

出國報告（出國類別：開會）

日本財團法人國際保險振興會(FALIA)
人壽保險公司風險管理

服務機關：臺銀人壽保險股份有限公司

姓名職稱：劉禹政 副經理

派赴國家：日本

出國期間：108 年 11 月 12 日至 108 年 11 月 20 日

報告日期：109 年 02 月 13 日

摘 要

日本經歷了長達 20 年近乎零利率的金融環境，人口結構老化的速度，也走在臺灣之前，加上日本與臺灣同處於環太平洋地區，地震、颱風發生率頻繁，故不論在環境、人口、地域等各方面都讓壽險經營面對著高強度的經營挑戰，也因此孕育保險產業的蓬勃發展，造就了今天日本保險業相對成熟的風險管理經驗與技術。本次參加日本財團法人國際保險振興會所舉辦的人壽保險公司風險管理研討會，除了研討風險管理領域的知識與技術，同時不吝分享日本第一生命集團在風險管理的實務經驗及作法。總結本次會議研討重點，應可作為國內風險管理之參考：

- 一、高齡社會及醫療技術進步，使得 65 歲以後的日本人均壽命延長，然而延長的壽命有很長一段時間是屬於非健康狀態，例如長期臥床、經常性就醫等。這一現象是早期壽險商品在訂價所未預期的，是壽險經營的潛在風險。
- 二、自我風險及清償能力評估（ORSA）應包含的內容至少須有含蓋所有合理可預見的重大風險（含保險風險、市場風險、信用風險、流動性風險、集中度風險、巨災風險等），通過情境分析及壓力測試以瞭解公司對嚴重風險的應變能力，並評估監理資本及經濟資本的適足性，以瞭解公司永續經營能力的時間長度及因應計畫。
- 三、傳統投資管理與資產負債管理存在顯著差異，傳統投資管理是基於馬可維茲的現代投資組合理論為基礎，專注於資產面管理，在願意承擔的風險下，追求盡可能高的投資收益率；資產負債管理則專注於資產與負債匹配性的管理（包含存續期間管理、幣別匹配管理等），以負債驅動投資的概念管理資產。對壽險業而言，資產負債管理的重要性更甚於傳統投資組合管理。
- 四、第一生命的策略性資產配置(SAA)是運用經濟、金融情境產生器產生 10000 組情境，在研定的策略架構下，用以模擬未來 10 年資產負債表與損益表的變化，考量經濟資本及日本會計準則的資本基礎上，決定中、長期資產配置策略。
- 五、考量未來盈利潛力，新領域（包含特定產業，或特定區域的投資，如風力發電、太陽能發電、東南亞等新興市場等）的投資是第一生命所關注的投資重點，其優點是具有早期投資，可參與特定產業或區域快速成長的獲利，獲取多元化收益來源。
- 六、第一生命將主要的投資風險分成市場風險、信用風險、不動產投資風險、流動性風險及經理人風險等五大類別予以管理。其中，市場風險、信用風險和流動風險輔以量化技術管理，包含風險值、壓力測試、回溯測試等，透過量化管理，以衡量該公司經濟資本、監理資本及會計資本的風險承受能力。
- 七、醫療險或健康險商品具有疾病發生率不穩定、醫療技術進步以致於實際發生率偏

離訂價時的預期、疾病結構（併發症成因）改變，以及逆選擇、資訊不對稱或道德危險等消費者行為難以預期，因此第一生命針對醫療險或健康險商品的研發，除了傳統訂價程序外，尚會多一層壓力測試程序，以確保所有發生率條件能夠覆蓋99%的風險。

八、第一生命運用自我控制評估 CSA 管理作風險，其程序包含風險辨視、評估風險和管控情形、形成因應對策、研擬具體對策、檢核風險改善情形等流程，以全面掌握整個營運過程中的潛在作業風險，提供員工風險意識。

九、企業風險管理 ERM 目前尚無一致性的作法，但第一生命集團對 ERM 採行的作法是：「通過構建公司策略、資本政策等促進業務活動的框架，並根據資本、風險和報酬目標採取管理對策，以改善獲利、提升效率、強健體質和提升公司價值的目標。簡言之，其目標在於落實經營策略，並實現整體目標，以提高公司價值。

目 次

壹、 目的.....	5
貳、 研討會議過程及重點內容摘要.....	5
一、 人壽保險公司的管理策略.....	5
二、 第一生命集團的公司治理.....	9
三、 日本保險業監理制度.....	12
四、 資產負債管理.....	17
五、 商品研發與定價風險控管.....	22
六、 投資風險管理.....	26
七、 作業風險管理.....	37
八、 集團內部控制系統.....	40
參、 心得與建議.....	45

壹、目的

本次人壽保險公司風險管理(Risk Management at a Life Insurance Company)研討會係由日本財團法人國際保險振興會(The foundation for the Advancement of Life & Insurance around the World, 以下簡稱 FALIA) 於日本橫濱東戶塚教育訓練中心舉辦，研討會時間為 2019 年 11 月 12 日至 11 月 20 日，研討會學員來自亞洲臺灣、中國、韓國、菲律賓、印尼、泰國、柬埔寨、馬來西亞、斯里蘭卡及烏茲別克等十個國家，含括各國政府監理機關人員與壽險公司精算、投資、資訊與風險管理等相關領域人員共計 35 人參加。

本研討會主要目的係藉由各國相關領域參與人員，共同研討人壽保險公司的風險管理，並分享日本第一生命保險股份有限公司(以下簡稱「第一生命」)風險管理架構與實務運作。臺灣壽險業經營環境在某種程度上與日本相當類似，同樣處於低利率的經濟環境、趨於老化的人口結構、地理位置同樣位於環太平洋地震帶上，然而，對於低利率經濟環境、人口老化風險及巨災事故的衝擊，日本似乎總是走在臺灣之前。1997 至 2000 間有多家日本人壽保險公司因股價及利率下跌而倒閉，我國則是在 2013 年國華人壽因清償能力不足遭安定基金接管，其後陸續又有國寶、幸福、朝陽等壽險公司遭接管或被迫出售，臺灣的壽險市場似乎正走在日本經驗的道路。所謂「以銅為鏡可以正衣冠、以人為鏡可以明得失、以史為鏡可以知興替」，相信日本壽險業過去所經歷的經營困境及風險管理的經驗，將有許多可供臺灣壽險業借鏡之處。

貳、研討會議過程及重點內容摘要

研討的過程主要由日本第一生命保險公司或第一生命控投公司的企劃規劃處(Corporate Planning Unit)、投資人關係群(Investor Relations Group)、投資規劃部(Investment Planning Dept.)、風險管理部(Risk management)、精算暨會計處(Actuarial and Accounting Unit)、整合風險管理群(Comprehensive Risk Management Group)、IT 商業程序規劃部(IT Business Process Planning Dept.)、核保暨醫務部(Underwriting and Medical Dept.)等與風險管理相關部門主管講授，研討會內容除了風險管理理論外，主辦單位及授課講師亦不吝將日本第一生命保險公司或第一生命控股公司的風險管理實務作業及經驗作為個案案例與學員分享，此外，不同國家學員間亦會以個人或國家的觀點提出實務作法與經驗，以共同研討之方式進行，其間並參訪日本第一生命保險公司總部並與該公司投資、資產負債管理與風險管理領域之專業人員進行討論與交流。研討重點摘要如下：

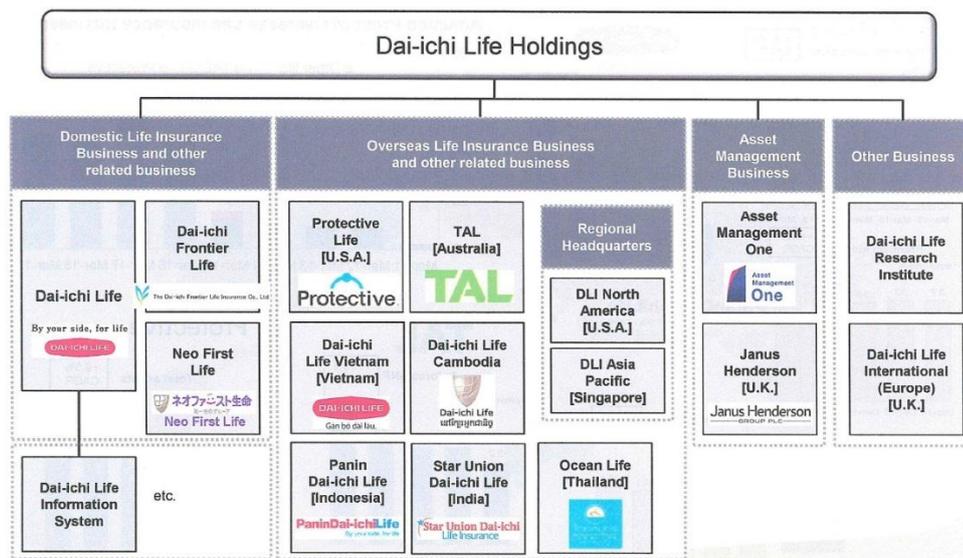
一、人壽保險公司的管理策略

(一) 第一生命控股(Dai-ichi Group)經營概況

1. 第一生命控股一覽

- (1) 日本第一家相互保險公司(1902)，而且是日本第一家上市的大型保險公司；
- (2) 保費收入和其他收入達 480 億美元，是日本第二大壽險公司；

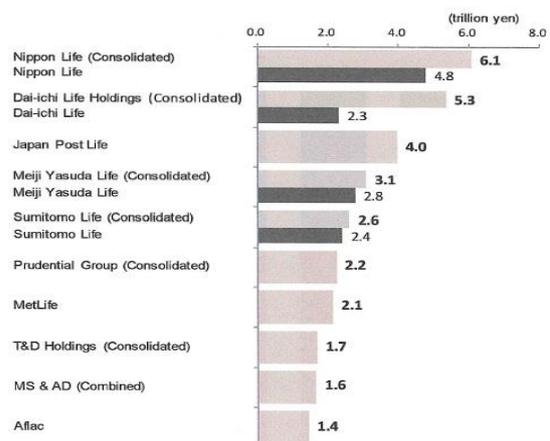
- (3)淨收入持續且強健的成長；
- (4)三大成長引擎：日本壽險事業、海外壽險事業及資產管理事業；
- (5)日本壽險事業持續成長的穩健策略及營運績效；
- (6)持續拓展全球市場的先行者：擁有龐大的跨國事業版圖；
- (7)先進的資產管理和企業風險管理能力；
- (8)強健的信用評級：S&P A+、Moody's A1、Fitch A+；
- (9)2016年成立控股公司，強化多品牌策略及最大化集團的經營效能。



2. 第一生命控股主要營運資訊

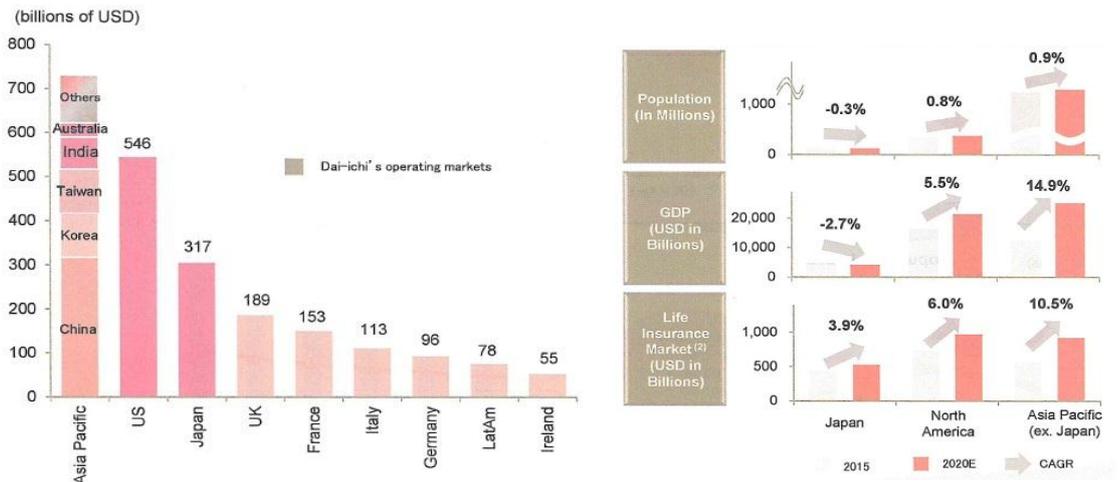
觀察第一生命控股截至2019年第1季的經營數據，保費收入及其他收入合計約 5.3 兆日圓、總資產 55.9 兆日圓、集團歐式隱含價值（Group European Embedded Value, EEV）約 5.9 兆日圓、銷售代表計 43,948 人、類似臺灣資本適足率概念之清償邊際比率（Solvency Margin Ratio）約

970.8%，國際主要信評公司授予信用評等分別是標準普爾 A+、穆迪 A1、Fitch A+。另以日本壽險業保費收入觀察，第一生命控股在日本壽險市場排名第二，僅次於日本人壽集團（Nippon Life）。



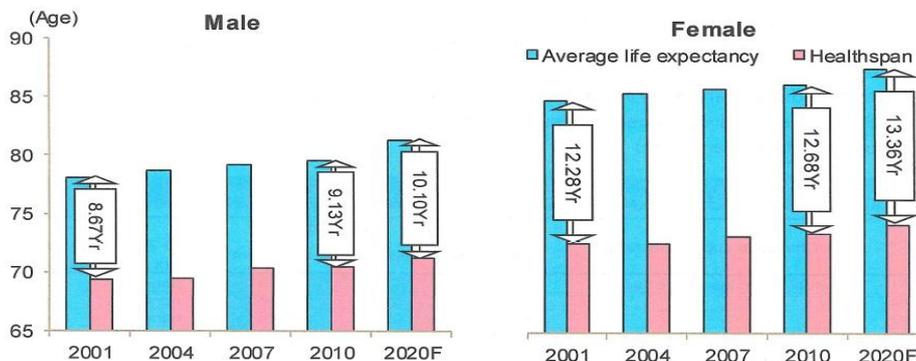
3. 第一生命控股全球壽險市場發展概況

第一生命控股在全球壽險市場的總保費收入約有 2.6 兆日圓，其中保費收入貢獻份額最大的地區分別是亞太地區（包含臺灣、中國、南韓、印度、澳洲等）、北美及日本等地。在成長率部份，以亞太地區成長率 10.5%居冠、北美地區 6.0%次之，此外，儘管日本在人口及國民所得均呈現負成長的情況下，壽險市場依舊有著 3.9%的成長表現。



(二) 高齡社會對壽險業發展的影響

1. 日本從 1961 年實施全民健康保險系統（Universal health insurance system），由該系統支付一般醫療支出。然而隨著高齡社會發展，日本全民健康保險體系預算支出也隨之惡化。商業保險在某種程序上，補充了日本全民健康保險系統的不足。
2. 雖然日本人 65 歲以後的平均壽命延長，但延長的部分壽命，有很長一段時間是屬於非健康狀態（例如長期臥床、經常性送醫等）。
3. 隨著正確的人壽保險觀念的普及，人們愈來愈能接受購買商業保險，為可能的醫療支出作好準備。



