

東海大學管理學院財務金融研究所

碩士論文

國外投資對台灣及日本壽險公司經營效率

之影響分析

The Impact of Foreign Investments on
the Efficiency Performance of Life Insurance Companies
in Taiwan and Japan

指導教授：曾耀鋒 博士

研究生：鍾福海

中華民國 100 年 7 月

國外投資對台灣及日本壽險公司經營效率之影響分析

摘要

近年來台灣保險公司的國外投資比例逐年升高，壽險公司為要減低利差損所帶來的影響，大量將可投資資金運用在海外市場。然而 2008 年的金融危機對全球的投資環境造成不少衝擊，此衝擊是否會反映在壽險公司的經營效率上，值得探討。為釐清全球金融危機對台灣壽險公司的影響，本研究運用資料包絡分析法、Tobit 迴歸模型，評估 2005 年至 2009 年間我國壽險業之經營效率，進一步檢視國外投資程度對其經營效率之影響，並加入日本研究樣本，藉之比較與參考。

結果發現，2008 年全球金融危機對兩國壽險業經營效率皆產生負面影響，且影響所及至 2009 年。在台灣壽險業方面，不論是金融危機前後，國外投資比率越高者，對各項效率值的提升皆有顯著的正面影響，顯示國外投資比重愈高，愈能為壽險公司帶來獲利；而日本方面結果和台灣不同，國外投資比例與經營效率關係不顯著，甚至有負效果。而金融海嘯發生期間，投資海外比重愈高的壽險公司，相對也虧損愈嚴重。

【關鍵字】：壽險公司、資料包絡分析法、經營效率、Tobit 迴歸模型

The Impact of Foreign Investments on the Efficiency Performance of Life Insurance Companies in Taiwan and Japan

Abstract

In recent years, the proportion of foreign investment in insurance company of Taiwan increased year by year. Life insurance companies invest heavily in overseas markets to reduce the impact by Spread Loss. However, the 2008 financial crisis on the global investment climate a lot of impact, it's worth to explore that the impact will be reflected in the life insurance company's operating performance. To clarify the global financial crisis influence on the life insurance company in Taiwan, this study uses data envelopment analysis, Tobit regression model to assess the 2005 to 2009 the operating efficiency of Taiwan's life insurance industry, And review the impact of foreign investment to operational efficiency. Furthermore add Japan to compare with the variable.

The results showed that in 2008 the global financial crisis have a negative impact to operational efficiency on the life insurance industry of Taiwan and Japan, and impact till 2009. In Taiwan, both before and after the financial crisis, the higher proportion of foreign investment, the higher efficiency to the insurance companies profit. The results of Japan is different. The proportion of foreign investment and operating efficiency relationship is not significant, or even a negative effect. During the financial crisis, the higher the proportion of foreign investment, is also relatively more serious losses.

【Keywords】: Life Insurance Company, DEA, Efficiency Performance, Tobit Regression Model

目錄

第壹章	前言	1
第一節	研究背景與動機	1
第二節	研究目的	6
第三節	研究步驟	7
第貳章	文獻探討	9
第一節	評估管理績效方法	9
第二節	DEA 衡量保險業經營效率之文獻	12
一、	國外相關文獻：	12
二、	國內相關文獻：	13
第三節	壽險業資金運用相關文獻	14
第四節	Tobit 迴歸分析衡量經營效率之文獻	15
第參章	研究樣本與方法	16
第一節	資料來源與樣本	16
第二節	資料包絡分析法之投入與產出項	16
一、	壽險公司之產出項	16
二、	壽險公司之投入項	17
第三節	Tobit 迴歸分析介紹與變數選取	21
第肆章	實證結果分析	28
第一節	效率值分析	28
一、	整體壽險業之效率值分析	28
二、	參考群體分析	30
第二節	Tobit 迴歸分析結果	34
第伍章	結論	40
一、	DEA 評估結論	40
二、	Tobit 迴歸分析	41
參考文獻		43
附錄		47

表目錄

表 1-1、日本歷年重貼現率.....	3
表 1-2、日本歷年壽險保單預定利率表	3
表 1-3、台灣人壽保險業歷年資金運用表	5
表 2-1、常用評估績效方法.....	9
表 3-1、投入變數與產出變數說明表	18
表 3-2、資料包絡分析法之投入與產出項敘述統計量	19
表 3-3、投入與產出變數間相關係數表	20
表 3-4、本國與外商壽險分類表.....	24
表 3-5、研究變數說明.....	26
表 3-6、Tobit 迴歸分析之研究變數敘述統計量.....	26
表 4-1、2005 年至 2009 年被參考公司及次數	32
表 4-2、台灣及日本壽險公司差額變數分析表	33
表 4-3、日本壽險業以控股公司型態存在之保險公司	35
表 4-3、台灣與日本 Tobit 迴歸結果與比較.....	37

圖目錄

圖 1-1、台灣壽險業歷年保險密度及保險滲透度	2
圖 1-2、台灣責任準備金預定利率、兩年定存利率與十年期公債殖利率走勢圖	2
圖 1-3、台灣及日本歷年責任準備金預定利率走勢圖	4
圖 1-4、研究架構圖.....	8
圖 4-1、2005 年至 2009 年台灣與日本人壽保險業平均效率值趨勢圖	28

附錄目錄

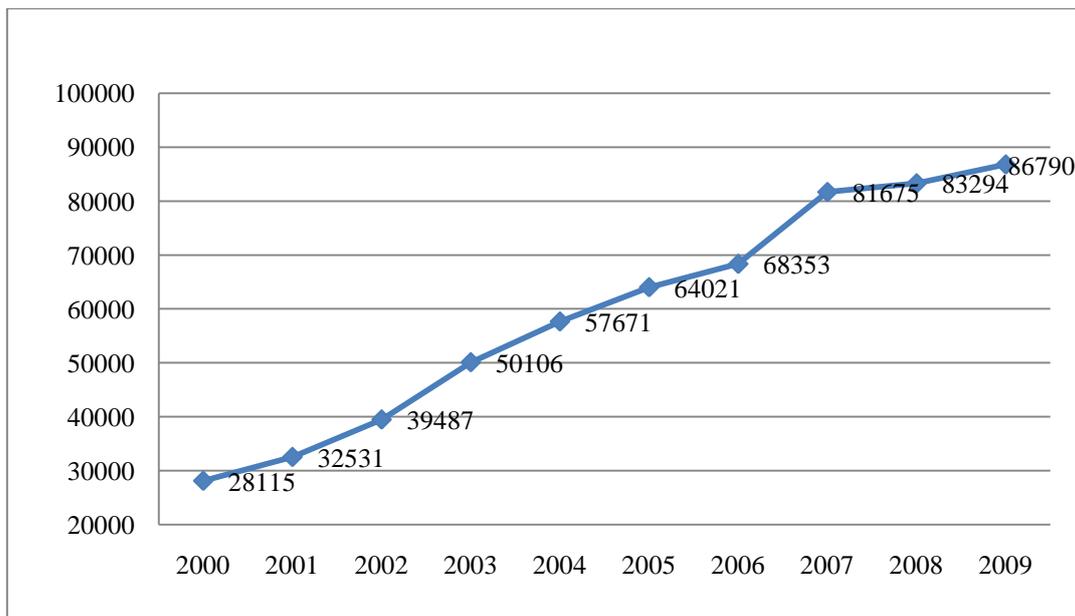
附錄一、台灣壽險市場背景發展.....	47
附錄二、日本壽險公司破產時間及債務表.....	48
附錄三、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之效率值分析.....	49
附錄四、2005 年到 2009 年日本壽險公司之效率值分析.....	54
附錄五、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之差額變數分析.....	61
附錄六、2005 年到 2009 年日本壽險公司之差額變數分析.....	67

第壹章 前言

第一節 研究背景與動機

台灣壽險業自光復以來，歷經發展數十年後已日趨成熟，舉凡監理制度、商品發展、消費者意識抬頭皆有所進展¹。尤其自 1994 年全面開放壽險市場以來，不斷提升我國壽險技術及發展，如圖 1-1 所示，保險密度及保險滲透度在全世界皆名列前茅，尤其是保險滲透度自 2007 年至今，蟬連世界第一，由於各國人口多寡懸殊、經濟規模不一，為比較各國保險市場實際發展情況，需以一個固定指標來看，「保險滲透度」被視為有效觀察指標。台灣保險滲透度全球排名始終居高不下，推測台灣已是保險成熟市場。但近年來市場利率不斷走低，在主管機關的政策引導下，壽險業保單的預定利率也逐年下降，從 2000 年的 6.25%，一路調降至 2009 年的 2.25%(請見圖 1-2)。但由於先前高預定利率保單的熱賣，造成壽險公司利差損問題嚴重，讓壽險業面臨了重大的衝擊。

PanelA. 台灣壽險業歷年保險密度



¹ 詳閱附錄一、台灣壽險市場背景發展

PanelB. 台灣壽險業歷年保險滲透度

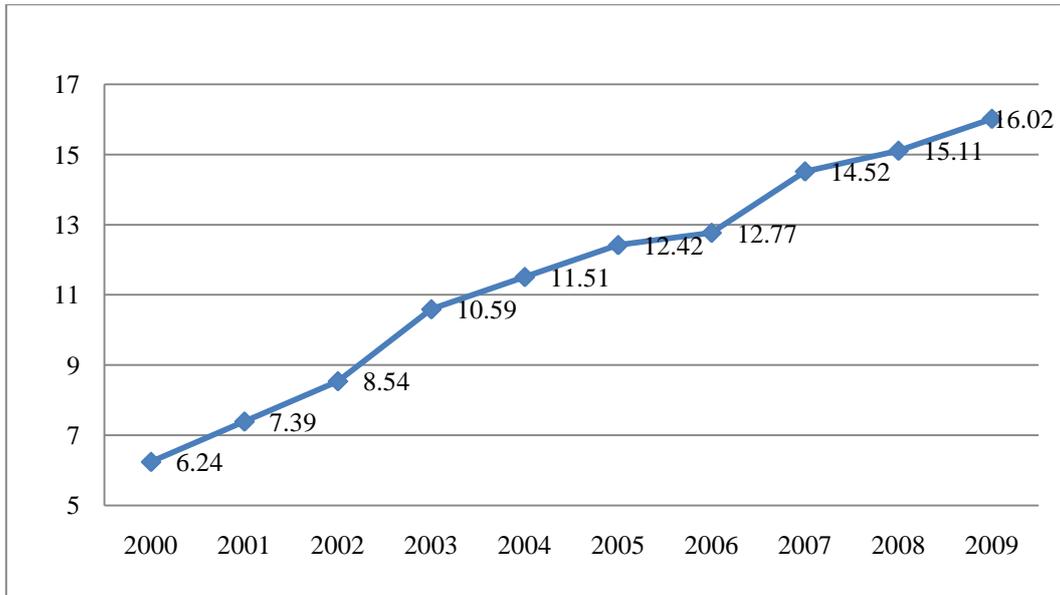


圖 1-1、台灣壽險業歷年保險密度及保險滲透度

資料來源：財團法人保險事業發展中心。

註：保險密度為平均每人保費支出，2009 年台灣平均每人保費支出為 86,790 元；保險滲透度為保費收入對 GDP 的比率。

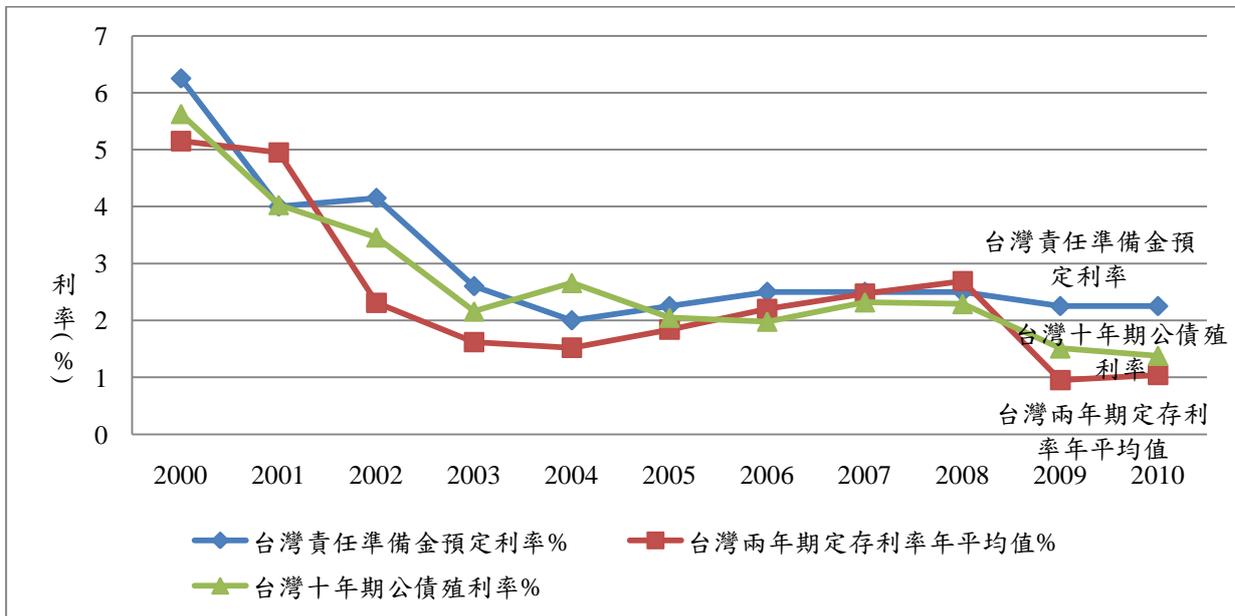


圖 1-2、台灣責任準備金預定利率、兩年定存利率與十年期公債殖利率走勢圖

資料來源：中央銀行 2010/10

同為亞洲市場的日本，其壽險環境與台灣非常相似，日本的壽險市場也非常地發達，且先前日本跟台灣面臨過相同的問題，都同為預定利率調降帶來的利差損問題所困擾。

在 1990 年代日本發生經濟泡沫崩盤後，股票、不動產價格大幅降低，讓壽險業的投資收益也大幅度縮減。加上市場上景氣不斷惡化，日本政府祭出低利率政策，企圖挽救市場經濟，此舉也連帶影響了壽險業的資金運用報酬率。在金融市場利率不斷降低的情況下(詳見表 1-1)，過去熱賣的高預定利率商品讓日本壽險業面臨經營危機，在嚴重的利差損問題影響之下，從 1997 年 4 月 25 日，第一家壽險公司日產生命宣佈破產開始，至 2001 年 3 月的東京生命為止，日本相繼有 7 家壽險公司倒閉²。

表 1-1、日本歷年重貼現率

年度	重貼現率	年度	重貼現率
1990	6.00%	2000	0.50%
1991	4.50%	2001	0.10%
1992	3.25%	2002	0.10%
1993	1.75%	2003	0.10%
1994	0.50%	2004	0.10%
1995	0.50%	2005	0.10%
1996	0.50%	2006	0.40%
1997	0.50%	2007	0.75%
1998	0.50%	2008	0.30%
1999	0.50%	2009	0.30%

資料來源：日本生命保險協會。

表 1-2、日本歷年壽險保單預定利率表

年度	預定利率
1952-1975	4.00%
1976-1980	20 年期以下 5.5%；20 年(含)以上 5%
1981-1984	10 年以下 6%；10(含)-20 年 5.5%；20 年(含)以上 5%
1985-1989	10 年以下 6.25%；10(含)-20 年 6.0%；20 年(含)以上 5.5%
1990-1992	10-20 年期 5.75%；20 年(含)以上 5.5%
1993	4.75%
1994-1995	3.75%
1996-1998	2.75%
1999-2000	2.00%
2001-	1.50%

資料來源：湯谷昇羊著，劉慶庭譯，「壽險業危機的真相」，頁 5。

² 詳閱附錄二、日本壽險公司破產時間及債務表

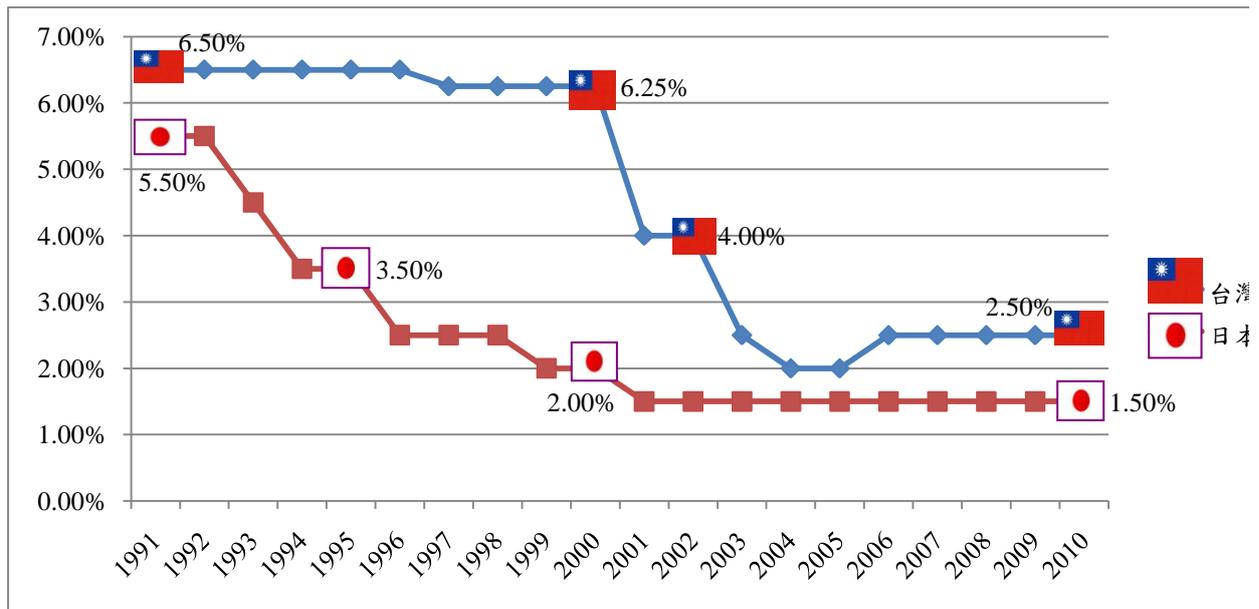


圖 1-3、台灣及日本歷年責任準備金預定利率走勢圖

資料來源：台灣金管會、日本生命保險協會。

有了日本壽險業的前車之鑑，國內壽險業者及主管機關採取的措施，除了在準備金的提存方面愈來愈保守之外，也積極地讓商品轉型，將重點轉至可隨市場利率調整的年金型商品，以及盈餘由保戶自行承擔的投資型保單。但截至 2007 年底，傳統型保單總保費仍高達 7 成以上，且至 2004 年底有效契約的保單平均預定利率約為 5.52%，但同年底台灣國內的十年期政府公債殖利率只有 2.43%，此狀況顯示國內壽險業者利差損問題依然嚴重。

面臨經營窘況，國內壽險業者一再向主管機關申請放寬國外投資上限，原因就是因為國內的金融資產收益率不佳，至 2009 年底，壽險可運用資金水位為 9.2471 兆台幣，此時國外的投資市場，提供國內壽險業者投資更多選擇。而主管機關為了改善國內壽險業者的經營情況，也逐步放寬國外投資比例，2003 年 1 月 3 日由 20% 調升至 35%，至 2006 年 6 月 14 日再調高到 45%，自 2005 年到 2009 年，國內壽險業每年的國外投資金額都呈現成長趨勢(詳見表 1-3)，而國泰人壽更領先群雄，在 2010 年 11 月 17 日獲金管會核准，將國外投資上限由 40% 提高至 45%，成為台灣首家國外投資取得法令最高上限的壽險公司。

表 1-3、台灣人壽保險業歷年資金運用表

單位：新台幣千元

	2005	2006	2007	2008	2009
銀行存款	190,819,866	306,223,043	401,471,346	519,256,878	688,738,399
有價證券：					
公債及庫券	1,469,048,653	1,657,828,097	1,693,914,869	1,943,432,841	2,032,023,125
股票	376,496,978	478,512,680	553,442,598	364,931,275	551,979,923
公司債	148,800,830	225,755,321	224,321,774	292,904,238	376,213,593
受益憑證	69,466,697	71,385,695	42,114,334	183,455,138	177,568,059
其他	584,334,296	697,822,116	704,137,720	648,828,530	862,071,881
不動產投資	243,041,870	261,735,858	294,946,146	321,072,343	386,923,360
壽險貸款	447,848,601	481,385,370	540,219,466	616,911,722	612,523,482
擔保放款	452,123,417	523,831,727	613,691,721	631,346,603	569,810,041
國外投資	1,783,027,478	2,066,795,726	2,304,403,491	2,403,730,850	2,980,183,164
專案運用及公共投資	73,175,891	56,472,571	27,217,166	23,931,165	24,884,051

資料來源：人壽保險業務統計年報。

註：銀行存款包括活期存款、支票存款及定期存款。

為何台灣的壽險公司如此殷切需要把資金移往國外投資？國外投資比重佔的愈高，真能給壽險業者帶來較高的獲利，以及較佳的經營效率嗎？日本的情況也跟台灣相似，在上世紀 90 年代經濟泡沫後，壽險業也面臨嚴重的利差損問題，此情況在日本是否也一樣，國外投資比重愈高愈能給壽險業者帶來較高的獲利？在特殊的時空背景下，如 2008 年金融海嘯時期，是否也一樣，國外投資所佔比重愈高，經營效率也愈佳？都是值得探討的問題，也成為本篇研究的動機。

第二節 研究目的

台灣壽險業者如此殷切將資金移往國外投資，目的不外乎是想要提升投資報酬率，改善利差損問題。而目前國內壽險公司的資金運用管道仍受到相當的限制，相較於國內金融環境的低利率以及金融市場尚未完全開放，國外的金融商品不但提供較高的報酬率，而且投資標的也多樣化(房屋抵押貸款證券化商品 RMBS、商業不動產抵押證券化商品 CMBS、零息政府公債、永續債券、20 年期以上的公司債...等)，加上許多已開發國家的金融市場較國內來的成熟，壽險業者對國外投資標的無不趨之若鶩。

傳統保單皆是提供保戶長期的保障承諾，所以壽險業者在資金運用上，會將一部份投資在穩健的固定收益金融商品，但台灣自 2000 年以來(日本自 1990 年以來)，市場利率不斷走低，國內固定金融商品報酬率也逐年下滑，讓壽險業者無法支付早年熱賣的高預定利率商品，蒙受巨大的利差損，而國外金融市場較高的收益率，便成為了壽險業者的另一投資管道。

一般傳統保單大多屬於長期保障之保單，都是為保戶提供長期的保障，所以從經營角度來看，壽險公司在資產配置方面，必須把大部份的資金投資在長天期固定收益金融商品上，而目前台灣發行的 10 年期以上的金融商品中，以政府公債佔最多，高達 9 成以上，另外公司發行的公司債及銀行的金融債，則佔不到 1 成比率。加上國內金融商品報酬率低迷，壽險業者遂將資金移往國外市場，調整資產負債不協調的情況。

具體而言，本篇主要研究目的可歸納為以下兩點：

1. 衡量近幾年台灣及日本壽險業的整體效率，台灣自 2000 年及日本自 1990 年代經濟泡沫崩盤以來，預定利率不斷調降的影響下，國內壽險業者長年來面對利差損問題，無不積極找尋應對之道，國外投資一直都是很熱門的話題之一，但如此嚴重的利差損問題，是否只靠國外投資比重調高就能提升壽險業的經營效率？
2. 若國外投資真能如期提升壽險業獲利情況，並改善壽險公司經營效率，但 2008 年金融海嘯時是否也如此？國外投資比重愈高的壽險公司，經營績效是否仍會愈好？或是反而損失得更慘重？都是本文所主要探討的重點。

第三節 研究步驟

本篇文章之研究方法是參考國內外文獻、期刊及論文，進行推估、分析，得出最後結論。近年來，市場利率不斷走低，壽險業在低利率的環境下，深受利差損問題所苦擾，而國內保險法規對資金運用限制慢慢放寬，對壽險公司來說可謂一大福音，其中提高國外投資的比例上限，讓壽險業資金能更有效率地配置，更是一大關鍵。本文主要驗證國外投資比重是否真能改善壽險公司獲利，對經營效率有正向關係，而且要比較台灣及日本壽險業在 2008 年金融海嘯前後，結論是否也會一致，藉之提供相關單位參考。

本研究主要分為五章，簡述如下：

第壹章 緒論

本章包含研究動機與背景、研究目的、研究步驟。

第貳章 文獻探討

本章包含管理績效評估方法；DEA 資料包絡分析法之介紹，以及其中一些特性與限制；DEA 資料包絡分析法衡量壽險公司經營效率之文獻；以及壽險業資金運用之相關文獻探討。

