

出國報告（出國類別：專案報告）

至韓國保險開發研究院針對颱風模型 建置專案進行期末報告

服務機關：財團法人保險事業發展中心

報告人：梁正德 許煌明 葉仁德

出國地點：韓國 首爾

出國期間：105 年 4 月 20 日至 4 月 24 日

報告日期：105 年 6 月 15 日

目錄

壹、摘要.....	3
貳、期末報告過程及重點摘錄	4
參、心得.....	5
肆、附錄：照片、新聞報導及簡報內容	7

壹、摘要

本次前往韓國首爾進行韓國颱風模型建置專案之期末報告，係因本中心於104年3月23日與韓國保險開發研究院(Korea Insurance Development Institute，簡稱KIDI)簽訂合作契約進行模型建置專案，由本中心與台灣風險管理股份有限公司(Taiwan Risk Management，簡稱TRM)協助KIDI建置颱風模型，以利其能運用模型技術評估蘋果及梨子的保險損失。

合作契約專案為期一年，工作項目並規劃為七個階段，如下所示：

(一)Development of Event Module(Typhoon-Wind)

(二)Development of Exposure Module

(三)Development of Hazard Module(Typhoon-Wind)

(四)Development of Vulnerability Module(for Apple & Pear)

(五)Integration of Korea Typhoon Model-Crops(Apple & Pear)

(六)Training

(七)Final Report

其中，工作項目(一)至(五)均按既定規劃時程完成，而為使KIDI同仁對此模型之模組及架構更為熟悉，亦於合約期間辦理兩次教育訓練(第一次：104年12月8日至12月14日；第二次：及105年3月21日至3月25日)。最後，亦按契約內容規定，由本中心與TRM至韓國KIDI進行最後期末報告及模型操作展示與教育訓練。

貳、期末報告過程及重點摘錄

一、期末報告行程表：

<i>Korea Typhoon Model for Fruit Tree Final Report Schedule</i>	
Day1 (21 April 2016) : Presentation and Discussion	
<i>Time</i>	<i>Session</i>
<i>0930-1130</i>	<i>Final Report Presentation</i>
<i>1130-1330</i>	<i>Break for Lunch</i>
<i>1330-1500</i>	<i>Discussion for Final Report</i>
Day2 (22 April 2016) : Korea Typhoon Model Operation Training Session	
<i>0930-1030</i>	<i>Data Input and Model Introduction</i>
<i>1030-1100</i>	<i>Coffee Break and Discussion</i>
<i>1100-1200</i>	<i>Operation Training</i>
<i>1200-1330</i>	<i>Break for Lunch</i>
<i>1330-1430</i>	<i>Practice Training</i>
<i>1430-1500</i>	<i>Coffee Break and Discussion</i>
<i>1500-1600</i>	<i>Analytic Result Application Training</i>
<i>1600-1630</i>	<i>Discussion</i>
Day3 (23 April 2016) : Discussion for Future Work	
<i>0930-1130</i>	<i>Discussion for Future Work</i>

二、重點摘錄

期末報告流程即依前述行程表進行，首先由中心許煌明處長進行報告(Final Report of the Cooperation Project between KIDI & TII)，內容包含臺灣保險業概況、中心簡介、臺灣天災模型的發展與應用以及與KIDI合作計畫之背景等。後續則由TRM許文科博士報告專案計畫(Korean Typhoon Model for Fruit Tree(Apple & Pear))之模型成果，並由TRM洪東謀博士進行模型畫面展示。

下午則由KIDI產險精算主管Kyewook Gary, Kang代表，與我方成員討論模型後續事宜，並希望我方於一個月內提供案關模型之Source Code、Technical Manual、DLL User Manual。

第二天行程我方成員分為兩組同時進行，一組(TRM：洪東謀博士、黃沛羣博士、吳孟儒博士及葉仁德)針對模型進行操作步驟解說，並由KIDI同仁透過實際操作，了解模型架構及運算流程。另一組則由梁總經理協同蔣前部長、許文科博士及許煌明處長拜訪KIDI壽險統計組主管，並詢問其有關統計資料庫及預警系統等相關事宜，並帶回該機構壽險資料庫統計規程，供本中心參考。

第三天上午則針對未來合作計畫進行討論，初步共識，希望先建置降雨(Monsoon and Plum Rain)模組，並且除了蘋果、梨子以外，再新增稻米作物。TRM亦請KIDI可同步先進行資料蒐集，此舉可加速未來模型建置時間。

參、心得

韓國保險開發院(KIDI)是1983年依韓國保險法規定下設立之非營利組織。韓國各產壽險公司均為其會員。該機構負責彙集各會員公司統計資料，並對監理機關及保險公司提供參考費率、統計分析、

費率審查、費率及保單研發服務等。以KIDI轄管業務而言，性質上與本中心功能相似。本中心於2012年與KIDI簽署合作備忘錄，持續推動國際交流合作機制，雙方合作的項目著重在保險專業合作專案與相關資訊的交換、發展雙方有興趣的保險相關之會議及研討會，及其他更進一步協議之其他相關項目等。

而這次有機會能與台灣風險管理股份有限公司(TRM)一同為韓國保險開發院(KIDI)開發颱風模型(Korean Typhoon Model for Fruit Tree)，起緣為2013年本中心出席亞洲保險費率釐訂論壇(IIRFA)，由時任產險精算處葉專門委員金印報告「臺灣巨災風險模型之介紹」，當時KIDI與會代表(Mr. Kyewook Gary Kang)對於臺灣天災模型技術表達欲進一步交流之意願，幾經溝通洽詢後，遂於去(2015)年來台詳談合約內容，後續則順利完成締約程序。

