺灣農業生產具有高度風險，現行的農業天然災害救助制度無法穩定農民生計，而開辦農作物保險有許多面向需考量，例如農民尚未建立保險觀念，初期推動困難；損失風險高至保費及保險公司經營成本高，因此需政府投入資源補貼或給予保險公司優惠；訂定法源依據以確保後續穩定運作；考量將農業保險與天然災害救助制度、農業信貸及其他政府補助措施互相整合，並給予農民適當誘因提升投保意願（黃育漢，2011；黃美玲、王財驛，2011；陳怡君，2013；林明哲，2014；宋宜昇，2016）。

為保障種植作物之農民生計，農委會從 2007 年起陸續委託學術單位評估在臺灣辦理農作物天然災害保險之可行方式，於政策規劃初期，優先考量臺灣主要作物中具備高經濟價值且產業面積達一定規模者作為優先辦理項目，經邀集各農政機關、試驗研究單位及保險業者分析評估後，擇定高接梨、芒果、甜柿、巨峰葡萄、木瓜、桶柑、文旦柚、番荔枝、蓮霧及水稻等 10 項作物列入先期建議試辦品項，另外，各地方政府也依據作物特性及農民需求建議將茶、綠竹筍、香蕉、枇杷等 50 餘種作物納入試辦範圍（農委會，2017），於 2015 年起試辦 3 年，希望能逐步累積經驗為未來全面推動預作準備。第 1 張保單始於 2015 年高接梨保險（9 月通過金管會審查，同年 11 月開始銷售），2016 年 8 月擴展到所有梨種，同年 11 月推出芒果農作物保險，2017 年於臺東地區開辦釋迦收入保險。依據「農業天然災害救助辦法」第十四條第一項：「農民投保經中央主管機關審查通過並公告之農作物天然災害保險，中央主管機關得補助其保險費。」而為使政府補助金額擴及更多農民達最大效益，倘已領有保險費補助者依據該辦法第十四條第二項於核發農業天然災害現金救助時扣除補助之保險費：「農民領有前項農業天然災害

保險或農業收入保險之保險費補助者，於核發農業天然災害之現金救助時，依下列規定扣除補助之保險費。但中華民國一百零六年十二月三十一日前中央主管機關公告補助保險費者，不予扣除：一、一百零七年十二月三十一日前中央主管機關公告補助保險費者：扣除三分之一。二、一百零八年一月一日至十二月三十一日中央主管機關公告補助保險費者：扣除三分之二。三、一百零九年一月一日以後中央主管機關公告補助保險費者：扣除全額。」

(一) 梨

梨保險於 2015 年由富邦產物保險股份有限公司首先開辦，承保標的為高接梨（係指利用栽培在中低海拔地區之梨樹徒長枝，供為高接砧高接梨穗，所生產之高接梨），於臺中市、苗栗縣、新竹縣、嘉義縣、宜蘭縣五個高接梨主產縣市開辦，承保範圍涵蓋颱風、豪雨及梨穗低溫，2016 年擴展到所有為栽培梨樹所生產之梨果，符合資格之梨農皆可投保，保險商品為「富邦產物梨農作物保險」、「富邦產物梨農作物保險梨穗寒害損失附加保險」及「富邦產物梨農作物保險（政府災助連結型）」，理賠方式區分為「實損實賠型」及「政府災助連結型」，「富邦產物梨農作物保險」為實損實賠型，當保險標的因颱風或豪雨受到損害，且損害程度超過 5% 時，保險公司會依每公頃直接成本、受害面積、自負額、高接梨生長期間累積成本，及依據「高接梨天然災害保險勘損作業手冊」中分區定損所得之損害程度來計算被保險人實際損失再進行理賠（湯凱欣，2016），而「富邦產物梨農作物保險梨穗寒害損失附加保險」及「富邦產物梨農作物保險（政府災助連結型）」係與現行天然災害救助制度互相連結，當損害程度等於或大於 20% 且已獲得政府農業天然災害現金救助時，即可以救助證明向保險公司申請理賠，各種保險專案特色如下表 2-12。農民可視其自身經濟能力及栽種情形選擇投保組合，依據「農產業天然災害保險試辦補助要點」由農委會農糧署補助農民全年保費之 1/3（金額上限為每公頃三萬元），部分地方政府再補助 1/3。

表 2-12 梨保險專案特色

保險專案	實損實賠型		政府災助連結型
	主保險契約	附加保險	
承保範圍	被保險人於保險期間內，因發生颱風或豪雨，致被保險梨遭受損害時，本公司對被保險人所支出直接成本，依本保險契約之約定，負賠償之責。至於被保險人之損害程度則採取【分區定損】方式來處理。抽樣樣本及區域劃分依據【高接梨天然災害保險勘損作業手冊】內容執行。	梨穗受到寒害損失的損害程度等於或大於百分之二十，且被保險人已依「農業天然災害救助辦法」之規定，獲得「現金救助」時，本公司依本保險契約之約定，對於被保險人所支出直接成本負賠償之責。	被保險人於保險期間內，因發生低溫致被保險高接梨之梨穗損壞，或因發生颱風或豪雨，致被保險梨遭受損害，當其損害程度等於或大於百分之二十，且被保險人已依「農業天然災害救助辦法」之規定，獲得「現金救助」時，本公司依本保險契約之約定，對於被保險人所支出之直接成本負賠償之責。
承保風險	颱風及豪雨	梨穗寒害（限高接梨穗）	梨穗寒害及颱風及豪雨（梨穗寒害限高接梨穗）
附加保險	梨穗寒害損失附加保險		無
保險金額（每公頃）	提供農民每公頃 (1) 35 萬（高接梨） (2) 30 萬（非高接梨） 兩種保險金額供選擇，上述保險金額會隨著被保險人之投保面積而變動。	提供農民每公頃 (1) 3 萬 (2) 6 萬 兩種保險金額供農民選擇。上述保險金額會隨著被保險人之投保面積而變動。	梨穗低溫提供 3 萬及 6 萬兩種保額方案供農民選擇。颱風豪雨提供 6 萬及 9 萬兩種保額方案供農民選擇。備註上述保險金額會隨著被保險人之投保面積而變動。
保險期間	梨穗嫁接期至果實採收期結束止。	寒害對梨穗損失之保險期間為 11 月至隔年 3 月 15 日止。	梨穗嫁接期至果實採收期結束止。備註寒害對梨穗損失之保險期間為 11 月至隔年 3 月 15 日止。
自負額（每一事故）	損失金額的 20%	沒有自負額	無須負擔自負額

(續) 表 2-12 梨保險專案特色

保險專案	實損實賠型		政府災助連結型
	主保險契約	附加保險	
產品特色	(1) 損害程度超過 5% 即可申請理賠。 (2) 保險次數沒有限制，但是保險公司所負之責任最高以保險金額為限。 (3) 針對颱風豪雨承保事故，保險公司理算出來的賠償金額會較貼近農民當次實際之損失情況。	被保險人得依據其種植高接梨方式選擇是否加保梨穗遭受低溫之風險。當被保險人投保土地獲得政府天然災害現金救助，被保險人即可向保險公司申請保險理賠。	保險公司不需要進行現地勘損，投保土地一經取得政府天然災害救助證明，即可向保險公司申請保險理賠。

資料來源：富邦產物保險股份有限公司，2017。

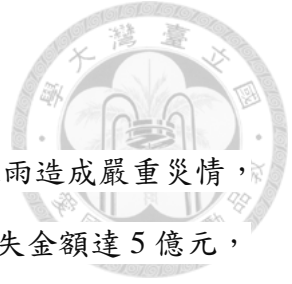
(二) 芒果

「國泰產物芒果農作物保險（政府災助連結型）」於 2016 年由國泰世紀產物保險股份有限公司開辦，承保標的為芒果，範圍涵蓋寒害、颱風、豪雨，保險期間為開花期起至當期採收期止，與現行天然災害救助制度互相連結，當已獲得政府農業天然災害現金救助資格時即可向保險公司申請理賠，該公司規劃三種投保方案供選擇（如表 2-13）。依據「農產業天然災害保險試辦補助要點」由農委會農糧署補助農民全年保費 1/2（金額上限為每公頃三萬元），部分地方政府再補助 1/3。

表 2-13 「國泰產物芒果農作物保險（政府災助連結型）」三種投保方案

方案	保險金額（每公頃）	保險費（每公頃）
1	3 萬元	14,978 元
2	6 萬元	29,955 元
3	9 萬元	44,933 元

資料來源：國泰世紀產物保險股份有限公司，2016。



(三) 釋迦收入保險

2016 年 7 月尼伯特颱風從臺東縣太麻里登陸，帶來強風豪雨造成嚴重災情，臺東地區首當其衝災情慘重，造成 4,500 公頃釋迦果園受損，損失金額達 5 億元，許多植株樹體死亡需重新種植，影響至少三年收入，於是農委會選定釋迦作為收入保險試辦品項，為一政策性保險，透過三級農會系統辦理承保、核保和理賠事宜，為使農會辦理保險有法源依據，農委會於 2017 年 2 月 13 日發布「釋迦收入保險試辦及補助辦法」(蔡靜瑩、陳欣宜，2017)。

保險商品種類包括：(1) 收入保險：種植釋迦之農民於保險期間內，因氣候條件或市場變化致今年收入與投保年近 3 年平均收入(以鄉、鎮、市為計算單位)相比減少時，可獲得理賠，保險金額係按產值之 50% 計算(每公頃以 30 萬元計)，每公頃理賠上限為 30 萬元；(2) 樹體附加險：種植釋迦之農民於保險期間內，因颱風、焚風、寒害、乾旱等天然災害導致釋迦樹體倒伏、死亡而全部新植，並經勘查單位現場逐筆勘查投保土地，確認新植存活後始得理賠，採申請給付，保險金額依三年內投入生產費用之 50% 計算(以每公頃 25 萬 5 千元計)，理賠金分三年給予給付(最高連續理賠三年)，每年每公頃理賠 8 萬 5 千元，新植樹體需於保險期滿前完成新植，第二年及第三年需再度投保釋迦收入保險，且該年度保險期滿時新植樹體需存活達七成(含重新補植)以上，始予賠付。

試辦地區為臺東縣，保險期間自整園期起至採收期結束止，為期一年，保險人為臺東縣鄉(鎮、市、地區)農會(相當於一般商業保險公司的角色)，再保險人為臺東縣農會及中華民國農會，保險人及再保險人之責任額度與比率原則上分別為承保農會為保險金額 70%、臺東縣農會 20%、中華民國農會 10%，農委會將對用地合法之保戶補助 1/2 保費，另由臺東縣政府補助 5% 保費。釋迦收入保險各種保障程度與保費如表 2-14。

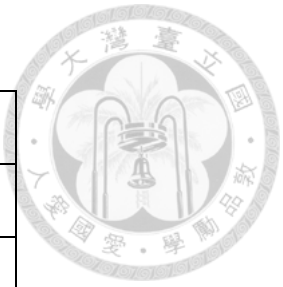


表 2-14 釋迦收入保險各種保障程度與保費

保障程度	保費（每公頃）
100%	52,300 元
95%	31,200 元
90%	20,700 元
85%	13,400 元
樹體附加險	5,000 元

（四）推動情形

截至 2017 年 6 月，臺灣農作物保險推動情形如下表 2-15，梨保險從 2015 年投保面積 50.44 公頃，成長至 2016 年 139.91 公頃，增加 177%，佔梨總種植面積 2.56%，農作物保險甫推出時農民多抱持觀望態度，到了第 2 年投保件數及人數皆有明顯成長，可見第 1 年投保農民應有實際感受到農作物保險的好處及額外保障，也願意接受保險制度，除了已推出之梨、芒果及釋迦保險外，未來將持續拓展到水稻等其他作物。

表 2-15 臺灣各農作物保險 2015-2017 年推動情形

保險種類	年度	投保件數	投保面積 （公頃）	種植面積 （公頃）	佔總種植面積 之比例（%）
梨	2015	90	50.44	5,465	0.92
	2016	164	139.91	5,465	2.56
芒果	2016	6	4.91	15,465	0.03
釋迦	2017	92	51.03	5,342	0.96

註：種植面積為農委會 2015 年統計年報之資料。

第三章 研究方法與結果



第一節 研究對象

依據農糧署統計資料，臺灣 2015 年梨總種植面積為 5,464.97 公頃，產區主要分布在臺中市（65.8%）、苗栗縣（24.3%）、新竹縣（3.4%）、嘉義縣（1.6%）及宜蘭縣（1.3%），各縣市種植面積如表 3-1。

表 3-1 2015 年臺灣各縣市梨種植面積及單位面積產量

縣市別	種植面積（公頃）	佔總種植面積的比例	每公頃產量（公斤）
臺中市	3,593.67	65.8%	22,857
苗栗縣	1,326.68	24.3%	27,791
新竹縣	184.1	3.4%	16,730
嘉義縣	86.25	1.6%	20,654
宜蘭縣	69.38	1.3%	17,611
彰化縣	53.21	1.0%	10,351
南投縣	48.15	0.9%	10,283
花蓮縣	26.78	0.5%	8,358
臺東縣	25.39	0.5%	10,852
高雄市	19.75	0.4%	10,197
桃園市	11.08	0.2%	8,844
新北市	10.97	0.2%	12,483
雲林縣	3.36	0.1%	10,694
臺南市	3.25	0.1%	9,023
屏東縣	1.95	0.0%	9,219
新竹市	1	0.0%	12,897
合計	5,464.97	100%	

資料來源：農糧署農情報告資源網。

臺灣梨的栽培品系可分為 2 類：(1) 低溫需求高之品系，俗稱「幼梨仔」的溫帶梨，主要種植在高海拔地區，例如豐水梨、新興梨、幸水梨、新世紀梨和二十世紀梨等品種；(2) 低溫需求低之品系，俗稱「粗梨仔」，主要種植在低