(三) 第一生命的壽險發展策略

日本第一生命將可發展的市場策略展現於 BCG 矩陣上，以找出該公司未來的成長機會。

1. 本國壽險事業

透過商品、服務及通路的發展，提升新契約銷售價值，並維持期望的利潤水準，其具體策略包含：

(1) 傳統死亡險市場

日本第一生命在傳統死亡險的發展上，在日本壽險市場的相對份額較高，預期未來成長潛力較低，故商品策略以增加市場份額，同時改善成本效率為主。

(2) 成長中的市場

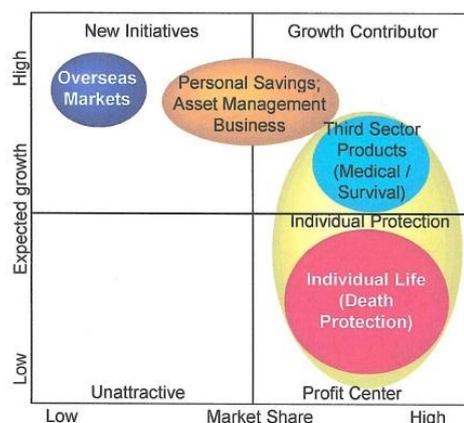
面對高齡化社會，醫療給付及生存給付仍存在顯著需求，該公司以提供多元之醫療及儲蓄型商品，滿足高齡化社會之保險需求，以維持該公司持續成長的動能。

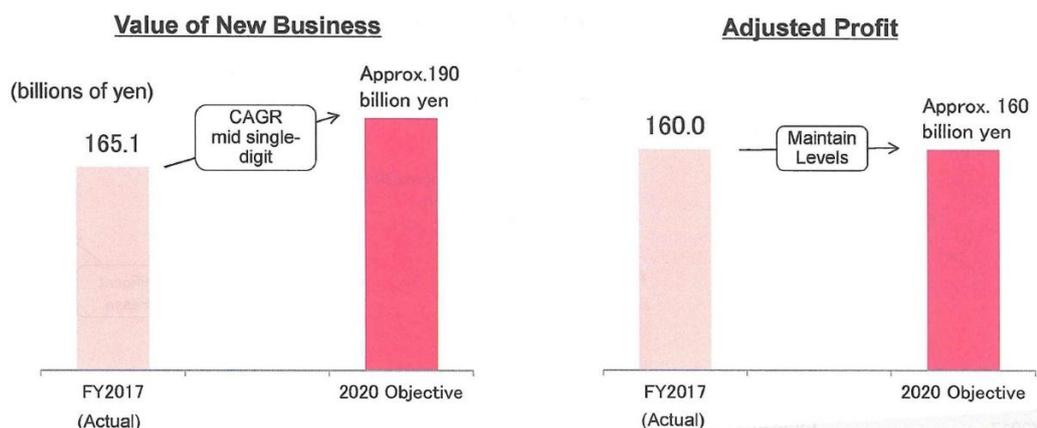
2. 海外壽險事業

根據每個地區的特性制定成長策略，尤其包含亞太國家在內之壽險市場(例如中國、印度、泰國、越南、印尼等)，因保險密度低、發展潛力高，對於日本第一生命而言，將是未來要重點發展的市場。一方面須考慮增長潛力及獲利能力，建構地區多元化的業務組合；另一方面持續在現有海外事業中追求成長機會。

3. 資產管理事業

透過集團在日本的資產管理領導品牌公司 Asset Management One，提升壽險資產管理績效，同時尋覓國內、外成長的投資機會，並受益於全球化資產管理下的資產增長。





(四) 投資發展策略

為了提升資金運用效率，同時作好風險控管，第一生命積極擴大了與傳統股票和債券具有不同風險特徵的投資領域。

近年第一生命主要投資成就 (Major Achievements)		
基礎建設	發展新的投資計畫	日本第一家基礎建設債權基金
	通過新開發的計畫，進行外幣專案融資。	日本首次投資 100 億日元海外基礎設施債務基金。
	擴大可投資項目	共同投資大型太陽能專案
	首次投資與風力發電相關的海外投資計畫。	與日本郵政保險公司共同投資太陽能專案（兩個專案計 100 億日元）。
商業投資	飛機融資	物業利用投資基金
	配合商用飛機強勁的需求，提供購機專案融資	人壽保險公司首次通過投資基金向物流設施投資了 68 億日元
其他	創投股權投資	強化環境、社會及公司治理的投資
	投資了專門用於創業投資的基金，這些基金由大學實驗室整合了技術和業務。	投資於 ESG 重點債券，例如社會債券，健康債券等。

二、第一生命集團的公司治理

(一) 日本的公司治理制度

日本公司法在 2014 年作了一次重大修正，明訂日本的公司可以在三種公司治理架構中擇一採用：

◎ 設立公司稽核人員 (Corporate Auditor)：獨立於董事會的稽核人員應由股東

會任命，以公正稽核財務和業務的執行情形。

◎ 三委員會制度 (Three Committees)：提名委員會，薪酬委員會和審計委員會應在董事會內部設立（多數為外部董事），以監督董事會的執行成員。

◎ 審計暨監督委員會 (Audit and Supervisory Committee)：委員會成員由股東會任命，無須設立薪酬委員會和提名委員會。

2013 年 6 月，日本內閣宣布創建“ABEnomics”的官方文件“Japan Revitalization Strategy”，並得出結論，以確保股東和其他利益相關者積極支持公司管理的前瞻性方針，公司治理將被審查，以促使日本公司在國際競爭中脫穎而出。

日本內閣於 2014 年 6 月公布修正後的「日本振興策略」，指出有必要加強日本的公司治理，以提升日本企業的長期盈利能力和生產力。顧問委員會隨後得出結論，東京證券交易所應發布《公司治理守則》。2015 年 6 月，東京證券交易所公布了日本的《公司治理守則》。

(二)各委員會在第一生命集團公司治理所扮演的角色

第一生命集團已發展成為多元化的人壽保險集團，需要高度專業化的管理。董事會成員派任，是選任精通內部業務的董事與徵求具有豐富經驗和洞察力的外部董事組成。審計與監督委員會將以超然獨立的立場運作，參與實務及適當的決策。另通過公司章程提名的諮詢委員會和薪酬諮詢委員會，確保各項決策的透明度。

1. 強化內部查核制度：

- 審計暨監督委員會；
- 占多數的外部董事。

2. 實際且適當的決策：

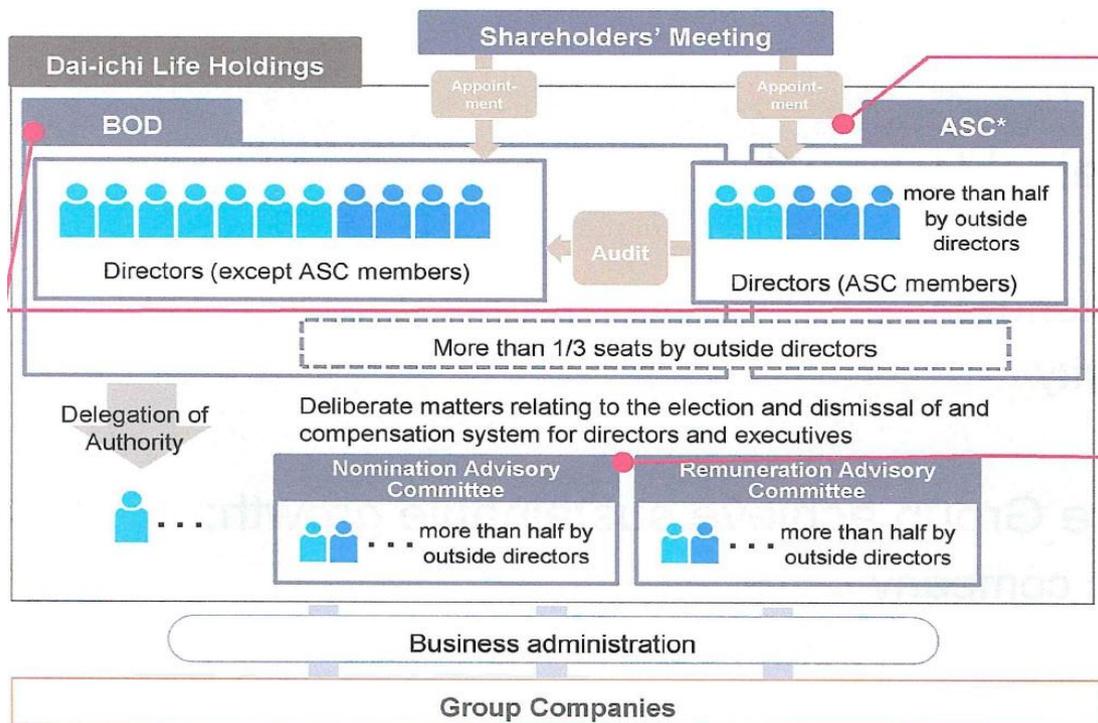
- 在內部董事與外部董事間取得平衡；
- 外部董事占董事會的三分之一。

3. 透明和客觀的管理：

依公司章程規定提名諮詢委員會和薪酬諮詢委員會（均由多數外部董事組成）。

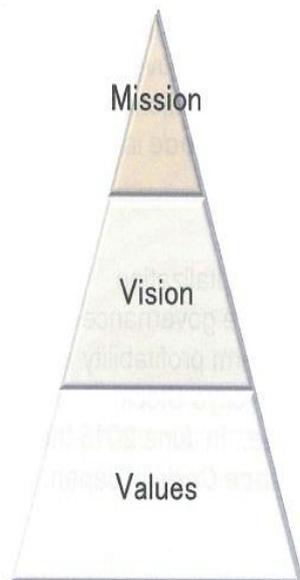
4. 即時或快速決策的制定

必要時董事會將授予經營團隊某些權力，例如執行重要或專案的營運計畫。



第一生命集團的使命、願景和價值

通過分享第一生命集團的原則（包含使命，願景和價值觀），通過提供人壽保險和相關服務的思想，為當地社區做出了貢獻。第一生命將與集團各子公司共享集團的策略，朝著同一個方向共同前進，努力使集團的價值最大化，並實現可持續增長。



使命：***By your side, for life***

願景：***People First***

運用第一生命集團全球運籌的資源和能力，為每一位個人或群體提供保障未來的服務。

願景：***Social Responsibility Charter***

基於「顧客滿意」、「溝通」、「法令遵循」、「人權」、「多元化與包容」、「環境保護」、「社會貢獻」及「健康促進」等八項原則，第一生命努力通過有效利用管理資源，提高業務生產效率，以及維持和鞏固第一生命的財務基礎來創造可持續的企業價值。

(三)第一生命原是一家互助保險公司為何要去互助化（demutualize）？

1. 第一生命集團希望提供消費者不可或缺的價值：

- 提供消費者最佳選擇；
- 維持產品和服務的最佳品質；

2. 為了追求持續性的成長目標：

- 獲利的成長；
- 營運效率的提升；
- 資本生產力的提升。

3. 為了確保集團永續成長經營：

- 成為一家公開發行公司；
- 對股東的承諾負責。

(四)透過持股達成特定策略目標

1. 第一生命集團持有的部分股份是出於策略目的而非純粹投資目，這些股份在第一生命集團的業務策略方面具有其他重要目的和價值，例如通過商業策略聯盟強化合作關係。

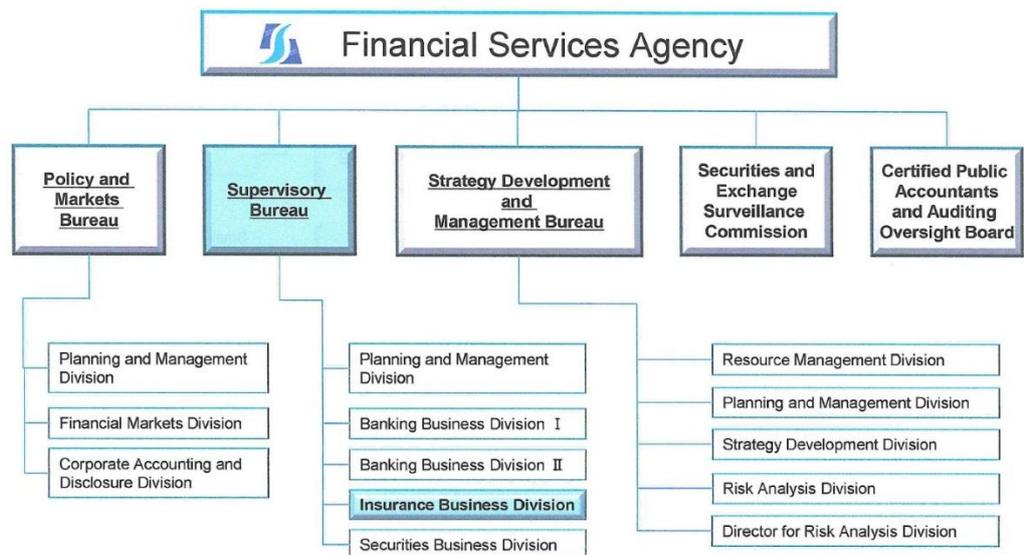
2. 集團公司在每個會計年度的董事會上，檢視基於商業策略目的而持有的個別上市股份，並審查持有此類股份的目的是否仍然存在。如果經確認基於策略目而持有股份已無正當性或持有理由，則應出售用這類原基於策略目的的持股。

3. 截至 2019 年 3 月，非以投資為目的的權益證券持股計有 8 家公司，持股金額合計達 995 億日圓（前一年末為 10 家、計 1381 億日圓）。

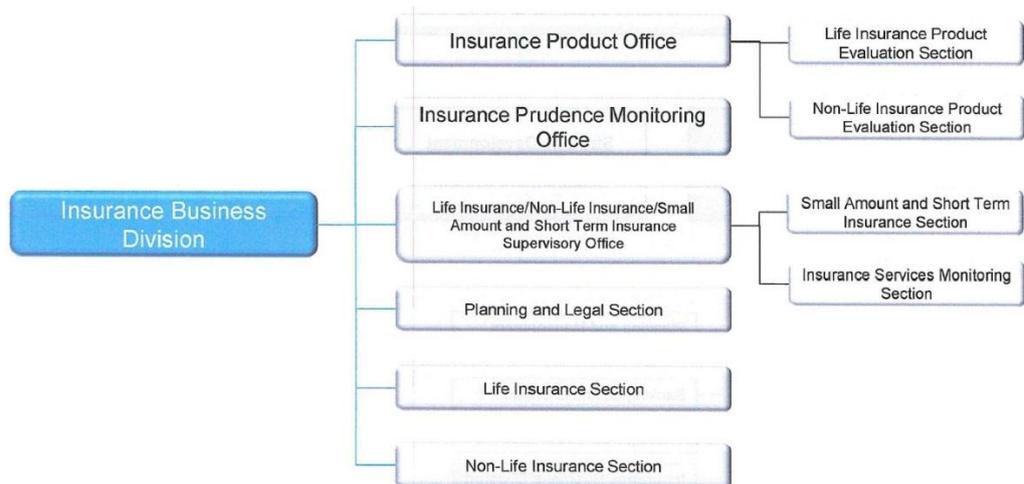
三、日本保險業監理制度

(一) 日本金融服務監理機關（Financial Services Agency, FSA）組織架構

日本的金融服務監理機關類似於臺灣的金融監督管理委員會，設有政策與市場局、監理局及策略發展暨管理局等三局，及證券交易監督委員會、註冊會計師及審計督委員會等二會，負責監理銀行、證券、保險等金融機構，以及管理日本金融市場秩序。