第參章 研究樣本與方法

本章包含資料來源與樣本期間、本研究的投入變數及產出變數，以及 Tobit 迴歸模型變數的選取及整理。

第肆章 實證結果與分析

本章包含整體效率值分析、參考群體分析、整體差額效率值分析、國外投資與壽險公司績效之關係，以及其他影響因子之分析。

第伍章 結論

本章包含研究結論、台灣及日本兩國壽險公司的綜合比較，以及對日後相關研究之建議。

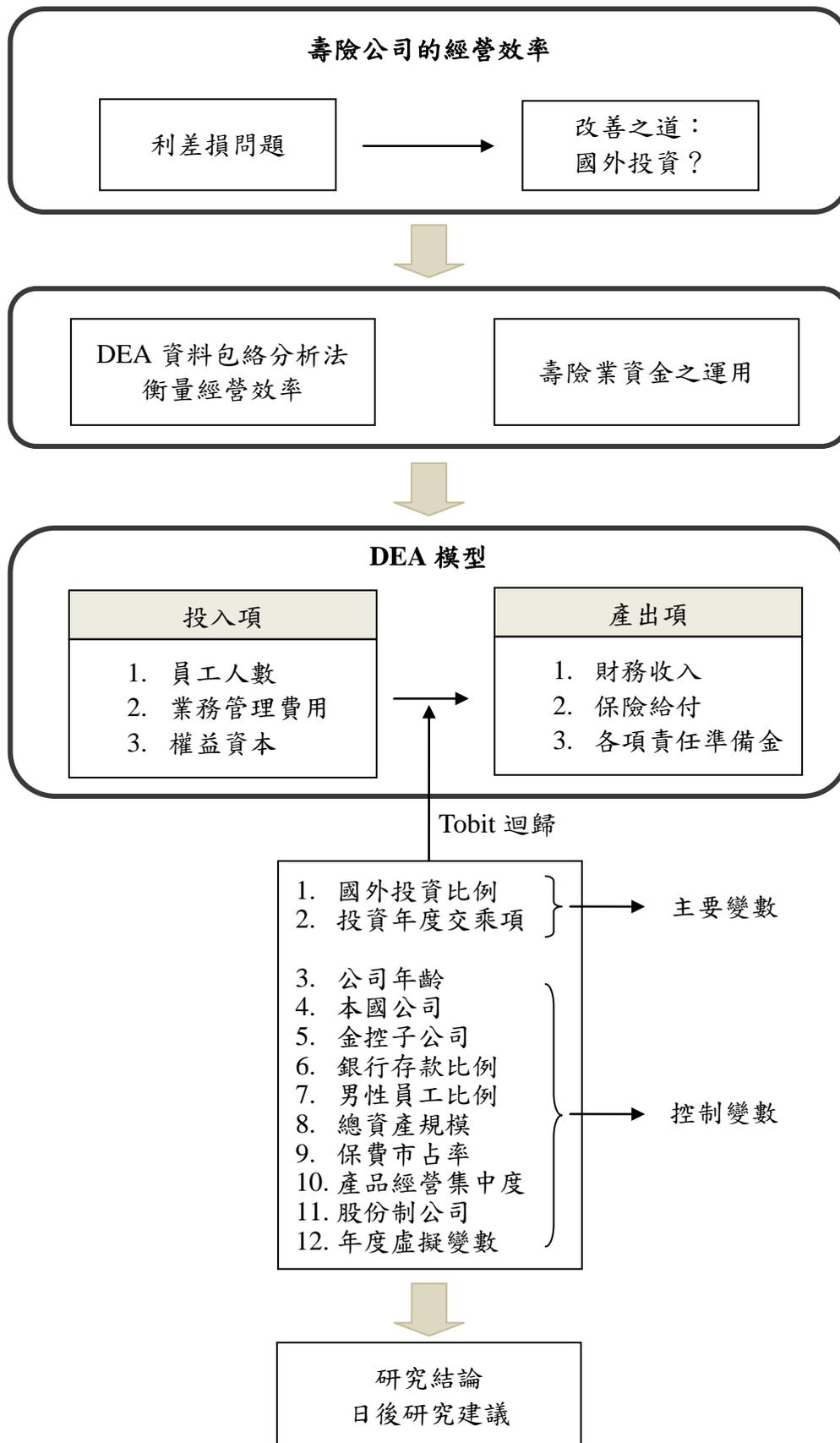


圖 1-4、研究架構圖

第貳章 文獻探討

第一節 評估管理績效方法

績效的評估很難用單一的指標去做判斷，除了績效衡量會因研究範圍不同而影響，還可能因評估角度的差異而有所爭議。過去研究認為績效可代表整個組織運作之最終結果，是為一整體性概念，而經營效率通常以投入與產出之間的比值做為衡量的基礎，孫遜（2004）對常用的評估績效方法整理如表 2-1：

表 2-1、常用評估績效方法

評估方法	適用範圍	適用時機	代表文獻
比例分析法	利用各項指標值作相互之比較，概分為財務比例法及生產比例法，其適用範圍在處理單項投入與單項產出的問題。利用各項指標作相互之比較，如最大的產出與最小投入二者比較所得之值。計算方式簡單容易，不需要太多的理論基礎，可由財報中直接取得數據，但所給予的權重難有客觀及適當之標準，此外投入與產出變數必預有相同計算衡量單位的限制，僅適用於單項投入與單項產出的問題。概分為以下兩種比例法： 1. 財務比例法：由評估者依據個人主觀判斷，選取適當評估指標作為基準並予權數，利用已知的指標值相互比較計算出該受評估單位綜合評點，以點數高低評斷優劣。 2. 生產比例法：依實際投入人力、物力、財力之數值與產出之相對數值比較計算方式，相互比較衡量數值有實物量、金額、約當量、近似值等。	單項投入與單項產出變數問題	Feng & Wang (2000)
平衡計分卡	主要將組織的使命和策略轉換成目標與績效量度，做為策略衡量與管理體系的架構。將企業制定的策略與關鍵性績效評估指標相互結合，並在長期與短期目標下，對財務性與非財務性、外部構面與非外部構面，落後指標與領先指標，主觀與客觀等績效指標間取得平衡。可將所有關鍵性因素一併考量，但其績效評估指標預由專家賦予分數，不夠客觀公正，故適用範圍在處理多項投入與單項產出的問題。	多項投入與單項產出的問題	Kaplan & Norton (2001)
總要	將總體總要素生產力變動率，分解為代表產業內技術進步的	多項投入與單	Agrell & West

素生 產力 分析 法	總要素生產力加權平均變動率，及代表產業間技術進步的資源總配置效果，進行總體與產業之間的生產力聯結分析，可作統計上的檢定，具有客觀的效率值解釋能力；但需先推導生產函數，且投入與產出需有相同計算衡量單位，另需先假設完全技術狀態，且無法有效提出效率改善目標值。其適用範圍在處理多項投入與單項產出的問題。	項產出的問題	(2001)
迴歸 分析 法	以某項產出當應變數，將多項投入變數當作自變數，假設自變數與應變數間的函數關係為線性、二次或其他型式，運用最小平方方法找出自變數與應變數間具因果關係的迴歸方程式，再進行各受評單位與迴歸方程式的殘差項分析，評估彼此間的效率值高低。其適用範圍在處理多項投入與單項產出的問題，並預測自變數與應變數間函數關係與平均值之差異比較。	多項投入與單 項產出預測自 變數與應變數 間的函數關係 與平均值之差 異比較	Griliches & Regev (1995)
生產 前緣 法	係利用經濟學的生產函數法，找出受評單位相關的生產函數(不同投入組合下所能獲得之最大產出)，衡量受評單位的生產力，優點為運用統計學方法使評估方法更為客觀，此外，限制條件較少，數學式簡單明瞭且意義明確。缺點為需預先假設生產函數、投入與產出皆需量化，其適用範圍在處理多項投入與單項產出的問題。	多項投入與單 項產出的問題	Studit (1995)
隨機 性前 緣法	係在說明生產無效率的原因，除了考量個別廠商在技術或管理上所造成的差異外，尚預考量廠商在實際生產過程中，亦會受到一些隨機因素的干擾，故產生之無效率必預考量兩部份，一為技術無效率即技術或管理差異所造成的無效率，另一部份則為隨機所造成的無效率。其適用範圍在投入與產出之間存在不確定因素的狀況下。	投入與產出存 在不確定因素 的狀況	Kumb- hakar et al. (1997)
多準 則決 策	多準則決策在運用前必預先確定要評估的組織，其效率是由多項因素組成，再依其處理的問題設定為多屬性(multiple attributes)或多目標(multiple criteria)的各種形式，為一衡量多項投入與多項產出效率的方法。故其適用範圍在處理多項投入與多項產出之決策性問題。	多項投入與多 項產出之決策 性問題	Chang & Yeh(2001)
資料 包絡 分析 法	多準則決策在運用前必預先確定要評估的組織，其效率是由多項因素組成，再依其處理的問題設定為多屬性(multiple attributes)或多目標(multiple criteria)的各種形式，為一衡量多項投入與多項產出效率的方法。故其適用範圍在處理多項	多項投入與多 項產出問題	Clarke(1992)

資料來源：孫遜(2004) 資料包絡分析法-理論與應用。

資料包絡分析法適用於多項投入與多項產出之衡量，且無須事先假設生產函數形式，避免參數估計的問題，並以數學模式求得生產邊界(production frontier)，投入及產出變數不受人為主觀因素的影響，將各決策單位(decision making unit, DMU)之實際資料與生產邊界作比較，即可衡量出各決策單位之相對效率及相對無效率之程度，提供管理者資源使用情形，並建議改善效率的資訊，以提供參考決策的依據。資料包絡分析法與以上七種方法比較起來具有優勢，所以近年來被廣泛應用在效率決策方面，因此本研究也採用資料包絡分析法作為研究方法，來評估壽險公司之經營效率。

Lewin(1982、1986)指出 DEA 衡量經營效率的七項良好特性：

1. 可同時處理多項投入與產出之評估問題：DEA 為無母數方法，無須事先預設生產函數與參數，應用上較具實用性。
2. 單位不變性(units invariance)：只要 DMU 使用相同計量單位，則各分析模式之目標函數皆不受投入與產出變數計量單位的影響。
3. 具有單項綜合指標衡量經營效率：類似經濟學上總要素生產力(total factor productivity, TFP)之概念，DEA 效率值為一綜合指標，容易在 DMU 間作出相對效率之比較。
4. 權重(weight)之決定不受人為主觀因素之影響：DEA 分析模式中權重由數學規劃模型產生，可滿足立足點之公平原則。
5. 可處理組織外部環境變數：DEA 可同時處理比率尺度(ratio scale)及順序尺度(order scale)資料，對於組織外部環境影響亦可處理，可評估不同環境下 DMU 之效率值。
6. 相對效率的觀念：DEA 為客觀相對效率觀念，而非主觀絕對效率。
7. 可獲得資源使用狀況相關資料：藉由差額變數分析可了解組織資源是否有效及合理使用，進而提出改善計畫供管理者決策之參考。

雖然 DEA 在管理決策上有許多優點，但也不是全無缺點，在使用上面還是有一定的限制，吳濟華、何柏正(2008)也指出 DEA 的缺點及使用限制：

1. DEA 雖可得出目標改善值，但無法指出無效率的形成原因，是管理無效率所造成？

抑或外部環境變數所使然？還是隨機干擾變數(如運氣好壞)影響所致，其衡量的效率值常無法令相對效率低的受評單位信服。

2. DEA 僅提供目標改善值，及列出相對有效率參考集合作為無效率 DMU 的學習標竿 (benchmark)；惟無法提供達成目標改善值的具體方案，仍須由決策者參考 DEA 效率分析結果，制定效率改善方案。
3. DEA 無法處理投入及產出變數項為負或零值的情形。
4. 經驗法則(rule of thumb)建議研究對象 DMU 個數必須不小於投入與產出變數和的二倍，因此納入過多變數則 DMU 個數也得隨之增加，將減少 DMU 間的同質性，被評為有效率的 DMU 將越多，影響效率評估的辨識度與鑑定力。
5. DEA 屬於非隨機邊界評估法，所有投入與產出變數必須為明確值及可衡量，否則計算出的效率邊界可能會產生偏誤，致使被衡量出來的效率值失去意義。
6. 易受離群值(outlier)的影響，如果 DMU 間變異太大，會使分析結果有顯著誤差。
7. 剔除重要的投入變數或產出變數，會使分析結果有顯著誤差。
8. 標準 DEA 模式無法分析縱橫斷面資料(panel data)及決策管理上的風險。

第二節 DEA 衡量保險業經營效率之文獻

一、國外相關文獻：

1. Fecher et al.(1993)研究法國的壽險及非壽險公司，利用DEA資料包絡分析法及最大概似估計法去衡量兩者之生產效率，發現各公司效率值散佈不平均，但若控制公司規模、所有權、再保險率及理賠率的變異，此散亂情形可獲得改善。
2. Hirofumi Fukuyama(1997)對日本的壽險業進行研究，分為股份制壽險公司及相互制壽險公司兩型態，使用DEA及Malmquist生產力指標來衡量兩者的經營效率，期間為1988年到1993年，發現日本壽險業的股份制公司和相互制公司，兩者間的經營效率並無顯著不同。而相互制，公司的整體技術無效率 (technical inefficiency) 主要來自純技術無效率(pure technical inefficiency)，而股份公司主要是規模無效率(scale inefficiency)。
3. Cummins, Tennyson & Weiss(1999)對美國壽險業進行研究，探討併購、效率以及規模經濟之間的關係，研究期間為1988年到1995年，結果發現在效率方面，被收購方

比收購方會獲得比較大的改善。

4. Eling & Luhnen(2009)用DEA資料包絡法研究保險業經營效率，研究樣本跨及36個國家，6462家保險公司，包含壽險業及非壽險業，為過去效率前緣的方法提供新的證據。研究結果發現，國際保險市場在2002年到2006年間，技術效率及成本效率呈現穩定的增長；而丹麥和日本擁有最高的平均效率，而菲律賓是效率最低的。
5. Cummins, Weiss & Xiaoying(2010)研究美國保險業之間的範圍經濟，測試集團化經營這項假說，主要探討保險業多角化經營，會優於專注核心本業經營的模式，研究期間為1993年2006年。不過研究結果顯示，保險業若專注本業經營，經營效率會優於從事多角化經營，證明多角化經營在保險業不適用。
6. 劉顏敏，劉錫華(2010)用超級效率DEA模型和Malmquist指數衡量中國壽險業的經營效率。結果顯示中國的壽險公司經營效率呈現穩步增長，但純技術效率和規模效率仍然偏低。

二、國內相關文獻：

1. 李君屏(1994)研究台灣本土及外商壽險公司經營效率的比較，期間為1986年到1992年，結果顯示本土壽險公司經營效率比外商保險公司佳，且其中一項產出變數-投資金額，不影響經營效率。
2. 葉彩蓮、陳澤義(2000)評估台灣地區28家壽險業者的資源使用效率，期間為1995年，發現只有9家壽險公司為相對有效率；另外再以1992年為界，去把這28家壽險公司分為新、舊兩群，用Mann-Whitney檢定法做檢定，發現新、舊壽險公司兩群體的效率值有顯著性的差異，但若比較本土壽險或外商壽險的效率值，兩者則無顯著差異。
3. 陳政良(2001)研究本國壽險公司和外商壽險公司的生產力方面，結果發現兩者都呈現生產力成長的趨勢，但以Mann-Whitney檢定法檢定兩群體的效率，卻發現兩者不存在差異性。
4. 蘇鵬翰(2003)探討代理問題對壽險公司治理的影響，結果發現股權結構會影響本國壽險公司經營；險種複雜程度對於代理成本的影響方向不一致；再保費的支出會使壽險公司對其債務進行部份的移轉；
5. 王雍淳(2004)探討與保險經代合作的壽險公司和未與保險經代合作的壽險公司，兩

者之間的生產力指數，發現前者比後者具成長力趨勢。但用Mann-Whitney檢定後發現，前者的各種效率值都未大於後者。

6. 鍾素霞(2005)主要研究金控架構之下的壽險公司相對效率，發現其相對效率較為穩定，而其他獨立壽險公司則相對無效率；再由Malmquist生產力指數分析來看，金控架構下的壽險公司不論在成為金控前後，各項生產力變動都有明顯的成長趨勢，但獨立壽險公司與之比較起來，仍有數家呈現負成長。
7. 胡靜宜(2006)探討2004年中國地區人壽保險公司之經營效率，結果發現造成中資壽險公司經營無效率之原因，主要來自規模無效率，且多數決策單位(DMU)皆處於規模報酬階段。

第三節 壽險業資金運用相關文獻

在研究國外投資比例限制的文獻中，學術上主要有兩派不同的主張。其中一派的學者從效率前緣的角度去研究，結果顯示如果對壽險公司的投資採取限制的話，則壽險公司的投資效率會降低，若公司的體質不佳，還有可能會被迫採取更高風險的投資策略。另一派學者的研究則顯示，若對投資比例採取限制措施的話，則有助於降低投資風險。

1. Blair and Heggstad(1978)指出，一般金融機構的監理機關，通常會限制其投資標的之額度及種類，而這些限制會降低其投資績效。保險法對國外投資也有上限的規定，而此限制也會讓投資效益降低。
2. Eichhorn Gupta, and Stubbs(1998)認為，對投資比例設限制雖然會降低投資效益，但也同樣可以降低投資組合的波動性，因此他們主張投資比重的限制可以讓投資組合更健全。
3. George de Menil(2005)以最適投資組合模型來分析，他建議可以用數量上限去規範國外投資，此方法在金融監理制度比較不成熟的國家是可行的，但這些限制最後應該都要消失，若可以無限制把資金投入到國際市場時，。

而在研究國內壽險業有關投資比例限制的文獻中，亦顯示投資限制會讓壽險公司的投資效率降低，且效率前緣往右下方移動，。

1. 黃瑞傑(1995)研究 1988 年至 1994 年之間，台灣資本市場的月資料，發現保險法在限制投資比重時，雖然成功地降低了壽險公司的投資風險，但也降低了壽險公司的投資效率。
2. 王詔麗(1996)研究期間為 1981 年至 1985 年，得到的結論跟黃瑞傑一致，若對壽險公司限制其投資比例，則會降低保險公司的投資效益。
3. 吳佳哲(2000)研究指出，1992 年保險法一四六條修訂後，因限制投資的關係，而讓壽險公司投資效率降低，為改善此項情況，壽險公司會去提高投資組合的風險，以維持原有的報酬。

第四節 Tobit 迴歸分析衡量經營效率之文獻

1. Donni & Frecher (1997)採用 DEA、Malmquist 衡量 15 個 OECD 國家的保險業經營效率，並進一步用 Tobit 迴歸分析各國保險市場是否會對該國保險業經營效率造成影響，結果發現再保比率以及保險業的市佔率對經營效率有正向影響；而保險業務比重與該國公司平均規模對經營效率呈負向關係。
2. Diacon S.(2001)用 DEA 衡量英國保險業之經營效率，為了瞭解英國保險公司之經營效率在歐洲六國中的保險水平，也對歐洲六國共 431 家保險公司做評估，進一步用 Tobit 迴歸做分析，發現小規模或大規模保險公司較有經營效率，呈 U 形相關；資產愈集中的保險公司，將有助於經營效率的提升；相互保險公司比股份有限公司來的有效率；資本適足率在每一國的影響情況不完全相同，在荷蘭及英國，資本適足率對效率值有正向影響，在其他國家則無顯著關係或兩者呈負向關係。
3. 許鈺佩、張錫介(2005)先用 DEA 衡量銀行業經營效率，再用 Tobit 迴歸，研究銀行業無效率的主因。結果發現逾放比率對經營效率有顯著負向關係；而業務多角化程度、相對資產規模大小及自有資金佔總資產比率對經營效率則是負向關係。
4. 高棟梁(2005)用 Tobit 迴歸研究產險業經營效率差異之原因，結果發現銀行存款比率及投資比率會顯著影響行銷效率；而大專人員比率、公司規模及自留保費比率會顯著影響獲利效率。
5. 童素玉(2008)以技術效率值為應變數，探討影響專營期貨商經營效率的可能因子。結果發現網路下單比率與技術像樣及純技術效率有正向影響；是否從事顧問及 ANC 比率對技術效率、純技術效率及規模效率有負向影響。

第參章 研究樣本與方法

第一節 資料來源與樣本

本文的研究期間為 2005 至 2009 年，台灣地區研究樣本為在中華民國人壽保險商業同業公會登錄之保險公司，有關計算壽險公司經營效率之各項投入產出指標，來源為人壽保險公會編製之「人壽保險業務統計年報」；日本地區研究樣本及各項投入產出指標來源為「生命保險統計號」。考慮公司存續年度和資料完整問題，且 DEA 統計軟體不能處理數據為負數或零的資料，綜合以上限制，本研究把兩國不符資格的壽險公司刪除³，而台灣的中華郵政不論是通路及營運方式都跟一般壽險公司不同，所以也排除在樣本之外，台灣地區最終研究樣本為 116 筆；日本地區研究樣本為 184 筆(日本地區壽險公司詳細英日文對照名稱，請參照表 3-4)。

第二節 資料包絡分析法之投入與產出項

一、壽險公司之產出項

Berger 與 Humphrey (1992)提出三種方式可以用來衡量金融服務機構的產出，分別為財務中介法(Intermediation Approach)、使用者成本法(User-cost Approach)以及附加價值法(Value-added Approach)，由於壽險業不是只有銷售過程，主要為客戶提供日後的服務為主，所以本研究採用附加價值法進行計算與分析。

過去許多研究(Meader et al.,1997;Cummins & Zi,1998;Cummins et al.,1999;Jeng,Lai,& Mcnamara,2005)認為以實際發生之給付做為產出項較佳，因為以實質面來看，保險不是賣出去收到保費就完成整個過程，而是要以保險事故發生，並給付保險金後才算完成風

³ 台灣地區壽險公司：2005 年，刪除國華人壽、幸福人壽、宏泰人壽、中華郵政、法國巴黎人壽、佳迪福人壽、安達保險、中泰人壽、匯豐人壽、蘇黎世國際人壽；2006 年，刪除國華人壽、國寶人壽、幸福人壽、中華郵政、第一英華傑人壽、佳迪福人壽、匯豐人壽、蘇黎世國際人壽；2007 年，刪除國華人壽、國寶人壽、興農人壽、幸福人壽、中華郵政、第一英華傑人壽、環球瑞泰人壽、佳迪福人壽、匯豐人壽、蘇黎世國際人壽；2008 年，刪除國華人壽、國寶人壽、興農人壽、幸福人壽、遠雄人壽、中華郵政、第一英華傑人壽、環球瑞泰人壽、佳迪福人壽、蘇黎世國際人壽；2009 年，刪除國華人壽、國寶人壽、興農人壽、幸福人壽、中華郵政、第一英華傑人壽、安泰人壽、環球瑞泰人壽、佳迪福人壽、蘇黎世國際人壽。

日本地區壽險公司：2005 年，刪除 American Life Insurance Company；2006 年，刪除 American Life Insurance Company；2007 年，刪除 American Life Insurance Company、The Dai-ichi Frontier Life Co.,Ltd、Fukokushinrai Life Insurance Co.,Ltd；2008 年，刪除 American Life Insurance Company、Zurich Life Insurance Company Ltd、Midori Life Insurance Company；2009 年，刪除 American Life Insurance Company、AEGON Sony Life Insurance Co.,Ltd、Midori Life Insurance Company、Lifenet Insurance Company。

險分攤與承擔的功能。因為受益人收到保險金給付，代表著要保人或被保險人長期累積之基金，因保險事故的發生而轉回要保人或被保險人身上成為保險事件的對價關係。因此，本研究採用最近文獻的觀點，以實際發生之給付與各項責任準備金，再加上財務收入，做為本篇文章的產出項，並用附加價值法進行 DEA 效率值分析。

1. 財務收入

壽險公司的收入，除了業務上的保費收入外，尚有來自於財務面的投資收入，因此財務收入實為一重要產出項。Grace & Timme (1990) 認為投資乃是多數壽險公司的主要活動；鄭秀娟 (1996) 及陳芳馨 (2003) 皆以財務收入為壽險業者的產出。

2. 保險給付

根據過去文獻，由於保險是發生給付後才算完成整個風險分攤與承擔的過程，所以實際發生之給付是用來衡量壽險公司之風險分攤及承擔服務的極佳替代變數，但因為壽險產品有許多種，故本研究將壽險公司的主要險種，包括個人壽險、年金保險、個人傷害保險、個人健康保險與團體保險五大項，合併成一個產出項做為衡量。

3. 各項責任準備金

壽險公司的業績成長與其經營效率有莫大的關係，業績成長代表當年度保費收入增加，也意味責任準備金要跟著增加提撥，實際發生之給付與各項責任準備金，都屬於保險給付管理(Benefit Administration)之一環，並和被保險人所面臨之損失所提供之實質財務服務亦有直接相關，因此對壽險公司經營效率來說，也是一種極佳之產出項。

二、壽險公司之投入項

由於壽險公司所銷售的商品屬於無形勞務，亦即承保事故發生時，對被保險人或受益人的一種履行補償責任，李君屏(1994)、蔡惠鈺(2002)、陳禹廷(2003)等人認為保險事業本身所營利之商品皆是屬於無形商品之一種，僅於承保事故發生時，保險人對被保險人或受益人履行契約中之補償責任的承諾。不像一般製造業，需要依賴機器設備以生產有利的財貨，因此本研究延續過去文獻之投入項，並做以下說明：

1. 勞動成本(X1)與勞動價格(P1)

壽險業是一門以服務為主的行業，因此員工是保險公司裡最重要的一項資產，經由壽險公司積極招攬業務人員進而與要保人簽訂保險契約，並加上壽險公司行政人員提供精算、核保及理賠等部門的服務，此項服務產出才算完成，故本研究將員工人數當做投

入項，用來衡量勞動成本(X1)。而勞動價格(P1)為壽險業每年總薪資除以員工人數，總薪資為內勤人數乘以壽險業者每年平均薪資再加上業務員津貼之總和。為求計算基準之一致性，勞動成本以 2005 年之 CPI 為基期將其平準化。

2. 業務管理費用(X2)與契約平均成本(P2)

除了員工人數為重要投入因素外，壽險公司在經營上所必須花費之支出，包含營業費用(凡本機構業務單位之費用屬之)、業務費用(凡業務上所發生之各項費用屬之)、管理費用(凡管理上所發生之各項費用屬之)、員工訓練費用(凡為訓練員工所支出之費用屬之)，也是壽險公司在經營效率上影響重大的一部分，本研究以業務管理費用一項總括上述費用，做為第二項投入變數，並以 2005 年之 CPI 為基期將其平準化。業務管理費用之投入價格則為契約有效成本，因為業務管理費用之產生，主要還是因為保險契約的發生所致，本研究以業務管理費用除以有效契約件數所得之契約平均成本(P2)，做為業務管理費用之投入價格。