海拔地區，例如橫山梨等。如果以臺中市和平區及南投縣仁愛鄉作為高海拔梨園，面積為 1,812.17 公頃，則平地梨園應為 3,652.8 公頃。

溫帶梨在 4 月上旬開花，9-12 月收穫，而橫山梨則在 2 月上、中旬開花，8-9 月收穫，然而橫山梨表皮深褐、肉質粗糙且風味酸澀，不受消費者喜愛，但皮白多汁的溫帶梨花芽需足夠低溫始能開花結果，因此無法在低海拔地區栽培。1976 年臺中市東勢區農民張榕生先生率領班員嘗試將梨山產之溫帶梨花芽枝條嫁接到低海拔橫山梨枝幹上，希望能在平地種植出受消費者喜愛的溫帶梨品種，幾經試驗後獲得成功，形成臺灣特有之高接梨生產模式，農民在每年冬至前後至雨水前於梨樹休眠期中，將已滿足低溫需求的溫帶梨穗嫁接在橫山梨徒長枝上，待來年春初就會開出所接梨系的花，惟每年需重新嫁接亟耗費成本。一般平地常見的高接梨品種以豐水、新興、秋水及幸水為主，以及少部分新世紀、黃金、秋黃及南水等，從 5 月上旬陸續採收，6-7 月進入盛產期，產期依序為秋水（5 月上旬到 6 月下旬）、幸水（5 月中旬到 6 月下旬）、豐水（6 月中旬到 7 月上旬）、新興（7 月上旬到 8 月上旬），高海拔地區除前段所述品種外，亦有部分高接福壽梨及雪梨。低海拔地區嫁接後約 25-30 天梨穗就會開花，倘嫁接未成功梨農會再重新嫁接（俗稱「翻刀」）（廖萬正，2001；陳右人、阮素芬，2015）。

雖在低海拔地區生產溫帶梨之高接生產方式為臺灣所特有，但嫁接需耗費大量人力及資材成本，且國內高山地區生產之梨穗量不足以供應農民需求，需依賴日本及中國大陸進口來補足，梨穗價格及品質難以掌握。此外，依據前人研究結果，梨樹開花期間著果率受氣候影響，以溫度及雨水為主因，溫度影響花粉發芽率、花粉管生長及花粉管在花柱內之生長，東方梨花粉發芽適宜溫度為 25°C-27°C，花粉管伸長在 27.5°C-30°C 最佳，低於 15°C 及高於 30°C 則發芽及花粉管伸長量降低，而雨水對柱頭接受能力、受粉昆蟲活動力及花粉發芽率均有影響（陳右人等，2015），高接花穗之開花期正值臺灣寒流冬雨頻繁之際，嫁接成功率及著果率受到嚴重影響，因此各試驗改良場所也積極選育適合低海拔地區栽培而不需嫁接的優良品種，

目前已由臺中區農業改良場育成臺中 1 號（福來梨）、臺中 2 號（晶圓梨）、臺中 3 號（晶翠梨），農業試驗所育成臺農 1 號（明福梨）及臺農 3 號（玉金香），種苗改良繁殖場亦育成臺農種苗 2 號（蜜雪梨、4029）。

梨為臺灣高經濟價值作物，生產成本亦高，依據農委會農業統計年報資料每公斤生產成本 35.3 元，梨穗開花期易受寒流冬雨影響，果實收穫期易遭遇颱風而使產量降低，為使農民生計獲得保障，高接梨保險成為臺灣第一項農作物保險商品，承保風險為梨穗寒害及果實颱風豪雨。本研究以梨前二大產區臺中市及苗栗縣高接梨農戶作為研究對象，了解梨保險商品之推動成效。

第二節 研究設計與方法

政策行銷的目的，是在誠實透明和專業說理的前提下，公共管理者應用傳播技巧，為公共政策創造有利的環境（陳敦源、魯炳炎，2008），「政策行銷」（policy marketing）的基本目標為公共政策的執行不僅要重視政策方案制定的合理性與課責性，政府主動以積極的方式贏得民眾對政策的認同，而從政治傳播的人與人互動來看，行銷活動分析時必須要注意到以下幾點：（1）行銷的對象是誰；（2）在哪裡；（3）他們的感受和需要是什麼；（4）行銷策略實施後，他們的感受和需要有什麼不同；（5）顧客的滿意程度如何（黃榮源、謝耀霆，2009）。為使農作物保險政策能持續推展且廣為被農民接受，參考上述政策行銷所需注意之各層面，本研究藉由問卷調查方式了解臺中市及苗栗縣不同背景之梨農對農作物保險的看法、購買意願及購買後的滿意程度等，做為未來政府或保險公司設計保險商品及精進推動策略的參考。

本研究依種植面積比例隨機挑選臺中市梨農 73 位及苗栗縣梨農 27 位進行問卷調查，調查時間為 2017 年 3-4 月。問卷設計共分為 3 部分，第一部分為「基本資料及經營現況」，題目包括受訪者的年齡、教育程度、農業生產面積、產量、生產成本、收入、農業以外收入所占比例及近 5 年受災次數；第二部分為「對農作

物保險的認知」，包括受訪者得知農作物保險的管道、認為本身作物是否需要農作物保險及其主因、受訪者最在意農作物保險的何部份以及對臺灣農作物保險制度的理解程度；第三部分為「農作物保險的購買行為」，包括購買經驗（滿意度）、是否認為能維持生活至恢復生產、是否會繼續購買及鼓勵他人購買等。最後將問卷資料統計後分為以下三個主題進行分析：

一、受訪者背景與購買需求、購買行為與購買意願之間的關聯性

依變項 (dependent variable) 為 (1) 認為自己種植的農作物是否需要買保險；(2) 是否有購買過農作物保險；(3) 以後是否願意購買農作物保險，倘答案為肯定以 1 表示，否定以 0 表示，自變項 (independent variable) 包含年齡層、教育程度、經營面積、產量、成本、收入、非農業收入及歷年受災經驗，定義及表示方式如表 3-2。

表 3-2 自變項定義及代碼

自變項	定義及代碼
年齡	25 歲 (含) 以下 (0)；26 歲~35 歲 (1)；36 歲~45 歲 (2)；46 歲~55 歲 (3)；56 歲~65 歲 (4)；66 歲 (含) 以上 (5)
教育程度	國中 (含) 以下 (0)；高中 (職) (1)；專科 (2)；大學 (3)；研究所 (含) 以上 (4)
經營面積	0.5 公頃 (含) 以下 (0)；0.5 公頃 (不含) 以上~1 公頃 (含) (1)；1 公頃 (不含) 以上~1.5 公頃 (含) (2)；1.5 公頃 (不含) 以上~3 公頃 (含) (4)；3 公頃 (不含) 以上~5 公頃 (含) (5)；5 公頃 (不含) 以上 (6)
單位面積產量 (1 分地)	1,000 公斤 (含) 以下 (0)；1,000 公斤 (不含) ~2,000 公斤 (含) (1)；2,000 公斤 (不含) ~3,000 公斤 (含) (2)；3,000 公斤 (不含) ~4,000 公斤 (含) (3)；4,000 公斤 (不含) 以上 (4)



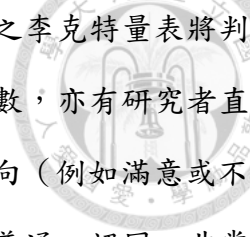
(續) 表 3-2 自變項定義及代碼

自變項	定義及代碼
單位面積生產成本 (1分地)	6萬元(含)以下(0)；6萬元(不含)~7萬元(含)(1)； 7萬元(不含)~8萬元(含)(2)；8萬元(不含)~9 萬元(含)(3)；9萬元(不含)~10萬元(含)(4)； 10萬元(不含)以上(5)
單位面積收入 (1分地)	6萬元(含)以下(0)；6萬元(不含)~7萬元(含)(1)； 7萬元(不含)~8萬元(含)(2)；8萬元(不含)~9 萬元(含)(3)；9萬元(不含)~10萬元(含)(4)； 10萬元(不含)以上(5)
非農業收入占整體 經濟收入之比例	20%以下(0)；20~40%(1)；40%~60%(2)；60%~80% (3)；80%~100%(4)
近5年(101-105年) 受天然災害影響(總 產量損失達10%以 上)次數	0次(0)；1次(1)；2次(2)；3次(3)；4次(4)；5 次(含)以上(5)

運用邏輯迴歸模型 (logistic regression model) 分析年齡層、教育程度、經營面積、產量、成本、收入、非農業收入及歷年受災經驗等背景是否會影響「購買需求」、「是否實際購買」及「以後購買意願」。迴歸分析是描述一個依變數與一個或多個預測變數之間的關係，最基本的模式為線性迴歸 (linear regression)，其運用有許多前提與假設，其中一個條件即為依變數必須是呈常態分佈的連續變數，然而，本研究之依變項為二元類別變數 (binary variable)，其分類只有二類 (有或沒有)，需透過非線性的函數去估算所感興趣的參數值，因此運用邏輯迴歸模型進行分析，無需具有符合常態分配的假設，但倘預測變數為常態分佈結果會較可靠，其自變數可以是類別變數或連續變數。

二、受訪者對目前政府所推動的梨保險認知情形

先調查農民認為是否需要農作物保險，再進一步以李克特量表 (Likert Scale) 分析其主因。李克特量表係由心理學家 Rensis Likert 所創之心理反應量表，通常用



於問卷設計以測量受訪者對某項描述的主觀或客觀判斷，典型之李克特量表將判斷結果分為五種，有些研究亦採用七種或九種等更細的評量分數，亦有研究者直接剔除中性之「無意見」選項，使受試者一定要在兩種不同傾向（例如滿意或不滿意）間作選擇。本研究採用五等級（非常不認同、不認同、普通、認同、非常認同）來調查受訪者對各主因之認同程度。接著再調查農民對農作物保險最在意的部分及理解程度。

三、針對曾購買的農民分析購買經驗

針對有購買者詢問所購買的商品類型及原因，並以李克特量表五等級（非常不滿意、不滿意、普通、滿意、非常滿意）調查購買經驗之滿意程度。

第三節 研究結果與討論

本研究問卷共計發放 100 份（臺中市 73 份，苗栗縣 27 份），回收 100 份，剔除填寫內容不完整問卷 6 份，有效問卷 94 份，回收率為 94%，其中臺中市受訪者 67 位，苗栗縣受訪者 27 位。

一、分析受訪者背景與購買需求、購買行為與購買意願之間的關聯性

以各年齡層、教育程度、經營面積、產量、成本、收入、非農業收入及歷年受災經驗對於購買需求、是否實際購買及以後購買意願進行交叉分析，以所佔的比例表示，結果如下表 3-3。整體而言，將受訪者背景分級後，僅「單位面積產量」項目之「1 分地產量 4,000 公斤（不含）以上」受訪者及「非農業收入」項目之「非農業收入占整體收入 20~40%」受訪者，「認為不需要」購買農作物保險比例較「認為需要」者高，其餘皆以「認為需要」者所佔比例較高；除了「單位面積收入」項目之「1 分地收入 7 萬元（含）~8 萬元（含）」之受訪者，「有實際購買」農作物保險者之比例較「沒有購買」者高，其餘皆為「沒有購買」者比例較高；另外，僅「單位面積生產成本」項目之「1 分地 6 萬元（不含）~7 萬元（含）」及「受

災經驗」項目之「近5年(101-105年)受天然災害影響(總產量損失達10%以上)5次(含)以上」受訪者，「以後沒有意願購買」之比例較「有意願購買」者高，其餘皆較低。

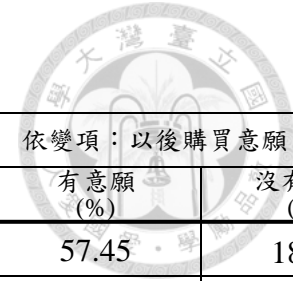


表 3-3 受訪者背景對購買需求、是否實際購買及以後購買意願之交叉分析表

自變項	級距	依變項：購買需求 (100%)		依變項：實際購買行為 (100%)		依變項：以後購買意願 (100%)	
		需要購買 (%)	不需要購買 (%)	有購買 (%)	沒有購買 (%)	有意願 (%)	沒有意願 (%)
年齡 (100%)	25 歲 (含) 以下	0	0	0	0	0	0
	26 歲~35 歲	1.06	0	0	1.06	1.06	0
	36 歲~45 歲	7.45	4.26	1.06	10.64	7.45	4.26
	46 歲~55 歲	25.53	6.38	8.51	23.4	21.28	10.64
	56 歲~65 歲	26.6	8.51	7.45	27.66	26.6	8.51
	66 歲 (含) 以上	15.96	4.26	2.13	18.09	12.77	7.45
教育程度 (100%)	國中 (含) 以下	24.47	8.51	4.26	28.72	18.09	14.89
	高中 (職)	37.23	10.64	12.77	35.11	35.11	12.77
	專科	5.32	3.19	1.06	7.45	6.38	2.13
	大學	8.51	1.06	1.06	8.51	8.51	1.06
	研究所 (含) 以上	1.06	0	0	1.06	1.06	0
經營面積 (100%)	0.5 公頃 (含) 以下	14.89	5.32	0	20.21	12.77	7.45
	0.5 公頃 (不含) 以上~1 公頃 (含)	12.77	7.45	1.06	19.15	11.7	8.51
	1 公頃 (不含) 以上~1.5 公頃 (含)	26.6	9.57	11.7	24.47	26.6	9.57
	1.5 公頃 (不含) 以上~3 公頃 (含)	17.02	1.06	5.32	12.77	13.83	4.26
	3 公頃 (不含) 以上~5 公頃 (含)	5.32	0	1.06	4.26	4.26	1.06
	5 公頃 (不含) 以上	0	0	0	0	0	0