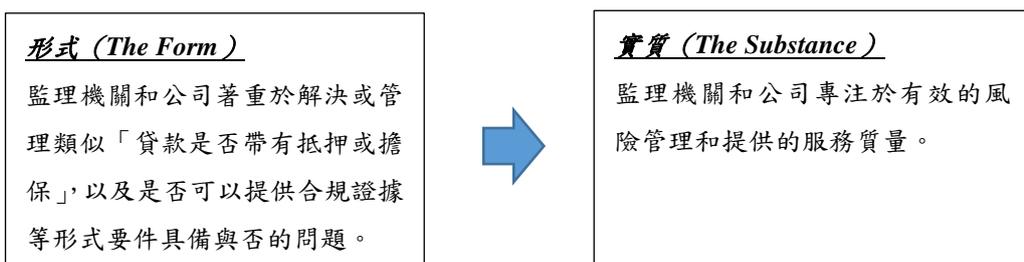


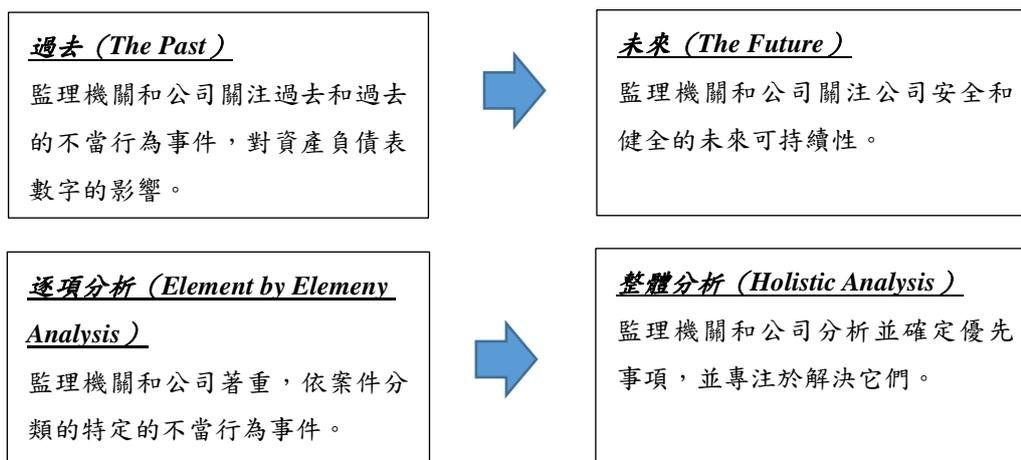
其「保險事業處」主要負責管理商業保險的經營秩序。設有「保險商品」、「保險監督」、「產壽險及短期保險監理」、「規劃及法遵」、「人壽保險」及「非人壽保險」等專責管理單位。



(二) 日本保險監理發展的演變

日本保險監理，隨著國際監理趨勢發展的需要，朝向實質性，前瞻性和整體性的分析和判斷的方向發展。





(三) 以清償能力為目標的企業風險管理 (ERM) 全球性規範

1. 制定規範的組織

國際保險監督協會 (IAIS) 制定的《保險核心原則》(ICPs) 為監管和監督保險業提供了全球公認的原則、標準和指引框架。IAIS 成立於 1994 年，旨在促進全球保險監管機構之間以及與其他金融部門的監管機構之間的合作，並且包括來自近 140 個國家/地區的 200 多個司法管轄區的保險監理機構。

2. 保險核心原則

保險核心原則 (ICPs) 為監理保險業提供了全球認可的指引及框架。ICP 資料是根據監督資料的層次結構顯示的 (ICP 聲明/標準/指導資料)。

ICPs 適用於所有轄區的保險監理，無論保險市場的發展水平或複雜程度，以及所監管的保險產品或服務的類型如何。而「以清償能力為目標的企業風險管理」規範，則明定在 ICP16。

3. 清償能力為目標的企業風險管理

(1) 原則性敘述

監理單位要求保險人在其風險管理系統中建立企業風險管理框架，以償付能力為目的，以持續、綜合的方式識別、衡量、報告和管理保險人的風險。

(2) 欲達成的目標

在風險管理、策略規劃、資本適足和財務效率間取得平衡，以達到健全保險人的經營，並確保對保單持有人的清償能力。要達到這個目標的一項重要工具就是「自我風險和清償能力的評估 (Own Risk and Solvency Assessment, ORSA)」。

(四) 自我風險及清償能力評估

1. ORSA 的目的

ORSA 主要在評估保險人風險管理作為的適足性，以及掌握現在及未來清償能力的可能變化。ORSA 是 ERM 的關鍵元素，它連結了保險公司的風險管理、資本管理，以及策略規劃。董事會及高階管理者須對 ORSA 的評估負責。

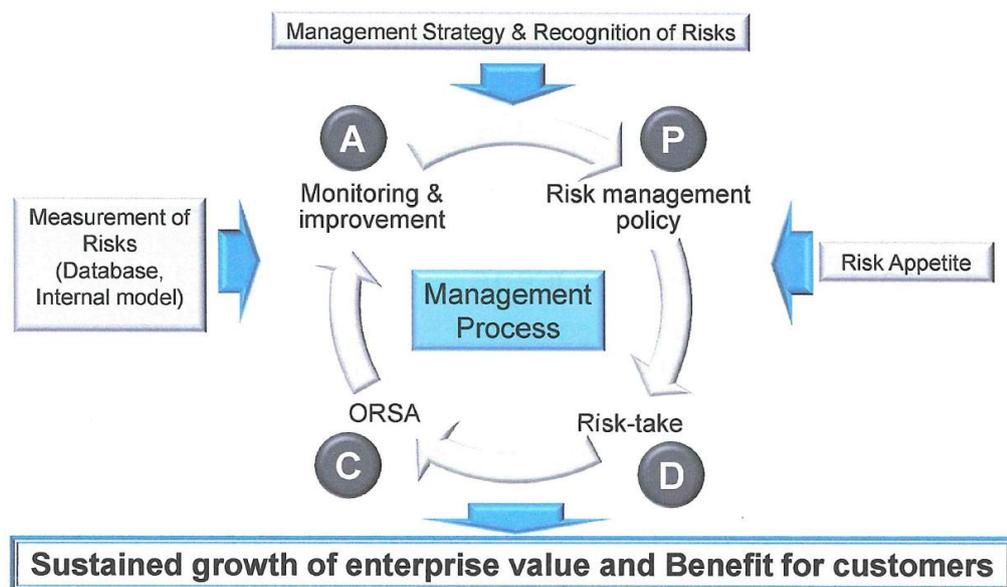
2. ORSA 的內容

- 涵蓋所有合理可預見和相關的重大風險，至少包括保險、信用、市場、集中度、運營和流動性風險，以及集團風險；
- 確定風險管理與所需要和可獲得的財務資源質與量之間的關係；
- 通過情境分析或壓力測試評估保險公司對嚴重但可能發生的總體經濟壓力應變能力；
- 評估交易對手風險，並通過情境分析或壓力測試，分析壓力事件對重大交易對手風險的影響。
- 根據風險偏好和業務計畫，確定管理業務所需的總體財務資源。
- 根據其經濟資本、監理資本（在臺灣即 RBC）要求、財務資源和 ORSA 來製定風險管理措施。
- 評估資本來源的質、量和充足性，以滿足監管資本要求和任何其他資本需求。
- 分析繼續經營能力的時間長度。
- 處理中、長期策略中的量化和質化要素。
- 包括對其未來財務狀況的預測以及對滿足未來監理資本要求的能力的分析。

(五) 監理機關在 ERM 中的角色

1. 監理機關對保險公司的 ERM 框架（包括 ORSA）進行審查。
2. 監理機關在必要時需要加強保險公司的 ERM 框架、償付能力評估和資本管理流程。
3. ORSA 報告是基於風險動態監管的有效監管工具。

(六) ERM 的 PDCA 循環（包含了 ORSA）



(七) 日本監理機關對 ERM 評估的四大觀點

1. 風險文化與公司治理

檢視在保險公司的管理階層和員工中，以風險為基礎的管理方法在多大程度上鞏固了保險產品等項目的風險與收益平衡，而不是以銷售為中心。包含：

- 企業風險管理在管理策略中的地位、管理層的意識、風險文化的發展；
- ERM 的組織和系統；
- 發展風險管理政策；
- 設定、宣導和鞏固風險偏好框架；
- 完善的稽核和審計體系。

2. 風險控制和資本適足

透過風險容忍度/風險限額管理的檢測，確保核心業務及財務的穩健性。

- 確保公司範圍內（或集團範圍內）的財務穩健性。
- 確保每個風險單位和商品線的財務穩健性。
- 壓力測試的結果。

3. 風險態樣和風險測度

檢查風險量化方法和方法，以捕捉 ERM 的無法量化的風險。

- 風險辨視及分析業務目標的適當性。
- 個別風險量化及整體風險評估的方法。
- 防範難以量化的風險（如流動性風險）。
- 測度新興風險。

- 模型管理系統。

4. 對 ERM 的應用

檢查保險公司是否通過企業風險管理（如資本配置等）以及通過對保險商品進行風險收益分析，經營穩健而具有獲利性的業務。

- 確認中長期的資本適足率，並將營運計畫和權益報酬率目標納入企業風險管理。
- 實施資本配置計畫。
- 獲利能力指標的建立及其績效評估。
- 在商品研發、保費訂價、業務決策等方面的應用。

四、資產負債管理

(一) 資產負債管理的定義及目標

1. 定義

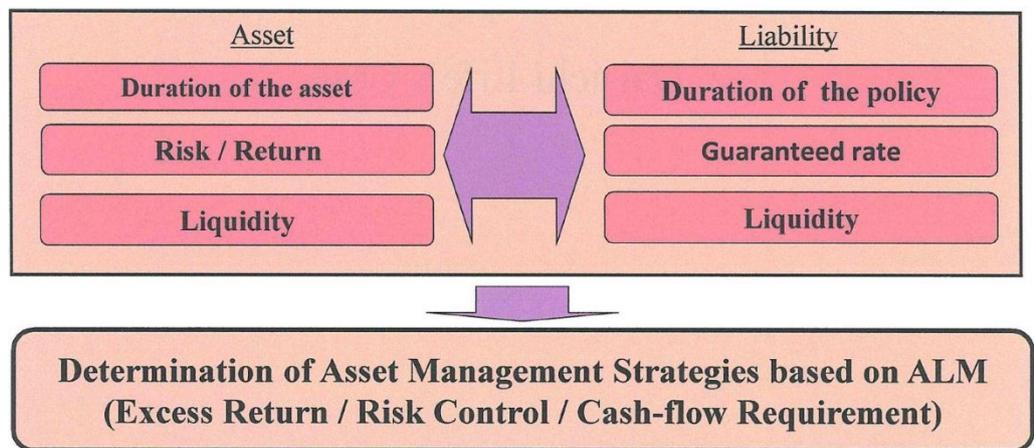
資產負債管理是用以管理資產與負債不配合的風險管理實務。

2. 目標

- (1) 超額報酬管理：投資收益率高於承諾給付客戶利率的管理。
- (2) 以淨資產或盈餘為標的的風險控制：控制盈餘風險及預留風險邊際。
- (3) 現金流量需求：管理因應給付和解約的現金需求。

(二) 資產負債管理和傳統投資管理的差異

傳統投資管理是基於現代投資組合理論，專注於資產面管理，在願意承擔的風險下，追求盡可能高的收益率；資產負債管理則專注於資產與負債匹配性的管理（包含存續期間管理、幣別匹配管理等），以負債驅動投資的概念管理資產。



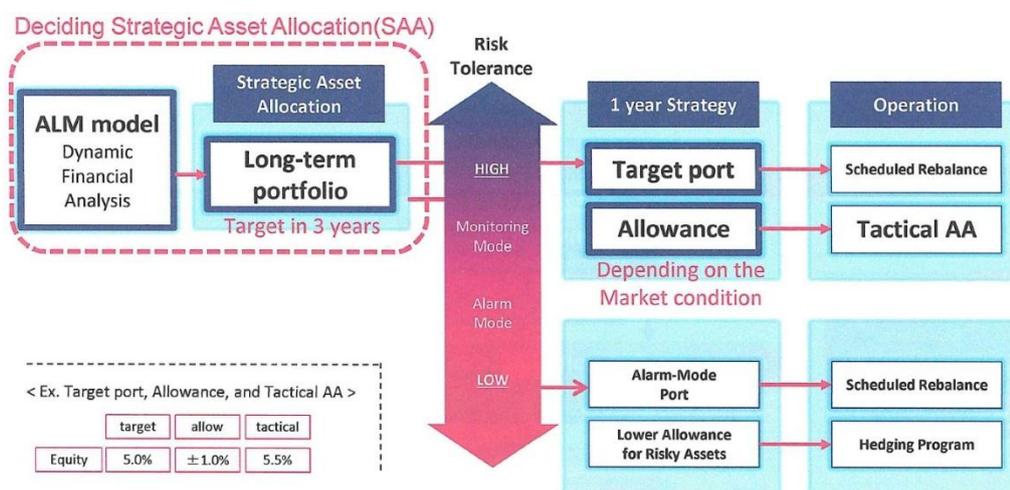
(三) 第一生命的資產負債管理組織結構

投資規劃部負責公司整體資產配置，並配合證券投資處、放款部、不動產部等資產管理單位，完成策略性資產配置（SAA）。



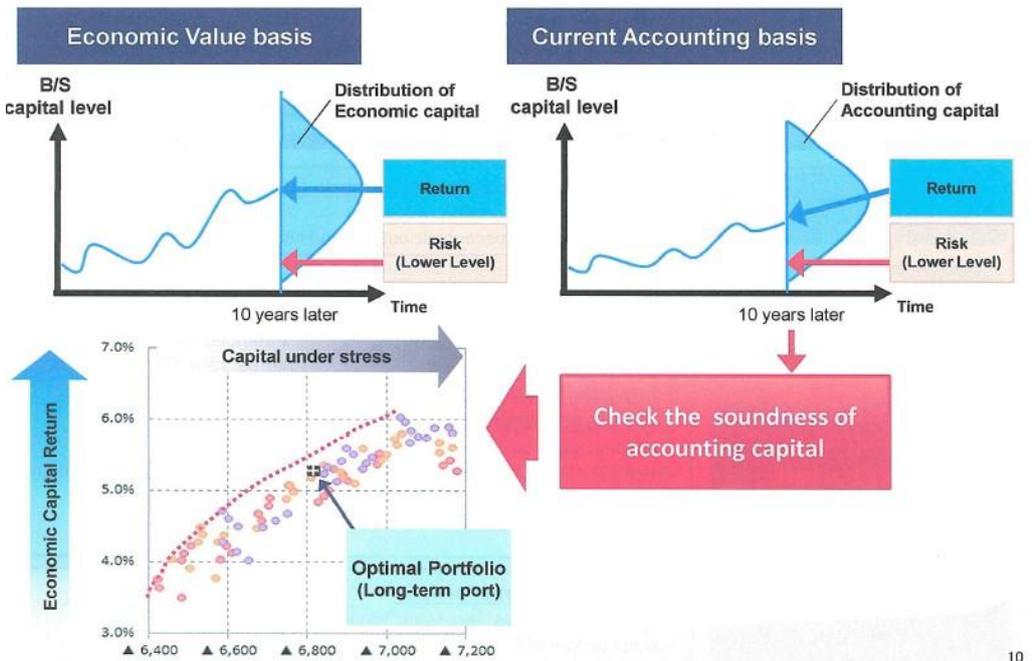
(四) 第一生命建構的投資策略架構

第一生命首先運用該公司的資產負債模型建立原始策略性資產配置，並允許投資部門根據市場條件及投資目標，調整策略性資產配置。



(五) 策略性資產配置程序

第一生命使用經濟情景生成器產生 10000 組情境，對未來 10 年的資產負債表及損益表變化進行模擬，然後在考慮未來經濟資本和基於日本會計準則的資本基礎上，決定長期投資策略。