由於我國天災模型技術發展較早，TRM所具備的專業技術於國內外更是首屈一指，因此本次前去韓國進行本案期末報告，深獲KIDI肯定，更主動提出未來雙方合作之可行方案由我方報價，目前正由KIDI內部評估後續開發何種模型、考量何種作物，對於KIDI的會員公司的效益最大。

本次將模型技術輸出韓國之合作案，可謂我國保險業一個非常成功的案例，未來可透過相同模式將模型技術成功地輸出IIRFA所屬會員國。若有任何合作機會，我們也樂於分享臺灣經驗，再次地向各國介紹及引進我們的模型技術，協助各國開發其所屬模型，提升其評估風險之專業技術，對我國及其他國保險業，都是一個提升專業技術及國際能見度的雙贏策略。

肆、附錄：照片、新聞報導及簡報內容

一、照片

(一) 三方代表合影留念



TII代表：梁正德總經理；TRM顧問：蔣前部長偉寧；
KIDI代表：Soo-bong Kim(CEO)、Kyewook Gary Kang(Director)

(二) 全體大合照



(三) 許處長進行專案報告－Final Report of the Cooperation Project between KIDI & TII



(四) 許文科博士進行專案報告－Korea Typhoon Model for Fruit Tree (Apple & Pear)



(五) 雙方針對期末報告內容進行討論



(六) 雙方針對未來合作進行討論



(七) 進行模型展示及操作教學



(八) 與TRM及KIDI同仁於大樓前合照留念



二、新聞報導

보험개발원/금융보험

보험개발원-대만 TII, '한국형 대재해(CAT)모델' 공동개발

기사승인 2016.04.21 18:19:16

- 작게+ 크게

공유



▲ 왼쪽부터 강계욱 보험개발원 상무, 김수봉 원장, Cheng Te Liang 대만 TII 회장, Wei-ling Chiang 대만중앙대 교수(사진=보험개발원)

[서울파이낸스 김희정기자] 보험개발원은 대만보험서비스기관 TII(Taiwan Insurance Institute)와 공동으로 한국형 'CAT 모델(대재해 요율산출 모델)'개발완료 보고회를 21 일 개최했다. CAT(Catastrophe)모델은 장기적인 자연재해 데이터 분석에 기반한 위험도 평가모델을 뜻한다.

보험개발원은 CAT 모델이 자연재해 위험에 취약한 건물, 농작물, 가축, 양식수산물 등을 대상으로 하는 재물보험에 큰 영향을 미칠 것으로 보고있다. 단기 경험통계에만 의존했던 기존 요율 산출은 태풍과 같은 거대 자연재해가 불규칙적으로 나타날 때 정확한 요율을 산정하기 어려웠기 때문이다.

이에 태풍에 의한 손해가 큰 손실을 미치는 농가는 보험료부담이 커졌고, 보험가입에 부정적인 영향을 줬다. 지난 2003 년 290.8%였던 농작물보험의 손해율은 2012 년 357.1%까지 뛰었다. 보험사들로서도 손해율 리스크를 감당하기 힘들어 적극적인 인수가 힘들었다는 얘기다.

이번 CAT 모델 도입으로 보험개발원은 자연재해보험 위험률 산출을 세분화 하기로 했다. 비, 바람과 같은 통상위험은 기존의 경험통계로 산출하고 태풍, 지진 등 거대위험은 CAT 모델을 통해 장기적인 안정화를 추구한다는 계획이다.

보험개발원은 효율 안정화를 통해 보험사의 손익과 보험가입자의 보험료 부담 감소를 모두 확보할 수 있다고 내다봤다. 일본, 대만, 미국, 유럽 등 해외에서는 이미 CAT 모델을 도입해 운용하고 있으며 자체적인 전문능력을 강화하고 있다.

김희정 기자 khj@seoulfn.com

<저작권자 © 서울파이낸스 무단전재 및 재배포금지>

新聞報導(中文翻譯)

證券/金融保險

保險協會 - 台灣 TII，“韓國天災（CAT）模型，共同開發

2016 年 4 月 21 日 18 點 19 分 16 秒獲得批准的文章

- 小+顯著

分享



▲左起 ganggyeuk 保險學會副會長，主任洙奉金，鄭特梁胎紉 TII 董事長，魏玲蔣，台灣中央大學教授（圖片：韓國保險開發研究所）

[金熙 - 榮格首爾金融新聞]韓國保險開發研究所正在與韓國“CAT 模型（巨災模型輸出率）合作舉辦一次報告 21 天台灣保險服務機構 TII（台灣保險學會）”開發完成。CAT（災難）模型是指基於長期的自然災害數據分析的風險評估體系。

韓國保險開發研究所報導對財產保險為目標的脆弱的建築物，農作物，牲畜，在自然災害風險 CAT 模型的形式漁業有顯著的影響。計算現有的短期利率依靠統計經驗是難以估量的，因為當巨大的自然災害，如颶風發生在不規則的時間間隔精確率。

在因颱風受損的一個大損失農舍保險負擔增長，上了保險業產生負面影響。2003 年，損失率是農作物保險的 290.8%，2012 年增長了 357.1 個百分點。很難對付的保險公司甚至在風險比是很難談的積極說法。

保險協會推出的這款機型，CAT 決定細化的自然災害保險風險計算。因為現有的經驗和數據，颶風，地震計算防雨，防風和常規風險，如巨大的風險，計劃通過 CAT 模型追求長期穩定。

韓國保險開發研究所預計，他們可以得到所有的收益和損失，保費由投保人在保險的費率支付的減少穩定。在諸如日本，台灣，美國，歐洲等國家，並已它的運作是推出了 CAT 模型和強化自身的專業技能。

金熙 - 榮格記者 khj@seoulfn.com

<版權所有©2004-2012，首爾金融擅自複製和再分發>