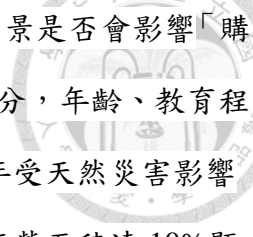
(續) 表 3-3 受訪者背景對購買需求、是否實際購買及以後購買意願之交叉分析表

自變項	級距	依變項：購買需求 (100%)		依變項：實際購買行為 (100%)		依變項：以後購買意願 (100%)	
		需要購買 (%)	不需要購買 (%)	有購買 (%)	沒有購買 (%)	有意願 (%)	沒有意願 (%)
單位面積產量 (1分地) (100%)	1,000 公斤 (含) 以下	9.57	2.13	0	11.7	7.45	4.26
	1,000 公斤 (不含) ~2,000 公斤 (含)	17.02	10.64	7.45	20.21	14.89	12.77
	2,000 公斤 (不含) ~3,000 公斤 (含)	35.11	5.32	10.64	29.79	31.91	8.51
	3,000 公斤 (不含) ~4,000 公斤 (含)	14.89	4.26	1.06	18.09	13.83	5.32
	4,000 公斤 (不含) 以上	0	1.06	0	1.06	1.06	0
單位面積生產 成本 (1分地) (100%)	6 萬元 (含) 以下	6.38	6.38	2.13	10.64	6.38	6.38
	6 萬元 (不含) ~7 萬元 (含)	13.83	6.38	1.06	19.15	9.57	10.64
	7 萬元 (不含) ~8 萬元 (含)	26.6	2.13	11.7	17.02	24.47	4.26
	8 萬元 (不含) ~9 萬元 (含)	12.77	3.19	2.13	13.83	10.64	5.32
	9 萬元 (不含) ~10 萬元 (含)	7.45	4.26	0	11.7	8.51	3.19
	10 萬元 (不含) 以上	9.57	1.06	2.13	8.51	9.57	1.06
單位面積收入 (1分地) (100%)	6 萬元 (含) 以下	8.51	2.13	1.06	9.57	6.38	4.26
	6 萬元 (不含) ~7 萬元 (含)	9.57	5.32	2.13	12.77	7.45	7.45
	7 萬元 (不含) ~8 萬元 (含)	13.83	3.19	9.57	7.45	12.77	4.26
	8 萬元 (不含) ~9 萬元 (含)	11.70	1.06	2.13	10.64	9.57	3.19
	9 萬元 (不含) ~10 萬元 (含)	11.70	7.45	2.13	17.02	11.7	7.45
	10 萬元 (不含) 以上	21.28	4.26	2.13	23.40	21.28	4.26



(續) 表 3-3 受訪者背景對購買需求、是否實際購買及以後購買意願之交叉分析表

自變項	級距	依變項：購買需求 (100%)		依變項：實際購買行為 (100%)		依變項：以後購買意願 (100%)	
		需要購買 (%)	不需要購買 (%)	有購買 (%)	沒有購買 (%)	有意願 (%)	沒有意願 (%)
非農業收入占 整體經濟收入 之比例 (100%)	20%以下	60.64	14.89	18.09	57.45	57.45	18.09
	20~40%	5.32	6.38	1.06	10.64	6.38	5.32
	40%~60%	9.57	2.13	0	11.7	4.26	7.45
	60%~80%	1.06	0	0	1.06	1.06	0
	80%~100%	0	0	0	0	0	0
近 5 年(101-105 年) 受天然災 害影響(總產量 損失達 10%以 上) 次數 (100%)	0 次	1.06	1.06	0	2.13	1.06	1.06
	1 次	5.32	5.32	1.06	9.57	5.32	5.32
	2 次	21.28	5.32	8.51	18.09	20.21	6.38
	3 次	20.21	6.38	4.26	22.34	18.09	8.51
	4 次	17.02	3.19	3.19	17.02	18.09	2.13
	5 次(含)以上	11.7	2.13	2.13	11.70	6.38	7.45
總計		76.6	23.4	19.15	80.85	69.15	30.85



運用邏輯迴歸模型 (logistic regression model) 分析受訪者背景是否會影響「購買需求」、「是否實際購買」及「以後購買意願」。在購買需求部分，年齡、教育程度、經營面積、生產成本、非農業收入占整體收入比例、近5年受天然災害影響次數與購買需求呈現正相關，產量及收入呈現負相關，但除了經營面積達10%顯著水準 ($\alpha=0.1$)，其餘皆未達10%或更高的顯著性，經營面積之勝算比 (odds ratio) 為1.6473，表示經營面積每增加一個單位，認為「需要」的可能性較認為「不需要」增加1.6473倍，可推測經營面積較大之農民花費較多心力於農事管理，具大規模專業化經營理念，因此經營面積越大者越可能覺得需要購買農作物保險以分攤風險。是否實際購買部分，經營面積、產量與是否有實際購買呈現正相關，年齡、教育程度、生產成本、收入、非農業收入佔整體收入比例及近5年受天然災害影響的次數呈現負相關，但除了經營面積達5%顯著水準 ($\alpha=0.05$)，其餘皆未達10%或更高的顯著性，經營面積之勝算比 (odds ratio) 為2.4540，表示經營面積每增加一個單位，實際購買的可能性較沒有購買增加2.4540倍，經營面積較大之農民除認為需要購買農作物保險，也有較大的機會付諸實際行動。在以後購買意願方面，年齡、教育程度、經營面積、產量、生產成本及收入與以後購買意願呈現正相關，非農業收入佔整體經濟收入比例及近5年受災次數呈現負相關，僅有教育程度達5%顯著水準 ($\alpha=0.05$) 以及非農業收入佔整體經濟收入比例達10%顯著水準 ($\alpha=0.1$)，其餘皆未達10%或更高的顯著性，教育程度之勝算比為2.5144，表示教育程度每增加一單位，以後願意購買的可能性較不願意增加2.5144倍，推測教育程度高者較容易接受及願意嘗試農作物保險觀念，而非農業收入佔整體經濟收入比例之勝算比為0.4764，表示非農業收入佔整體經濟收入比例每增加一單位，以後願意購買的可能性為不願意購買的0.4764倍，推測倘農業以外的收入高，其經營模式可能僅為兼業農，並非完全仰賴農業生產作為收入來源，即使遭受天然災害而未購買農作物保險，亦不會對生計造成影響，因此也無購買農作物保險的意願及必要性 (分析結果如表3-4)。



表 3-4 邏輯迴歸模型分析結果

依變項 自變項	購買需求		實際購買行為		以後購買意願	
	相關係數	顯著性 (p-value)	相關係數	顯著性 (p-value)	相關係數	顯著性 (p-value)
年齡	0.172	0.658	-0.453	0.327	0.455	0.229
教育程度	0.262	0.484	-0.386	0.336	0.922	0.014**
經營面積	0.499	0.076*	0.898	0.003**	0.072	0.775
產量/分地	-0.220	0.530	0.056	0.897	0.417	0.229
生產成本/ 分地	0.187	0.419	-0.059	0.835	0.130	0.574
收入	-0.107	0.612	-0.209	0.338	0.077	0.705
非農業收 入占整體 經濟收入 之比例	0.059	0.878	-1.256	0.115	-0.742	0.056*
近 5 年受 天然災害 影響次數	0.308	0.282	-0.433	0.192	-0.348	0.206

註：*表示顯著性達 10%顯著水準($\alpha=0.1$)；**表示顯著性達 5%顯著水準($\alpha=0.05$)

二、對農作物保險的認知情形

梨農作物保險政策推動之初，政府與各地方農會積極在產區舉辦政策溝通、宣導及說明會，此部分分析農民對政策的理解及認知程度。依據問卷統計結果，農民獲得農作物保險資訊的管道（複選）主要藉由講習會、座談會（佔 47.7%）及農會人員口述（佔 39.4%），由電視新聞、報紙或其他管道（例如由其他農友轉達）等所佔的比例低，僅 1 位表示沒有聽過（結果如圖 3-1），可推測藉由各種宣傳管道及方式多數農民已知道臺灣開始推動農作物保險，政府於產地辦理講習會、座談會多委託當地農會協助提供場地及通知轄內產銷班班員參加，農民已習慣由農會作為訊息主要來源管道，也可看出在地農會於農業政策推廣中扮演極為重要的媒介腳色。

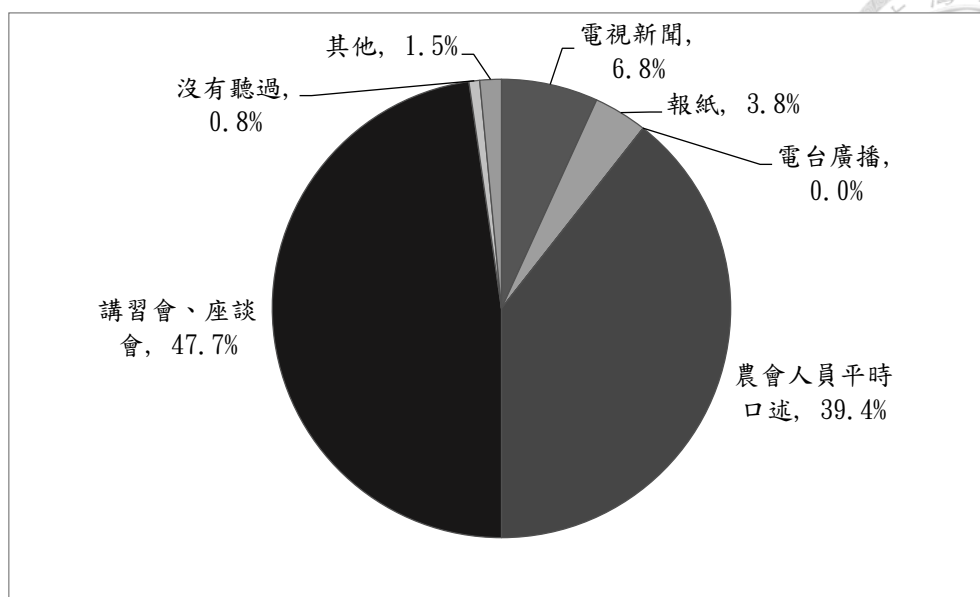


圖 3-1 受訪者得知農作物保險的管道所佔比例

在是否需要農作物保險方面，認為「需要」者佔 76.6%，以李克特量表 (Likert Scale) 進一步分析其認為「需要」的主因，以各原因的認同度 (非常不認同：1 分，不認同：2 分，普通：3 分，認同：4 分，非常認同：5 分) 分數加總後的平均分數作為分析依據，以「目前政府的天然災害救助不足以彌補損失」及「臺灣天然災害太頻繁」認同度最高，平均分數超過「認同」(4 分)，推測臺灣天災頻繁及目前救助制度不足以讓農民覺得受到足夠的保障，因此認為需要以農作物保險來獲得更完整的保障，「農作物產值高」及「農作物是唯一的收入來源」之平均分數亦接近認同，與高接梨單價較高、一年僅收穫一次且受訪者以專業農居多 (農業為唯一收入來源) 之情形相符，也成為臺灣可推動梨農作物保險的契機；而認為不需要者佔 23.4%，其主因之認同度以「農作物產值低」及「受災害影響的頻率不高」最高 (3.64 分)，推測受災頻率的多寡可能是影響其購買需求的重要原因，而以「政府的天然災害救助已足以彌補損失」認同度最低 (1.41 分)，認為自己不需要購買農作物保險者，亦不認為目前救助制度可以給農民足夠保障 (結果如表 3-5)。



表 3-5 受訪者「對農作物保險的認知」分析結果

題目	問卷統計資料	
認為自己的農作物是否需買保險	1.需要 (76.6%)	需要的原因(非常不認同:1分,不認同:2分,普通:3分,認同:4分,非常認同:5分): 1.農作物產值高(3.98分) 2.農作物是唯一的收入來源(3.94分) 3.臺灣天然災害太頻繁(4.21分) 4.目前政府的天然災害救助不足以彌補損失(4.25分)
	2.不需要 (23.4%)	不需要的原因(非常不認同:1分,不認同:2分,普通:3分,認同:4分,非常認同:5分): 1.農作物產值低(3.64分) 2.農作物不是主要的收入來源(2.23分) 3.受災害影響的頻率不高(3.64分) 4.目前政府的天然災害救助已足以彌補損失(1.41分)

對農作物保險最在意的部分(單選),以承保風險所佔比例 47.9%為最高,其次為農民所需負擔的保費(佔 26.6%)(結果如圖 3-2),因此保險商品開發需考量承保風險是否符合農民實際需求以及需繳交的保費是否能普遍被農民接受。認為自身對臺灣農作物保險制度的理解程度,僅有 6 位農民(佔 6.4%)認為「完全」理解,「大部分」(佔 36.2%)及「部分」(佔 31.9%)理解所佔比例較高,而「少部分」及「完全不理解」佔約 1/4。此表示雖多數農民已有聽過農作物保險,但尚未完全了解其內容,進一步分析無法完全理解之原因,認為制度設計太複雜所佔比例最高,其次為宣傳頻率太低及宣導人員(政府機關、農會或保險公司等)解說方式不易理解,另亦有農民表示理賠方式有差異或不明確(結果如表 3-6),顯示目前保險政策及商品說明方式尚不易使農民完全了解,仍需持續精進。