(六) 根據壽險商品特性發展的投資策略

根據負債的特徵，例如保證利率負債、負債存續期間、負債金額流動性、分紅

保單分紅支出特性、解約費用支出形態等，採用不同的長期投資策略。

區隔資產	一般帳戶					特別帳戶	
	一般壽險	團體年金	躉繳保費 終身壽險	年金	其他儲蓄 型商品	團體年金	變額年金
資金規模	大型	中型	小型	小型		小型	
保證利率	高	低	低	低		-	
解約費用	低	高	中	低		高	
存續期間	超長期	中期	長期	短期		-	

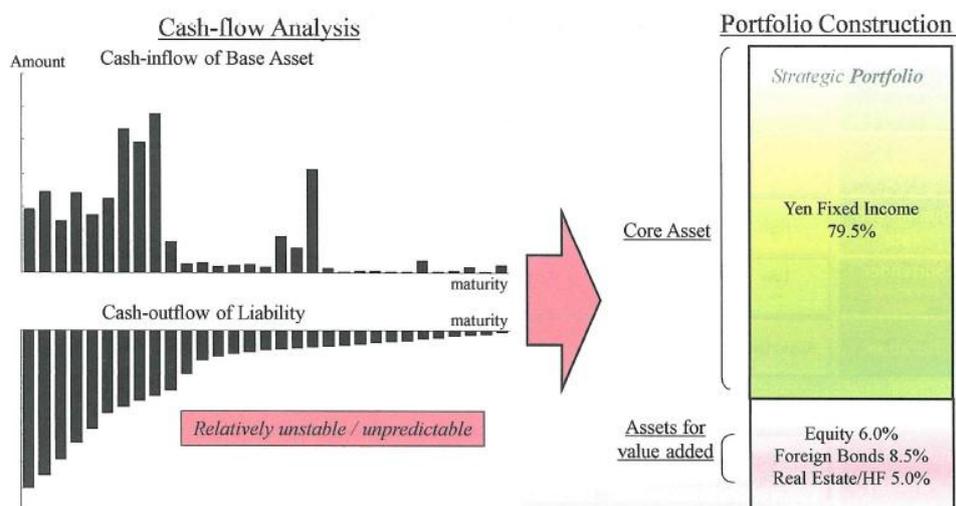


投資策略	平衡型資產負債管理 (包含風險性資產)	存續期間 匹配	現金流量匹配	相對報酬 絕對報酬
------	------------------------	------------	--------	--------------

1. 第一生命資產負債管理案例一（個人壽險）

負債面：不穩定的現金流量及超長的存續期間

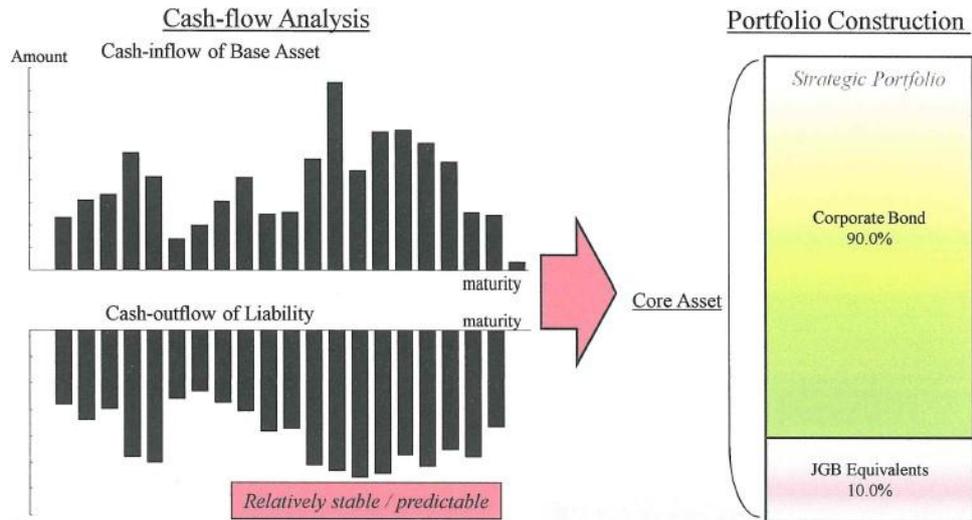
資產面：布局約 20%的風險性資產（例如股票、未避險國外債券），以及近 80%的日圓計價固定收益證券。



2. 第一生命資產負債管理案例二（個人年金）

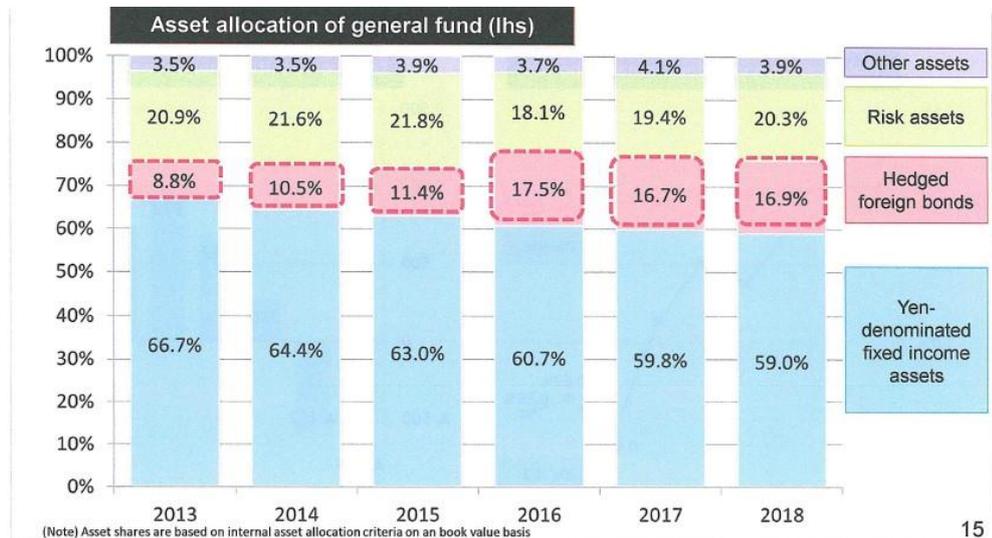
負債面：穩定且可預測的現金流量

資產面：主要布局有較高信用溢酬的固定收益資產



(七) 第一生命 ALM 架構下的資產配置結果

鑑於日本的低利率的金融環境，第一生命有限度的投資日本國債，並專注於避險後的外國債券投資（即使扣除避險成本，其收益也相當可觀），風險性資產約占 20%，另有約 4% 的投資組合布局在 ESG 及綠能投資。



(八) 新領域的投資

基於會計利潤和經濟價值的風險控制雙重考量，第一生命計畫拓展多元的收益來源（風險形態）的新領域中增加投資。其策略為：

1. 強化盈利能力：從經濟大幅成長區域探尋資本需求，並從事高收益的投資。
2. 風險分散：建立強健的投資組合，獲取多元化投資收益來源。
3. 先發優勢(First mover advantage)：較競爭者快速的行動，投資優勢專案。

投資案例：風力發電、太陽能發展等大型專案融資

優點：

1. 獲利穩定且較不受經濟波動影響。
2. 因為特殊性、獨占性而有較高獲利。

缺點：

1. 雖然分散風險，但也多元化風險來源。
2. 必須具備特殊領域專案的分析及管理能力。
3. 管理具有困難性。

五、商品研發與定價風險控管

(一)商品研發的風險管理循環

1. 商品研發和訂價

(1)給付條件及保費繳費方式設計

- 繳費期間長度、給付條件及給付金額
- 訂價假設
- 佣金結構

(2)考量商品長期特徵，透過精算方法合理計算

2. 核保範圍和保單篩選標準

(1)在商品開發階段，根據銷售對象制定可承受的風險水準

(2)防止可能的保險詐欺

3. 保險負債計是規範

考量未來義務的履行，根據法令規定提存負債準備金。前項準備金包含責任準備金、已賠未決準備金、紅利準備金等。

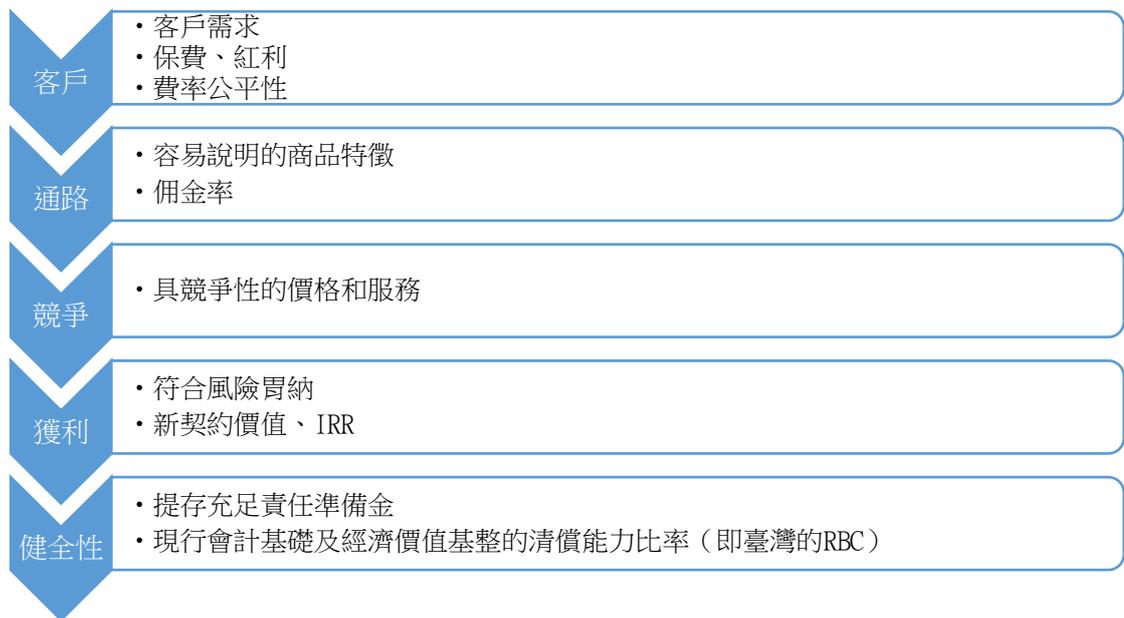
4. 保單經驗分析

(1)掌握保單實際和預期結果的差異

(2)確認訂價假設是否與實際結果產生重大偏離

(3)收入與費用分析、利潤來源分析

(二)商品研發及訂價的考量因素



(三)商品研發程序

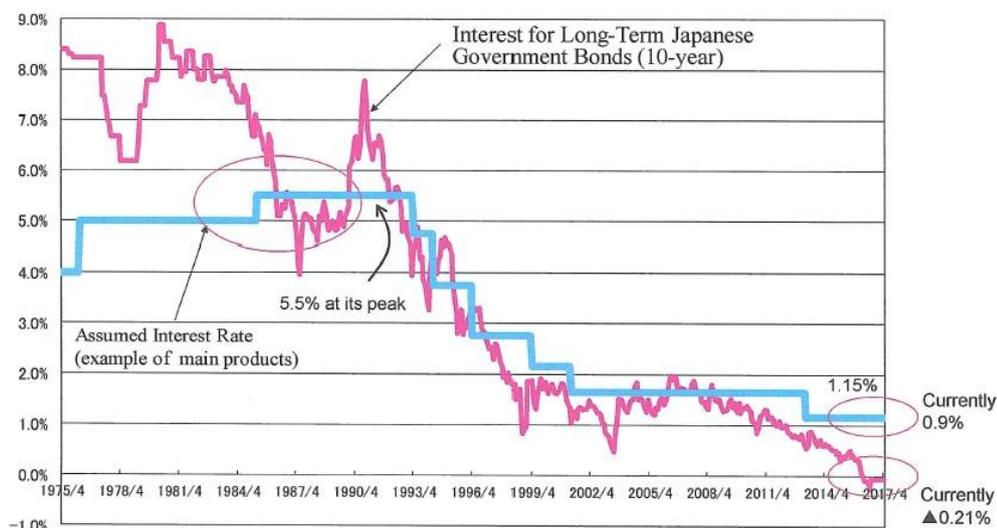
1. 壽險商品規格：包含銷售目標群體、給付型態、合約期間等。
2. 訂價：費率、佣金率、獲利率等。
3. 就風險角度檢核商品設計及訂價。
4. 規劃系統作業流程。
5. 製作備審文件送主管機關審核。
6. 內部核決程序。
7. 法務對契約文字的確認。

(四)日本壽險商品研發的挑戰

1. 利率持續下滑的金融環境

(1)日本金融環境變化對壽險業的影響

1970~1980 年代，日本 10 年期公債殖利率約介於 4%~9%之間，保單訂價利率約介於 4%~5.5%區間，這段期間，壽險商品擁有很高的利差益，是日本壽險業發展的黃金時期；1990 年以後，隨著利率持續下滑，開始出現保單訂價利率高於 10 年期公債殖利率的情形。近期，日本 10 年期公債殖利率更下降低 0.21%，因此，如何作好資產管理，成為日本壽險業者經營上最大的挑戰。



(2) 第一生命歷年保單準備金餘額及準備金利率

Contract Year	Liability Reserve Balance (million yen)	Assumed Interest Rate
~ FY1980	769,068	2.75%~5.50%
FY1981 ~ FY1985	1,332,620	2.75%~5.50%
FY1986 ~ FY1990	4,779,824	2.75%~5.50%
FY1991 ~ FY1995	4,132,593	2.75%~5.50%
FY1996 ~ FY2000	1,567,059	2.00%~2.75%
FY2001 ~ FY2005	1,946,711	1.50%
FY2006 ~ FY2010	3,757,633	1.50%
FY2011	996,264	1.50%
FY2012	1,042,877	1.50%
FY2013	869,614	1.00%
FY2014	1,158,131	1.00%