3. 業主權益(X3)與業主權益價格(P3)

壽險公司在經營上最大的問題，就是面臨保險理賠的時候，若一開始壽險公司沒有足夠的權益資本，就沒辦法支付超出原先預期的理賠，經營上就會出現問題，因此本研究以業主權益做為第三項投入變數，並以 2005 年之 CPI 為基期將其平準化。而本研究參考 Jeng et al. (2005) 之計算方法，以各項責任準備金對資產比率(P1)來衡量權益資本價格。

本研究選取三項投入變數及三項產出變數，研究期間為 2005 年到 2009 年，台灣地區符合受評 DMU 壽險公司共計有 116 家，每年度受評之 DMU 壽險公司至少有 22 家；而日本地區符合受評 DMU 壽險公司共計有 184 家，每年度受評之 DMU 壽險公司至少有 35 家，皆大於投入項個數與產出項各數和(3+3=6)之兩倍，符合 DEA 經驗法則，茲將本研究所選取之投入變數與產出變數說明如表 3-1。

表 3-1、投入變數與產出變數說明表

PanelA. 投入變數(I)			
變數名稱	單位	內容說明	過去文獻
員工人數(X1)	人數	壽險公司總員工人數，包括業務人員(外勤人員)及行政人員(內勤人員)。	劉純之(1994) 鄭秀娟(1996) Cummins and Zi (1998) 胡靜宜(2006) 朱振儀(2008)

業務管理費用(X2)	新台幣千元	包含營業費用(凡本機構業務單位之費用屬之)、業務費用(凡業務上所發生之各項費用屬之)、管理費用(凡管理上所發生之各項費用屬之)、員工訓練費用(凡為訓練員工所支出之費用屬之)	李君屏(1994) 蘇鵬翰(2003) 鍾素霞(2005) 張良純(2006) 許志忠(2009)
業主權益(X3)	新台幣千元	為股東投資在保險公司的資本額，資料來源為「人壽保險業務統計年報」資產負債表中業主權益項。	王儷玲(2006) 朱振儀(2009)

PanelB. 產出變數(O)

變數名稱	單位	內容說明	過去文獻
財務收入(Y1)	新台幣千元	含利息收入(凡存放銀行、短期票券、放款或其他金融資產等資金運用及再保存出保證金等所得之利息屬之)、證券投資利益(凡處分證券投資所產生之損益及股息紅利)、不動產投資利益(凡投資不動產因出租或出售所獲得之收益屬之)	廖俊傑(2008) 許志忠(2009)
保險給付(Y2)	新台幣千元	壽險公司理賠給保戶的支出費用，包括個人壽險、年金保險、個人傷害保險、個人健康保險以及團體保險。	王儷玲(2006)
各項責任準備金(Y3)	新台幣千元	壽險公司每承保一保險案件，就要依法提撥適當比例做為準備金，此項數據為當年度準備金之值。	

資料來源：本研究整理

綜合以上分析，本研究投入變數及產出變數之敘述統計量列示如表 3-2：

表 3-2、資料包絡分析法之投入與產出項敘述統計量

PanelA. 台灣壽險業				
投入產出項	平均數	標準差	最低值	最高值
Y1=財務收入(千元)	12,231,224	22,041,291	2,007	98,215,010
Y2=保險給付(千元)	28,701,325	52,563,000	1,182	321,882,616
Y3= 各項責任準備金(千元)	274,122	478,267	39	2,304,978
X1=員工人數	8,519	13,879	9	72,981
P1=壽險業平均薪資(千元) =總薪資/員工人數	1,612	2,203	211	16,858
X2=業務管理費用(千元)	3,026,769	4,453,909	151,214	21,539,918
P2=契約平均成本(千元) =業務管理費用/有效契約件數	2.257	6.866	0.136	56.465
X3=業主權益(千元)	16,965,213	31,910,563	93,029	138,694,000
P3=各項責任準備金對資產比率(%)	71	28	2	97
PanelB. 日本壽險業				
投入產出項	平均數	標準差	最低值	最高值
Y1=財務收入(百萬日圓)	181,084	311,336	4	1,677,754
Y2=保險給付(百萬日圓)	317,704	582,788	1	2,673,762
Y3= 各項責任準備金(百萬日圓)	1,979,837	5,982,889	158	41,887,258

X1=員工人數	8,771	15,925	18	67,116
P1=壽險業平均薪資(百萬日圓)=總薪資/員工人數	4.840	1.953	2.272	8.233
X2=業務管理費用(百萬日圓)	94,800	128,752	938	573,633
P2=契約平均成本(百萬日圓)=業務管理費用/有效契約件數	0.241	1.331	0.001	2.662
X3=業主權益(百萬日圓)	214,437	515,350	761	5,267,941
P3=各項責任準備金對資產比率(%)	0.876	0.148	0.138	0.988

資料來源：本研究整理

從投入與產出變數間的相關係數表中，可發現投入產出變數間具有高度正向相關性，即驗證投入產出變數間具有等幅擴張性之關係，亦即投入項增加時產出項不會減少。

表 3-3、投入與產出變數間相關係數表

PanelA.台灣壽險業						
投入變數	產出變數	2005	2006	2007	2008	2009
員工人數	財務收入	0.975	0.965	0.936	0.948	0.977
	保險給付	0.973	0.962	0.852	0.866	0.912
	各項責任準備金	0.982	0.973	0.947	0.950	0.971
業務管理費用	財務收入	0.957	0.973	0.757	0.861	0.882
	保險給付	0.938	0.946	0.662	0.730	0.722
	各項責任準備金	0.960	0.974	0.805	0.867	0.861
業主權益	財務收入	0.987	0.912	0.976	0.781	0.952
	保險給付	0.983	0.888	0.898	0.630	0.821
	各項責任準備金	0.982	0.932	0.985	0.774	0.923
PanelB.日本壽險業						
投入變數	產出變數	2005	2006	2007	2008	2009
員工人數	財務收入	0.903	0.965	0.959	0.952	0.920
	保險給付	0.978	0.975	0.976	0.972	0.964
	各項責任準備金	0.975	0.974	0.847	0.816	0.782
業務管理費用	財務收入	0.939	0.960	0.952	0.952	0.905
	保險給付	0.953	0.952	0.950	0.957	0.948
	各項責任準備金	0.963	0.961	0.843	0.981	0.768
業主權益	財務收入	0.939	0.963	0.965	0.951	0.914
	保險給付	0.952	0.977	0.975	0.981	0.954
	各項責任準備金	0.968	0.976	0.912	0.874	0.852

資料來源：本研究整理

第三節 Tobit 迴歸分析介紹與變數選取

本研究第一階段採 DEA 資料包絡分析法評估壽險業者之經營效率，接下來進一步用 Tobit 去探討國外投資比重對壽險公司的經營效率影響。DEA 模式固然可以用來衡量壽險公司的投入及產出關係，除了可得到具體的效率值，並可透過差額變數分析提出改進幅度，但有些影響因素，既非投入也不是產出變數，如公司年齡、公司型態及產品經營集中度等環境變數，以及其他可能會直接影響到經營效率之外生變數，應該如何進行評估呢？MaCarty and Yaisawarng(1993)及 Coelli et al.(1998)認為可採用二階段方法(Two-stage method)：(1)第一階段：先用 DEA 求出受評單位的效率值。(2)第二階段：用第一階段所求出的效率值當做應變數，再用 Tobit 迴歸分析去解釋哪些環境因素會影響到效率值。

而且被解釋變數效率值皆介於 0 到 1 之間，跟一般迴歸模型的變數是屬於連續且無範圍限制之情形不同，所以不能以傳統的 OLS 迴歸模式進行評估，否則可能會導致估計值漸近地偏向於零(asymptotically biased toward zero)的情況發生，故本研究採用 Tobit 迴歸模型，來評估其他外在環境變數對壽險公司各項經營效率的影響，並且參考過去文獻，建立以下衡量變數與 Tobit 迴歸公式：

$$\begin{aligned} OE_{it}, AE_{it}, TE_{it}, PTE_{it}, SE_{it} \\ = C + \beta_1 FOR_INV_{it} + \beta_2 AGE_{it} + \beta_3 D_{DOM}_{it} + \beta_4 D_{CORP}_{it} + \beta_5 DEPOSIT_{it} \\ + \beta_6 MALE_{it} + \beta_7 SIZE_{it} + \beta_8 PREMIUM_{it} + \beta_9 FOCUS_{it} + \beta_{10} COR_{it} \\ + \beta_{11} D06_{it} + \beta_{12} D07_{it} + \beta_{13} D08_{it} + \beta_{14} D09_{it} + \beta_{15} FOR_INV_D08_{it} \\ + \beta_{16} FOR_INV_D09_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

其中 it 為第 i 家公司在第 t 期之資料。

一、Tobit 迴歸分析變數之選取

1. 主要變數：

(1) 國外投資比例(FOR_INV)：⁴

⁴ 依保險業辦理國外投資管理辦法規定，保險業辦理國外投資之項目，以下列為限：

一、外匯存款。

二、國外有價證券。

三、經中央銀行許可辦理以各該保險業所簽發外幣收付之人身保險單為質之外幣放款。

四、衍生性金融商品。

Blair and Heggestad(1978)認為限制國外投資額度，而這些限制會降低其投資績效，讓投資收益降低。而近年來政府為了因應國內低迷不振的市場利率，也逐漸放寬保險公司國外投資的上限比例，就是希望讓國外投資的獲利來改善利差損的狀況。預期此變數與效率值的關係為正向。

(2) 投資年度交乘項(FOR_INV_D08、FOR_INV_D09)：

2008年由美國次級房貸所造成的金融海嘯，重創全球經濟，每一個國家都遭到嚴重的波及，因此當年度投資國外愈多資金的壽險公司，都會虧損的愈多，嚴重影響壽險公司的經營效率，影響所及甚至延伸到2009年。因此預期兩變數與效率值的關係皆為負向。

2. 控制變數：

- (1) 公司年齡(AGE)：壽險公司主要在提供民眾保障，攸關許多被保人與受益人之利益，所以若壽險公司無法長久經營，將對民眾及社會經濟造成影響。自1994年台灣全面開放壽險市場以來，外資業者不斷進入，但一般來說，老字號的壽險公司仍較容易受民眾青睞，故成立年限愈長將有助於提升經營效率，故預期此變數與效率值的關係為正向。
- (2) 本國公司(D_DOM)：此變數為虛擬變數，本研究將本國壽險公司設為1，外商壽險公司為0，但由於過去文獻結論不一，所以預期此變數與效率值的關係為不確定(台灣及日本本國與外商壽險公司詳細分類詳見表3-4)。
- (3) 金融控股公司(D_CORP)：此變數為虛擬變數，本研究將金融控股公司設為1，非金融控股公司為0。根據營運綜效理論，金融控股公司的成立可帶來規模經濟，降低營運成本來提高效率，因此預期此變數與效率值的關係為正向。
- (4) 銀行存款比例(DEPOSIT)：相較於投資資金來說，銀行存款就是壽險公司的流動資金，若公司有緊急支出或營運需要周轉時，銀行存款是最佳的選擇；但由於市場利率低迷，壽險公司在銀行若存放太多資金，而不去做更高收益的投資或運用，也不

五、國外不動產。

六、設立或投資國外保險公司、保險代理人公司、保險經紀人公司或其他經主管機關核准之保險相關事業。

七、經行政院核定為配合政府經濟發展政策之經建計畫重大投資案。

八、其他經主管機關核准之資金運用項目。保險業辦理前項第四款之衍生性金融商品交易，應依保險業從事衍生性金融商品交易管理辦法之規定辦理。

利於壽險公司的經營效率。綜上所述，預期此變數與效率值的關係為不確定。

- (5) 男性員工比例(MALE)：近年來，壽險業愈來愈重視員工的素質，員工性別也應歸納進來加以討論。一般來說，男性在工作上傾向積極、主動，較具獨立優勢，支配競爭能力、追求權力等性格；而女性比較具備情感特質，具有溫柔、順從、合作、情緒化等特質。本研究以男性員工比例做為解釋變數，並預期此變數與效率值的關係為不確定關係。
- (6) 總資產規模(SIZE)：資產規模的大小也會影響壽險公司的營運績效，資產規模愈大的公司較具有規模經濟，比資產規模小的公司相對有競爭力，本研究以公司總資產之對數值為公司規模的替代變數進行探討，並預期此變數與效率值的關係為正向。
- (7) 保費市佔率(PREMIUM)：保費愈多，代表壽險公司的市佔率愈高，在資金運用上也愈充沛，不論是在投資或是公司經營上，都能更有效率。因此預期此變數與效率值的關係為正向。
- (8) 產品經營集中度(FOCUS)：本研究根據 Meador et al. (1997)之定義，使用產品赫芬德指數(Product Herfindahl Index)做為此項指標的替代變數，數值愈大代表壽險公司愈專注在某一產品的銷售上，也代表產品經營集中度愈高。公式如下，並預期此變數與效率值的關係為正向。

$$FOCUS = \frac{Y_{L\&A}^2 + Y_{AH}^2 + Y_{AA}^2 + Y_G^2}{(Y_{L\&A} + Y_{AH} + Y_{AA} + Y_G)^2}$$

其中， $Y_{L\&A}$ 為個人壽險與年金保費收入； Y_{AH} 為個人健康險保費收入； Y_{AA} 為個人傷害險保費收入； Y_G 為團體保險保費收入。

- (9) 股份制公司(COR)：此變數為虛擬變數，將股份制公司設為 1，相互制公司設為 0，因台灣的壽險公司都是股份制，沒有相互制壽險公司，因此這項變數只在日本壽險業做探討。股份有限公司的成員是股東，而相互公司的成員是社員，即投保人，兩者經營方式有別，也各有其優缺點。相互制壽險公司在經營上較為穩定，不易受股市波動及外界因素影響，但因為相互公司本身沒有可以流動的股票，因此無法在自己的上面建立控股公司相互制公司，且在籌集資金方面，都明顯不如股份制公司。因此預期此變數和效率值的關係為不確定。
- (10) 年度虛擬變數：由於本研究樣本期間為 2005 年到 2009 年，因此本研究加入四個年度虛擬變數控制年度之影響，分別為 D06、D07、D08 以及 D09，由於 2008 年金融

大海嘯重創全球經濟，影響所及擴大至 2009 年，因此預期 D08 及 D09 與效率值的關係為負向。

各項 Tobit 迴歸研究變數說明及預期方向請見表 3-5；敘述統計量請見表 3-6，關於部分研究變數有離群值，但本文仍不予以刪除，原因在於壽險公司本身樣本數較少，加上已經刪除年度數據不足以及資料為負的公司，為了不使樣本數過少影響結論，所以部分研究變數的離群值依舊予以保留。

表 3-4、本國與外商壽險分類表

PanelA. 台灣壽險公司			
本國		外商	
公司名稱	主要出資大股東 隸屬集團/公司(國別)	公司名稱	主要出資大股東 隸屬集團/公司(國別)
台銀人壽	台灣金控(中華民國)	保誠人壽	Prudential UK(英國)
台灣人壽	台灣人壽(中華民國)	南山人壽	AIG(美國)
國泰人壽	國泰金控(中華民國)	安聯人壽	Allianz(德國)
中國人壽	中國人壽(中華民國)	保德信國際人壽	Prudential Financial(美國)
國華人壽	國華人壽(中華民國)	全球人壽	AEGON(荷蘭)
新光人壽	新光金控(中華民國)	國際紐約人壽	NEW YORK LIFE(美國)
富邦人壽	富邦金控(中華民國)	大都會國際人壽	MetLife(美國)
國寶人壽	國寶集團(中華民國)	安泰人壽	ING(荷蘭)
三商美邦人壽	三商集團(中華民國)	康健人壽	CIGNA(美國)
興農人壽	興農集團(中華民國)	友邦人壽	AIA Bermuda(英屬百慕達)
幸福人壽	幸福人壽(中華民國)	宏利人壽	Manulife Financial(加拿大)
遠雄人壽	遠雄集團(中華民國)	法國巴黎人壽	CARDIF(法國)
宏泰人壽	宏泰集團(中華民國)	安達保險	ACE(瑞士)
		中泰人壽	ACE(瑞士)
		匯豐人壽	HSBC(英國)

PanelB. 日本壽險公司			
本國		外商	
公司英文名稱	公司日文名稱	公司英文名稱	公司日文名稱
Aioi Life Insurance Company, Limited	あいおい生命保險株式会社	ING Life Insurance Company, Ltd.	アイエヌジー生命保險株式会社
Asahi Mutual Life Insurance Co.	朝日生命保險相互会社	AXA Life Insurance Co., Ltd.	アクサ生命保險株式会社
Japan Post Insurance Co.	株式会社かんぽ生命保險	American Family Life Assurance Company of Columbus	アメリカンファミリー生命保險会社
Sumitomo Life Insurance Co.	住友生命保險相互會社	American Life Insurance Company	アリコ・ジャパン

Sony Life Insurance Co., Ltd.	ソニー生命保険株式会社	AIG Edison Life Insurance Company	A I G エジソン生命保険株式会社
AEGON Sony Life Insurance Co., Ltd.	ソニーライフ・エイゴン生命保険株式会社	AIG Star Life Insurance Co., Ltd.	エイアイジー・スター生命保険株式会社
Sompo Japan DIY Life Insurance Co., Ltd.	損保ジャパン・ディー・アイ・ワイ生命保険株式会社	ORIX Life Insurance Corporation	オリックス生命保険株式会社
Sompo Japan Himawari Life Insurance Co., Ltd.	損保ジャパンひまわり生命保険株式会社	CARDIF Assurance Vie	カーディフ・アシュアランス・ヴィ
The Dai-ichi Life Insurance Company, Ltd.	第一生命保険株式會社	Credit Agricole Life Insurance Company Japan Ltd.	クレディ・アグリコル生命保険株式会社
The Dai-ichi Frontier Life Co., Ltd.	第一フロンティア生命保険株式会社	The Gibraltar Life Insurance Co., Ltd.	ジブラルタ生命保険株式会社
Daido Life Insurance Co.	大同生命保険株式會社	Zurich Life Insurance Company Ltd.	チューリッヒ・ライフ・インシュアランス・カンパニー・リミテッド
Taiyo Life Insurance Company.	太陽生命保険株式會社	T&D Financial Life Insurance Company	T&D フィナンシャル生命保険株式会社
Tokio Marine & Nichido Life Insurance Co., Ltd.	東京海上日動あんしん生命保険株式会社	Hartford Life Insurance K. K.	ハートフォード生命保険株式会社
Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	東京海上日動フィナンシャル生命保険株式会社	PCA Life Insurance Co., Ltd.	ピーシーエー生命保険株式会社
Nipponkoa Life Insurance Company, Ltd.	日本興亜生命保険株式會社	Fukokushinrai Life Insurance Co., Ltd.	フコクしんらい生命保険株式会社
Nippon Life Insurance Company	日本生命保険相互會社	The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	プルデンシャル生命保険株式会社
Fukoku Mutual Life Insurance Co.	富國生命保険相互會社	MassMutual Life Insurance Company	マスマチュアル生命保険株式会社
The Fuji Life Insurance Company, Ltd.	富士生命保険株式會社	Manulife Life Insurance Company	マニユライフ生命保険株式会社
Mitsui Life Insurance Company Ltd.	三井生命保険株式會社	Lifenet Insurance Company	ライフネット生命保険株式会社
Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co., Ltd.	三井住友海上きらめき生命保険株式会社		
Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co., Ltd.	三井住友海上メットライフ生命保険株式会社		
Midori Life Insurance Company	みどり生命保険株式会社		
Meiji Yasuda Life Insurance Company	明治安田生命保険相互會社		

資料來源：中華民國人壽保險商業同業公會、生命保險統計號。

註：原美商美國人壽保險股份有限公司台灣分公司於 2009/4/28 經金管會核准全部營業及資產負債概括讓與英屬百慕達商友邦人壽保險股份有限公司台灣分公司。

表 3-5、研究變數說明

PanelA. 應變數		
變數名稱	變數定義	
OE _{it} 總生產效率	採用資料包絡分析法評估之總生產效率值	
AE _{it} 配置效率	採用資料包絡分析法評估之配置效率值	
TE _{it} 技術效率	採用資料包絡分析法評估之技術效率值	
PTE _{it} 純技術效率	採用資料包絡分析法評估之純技術效率值	
SE _{it} 規模效率	採用資料包絡分析法評估之規模效率值	
PanelB. 自變數		
變數名稱	變數定義	預期方向
FOR_INV _{it} 國外投資比例	國外投資佔所有資金運用之比例	正向
FOR_INV_D08 投資年度交乘項	國外投資與 2008 年度虛擬變數交乘項	負向
FOR_INV_D09 投資年度交乘項	國外投資與 2009 年度虛擬變數交乘項	負向
AGE _{it} 公司年齡	以當年度減去公司成立年度	正向
D_DOM _{it} 本國公司	1 為本國壽險公司；0 為外商公司在台分公司	不確定
D_CORP _{it} 金控子公司	1 為金控公司子公司；0 為非金控公司子公司	正向
DEPOSIT _{it} 銀行存款比例	銀行存款佔總資產比例	不確定
MALE _{it} 男性員工比例	男性員工佔總員工人數比例	不確定
SIZE _{it} 總資產規模	公司資產取對數值	正向
PREMIUM _{it} 保費市佔率	個別公司之保費收入佔全體人壽保險業保費收入之比例	正向
FOCUS _{it} 產品經營集中度	個別險種之保費收入平方和佔總保費收入平方之比例	正向
COR _{it} 股份制公司	1 為股份制壽險公司，0 為相互制壽險公司	不確定
D06 _{it} 年度虛擬變數	1 為樣本資料為 2006 年者；0 為樣本資料非為 2006 年者	不確定
D07 _{it} 年度虛擬變數	1 為樣本資料為 2007 年者；0 為樣本資料非為 2007 年者	不確定
D08 _{it} 年度虛擬變數	1 為樣本資料為 2008 年者；0 為樣本資料非為 2008 年者	負向
D09 _{it} 年度虛擬變數	1 為樣本資料為 2009 年者；0 為樣本資料非為 2009 年者	負向

資料來源：本研究整理

表 3-6、Tobit 迴歸分析之研究變數敘述統計量

PanelA. 台灣壽險業 (N= 116)					
變數		平均數	標準差	最小值	最大值
OE	總生產效率	0.388	0.310	0.001	1.000
AE	配置效率	0.548	0.272	0.059	1.000
TE	技術效率	0.629	0.308	0.008	1.000
PTE	純技術效率	0.826	0.228	0.221	1.000
SE	規模效率	0.751	0.261	0.008	1.000
FOR_INV	國外投資比例	0.217	0.123	0.000	0.386
AGE	公司年齡	24.759	17.753	1.000	68.000
D_DOM	本國公司	0.411	0.494	0.000	1.000
D_CORP	金控子公司	0.179	0.385	0.000	1.000
DEPOSIT	銀行存款比例	0.103	0.156	0.001	0.934
MALE	男性員工比例	0.330	0.070	0.130	0.444

SIZE	總資產規模	7.932	0.895	5.402	9.438
PREMIUM	保費市佔率	0.045	0.064	0.001	0.286
FOCUS	產品經營集中度	0.763	0.141	0.341	1.000
D06	年度虛擬變數	0.214	0.412	0.000	1.000
D07	年度虛擬變數	0.205	0.406	0.000	1.000
D08	年度虛擬變數	0.188	0.392	0.000	1.000
D09	年度虛擬變數	0.196	0.399	0.000	1.000
FOR_INV_D08	投資年度交乘項	0.037	0.097	0.000	0.376
FOR_INV_D09	投資年度交乘項	0.044	0.107	0.000	0.386

PanelB. 日本壽險業 (N=184)

	變數	平均數	標準差	最小值	最大值
OE	總生產效率	0.450	0.288	0.030	1.000
AE	配置效率	0.667	0.232	0.044	1.000
TE	技術效率	0.678	0.312	0.031	1.000
PTE	純技術效率	0.789	0.267	0.131	1.000
SE	規模效率	0.855	0.231	0.031	1.000
FOR_INV	國外投資比例	0.185	0.189	0.000	0.801
AGE	公司年齡	32.804	28.861	1.000	107.000
D_DOM	本國公司	0.549	0.499	0.000	1.000
D_CORP	金控子公司	0.217	0.414	0.000	1.000
DEPOSIT	銀行存款比例	0.036	0.072	0.003	0.610
MALE	男性員工比例	0.495	0.232	0.107	0.938
SIZE	總資產規模	6.122	0.922	3.699	7.715
PREMIUM	保費市佔率	0.027	0.039	0.000	0.195
FOCUS	產品經營集中度	0.698	0.226	0.303	1.000
COR	股份制公司	0.837	0.370	1.000	0.000
D06	年度虛擬變數	0.190	0.394	0.000	1.000
D07	年度虛擬變數	0.190	0.394	0.000	1.000
D08	年度虛擬變數	0.207	0.406	0.000	1.000
D09	年度虛擬變數	0.217	0.414	0.000	1.000
FOR_INV_D08	投資年度交乘項	0.034	0.110	0.000	0.734
FOR_INV_D09	投資年度交乘項	0.034	0.103	0.000	0.729

資料來源：本研究整理

註：由於部分壽險公司國外投資比例及保費市佔率較低，但不是為0，而本數據只取到小數點以下第三位，所以未達0.0005之數據，會顯示為0.000。

第肆章 實證結果分析

第一節 效率值分析

一、整體壽險業之效率值分析

本研究以台灣 116 個以及日本 184 個 DMU 進行效率值計算，以資料包絡分析法之成本效益分析、CCR 模式以及 BCC 模式之投入導向模式，求出各 DMU 之總生產效率 (Overall Efficiency ; OE)、配置效率 (Allocative Efficiency ; AE)、技術效率 (Technical Efficiency ; TE)、純技術效率 (Pure Technical Efficiency ; PTE) 以及規模效率 (Scale Efficiency ; SE)，各家壽險公司詳細效率值請參閱附錄三及附錄四。