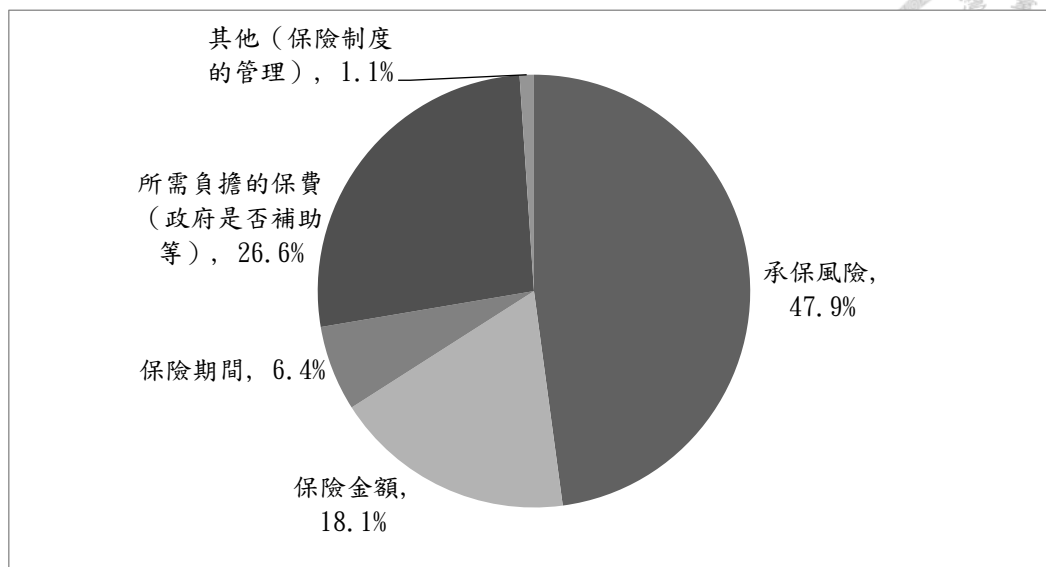


圖 3-2 受訪者最在意農作物保險的各部分所佔比例

表 3-6 受訪者對臺灣農作物保險制度的理解程度

對臺灣農作物保險制度的理解程度 (單選)	1. 完全理解 (6.4%)	無法完全理解的原因 (可複選): 1. 制度設計太複雜 (37.5%) 2. 宣傳頻率太低 (34.4%) 3. 宣導人員 (政府機關、農會或保險公司等) 4. 解說方式不易理解 (23.9%) 5. 其他 (4.2%): 理賠定義有差異、不明確
	2. 大部分理解 (36.2%)	
	3. 部分理解 (31.9%)	
	4. 少部分理解 (23.4%)	
	5. 完全不理解 (2.1%)	

三、針對曾購買的農民分析其購買經驗

進一步分析去 (2016) 年曾購買梨保險之 18 位受訪者，其中 15 位購買「政府災助連結型」，1 位購買「實損實賠型」，2 位兩種皆有購買。「政府災助連結型」以現行之農業天然災害救助制度為基礎，有救助證明即可申請理賠，理賠金計算方式較簡單；「實損實賠型」雖每公頃保險金額較高，惟農民需負擔 20% 自負額，且所需繳交之保費較高，理賠金額計算方式亦較「政府災助連結型」複雜 (理賠金計算方式如下表 3-7)，勘災方式為分區定損，意即依照「高接梨天然災害保險勘損作業手冊」抽樣及劃分區域，以同區域內抽樣樣本平均災損程度作為該區域



內計算所有投保農戶理賠金之受損程度，因此會有投保農戶實際受損程度高（或低）於平均受損程度之情形，綜上因素，可能影響農民選擇「實損實賠型」意願。

表 3-7 梨農作物保險商品理賠金計算方式

保險類型	政府災助連結型	實損實賠型
理賠金計算方式	保險金額 x 政府核定受害面積	1. 高接梨每公頃直接成本 70 萬元(梨以 60 萬元計算) x (1-自負額比率 20%) x 投入成本累計比率 x 受害面積 x 損害程度 2. 梨穗寒害理賠金計算方式與「政府災助連結型」相同

進一步調查其購買主因，主要為「認同農作物保險，覺得確實能保障農業生產」(佔 77.8%)，其次為「現在的政府天然災害救助金額不足以保障」(佔 11.1%)，可推測願意購買農作物保險之受訪者，主要是本身對保險制度產生認同感以及認為現行的天然災害救助保障不足，而非被動受其他人（農會人員或其他農民等）影響；而未購買之受訪者，其主因以「自己要繳的保費太高」所佔比例最高（佔 44.7%）。顯見雖然大多數農民認為需要購買農作物保險，且政府已有補助保費，但未實際付諸行動者主要仍考量經濟因素，另外也有 18.4%的受訪者認為是對保險制度還不了解，因此政府仍需加強溝通宣導（統計結果如表 3-8）。



表 3-8 受訪者是否購買農作物保險之因素分析結果

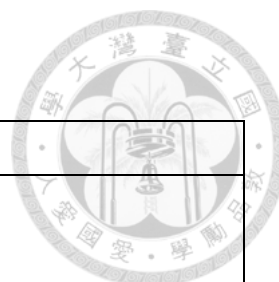
題目	問卷統計資料		
是否有購買過農作物保險	1.是 (19.1%)	購買的梨保險類型： 1.政府災助連結型 (83.3%) 2.實損實賠型 (5.6%) 3.兩者都有買過 (11.1%)	購買的主因（單選）： 1. 現在的政府天然災害救助金額不足以保障 (11.1%) 2. 認同農作物保險，覺得確實能保障農業生產 (77.8%) 3. 政府對保費的補助高 (5.6%) 4. 農會人員的要求 (0%) 5. 農會人員的鼓勵 (5.6%) 6. 其他班員或朋友有購買，跟著一起買 (0%) 7. 其他 (0%)
	2.否 (80.9%)	沒有購買的主因（單選）： 1. 現行天然災害救助金已足以保障農業生產 (3.95%) 2. 自己要繳的保費太高（政府補助比例太低） (44.7%) 3. 理賠金額太低 (14.5%) 4. 遭受天然災害的風險不大 (3.95%) 5. 對保險制度還不了解 (18.4%) 6. 對政府政策不信任 (3.95%) 7. 對保險公司不信任 (3.95%) 8. 其它 (6.6%)	

因去年 1 月下旬臺灣受到強烈寒流影響，許多地區紛紛降下雪或霰，依據農委會統計資料，前 5 大受損農作物為蓮霧、巨峰葡萄、高接梨穗、食用番茄及其他特作，許多投保梨保險的農民有領到理賠金。受訪者中有投保的 18 位梨農，即有 14 位領到理賠金。而針對保險商品承保的風險範圍、保險商品提供的保險金額、保險期間、投保的方便度、保險公司的勘災程序、保險公司的勘災速度、保險公司勘災的公平性、理賠金額的多寡、理賠金的發放速度及保險公司的整體服務等共 10 項進行投保農民的滿意度調查。以李克特量表分為非常不滿意（1 分）、不滿意（2 分）、普通（3 分）、滿意（4 分）、非常滿意（5 分），滿意程度最高者為保

險公司的整體服務（平均 3.89 分），而滿意程度較低者為保險公司勘災程序、勘災速度、勘災公平性及理賠金額的多寡，但平均分數仍高於「普通」（3 分）程度，滿意程度最低為理賠金的發放速度（2.94 分）。因梨保險商品去年首次執行勘災及理賠程序，保險公司尚未建立完善專業勘災人力，仍需藉由公部門協助，因此目前投保的農民認為災後勘災及理賠金的部分尚有精進空間；已購買的 18 位受訪者中，僅 1 位受訪者認為農作物保險的理賠金額足夠維持生活至恢復生產，17 位表示會繼續購買且會建議或鼓勵別人購買（統計結果如表 3-9），可推測受訪者雖不認為理賠金足以維持生活，但仍願意支持保險制度，未來藉由農民口耳相傳，應可逐漸提高對農作保險的認知，逐步建立保險觀念，提高投保率。

表 3-9 梨農作物保險之購買滿意度及未來購買意願調查

題目	問卷統計資料		
去(105)年是否有領到理賠金	1.有 (77.8%) 2.沒有 (22.2%)		
於保險的滿意程度為何 (非常不滿意：1分、不滿意：2分、普通：3分、滿意：4分、非常滿意：5分)	題目	平均值	標準差
	保險商品承保的風險範圍	3.61	0.51
	保險商品提供的保險金額	3.61	0.51
	保險期間	3.72	0.64
	投保的方便度	3.56	0.73
	保險公司的勘災程序	3.28	0.79
	保險公司的勘災速度	3.28	0.71
	保險公司勘災的公平性	3.28	0.71
	理賠金額的多寡	3.22	0.86
	理賠金的發放速度	2.94	0.68
保險公司的整體服務	3.89	0.49	
農作物保險的理賠金額是否足夠維持生活至恢復生產	1. 夠 (5.6%) 2. 不夠 (94.4%)		



(續)表 3-9 梨農作物保險之購買滿意

題目	問卷統計資料
是否會繼續購買農作物保險	1. 會 (94.4%) 2. 不會 (5.6%)，保費高
會建議或鼓勵別人購買農作物保險	1. 會 (94.4%) 2. 不會 (5.6%)，保費高

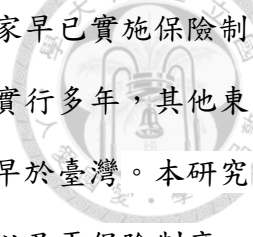
第四章 結論與建議



農業保險可分為賠償基礎的農業保險、指數基礎的農業保險及作物收入保險，保險價額之決定可分為生產成本制、信用保險制及正常收穫量，政府與民間保險公司的參與方式可分為公部門模式、純粹由私人保險公司經營及公私合營。依據上述特性分析臺灣目前推動之農作物保險，可發現其類型、價額決定方式及政府參與角色各異（如表 4-1），臺灣農作物保險雖尚屬起步階段，但所開發的商品已呈現多元化發展，依據產業特性設計以滿足需求，提供農民多樣化的選擇。


表 4-1 臺灣農作物保險類型、價額計算及公私部門角色

	梨	芒果	釋迦
類型	1. 「富邦產物梨農作物保險」（實損實賠型）：賠償基礎 2. 「富邦產物梨農作物保險梨穗寒害損失附加保險」及「富邦產物梨農作物保險（政府災助連結型）」：指數基礎（損害程度等於或大於 20% 且已獲得政府農業天然災害現金救助資格）	指數基礎（損害程度等於或大於 20% 且已獲得政府農業天然災害現金救助資格）	作物收入保險（樹體附加險：指數基礎，因天災導致釋迦樹體倒伏、死亡而全部新植，經確認新植存活後始得理賠）
保險價額	生產成本制	生產成本制	1. 收入保險：正常收穫量 2. 樹體附加險：生產成本制
公私部門參與	由私人保險公司經營	由私人保險公司經營	公部門模式



臺灣農作物保險需汲取各國發展經驗，除了美國等西方國家早已實施保險制度，歷經多次變革而更臻成熟，與臺灣鄰近的日本、韓國也已實行多年，其他東南亞國家例如印度、菲律賓、泰國及越南等農作物保險起步也早於臺灣。本研究分析各國實施農業保險概況，包括發展歷程、保險種類及保費以及再保險制度，了解其政策推動變革、制度設計、政府角色及農民參與度等。各國於發展之初皆面臨投保農民過少、保費過高及災害頻繁致賠償金額太高等不利推動的阻礙。美國政府以提高保費補助、取消原先農業救濟並規定未參與農作物保險計畫者不能得到政府其他計畫的支持等措施提高參與度。日本種植水稻和麥超過一定面積之農民需強制參加保險。而其他國家以提高政府參與程度、增加保費補助、由國外已具農作物保險經驗之公司投入、開發各種品項及覆蓋程度等多元化商品以及運用多重管道積極宣傳來維持農作物保險推動。美國、日本及韓國已設立農作物保險專法，臺灣未來可參考其他國家經驗訂定專法，針對農作物保險規劃有一明確法源依據，兼顧商業保險公司及農民權益。而歐盟各國在保費補貼方面從幫助農業次部門或特定族群的角度，在低度發達地區、青年農民、女性農民、協會或合作社等可申請較高的補貼（楊明憲、黃桂萍，2015），此亦可做為臺灣推動之參考，與目前臺灣其他重大農業政策例如產銷履歷、新農民培育計畫、小地主大專業農及建置契作集團產區等相互鏈結，增加有申請產銷履歷標章者、青年農民、產銷班、集團產區、外銷專區、合作社或農企業成員之投保鼓勵措施，不僅可提升農作物保險參與度，亦可增加農民集團化經營意願，提升產品安全，間接促進其他農業政策推動。

本研究針對臺中市及苗栗縣梨農進行問卷調查，分析受訪者背景與購買需求、購買行為與以後購買意願之關聯性，結果顯示經營面積與購買需求呈現顯著正相關 ($\alpha=0.1$)，生產面積越大之農民花費較多心力於農業生產，且可能為大規模專業化經營，越可能覺得需要購買農作物保險以分散風險。實際購買部分，亦僅有經營面積與實際購買行為呈現顯著正相關 ($\alpha=0.05$)，可見經營面積較大之農民除



認為需要購買農作物保險，也有較大的機會付諸實際行動。以後購買意願方面，教育程度與以後購買意願呈現顯著正相關 ($\alpha=0.05$)，推測教育程度高者在接受新資訊方面持開放態度，較願意嘗試農作物保險新觀念，而非農業收入佔整體經濟收入比例與以後購買意願呈現顯著負相關 ($\alpha=0.1$)，表示農業以外的收入比例越高者其購買農作物保險意願越低，推測倘農業以外的所得高，非完全仰賴農業生產作為收入來源，經營模式可能僅為兼業農，即使遭受天然災害而使農作物產量減少，亦不會對生計造成影響，因此也無購買意願及必要性。綜合以上研究結果，為使保險制度有效推展及獲得農民認同，可分析農民背景後將經營面積較大、農業以外的收入佔整體收入比例較低、教育程度較高之農民視為潛在客群，作為優先推廣對象以提升推動成效，並能發揮帶頭作用，帶動其他農民投入保險共同分攤生產風險。