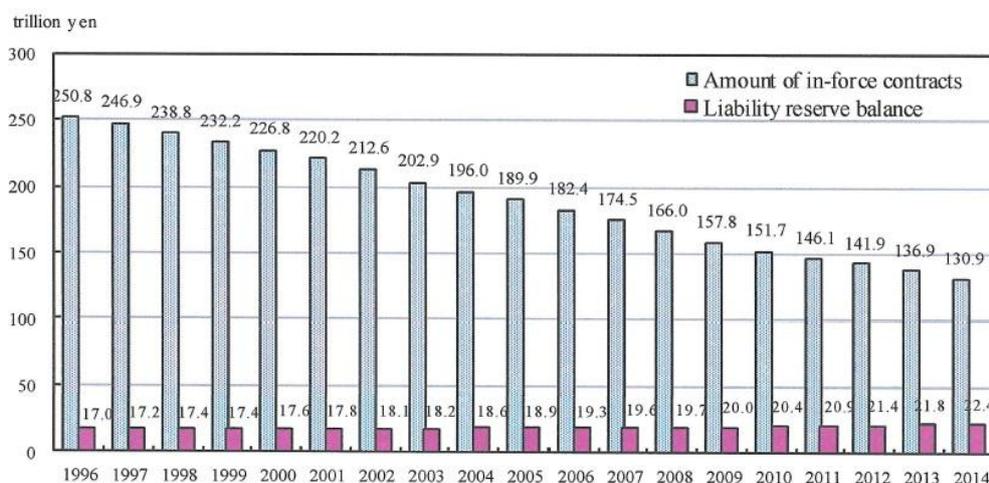
(3) 對抗負利差經營環境的措施

為因應低利率金融環境下，其負利差對壽險業財務的衝擊，第一生命集團採行下列三項措施：

- 新商品研發以較低的利率訂價，以降低整體準備金的平均利率，減降早期高預定利率保單對財務的不利影響。
- 推展具死差益的保險商品（如定期壽險附約、重大疾病險等），增加非利差收益。
- 依簽證精算師專業意見增提責任準備金，透過準備金增提降低整體準備金利率。

2. 人口結構的改變

(1) 日本是全球最早進入高齡社會的國家之一，高齡化及少子女化對第一生命的直接影響，反映在有效保單保額的持續下降。



(2) 人口結構的變化，不只反映在人口數與年齡結構的變化，隨著醫療與生活品質的提升，日本人的死亡率也呈現大幅的改善，這也影響了壽險業商品的發展方向。

Males (Unit: ‰)						Females (Unit: ‰)					
Age	1990	1995	2000	2005	2010	Age	1990	1995	2000	2005	2010
20s	0.83	0.75 (90)	0.63 (76)	0.56 (67)	0.51 (61)	20s	0.30	0.29 (97)	0.25 (83)	0.26 (87)	0.24 (80)
30s	0.78	0.79 (101)	0.77 (99)	0.74 (95)	0.69 (88)	30s	0.42	0.40 (95)	0.38 (90)	0.37 (88)	0.36 (86)
40s	1.55	1.44 (93)	1.47 (95)	1.43 (92)	1.28 (83)	40s	0.89	0.83 (93)	0.78 (88)	0.75 (84)	0.71 (80)
50s	4.05	4.06 (100)	3.92 (97)	3.57 (88)	3.17 (78)	50s	2.17	2.11 (97)	1.96 (90)	1.76 (81)	1.67 (77)
60s	11.32	10.66 (94)	9.23 (82)	8.83 (78)	8.10 (72)	60s	4.81	4.57 (95)	3.83 (80)	3.64 (76)	3.40 (71)
70s	26.41	26.24 (99)	23.84 (90)	21.23 (80)	18.42 (70)	70s	13.24	11.82 (89)	9.99 (75)	8.90 (67)	7.67 (58)

Numbers in parenthesis represent the index when 1990 has been set at 100.

(五) 保險商品風險管理 - 以醫療險為例

1. 醫療險的風險特徵

(1) 不穩定的疾病發生率

疾病發生的不穩定性，主要來自於資料的統計母體不夠充分或者因統計期間不足以代表特定疾病發生的機率。

(2) 醫療技術改變的影響

醫療技術進步可能是醫療險商品的重大風險。例如因醫療技術進步，使得高齡長者生病後的壽險延長，偏離原本醫療險商品訂價時的預期，造成保險公司持續理賠時間延長的風險。

(3) 疾病結構改變的影響

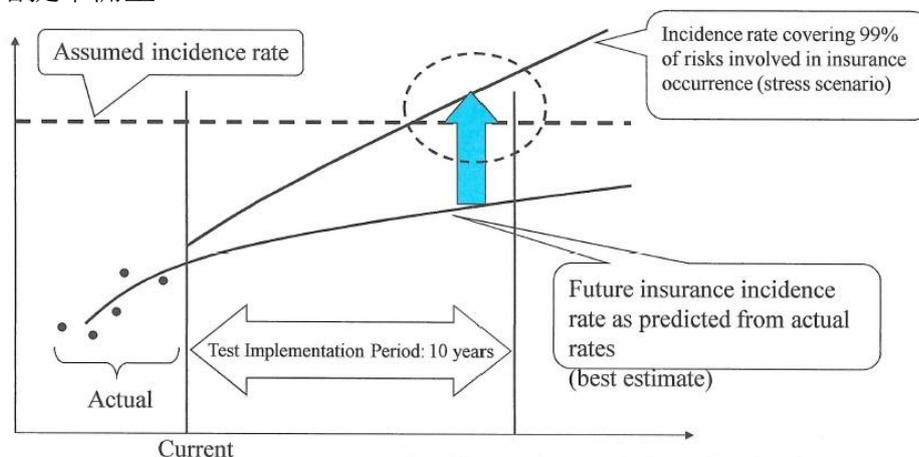
特定疾病的併發症，可能影響商品訂價時的預期。

(4) 消費者的行為（如逆選擇、資訊不對稱或集中風險）

一般而言，自認健康情況不佳的消費者或者家族中有特定疾病的遺傳因子的人，相對於健康者或家族中無特定疾病遺傳因子的人，更傾向於選擇購買醫療險，這樣的行為提升了保險公司的理賠風險。

2. 醫療險的風險管理

透過壓力測試確認提存的準備金能夠覆蓋保單條款所約定醫療給付的保險風險。具體作法是根據實際理賠發生率，確認在測試期間（如未來 10 年）內用於評估的罹病率假設是否能夠覆蓋 99% 的風險。如果不能覆蓋風險，則必須增提準備金。



六、投資風險管理

(一) 市場風險管理

1. 市場風險的定義

市場風險是由於市場波動而導致資產價值變化而造成損失的風險。例如利率、股價、匯率的波動。市場風險管理的標的主要有債券、股票和以外幣計價的資產。

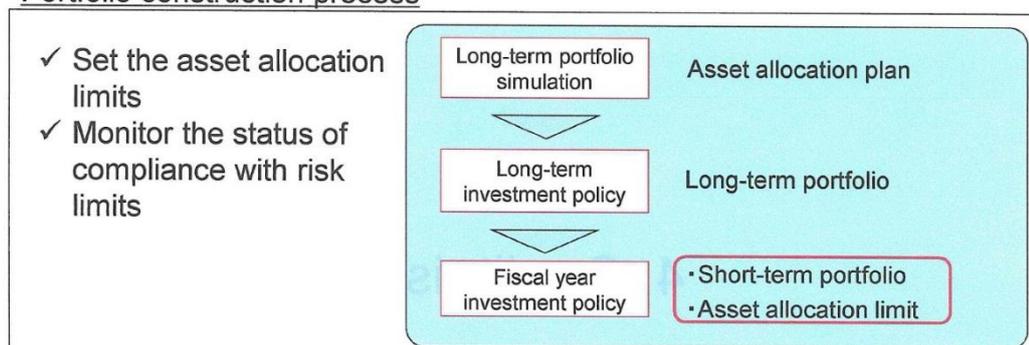
2. 市場風險類別

風險類別			風險管理方法
類別	風險因子	資產	
資產價格變動風險	市場波動	股票、避險基金等。	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 測度市場風險相關的風險值； ◆ 積極監控資產配置； ◆ 確認投資政策及目標的有效性； ◆ 建立投資風險管理規則及設定風險限額； ◆ 設定資產價格下跌的警示指標； ◆ 回報風險狀況以即時管理。
匯率風險	匯率波動	國外資產（非以日圓計價資產）	
利率風險	市場波動	固定收益資產、負債。	

3. 投資組合建構程序

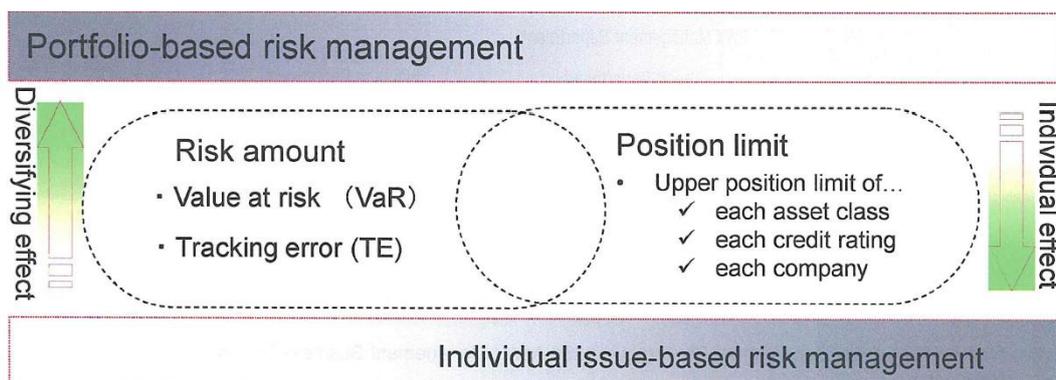
設定資產配置限額，並監控投資組合狀態是否符合投資限額。

Portfolio construction process



4. 投資組合量化管理

採以投資組合為基礎的風險管理。在分散投資組合風險的效果方面，採風險值（VaR）、追蹤誤差（TE）方式管理；在各別資產風險部分採部位限額方式管理，如根據資產類別的限額、根據信用評等的限額或根據公司別的限額。



5. 市場風險管理的基本方法

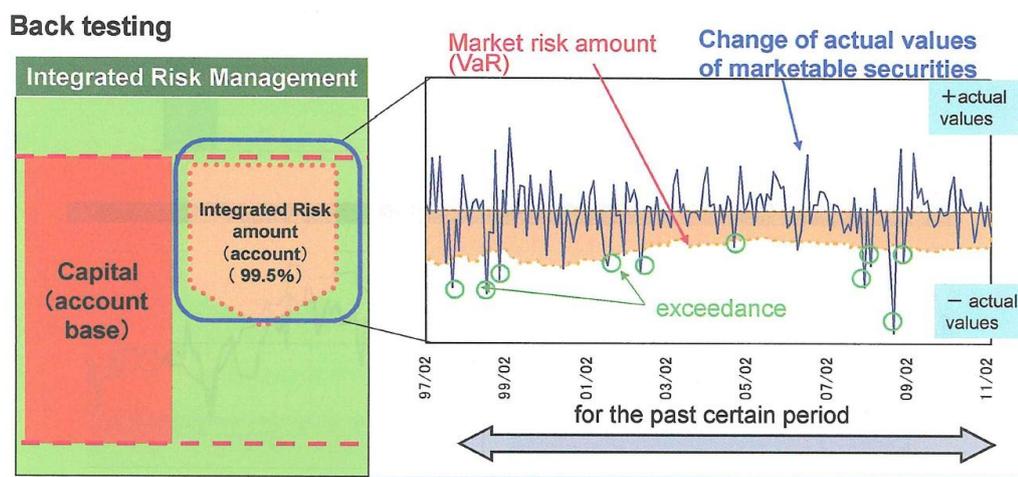
投資政策和規則	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 執行投資前檢核是否符合投資政策及規則。 ◆ 投資後監控投資部位的變化。
市場風險測度	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 定期測度和分析市場風險。 ◆ 以季為單位進行壓力測試。
投資組合監控	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 定期監控投資組合的市場價值、未實現損益等。
投資部位限額	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 以投資組合為基礎，如資產配置權重。 ◆ 以個別資產為基礎，如追蹤誤差等。

6. 可靠的市場風險測度

方法		內容
測試統計假設和結果	回溯測試	使用 3 年和 5 年的歷史數據驗證 VaR 模型的擬合度。
	風險因子有效性檢核	檢查資產價格與其相應風險因素之間的相關性。
	其他測度有效性檢核	分析理論價格和市場價格之間的差異。
風險額度的因子分析和市場監控	風險額度的因素分析	分析每月風險金額變動的主要因素（波動率、相關性和風險暴露因子）。
	市場環境監控	定期監測市場環境（主要全球指數，短期和長期波動）
其他	壓力測試	在歷史風險情境和前瞻性風險情境下測試財務穩健性。

7. 回溯測試

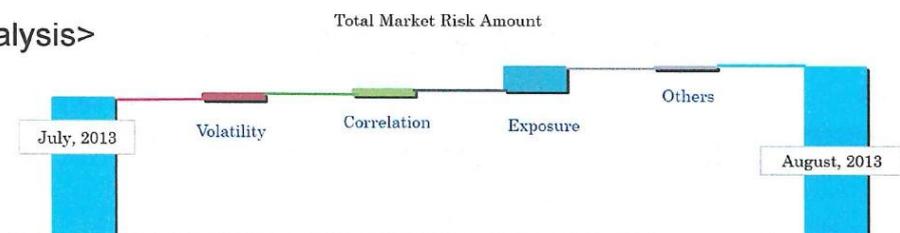
回溯測試可以驗證在所訂情境假設下所計算出市場風險值的有效性，計算實際損失金額超過 VaR 值的案例數並確認符合條件。



8. 風險因子

將風險的波動性、相關性和曝險額度的增加/減少呈現風險因子的分析。

<Factor Analysis>



9. 風險監控

以每天、每月為基礎，監控投資組合的「市值」、「未實現損益」及「交易」情形。

頻率	資產	帳戶	方法
每日	股票、債券、衍生性商品等	一般帳戶 (特定帳戶)	監控投資組合狀況，並製作每日/每月報表。
每月	證券、衍生性商品、放款、不動產等。	所有帳戶	將投資組合狀況向企業風險管理委員會報告。

10. 部位限額

「投資風險管理規則」是由總經理授權，包含投資目的（如長投、短投）、風險限額（如配置限額、追蹤誤差限額、對沖部位限額）等。風險管理部必須向「執行管理委員會」報告任何違反前述規則的交易。

(二) 信用風險

1. 信用風險的定義

信用風險是指由於借款人未能償還貸款或以其他方式履行合約義務而導致的本金損失或利息損失的風險。信用風險事件包含發行人破產、降評等導致資產損失的事件。信用風險的風險類別及管理方法如下：

風險類別				風險管理方法
主要類別	次要類別	風險因子	資產	
利差風險	降評風險	利差擴大	債券放款	◆ 針對信用評等降評設定警示點
違約風險	-	破產或清算	債券放款	◆ 信用分析
信用集中風險	-	破產或清算	債券 股票 放款	◆ 信用限額及信用分析
交易對手風險	-	破產或清算	衍生性商品、存款	◆ 信用違約交換(CDS)和股票價格監控 ◆ 信用分析
國家風險	-	政策或經濟問題	債券 股票 放款	◆ 設定信用限額 ◆ 信用分析