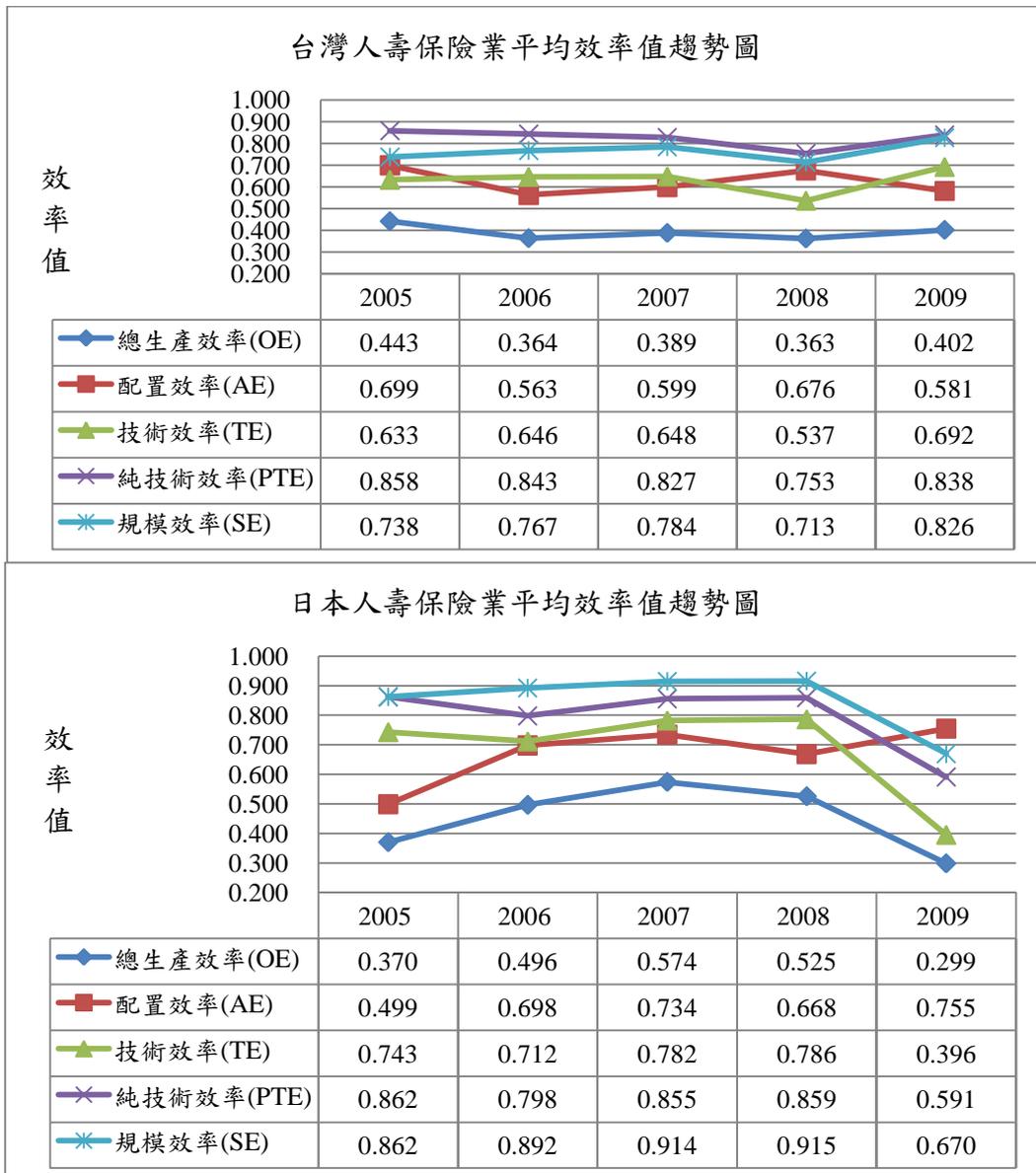


圖 4-1、2005 年至 2009 年台灣與日本人壽保險業平均效率值趨勢圖

資料來源：本研究整理

整體來看，日本壽險業跟台灣壽險業的各項效率平均值相差不大，台灣壽險業總生產效率分別為 0.443、0.364、0.389、0.363、0.402，平均總生產效率僅有 0.392；日本壽險業總生產效率分別為 0.370、0.496、0.574、0.525、0.299，平均總生產效率僅有 0.453，台灣的保險滲透率蟬連世界第一，且日本素有保險王國的美名，壽險業的發展與技術均領先全球，兩國壽險業均屬成熟市場，但整體經營效率仍不盡理想，未突破五成，顯示台灣與日本壽險業仍有相當大的進步空間。

接下來本研究把總生產效率分成技術效率和配置效率兩項來分析(總生產效率=配置效率×技術效率)，觀察每年效率值，2005 年到 2009 年台灣地區壽險業每年平均技術效率值為 0.633、0.646、0.648、0.537、0.692；而每年平均配置效率值為 0.699、0.563、0.599、0.676、0.581，兩項效率值走勢互有增長，且技術效率值在 2008 年來到五年新低，顯示台灣壽險業在 2008 年受金融海嘯衝擊甚深，不過此兩項效率值在樣本期間變化不大，無明顯之提升，也是造成總生產效率低落的原因；而日本地區壽險業每年平均技術效率值為 0.743、0.712、0.782、0.786、0.396，每年都比台灣來得高，只有 2009 年降至最低點時，技術效率值明顯低於台灣；而配置效率值分別為 0.499、0.698、0.734、0.668、0.755，雖然波動程度仍比台灣來得大，但卻是日本五項效率值中最穩定的一項，且 2009 年之配置效率是五項效率值之冠。

技術效率是在固定投入要素下，可以得到最大產出的能力，可進一步將技術效率分成純技術效率及規模效率(技術效率=純技術效率×規模效率)，以便分析壽險公司規模是否過大或應擴增，進而給予壽險公司建議。自 2005 年到 2009 年，台灣壽險業之每年平均純技術效率值為 0.858、0.843、0.827、0.753、0.838，而每年之平均規模效率值為 0.738、0.767、0.784、0.713、0.826，純技術效率值每年都比規模效率值來的高，可見我國壽險公司規模效率帶來的問題比純技術問題大，而純技術效率值較高的原因，可能跟政府開放壽險市場有關，台灣壽險業自 1994 年全面開放設立後，國外壽險業者紛紛進駐，激烈地競爭下，提升了我國壽險業的技術水準；而日本壽險業每年平均純技術效率值為 0.862、0.798、0.855、0.859、0.591，每年平均規模效率值為 0.862、0.892、0.914、0.915、0.670，兩項效率值的數值及走勢都很接近，而規模效率都比純技術效率來得高一些，且同樣都在 2009 年降至最低點。

由圖 4-1 可知，台灣壽險業幾乎每項效率值，前三年都尚稱平穩，而在 2008 年經歷金融海嘯衝擊，各項效率值皆降至最低點，2009 年各項效率值馬上又回升，技術效率

和規模效率甚至來到五年新高，由於我國的壽險公司規模大小，在世界排名都不算前面，所以對經濟的反應彈性較大，只要市場經濟復甦，壽險公司的經營效率便能很快回升；而日本方面，各項效率值在前三年幾乎都呈現成長，在 2008 年金融海嘯時，總生產效率及配置效率有些許下降，而在 2009 年大部分的效率值都呈現大幅走低，顯示金融海嘯的影響在 2009 年才完全顯現出來。而且我們可以發現，日本壽險業效率值的波動程度比台灣相對來的大，會造成此現象，很可能是日本政府自 1994 年開放外商進來後，日本壽險業變的相對較自由化，跟台灣壽險業比較起來，沒有如此多的政府保護及限制措施，所以一旦受外來衝擊，受影響程度就會比較劇烈。

在 CCR 模式下技術效率值為 1 的壽險公司，顯示其在經營上相對有效率，若在 Super-Efficiency 模式下，將 CCR 模式下效率值為 1 的壽險公司再加以排名，可再將相對有效率的的公司分其優劣。由附錄三及附錄四可以看出，在相對有效率的壽險公司(效率值為 1)中，台灣的本國壽險公司效率值大多比外商壽險公司來的高，顯示本國壽險公司在經營上還是比外商壽險公司要來的有效率，因為本國的壽險業者成立時間較長，擁有較完善的經營通路，加上文化以及習慣上的差異，外商壽險業者不容易打入台灣保險市場，導致外商壽險公司經營效率不如本國壽險公司；而在日本壽險業方面，結果剛好跟台灣相反，整體表現來說，外商壽險公司要比本國壽險公司來的好，原因可能出現在過去日本政府對壽險業所實施的「護送船隊⁵」政策，讓本國壽險業者習慣了安逸，不圖進展，後來反而漸漸喪失了跟外資競爭的能力，在 1994 年開放外商壽險公司進入之後，經營效率反而不如外商壽險業者。

二、參考群體分析

由 DEA 之評估相對效率的結果，除了可以利用 CCR 模式計算總效率及 BCC 模式計算技術效率，並可以推導規模效率，同樣是相對有效率的決策單位可比較其被其他決

⁵ ごそうせんだんほうしき 護送船團方式：在軍事戰術里「護送船隊方式」是指當在一個船隊中如果有一艘航艦因為突發問題減慢了航速，則其它的船艦也放慢速度，以確保發生問題的那艘不會脫離隊伍。日本在經歷了 1920 年代的「昭和金融恐慌」後，認為就算是較小的金融機構的倒閉，也有可能引發連鎖反應從而造成整個金融業甚至社會的不安。為防止金融機構的意外倒閉，大藏省和日本銀行分別制定了「金融安定化產業保護政策」(金融業界に対する金融安定化・産業保護政策)和「護送船隊方式」等等的一系列行政指導手段確保金融業的安定，規定新商品的推出，甚至防止過度的競爭。相對弱小的企業過度的依賴大藏省的保護，同時又限制了大企業的發展前景，從某種角度上來考慮也讓它們漸漸的喪失了和後來外資競爭的能力。

策單位參考的

次數，被參考的次數越多，則表示該決策單位為相對有效率的衡量穩健度(robustness)越高。此分析主要針對相對有效率的壽險公司，被相對無效率的壽險公司做為改善的參考對象及參考次數，茲彙總如表 4-1(台灣及日本各家壽險公司詳細被參考次數請參閱附錄三及附錄四)。

在本研究樣本期間，台灣主要有五家壽險公司列做被參考對象，分別是台銀人壽、中國人壽、富邦人壽、國泰人壽以及安聯人壽。在壽險業競爭激烈的台灣，各家壽險業者應好好思考如何去降低成本，用最少的付出來獲得最大的產出，才能改善經營效率。台銀人壽、中國人壽以及安聯人壽都是屬於規模較小的壽險公司，投入項部分相對比其他壽險公司少；而國泰人壽與富邦人壽在產出項方面，則領先大多壽險業者，此部分可能為這五間壽險公司經營效率較佳之原因，進而列為年度被參考公司。

在日本壽險業方面，年度經營效率較佳且被選為參考指標的公司，則以外商壽險公司居多，且五年來都由 ING Life Insurance Company 拔得頭籌，而日本國內的壽險公司，主要為規模比較小的公司，符合歷久以來對日本保險業「大而無用」的認知。日本政府以前為了不讓保險公司輕易退場，採用「護送船隊」政策，政府站在善意的出發點，為了不讓體制較差的公司因經營不善而倒閉，損害了保戶的權益，但同時也限制了經營良好的公司發展。在 1994 年開放外商壽險公司進入日本之後，由於日本政府長久以來的政策影響，壽險業習慣安逸，面臨外商壽險公司的強大競爭力，導致體制較差的公司倒閉，而原本體制較佳的公司無法適應外來衝擊，最終造成外商公司經營效率比本國公司好。

在日本政府如此政策之下，一開始經營較好的公司規模會日益增大。舉例來說，同樣的產品，在經營較好的公司原本可以降低售價，增加本身的競爭力，但政府政策為了不讓經營較差的公司面臨倒閉，一律配合提高售價，如此一來就變相補助了經營較好的公司，造成經營較好的公司規模會愈來愈大，但實際經營效率很可能不如以往，所以規模大的公司不一定績效比較好。

三、整體差額效率分析

資料包絡分析法可把所有進行分析之壽險公司，分為相對有效率及相對無效率壽險公司，對於相對無效率的公司來說，如何去改善資源配置才是更重要的，使其達到相對

表 4-1、2005 年至 2009 年被參考公司及次數

年度	台灣壽險公司(被參考次數)
2005	台銀人壽(16)、富邦人壽(6)
2006	台銀人壽(18)、富邦人壽(10)
2007	台銀人壽(14)、國泰人壽(8)、富邦人壽(6)
2008	台銀人壽(10)、中國人壽(19)、安聯人壽(9)
2009	台銀人壽(9)、國泰人壽(18)、安聯人壽(11)

年度	日本壽險公司(本國或外商壽險公司，被參考次數)
2005	ING Life Insurance Company (外商壽險公司，32)、ORIX Life Insurance Corporation (外商壽險公司，22)、Sompo Japan Himawari Life Insurance Co (本國壽險公司，7)
2006	ING Life Insurance Company (外商壽險公司，25)、Taiyo Life Insurance Company(本國壽險公司，32)、Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co (本國壽險公司，13)
2007	ING Life Insurance Company (外商壽險公司，22)、PCA Life Insurance Co (外商壽險公司，20)
2008	ING Life Insurance Company (外商壽險公司，13)、AXA Life Insurance Co (外商壽險公司，28)、PCA Life Insurance Co (外商壽險公司，16)
2009	ING Life Insurance Company (外商壽險公司，9)、Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co (本國壽險公司，18)、Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co(本國壽險公司，26)

資料來源：本研究整理

有效率。本研究針對 2005 年到 2009 年我國壽險業的經營效率，進行差額變數分析，以了解使用資源狀況，進而說明相對無效率的壽險公司尚有多少改善空間。投入差額變數代表某一相對無效率壽險公司之投入實際值，與其對應到效率邊界(相對無效率壽險公司所參考集合)之投影值，其兩者之間的差異。對於相對有效率的壽險公司(效率值為 1)而言，若其目標值(投影值)等於實際值，則表示其投入變數已產生最大效用，因此不須加以改善。但對於相對無效率壽險公司(效率值不為 1)來說，至少會有一項投入變數，其目標值(投影值)不等於實際值，而實際值與目標值之間的差異，就是相對無效率壽險公司可改善的空間。表 4-2 為樣本研究期間，台灣及日本整體壽險公司之差額變數分析表(各家壽險公司詳細差額變數請參閱附錄五及附錄六)，顯示整體壽險公司實際值與改善幅度(改善幅度為實際值減改善目標值再除以實際值)。

從表 4-2 可以看出，台灣壽險業 2005 年到 2007 年平均改善幅度相差不大，到 2008 年時所有投入項目的改善幅度幾乎都達到最高值，可見 2008 年金融海嘯對我國整體壽險業經營的影響之大，但在 2009 年整體經濟慢慢復甦，各個投入項目的改善幅度相對下降，但業主權益的改善幅度仍為歷年次高，顯示 2009 年壽險業還尚未完全走出金融

海嘯衝擊；而在日本壽險業方面，2005 年到 2008 年，各項投入變數的改善幅度都很接近，直至 2009 年各項變數的改善幅度都突然大增二至三倍，可能因為 2008 年金融海嘯發生在下半年，造成損失影響遞延到 2009 年才顯現出來。

表 4-2、台灣及日本壽險公司差額變數分析表

PanelA. 台灣壽險公司差額變數分析表				
年度	投入項目	實際值	目標值	改善幅度
2005	員工人數	9,927	2,376	76.07%
	業務管理費用(單位:元)	3,264,192,909	2,040,569,808	37.49%
	業主權益(單位:元)	12,052,385,682	8,338,297,864	30.82%
2006	員工人數	7,924	4,989	37.03%
	業務管理費用(單位:元)	2,989,911,240	1,864,017,833	37.66%
	業主權益(單位:元)	19,152,152,600	11,228,647,245	41.37%
2007	員工人數	8,436	5,742	31.94%
	業務管理費用(單位:元)	3,039,694,652	1,980,906,000	34.83%
	業主權益(單位:元)	18,154,927,783	13,393,621,702	26.23%
2008	員工人數	8,307	4,225	49.14%
	業務管理費用(單位:元)	3,009,844,478	1,661,046,938	44.81%
	業主權益(單位:元)	13,256,682,261	4,687,489,482	64.64%
2009	員工人數	8,112	6,141	24.29%
	業務管理費用(單位:元)	2,843,729,217	1,952,961,978	31.32%
	業主權益(單位:元)	21,806,148,000	14,140,343,839	35.15%
PanelB. 日本壽險公司差額變數分析表				
年度	投入項目	實際值	目標值	改善幅度
2005	員工人數	8,934	7,337	33.15%
	業務管理費用(單位:百萬日圓)	94,744	82,594	26.17%
	業主權益(單位:百萬日圓)	423,863	386,053	27.96%
2006	員工人數	9,260	6,479	36.02%
	業務管理費用(單位:百萬日圓)	98,975	83,463	29.24%
	業主權益(單位:百萬日圓)	170,861	139,139	31.95%
2007	員工人數	8,988	7,437	24.51%
	業務管理費用(單位:百萬日圓)	99,922	84,925	23.51%
	業主權益(單位:百萬日圓)	172,761	144,438	24.96%
2008	員工人數	8,988	7,437	24.51%
	業務管理費用(單位:百萬日圓)	99,922	84,925	23.51%
	業主權益(單位:百萬日圓)	172,761	144,438	24.96%
2009	員工人數	8,214	662	72.25%
	業務管理費用(單位:百萬日圓)	88,722	26,625	65.81%
	業主權益(單位:百萬日圓)	157,113	49,274	60.69%

資料來源：本研究整理

第二節 Tobit 迴歸分析結果

經過 DEA 衡量出壽險公司的各項效率值後，本研究進一步採用 Tobit 迴歸分析，對影響壽險公司之經營效率的因素進行討論，迴歸結果分析如下：

1. 國外投資比例(FOR_INV)

就此變數來看，本研究發現國外投資比例愈高，對台灣壽險業的經營效率會有非常顯著的正向影響。自 2000 年市場利率不斷走低，壽險業的利差損問題日益嚴重，受限於國內金融商品報酬率及多樣化不如海外，政府逐年放寬對壽險公司投資海外的上限比例，目前是開放可投資海外上限為 45%，而各家業者也積極提高國外投資水位以提升獲利，可見政府的政策奏效，國外投資的比重愈高愈能提高壽險公司的經營效率。

而在日本方面，國外投資比例與壽險業經營效率是負向關係，跟台灣情況相反。可能原因在於日本壽險業發展比台灣進步，又日本壽險業發生利差損問題，比台灣早了十年，且日本壽險業主管機關也有相關配套措施⁶，這些都是影響壽險業經營效率的重要因素，非只靠國外投資就能完全決定。台灣的壽險業未來可能走向和日本一樣的結果，因此日本政府對壽險業所採取的相關政策及配套措施，都值得台灣未來學習參考與借鏡。

2. 公司年齡(AGE)

由 Tobit 迴歸模型分析可知，不論是台灣或是日本壽險業，公司年齡與各項效率值關係皆為不顯著，與原先預期結果不同。這顯示民眾已經不再認為成立愈久的公司愈有品質保障，也會以壽險公司的經營優勢等條件做為評估之考量，如保險費率、業務員服務等。壽險業者不可再自矜於成立時間較長而自認為經營能力較佳，反而要更致力於專業能力、財務能力及其他策略的提升，以提升經營效率。

3. 本國公司(D_DOM)

由 Tobit 迴歸模型分析可知，台灣壽險業者在配置效率及規模效率上顯著優於外商壽險業者，和 DEA Super-Efficiency 模式下的結果相同。造成此結果之原因，可能與外

⁶ 參照《健康保險理賠爭議與定價資料基礎適足性之研究》，頁 185-186：

日本《保險業法》第十章保護要保人等所需的特別措施中規定，保險公司依照其業務及財產狀況，認為其繼續經營有可能發生困難時，得對內閣總理大臣申請與該公司相關保險契約之保險金額削減，或其他契約條款的變更。而保險公司在提出該項申請時，需對未進行保險契約條件變更，保險業經營恐發生困難，以及為保護要保人等，不得不變更契約條件等宗旨及其理由，以書面方式加以說明。而內閣總理大臣在同意其理由的情況下，得認可該申請。

商壽險公司相

對規模較小，而本國壽險公司相較起來，規模較為龐大，可發揮規模經濟優勢，而且外商壽險業者對我國文化及市場較不熟悉，所以較容易產生資源分配無效率。

而在日本壽險業本國壽險公司的經營效率明顯不如外商壽險公司，結果和被參考指標公司的結論一致，可能因為日本政府的「護送船隊」政策，過度保護本國壽險業，讓本國壽險業不圖進步，導致外商公司一進來，本國壽險公司無法適應，競爭力明顯不如外商壽險公司。

4. 金控子公司(D_CORP)

由 Tobit 迴歸模型分析可知，金控子公司這項變數，台灣壽險業只有在總生產效率上有一顆星的顯著正向影響，顯示金控能發揮它的通路行銷優勢，在總生產能力上勝過非金控公司；但在其他經營效率值及日本壽險業方面，並無顯著影響。兩國整體而言，金控子公司這項變數對效率並無顯著影響，可能與本研究選取之樣本中，金融控股公司的樣本數過少，台灣只有四家壽險公司為金控子公司(台灣金控、國泰金控、新光金控以及富邦金控)，而日本只有八家(詳見表 4-3)，以及兩國壽險業的金控公司成立皆在 2000 年以後，合併綜效尚未完全顯現，導致這項變數沒有顯著性的結果。

表 4-3、日本壽險業以控股公司型態存在之保險公司

公司英文名稱	公司日文名稱
AXA Life Insurance Co., Ltd.	アクサ生命保險株式会社
Sumitomo Life Insurance Co.	住友生命保險相互會社
Sony Life Insurance Co., Ltd.	ソニー生命保險株式会社
T&D FINANCIAL LIFE INSURANCE COMPANY	T&D フィナンシャル生命保險株式会社
Tokio Marine & Nichido Life Insurance Co., Ltd.	東京海上日動あんしん生命保險株式会社
Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	東京海上日動フィナンシャル生命保險株式会社
NIPPONKOA Life Insurance Company, Limited	日本興亞生命保險株式會社
The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	プルデンシャル生命保險株式会社

資料來源：日本金融廳。

5. 銀行存款比例(DEPOSIT)

由 Tobit 迴歸模型分析可知，不論是台灣或是日本壽險業，銀行存款比例與各項效率值呈正向顯著影響，顯示壽險公司的可運用資金中，銀行存款在一定的比例之下，銀行存款愈高，壽險公司在面臨資金需求時，能有更多可用資金來做靈活運用，有助於提升壽險公司的經營效率。

6. 男性員工比例(MALE)

男性具備獨立及競爭能力的性格，業務發展上也需強大的體力及投入，所以台灣壽險業在男性員工比例此項變數中，在總生產力及配置能力上具有較高的效率；而日本壽險業方面，男性員工和效率值則呈現顯著的負向關係，由於日本壽險業大多以女性員工為主⁷，所以在男性員工比例這項變數中，與經營效率產生負向關係。

7. 總資產規模(SIZE)

由 Tobit 迴歸模型分析可知，不論是台灣或日本的壽險業，公司規模與對壽險公司經營呈正向顯著關係，顯示資產規模愈大的公司，愈能夠發揮規模經濟，不管是在總生產力、人才技術或是教育訓練上，都會有更多的資金及更完善的資源去支持，比資產規模小的公司相對有優勢，也相對有競爭力。

8. 保費市佔率(PREMIUM)

由 Tobit 迴歸模型分析可知，在台灣以及日本的壽險業，保費市佔率只和純技術效率呈正向顯著關係，與其他效率值幾乎都呈現負向顯著關係，與原先預期結果不盡相同，此結論也與過去學者 Meador et al. (1997) 以及 Gardner 與 Grace (1993) 不同。由於台灣與日本壽險業接近寡佔的情形，保費市佔率愈高，可能愈會造成壽險公司安於現狀，降低其提升經營效率的動力，與美國的壽險市場不同，美國的市場獨佔性低，而且又接近完全競爭市場，所以沒辦法產生市場力量的效果。

9. 產品經營集中度(FOCUS)

由 Tobit 迴歸模型分析可知，在台灣及日本壽險業方面，產品集中度愈高，愈能對壽險公司經營效率帶來正面的幫助，此結果不支持產品多樣化能夠為公司提升經營效率。

⁷ 2005 年日本壽險業男性總員工人數為 69008 人，女性總員工人數為 262033 人；2006 年日本壽險業男性總員工人數為 68547 人，女性總員工人數為 259487 人；2007 年日本壽險業男性總員工人數為 69375 人，女性總員工人數為 249209 人；2008 年日本壽險業男性總員工人數為 74361 人，女性總員工人數為 251387 人；2009 年日本壽險業男性總員工人數為 75366 人，女性總員工人數為 258850 人。女性員工人數遠大於男性員工人數。