分析受訪者對梨保險認知情形，農民獲得農作物保險的管道主要藉由講習會、座談會及農會人員口述，農民已習慣由農會作為訊息主要來源，政府應妥善運用地方農會作為推動媒介，考量規劃獎勵制度，例如將投保件數或金額列入農會考核評分項目或建立分紅制度等，增加基層農會人員參與誘因。而認為需要農作物保險者之原因認同度以「天然災害救助不足以彌補損失」及「臺灣天災頻繁」最高，「農作物產值高」及「是唯一的收入來源」之平均分數亦接近認同，填答不需要購買者亦不認為目前救助制度足以保障，臺灣天災頻繁、救助制度保障不足、高接梨單價高、一年僅收穫一次且受訪者以專業農居多可成為臺灣持續推動梨農作物保險的契機。受訪者最在意保險商品的承保風險及所需負擔的保費，因此商品開發需依作物特性評估農民實際需求及保費接受度，未購買受訪者也以「自己要繳的保費太高」為主因，因此推動之初多需政府補助保費提升誘因，又多數農民雖已聽過農作物保險，但尚未完全了解，認為制度設計太複雜、宣傳頻率太低及宣導人員（政府機關、農會或保險公司等）解說方式不易理解，未購買的受訪者中也有 18.4%認為主因是對保險制度還不了解，因此應設計以圖像化淺顯易懂方



式說明，透過農民熟悉的管道宣傳，例如農藥肥料行、種苗行、農業資材行或農機具廠商等，並加強與各產業意見領袖（例如產銷班班長及合作社經營者等）溝通，使其能發揮帶頭效益。

另外，針對受訪者中曾購買的 18 位農民分析購買經驗，其中 15 位購買「政府災助連結型」，有救助證明即可申請理賠，理賠金計算方式較簡單，1 位購買「實損實賠型」，每公頃保險金額較高，惟農民所需繳交的保費也較高，理賠金計算及勘災程序亦較複雜，2 位兩種皆有購買，顯示於推動初期農民較願意接受與原先天然災害救助制度較相似的保險商品。其購買的主因為「認同農作物保險，覺得確實能保障農業生產」，推測願意購買者非被動受他人影響，而是本身對保險制度產生認同感，再針對保險相關之 10 項內容進行投保者滿意度調查，以保險公司的整體服務滿意度最高（3.89 分），滿意程度最低為理賠金的發放速度（2.94 分），因梨保險商品去年為首次執行勘災及理賠程序，保險公司尚未建立完善之專業勘災人力，整體作業效率應可隨著經驗累積而逐年提升，18 位受訪者中 17 位表示會繼續購買且會建議或鼓勵別人購買，14 位有領到理賠金，因去年寒害嚴重使許多投保者有領到理賠金而能確實感受保險的好處，再由 2016 年梨農作物保險投保件數（164 件）較 2015 年（90 件）增加的現象來看，投保者也認同且願意繼續支持保險制度，未來藉由農民彼此口耳相傳，可逐漸提高對農作保險的認知並建立觀念。

推動農作物保險為目前臺灣農業重大政策之一，在「農業保險法」尚未訂定前，農委會已以試辦方式推動農作物保險，政府除補助保費外，也積極協助產險業者設計保險商品（農委會，2017），期能藉由本研究分析結果，參考國外發展經驗建立符合臺灣農業現況之農作物保險制度，也藉由問卷分析農民實際需求及看法，了解不同背景與購買需求、購買行為與購買意願之關聯性，期能規劃符合需求及農民可接受之保險制度及商品，訂立專法永續經營，由農民共同分攤生產風險，除農民可獲得高程度保障外，亦可降低政府每年對天然災害損失的救助支出，維持財政穩定。

參考文獻



- 中央氣象局 (2016)。「颱風特輯」。取自 <http://www.cwb.gov.tw/V7/knowledge/planning/index.htm>。
- 王惠正、林明哲、黃琮琪 (2014)。「先進國家實施農業保險之經驗」。取自農糧署網站首頁/農業政策/主要國家農業政策法規與經濟動態/農業金融及保險/其他。
<http://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2504934>。
- 白秋菊、林佩慧 (2015)。「韓國農業天然災害救助及農業保險制度」。行政院農業委員會公務出國考察報告。取自 <http://report.nat.gov.tw/ReportFront/index.jspx>。
- 宋宜昇 (2016)。「兩岸農業保險制度之研究」。淡江大學保險學系保險經營研究所在職專班。碩士論文。
- 林月金、高德錚 (2005)。「臺灣梨產業分析」。《梨栽培管理技術研討會專輯》。13-46。
- 林明哲 (2014)。「臺灣實施稻作保險之研究」。國立中興大學應用經濟學系。碩士論文。
- 林美瑄、王鎬杰 (2012)。「農業天然災害救助爭議之態樣及機制檢討」。《農政與農情》。234 期。
- 柯木興 (1998)。《社會保險》，臺北市：三民。
- 凌氫寶 (2012)。《財產保險學 (2 版)》。臺北市：華泰文化。
- 凌氫寶、康裕民、陳森松 (2005)。《保險學概論 (2 版)》。臺北市：華泰文化。
- 凌氫寶、康裕民、陳森松 (2012)。《保險學：理論與實務 (7 版)》。臺北市：華泰文化。
- 陳右人、阮素芬 (2015)。「梨樹栽培簡介」。優質寄接梨生產手冊。農糧署。17-21。
- 陳怡君 (2013)。「我國稻作保險費率估算制度之研究」。逢甲大學風險管理與保險



- 學系。碩士論文。
- 陳建宏 (2011)。「農業災害補償制度」概要。取自農委會網站首頁/農業政策/主要國家農業政策法規與經濟動態/農業政策概觀/亞洲。<http://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2504896>。
- 國泰世紀產物保險股份有限公司 (2016)。國泰產物芒果農作物保險(政府災助連結型)。取自 <https://www.cathay-ins.com.tw/pdf/other/law/584.pdf>。
- 陳敦源、魯炳炎 (2008)。「創造共識：民主政治中的政策行銷管理」。《研考雙月刊》。32 卷，2 期，3-15。
- 富邦產物保險股份有限公司 (2015)。農作物保險專區。取自 https://www.fubon.com/insurance/b2c/content/farm_insurance/index.html。
- 黃育漢 (2011)。「臺灣農業保險之定位及可行性分析」。淡江大學保險學系保險經營研究所在職專班。碩士論文。
- 曾明華 (2012)。「參加『農業及農村金融風險管理研討會』報告」。行政院農業委員會公務出國報告。取自 <http://report.nat.gov.tw/ReportFront/index.jspx>。
- 黃美玲、王財驛 (2011)。「以保險經營模式與保險費率探討我國實行政策性花卉保險之可行性」。《國立虎尾科技大學學報》。30 卷，2 期，47-62。
- 湯凱欣 (2016)。「國際農業保險制度比較」。國立臺灣大學農業經濟學系。碩士論文。
- 黃榮源、謝耀霆 (2009)。「臺北市節能減碳政策之研究：以政策行銷角度分析」。《文官制度季刊》。1 卷，4 期，79-110。
- 農林水產省 (2016)。「農業災害補償制度(農業共濟)の概要」。取自 http://www.maff.go.jp/j/keiei/hoken/saigai_hosyo/。
- 農委會 (2017)。「推動試辦農作物天然災害保險」。農委會網站首頁/重大政策/推動試辦農作物天然災害保險。取自 <http://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2504021>。
- 農委會 (2016)。「105 年 1 月寒流農業災情報告」。農委會網站首頁/新聞與公報/

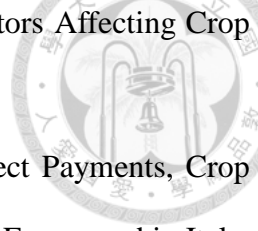


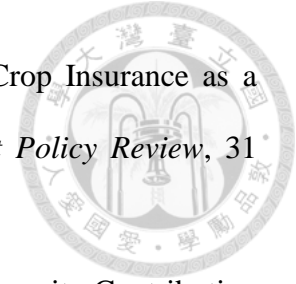
- 農業新聞/105 年 1 月寒流農業災情報告。取自 http://www.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=news&sub_theme=agri&id=5395。
- 楊明憲 (2014) 。國外實施各類型農業保險經驗之探究。取自 <http://www.rest.org.tw/upload/2014072217515989.pdf>。
- 楊明憲 (2016a) 。「主要國家實施農作物保險模式之探討(上)」。取自農糧署網站首頁/農業政策/主要國家農業政策法規與經濟動態/農業金融及保險/其他。
<http://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2504934>。
- 楊明憲 (2016b) 。「主要國家實施農作物保險模式之探討(下)」。取自農糧署網站首頁/農業政策/主要國家農業政策法規與經濟動態/農業金融及保險/其他。
<http://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2504934>。
- 楊明憲 (2011) 。「國外實施各類型農業保險經驗之探究」。取自農糧署網站首頁/農業政策/主要國家農業政策法規與經濟動態/農業金融及保險/其他。
<http://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2504934>。
- 楊明憲、黃桂萍 (2015) 。「歐盟農業保險之技術規範」。《主要國家農業政策法規與經濟動態》。取自 www.rest.org.tw/upload/2016021816441838.pdf。
- 葉高陞 (2002) 。「論養殖漁業保險」。國立政治大學風險管理與保險研究所。碩士論文。
- 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」。國立高雄第一科技大學風險管理與保險研究所。碩士論文。
- 農業天然災害救助辦法 (2017) 。全國法規資料庫。取自 <http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=M0090019>。
- 楊靜利 (2000) 。「社會保險的意義與社會福利體系」。《臺灣社會福利學刊(電子期刊)》。1 期，157-177。
- 農糧署 (2017) 。「釋迦收入保險試辦及補助辦法」。取自農糧署網站首頁/農糧法規/行政規則/企劃類/釋迦收入保險試辦及補助辦法。[http:// www.afa.gov](http://www.afa.gov)。



tw/laws_index.aspx?CatID=1182。

- 廖萬正 (2001)。「優良梨管理作業」。《臺中區農業專訓》。第 39 期。
- 潘永輝 (2008)。「蕉農對香蕉保險的支付意願分析和支付能力測度-來自海南省 1167 戶蕉農的經驗證據」。《中國農業科學》。41 卷，11 期，3596-3603。
- 蔡靜瑩、陳欣宜 (2017)。「釋迦收入保險試辦及補助辦法訂定簡介」。《農政與農情》。297 期。
- 羅元鴻 (2010)。「農業保險制度之分析」。《農政與農情》。215 期。
- 蘇怡如、鄭美嬅、王俊豪 (2013)。「農作物天然災害損失之空間分析」。《農業經濟叢刊》。18 卷，2 期，73-119。
- Aditya, K. S., Khan T., and Kishore A.. 2016. Crop Insurance in India: Drivers and Impact. 2016 Agricultural & Applied Economics Association Annual Meeting. July 31- Aug. 2, Boston, MA.
- Boyd, M., Pai, J., Zhang, Q., Wang, H.H. and Wang, K.. 2011. Factors Affecting Crop Insurance Purchases in China: the Inner Mongolia Region. *China Agricultural Economic Review*, 3 (4): 441-450.
- Chung, W.. 2014. Analysis of Social Welfare Effects of Crop Revenue Insurance. *Journal of Rural Development*, 37 (4): 75-95.
- Chung, W.. 2016. The Performance and Improvement Strategies of Crop Natural Disaster Insurance in Korea. FFTC-RDA International Seminar on Implementing and Improving Crop Natural Disaster Insurance Program, June14-16, Jeonju Korea. Retrieved from http://ap.fftc.agnet.org/ap_db.php?id=645.
- Decena, F. L. C.. 2016. Agricultural Insurance in the Philippines (Food and Fertilizer Technology Center (FFTC) for the Asian and Pacific Region for the project titled “Asia-Pacific Information Platform in Agricultural Policy”). Taipei City, Taiwan, ROC: FFTC.

- 
- Dragos, S.L. and Mare, C.. 2014. An Econometric Approach to Factors Affecting Crop Insurance in Romani. *E+M Ekonomie a Managementa*, 93-103.
- Enjolras, G., Capitanio, F., Aubert, M. and Adinolfi, F.. 2014. Direct Payments, Crop Insurance and the Volatility of Farm Income. Some Evidence in France and in Italy. *New Medit*, 1: 31-40.
- Enjolras, G. and Sentis, P.. 2011. Crop Insurance Policies and Purchases in France. *Agricultural Economics*, 42: 475–486.
- Glauber, J.W.. 2016. The US crop insurance program and WTO disciplines. *Agricultural Finance Review*, 76 (1): 6 - 14.
- Goodwin, B. K., Vandever, M. L. and Deal, J. L.. 2004. An Empirical Analysis of Acreage Effects of Participation in the Federal Crop Insurance Program. *American Journal of Agricultural Economics*. 86: 1058-1077.
- Iturrioz, R.. 2009. *Agricultural insurance*. Primer series on insurance ; issue no. 12. Washington, DC: World Bank. Retrieved from <http://documents.worldbank.org/curated/en/985551468150558970/Agricultural-insurance>.
- Jeerachaisarn, T. 2012. Recent Developments of Crop Insurance in Thailand. Retrieved from <https://www.oecd.org/daf/fin/49657525.pdf>.
- Ke, W., Qiao, Z., Kimura, S. and Akter, S.. 2015. Is the Crop Insurance Program Effective in China? Evidence from Farmers Analysis in Five Provinces. *Journal of Integrative Agriculture*, 14 (10): 2109–2120.
- O’ Donoghue, Erik. J.. 2014. The Effects of Premium Subsidies on Demand for Crop Insurance. U.S. Department of Agriculture, *Economic Research Service*, ERR-169.
- Okada, F.. 2016. Sustainable Growth in Crop Natural Disaster Insurance: Experiences of Japan. FFTC Agricultural Policy Platform (FFTC-AP). Retrieved from http://ap.fftcc.agnet.org/ap_db.php?id=643.