2. 信用風險管理的架構

信用風險管理架構方面，首先由風險管理部門監控整個與信用風險有關的投資組合，針對持有特定公司、特定產業或特定國家資產，是否存在過度集中的風險；而投資部門與放款部門集是針對每一筆的交易進行管理。

因此，風險管理部門對於信用風險險的管理主要針對部位控管、信用風險曝險額度控管，以及信用風險限額進行控管。

(1) 信用風險部位控管

監控持有各個企業集團或國家的放款、債券、股票等資產的信用風險額度。

(2)信用風險曝險額度控管

衡量和分析信用風險額度。

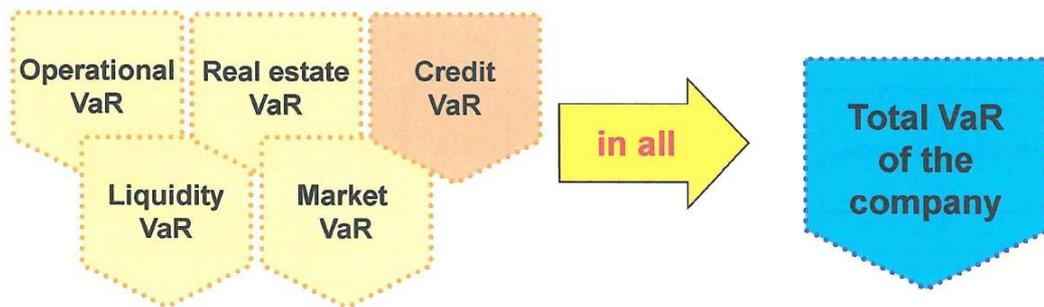
(3)信用風險限額

針對特定國家/地區的特定公司集團，這些公司可能處於一定的信用風險集中水平，因此必須制定信用管理指南，並予監控。

3. 量化信用風險額度

為了衡量公司總風險值金額，信用風險值亦必須予以衡量，並與其他風險值加總（如市場風險值），以計算公司的總風險值。

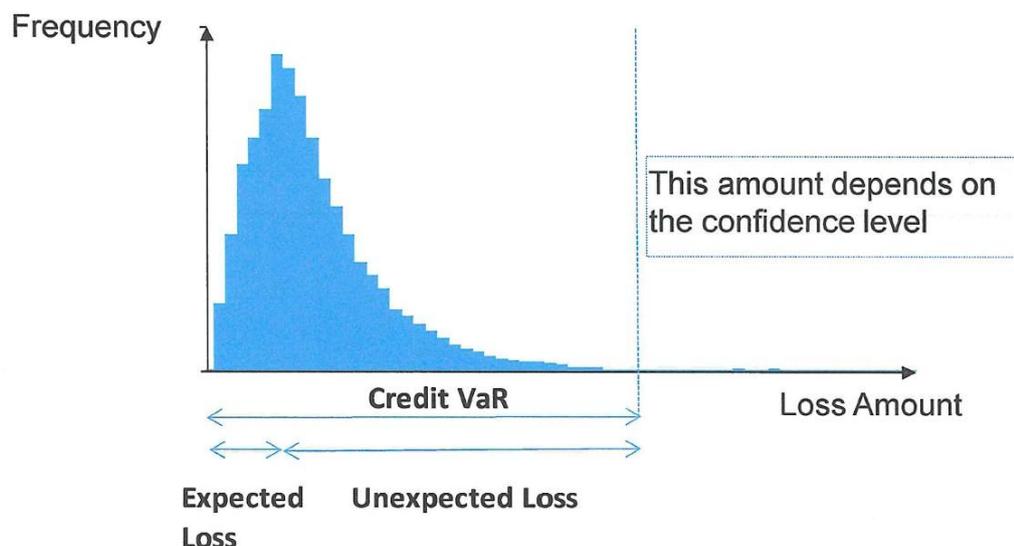
前述的「總風險值」並非是單純的將各種風險值加總，其必須考量各類資產價格波動的相關性計算。通常可以透過風險值與公司淨值比較，以衡量公司的風險承受能力或財務實力。



信用風險額度 = 非預期損失額度

= 一年內的最大損失額度(Credit Var) - 一年內的預期損失金額

第一生命計算的信用風險值，係採蒙地卡羅模擬法(Monte-Carlo Simulation)計算，每次模擬 1 百萬組情境，持有期間為 1 年，並選擇 99.5%信賴水準。輸入計算的資料包含「曝險額度」、「違約機率」、「違約損失率」、「相關係數」及「信用價差」。



(三)不動產投資

1. 第一生命不動產投資情形

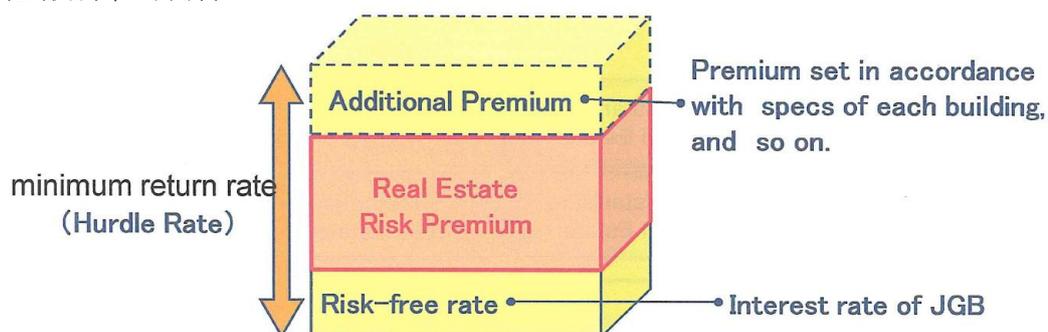
第一生命集團是日本前五大不動產投資者，因此不動產管理對第一生命而言相對重要。

2. 不動產投資的特性

- (1) 缺乏投資和交易市場，因此流動性很低；
- (2) 投資金額龐大；
- (3) 第一筆投資物件都有其獨特性與地域性；
- (4) 不動產設施管理需要管理成本及高度管理專業；
- (5) 建築物實體風險，如折舊和毀損；
- (6) 缺乏公開、透明的交易資訊。

3. 不動產投資準則

在適當風險的前提下，為每一筆投資設定「最低報酬率」，並且只投資高於最低報酬率的物件。



4. 不動產投資的風險類別及其管理方法

風險類別				風險管理方法
主要類別	次要類別	風險因子	資產	
價格變動風險	資產價格改變風險	資產價格下降	國內外不動產、不動產證券化商品、REIT等	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 監控資產配置 ◆ 訂定投資指引 ◆ 投資組合多元化 ◆ 基於地區、投資目的的市場價值監控 ◆ 驗證不動產價格估值
	租金和空置率變化風險	收益下降		
信用風險	-	租客違約和違約造成的損失		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 對租客進行信用調查
災害風險	災害風險	地震、颱風、火災等。		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 工程報告 ◆ 營運應變計畫
	缺損風險	土地污染		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 建立土地污染檢核表 ◆ 委託盡職調查
作業風險	作業風險	作業和系統問題及商譽風險		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 自我評估控制 ◆ 委託第三方定期評估

(四) 投資經理人風險

1. 投資經理人風險的定義

投資經理人風險是與「基金」投資有關的風險，包含經理人的風險管理包括對投資經理、投資流程和投資組織等的驗證過程。其類別及管理方法如下表：

風險類別				風險管理方法
主要類別	次要類別	風險因子	資產	
投資組織	組織改變	關鍵經理人離職、資產管理金額大幅下降	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 避險基金 ◆ 私募基金 ◆ 共同基金 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 行為盡職調查 ◆ 投資程序改變的監控措施 ◆ 監控投資績效變化
	投資專業	缺乏投資經理人的專業或不適當的		

風險類別				風險管理方法
主要類別	次要類別	風險因子	資產	
		風險管理		
投資績效	-	投資績效惡化		
投資哲學	投資風格改變	改變投資目標、策略或條件		
投資程序	部位及槓桿	過度集中、過度槓桿		
其他	流動性及幣別	閉鎖期、貨幣風險		

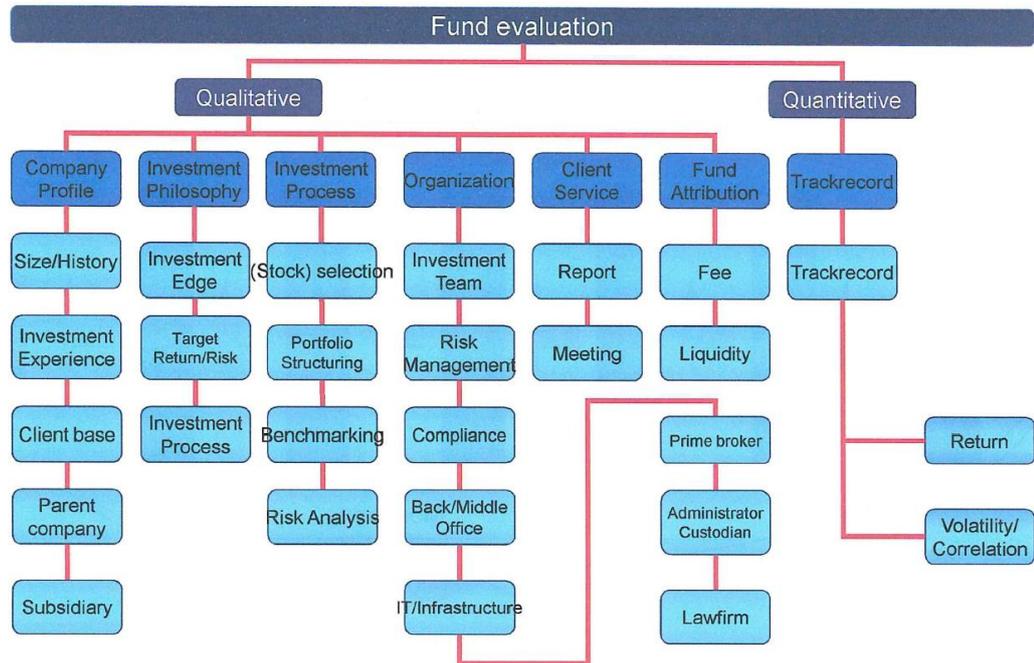
2. 投資經理人風險的著名案例

最有名的投資經理風險事件是 2008 年巴納德·馬多夫的龐氏騙局。龐氏騙局是一種欺詐性的投資活動，舊投資人從新投資者支付給基金公司的新資本中取得報酬，而不是從經營者獲得的利潤中向投資者支付報酬。

3. 投資經理人特有的風險包括：

- (1) 商業風險：諸如訴訟之類的意外事件會對投資公司的業務運營產生負面影響，有時它甚至使組織不穩定，從而導致投資績效不彰；
- (2) 揭露風險：投資訊息揭露不夠充分會使投資者誤解資金運用狀況，從而延誤投資決策；
- (3) 關鍵人物風險：關鍵人物的離職會對基金的投資能力產生負面影響，甚至破壞投資績效的穩定性。因此，若基金公司的投資決策很大一部分取決於特定人，則可能發生關鍵人物風險；
- (4) 利益衝突：存在利益衝突的投資，即存在潛在非預期的風險；
- (5) 詐欺風險：如龐氏騙局的風險，將造成投資人的巨大損失。

4. 經理人風險的檢核項目，在第一生命是由風險管理部驗證：



5. 對於投資經理人的管理主要從「風險管理」及「投資組合管理」兩方面措手。風險管理方面與市場風險管理及風險測度方法大致相同；投資組合管理則是透過定期（可能每月或每季）監控投資經理人的投資績效、未實現損益、集中風險等變化。

(五) 流動性風險

1. 流動性風險管理的定義：

流動性存在二種風險態樣，現金流量風險及市場流動性風險。其定義如下：

(1) 現金流量風險

公司為了獲得必要資金，被迫必須以低於市場價格進行交易的風險。例如因重大災害理賠需要導致鉅額資金流出。

(2) 市場流動性風險

因金融危機導致市場資金流動停滯，公司被迫以較平時不利價格交易的風險。

2. 流動性風險的基本管理方法：

(1) 現金流量風險管理：由以每天為基礎監控現金管理系統，若發顯著大量現金需求，須立即採取因應對策。

(2) 市場流動性風險管理：由投資部門監控市場資金流動性情形，風險管理部則控制每日交易限額。

(3)投資組合流動性管理：維持足夠的投資組合現金需求，並對低流動性資產設定持有限額。

(六)風險值的計算

不同的方法和假設，將產生不同的結果。因此，方法和假設的選擇是否符合公司的策略目標、可接受的風險水準將非常重要。

1.假設的選擇

Point	Example	Outline
時間架構	10 天、3 個月或 1 年	<ul style="list-style-type: none"> ◆時間範圍是我們衡量潛在損失的時期。例如，根據巴塞爾銀行法規，VaR 的風險範圍為 10 天。 ◆第一生命選擇 1 年的原因：首先，該公司主要投資具有足夠流動性的固定收益資產。其次，該公司的投資政策每年都會修訂。
觀察值的期間	1、3、5 或 10 年	<ul style="list-style-type: none"> ◆觀察期是用於 VaR 計算的歷史數據的長度。 ◆短期措施往往會迅速擺動。相反，長期措施則呈現較平滑的進展。
頻率	每日、每週、每月或每年	<ul style="list-style-type: none"> ◆最好將數據頻率和時間範圍相匹配。就意義上，年度數據可能是最好的，但很難使用足夠數量的年度數據來進行集體計算，因此第一生命選擇每週數據。
權重	相等權重或指數權重	<ul style="list-style-type: none"> ◆指數加權移動平均值方法通過使用指數加權移動平均值來強調最近的觀察結果。 ◆最新的觀測值比以前的觀測值具有更多的權重，因為權重呈指數下降。 ◆但是，很難設置「下降參數」。

2.第一生命採用的風險值計算方法

(1)採用 Variance-Covariance 方法計算市場風險值。以 99%信賴區間、持有期間 1 年、資料觀察期間 3 年、資料頻率每週為假設基礎。

(2) 計算公式：

$$\text{Value at Risk} : VaR = \kappa \times \sqrt{T} \times \sigma_p, \quad \sigma_p^2 = \sum_{i,j} \rho_{i,j} \cdot \alpha_i \cdot \alpha_j \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j$$