表 4-3、台灣與日本 Tobit 迴歸結果與比較

迴歸變數		台灣					日本				
		總生產效率	配置效率	技術效率	純技術效率	規模效率	總生產效率	配置效率	技術效率	純技術效率	規模效率
		OE	AE	TE	PTE	SE	OE	AE	TE	PTE	SE
C	截距項	-1.239***	-0.789***	-1.733***	0.620**	-1.442***	-0.974***	0.054	-0.775***	0.857***	-0.870***
	(P-value)	(0.0001)	(0.0064)	(0.0000)	(0.0220)	(0.0000)	(0.0000)	(0.7885)	(0.0002)	(0.0000)	(0.0000)
FOR_INV	國外投資比例	0.990***	0.298	1.415***	0.903***	0.826***	-0.184	0.113	-0.273**	-0.067	-0.210**
	(P-value)	(0.0002)	(0.2047)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0001)	(0.1795)	(0.3441)	(0.0254)	(0.5853)	(0.0150)
AGE	公司年齡	0.001	0.001	-0.001	-0.002	0.001	-0.0001	-0.001	0.000	0.001	0.000
	(P-value)	(0.5247)	(0.3871)	(0.5999)	(0.1387)	(0.3694)	(0.4664)	(0.2730)	(0.6617)	(0.4188)	(0.9841)
D_DOM	本國公司	0.106	0.144**	-0.056	0.077	0.106*	-0.087**	0.037*	-0.183***	-0.109***	-0.104***
	(P-value)	(0.1341)	(0.0212)	(0.4004)	(0.1861)	(0.0622)	(0.0380)	(0.0951)	(0.0000)	(0.0042)	(0.0001)
D_CORP	金控子公司	0.136*	0.081	0.055	0.006	0.036	-0.044	-0.004	-0.019	-0.010	0.007
	(P-value)	(0.0505)	(0.1921)	(0.4090)	(0.9180)	(0.5195)	(0.3532)	(0.9146)	(0.6582)	(0.8072)	(0.8180)
DEPOSIT	銀行存款比例	0.468***	0.3068**	0.599***	0.483***	0.224*	1.455***	0.233	1.660***	0.564**	1.337***
	(P-value)	(0.0038)	(0.0327)	(0.0001)	(0.0003)	(0.0841)	(0.0000)	(0.3483)	(0.0000)	(0.0275)	(0.0000)
MALE	男性員工比例	0.612*	0.931***	-0.132	-0.314	0.237	-0.253*	-0.084	-0.385***	-0.484***	0.004
	(P-value)	(0.0555)	(0.0010)	(0.6634)	(0.2372)	(0.3570)	(0.0509)	(0.4613)	(0.0009)	(0.0000)	(0.9615)
SIZE	總資產規模	0.099**	0.109***	0.222***	-0.054	0.248***	0.217***	0.050*	0.248***	-0.026	0.300***
	(P-value)	(0.0274)	(0.0063)	(0.0000)	(0.1487)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0944)	(0.0000)	(0.3939)	(0.0000)
PREMIUM	保費市佔率	-0.831*	-0.388	-1.801***	0.766**	-2.325***	-0.875	-0.400	-0.235	3.033***	-3.088***
	(P-value)	(0.0955)	(0.3817)	(0.0001)	(0.0643)	(0.0000)	(0.2631)	(0.5586)	(0.7329)	(0.0000)	(0.0000)
FOCUS	產品集中度	0.502***	0.110	0.535***	0.680***	0.053	0.172	0.092	0.235**	0.349***	-0.001
	(P-value)	(0.0007)	(0.4035)	(0.0001)	(0.0000)	(0.6582)	(0.1161)	(0.3342)	(0.0161)	(0.0004)	(0.9927)
COR	股份制公司						0.134	0.084	0.159**	0.150**	-0.037

表 4-3、台灣與日本 Tobit 迴歸結果與比較

迴歸變數	台灣					日本					
	總生產效率	配置效率	技術效率	純技術效率	規模效率	總生產效率	配置效率	技術效率	純技術效率	規模效率	
	OE	AE	TE	PTE	SE	OE	AE	TE	PTE	SE	
	(P-value)					(0.1160)	(0.2582)	(0.0360)	(0.0508)	(0.4935)	
D06	年度虛擬變數	-0.097*	-0.134***	-0.008	-0.0515	-0.0422	0.130**	0.197***	-0.030	-0.064	0.032
	(P-value)	(0.0924)	(0.0089)	(0.8797)	(0.2815)	(0.3616)	(0.0150)	(0.0000)	(0.5357)	(0.1836)	(0.3381)
D07	年度虛擬變數	-0.044	-0.115**	0.009	-0.028	0.037	0.195***	0.247***	0.026	-0.018	0.044
	(P-value)	(0.4480)	(0.0264)	(0.8682)	(0.5642)	(0.4332)	(0.0003)	(0.0000)	(0.5931)	(0.7092)	(0.1962)
D08	年度虛擬變數	-0.083	-0.2106	-0.114	-0.120	-0.111	0.058	0.108*	0.026	-0.029	0.065
	(P-value)	(0.4060)	(0.2337)	(0.2314)	(0.1488)	(0.1680)	(0.3851)	(0.0612)	(0.6603)	(0.6217)	(0.1224)
D09	年度虛擬變數	0.014	-0.164*	0.189*	0.027	0.193**	-0.012	0.303***	-0.246***	-0.232***	-0.095**
	(P-value)	(0.8903)	(0.0766)	(0.0552)	(0.7510)	(0.0207)	(0.8504)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0001)	(0.0224)
FOR_INV_D08	投資年度交乘項	-0.108	0.004	0.051	0.065	0.350	0.519**	0.503**	-0.007	0.085	-0.105
	(P-value)	(0.7811)	(0.9909)	(0.8894)	(0.8402)	(0.2622)	(0.0213)	(0.0108)	(0.9721)	(0.6764)	(0.4605)
FOR_INV_D09	投資年度交乘項	-0.388	0.002	-0.783**	-0.256	-0.623**	-0.553**	-0.040	-0.898***	-0.480**	-0.421***
	(P-value)	(0.3041)	(0.9962)	(0.0291)	(0.4158)	(0.0404)	(0.0206)	(0.8489)	(0.0000)	(0.0254)	(0.0053)
R-squared	模型解釋力	0.634	0.609	0.659	0.508	0.648	0.225	0.275	0.588	0.422	0.621

*代表顯著水準為 10%，**代表顯著水準為 5%，代表顯著水準為 1%

資料來源：本研究整理

10. 股份制公司(COR)

由 Tobit 迴歸模型分析可知，此項變數和壽險業經營效率呈正向顯著關係，顯示在日本壽險業，股份制公司的經營效率比相互制保險公司來的高，此結論和 Hirofumi Fukuyama(1997)的研究結果不一致。日本自 1990 年代泡沫經濟崩潰後，日本的相互制保險公司陣營一再出現將相互制保險公司轉變為股份制公司的事例。2002 年，大同生命保險相互公司、大和生命保險相互公司圓滿完成轉制；2004 年，太陽生命保險相互公司、三井生命保險相互公司也都完成轉制並成功上市，顯示股份制公司比相互制公司更能適應近年來變化快速的全球經濟。但日本前幾大的壽險公司皆為相互制公司⁸，而股份制公司多為小公司，考慮市佔率及更多因素影響，此部分需做更多研究與討論，不能以此就斷定股份制公司經營效率一定比相互制公司好。

11. 年度虛擬變數(D06、D07、D08、D09)

由 Tobit 迴歸模型分析可知，不論是台灣或日本壽險業，2008 年的年度虛擬變數與效率值幾乎都呈現不顯著的關係；而在 2009 年年度虛擬變數與效率值的關係中，台灣方面有正有負，顯示 2009 年景氣開始復甦，而且技術效率與規模效率皆為正向關係，顯示規模較大的壽險公司扮演領頭羊的角色，率先提升經營效率；而在日本方面，除了配置效率之外，大部分為負向顯著，顯示 2009 年日本壽險業經營效率不佳。

12. 投資年度交乘項(FOR_INV_D08、FOR_INV_D09)

金融危機發生在 2008 年，這是一波世界性的經濟災難，當年度國外投資比例愈重，應會對公司造成愈大比例虧損。且此情形在 2009 年有非常顯著的負向關係，由於金融危機發生在 2008 年下半年，其投資虧損要到 2009 年才會完全顯現出來，因此推論所採用的年報數字，在金融危機時有時間上的落差，才會導致 2009 年的投資年度交乘項對經營效率有非常顯著的負向關係。

⁸ 日本前四大壽險公司為日本生命保險、第一生命保險、住友生命保險以及明治安田生命保險公司，且此四家壽險公司 2005 年至 2009 年市佔率皆超過 60% 以上

第五章 結論

近年來由於主管機關逐漸開放壽險公司國外投資比例的限制，壽險公司紛紛把資金移往國外進行投資，直至 2009 年，我國壽險業有 2 兆 9800 億元的資金，運用於國外投資項目中，占有資金運用總金額的 32%，由此可知國外投資對我國壽險公司資金運用具有舉足輕重之份量。儘管如此，國內學術研究對於國外投資對壽險業經營效率之探討卻相當不足，壽險公司利用國外投資是否真正能夠提升其經營效率？特別是在全球金融危機後國外投資環境變動對壽險公司的影響，迄今國內尚無任何研究能夠提出實證佐證。

為彌補此一缺憾，本研究以 2005 年至 2009 年間之相關資料，利用資料包絡分析法 (DEA)，首先分析壽險業之經營效率，並再進一步利用 Tobit 迴歸分析，為國內首次針對壽險公司運用國外投資程度對其經營效率影響，提出實證分析之論文，並加入壽險業發達的日本做探討，藉之比較與學習。此外，國內過去研究壽險經營效率之文獻多以保費收入做為產出，然近年來國際期刊中已有多種文獻提出新的產出衡量方法，本研究遵循此一研究趨勢以實際發生之給付與各項責任準備金做為產出項衡量壽險公司的經營效率，因此在學術上也具有與過去國內文獻之實證作為互相比較之價值。

一、 DEA 評估結論

整體而言，因為金融海嘯的衝擊，所有壽險公司都虧損嚴重，且金融海嘯發生在 2008 年下半年，影響所及擴展至隔年 2009 年。從效率值分析來看，壽險業在 2008 年及 2009 年經營效率都普遍低落，台灣及日本壽險業的總生產效率，每年約在 0.3 到 0.5 之間，仍存有相當大的改善空間；而技術效率與配置效率每年互有高低領先，但無法顯著提升也是造成總生產效率低落的主因；而純技術效率和規模效率值走勢相似，幾乎每年都在 0.7 以上的高水平，此情形可能與保險市場的開放有關，台灣自 1994 年全面開放設立保險公司後，國外業者紛紛進駐台灣，強大的競爭讓各家壽險公司無不調整自己，不論在技術或是規模上，都有明顯成長，而日本也在 1994 年開放外資進入設立保險公司，面對外商壽險公司強大的競爭力，雖一時無法與之抗衡，但仍有刺激進步的效果。由此可見，兩國壽險業目前面臨最大的課題，就是要想辦法如何提升配置效率及技術效率，如此一來，方能解決總生產效率低落的問題。此外，在 Super-Efficiency 模式分析之下，

可以發現台灣的壽險業，本國壽險業經營效率比外商壽險公司來的好，原因可能是本國壽險業者成立的時間較長，規模也相對龐大，擁有較完善的經營通路，導致外商壽險業者經營效率不如本國壽險公司；而在日本壽險業方面，外商壽險公司明顯優於本國壽險公司，原因在於過去日本所實施的「護送船隊」政策⁹，讓本國壽險業者競爭力不如外商壽險業者。

而在研究期間內，台灣只有五家公司被列為績效優良且具參考指標的公司，包括台銀人壽、中國人壽、富邦人壽、國泰人壽以及安聯人壽，其中台銀人壽、中國人壽以及安聯人壽，因其規模較小，在投入項部分相對較少，而國泰人壽及富邦人壽，在產出項部分遠比其它壽險公司來得大，所以這五間壽險公司經營績效比其它公司來得佳；而在日本壽險業方面，外商壽險公司競爭力要比本國壽險公司來的佳，且本國壽險公司中，中小規模的公司又比大公司來的佳。

二、 Tobit 迴歸分析

本研究發現在 2008 年金融海嘯時，對兩國壽險業產生重大衝擊。在台灣方面，國外投資比例愈高，愈能提高壽險公司的經營效率；而在日本方面國外投資比例對經營效率卻不顯著，甚至是負相關。由於日本比台灣早十年面臨利差損問題，政府已有相關配套措施，且各家業者也漸漸找到應對之道，調升國外投資比例目前在台灣看似效果顯著，但日後是否也如此，不得而知，台灣未來可能走向和日本一樣的結果，日本壽險業以及政府的相關政策，都將成為台灣學習借鏡的好對象。而隨著保險知識的進步，民眾已漸漸不再有老字號品牌迷思，成立愈久的公司在經營上不見得較有優勢；不過，台灣的本國壽險公司擁有完善經營通路，建立了大量的忠實客戶群，在經營效率上顯著優於外商公司，而日本方面因過去政策的影響，外商壽險公司經營效率優於本國壽險公司；此外，兩國在總資產規模大的壽險公司，皆能發揮規模效率優勢，在經營效率上勝過規模較小的壽險公司；而保費市佔率部分，幾乎都與經營效率產生負向顯著關係，這說明了處於領先的壽險公司，千萬不可因此自滿，反而要繼續進步；而產品愈多樣化，反而會分散公司的資源分配，不能為公司帶來正面效益；而 2008 年金融危機影響世界經濟，當年度國外投資比例愈重的壽險公司，會虧損愈嚴重，但由於金融危機發生於 2008 年下半

⁹ 請參照註 5。

年，推測投資虧損要至 2009 年才能完全顯現。

在研究壽險業公司經營效率的部分，國內已有許多先進。本文除了評估國內壽險業最近五年內的經營效率外，也探討國外投資對我國壽險公司的影響，受限於資料取得不易，本文研究樣本為台灣及日本壽險公司，而考量數據比較問題，也刪除了幾家年度資料不完整的壽險公司，多少會對整體結果產生些許誤差。期望後續研究類似議題之文章，能加入其他影響壽險業績效之變數，或做多國家樣本進行國際化比較，讓本研究更臻完善。

參考文獻

書籍

1. 竹內悟(2003)，生命保險會社破綻處理，財團法人生命保險文化研究所。
2. 吳濟華、何柏正(2008)，組織效率與生產力評估—資料包絡分析法，前程文化。
3. 吳濟華、何柏正(2009)，效率與生產率分析入門，前程文化。
4. 高強、黃旭男、Toshiyuki Sueyoshi(2003)，「管理績效評估—資料包絡分析法」，華泰書局。
5. 湯谷昇羊著，劉慶庭譯(2001)，壽險業危機的真相，財團法人保險事業發展中心。
6. 孫遜(2004)，資料包絡分析法-理論與應用，揚智文化。

期刊

1. 王儷玲、彭金隆、張義宏(2006)，「我國壽險業銀行保險業務參與度與經營效率」，台大管理論叢，第十七卷，第一期，頁 59-90。
2. 江朝國(1998)，「保險業資金運用範圍擴大之探討論(上)」，保險專刊，第五十二輯，第二期，頁 24-55。
3. 江朝國(1998)，「保險業資金運用範圍擴大之探討論(下)」，保險專刊，第五十三輯，第二期，頁 52-83。
4. 余永讚(2007)，「中國大陸本土與外商產險公司的經營效率比較分析」，保險專刊，第二十三輯，第一期，頁 91-114。
5. 黃旭男、吳國華(2001)，「台灣地區壽險業經營效率之衡量」，管理與系統，第八卷，第四期，頁 401-419。
6. 許鈺珮、張錫介(2005)，「金融控股公司實施對台灣銀行業經營效率影響之分析」，金融風險管理季刊，第一卷，第二期，頁 33-56。
7. 劉純之(1994)，「壽險公司經營效率評估-本國與外商公司之比較分析」，保險專刊，第三十七輯，第三期，頁 114-126。
8. 蔡政憲、吳佳哲(2000)，「保險法中之投資限制對保險業投資績效影響」，風險管理學報，第二卷，第二期，頁 1-36。

學位論文

1. 王詔麗 (1996)，「壽險公司的投資組合策略與其法定投資上限適當性之研究」，逢甲大學保險研究所碩士論文。
2. 王雍淳 (2005)，「台灣壽險業之經營效率分析：以資料包絡分析法」，國立高雄第一科技大學金融營運所碩士論文。
3. 朱振儀 (2009)，「兩岸人壽保險公司之經營效率分析」，國立交通大學經營管理研究所碩士論文。
4. 李君屏 (1994)，「壽險公司經營效率之衡量：資料包絡分析法之應用」，私立逢甲大學保險學研究所碩士論文。
5. 胡靜宜 (2006)，「中國地區人壽保險業策略性經營效率評估之研究：資料包絡分析

- 法之應用」，國立成功大學會計學研究所碩士論文。
6. 黃瑞傑 (1995)，「壽險業資金運用之投資組合分析」，國立成功大學工業管理研究所碩士論文。
 7. 高棟梁 (2005)，「台灣地區產險業經營效率之衡量：二階段資料包絡分析法之運用」，銘傳大學管理研究所博士論文
 8. 陳政良 (2002)，「台灣地區壽險公司之績效分析-Malmquist 生產力指數之應用」，逢甲大學保險學系碩士論文。
 9. 張光燦 (2006)，「歐洲及亞洲主要電信企業之營運績效評估」，國立交通大學管理學院碩士在職專班經營管理組碩士論文。
 10. 童素玉 (2008)，「期貨商經營效率之研究—DEA 方法之應用」，國立台灣科技大學財務金融所碩士論文。
 11. 鍾素霞 (2005)，「台灣壽險公司經營效率之比較-金控架構與獨立公司」，中原大學企業管理學系碩士論文。
 12. 蘇鵬翰 (2003)，「代理成本與壽險公司治理之實證研究」，淡江大學保險學系碩士論文。

英文文獻

1. Banker, R. D., A. Charnes and W. W. Cooper (1984). "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis," *Management Science* 30, 1078-1092.
2. Berger, A.N., Cummins, J.D., & Weiss, M.A. (1997). "The Coexistence of Multiple Distribution Systems for Financial Services: The Case of Property-Liability Insurance," *Journal of Business*, 70 (4), 515-546.
3. Berger and David B. Humphrey (1992). "Measurement and Efficiency Issues in Commercial Banking," *University of Chicago Press*.
4. Berglof, E., and E. Perotti, (1994). "The Governance Structure of the Japanese Financial Keiretsu," *Journal of Financial Economics*, 36, 259-284.
5. Blair, R.D. and A.A. Heggstad (1978). "Bank Portfolio Regulation and the Probability of Bank Failure," *Journal of Money, Credit, and Banking*, 10(1), 88-93.
6. Cummins, J.D., Tennyson, S., & Weiss, M.A. (1999). "Consolidation and Efficiency in the US Life Insurance Industry," *Journal of Banking and Finance*, 23, 325-327.
7. Cummins, J.D., & Weiss, M.A. (2000). "Analyzing Firm Performance in the Insurance Industry Using Frontier Efficiency and Productivity Approaches," In Georges Dionne (Ed.), *Handbook of Insurance*, 767-825. Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
8. Cummins, J.D., Weiss, M.A., Xie, X., Zi, H. (2010). "Economies of scope in financial services: A DEA efficiency analysis of the US insurance industry," *Journal of Banking & Finance*, Volume 34, Issue 7, 1525-1539.
9. Donni, O. and Fecher, F. (1997). "Efficiency and Productivity of the Insurance Industry in the OECD Countries," *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, Vol. 22, No. 84, 523-535.
10. Eichhorn, D., F. Gupta, and E. Stubbs (1998). "Using Constraints to Improve the Robustness of Asset Allocation," *Journal of Portfolio Management*, 24(3), 41-48.
11. Eling, M., Luhnen, M (2010). "Efficiency in the international insurance industry: A cross-country comparison," *Journal of Banking & Finance*,
12. F. Fecher, D. Kessler, S. Perelman, & P. Pestieau (1993). "Productive Performance of

- the French Insurance Industry,” *the Journal of Productivity Analysis*, 4, 77-93.
13. Georges de Menil (2005). “Why should the Portfolios of Mandatory, Private Pension Funds be Captive (The Foreign Investment Question),” *Journal of Banking & Finance* 29, 123-141.
 14. Hirofumi Fukuyama (1997). “Investigating Productive Efficiency and Productivity Changes of Japanese Life Insurance Companies,” *Pacific-Basin Finance Journal*, 5, 481-509.
 15. Hoshi T., A. Kashyap, and D. Scharfstein, (1990). “Bank Monitoring and investment: Evidence from the changing Structure of Japanese Corporate Banking Relationships,” in: R. G. Hubbard, ed., *Information, Investment and Capital Markets* (Chicago: University of Chicago Press).
 16. Jeng, Vivian (2008). “Organizational Form, Keiretsu, Efficiency and Productivity: An Analysis of Japanese Commercial Banking Industry,” *Journal of Financial Studies*, Vol 16, No 4.
 17. Jeng, Vivian S.C., and Lai, Gene C. (2005). “Ownership Structure, Agency Costs, Specialization and Efficiency: The Analysis of Keiretsu and Independent Insurers in the Japanese Non-life Insurance Industry,” *Journal of Risk and Insurance* 72, 105-158.
 18. Lewin, A. Y. and J. W. Minton (1986). “Determining Organizational Effectiveness: Another Look, and an Agenda for Research,” *OMEGA* 10, 401-411.
 19. Lewin, A. Y., R. C. Morey and T. J. Cook (1982). “Evaluating the Administrative Efficiency of Courts,” *Management Science* 32, 514-538.
 20. McNamara, M. J., and S. G. Rhee, (1992). “Ownership Structure and Performance: The Demutualization of Life Insurers,” *Journal of Risk and Insurance*, 59, 221-238.
 21. Yuengert, A. M. (1993). “The Measurement of Efficiency in Life Insurance: Estimation of a Mixed Normal-Gamma Error Model,” *Journal of Banking and Finance*, 17 (2-3), 483-496.

網站部分

1. 全國博碩士論文資訊網，<http://datas.ncl.edu.tw/>。
2. 中華民國人壽保險同業公會，<http://www.lia-roc.org.tw/>。
3. 財團法人保險事業發展中心，<http://www.iiroc.org.tw/>。
4. 中央銀行，<http://www.cbc.gov.tw/>。
5. 臺灣銀行，<http://www.bot.com.tw/default.htm>。
6. 日本生命保險協會，<http://www.seiho.or.jp>。
7. 鉅亨網，<http://www.cnyes.com/>。
8. 中華民國統計資訊網，<http://www.stat.gov.tw/mp.asp?mp=4>。

附錄

附錄一、台灣壽險市場背景發展

時間	壽險業大事紀
1945 年 台灣光復後	台灣省行政長官公署成立台灣省保險會社監理委員會，接管日本在台 14 家人壽保險公司。1946 年由省屬銀行公庫等投資成立台灣人壽保險公司籌備處，承接日本壽險業務。1949 年中央信託局遷台後恢復人壽保險處(2008 年 1 月改名為台銀人壽保險股份有限公司)，初期僅兩家公營機構在經營人壽保險。
1962 年	1962 年，政府鑑於國民經濟繁榮、所得提高與物價穩定，准許民營保險公司成立，藉以促進保險事業，加強社會安全保障制度，壽險業先後成立 7 家民營公司：即第一(1995 年更名為「慶豐」，後於 1995 年變更成「保誠」)人壽、國泰人壽、華僑(1984 更名為「中國」)人壽、南山人壽、國華人壽、新光人壽與國光人壽，其中國光人壽因經營不善於 1970 年 4 月停業，所遺留契約由其他 6 家承受。
1987 年	政府對美開放國內保險市場，每年准許美國產、壽險業之股份有限公司在台設立分公司。
1992 年	保險法修正，頒布「保險公司設立標準」，自 1993 年資開放國人申設保險公司。
1993 年	公布「保險業辦理國外投資管理辦法」，開放保險業辦理國外投資如外匯存款、國外有價證券、衍生性金融商品、國外不動產等投資，以提高資金收益率及活化資產負債管理。
1994 年	公布「外國保險業許可標準及管理辦法」，全面開放世界各國保險業得在台設立分公司營業。
1997 年 9 月	台灣第一張年金保險「富邦人壽遞延終身年金保險(A 型、B 型)」，以因應高齡化社會之來臨。
2000 年 11 月	台灣第一張投資型保單「宏利人壽美麗人生遞延年金」核准，開啟「投資型保單」的新紀元。
2001 年 7 月	保險法大幅修正後於 2001 年 12 月陸續公布「人身保險業辦理資訊公開管理辦法」、「保險業內部控制及稽核制度實施辦法」、「保險商品銷售前程序作業準則」、「投資型保險投資管理辦法」、「保險業資本適足性管理辦法」、「保險業簽證精算人員管理辦法」，全面建立監理制度。
2001 年 7 月	頒布「金融控股公司法」。
2002 年 1 月	台灣正式成為世界貿易組織(WTO)的會員。WTO 成立的宗旨在追求全球貿易自由化，所有締約成員都必須遵守最惠國待遇、國民待遇、互惠、市場准許進入(包括關稅減讓、取消非關稅貿易障礙、服務貿易市場開放等)、公平競爭等規範。
2003 年 9 月	台灣第一張分紅保單「中國人壽迎向陽光終身壽險」核准。
2005 年 2 月	台灣第一張萬能壽險保單「三商美邦人壽世紀領航萬能終身壽險」問世。
2006 年 1 月	公布「人身保險業辦理財富管理業務應注意事項」。
2006 年 2 月	台灣第一張不論病史的銀髮族保證發單「友邦人壽常青終身壽險」核准。
2008 年 1 月	公布「保險業監管及接管辦法」、「保險業經營保險金信託業務審核及管理辦法」。
2008 年 3 月	台灣第一張以美元收付的外幣保單「國泰人壽多采多益 211 美元利率變動型終身保險」核准。
2008 年 4 月	台灣第一張優體保單「南山人壽優活定期壽險」核准，所謂「優體壽險」係指依據被保險人吸菸與否、健康狀況、生活方式或家族病史等因素，透過保險公司之核保技術對死亡率風險予以細分，對不同危險分類採取差異化收費之人壽保險。