Panda, A.. 2013. Climate Variability and the Role of Access to Crop Insurance as a Social-Protection Measure: Insights from India. *Development Policy Review*, 31 (S2): 57-73.

Panda, A., Sharma, U., Ninan, K.N., and Patt, A.. 2013. Adaptive Capacity Contributing to Improved Agricultural Productivity at the Household Level: Empirical Findings Highlighting the Importance of Crop Insurance. *Global Environmental Change*, 23: 782–790.

Schmidhuber, J. and Tubiello, F. N.. 2007. Global Food Security under Climate Change. *PNAS*, 104 (50): 19703–19708

Shields, D. A.. 2015. Federal Crop Insurance: Background. *Congressional Research Service*, 1-23.

Singh, G.. 2010. Crop Insurance in India. Indian Institute of Management Ahmedabad India. Retrieved from <http://www.iimahd.ernet.in/publications/data/2010-06-01Singh.pdf>.

Sinha, S. and Tripathi, N.K.. 2014. Assessment of Crop Insurance International Practices, Policies and Technologies as Risk Mitigation Tools in India and Thailand. *International Journal of Advanced Research*, 2 (9): 769 -789.

Sinha, S. and Tripathi, N.K.. 2016. Assessing the Challenges in Successful Implementation and Adoption of Crop Insurance in Thailand. *Sustainability*, 8 (12), 1306.

Stutley, C.. 2011. *Agricultural Insurance in Asia and the Pacific Region*. Bangkok, Thailand: Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific.

Swiss Re. 2016. Natural catastrophes and man-made disasters in 2015: Asia suffers substantial losses. Retrieved from <http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/>

resources/sigma1_2016_en.pdf.

Thang, T. C.. 2014. Agricultural Insurance Policies in Vietnam. FFTC Agricultural Policy Platform (FFTC-AP). Retrieved from http://ap.ffc.agnet.org/ap_db.php?id=276.

Wang, M., Ye, T. and Shi, P.. 2015. Factors Affecting Farmers' Crop Insurance Participation in China. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 00 (2015): 1–14.

Win, H. E.. 2016. Crop Insurance in Thailand. FFTC Agricultural Policy Platform (FFTC-AP) . Retrieved from http://ap.ffc.agnet.org/ap_db.php?id=676.

Yazdanpanah, M., Zamani, G. H., Stefan, H. S., Monfared, N. and Yaghoubi, J.. 2013. Measuring Satisfaction of Crop Insurance a Modified American Customer Satisfaction Model Approach Applied to Iranian Farmers. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 5: 19–27.

Yoon, H.. 2016. Claim Adjustments in Korea's Crop Natural Disaster Insurance. FFTC Agricultural Policy Platform (FFTC-AP). Retrieved from http://ap.ffc.agnet.org/ap_db.php?id=649.

Yu, Y. and Cheng, J.. 2011. An Empirical Analysis of Farmer's WTP for Chinese-Oriented Agriculture Insurance - A Case of Rice Insurance in Panshan County, Liaoning Province. *Journal of Management Science & Statistical Decision*, 8 (3): 41-54.



附錄



附錄一 農業天然災害救助辦法

修正日期：民國 106 年 05 月 11 日

第一章 總則

第 1 條

本辦法依農業發展條例（以下簡稱本條例）第六十條第二項規定訂定之。

第 2 條

本辦法所稱主管機關：在中央為行政院農業委員會；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。

第 3 條

本辦法所稱救助，係指現金救助、補助或低利貸款。

第 4 條

本辦法所稱天然災害，指因颱風、焚風、龍捲風、豪雨、霪雨、冰雹、寒流、旱災或地震所造成之災害。

前項以外之天然災害發生且有救助之必要時，得由中央主管機關專案認定之。

第 5 條

本辦法救助對象，指實際從事農、林、漁、牧生產之自然人。

前項救助對象，有下列情形之一者，不予現金救助及補助：

一、經營農、林、漁、牧業依有關法令應辦理登記或核准而未辦理者。

二、使用土地、水源及設施，不符有關法令規定者。

三、當季養殖水產物於天然災害發生前，未向直轄市或縣（市）主管機關辦理申報養殖之種類、數量、放養日期、規格及購價等資料者。

前項第三款養殖漁業放養申報作業及審查要點，由中央主管機關定之。

短期作農產品於同產季或長期作農產品於同曆年，救助以一次為限。



救助對象，其使用土地不符有關法令規定者，不予低利貸款。

第二項規定，自中華民國一百零四年八月九日施行。

第 6 條

直轄市、縣（市）主管機關於天然災害發生後七日內，得視農業損失程度，將救助地區及品項報請中央主管機關依農業天然災害現金救助項目及額度公（如附表）告辦理現金救助及低利貸款。必要時，得商請中央主管機關所屬各試驗改良場所協助勘查認定農業損失。但農作物災情無法於天然災害發生後七日內顯現者，應於三個月內完成提報。

農業損失嚴重者，中央主管機關得依直轄市、縣（市）主管機關速報統計資料，或現場勘查結果評估，公告該直轄市、縣（市）為辦理現金救助及低利貸款地區。直轄市、縣（市）主管機關並得於前項公告後，向中央主管機關申請預撥現金救助之救助款。

中央主管機關就第一項農業損失程度有疑義時，得請直轄市、縣（市）主管機關檢附主要受災地區勘查報告。

前項勘查報告應由直轄市、縣（市）主管機關會同中央主管機關所屬各試驗改良場所共同認定。

第 6-1 條

（刪除）

第 7 條

（刪除）

第二章 農業損失之查估

第 8 條

（刪除）

第 9 條

本辦法所稱農業損失包括農作物、畜禽、林業及養殖漁業損失，損失金額查報之



估算方式如下：

一、農作物損失估算：短期作物在當期作尚能復耕或轉作且可以收穫者，其損失金額以生產總費用之百分之五十計算；如在當期作無法復耕或轉作者，以生產總費用扣除採收工資計算；長期作物受災時並無收穫物者，其損失金額以成園費計算；受災時有收穫物或當年可收穫者，以生產總費用扣除採收工資計算。

二、畜禽損失估算：成畜禽損失以受災時該畜禽之生產總費用計算；幼畜禽損失以受災時之育成成本或產地農民購入價格計算。

三、林業損失估算：林木損失以造林成本或林木損失材積乘以當地當期山價計算；苗圃及撫育中幼齡造林木損失均以復耕成本計算；竹林損失以竹材損失支數乘以當地當期山價計算。

四、養殖漁業損失估算：養殖漁業中已達收穫期者，各養殖水產物每公頃或每一千立方公尺網具水體損失以生產量乘以平均估算價；未達收穫期一半者，折半估算；魚苗生產損失則以已達收穫期之損失計算。

第三章 現金救助

第 10 條

(刪除)

第 11 條

(刪除)

第 12 條

農業天然災害現金救助除第十二條之二規定情形外，其作業程序及辦理期限如下：

一、農民應於中央主管機關公告救助地區之翌日起十日內填具申請表，向受災地鄉（鎮、市、區）公所提出申請，必要時得邀請當地農會、漁會協助，逾期不予受理。

二、各鄉（鎮、市、區）公所應於中央主管機關公告救助地區之翌日起三十日內



完成勘查，並填具救助統計表層報直轄市或縣（市）主管機關，勘查得以科學技術輔助之。

三、直轄市或縣（市）主管機關應於收受鄉（鎮、市、區）公所救助統計表之翌日起七日內完成轄區鄉（鎮、市、區）公所申請案件之抽查，並將救助統計表及抽查紀錄表報請中央主管機關辦理；其抽查，以二次為限。

四、中央主管機關應於收受直轄市或縣（市）主管機關救助統計表及抽查紀錄表之翌日起七日內完成審核，並依最後抽查結果，將符合救助條件者之救助款逕撥直轄市、縣（市）主管機關或鄉（鎮、市、區）公所，由鄉（鎮、市、區）公所或設有信用部之農會、漁會或承受農會、漁會信用部之金融機構發放。

主管機關所屬各試驗改良場所，應配合辦理前項損害鑑定及抽查工作。

第 12-1 條

農民申請農業天然災害現金救助，有下列情形之一者，經主管機關或鄉（鎮、市、區）公所查證屬實，當次農業損失不予救助；已撥付救助款者，應以書面命農民限期返還，屆期未返還者，依法移送強制執行：

- 一、誤導鄉（鎮、市、區）公所勘查人員勘查與申報受災地點不符之地點。
- 二、申報受災地點未實際做農業生產使用或實際受災項目與申報項目不符。
- 三、申報項目損失率未達百分之二十。

農民有前項第一款或第二款情形，於下次發生農業天然災害救助時，直轄市、縣（市）主管機關應不予救助。

第 12-2 條

行政院農業委員會林務局（以下簡稱林務局）經營之出租造林地，其農業天然災害現金救助之作業程序及辦理期限如下：

- 一、農民應於中央主管機關公告救助地區之翌日起十日內填具申請表，向受災地林務局各林區管理處所轄工作站（以下簡稱工作站）提出申請，逾期不予受理。
- 二、工作站應於中央主管機關公告救助地區之翌日起三十日內完成勘查，並填具



救助統計表層報林務局；勘查得以科學技術輔助之。

三、林務局應於收受工作站救助統計表之翌日起七日內完成工作站申請案件之抽查，並將救助統計表及抽查紀錄表報請中央主管機關辦理；其抽查，以二次為限。

四、中央主管機關應於收受林務局救助統計表及抽查紀錄表之翌日起七日內完成審核，並依最後抽查結果，將符合救助條件者之救助款逕撥林務局，由該局各林區管理處發放。

第 13 條

為辦理現金救助，直轄市或縣（市）主管機關應依產業性質，指派專人負責或採任務編組方式辦理權責範圍內之救助工作；各鄉（鎮、市、區）公所應由機關首長或其指派之人員召集成立專案小組辦理救助工作。

第 四 章 補 助

第 14 條

農民投保經中央主管機關審查通過並公告之農業天然災害保險或農業收入保險，中央主管機關得補助其保險費。

農民領有前項農業天然災害保險或農業收入保險之保險費補助者，於核發農業天然災害之現金救助時，依下列規定扣除補助之保險費。但中華民國一百零六年十二月三十一日前中央主管機關公告補助保險費者，不予扣除：

一、一百零七年十二月三十一日前中央主管機關公告補助保險費者：扣除三分之一。

二、一百零八年一月一日至十二月三十一日中央主管機關公告補助保險費者：扣除三分之二。

三、一百零九年一月一日以後中央主管機關公告補助保險費者：扣除全額。

第 15 條

（刪除）



第 15-1 條

(刪除)

第 五 章 低利貸款

第 16 條

(刪除)

第 17 條

(刪除)

第 18 條

農民申借低利貸款經辦機構為設有信用部之農會、漁會、依法承受農會、漁會信用部之銀行當地分行及全國農業金庫，並由農業天然災害救助基金給予利息差額補貼。

第 19 條

農民申借低利貸款，除第三項規定情形外，應於中央主管機關公告辦理低利貸款地區之翌日起十日內，向鄉（鎮、市、區）公所申請核發受災證明書。

各鄉（鎮、市、區）公所應於公告辦理低利貸款地區之翌日起三十日內，完成受災證明書之核發。

於林務局經管出租造林地之農民，申借低利貸款時，應於中央主管機關公告辦理低利貸款地區之翌日起十日內，向所在工作站申請核發受災證明書；工作站應於公告辦理低利貸款地區之翌日起三十日內，完成受災證明書之核發。

農民應於受災證明書核發之翌日起十五日內，檢具受災證明書、農業天然災害低利貸款申請暨計畫書，向貸款經辦機構提出申請。

第 20 條

農民申借低利貸款之利率依中央主管機關規定辦理，如有調整，並隨同調整。

第 21 條

貸款期限及寬緩期由中央主管機關訂定之，其償還方式如下：



一、本金自寬緩期限期滿後每半年為一期平均攤還為原則。

二、利息每半年繳付一次為原則。

三、本息攤還方式得由借貸雙方以契約另定之，但不得超過中央主管機關所訂定之最長期限。

第 21-1 條

借款人申請延期還款案件，應於貸款到期日前一個月內向原貸款經辦機構提出。

前項申請延期還款案件，除下列案件須報中央主管機關核准外，由貸款經辦機構審核：

一、展延期間超過原貸款期限者。

二、展延期間未超過原貸款期限，剩餘期限內非以平均攤還方式辦理者。

第 22 條

貸款經辦機構應依授信有關規定，審酌個別申借案件核定擔保方式，並輔導借款人辦理相關擔保事宜。借款人擔保能力不足時，貸款經辦機構應協助送請農業信用保證機構保證。

第 23 條

貸款風險由經辦機構承擔。

第 24 條

貸款經辦機構受理申借案件後，應依規定儘速審核。審核結果准予貸放者，應通知借款人儘速辦理貸款手續。

本貸款由貸款經辦機構按核定金額一次或分次撥付；借款人之貸款用途為資本支出者，應檢具相關憑證。

第 25 條

貸款資金應於貸款核准後三個月內動用，並應用於天然災害復建及復耕計畫書上所指定之用途。但借款人確有困難，得於期限屆滿前載明理由向貸款經辦機構提出申請延期動用貸款資金，每次延期動用期間不得超過三個月，延期動用次數以