κ : constant factor as to confidence level

T : constant factor as to holding period and observation frequency

α_i : sensitivity of assets and liabilities to risk factor F_i

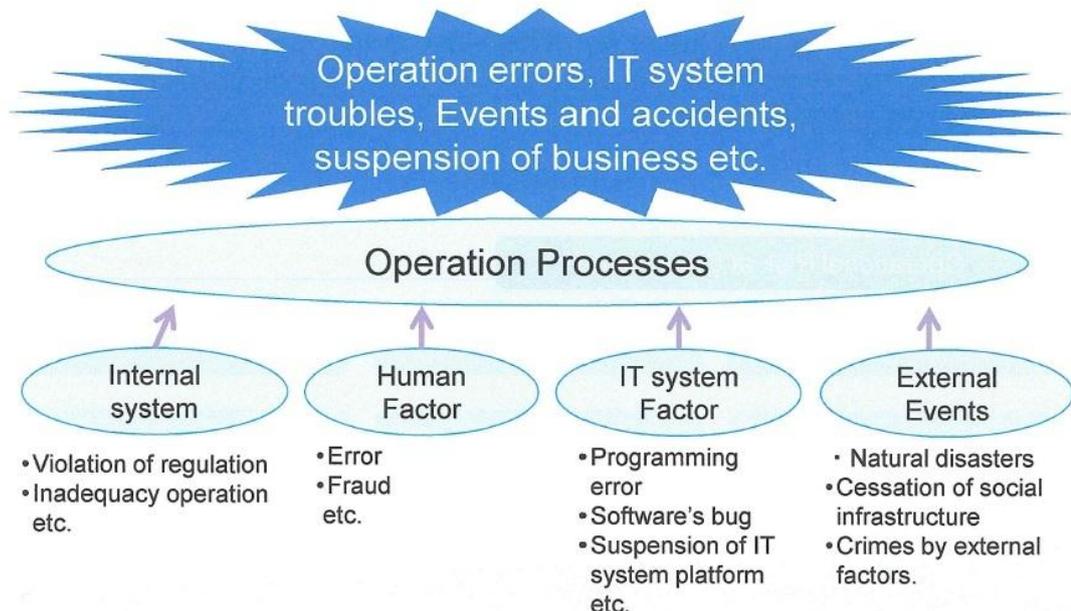
σ_i : standard deviation of change ratio of risk factor F_i

$\rho_{i,j}$: coefficient of correlations between change ratio of risk factor F_i and F_j

七、作業風險管理

(一) 作業風險的定義

壽險公司的作業風險相較於其他企業，除了一般認知的管理風險和 IT 系統風險外，還包括許多風險因素，諸如：理賠錯誤、不合法的會計程序、天然災害的破壞、盜用現金、重要文件竊取、違法放貸、未遵守銷售規定、違法的資產管理、洗錢、內線交易、資訊系統當機、泄露個資、掩飾損失、員工過勞死亡、性騷擾、商譽受損等均屬之。換言之，保險公司的作業風險範圍，不僅侷限於人為錯誤，還包括了違法行為、自然災害等損失風險。第一生命的作業風險大致分成下列幾大類別：



(二) 作業風險的特徵

1. 導致作業風險的因素具有多種原因及模式，因此任何單位都可能發生作業風險事件。
2. 作業風險的特徵在於個別案件的獨特性，因此每個部門或業務流程之間的風

險觸發因素都不同。

3. 作業風險還包括「未實現」事件的風險（公司還未確認的事件）。

(三) 第一生命管理作業風險的方法 - 自我控制評估(Control Self Assessment)

1. 自我控制評估 CSA 定義

積極偵測運營中潛在的風險並對其重要性和控制狀態進行自我評估，以實現風險控制和運營改善。

2. 釐清作業風險來源

- 作業風險的型態有那些？
- 發生的頻率有多高？會產生什麼影響？
- 風險發生的背景因素為何？
- 那些對策可以減少風險事件的發生頻率和影響？

3. 第一生命管理「已發生」和「潛在」的風險

「已發生」的風險，是指已經變得明顯並得到確認的風險事件，第一生命管理的目標在於避免類似的風險事件重複發生；對於「潛在」的風險，識別和評估風險事件並採取預防措施、改善業務。

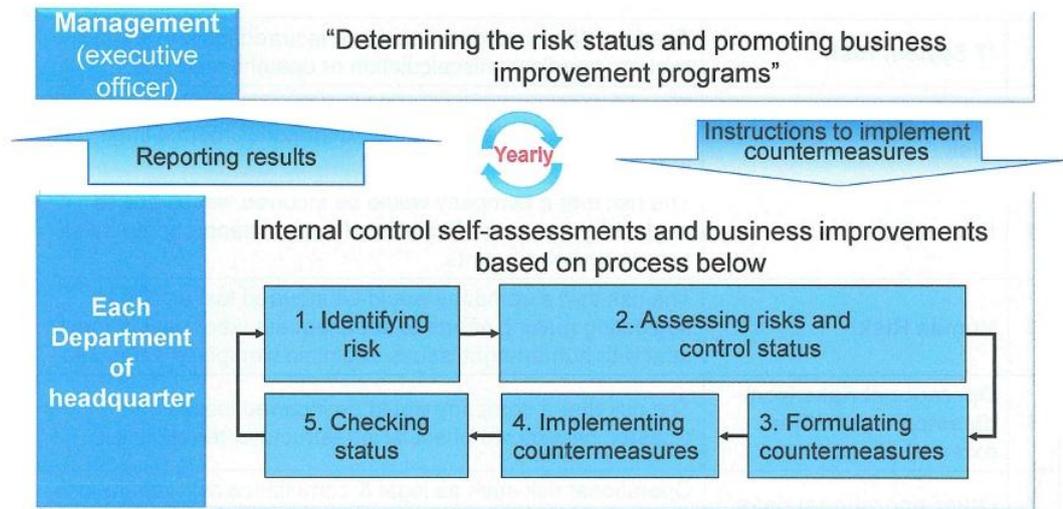
4. 第一生命對於 CSA 的實務作法包含：

- 由各管理單位的主管和員工由下而上進行評估；
- 通過系統化和標準化的方法評估風險的重要性以及第一生命內部控制的有效性。
- 將評估結果轉化為控制風險和改善運營的行動。
- 記錄評估結果和運營改善狀態的活動，以不斷改進第一生命的內部控制。
- 管理階層確定風險狀態和控制狀態，並根據需要提供指引。

5. CSA 的預期效果

- 全面掌握整個運營過程中潛在的風險，並提高員工的風險意識。
- 發現風險和控制風險，並促進更精確的風險控制和運營改善。
- 讓管理階層從一個全面的角度掌握整個公司的風險狀況和控制狀況，促進有效的改進計畫。

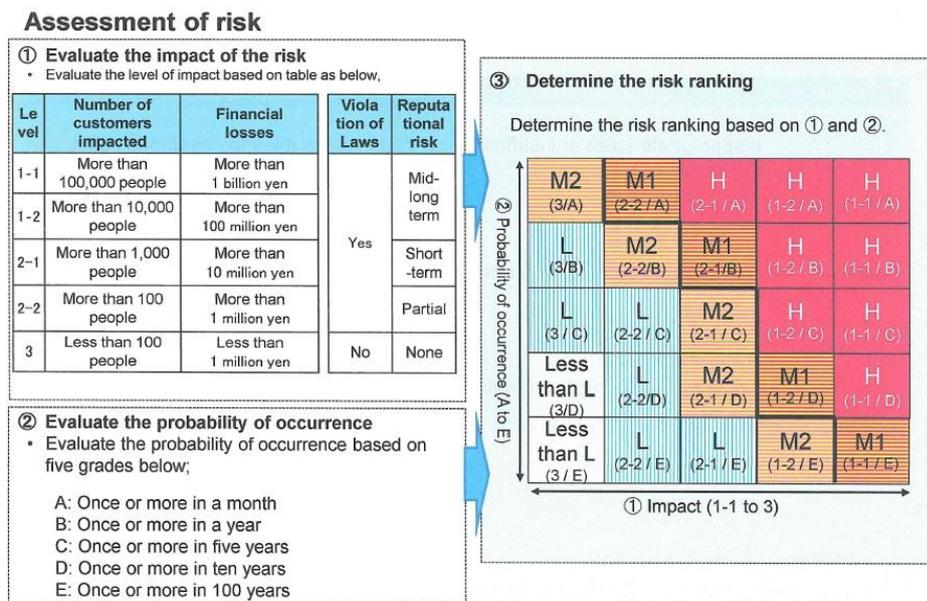
6. 第一生命 CSA 的流程



(1) 辨視風險 - 以股票投資為例

部門	辨視風險	控制狀態
股票投資	內線交易	<ul style="list-style-type: none"> 訂定內部規章 強化專業訓練，提升法遵意識
	違法交易	<ul style="list-style-type: none"> 下單時，再次確認價格正確性 透過後臺進行再次檢查
	錯誤下單	<ul style="list-style-type: none"> 下訂單時，由系統性檢查數量/價格和交易單位 由其他經理人執行覆核

(2) 風險評估



(3) 制定和執行改善對策

基於優先順序制定和執行改善對策。

- 減降風險的衝擊
通過業務流程改進，減少對客戶和第一生命業務運營的風險影響以及財務損失的程度。
- 評估發生機率
通過改善風險控制體系和內部規則，降低發生的可能性。
- 早期偵測
通過定期監控，即早發現風險事件。

八、集團內部控制系統

(一) 第一生命集團的內部控制系統

內部控制系統是讓公司正常營運所必須的制度。若內部控制系統不夠健全，將可能造成運營效率不彰，甚致舞弊、醜聞、財報窗飾等事件發生，將使公司蒙受巨大損失。

金融控股集團營運不僅要遵守本國的法規，而且要發展和完善內部控制系統，以提高公司價值。在日本，FSA 制定了針對保險控股公司的檢查手冊，例如《金融控股公司檢查手冊》和《金融集團監管指南》等，並確認了集團管理體系。第一生命人壽制定了《集團內部控制基本方針》，促進子公司內部控制體系的發展和完善。

(二) 內部控制系統檢核表（以「整合風險管理 IR」為例）

第一生命集團採用「內部控制檢核表」來確認和開發國內、外人壽保險子公司的內部控制系統，並每年使用「內部控制檢核表」評估海外人壽保險子公司的內部控制系統，並將評估和問題報告給董事總經理。為了解決問題，集團總部各單位必須給予子公司提供充分的支持。

類別	問題	檢核點	問題等級
IR	董事會等或高階管理層是否制定了政策和具體措施來建立適當的整合風險管理框架？	<ul style="list-style-type: none"> • 風險定義 • 量化風險和資本管理 • 質化風險管理 	基本
IR	董事會等或高階管理層是否已採取措施發展適當的組織，包括明確規定的權限和責任，以及是否有足夠的人力資源來制定整合風險管理框架？	<ul style="list-style-type: none"> • 風險管理組織的獨立性 • 發展風險管理框架並賦予權責 • 確保足夠人力 	基本

類別	問題	檢核點	問題等級
IR	董事會等或高階管理層是否監測和控制了關鍵管理指標，以便制定和建立適當的全面風險管理框架？	<ul style="list-style-type: none"> • 含括所有風險 • 至少每季向管理層報告 • 根據監測結果採取對策 	基本
IR	董事等或高階管理層是否已採取進一步措施改善整合風險管理框架？	<ul style="list-style-type: none"> • 改善的案例示例：例如關鍵監控指標的改進和/或預防問題事件的發生。 	中級

(三)集團內部控制基本方針

《集團內部控制基本方針》規定了與第一生命人壽內部控制系統的開發和管理有關的基本規則。包含保證作業的適當性、法令遵循、適當的風險管理、有效率和合理的作業、保證適當而可靠的財務報表、保存和管理資訊、稽核和監督委員會的績效、確保內部稽核的有效性。

九、企業風險管理(Enterprise Risk Management, ERM)

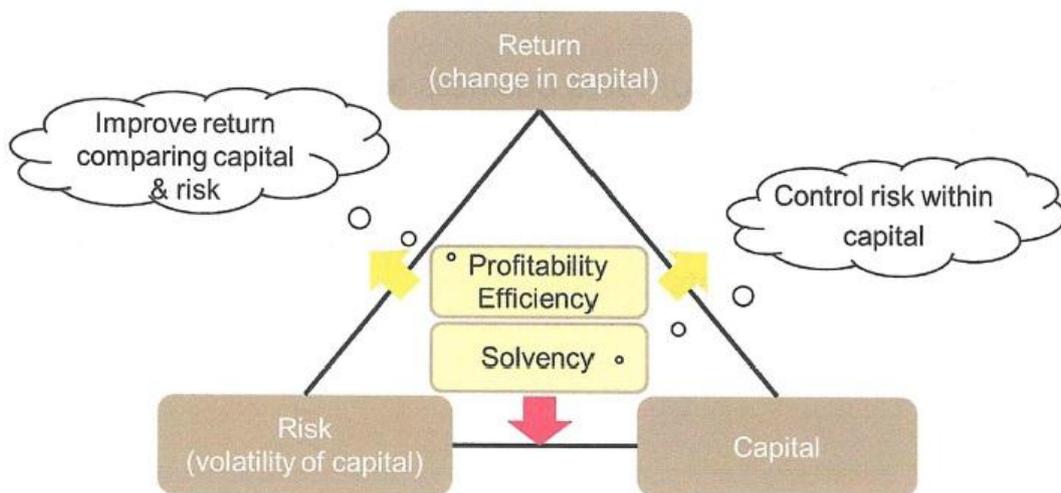
(一)ERM 的定義、目標和優勢

1.定義和目標

ERM 是以風險為基礎的管理，就正如我們需要油門、方向盤和煞車，以確保車可以安全開到目的地，公司策略和風險管理的協調運作，對於實現業務目標也是必要的。因此，ERM 是通過包含油門、方向盤和煞車的所有功能，來提高安全到達目的地的組織結構。

對於 ERM，目前沒有一個一致性的定義，但第一生命集團對 ERM 的定義為：

「通過構建公司策略、資本政策等促進業務活動的框架，並根據資本、風險和報酬目標採取管理對策，以改善獲利、提升效率、強健體質和提升公司價值的目標。簡言之，其目標在於落實經營策略，並實現整體目標，以提高公司價值。



2.ERM 的優勢

ERM 的優勢包含：

- 強化公司策略與風險胃納的連結。
- 強化管理風險的決策品質。
- 強化對風險的管理以減少損失。
- 以公司整體為基礎，提出風險對策。
- 透過思考潛在風險以辨視新的商業機會。
- 運用風險資訊更有效率的配置資本。