資料來源：財團法人保險事業發展中心。

附錄二、日本壽險公司破產時間及債務表

破產公司	破產時間	破產當時債務(億日圓)
日產	1997.04.25	3,029
東邦	1999.06.05	6,500
第百	2000.06.01	3,177
大正	2000.08.29	365
千代田	2000.10.13	5,950
協榮	2000.10.23	6,895
東京	2001.03.31	731

資料來源：日本 OLIS (Oriental Life Ins. Seminar) 竹內悟著「生命保險會社破綻處理」

附錄三、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技術 效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2005	台銀人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.640	本國	CRS	16
2005	台灣人壽	0.538	0.824	0.653	0.720	0.907	0.475	本國	DRS	0
2005	保誠人壽	0.184	0.491	0.375	0.808	0.465	0.240	外商	DRS	0
2005	國泰人壽	0.491	0.720	0.683	1.000	0.683	0.491	本國	DRS	0
2005	中國人壽	0.959	0.994	0.965	1.000	0.965	0.722	本國	DRS	0
2005	南山人壽	0.539	0.606	0.891	1.000	0.891	0.660	外商	DRS	0
2005	新光人壽	0.416	0.645	0.645	1.000	0.645	0.488	本國	DRS	0
2005	富邦人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.038	本國	CRS	6
2005	國寶人壽	0.953	0.953	1.000	1.000	1.000	2.095	本國	CRS	0
2005	三商美邦人壽	0.340	0.605	0.563	0.745	0.755	0.376	本國	DRS	0
2005	興農人壽	0.428	0.465	0.921	1.000	0.921	0.649	本國	IRS	0
2005	遠雄人壽	0.408	0.539	0.757	1.000	0.757	0.605	本國	DRS	0
2005	安聯人壽	0.705	0.891	0.792	1.000	0.792	0.575	外商	DRS	0
2005	保德信國際人壽	0.110	0.473	0.232	0.409	0.569	0.208	外商	CRS	0
2005	全球人壽	0.257	0.477	0.539	0.655	0.824	0.472	外商	DRS	0
2005	國際紐約人壽	0.309	0.463	0.667	0.800	0.834	0.503	外商	DRS	0
2005	大都會國際人壽	0.299	0.697	0.429	0.486	0.884	0.396	外商	IRS	0
2005	安泰人壽	0.189	0.501	0.377	0.896	0.421	0.319	外商	DRS	0
2005	康健人壽	0.126	0.320	0.395	0.797	0.495	0.251	外商	IRS	0
2005	美國人壽	0.102	0.326	0.312	1.000	0.312	0.233	外商	IRS	0
2005	宏利人壽	0.215	0.862	0.250	0.620	0.403	0.185	外商	IRS	0
2005	環球瑞泰人壽	0.166	0.345	0.480	0.945	0.508	0.371	外商	IRS	0
2006	台銀人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.070	本國	CRS	18
2006	台灣人壽	0.436	0.717	0.609	0.659	0.923	0.559	本國	DRS	0

附錄三、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技術 效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2006	保誠人壽	0.171	0.662	0.258	0.270	0.954	0.214	外商	DRS	0
2006	國泰人壽	0.374	0.534	0.700	1.000	0.700	0.613	本國	DRS	0
2006	中國人壽	0.868	0.868	1.000	1.000	1.000	1.360	本國	CRS	0
2006	南山人壽	0.452	0.703	0.642	1.000	0.642	0.559	外商	DRS	0
2006	新光人壽	0.295	0.451	0.654	1.000	0.654	0.616	本國	DRS	0
2006	富邦人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.144	本國	CRS	10
2006	三商美邦人壽	0.323	0.846	0.382	0.689	0.555	0.330	本國	DRS	0
2006	興農人壽	0.432	0.562	0.769	1.000	0.769	0.648	本國	IRS	0
2006	遠雄人壽	0.597	0.597	1.000	1.000	1.000	1.363	本國	CRS	0
2006	宏泰人壽	0.399	0.512	0.779	0.843	0.925	0.758	本國	IRS	0
2006	安聯人壽	0.734	0.734	1.000	1.000	1.000	2.051	外商	CRS	0
2006	保德信國際人壽	0.116	0.284	0.409	0.515	0.794	0.376	外商	IRS	0
2006	全球人壽	0.361	0.361	1.000	1.000	1.000	1.450	外商	CRS	0
2006	國際紐約人壽	0.290	0.308	0.941	0.967	0.973	0.810	外商	IRS	0
2006	大都會國際人壽	0.283	0.283	1.000	1.000	1.000	1.139	外商	CRS	0
2006	安泰人壽	0.240	0.553	0.434	0.654	0.664	0.389	外商	DRS	0
2006	康健人壽	0.071	0.176	0.403	0.616	0.655	0.299	外商	IRS	0
2006	美國人壽	0.092	0.235	0.391	0.629	0.622	0.348	外商	IRS	0
2006	宏利人壽	0.116	0.471	0.245	0.408	0.602	0.193	外商	IRS	0
2006	環球瑞泰人壽	0.215	0.364	0.591	0.837	0.707	0.558	外商	IRS	0
2006	法國巴黎人壽	0.205	0.303	0.677	0.980	0.690	0.445	外商	IRS	0
2006	安達保險	0.030	0.112	0.264	1.000	0.264	0.145	外商	IRS	0
2006	中泰人壽	0.001	0.147	0.008	1.000	0.008	0.006	外商	IRS	0
2007	台銀人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.279	本國	CRS	14

附錄三、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技術 效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2007	台灣人壽	0.400	0.648	0.617	0.692	0.892	0.591	本國	DRS	0
2007	保誠人壽	0.156	0.362	0.430	0.651	0.660	0.349	外商	DRS	0
2007	國泰人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.031	本國	CRS	8
2007	中國人壽	0.949	0.949	1.000	1.000	1.000	1.264	本國	CRS	0
2007	南山人壽	0.438	0.804	0.545	0.727	0.750	0.529	外商	DRS	0
2007	新光人壽	0.290	0.414	0.702	1.000	0.702	0.666	本國	DRS	0
2007	富邦人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.085	本國	CRS	6
2007	三商美邦人壽	0.312	0.784	0.398	0.656	0.606	0.379	本國	DRS	0
2007	遠雄人壽	0.335	0.412	0.814	1.000	0.814	0.780	本國	DRS	0
2007	宏泰人壽	0.420	0.420	1.000	1.000	1.000	1.217	本國	CRS	0
2007	安聯人壽	0.821	0.821	1.000	1.000	1.000	2.191	外商	CRS	0
2007	保德信國際人壽	0.112	0.329	0.340	0.408	0.834	0.318	外商	IRS	0
2007	全球人壽	0.351	0.351	1.000	1.000	1.000	1.234	外商	CRS	0
2007	國際紐約人壽	0.317	0.317	1.000	1.000	1.000	1.227	外商	CRS	0
2007	大都會國際人壽	0.319	0.325	0.982	1.000	0.982	0.838	外商	IRS	0
2007	安泰人壽	0.187	0.432	0.432	0.621	0.697	0.432	外商	DRS	0
2007	康健人壽	0.046	0.197	0.232	0.437	0.532	0.177	外商	IRS	0
2007	美國人壽	0.094	0.194	0.481	0.718	0.670	0.425	外商	IRS	0
2007	宏利人壽	0.091	0.320	0.285	0.442	0.644	0.194	外商	IRS	0
2007	法國巴黎人壽	0.266	0.514	0.518	0.675	0.768	0.386	外商	IRS	0
2007	安達保險	0.029	0.256	0.113	1.000	0.113	0.072	外商	IRS	0
2007	中泰人壽	0.004	0.190	0.022	1.000	0.022	0.017	外商	IRS	0
2008	台銀人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.134	本國	CRS	10
2008	台灣人壽	0.396	0.662	0.598	0.755	0.793	0.474	本國	CRS	0

附錄三、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技術 效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2008	保誠人壽	0.134	0.617	0.217	0.221	0.985	0.173	外商	CRS	0
2008	國泰人壽	0.808	0.992	0.814	1.000	0.814	0.671	本國	DRS	0
2008	中國人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.333	本國	CRS	19
2008	南山人壽	0.404	0.883	0.458	0.688	0.665	0.357	外商	DRS	0
2008	新光人壽	0.271	0.463	0.585	1.000	0.585	0.473	本國	DRS	0
2008	富邦人壽	0.688	0.999	0.689	0.812	0.848	0.643	本國	DRS	0
2008	三商美邦人壽	0.263	0.624	0.422	0.483	0.873	0.334	本國	CRS	0
2008	宏泰人壽	0.530	0.530	1.000	1.000	1.000	1.882	本國	CRS	0
2008	安聯人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.262	外商	CRS	9
2008	保德信國際人壽	0.080	0.275	0.289	0.360	0.804	0.219	外商	IRS	0
2008	全球人壽	0.281	0.281	1.000	1.000	1.000	1.139	外商	CRS	0
2008	國際紐約人壽	0.748	0.748	1.000	1.000	1.000	1.095	外商	CRS	0
2008	大都會國際人壽	0.269	0.299	0.899	0.923	0.974	0.540	外商	IRS	0
2008	安泰人壽	0.200	0.493	0.406	0.627	0.647	0.289	外商	DRS	0
2008	康健人壽	0.031	0.226	0.135	0.274	0.494	0.102	外商	IRS	0
2008	美國人壽	0.074	0.216	0.342	0.463	0.740	0.225	外商	IRS	0
2008	宏利人壽	0.079	0.772	0.102	0.390	0.262	0.092	外商	IRS	0
2008	法國巴黎人壽	0.012	0.309	0.037	0.323	0.116	0.023	外商	IRS	0
2008	安達保險	0.024	0.275	0.087	1.000	0.087	0.073	外商	IRS	0
2008	中泰人壽	0.046	0.204	0.224	1.000	0.224	0.137	外商	IRS	0
2008	匯豐人壽	0.002	0.059	0.037	1.000	0.037	0.015	外商	IRS	0
2009	台銀人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.467	本國	CRS	9
2009	台灣人壽	0.337	0.467	0.721	0.938	0.769	0.642	本國	DRS	0
2009	保誠人壽	0.102	0.257	0.398	0.429	0.928	0.288	外商	IRS	0

附錄三、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技術 效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2009	國泰人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.103	本國	CRS	18
2009	中國人壽	0.890	0.980	0.908	0.910	0.997	0.838	本國	CRS	0
2009	南山人壽	0.470	0.668	0.703	0.836	0.842	0.590	外商	DRS	0
2009	新光人壽	0.302	0.445	0.680	1.000	0.680	0.629	本國	DRS	0
2009	富邦人壽	0.341	0.538	0.635	0.950	0.668	0.521	本國	DRS	0
2009	三商美邦人壽	0.288	0.487	0.590	0.752	0.784	0.489	本國	DRS	0
2009	遠雄人壽	0.764	0.764	1.000	1.000	1.000	1.117	本國	CRS	0
2009	宏泰人壽	0.439	0.439	1.000	1.000	1.000	1.106	本國	CRS	0
2009	安聯人壽	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.343	外商	CRS	11
2009	保德信國際人壽	0.072	0.280	0.258	0.316	0.814	0.242	外商	IRS	0
2009	全球人壽	0.470	0.470	1.000	1.000	1.000	1.449	外商	CRS	0
2009	國際紐約人壽	0.250	0.492	0.509	0.594	0.857	0.473	外商	IRS	0
2009	大都會國際人壽	0.359	0.428	0.837	0.932	0.898	0.617	外商	IRS	0
2009	康健人壽	0.041	0.088	0.464	0.707	0.656	0.251	外商	IRS	0
2009	友邦人壽	0.106	0.236	0.450	0.557	0.807	0.270	外商	IRS	0
2009	宏利人壽	0.109	0.362	0.302	0.415	0.727	0.242	外商	IRS	0
2009	法國巴黎人壽	0.163	0.195	0.838	0.941	0.890	0.613	外商	IRS	0
2009	安達保險	0.034	0.286	0.120	1.000	0.120	0.082	外商	IRS	0
2009	中泰人壽	0.665	0.665	1.000	1.000	1.000	2.691	外商	CRS	0
2009	匯豐人壽	0.052	0.101	0.511	1.000	0.511	0.235	外商	IRS	0

資料來源：本研究整理；規模報酬型態：CRS 表固定規模報酬/IRS 表規模報酬遞增/DRS 規模報酬遞減。

附錄四、2005 年到 2009 年日本壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技 術效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2005	ING Life Insurance Company, Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.331	外商	CRS	32
2005	Aioi Life Insurance Company, Limited	0.113	0.344	0.329	0.400	0.823	0.244	本國	IRS	0
2005	AXA Life Insurance Co., Ltd.	0.158	0.158	1.000	1.000	1.000	11.523	外商	CRS	0
2005	朝日生命保險相互會社	0.243	0.321	0.756	0.757	0.998	0.642	本國	IRS	0
2005	American Family Life Assurance Company of Columbus	0.303	0.494	0.614	1.000	0.614	0.554	外商	DRS	0
2005	AIG Edison Life Insurance Company	0.339	0.403	0.842	0.850	0.991	0.651	外商	DRS	0
2005	AIG STAR LIFE INSURANCE CO.,LTD	0.269	0.435	0.618	0.621	0.995	0.499	外商	IRS	0
2005	ORIX Life Insurance Corporation	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.322	外商	CRS	22
2005	CARDIF Assurance Vie	0.190	0.451	0.422	1.000	0.422	0.311	外商	IRS	0
2005	JAPAN POST INSURANCE Co.	0.095	0.252	0.378	0.721	0.525	0.282	本國	IRS	0
2005	Credit Agricole Life Insurance Company Japan Ltd.	0.357	0.531	0.673	0.884	0.761	0.469	外商	IRS	0
2005	The Gibraltar Life Insurance Co., Ltd.	0.454	0.454	0.999	1.000	0.999	0.970	外商	DRS	0
2005	住友生命保險相互會社	0.324	0.352	0.921	1.000	0.921	0.768	本國	DRS	0
2005	Sony Life Insurance Co., Ltd.	0.177	0.293	0.604	0.605	0.999	0.432	本國	IRS	0
2005	Sompo Japan DIY Life Insurance Co., Ltd.	0.051	0.631	0.081	0.978	0.083	0.068	本國	IRS	0
2005	Sompo Japan Himawari Life Insurance Co., Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.169	本國	CRS	7
2005	第一生命保險株式會社	0.201	0.217	0.928	1.000	0.928	0.845	本國	DRS	0
2005	大同生命保險株式會社	0.241	0.264	0.914	0.996	0.918	0.796	本國	DRS	0
2005	太陽生命保險株式會社	0.377	0.377	1.000	1.000	1.000	1.278	本國	CRS	0
2005	Zurich Life Insurance Company Ltd.	0.249	0.671	0.371	1.000	0.371	0.328	外商	IRS	0
2005	T&D FINANCIAL LIFE INSURANCE COMPANY	0.357	0.394	0.907	0.943	0.963	0.772	外商	IRS	0
2005	Tokio Marine & Nichido Life Insurance Co., Ltd.	0.514	0.657	0.783	0.805	0.972	0.622	本國	DRS	0
2005	Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	0.794	0.881	0.901	1.000	0.901	0.829	本國	IRS	0
2005	日本興亞生命保險株式會社	0.105	0.272	0.387	0.464	0.835	0.283	本國	IRS	0
2005	日本生命保險相互會社	0.156	0.156	1.000	1.000	1.000	1.067	本國	CRS	0
2005	Hartford Life Insurance K. K.	0.714	0.738	0.967	1.000	0.967	0.742	外商	DRS	0
2005	PCA Life Insurance Co., Ltd.	0.085	0.249	0.341	0.539	0.632	0.220	外商	IRS	0
2005	富國生命保險相互會社	0.260	0.309	0.842	0.845	0.997	0.713	本國	IRS	0
2005	富士生命保險株式會社	0.108	0.275	0.391	0.587	0.667	0.281	本國	IRS	0
2005	The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	0.482	0.657	0.733	0.843	0.869	0.566	外商	DRS	0

附錄四、2005 年到 2009 年日本壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技 術效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2005	MassMutual Life Insurance Company	0.630	0.630	1.000	1.000	1.000	1.077	外商	CRS	0
2005	Manulife Life Insurance Company	0.307	0.473	0.648	0.660	0.981	0.452	外商	DRS	0
2005	三井生命保險株式會社	0.365	0.365	1.000	1.000	1.000	1.014	本國	CRS	0
2005	Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co., Ltd.	0.173	0.344	0.503	0.524	0.961	0.390	本國	IRS	0
2005	Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co., Ltd.	0.951	0.951	1.000	1.000	1.000	1.483	本國	CRS	0
2005	明治安田生命保險相互會社	0.193	0.218	0.885	1.000	0.885	0.801	本國	DRS	0
2006	ING Life Insurance Company, Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.113	外商	CRS	25
2006	Aioi Life Insurance Company, Limited	0.157	0.547	0.287	0.378	0.758	0.267	本國	IRS	0
2006	AXA Life Insurance Co., Ltd.	0.407	0.686	0.593	0.615	0.964	0.544	外商	DRS	0
2006	朝日生命保險相互會社	0.349	0.560	0.622	0.631	0.986	0.485	本國	IRS	0
2006	American Family Life Assurance Company of Columbus	0.530	0.530	1.000	1.000	1.000	1.036	外商	CRS	0
2006	AIG Edison Life Insurance Company	0.399	0.690	0.578	0.589	0.981	0.524	外商	IRS	0
2006	AIG STAR LIFE INSURANCE CO.,LTD	0.412	0.707	0.584	0.586	0.995	0.524	外商	IRS	0
2006	ORIX Life Insurance Corporation	0.715	0.715	1.000	1.000	1.000	1.091	外商	CRS	0
2006	CARDIF Assurance Vie	0.229	0.315	0.726	1.000	0.726	0.648	外商	IRS	0
2006	JAPAN POST INSURANCE Co.	0.171	0.350	0.488	0.842	0.580	0.446	本國	IRS	0
2006	The Gibraltar Life Insurance Co., Ltd.	0.543	0.734	0.740	0.741	0.999	0.609	外商	IRS	0
2006	住友生命保險相互會社	0.604	0.757	0.798	0.915	0.872	0.692	本國	DRS	0
2006	Sony Life Insurance Co., Ltd.	0.375	0.611	0.613	0.613	1.000	0.480	本國	IRS	0
2006	Sompo Japan DIY Life Insurance Co., Ltd.	0.142	0.710	0.200	1.000	0.200	0.171	本國	IRS	0
2006	Sompo Japan Himawari Life Insurance Co., Ltd.	0.380	0.764	0.497	0.502	0.989	0.480	本國	IRS	0
2006	第一生命保險株式會社	0.666	0.702	0.949	1.000	0.949	0.810	本國	DRS	0
2006	大同生命保險株式會社	0.632	0.695	0.909	1.000	0.909	0.813	本國	DRS	0
2006	太陽生命保險株式會社	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.493	本國	CRS	32
2006	Zurich Life Insurance Company Ltd.	0.450	0.540	0.834	1.000	0.834	0.808	外商	IRS	0
2006	T&D FINANCIAL LIFE INSURANCE COMPANY	0.479	0.479	1.000	1.000	1.000	1.379	外商	CRS	0
2006	Tokio Marine & Nichido Life Insurance Co., Ltd.	0.261	0.598	0.436	0.446	0.979	0.384	本國	IRS	0
2006	Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.126	本國	CRS	0
2006	日本興亞生命保險株式會社	0.187	0.557	0.335	0.429	0.781	0.320	本國	IRS	0
2006	日本生命保險相互會社	0.605	0.605	1.000	1.000	1.000	1.012	本國	CRS	0

附錄四、2005 年到 2009 年日本壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技 術效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2006	Hartford Life Insurance K. K.	0.498	0.498	1.000	1.000	1.000	1.167	外商	CRS	0
2006	PCA Life Insurance Co., Ltd.	0.200	0.521	0.384	0.675	0.570	0.348	外商	IRS	0
2006	富國生命保險相互會社	0.694	0.781	0.889	0.900	0.988	0.763	本國	DRS	0
2006	富士生命保險株式會社	0.186	0.563	0.330	0.583	0.565	0.311	本國	IRS	0
2006	The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	0.413	0.797	0.518	0.528	0.982	0.436	外商	IRS	0
2006	MassMutual Life Insurance Company	0.837	0.978	0.856	0.980	0.874	0.785	外商	IRS	0
2006	Manulife Life Insurance Company	0.385	0.690	0.558	0.585	0.954	0.461	外商	IRS	0
2006	三井生命保險株式會社	0.546	0.638	0.856	0.940	0.910	0.749	本國	DRS	0
2006	Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co., Ltd.	0.228	0.539	0.424	0.447	0.948	0.401	本國	IRS	0
2006	Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co., Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.470	本國	CRS	13
2006	明治安田生命保險相互會社	0.696	0.773	0.900	1.000	0.900	0.830	本國	DRS	0
2007	ING Life Insurance Company, Ltd.	0.606	0.712	0.851	1.000	0.851	0.781	外商	DRS	22
2007	Aioi Life Insurance Company, Limited	0.158	0.575	0.274	0.347	0.791	0.268	本國	IRS	0
2007	AXA Life Insurance Co., Ltd.	0.458	0.687	0.666	0.754	0.883	0.621	外商	DRS	0
2007	朝日生命保險相互會社	0.369	0.702	0.526	0.527	0.998	0.460	本國	IRS	0
2007	American Family Life Assurance Company of Columbus	0.655	0.655	1.000	1.000	1.000	1.136	外商	CRS	0
2007	AIG Edison Life Insurance Company	0.534	0.673	0.794	0.858	0.925	0.767	外商	DRS	0
2007	AIG STAR LIFE INSURANCE CO.,LTD	0.422	0.660	0.640	0.654	0.979	0.595	外商	DRS	0
2007	ORIX Life Insurance Corporation	0.823	0.823	1.000	1.000	1.000	1.033	外商	CRS	0
2007	CARDIF Assurance Vie	0.295	0.295	1.000	1.000	1.000	0.735	外商	IRS	0
2007	JAPAN POST INSURANCE Co.	0.937	0.937	1.000	1.000	1.000	1.068	本國	CRS	0
2007	The Gibraltar Life Insurance Co., Ltd.	0.778	0.778	1.000	1.000	1.000	1.014	外商	CRS	0
2007	住友生命保險相互會社	0.615	0.923	0.666	0.748	0.890	0.642	本國	DRS	0
2007	Sony Life Insurance Co., Ltd.	0.511	0.931	0.549	0.630	0.871	0.541	本國	DRS	0
2007	Sompo Japan DIY Life Insurance Co., Ltd.	0.078	0.758	0.103	1.000	0.103	0.088	本國	IRS	0
2007	Sompo Japan Himawari Life Insurance Co., Ltd.	0.331	0.728	0.455	0.475	0.958	0.414	本國	DRS	0
2007	第一生命保險株式會社	0.793	0.793	1.000	1.000	1.000	1.002	本國	CRS	0
2007	大同生命保險株式會社	0.705	0.732	0.963	1.000	0.963	0.945	本國	DRS	0
2007	太陽生命保險株式會社	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.329	本國	CRS	0
2007	Zurich Life Insurance Company Ltd.	0.410	0.679	0.603	1.000	0.603	0.527	外商	IRS	0

附錄四、2005 年到 2009 年日本壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技 術效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2007	T&D FINANCIAL LIFE INSURANCE COMPANY	0.602	0.602	1.000	1.000	1.000	1.470	外商	CRS	0
2007	Tokio Marine & Nichido Life Insurance Co., Ltd.	0.523	0.646	0.809	1.000	0.809	0.782	本國	DRS	0
2007	Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	0.532	0.532	1.000	1.000	1.000	1.249	本國	CRS	0
2007	日本興亞生命保險株式會社	0.268	0.592	0.453	0.523	0.867	0.438	本國	IRS	0
2007	日本生命保險相互會社	0.720	0.754	0.955	1.000	0.955	0.938	本國	DRS	0
2007	Hartford Life Insurance K. K.	0.310	0.310	1.000	1.000	1.000	1.052	外商	CRS	0
2007	PCA Life Insurance Co., Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.599	外商	CRS	20
2007	富國生命保險相互會社	0.800	0.855	0.936	0.953	0.982	0.792	本國	DRS	0
2007	富士生命保險株式會社	0.243	0.548	0.443	0.634	0.700	0.414	本國	IRS	0
2007	The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	0.670	0.792	0.846	0.870	0.972	0.606	外商	DRS	0
2007	MassMutual Life Insurance Company	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.217	外商	CRS	0
2007	Manulife Life Insurance Company	0.401	0.925	0.434	0.494	0.879	0.406	外商	DRS	0
2007	三井生命保險株式會社	0.691	0.691	1.000	1.000	1.000	1.105	本國	CRS	0
2007	Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co., Ltd.	0.265	0.617	0.430	0.469	0.917	0.414	本國	IRS	0
2007	Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co., Ltd.	0.716	0.716	1.000	1.000	1.000	1.243	本國	CRS	0
2007	明治安田生命保險相互會社	0.870	0.900	0.967	1.000	0.967	0.945	本國	DRS	0
2008	ING Life Insurance Company, Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.019	外商	CRS	13
2008	Aioi Life Insurance Company, Limited	0.171	0.611	0.280	0.331	0.846	0.262	本國	IRS	0
2008	AILIO Life Insurance Co.,Ltd.	0.044	0.044	1.000	1.000	1.000	1.315	外商	CRS	0
2008	AXA Life Insurance Co., Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.001	外商	CRS	28
2008	朝日生命保險相互會社	0.400	0.623	0.642	0.643	0.998	0.533	本國	DRS	0
2008	American Family Life Assurance Company of Columbus	0.657	0.985	0.667	1.000	0.667	0.571	外商	DRS	0
2008	Allianz Life Insurance Japan Ltd.	0.031	0.132	0.233	0.967	0.241	0.132	外商	IRS	0
2008	AIG Edison Life Insurance Company	0.511	0.654	0.781	0.786	0.993	0.699	外商	DRS	0
2008	AIG STAR LIFE INSURANCE CO.,LTD	0.348	0.598	0.582	0.583	0.998	0.503	外商	IRS	0
2008	ORIX Life Insurance Corporation	0.793	0.972	0.815	0.837	0.974	0.647	外商	CRS	0
2008	CARDIF Assurance Vie	0.348	0.410	0.850	1.000	0.850	0.710	外商	IRS	0
2008	Credit Agricole Life Insurance Company Japan Ltd.	0.655	0.655	1.000	1.000	1.000	1.161	外商	CRS	0
2008	The Gibraltar Life Insurance Co., Ltd.	0.633	0.651	0.971	0.973	0.998	0.792	外商	CRS	0
2008	住友生命保險相互會社	0.477	0.725	0.658	0.737	0.893	0.602	本國	DRS	0