二次為限。

第 26 條

貸款用途應由經辦貸款機構依下列方式查核與輔導：

- 一、經辦機構應辦理貸款用途查驗工作，並於貸放後三個月內完成查驗報告並作成紀錄。
- 二、借款人未依貸款用途運用者，應由經辦機構督促限期改正，否則視為違約，收回其貸款本息。
- 三、經辦機構於必要時，得會同相關單位辦理農場經營技術指導與資金運用輔導。

第 26-1 條

依本辦法所為現金救助之處分，除林務局經管出租造林地之現金救助處分，由中央主管機關為之，其餘由直轄市、縣（市）主管機關為之。

前項出租造林地現金救助之處分，中央主管機關得委任所屬機關辦理。

第 26-2 條

因中華民國一百零四年九月二十八日杜鵑颱風遭受農業損失，不論是否於中央主管機關同意辦理專案補助地區或選擇補助項目，農民於中央主管機關所定期限內提出申請，經實地勘查其申報項目損失率達百分之二十以上者，依現金救助項目及額度予以補助。

第六章 附則

第 27 條

本辦法除另定施行日期者外，自發布日施行。



附表 農業天然災害現金救助項目及額度

壹、農作物

現金救助項目		救助額度
一、稻米	稻米	一萬八千元／公頃
二、雜糧	(一) 紅豆、綠豆、大豆、落花生、甘藷、蕎麥、薏苡、胡(芝)麻	二萬四千元／公頃
	(二) 飼料玉米、高粱、樹豆、小米及其他雜糧等	一萬六千元／公頃
三、牧草	盤固拉草、狼尾草、燕麥、青割玉米及其他牧草等	一萬零七百元／公頃
四、果樹	(一) 改良種芒果、水蜜桃、蓮霧、葡萄、梨、蘋果、番荔枝、棗、枇杷、甜柿、草莓、玉荷包荔枝、糯米荔枝、玫瑰紅荔枝等新品種荔枝	九萬元／公頃
	(二) 香蕉、鳳梨、芒果(改良種芒果除外)、番石榴、楊桃、木瓜、紅棗、百香果、酪梨、桃、紅龍果、香瓜、洋香瓜、柑橘類(含橙、橘、柚、檸檬、雜柑及其他柑橘屬果樹)	七萬五千元／公頃
	(三) 黑葉荔枝、龍眼、李、梅、柿(甜柿除外)、橄欖、波羅蜜、高接梨穗、西瓜及其他果樹等	六萬元／公頃
五、花卉	(一) 蘭屬、洋桔梗、火鶴、百合	十萬元／公頃
	(二) 玫瑰、菊花、唐菖蒲、滿天星、盆花、苗圃、草皮及其他花卉等	六萬元／公頃
六、菇類	洋菇、草菇、太空包香菇、段木香菇、木耳、白木耳、蠔菇、金針菇及其他菇類等	六萬元／公頃
七、蔬菜	(一) 食用番茄、彩色甜椒、青蔥、薑	五萬元／公頃
	(二) 茄子、馬鈴薯、甘藍、結球白菜、筊白筍、蘆筍、韭菜、洋蔥、胡蘿蔔、牛蒡、青蒜、芋、蓮藕、芹菜、花椰菜或青花菜、胡瓜、冬瓜、苦瓜、南瓜、四季豆、菱角、蓮子、長豇豆、豌豆、甜椒(彩色甜椒除外)、辣椒、絲瓜、牛蒡、珠蔥、山藥、山蘇、大蒜、食用玉米、蘿蔔、竹筍及其他長期蔬菜等	三萬六千元／公頃

(續) 壹、農作物

現金救助項目		救助額度
七、蔬菜	(三)山蕨、龍鬚菜、金針菜、毛豆、不結球白菜、空心菜、菠菜、萵苣、莧菜、香芹菜、芫荽、芥藍、茴香及其他短期葉菜等	二萬四千元/公頃
八、特用作物	(一)咖啡、茶、油茶	五萬元/公頃
	(二)諾麗(檳榔)、菸草、蘆薈、黃梔、破布子、仙草、杭菊、白鶴靈芝草、洛神葵、山葡萄、香菇草、生食甘蔗、荖花、荖葉、當歸、丹蔘及其他特用作物等(檳榔未辦妥專案種植登記者,不予救助。)	三萬六千元/公頃
九、農作物育苗作業室	全倒	二千五百元/坪
	屋頂吹毀	五百五十元/坪
	苗	十二元/箱
十、蜂箱(每戶救助總金額最高以四萬九千元為限)	全毀	六百元/箱
	半毀	三百元/箱
十一、塑膠布溫網室	塑膠布(網)	一萬二千元/零點一公頃
	整體結構	四萬五千元/零點一公頃
十二、水平棚架網室	塑膠布(網)	三千元/零點一公頃
	整體結構	八千元/零點一公頃
十三、菇舍(傳統式)		二十三萬元/公頃
十四、洋蔥苗圃		七萬六千元/公頃

貳、漁業



現金救助項目		救助額度
一、魚塢養殖復養費用	(一) 文蛤養殖池混養工作魚(如虱目魚等相關種類)或白蝦	主產物文蛤 副產物工作魚或白蝦
		十一萬五千元/公頃
		九千元/公頃 (主產物亦損害,以主產物救助為限)
	(二) 其他養殖種類(指前項以外之種類)	十一萬五千元/公頃
	(三) 石斑	三十八萬元/公頃
	(四) 鰻魚	三十六萬元/公頃
(六) 觀賞魚 室外魚塢	錦鯉類	二十萬元/公頃
	慈鯛類	三十萬元/公頃
	蝦類及其他魚類	二十五萬元/公頃。
二、海上箱網養殖		每組最高六千元(每組長約一百公尺,放養八百串牡蠣種苗)
三、牡蠣養殖	(一) 平掛式	箱網水面面積,每平方公尺六百五十元 每只箱網最高十三萬元
	(二) 插筴式	二萬五千元/公頃
	(三) 浮筏式	一萬元/公頃
	(四) 延繩垂下式	五千元/棚(每棚八公尺×十公尺)
	(五) 棚架垂下式	每組最高六千元(每組長約一百公尺,放養八百串牡蠣種苗)
四、定置網漁業		四千元/棚
五、室內養殖生產及管理設施		每組最高三十萬元(大型定置網類) 每組最高三萬元(其他定置網類)
		二百元/每平方公尺

參、畜牧

現金救助項目		救助額度
一、豬	肉豬	一千元/頭
	種豬 (指經產種母豬或已使用於配種種公豬)	二千五百元/頭
二、牛	乳牛	一萬七千五百元/頭
	肉牛	八千五百元/頭
三、羊	乳羊	二千元/頭
	肉羊	一千二百元/頭

(續) 參、畜牧

現金救助項目		救助額度
四、鹿	水鹿	七千五百元/頭
	梅花鹿	六千元/頭
五、馬		一萬二千元/頭
六、兔		十五元/頭
七、雞	種雞	七十五元/隻
	蛋雞	三十五元/隻
	白肉雞	二十元/隻
	有色肉雞	二十元/隻
八、鴨	蛋鴨	四十五元/隻
	土番鴨	二十五元/隻
	番鴨	三十五元/隻
	北京鴨	二十五元/隻
九、鵝		五十元/隻
十、火雞		一百四十元/隻
十一、鴝鳥(人工飼養)		一千四百元/隻
十二、鸕鶿		三元/隻
十三、畜禽舍	傳統式	一千元/坪
	水簾式、樓房式	二千元/坪
十四、堆肥舍場	傳統式	二百元/坪
	鋼筋結構堆肥場	八百元/坪

肆、林業

現金救助項目		救助額度
一、造林地	一至六年生	二萬四千元/公頃
	七年生以上	三萬六千元/公頃
二、林業苗圃		五萬元/公頃
三、竹類		三萬六千元/公頃



附錄二 農產業天然災害保險試辦補助要點

中華民國 104 年 10 月 22 日以農糧企字第 1041060876A 號令訂定發布

中華民國 105 年 01 月 26 日以農糧企字第 1051061228A 號令修正

中華民國 105 年 03 月 11 日以農糧企字第 1051060206A 號令修正

中華民國 105 年 12 月 12 日農糧企字第 1051061403A 號令修正「農作物天然災害保險試辦補助要點」第三點、第四點附件、第六點，名稱並修正為「農產業天然災害保險試辦補助要點」

一、行政院農業委員會農糧署(以下簡稱本署)為鼓勵農民投保農作物天然災害保險，特訂定本要點。

二、本要點所稱農作物天然災害保險(以下簡稱本保險)，指經行政院農業委員會審查通過並公告之國內合法保險商品。

三、本署自中華民國一百零四年起補助農民投保本保險之保險費，並試辦三年。試辦期間本署補助農民全年保險費比率如下：

(一)梨：補助三分之一，金額上限為每公頃新臺幣三萬元。

(二)芒果：補助二分之一，金額上限為每公頃新臺幣三萬元。

四、農民投保本保險後，得於本署公告受理期限內，填具申請書(如附件)，並檢附下列文件，向投保農作物種植所在地之基層農會申請補助保險費：

(一)保險單副本及繳費證明。

(二)國民身分證正反面影本。

(三)金融機構存摺記載戶名及帳號頁影本。

前項申請案件有文件不符、不備或其他欠缺情形，其得補正者，受理之農會應通知申請人於文到三日內補正。

五、保險費之補助作業程序如下：



(一)農會受理前點申請補助案後，應於公告期限屆滿後七日內，將申請案彙整造冊函送直轄市、縣(市)政府核轉本署審核。

(二)本署應於清冊送達翌日起三個月內完成審核，必要時，得請直轄市、縣(市)政府辦理實地查核。

(三)經審核符合規定者，本署應將補助款撥由受理之農會轉入申請農民指定之金融機構帳戶。

六、第四點申請案件有下列情形之一者，本署應駁回其申請，並作成書面行政處分：

(一)芒果於保險期間受政府農業天然災害現金救助。

(二)文件不備或其他欠缺情形而無法補正。

(三)文件不備或其他欠缺情形，其得補正者，經通知限期補正，屆期未補正或未依應補正事項完成補正。

(四)於本署依第四點第一項公告期限屆滿後始提出申請。

(五)承保農作物種植之土地、水源或設施，不符相關法令規定。

七、第四點申請案件，其申請書所載事項或檢附文件有虛偽、隱匿、偽造、變造之情事者，本署得撤銷或廢止其補助，並應作成書面行政處分命受補助之農民限期返還全部或部分補助款，屆期未返還者，依法移送行政執行。

補助款核發後，受補助之農民因保險契約終止、解除、投保金額、費率變更或其他法定事由，致增加或減少保險費者，應於補繳或領退保險費之日起三個月內，向本署申請補發或退還溢領之補助款。

未依前項規定申請退還溢領之補助款者，本署得撤銷或廢止補助，並應作成書面行政處分命受補助農民限期返還全部或部份補助款。屆期未返還者，依法移送行政執行。

八、行政院農業委員會應協助保險業辦理本保險核保及保險事故損失程度認定之
相關事宜。

九、直轄市、縣(市)政府得對農民投保本保險之保險費，酌予補助。





附錄三 釋迦收入保險試辦及補助辦法

中華民國 106 年 02 月 13 日農糧字第 1061060080A 號令訂定

第一條 本辦法依農業發展條例第五十八條第二項規定訂定之。

第二條 本辦法所稱釋迦收入保險(以下簡稱本保險)為農業保險法未制定前，經行政院農業委員會(以下簡稱本會)審查通過並公告之保險商品。

前項保險商品種類如下：

一、收入保險：種植釋迦之農民於保險期間內，因氣候條件或市場變化致收入損害時，保險人負擔保險金給付義務之保險。

二、樹體附加險：種植釋迦之農民於保險期間內，因颱風、焚風、寒害、乾旱等天然災害，導致釋迦樹體倒伏而一定期間須全部重新種植者，保險人負擔保險金給付義務之保險。

第三條 本保險試辦地區為臺東縣。

本保險之保險人為臺東縣鄉(鎮、市、區)農會，再保險人為臺東縣農會及中華民國農會。

第四條 本保險契約應依本會所定之保險費率及保險契約條款定之。

本保險之保險費，以農民實際投保面積乘以所定保險費率計算之。

第一項保險費率及保險契約條款，本會應每年檢討一次。

第五條 種植釋迦之農民得於公告受理期間，填具要保書，依下列方式投保本保險並訂定保險契約：

一、要保人為農會會員：向所屬農會投保。所屬農會未辦理本保險業務者，向該縣轄區毗鄰之保險人投保。

二、要保人為非農會會員：向種植所在地之農會投保。種植所在地之農會未辦理本保險業務者，向該縣轄區毗鄰之保險人投保。

第六條 本保險之保險期間自整園期起至採收期結束止，為期一年。



本會於必要時，得依個別險種實際情況，公告調整本保險契約之保險期間，不受前項所定期間之限制。

保險期間因釋迦樹體所有權或經營權移轉時，保險契約終止。但經保險人書面同意者，不在此限。

保險契約終止後，保險人就已收取之保險費，應依保險期間比例返還之。

第七條 農民有下列情事之一者，保險人不予承保：

- 一、未於公告受理期間向保險人投保。
- 二、未善盡種植經營管理導致釋迦樹體受傷、畸形、發育不全或罹患病蟲害。
- 三、種植釋迦面積小於0.1公頃。
- 四、同一果樹已向其他保險人投保本保險。