因為 ERM 的上述優勢，通過實施 ERM，可以期望提供給利益相關者的資訊透明度將有所提高，從而可以期望信評公司提高企業的信用評等。

3.ERM 的發展歷程

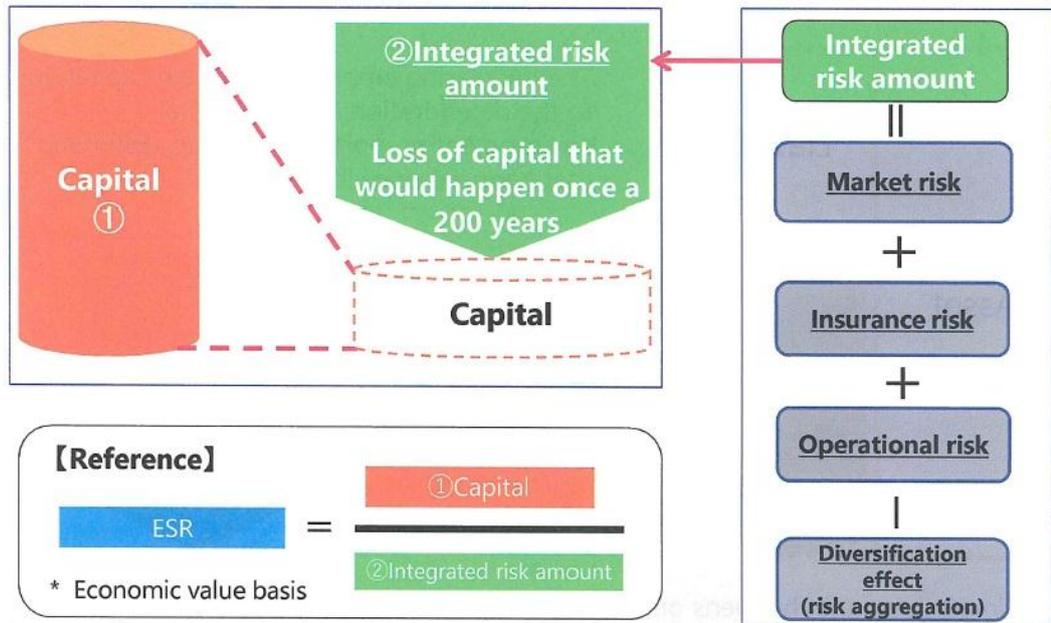
從「事後因應對策的提出」發展到「風險管理」再發展到「ERM」。



(二) 整合風險管理

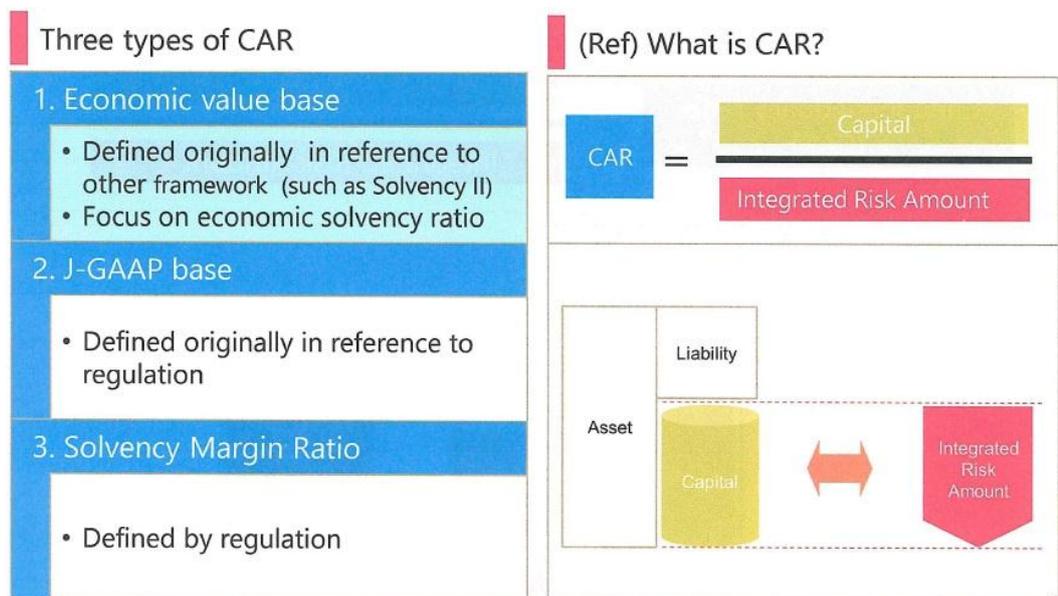
1. 整合風險管理和整合風險額度

整合風險管理是透過比較資本和風險來管理償付能力。「整合風險額度 (Integrated risk amount)」定義為每 200 年發生一次的資本損失量。



2. 資本適足率 (Capital Adequacy Ratio, CAR)

資本適足率，用以表示資本覆蓋風險金額的百分比，是用於管理或控制清償能力水準。第一生命在評估資本適足率的基礎有「經濟價值基礎」、「日本公認會計原則基礎」及「法定償付能力基礎」等三種。資本適足率和整合風險額度的關係，是計算資本適足率的分母。



註：觀察日本資本適足率的計算公式，其「整合風險額度」的觀念，類似於臺灣的風險基礎資本額（Risk-Based Capital）。

3. 整合風險控制

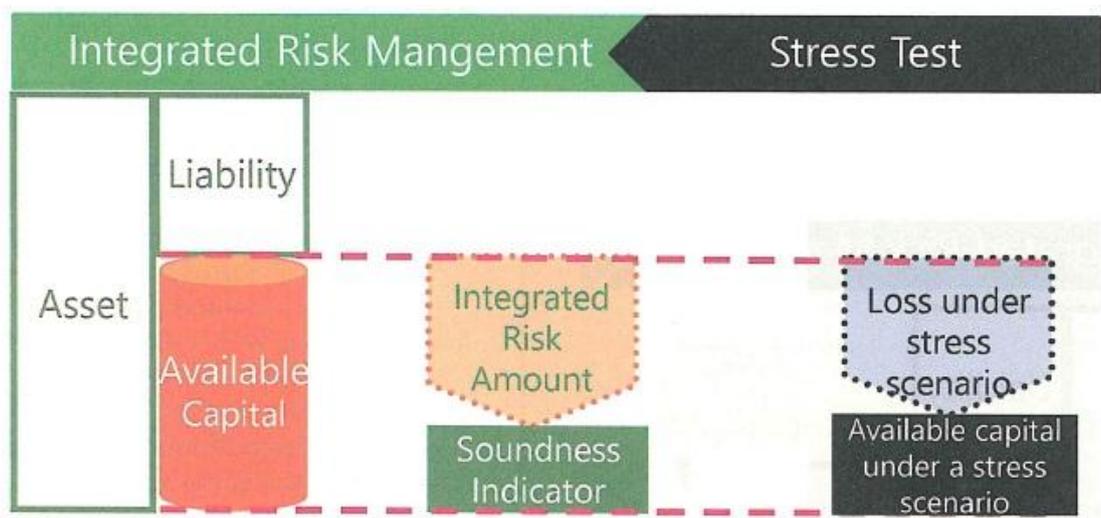
以風險容忍度控制整合風險，即設定不同的風險容忍度水準，並研擬對應的管理方針。下表為以「經濟價值」為衡量基礎下的風險容忍度及因應對策釋例。

評級	CAR	主要測度
A	在中期業務計畫中定義	不少於中期業務計畫所要求的水準。
B	100% ~	為 A 評級制定計畫。
C	50% ~ 100%	如有必要，採取措施提高清償能力作為，例如改變投資政策、風險限額等。
D	0% ~ 50%	由首長決定通過降低風險等措施來提高償付能力的未來政策。
E	~ 0%	首長決定未來的政策，其首要任務是提高償付能力。

(三) 壓力測試

1. 壓力測試的目的

壓力測試是評估公司風險承受能力的衡量方法之一。其的目的是檢測特定壓力情境下的清償能力，並在潛在的壓力事件發生之前制定對策來維持「當前」清償能力。壓力測試關鍵要素是「壓力情境」和「壓力情境下的損失金額」。「壓力測試」也是一項彌補綜合風險管理的缺點和局限性的風險管理方法，亦即是一種在壓力情境（包括意外假設）下分析對公司影響的方法。



2. 壓力測試的型態

第一生命執行的壓力測試有四種：

(1) 歷史情境測試

採用過去曾發生過的壓力情境。

(2) 假設情境測試

- 前瞻情境 (forward looking scenarios) 假設或新興險事件假設。

- 經濟循環、交易對手違約、天然災害等。

(3) 反向情境測試

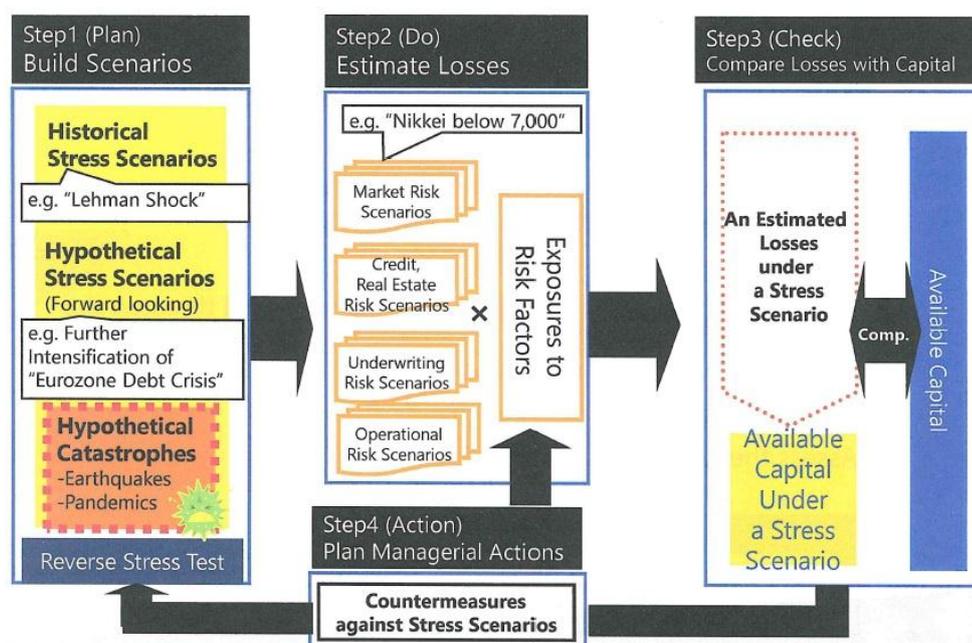
- 決定何種經濟情境將威脅到企業經營的健全。

- 股價指數、利率、死亡率等反向測試。

(4) 敏感度分析

評估風險因子漂移 (偏離預期) 的影響。

總結壓力測試是評估一家公司財務強度的架構，壓力測試可以彌補基於歷史資料的整合風險管理的缺點及限制。



28

參、心得與建議

2007年8月美國次貸危機引爆，金融海嘯襲捲全球，一時之間，過去在書本上所學習的各種金融風險態樣，包括市場風險、信用風險、流動性風險等，在2007~2008年間同時發生。經過2008年的試煉，對許多企業而言，尤其是金融業，似乎對「風險」這個名詞有更深刻的認識與瞭解，金融從業人員無不把2008年的慘痛經驗，視為職涯中寶貴的學習經歷。然而，從2008年迄今，期間雖經歷了2011年的歐債危機、2015

年的中國股災，造成金融市場的波動，然而對比 2008 年的「海嘯」，大抵只能算得上是稍大一點兒的「浪花」，整體國際金融市場走勢，可說是走了 11 年餘的多頭榮景，各國股價指數亦屢創新高，機構法人對風險的記憶，不知是否隨著時間的流逝而沖淡，亦或經歷了 2008 的風暴後，已建立了更健全的風險管理機制，更有信心面對市場波動的挑戰。

臺灣壽險業面對的經營環境，在某種程度上非常類似於日本，或者說，日本更像一面照著未來的鏡子。首先，日本經歷低利率金融環境已經有超過 25 年的歷史，臺灣則還不到 20 年；在人口結構方面，日本在 1995 年就邁入高齡社會（65 歲以上人口占總人口超過 14%），我國則是在 2018 年邁入高齡社會，整整晚了 23 年；在天然災害方面，地震、颱風對日本和臺灣而言，有如家常便飯，但日本於 2011 年經歷了地震引發的大海嘯，不僅造成 2 萬餘人死亡或失蹤，更引發福島核災事故。就因為日本壽險經營環境有這麼多與臺灣相似之處，那麼日本壽險業在風險管理的思維和實務作業，相信就有很多臺灣可借鏡之處。以下就本次研討會學習成果之建議，臚列如次：

一、ERM/ORSA 應與績效及經理人回饋連結，避免流於形式工作項目

日本監理機關及壽險業者都非常重視自我清償能力的評估（ORSA），ORSA 不僅是壽險業自我審視風險的重要工具，也是日本監理機關對壽險公司重要的管理工具但在日本監理機關推動 ERM/ORSA 之初，並沒有得到壽險業者的重視，大部分壽險業者只是把它當作一項被要求必須完成的工作。對照臺灣經驗，臺灣監理機關自發布保險業風險管理實務守則開始，大抵上即開始引入 ERM 的風險管理概念，2016 年更進一步推動業者進行 ORSA 評估，然受限於人力及技術，開始實施之初，臺灣也存在類似於日本經驗。建議 ERM 及 ORSA 推展應充分與公司的績效連結，定期分析、檢討績效成果與 ERM、ORSA 的關係，並給予經理人適當回饋，將有助於將 ERM、ORSA 融入日常營運管理。

二、人工智慧及大數據等相關技術在各產業領域有著相當好的應用，建議壽險業亦可嚐試引進人工智慧、機器學習或大數據技術在壽險風險管理的應用，因有助於提升風險管理效率及效果，同時減降經營人力，可運範圍包括：

（一）機器學習在核保風險管理之運用

傳統上，保險公司的核保，主要遵循一個根據歷史經驗或危險發生率的統計數據所訂定的核保作業手冊，來判斷是否接受被保險人的投保，以降低「逆選擇風險（例如，要保人隱匿疾病，帶病投保的風險）」。運用機器學習的演算法，辨視被保險人投保時的各項特徵與其後來發生理賠之間的關係，針對

可能的逆選擇行為進行分類或計算發生機率，作為壽險核保作業手冊及流程以外的輔助判斷工具，若未來發展足夠成熟，甚至可取代現行的核保篩選機制。

(二) 運用機器學習辨視保險詐欺

保險詐欺的社會新聞層出不窮，經常可以從新聞媒體看到，犯罪集團利用遊民投保鉅額保險，再製造意外傷害事件詐領保險金；或因背負龐大債務走頭無路的人，投保鉅額保險後，透過自殘以詐領保險金。類似事件在保險理論稱之為「道德風險」，其將使不法之徒利用保險獲取不法利益，並致使保險公司發生財務損失及聲譽受損。透過機器學習演算法辨視保單詐欺的機率，有助於在保單銷售前，阻斷保險詐欺的意圖及行為。

(三) 保險資金投資避險及預警上的應用

人壽保險業管理龐大的壽險資金，每家公司的資金規模從新臺幣數千億元至數兆元不等。然而，國內持續低利率的金融環境，加上我國債券市場規模較小，投資工具缺乏，為提升資金運用收益率，壽險資金超過半數以上投資於國外資產，因此面對高度的匯兌風險。國際金融市場稍有波動，鉅額匯兌損失，輕者，影響保險公司年度獲利目標；嚴重者，可能影響對保戶的償付能力、危及金融市場安定。

然而，影響金融市場變化的因素眾多、數據量龐大，運用傳統財務理論對金融走勢的預測，似乎難以因應現今資訊龐雜、詭譎多變的國際金融市場。若可以研究運用適當機器學習演算法，利用計算機運算速度的優勢，消化龐大金融市場資訊，辨視整體金融走勢或特定金融指標的方向及發生機率，或許可以提供保險業投資組合決策或風險管理的參考，建立有效預警機制，降低金融市場非預期波動對壽險資金的嚴重侵蝕。

三、建議風險管理評估納入經濟資本的衡量

本次研討會，日本第一生命於進行風險評估時，會充分衡量各風險因素對監理資本、會計資本及經濟資本的影響，並據以擬定公司策略(包含策略性資產配置 SAA)。臺灣對於資本適足的衡量，目前僅限於監理資本 (RBC) 及會計資本 (淨值比)，考量臺灣將於 2025 年與 IFRS17 接軌，加上國際刻正研議「保險資本標準 ICS」的推動，將以更接近市場實質來衡量資本適足性，以真實反映保險業的資本適足性，建議臺灣壽險業或可思考將經濟資本納入衡量，以更接近市場實質掌握保險經營所需資本，以及瞭解更接近市場價值衡量的風險承受能力。