附錄四、2005 年到 2009 年日本壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技 術效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2008	Sony Life Insurance Co., Ltd.	0.382	0.772	0.495	0.525	0.942	0.447	本國	DRS	0
2008	Sompo Japan DIY Life Insurance Co., Ltd.	0.061	0.885	0.069	1.000	0.069	0.062	本國	IRS	0
2008	Sompo Japan Himawari Life Insurance Co., Ltd.	0.309	0.746	0.413	0.423	0.978	0.381	本國	DRS	0
2008	第一生命保險株式會社	0.721	0.721	1.000	1.000	1.000	1.096	本國	CRS	0
2008	The Dai-ichi Frontier Life Co., Ltd.	0.069	0.069	1.000	1.000	1.000	1.051	本國	CRS	0
2008	大同生命保險株式會社	0.661	0.661	1.000	1.000	1.000	1.017	本國	CRS	0
2008	太陽生命保險株式會社	0.759	0.759	1.000	1.000	1.000	1.263	本國	CRS	0
2008	T&D FINANCIAL LIFE INSURANCE COMPANY	0.442	0.442	1.000	1.000	1.000	1.150	外商	CRS	0
2008	Tokio Marine & Nichido Life Insurance Co., Ltd.	0.505	0.773	0.654	0.687	0.951	0.600	本國	DRS	0
2008	Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	0.452	0.452	1.000	1.000	1.000	1.101	本國	CRS	0
2008	日本興亞生命保險株式會社	0.362	0.629	0.575	0.576	0.998	0.527	本國	IRS	0
2008	日本生命保險相互會社	0.565	0.601	0.941	1.000	0.941	0.848	本國	DRS	0
2008	Hartford Life Insurance K. K.	0.762	0.762	1.000	1.000	1.000	1.759	外商	CRS	0
2008	PCA Life Insurance Co., Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.293	外商	CRS	16
2008	富國生命保險相互會社	0.608	0.644	0.944	0.945	0.999	0.779	本國	CRS	0
2008	Fukokushinrai Life Insurance Co.,	0.300	0.300	1.000	1.000	1.000	1.110	外商	CRS	0
2008	富士生命保險株式會社	0.243	0.625	0.389	0.633	0.615	0.358	本國	IRS	0
2008	The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	0.710	0.725	0.979	0.991	0.988	0.725	外商	CRS	0
2008	MassMutual Life Insurance Company	0.886	0.886	1.000	1.000	1.000	1.101	外商	CRS	0
2008	Manulife Life Insurance Company	0.370	0.645	0.573	0.582	0.986	0.388	外商	IRS	0
2008	三井生命保險株式會社	0.862	0.862	1.000	1.000	1.000	1.257	本國	CRS	0
2008	Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co., Ltd.	0.282	0.681	0.415	0.416	0.997	0.379	本國	IRS	0
2008	Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co., Ltd.	0.885	0.885	1.000	1.000	1.000	1.148	本國	CRS	0
2008	明治安田生命保險相互會社	0.704	0.747	0.943	1.000	0.943	0.895	本國	DRS	0
2009	ING Life Insurance Company, Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.057	外商	CRS	9
2009	Aioi Life Insurance Company, Limited	0.071	0.970	0.073	0.145	0.504	0.052	本國	IRS	0
2009	AILIO Life Insurance Co.,Ltd.	0.353	0.771	0.458	0.600	0.763	0.198	外商	IRS	0
2009	AXA Life Insurance Co., Ltd.	0.221	0.769	0.287	0.321	0.894	0.166	外商	DRS	0
2009	朝日生命保險相互會社	0.137	0.682	0.200	0.283	0.707	0.113	本國	DRS	0
2009	American Family Life Assurance Company of Columbus	0.225	0.965	0.233	0.908	0.257	0.151	外商	DRS	0

附錄四、2005 年到 2009 年日本壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技 術效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2009	Allianz Life Insurance Japan Ltd.	0.500	0.612	0.817	1.000	0.817	0.451	外商	IRS	0
2009	AIG Edison Life Insurance Company	0.109	0.661	0.165	0.181	0.910	0.119	外商	DRS	0
2009	AIG STAR LIFE INSURANCE CO.,LTD	0.129	0.791	0.163	0.202	0.806	0.102	外商	DRS	0
2009	ORIX Life Insurance Corporation	0.340	0.876	0.388	0.439	0.884	0.206	外商	IRS	0
2009	CARDIF Assurance Vie	0.061	0.584	0.104	0.595	0.174	0.080	外商	IRS	0
2009	Credit Agricole Life Insurance Company Japan Ltd.	0.130	0.623	0.208	1.000	0.208	0.196	外商	IRS	0
2009	The Gibraltar Life Insurance Co., Ltd.	0.107	0.380	0.281	0.281	1.000	0.150	外商	IRS	0
2009	住友生命保險相互會社	0.202	0.763	0.265	0.788	0.336	0.157	本國	DRS	0
2009	Sony Life Insurance Co., Ltd.	0.119	0.874	0.136	0.147	0.925	0.097	本國	DRS	0
2009	Sompo Japan DIY Life Insurance Co., Ltd.	0.030	0.967	0.031	1.000	0.031	0.018	本國	IRS	0
2009	Sompo Japan Himawari Life Insurance Co., Ltd.	0.113	0.838	0.135	0.145	0.925	0.109	本國	IRS	0
2009	第一生命保險株式會社	0.281	0.661	0.425	1.000	0.425	0.229	本國	DRS	0
2009	The Dai-ichi Frontier Life Co., Ltd.	0.071	0.071	1.000	1.000	1.000	1.007	本國	CRS	0
2009	大同生命保險株式會社	0.167	0.921	0.182	0.330	0.550	0.142	本國	DRS	0
2009	太陽生命保險株式會社	0.276	0.764	0.361	0.811	0.445	0.202	本國	DRS	0
2009	Zurich Life Insurance Company Ltd.	0.558	0.776	0.719	1.000	0.719	0.297	外商	IRS	0
2009	T&D FINANCIAL LIFE INSURANCE COMPANY	0.291	0.642	0.454	0.454	0.999	0.378	外商	CRS	0
2009	Tokio Marine & Nichido Life Insurance Co., Ltd.	0.120	0.952	0.126	0.131	0.960	0.103	本國	IRS	0
2009	Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.471	本國	CRS	18
2009	日本興亞生命保險株式會社	0.146	0.989	0.147	0.235	0.626	0.133	本國	IRS	0
2009	日本生命保險相互會社	0.210	0.775	0.271	1.000	0.271	0.172	本國	DRS	0
2009	Hartford Life Insurance K. K.	0.393	0.393	1.000	1.000	1.000	1.127	外商	CRS	0
2009	PCA Life Insurance Co., Ltd.	0.304	0.980	0.311	0.526	0.590	0.235	外商	IRS	0
2009	富國生命保險相互會社	0.209	0.645	0.323	0.468	0.691	0.171	本國	DRS	0
2009	Fukokushinrai Life Insurance Co.,	0.122	0.505	0.241	0.405	0.595	0.171	外商	IRS	0
2009	富士生命保險株式會社	0.075	0.975	0.077	0.304	0.254	0.063	本國	IRS	0
2009	The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	0.116	0.794	0.146	0.147	0.993	0.087	外商	IRS	0
2009	MassMutual Life Insurance Company	0.199	0.969	0.205	0.227	0.904	0.135	外商	IRS	0
2009	Manulife Life Insurance Company	0.289	0.715	0.404	0.404	1.000	0.257	外商	IRS	0
2009	三井生命保險株式會社	0.120	0.753	0.160	0.161	0.991	0.117	本國	DRS	0

附錄四、2005 年到 2009 年日本壽險公司之效率值分析

年度	公司	總 生產 效率	配置 效率	技術 效率	純技 術效率	規模 效率	Super- Efficiency 模式	分類 (本國/ 外商)	規模 報酬 型態	被 參考 次數
2009	Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co., Ltd.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.470	本國	CRS	26
2009	Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co., Ltd.	0.984	0.984	1.000	1.000	1.000	1.029	本國	CRS	0
2009	Midori Life Insurance Company	0.942	0.942	1.000	1.000	1.000	3.438	本國	CRS	0
2009	明治安田生命保險相互會社	0.233	0.678	0.343	1.000	0.343	0.188	本國	DRS	0

資料來源：本研究整理

附錄五、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)
2005	台銀人壽	509	422,564,000	3,382,801,000	509	422,564,000	3,382,801,000	0.00%	0.00%	0.00%
2005	台灣人壽	6,290	1,667,166,000	9,998,998,000	1,218	1,088,337,242	6,527,413,533	80.63%	34.72%	34.72%
2005	保誠人壽	14,793	2,965,167,000	3,522,476,000	799	858,312,268	1,322,337,111	94.60%	71.05%	62.46%
2005	國泰人壽	72,981	20,401,401,000	97,592,065,000	14,881	13,930,951,582	66,640,047,527	79.61%	31.72%	31.72%
2005	中國人壽	3,444	1,074,637,000	9,725,526,000	1,415	1,036,942,247	8,412,281,840	58.90%	3.51%	13.50%
2005	南山人壽	38,698	9,543,195,000	33,291,546,000	8,614	8,500,196,197	29,653,032,627	77.74%	10.93%	10.93%
2005	新光人壽	33,111	13,786,634,000	54,406,660,000	9,185	8,893,255,507	35,095,754,965	72.26%	35.49%	35.49%
2005	富邦人壽	6,789	1,266,868,000	13,658,281,000	6,789	1,266,868,000	13,658,281,000	0.00%	0.00%	0.00%
2005	國寶人壽	341	366,267,000	564,280,000	341	366,267,000	564,280,000	0.00%	0.00%	0.00%
2005	三商美邦人壽	12,738	2,091,486,000	5,341,548,000	1,147	1,177,518,065	3,007,320,760	91.00%	43.70%	43.70%
2005	興農人壽	1,150	205,777,000	302,982,000	169	181,183,303	279,135,478	85.33%	11.95%	7.87%
2005	遠雄人壽	2,416	1,102,279,000	1,830,585,000	781	834,824,528	1,386,416,014	67.65%	24.26%	24.26%
2005	安聯人壽	1,219	772,647,000	2,212,311,000	958	612,022,242	1,752,396,033	21.44%	20.79%	20.79%
2005	保德信國際人壽	834	1,083,934,000	2,152,502,000	194	199,455,419	500,353,382	76.75%	81.60%	76.75%
2005	全球人壽	980	1,400,577,000	3,678,134,000	529	513,541,431	1,983,863,009	46.06%	63.33%	46.06%
2005	國際紐約人壽	1,855	871,530,000	1,177,881,000	475	510,188,750	786,009,408	74.39%	41.46%	33.27%
2005	大都會國際人壽	983	731,845,000	2,792,994,000	323	314,327,180	1,199,589,978	67.15%	57.05%	57.05%
2005	安泰人壽	16,633	9,942,882,000	17,513,434,000	3,523	3,746,209,514	6,598,589,129	78.82%	62.32%	62.32%
2005	康健人壽	569	900,667,000	508,535,000	121	130,366,901	200,846,472	78.67%	85.53%	60.50%
2005	美國人壽	345	366,922,000	350,040,000	66	70,990,831	109,370,230	80.84%	80.65%	68.75%
2005	宏利人壽	1,329	436,155,000	733,769,000	109	108,907,159	183,220,867	91.81%	75.03%	75.03%

附錄五、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)
2005	環球瑞泰人壽	378	411,644,000	415,137,000	120	129,306,399	199,212,637	68.15%	68.59%	52.01%
2006	台銀人壽	3,744	407,832,000	1,079,754,000	3,744	407,832,000	1,079,754,000	0.00%	0.00%	0.00%
2006	台灣人壽	6,486	1,726,253,000	12,401,320,000	3,947	1,050,625,637	7,547,644,940	39.14%	39.14%	39.14%
2006	保誠人壽	13,538	2,984,152,000	11,125,855,000	3,488	768,961,548	2,866,929,929	74.23%	74.23%	74.23%
2006	國泰人壽	58,075	21,539,918,000	119,820,908,000	40,637	15,072,359,758	83,843,579,714	30.03%	30.03%	30.03%
2006	中國人壽	3,929	1,077,404,000	11,806,088,000	3,929	1,077,404,000	11,806,088,000	0.00%	0.00%	0.00%
2006	南山人壽	29,887	9,975,193,000	138,694,000,000	19,202	6,409,035,466	56,137,508,161	35.75%	35.75%	59.52%
2006	新光人壽	28,857	14,872,046,000	69,882,204,000	18,866	9,723,131,962	45,687,990,159	34.62%	34.62%	34.62%
2006	富邦人壽	7,191	1,461,253,000	20,065,331,000	7,191	1,461,253,000	20,065,331,000	0.00%	0.00%	0.00%
2006	三商美邦人壽	15,147	2,317,991,000	9,373,398,000	5,790	886,034,775	3,582,911,490	61.78%	61.78%	61.78%
2006	興農人壽	1,115	223,244,000	353,591,000	857	103,299,528	271,901,176	23.10%	53.73%	23.10%
2006	遠雄人壽	2,203	1,073,777,000	5,777,315,000	2,203	1,073,777,000	5,777,315,000	0.00%	0.00%	0.00%
2006	宏泰人壽	1,200	657,046,000	3,251,122,000	935	512,108,005	2,533,955,920	22.06%	22.06%	22.06%
2006	安聯人壽	1,512	862,406,000	2,669,171,000	1,512	862,406,000	2,669,171,000	0.00%	0.00%	0.00%
2006	保德信國際人壽	917	1,090,368,000	2,718,028,000	375	346,627,574	1,111,813,227	59.09%	68.21%	59.09%
2006	全球人壽	1,065	1,337,867,000	3,346,002,000	1,065	1,337,867,000	3,346,002,000	0.00%	0.00%	0.00%
2006	國際紐約人壽	1,653	973,356,000	1,551,948,000	1,556	574,067,150	1,460,517,578	5.89%	41.02%	5.89%
2006	大都會國際人壽	616	794,234,000	5,267,767,000	616	794,234,000	5,267,767,000	0.00%	0.00%	0.00%
2006	安泰人壽	17,172	7,974,846,000	54,444,326,000	7,458	3,463,751,510	23,647,054,297	56.57%	56.57%	56.57%
2006	康健人壽	513	1,127,467,000	828,685,000	207	108,296,736	334,157,701	59.68%	90.39%	59.68%
2006	美國人壽	423	502,958,000	959,941,000	166	138,229,784	375,698,951	60.86%	72.52%	60.86%

附錄五、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)
2006	宏利人壽	1,709	498,500,000	920,086,000	420	78,467,091	225,869,231	75.45%	84.26%	75.45%
2006	環球瑞泰人壽	447	320,612,000	980,604,000	264	189,553,068	579,755,271	40.88%	40.88%	40.88%
2006	法國巴黎人壽	389	533,072,000	1,233,443,000	263	150,169,590	464,779,134	32.32%	71.83%	62.32%
2006	安達保險	161	264,772,000	119,468,000	43	10,670,243	31,587,086	73.56%	95.97%	73.56%
2006	中泰人壽	143	151,214,000	133,460,000	1	283,395	1,099,155	99.18%	99.81%	99.18%
2007	台銀人壽	4,620	472,828,000	2,562,822,000	4,620	472,828,000	2,562,822,000	0.00%	0.00%	0.00%
2007	台灣人壽	7,061	1,988,072,000	10,828,259,000	4,358	1,226,922,732	6,682,573,427	38.29%	38.29%	38.29%
2007	保誠人壽	13,444	3,580,420,000	5,603,662,000	2,625	1,538,583,601	2,408,014,272	80.47%	57.03%	57.03%
2007	國泰人壽	48,214	8,980,543,000	123,350,798,000	48,214	8,980,543,000	123,350,798,000	0.00%	0.00%	0.00%
2007	中國人壽	4,271	1,145,725,000	13,290,763,000	4,271	1,145,725,000	13,290,763,000	0.00%	0.00%	0.00%
2007	南山人壽	40,503	11,163,360,000	98,740,930,000	22,084	6,086,809,363	53,838,379,954	45.48%	45.48%	45.48%
2007	新光人壽	22,542	15,291,936,000	59,995,706,000	15,828	10,737,602,464	42,127,435,047	29.78%	29.78%	29.78%
2007	富邦人壽	7,592	1,955,724,000	18,016,724,000	7,592	1,955,724,000	18,016,724,000	0.00%	0.00%	0.00%
2007	三商美邦人壽	18,105	2,748,379,000	12,554,458,000	7,200	1,092,950,761	4,992,544,488	60.23%	60.23%	60.23%
2007	遠雄人壽	2,494	1,612,311,000	8,872,978,000	2,030	1,312,067,822	7,220,659,611	18.62%	18.62%	18.62%
2007	宏泰人壽	873	749,598,000	3,649,689,000	873	749,598,000	3,649,689,000	0.00%	0.00%	0.00%
2007	安聯人壽	1,714	1,293,779,000	3,015,803,000	1,714	1,293,779,000	3,015,803,000	0.00%	0.00%	0.00%
2007	保德信國際人壽	1,038	1,290,362,000	4,139,867,000	353	410,172,598	1,219,509,995	65.96%	68.21%	70.54%
2007	全球人壽	1,235	1,674,114,000	3,682,993,000	1,235	1,674,114,000	3,682,993,000	0.00%	0.00%	0.00%
2007	國際紐約人壽	1,167	997,333,000	1,251,525,000	1,167	997,333,000	1,251,525,000	0.00%	0.00%	0.00%
2007	大都會國際人壽	651	721,406,000	3,405,467,000	639	665,093,631	2,092,259,469	1.85%	7.81%	38.56%

附錄五、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)
2007	安泰人壽	14,886	10,658,362,000	40,486,642,000	6,436	4,607,939,329	17,503,626,728	56.77%	56.77%	56.77%
2007	康健人壽	523	1,374,212,000	863,571,000	121	96,442,440	200,503,663	76.78%	92.98%	76.78%
2007	美國人壽	458	604,617,000	499,979,000	220	189,545,614	240,699,482	51.86%	68.65%	51.86%
2007	宏利人壽	1,902	617,154,000	780,268,000	200	119,363,640	222,082,170	89.50%	80.66%	71.54%
2007	法國巴黎人壽	507	608,143,000	1,472,297,000	263	198,391,291	462,450,735	48.16%	67.38%	68.59%
2007	安達保險	138	194,270,000	141,163,000	9	6,873,047	16,021,095	93.40%	96.46%	88.65%
2007	中泰人壽	95	190,329,000	356,975,000	2	2,435,673	5,422,019	97.81%	98.72%	98.48%
2008	台銀人壽	4,817	441,472,000	4,810,896,000	4,817	441,472,000	4,810,896,000	0.00%	0.00%	0.00%
2008	台灣人壽	7,416	2,020,149,000	3,638,389,000	2,752	1,208,428,485	2,176,439,910	62.89%	40.18%	40.18%
2008	保誠人壽	13,470	3,754,689,000	6,795,415,000	1,863	816,053,146	1,476,931,855	86.17%	78.27%	78.27%
2008	國泰人壽	47,616	10,546,661,000	53,884,544,000	29,991	8,590,250,846	30,625,227,208	37.01%	18.55%	43.17%
2008	中國人壽	4,253	1,196,669,000	4,311,755,000	4,253	1,196,669,000	4,311,755,000	0.00%	0.00%	0.00%
2008	南山人壽	41,754	11,067,426,000	107,169,794,000	19,104	5,063,813,914	19,343,371,911	54.25%	54.25%	81.95%
2008	新光人壽	22,523	14,285,366,000	24,779,224,000	13,176	8,357,052,705	14,496,043,080	41.50%	41.50%	41.50%
2008	富邦人壽	7,722	2,371,150,000	9,815,168,000	5,228	1,633,623,241	5,535,903,353	32.29%	31.10%	43.60%
2008	三商美邦人壽	16,513	2,949,498,000	7,030,537,000	3,347	1,244,345,500	2,966,069,847	79.73%	57.81%	57.81%
2008	宏泰人壽	904	649,151,000	358,501,000	904	649,151,000	358,501,000	0.00%	0.00%	0.00%
2008	安聯人壽	2,133	1,191,107,000	3,018,289,000	2,133	1,191,107,000	3,018,289,000	0.00%	0.00%	0.00%
2008	保德信國際人壽	1,166	1,499,510,000	4,653,419,000	337	433,826,145	1,188,109,633	71.07%	71.07%	74.47%
2008	全球人壽	1,297	1,769,439,000	4,821,358,000	1,297	1,769,439,000	4,821,358,000	0.00%	0.00%	0.00%
2008	國際紐約人壽	1,146	979,114,000	2,522,215,000	1,146	979,114,000	2,522,215,000	0.00%	0.00%	0.00%

附錄五、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)
2008	大都會國際人壽	670	779,384,000	6,021,806,000	602	511,584,484	645,030,659	10.09%	34.36%	89.29%
2008	安泰人壽	14,206	9,349,752,000	56,558,062,000	5,765	3,793,967,116	8,939,833,290	59.42%	59.42%	84.19%
2008	康健人壽	752	1,664,001,000	828,685,000	102	63,636,613	111,978,007	86.49%	96.18%	86.49%
2008	美國人壽	473	728,376,000	735,191,000	162	152,731,127	251,643,573	65.77%	79.03%	65.77%
2008	宏利人壽	1,459	625,238,000	1,209,398,000	138	63,807,685	123,423,219	90.53%	89.79%	89.79%
2008	法國巴黎人壽	495	663,020,000	1,364,234,000	19	19,591,898	46,478,637	96.26%	97.05%	96.59%
2008	安達保險	166	220,455,000	93,029,000	14	10,014,502	8,105,538	91.29%	95.46%	91.29%
2008	中泰人壽	69	211,797,000	235,966,000	15	13,194,131	33,988,316	77.62%	93.77%	85.60%
2008	匯豐人壽	45	262,999,000	247,817,000	2	1,206,040	666,049	96.27%	99.54%	99.73%
2009	台銀人壽	5,162	485,353,000	5,680,906,000	5,162	485,353,000	5,680,906,000	0.00%	0.00%	0.00%
2009	台灣人壽	7,956	2,422,855,000	11,528,653,000	4,730	1,747,732,768	8,316,223,886	40.55%	27.86%	27.86%
2009	保誠人壽	1,061	2,304,532,000	3,141,861,000	350	434,811,891	1,250,726,606	66.97%	81.13%	60.19%
2009	國泰人壽	49,180	8,569,210,000	113,129,697,000	49,180	8,569,210,000	113,129,697,000	0.00%	0.00%	0.00%
2009	中國人壽	13,930	2,346,607,000	24,592,059,000	11,164	2,129,748,955	22,319,422,022	19.85%	9.24%	9.24%
2009	南山人壽	39,677	9,887,816,000	136,352,277,000	27,910	6,955,465,815	58,278,778,005	29.66%	29.66%	57.26%
2009	新光人壽	20,986	13,044,837,000	57,044,966,000	14,268	8,868,652,211	38,782,543,915	32.01%	32.01%	32.01%
2009	富邦人壽	21,790	10,526,321,000	95,532,567,000	13,827	6,679,417,066	42,377,800,259	36.55%	36.55%	55.64%
2009	三商美邦人壽	13,948	3,080,577,000	15,120,493,000	5,231	1,817,806,695	8,922,397,786	62.50%	40.99%	40.99%
2009	遠雄人壽	3,019	1,059,058,000	6,310,511,000	3,019	1,059,058,000	6,310,511,000	0.00%	0.00%	0.00%
2009	宏泰人壽	1,001	754,310,000	3,866,933,000	1,001	754,310,000	3,866,933,000	0.00%	0.00%	0.00%
2009	安聯人壽	2,570	1,448,859,000	3,684,006,000	2,570	1,448,859,000	3,684,006,000	0.00%	0.00%	0.00%

附錄五、2005 年到 2009 年台灣壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)	員工人數	業務管理費用 (單位:元)	業主權益 (單位:元)
2009	保德信國際人壽	1,249	1,688,095,000	5,944,808,000	322	435,030,250	1,430,340,530	74.23%	74.23%	75.94%
2009	全球人壽	1,011	1,609,679,000	4,728,910,000	1,011	1,609,679,000	4,728,910,000	0.00%	0.00%	0.00%
2009	國際紐約人壽	1,003	955,196,000	3,275,769,000	501	485,757,973	1,665,868,481	50.03%	49.15%	49.15%
2009	大都會國際人壽	655	659,084,000	6,808,943,000	549	551,921,919	2,170,139,229	16.26%	16.26%	68.13%
2009	康健人壽	459	1,852,477,000	508,535,000	122	88,078,049	235,816,750	73.46%	95.25%	53.63%
2009	友邦人壽	1,303	653,535,000	1,173,945,000	113	179,690,162	527,893,205	91.34%	72.50%	55.03%
2009	宏利人壽	423	653,394,000	1,253,628,000	109	131,730,336	378,065,686	74.32%	79.84%	69.84%