第八條 保險契約期間發生保險事故，經保險人指派專業人員或承辦保險業務人員查驗符合保險契約所定承保範圍，依約定給付保險金。

第九條 本保險之釋迦樹體因下列情事之一所致損失者，保險人不負賠償責任：

- 一、種植釋迦之農民及其家屬或受僱人之故意破壞、重大過失或管理不善。
- 二、違規使用農藥、肥料。
- 三、動物侵食、踐踏或非檢疫性生物災害。
- 四、各種放射線之輻射及放射之污染所致。
- 五、罷工、暴動或民眾騷亂。
- 六、敵人侵略、外敵行為、戰爭或類似戰爭之行為（不論宣戰與否）、叛亂、扣押、沒收、內戰、軍事訓練或演習。
- 七、釋迦樹體已達經濟年限而必須重新種植。
- 八、訂定契約未依本會所定之保險費率及保險契約條款。
- 九、向其他保險人投保本保險，並已獲得保險金。



第十條 要保人於公告受理期間投保本保險者，得填具申請書並檢附下列文件向承保農會申請保險費補助：

- 一、保險單副本及繳費證明。
- 二、國民身分證正反面影本。

前項申請案件有文件不符或其他欠缺情形得補正者，承保農會應通知要保人於三日內補正，屆期不補正或補正不完全者，不予受理。

第十一條 要保人投保本保險之土地符合有關法令規定者，本會得補助保險費之二分之一。

第十二條 保險費之補助由本會於年度計畫編列預算補助，其補助作業程序如下：

- 一、承保農會受理申請補助案後，應於公告受理期間結束後十五日內，將申請案彙整造冊送臺東縣政府核轉本會審核。
- 二、經審核符合規定者，本會應於清冊送達翌日起三個月內核撥中華民國農會轉撥臺東縣農會及承保農會。

第十三條 申請保險費補助案件有下列情形之一者，本會應駁回其申請：

- 一、未於公告受理期間內提出申請。
- 二、農作物種植之用地，不符相關法令規定。

第十四條 申請保險費補助案件，其申請書所載事項或檢附文件有虛偽、隱匿、偽造、變造之情事者，本會應撤銷其補助，並命受補助之農民限期返還全部或部分補助款，屆期未返還者，依法移送行政執行。

補助款核發後，受補助之農民因保險契約終止、解除、投保金額、費率變更或其他法定事由，致增加或減少保險費者，應於補繳或領退保險費之日起三個月內，向本會申請補發或退還溢領之補助款。

未依前項規定申請退還溢領之補助款者，本會得撤銷補助，並命受補助農民限期返還全部或部分補助款。屆期未返還者，依法移送行政執行。

第十五條 要保人已依規定申請保險費補助，且投保本保險之土地於保險期間領取農業天然災害現金救助者，其現金救助金額應扣除第十一條之補助金額。

第十六條 臺東縣政府得視財政狀況，對農民投保本保險之保險費酌予補助。

第十七條 再保險契約應依本會所定之再保險費率及再保險契約條款定之。

本保險之再保險契約與原保險契約同時生效。

第十八條 保險人及再保險人為辦理本保險應成立專戶（帳），其資金以用於辦理本保險業務所需費用為限，不得流用，其資金來源如下：

- 一、本保險之保險費收入。
- 二、本保險之附加費用收入。
- 三、政府補助款。
- 四、資金孳息及運用收益。
- 五、其他收入。

第十九條 保險人及再保險人依前條規定成立之專戶（帳），應專款專用於下列業務：

- 一、辦理本保險及其附加險之理賠。
- 二、補助保險人及再保險人辦理本保險及其附加險需用設備。
- 三、補助保險人及再保險人所需管理費用。
- 四、補助保險人及再保險人之業務查核、輔導推廣及教育訓練經費。
- 五、補助其他有關保險人及再保險人業務發展事項之經費。
- 六、其他推動本保險業務相關事項。

第二十條 保險人及再保險人之責任額度如下：

- 一、承保農會為保險金額百分之七十。
- 二、臺東縣農會為保險金額百分之二十。
- 三、中華民國農會為保險金額百分之十。

本會必要時得依個別險種及實際情況，公告調整責任額度，不受前項規定之限制。



第二十一條 保險人及再保險人應將保險期滿賠付結餘保險費(含政府補助及農民自繳)，全數撥入中華民國農會之保險專戶(帳)累計餘絀，作為本保險各種賠款準備金。

中華民國農會應於每年年度終了前，彙整前項專戶管理及運用情形報本會備查。

第二十二條 保險人及再保險人辦理本保險之行政管理費用為保險費百分之十。

保險人及再保險人於同一年度內個別險種之自留損失率超過百分之九十以上，得就超過部分向本會申請全額專案補助。

前項自留損失率以理賠金額除以自留保險費計算之。

第二十三條 保險人及再保險人申請前條第二項專案補助，應於保險期間屆滿一個月內，由中華民國農會彙整，報本會審查。

審查通過之補助金額，由中華民國農會保險專戶(帳)各種準備金賠付，賠款準備金不足時，由本會另以計畫編列預算補助。

第二十四條 本會得依保險人或再保險人之需求，協助辦理本保險核保及理賠相關事宜。

第二十五條 保險人及再保險人應設立獨立會計，記載本保險之業務及財務狀況。

第二十六條 本會得派員檢查本保險業務及財務狀況，保險人、再保險人及其相關人員不得規避、妨礙或拒絕。

第二十七條 為推展本保險，本會得舉辦業務競賽，對於成績優良或業務推展有特殊貢獻者，予以獎勵。

第二十八條 保險人或再保險人違反本辦法之規定者，本會得令其限期改善；屆期未改善或改善不完全者，得停止其辦理本保險業務，或命其繳回該年度全數補助款。

第二十九條 保險人或再保險人，擬停止辦理本保險業務，應先訂定業務移轉方案，檢附該方案並敘明具體理由報臺東縣政府核轉本會核定；中華民國農會擬停止辦理本保險業務，逕報本會核定。

保險人、再保險人經核定停止辦理本保險業務者，應依其責任額度繳回當年度政府之補助款。

農業保險法未制定前，經本會公告停止辦理本保險業務時，中華民國農會保險專戶（帳）各種準備金應於財團法人農業保險基金成立後，將該專戶之結餘款轉入該基金。

第三十條 本辦法自發布日施行。



編號:

農作物天然災害保險調查問卷

敬愛的農民先進，您好：

為了解農作物天然災害保險政策的實施效益，據以研擬及開發更合適的保險商品，以期能保障生產者權益，使農民遇到天然災害時獲得更多保障，特設計農作物天然災害保險實施效益調查問卷，懇請各位生產者協助填答。本問卷不記名，回收後僅作為學術用途進行整體分析，敬請放心，您的合作與幫忙是本研究順利成功的關鍵，感激您惠予撥冗填答。

敬祝

鴻圖大展
連年豐收

研究執行人

國立臺灣大學農藝學系暨研究所 學生李雅蓁 謹上

2017.03



壹、基本資料及經營現況(單選)

- (1) 農業經營所在地: _____ 市(縣) _____ 區(鄉、鎮)
- (2) 您的年齡：
①25 歲(含)以下；②26 歲~35 歲；③36 歲~45 歲；
④46 歲~55 歲；⑤56 歲~65 歲；⑥65 歲(含)以上。
- (3) 您的教育程度：
①國中(含)以下；②高中(職)；③專科；
④大學；⑤研究所(含)以上。
- (4) 您目前經營的農業生產面積有多少公頃？
①0.5 公頃(含)以下；②0.5 公頃(不含)以上~1 公頃(含)；
③1 公頃(不含)以上~1.5 公頃(含)；
④1.5 公頃(不含)以上~3 公頃(含)；
⑤3 公頃(不含)以上~5 公頃(含)；⑥5 公頃(不含)以上。
- (5) 您目前 1 分地的產量？
①1,000 公斤(含)以下；②1,000 公斤(不含)~2,000 公斤(含)；
③2,000 公斤(不含)~3,000 公斤(含)；
④3,000 公斤(不含)~4,000 公斤(含)；
⑤4,000 公斤(不含)以上。
- (6) 您目前 1 分地的生產成本？
①6 萬元(含)以下；②6 萬元(不含)~7 萬元(含)；
③7 萬元(不含)~8 萬元(含)；④8 萬元(不含)~9 萬元(含)；
⑤9 萬元(不含)~10 萬元(含)；⑥ 10 萬元(不含)以上。
- (7) 您目前 1 分地的收入？
①6 萬元(含)以下；②6 萬元(不含)~7 萬元(含)；
③7 萬元(不含)~8 萬元(含)；④8 萬元(不含)~9 萬元(含)；
⑤9 萬元(不含)~10 萬元(含)；⑥ 10 萬元(不含)以上。
- (8) 非農業收入占整體經濟收入之比例？



- ①20%以下； ②20~40%； ③40%~60%；
④60%~80%； ⑤80%~100%。

(9)您近 5 年(101 年~105 年)受天然災害影響(總產量損失達 10%以上)次數？

- ①0 次； ②1 次； ③2 次；
④3 次； ⑤4 次； ⑥5 次(含)以上。

貳、對農作物保險的認知

(1)您是由什麼管道得知農作物保險？(可複選)

- ①電視新聞； ②報紙； ③電臺廣播；
④農會人員平時口述； ⑤講習會、座談會 ⑥沒有聽過；
⑦其它(請說明) _____

(2)您認為自己種植的農作物是否需要買保險？

- ①需要； ②不需要(跳答第 4 題)。

(3)需要農作物保險的原因(對各個原因的認同程度)？(每題勾選 1 個選項)

滿意程度 題目	非常 認同	認同	普通	不 認同	非常 不 認同
1. 農作物產值高，需要買保險預防損失					
2. 農作物是唯一的收入來源，需要買保險預防損失					
3. 臺灣天然災害太頻繁					
4. 目前政府的天然災害救助不足以彌補損失					

(4)不需要農作物保險的原因(各個原因的認同程度)?(每題勾選 1 個選項)

滿意程度 題目	非常 認同	認同	普通	不認同	非常不 認同
1. 農作物產值低，不需要買保險預防損失					
2. 農作物不是主要的收入來源					
3. 受災害影響的頻率不高					
4. 目前政府的天然災害救助已足以彌補損失					

(5)您最在意農作物保險的哪個部分?(單選)

- ①承保風險(颱風、寒害等)；②保險金額；
③保險期間；④所需負擔的保費(政府是否補助等)；
⑤其它(請說明)_____。

(6)您認為自己對臺灣農作物保險制度的理解程度?(單選)

- ①完全理解(跳答第參部分)；②大部分理解；
③部分理解；④少部分理解；⑤完全不理解。

(7)無法完全理解的主要原因是什麼?(可複選)

- ①制度設計太複雜；②宣傳頻率太低；
③宣導人員(政府機關、農會或保險公司等)解說方式不易理解；④其他_____。



參、農作物保險的購買行為

(1)您是否有購買過農作物保險？

- ①有(填答第 2 至第 8 題)；
- ②沒有(跳答第 9 至第 10 題)。

(2)您購買的是哪一種保險？(單選)

- ①政府災助連結型(與政府天然災害救助連結，有領到救助就可以向保險公司申請理賠)；
- ②實損實賠型(依投入成本及損害程度申請理賠)；
- ③兩者都有買過。

(3)依據自身的經驗，您認為您購買的主因是什麼？(單選)

- ①現在的政府天然災害救助金額不足以保障；
- ②認同農作物保險，覺得確實能保障農業生產；
- ③政府對保費的補助高； ④農會人員的要求；
- ⑤農會人員的鼓勵
- ⑥其他班員或朋友有購買，跟著一起買；
- ⑦其它(請說明) _____

(4)您去(105)年是否有領到理賠金？

- ①有； ②沒有。

(5)依據您自己購買的經驗，您對於保險的滿意程度為何

(每題勾選 1 個選項)？

滿意程度 題目	非常 滿意	滿意	普通	不滿意	非常不 滿意
1. 保險商品承保的風險範圍(例如:梨穗低溫、颱風及豪雨)					
2. 保險商品提供的保險金額(例如:實損實賠型高接梨每公頃 35 萬或非					



高接梨 30 萬元)					
3. 保險商品的保險期間 (例如:梨穗嫁接期至果實採收期結束止;寒害對梨穗損失的保險期間為 11 月至隔年 3 月 15 日止)					
4. 投保的方便度					
5. 保險公司的勘災程序					
6. 保險公司的勘災速度					
7. 保險公司勘災的公平性					
8. 理賠金額的多寡					
9. 理賠金的發放速度					
10. 保險公司整體服務					

(6)您認為農作物保險的理賠金額是否足夠維持生活至恢復生產?

- ①是; ②否。

(7)您以後是否會繼續購買農作物保險?

- ①是; ②否, 原因_____。

(8)您是否會建議或鼓勵別人購買農作物保險?

- ①會; ②不會, 原因_____。

填答日期: 2017 年____月____日

~ 問卷結束, 非常感謝您的協助 ~

(9)您沒有購買的主因為何?(單選)

- ①現行天然災害救助金已足以保障農業生產;
②自己要繳的保費太高(政府補助比例太低);

- ③理賠金額太低； ④遭受天然災害的風險不大；
- ⑤對保險制度還不了解；
- ⑥對政府政策不信任；
- ⑦對保險公司不信任；
- ⑧其它(請說明) _____



(10)您以後是否有意願購買農作物保險？

- ①有； ②沒有。

填答日期：2017年____月____日

～ 問卷結束，非常感謝您的協助 ～