資料來源：本研究整理

附錄六、2005 年到 2009 年日本壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)
2005	ING Life Insurance Company, Ltd.	616	74,439	16,647	616	74,439	16,647	0.00%	0.00%	0.00%
2005	Aioi Life Insurance Company, Limited	408	15,146	27,044	134	4,983	8,898	67.10%	67.10%	67.10%
2005	AXA Life Insurance Co., Ltd.	26	92,225	302,894	26	92,225	302,894	0.00%	0.00%	0.00%
2005	朝日生命保險相互會社	18,811	117,199	432,753	9,912	88,582	327,085	47.31%	24.42%	24.42%
2005	American Family Life Assurance Company of Columbus	2,743	241,582	301,412	1,683	134,841	184,987	38.63%	44.18%	38.63%
2005	AIG Edison Life Insurance Company	4,855	57,157	102,468	2,629	48,150	86,321	45.86%	15.76%	15.76%
2005	AIG STAR LIFE INSURANCE CO.,LTD	4,440	52,831	151,621	2,467	32,665	93,745	44.43%	38.17%	38.17%
2005	ORIX Life Insurance Corporation	426	20,222	18,122	426	20,222	18,122	0.00%	0.00%	0.00%
2005	CARDIF Assurance Vie	18	1,374	3,864	8	580	1,050	57.80%	57.80%	72.82%
2005	JAPAN POST INSURANCE Co.	64	3,260	8,256	24	1,232	3,121	62.19%	62.19%	62.19%
2005	Credit Agricole Life Insurance Company Japan Ltd.	884	14,273	6,852	76	9,602	4,610	91.38%	32.73%	32.73%
2005	The Gibraltar Life Insurance Co., Ltd.	6,522	73,270	106,147	6,358	73,227	106,085	2.51%	0.06%	0.06%
2005	住友生命保險相互會社	48,245	378,713	1,031,416	31,949	348,909	950,244	33.78%	7.87%	7.87%
2005	Sony Life Insurance Co., Ltd.	5,528	82,040	217,833	3,339	49,556	131,580	39.60%	39.60%	39.60%
2005	Sompo Japan DIY Life Insurance Co., Ltd.	47	2,169	3,767	4	177	162	91.86%	91.86%	95.70%
2005	Sompo Japan Himawari Life Insurance Co., Ltd.	844	50,620	7,600	844	50,620	7,600	0.00%	0.00%	0.00%
2005	第一生命保險株式會社	54,685	419,539	2,516,809	48,234	389,315	2,335,493	11.80%	7.20%	7.20%
2005	大同生命保險株式會社	8,020	109,262	590,221	7,329	99,848	385,032	8.62%	8.62%	34.76%
2005	太陽生命保險株式會社	11,792	82,533	418,573	11,792	82,533	418,573	0.00%	0.00%	0.00%

附錄六、2005 年到 2009 年日本壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)
2005	Zurich Life Insurance Company Ltd.	56	2,859	3,508	21	1,061	1,006	62.87%	62.87%	71.33%
2005	T&D FINANCIAL LIFE INSURANCE COMPANY	949	20,294	45,243	759	18,412	35,565	19.98%	9.27%	21.39%
2005	Tokio Marine & Nichido Life Insurance Co., Ltd.	1,361	67,653	31,844	1,036	52,940	24,919	23.85%	21.75%	21.75%
2005	Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	138	25,920	11,085	124	20,591	9,986	9.91%	20.56%	9.91%
2005	日本興亞生命保險株式會社	249	13,497	27,850	96	5,227	10,786	61.27%	61.27%	61.27%
2005	日本生命保險相互會社	67,116	536,324	5,267,941	67,116	536,324	5,267,941	0.00%	0.00%	0.00%
2005	Hartford Life Insurance K. K.	585	81,064	80,147	354	78,403	65,542	39.56%	3.28%	18.22%
2005	PCA Life Insurance Co., Ltd.	513	6,496	15,764	151	2,213	5,370	70.60%	65.94%	65.94%
2005	富國生命保險相互會社	13,922	91,376	366,408	9,161	76,966	308,626	34.20%	15.77%	15.77%
2005	富士生命保險株式會社	145	5,768	12,385	57	2,258	4,847	60.86%	60.86%	60.86%
2005	The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	3,539	76,496	33,258	2,440	56,063	24,374	31.05%	26.71%	26.71%
2005	MassMutual Life Insurance Company	1,335	16,199	9,582	1,335	16,199	9,582	0.00%	0.00%	0.00%
2005	Manulife Life Insurance Company	4,923	52,394	72,683	1,226	33,960	47,111	75.09%	35.18%	35.18%
2005	三井生命保險株式會社	11,928	114,332	383,642	11,928	114,332	383,642	0.00%	0.00%	0.00%
2005	Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co., Ltd.	445	32,723	47,675	224	16,468	23,992	49.68%	49.68%	49.68%
2005	Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co., Ltd.	134	37,146	28,556	134	37,146	28,556	0.00%	0.00%	0.00%
2005	明治安田生命保險相互會社	45,302	342,393	2,557,193	40,105	303,113	2,263,829	11.47%	11.47%	11.47%
2006	ING Life Insurance Company, Ltd.	723	61,553	18,854	723	61,553	18,854	0.00%	0.00%	0.00%
2006	Aioi Life Insurance Company, Limited	450	15,477	25,564	129	4,435	7,325	71.35%	71.35%	71.35%

附錄六、2005 年到 2009 年日本壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)
2006	AXA Life Insurance Co., Ltd.	7,252	104,888	222,371	4,300	62,198	117,420	40.70%	40.70%	47.20%
2006	朝日生命保險相互會社	18,255	117,817	364,703	9,604	73,330	166,066	47.39%	37.76%	54.47%
2006	American Family Life Assurance Company of Columbus	2,967	256,318	236,436	2,967	256,318	236,436	0.00%	0.00%	0.00%
2006	AIG Edison Life Insurance Company	5,022	63,943	128,537	2,657	36,981	67,153	47.10%	42.17%	47.76%
2006	AIG STAR LIFE INSURANCE CO.,LTD	4,791	55,756	127,209	2,796	32,540	61,504	41.64%	41.64%	51.65%
2006	ORIX Life Insurance Corporation	448	21,512	17,363	448	21,512	17,363	0.00%	0.00%	0.00%
2006	CARDIF Assurance Vie	38	1,887	5,278	28	1,371	2,684	27.37%	27.37%	49.16%
2006	JAPAN POST INSURANCE Co.	62	3,138	8,089	30	1,531	2,998	51.20%	51.20%	62.94%
2006	The Gibraltar Life Insurance Co., Ltd.	7,378	74,361	79,021	2,726	55,049	58,499	63.05%	25.97%	25.97%
2006	住友生命保險相互會社	49,446	382,584	586,431	24,382	305,132	467,712	50.69%	20.24%	20.24%
2006	Sony Life Insurance Co., Ltd.	5,250	87,328	89,393	1,492	53,496	54,761	71.57%	38.74%	38.74%
2006	Sompo Japan DIY Life Insurance Co., Ltd.	48	2,066	2,340	10	414	468	79.98%	79.98%	79.98%
2006	Sompo Japan Himawari Life Insurance Co., Ltd.	916	48,506	36,772	455	24,085	18,258	50.35%	50.35%	50.35%
2006	第一生命保險株式會社	54,463	433,707	686,119	29,340	411,493	650,976	46.13%	5.12%	5.12%
2006	大同生命保險株式會社	8,080	111,815	241,290	7,345	101,642	201,073	9.10%	9.10%	16.67%
2006	太陽生命保險株式會社	11,667	78,811	160,884	11,667	78,811	160,884	0.00%	0.00%	0.00%
2006	Zurich Life Insurance Company Ltd.	68	3,290	3,929	57	2,744	3,277	16.60%	16.60%	16.60%
2006	T&D FINANCIAL LIFE INSURANCE COMPANY	298	17,921	35,048	298	17,921	35,048	0.00%	0.00%	0.00%
2006	Tokio Marine & Nichido Life	1,613	78,882	85,528	696	34,423	37,323	56.82%	56.36%	56.36%

附錄六、2005 年到 2009 年日本壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)
	Insurance Co., Ltd.									
2006	Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	189	58,014	12,033	189	58,014	12,033	0.00%	0.00%	0.00%
2006	日本興亞生命保險株式會社	278	15,559	21,631	93	5,218	7,254	66.46%	66.46%	66.46%
2006	日本生命保險相互會社	66,437	547,501	1,308,795	66,437	547,501	1,308,795	0.00%	0.00%	0.00%
2006	Hartford Life Insurance K. K.	642	53,754	88,084	642	53,754	88,084	0.00%	0.00%	0.00%
2006	PCA Life Insurance Co., Ltd.	125	5,756	8,383	48	2,213	3,223	61.56%	61.56%	61.56%
2006	富國生命保險相互會社	13,954	89,574	134,247	7,204	79,659	119,388	48.37%	11.07%	11.07%
2006	富士生命保險株式會社	186	6,233	10,005	61	2,054	3,297	67.04%	67.04%	67.04%
2006	The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	3,816	76,309	50,747	1,062	39,559	26,307	72.18%	48.16%	48.16%
2006	MassMutual Life Insurance Company	912	19,481	13,637	745	13,954	11,676	18.28%	28.37%	14.38%
2006	Manulife Life Insurance Company	4,562	41,469	62,445	1,397	23,156	34,869	69.38%	44.16%	44.16%
2006	三井生命保險株式會社	12,106	113,992	326,881	9,973	97,551	185,918	17.62%	14.42%	43.12%
2006	Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co., Ltd.	524	35,362	48,948	222	14,991	20,751	57.61%	57.61%	57.61%
2006	Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co., Ltd.	88	49,596	22,381	88	49,596	22,381	0.00%	0.00%	0.00%
2006	明治安田生命保險相互會社	41,062	329,959	710,775	36,441	297,017	639,815	11.25%	9.98%	9.98%
2007	ING Life Insurance Company, Ltd.	901	75,448	28,892	767	55,532	24,597	14.87%	26.40%	14.87%
2007	Aioi Life Insurance Company, Limited	481	15,499	30,473	132	4,251	8,358	72.57%	72.57%	72.57%
2007	AXA Life Insurance Co., Ltd.	7,418	108,425	228,716	4,943	72,255	151,822	33.36%	33.36%	33.62%
2007	朝日生命保險相互會社	17,959	117,480	359,758	8,682	61,766	133,406	51.66%	47.42%	62.92%
2007	American Family Life Assurance	3,241	267,515	232,803	3,241	267,515	232,803	0.00%	0.00%	0.00%

附錄六、2005 年到 2009 年日本壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)
Company of Columbus										
2007	AIG Edison Life Insurance Company	5,166	64,581	137,411	4,101	51,262	108,175	20.62%	20.62%	21.28%
2007	AIG STAR LIFE INSURANCE CO.,LTD	5,254	54,719	132,204	3,365	35,042	74,386	35.96%	35.96%	43.73%
2007	ORIX Life Insurance Corporation	478	23,367	14,945	478	23,367	14,945	0.00%	0.00%	0.00%
2007	CARDIF Assurance Vie	42	2,803	18,430	42	2,803	3,893	0.02%	0.02%	78.88%
2007	JAPAN POST INSURANCE Co.	62	1,158	3,659	62	1,158	3,659	0.00%	0.00%	0.00%
2007	The Gibraltar Life Insurance Co., Ltd.	7,567	75,607	80,058	7,567	75,607	80,058	0.00%	0.00%	0.00%
2007	住友生命保險相互會社	45,834	372,198	670,620	27,568	247,960	446,771	39.85%	33.38%	33.38%
2007	Sony Life Insurance Co., Ltd.	5,253	94,367	101,407	2,883	51,791	55,655	45.12%	45.12%	45.12%
2007	Sompo Japan DIY Life Insurance Co., Ltd.	46	2,454	5,173	5	201	415	89.72%	91.81%	91.97%
2007	Sompo Japan Himawari Life Insurance Co., Ltd.	1,063	45,302	47,350	483	20,596	21,528	54.54%	54.54%	54.54%
2007	第一生命保險株式會社	52,566	443,461	690,162	52,566	443,461	690,162	0.00%	0.00%	0.00%
2007	大同生命保險株式會社	7,938	114,170	261,844	7,642	109,907	251,288	3.73%	3.73%	4.03%
2007	太陽生命保險株式會社	10,851	77,088	166,333	10,851	77,088	166,333	0.00%	0.00%	0.00%
2007	Zurich Life Insurance Company Ltd.	77	3,461	4,070	46	2,087	2,454	39.70%	39.70%	39.70%
2007	T&D FINANCIAL LIFE INSURANCE COMPANY	320	13,605	28,110	320	13,605	28,110	0.00%	0.00%	0.00%
2007	Tokio Marine & Nichido Life Insurance Co., Ltd.	1,846	76,138	85,529	1,494	61,616	69,216	19.07%	19.07%	19.07%
2007	Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	252	34,438	15,554	252	34,438	15,554	0.00%	0.00%	0.00%

附錄六、2005 年到 2009 年日本壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)
2007	日本興亞生命保險株式會社	367	15,566	21,631	166	7,055	9,804	54.68%	54.68%	54.68%
2007	日本生命保險相互會社	62,757	552,888	1,296,394	59,948	528,141	1,178,840	4.48%	4.48%	9.07%
2007	Hartford Life Insurance K. K.	646	58,201	95,717	646	58,201	95,717	0.00%	0.00%	0.00%
2007	PCA Life Insurance Co., Ltd.	132	8,224	1,763	132	8,224	1,763	0.00%	0.00%	0.00%
2007	富國生命保險相互會社	13,771	87,913	143,553	8,785	70,593	134,375	36.20%	19.70%	6.39%
2007	富士生命保險株式會社	201	6,504	11,095	89	2,884	4,920	55.66%	55.66%	55.66%
2007	The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	3,986	80,226	44,925	1,797	41,893	38,020	54.91%	47.78%	15.37%
2007	MassMutual Life Insurance Company	858	20,001	18,152	858	20,001	18,152	0.00%	0.00%	0.00%
2007	Manulife Life Insurance Company	4,490	57,455	54,570	1,577	24,912	23,676	64.89%	56.64%	56.61%
2007	三井生命保險株式會社	12,099	119,673	309,202	12,099	119,673	309,202	0.00%	0.00%	0.00%
2007	Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co., Ltd.	597	33,880	49,003	257	14,576	21,082	56.98%	56.98%	56.98%
2007	Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co., Ltd.	290	49,578	15,015	290	49,578	15,015	0.00%	0.00%	0.00%
2007	明治安田生命保險相互會社	39,776	323,870	642,101	36,148	313,319	621,182	9.12%	3.26%	3.26%
2008	ING Life Insurance Company, Ltd.	1,028	57,226	19,727	1,028	57,226	19,727	0.00%	0.00%	0.00%
2008	Aioi Life Insurance Company, Limited	511	17,036	31,293	143	4,770	8,761	72.00%	72.00%	72.00%
2008	AILIO Life Insurance Co.,Ltd.	7,549	8,448	1,129	7,549	8,448	1,129	0.00%	0.00%	0.00%
2008	AXA Life Insurance Co., Ltd.	795	97,346	84,777	795	97,346	84,777	0.00%	0.00%	0.00%
2008	朝日生命保險相互會社	18,173	118,875	204,463	6,478	76,329	131,285	64.36%	35.79%	35.79%
2008	American Family Life Assurance Company of Columbus	3,533	273,054	227,518	2,358	166,324	151,831	33.27%	39.09%	33.27%
2008	Allianz Life Insurance Japan Ltd.	8,138	5,601	3,331	53	1,307	777	99.35%	76.67%	76.67%

附錄六、2005 年到 2009 年日本壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)
2008	AIG Edison Life Insurance Company	5,544	64,992	118,321	4,328	50,732	92,360	21.94%	21.94%	21.94%
2008	AIG STAR LIFE INSURANCE CO.,LTD	5,488	56,655	120,793	3,193	32,961	70,275	41.82%	41.82%	41.82%
2008	ORIX Life Insurance Corporation	568	25,590	13,436	463	12,785	10,957	18.45%	50.04%	18.45%
2008	CARDIF Assurance Vie	65	3,401	19,363	55	2,890	8,485	15.02%	15.02%	56.18%
2008	Credit Agricole Life Insurance Company Japan Ltd.	42	1,482	6,675	42	1,482	6,675	0.00%	0.00%	0.00%
2008	The Gibraltar Life Insurance Co., Ltd.	8,058	78,634	90,147	6,260	61,065	87,559	22.32%	22.34%	2.87%
2008	住友生命保險相互會社	43,434	367,716	721,704	28,587	242,017	474,999	34.18%	34.18%	34.18%
2008	Sony Life Insurance Co., Ltd.	5,372	93,928	138,190	2,656	46,448	68,335	50.55%	50.55%	50.55%
2008	Sompo Japan DIY Life Insurance Co., Ltd.	45	3,052	4,815	3	210	296	93.13%	93.13%	93.85%
2008	Sompo Japan Himawari Life Insurance Co., Ltd.	1,228	50,541	53,217	508	20,898	22,004	58.65%	58.65%	58.65%
2008	第一生命保險株式會社	52,756	444,015	729,938	52,756	444,015	729,938	0.00%	0.00%	0.00%
2008	The Dai-ichi Frontier Life Co., Ltd.	83	22,794	104,596	83	22,794	104,596	0.00%	0.00%	0.00%
2008	大同生命保險株式會社	7,665	114,413	271,592	7,665	114,413	271,592	0.00%	0.00%	0.00%
2008	太陽生命保險株式會社	10,546	79,807	192,685	10,546	79,807	192,685	0.00%	0.00%	0.00%
2008	T&D FINANCIAL LIFE INSURANCE COMPANY	339	16,078	48,297	339	16,078	48,297	0.00%	0.00%	0.00%
2008	Tokio Marine & Nichido Life Insurance Co., Ltd.	1,918	83,217	85,529	1,254	54,395	55,906	34.63%	34.63%	34.63%
2008	Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	339	30,187	25,632	339	30,187	25,632	0.00%	0.00%	0.00%
2008	日本興亞生命保險株式會社	418	17,371	21,012	240	9,993	12,088	42.47%	42.47%	42.47%

附錄六、2005 年到 2009 年日本壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)
2008	日本生命保險相互會社	63,802	563,271	1,251,171	60,010	529,791	1,093,732	5.94%	5.94%	12.58%
2008	Hartford Life Insurance K. K.	648	35,850	95,958	648	35,850	95,958	0.00%	0.00%	0.00%
2008	PCA Life Insurance Co., Ltd.	175	7,900	2,534	175	7,900	2,534	0.00%	0.00%	0.00%
2008	富國生命保險相互會社	13,477	86,137	154,733	12,719	81,289	146,025	5.63%	5.63%	5.63%
2008	Fukokushinrai Life Insurance Co.,	104	8,532	16,653	104	8,532	16,653	0.00%	0.00%	0.00%
2008	富士生命保險株式會社	223	7,263	11,898	87	2,827	4,631	61.07%	61.07%	61.07%
2008	The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	4,176	71,144	63,185	4,090	44,218	61,887	2.05%	37.85%	2.05%
2008	MassMutual Life Insurance Company	794	17,135	23,799	794	17,135	23,799	0.00%	0.00%	0.00%
2008	Manulife Life Insurance Company	4,798	54,987	44,072	2,751	27,323	25,271	42.66%	50.31%	42.66%
2008	三井生命保險株式會社	12,131	121,936	181,253	12,131	121,936	181,253	0.00%	0.00%	0.00%
2008	Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co., Ltd.	743	35,373	49,048	308	14,675	20,348	58.51%	58.51%	58.51%
2008	Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co., Ltd.	418	49,404	26,485	418	49,404	26,485	0.00%	0.00%	0.00%
2008	明治安田生命保險相互會社	39,818	331,793	627,132	37,539	312,799	591,231	5.72%	5.72%	5.72%
2009	ING Life Insurance Company, Ltd.	1,046	39,091	23,306	1,046	39,091	23,306	0.00%	0.00%	0.00%
2009	Aioi Life Insurance Company, Limited	536	18,418	32,617	34	1,344	2,381	93.56%	92.70%	92.70%
2009	AILIO Life Insurance Co.,Ltd.	165	12,775	2,286	19	798	1,048	88.27%	93.76%	54.17%
2009	AXA Life Insurance Co., Ltd.	7,995	95,812	140,252	669	27,483	40,230	91.63%	71.32%	71.32%
2009	朝日生命保險相互會社	18,703	116,459	239,057	625	23,320	47,870	96.66%	79.98%	79.98%
2009	American Family Life Assurance Company of Columbus	3,694	286,654	248,568	860	40,779	57,890	76.71%	85.77%	76.71%
2009	Allianz Life Insurance Japan Ltd.	138	6,386	2,646	57	2,240	2,162	58.64%	64.92%	18.31%

附錄六、2005 年到 2009 年日本壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)
2009	AIG Edison Life Insurance Company	8,899	57,292	133,106	260	9,437	21,924	97.07%	83.53%	83.53%
2009	AIG STAR LIFE INSURANCE CO.,LTD	5,705	50,656	127,297	235	8,240	20,707	95.88%	83.73%	83.73%
2009	ORIX Life Insurance Corporation	640	25,942	10,302	101	3,990	3,997	84.20%	84.62%	61.20%
2009	CARDIF Assurance Vie	87	3,233	19,452	9	298	1,227	89.63%	90.79%	93.69%
2009	Credit Agricole Life Insurance Company Japan Ltd.	51	1,550	6,072	11	296	1,264	79.18%	80.93%	79.18%
2009	The Gibraltar Life Insurance Co., Ltd.	8,233	85,218	92,992	601	23,916	26,098	92.70%	71.94%	71.94%
2009	住友生命保險相互會社	44,546	381,546	770,438	2,683	100,986	203,917	93.98%	73.53%	73.53%
2009	Sony Life Insurance Co., Ltd.	5,599	96,860	177,329	335	13,173	24,117	94.02%	86.40%	86.40%
2009	Sompo Japan DIY Life Insurance Co., Ltd.	53	3,009	4,071	2	60	126	96.90%	98.00%	96.90%
2009	Sompo Japan Himawari Life Insurance Co., Ltd.	1,393	56,105	54,533	175	6,940	7,342	87.47%	87.63%	86.54%
2009	第一生命保險株式會社	53,072	438,729	604,697	4,522	186,405	256,921	91.48%	57.51%	57.51%
2009	The Dai-ichi Frontier Life Co., Ltd.	115	38,641	116,239	115	38,641	116,239	0.00%	0.00%	0.00%
2009	大同生命保險株式會社	7,595	109,859	285,713	581	19,942	51,865	92.35%	81.85%	81.85%
2009	太陽生命保險株式會社	11,258	82,764	195,330	842	29,896	70,557	92.52%	63.88%	63.88%
2009	Zurich Life Insurance Company Ltd.	89	3,480	761	11	448	547	87.64%	87.14%	28.07%
2009	T&D FINANCIAL LIFE INSURANCE COMPANY	340	17,832	37,934	154	5,398	14,436	54.62%	69.73%	61.94%
2009	Tokio Marine & Nichido Life Insurance Co., Ltd.	2,017	83,679	85,530	254	10,271	10,757	87.42%	87.73%	87.42%
2009	Tokio Marine & Nichido Financial Life Insurance Co., Ltd.	363	15,108	24,268	363	15,108	24,268	0.00%	0.00%	0.00%

附錄六、2005 年到 2009 年日本壽險公司之差額變數分析

年度	壽險公司	實際值			目標值			改善幅度		
		員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)	員工人數	業務管理費用 (百萬日圓)	業主權益 (百萬日圓)
2009	日本興亞生命保險株式會社	472	17,863	21,564	65	2,632	3,177	86.23%	85.27%	85.27%
2009	日本生命保險相互會社	66,074	573,633	1,420,140	4,395	155,277	384,419	93.35%	72.93%	72.93%
2009	Hartford Life Insurance K. K.	574	15,413	100,381	574	15,413	100,381	0.00%	0.00%	0.00%
2009	PCA Life Insurance Co., Ltd.	187	7,146	6,815	57	2,219	2,116	69.56%	68.94%	68.94%
2009	富國生命保險相互會社	13,836	87,658	162,341	740	28,352	52,507	94.65%	67.66%	67.66%
2009	Fukokushinrai Life Insurance Co.,	141	13,420	18,556	34	853	4,467	75.92%	93.65%	75.92%
2009	富士生命保險株式會社	258	8,800	11,804	17	680	912	93.58%	92.27%	92.27%
2009	The Prudential Life Insurance Co., Ltd.	4,252	72,531	83,929	264	10,559	12,219	93.79%	85.44%	85.44%
2009	MassMutual Life Insurance Company	797	26,678	22,495	143	5,481	4,621	82.12%	79.46%	79.46%
2009	Manulife Life Insurance Company	4,711	48,253	60,787	485	19,495	24,560	89.71%	59.60%	59.60%
2009	三井生命保險株式會社	12,968	115,994	185,862	455	18,558	29,737	96.49%	84.00%	84.00%
2009	Mitsui Sumitomo Kirameki Life Insurance Co., Ltd.	907	37,378	49,086	907	37,378	49,086	0.00%	0.00%	0.00%
2009	Mitsui Sumitomo MetLife Insurance Co., Ltd.	500	34,469	35,408	500	34,469	35,408	0.00%	0.00%	0.00%
2009	Midori Life Insurance Company	54	938	8,882	54	938	8,882	0.00%	0.00%	0.00%
2009	明治安田生命保險相互會社	40,485	361,610	661,668	3,230	124,202	227,263	92.02%	65.65%	65.65%

資料來源：本研究整理