

出國報告（出國類別：開會）

2018 年日本公益財團法人國際保險振興會「風險管理研討會」

服務機關：臺銀人壽保險股份有限公司

姓名職稱：蔡伊玲

派赴國家：日本

出國期間：107 年 11 月 6 日至 107 年 11 月 15 日

報告日期：108 年 1 月 14 日

摘 要

本次參加由日本公益財團法人保險振興會(FALIA)於 107 年 11 月舉辦之「風險管理研討會」，研討主題包括企業風險管理、資產負債管理、投資風險管理、作業風險管理、商品訂價風險、核保風險等。於研討會中，日本第一生命人壽保險公司之各業務主管或同仁除了簡介風險管理之重點外，於每一主題均分享其實務經驗，並於研討會上，由各國學員提出其公司發展企業風險管理種所遭遇之問題，並討論可行的改善方法。總結本次研討會重點，以作為未來風險管理精進之參考：

- 一、 企業風險管理，係為透過公司策略與風險管理機制之結合，於公司之資本、風險與報酬間取得平衡，以改善公司獲利能力、營運效率及清償能力，並增加公司價值，即與現行國內壽險業所推行之 ORSA 評估機制有相同之精神，除使用法定資本適足率公式計算外，若公司資源許可下，亦可發展出適合公司經營特性之經濟資本模型，作為改善公司獲利能力及清償能之工具。
- 二、 資產負債管理，係管理因資產和負債間不匹配而產生的風險，如投報率低於成本之利率風險(即利差損)及現金流量不配造成之流動性風險(即發生資金缺口)等風險，其管理程序首先需先瞭解負債的特性，再決定投資配置策略，即視不同負債特性配置合適之資產投資組合，以降低資產和負債間不匹配之發生。
- 三、 投資風險管理，需於投資前擬訂相關限額管理機制，並落實執行投資前後之管理機制，使損失控制在公司願意承受的範圍內，並適時依公司經營特性、外部規定檢討並修正限額管理機制。
- 四、 作業風險管理，係風險因子中較難量化之風險，且其風險存在於日常營運作業，除將作業予以文件化(訂定相關作業手冊)外，可透過定期進行自我控制評估(Control Self Assessment, CSA)評估工具，檢視內部控制制度之有效性，並透過風險辨識及評估，依風險等級訂定執行順序與執行策略，以降低當作業風險發生時對保戶或公司營運或損失金額之影響。

目錄

壹、 研習目的及過程	4
貳、 研習重點內容摘要.....	5
一、 企業風險管理.....	5
二、 資產負債管理.....	10
三、 投資風險管理.....	13
四、 作業風險.....	17
參、 心得與建議.....	20

壹、研習目的及過程

本次參加由日本公益財團法人保險振興會(The Foundation for the Advancement of Life & Insurance Around the World,FALIA)於107年11月6日至107年11月15日假第一生命人壽保險股份有限公司(The Dai-ichi Life Insurance Company, Limited) (以下簡稱第一生命人壽保險公司) 橫濱東戶塚教育訓練中心所舉辦「風險管理研討會」。與會國家包含台灣5名(國泰人壽、富邦人壽、臺銀人壽各1名及新光人壽2名)、孟加拉2名、中國2名、印度尼西亞1名、韓國5名、馬來西亞3名、蒙古2名、菲律賓5名、斯里蘭卡6名、泰國3名、烏茲別克3名、越南2名，共12個國家、39名學員。

研討會期間，日本第一生命人壽保險公司之各業務主管或同仁簡介風險管理重點及於每一主題分享其實務經驗，另為使學習更有成效，FALIA 將不同國家學員予以分組(同一國家不能在同一組)，安排於每日研討會進行小組討論，由各國學員分享其公司發展企業風險管理種所遭遇之問題，並討論可行的改善方法，於研討會最後一日進行簡報，由全體學員投票選出最優組別。所涉內容無論是理論或實務運用上都對增進風險管理知識與本公司未來風險管理實務運作之改善有助益，謹就授課內容重點進行重點報告。

研習重點內容摘要

一、 企業風險管理

(一) 企業風險管理定義

ERM (Enterprise Risk Management) 係一種以風險為基礎的管理方式。透過公司策略與風險管理機制之結合，於公司之資本、風險與報酬間取得平衡，以改善公司獲利能力、營運效率及清償能力，並增加公司價值。



圖：ERM 的架構

(二) 實施 ERM 的優點

實施 ERM，預期將有下列優點，將可改善資訊的透明度，將其提供給股東、債權人、保戶、員工及主管機關，使公司得到更好的評價。

1. 加強公司策略與風險胃納(Risk Appetite)的關連。
2. 強化決策品質，以面對潛在風險。
3. 透過因應對策來減少風險損失。
4. 促進公司對可能面臨的潛在風險提出因應對策。
5. 於發展新業務前，先瞭解潛在的風險。
6. 運用可靠的風險資訊使資本配置更有效率。

(三) 風險管理重點

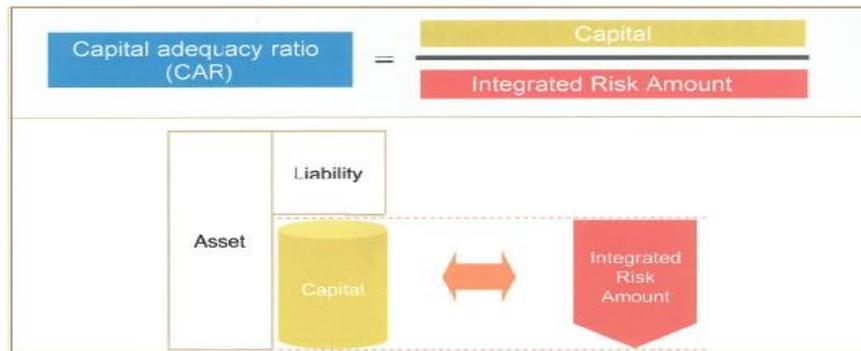
因為風險很難結合報酬或資本來衡量，故使用風險管理應注意下列事項：

1. 應以整體角度，將可能發生的風險都納入考量。
2. 以前瞻性方式控制風險。
3. 以量化方式控制風險，並確保量化結果可靠性。

(四) 整合性風險管理與壓力測試

1. 整合性風險管理

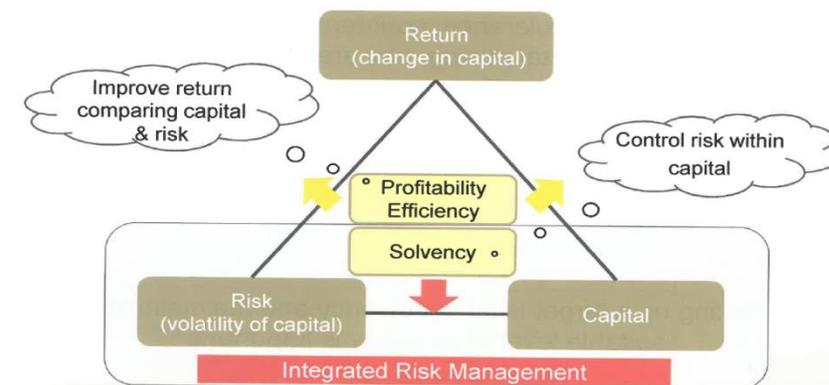
是一種藉由資本與風險的衡量來管理清償能力的管理方式。因公司資本可能受金融環境惡化或死亡率變化等因素影響而減少，故透過資本適足比率（資本除以整合性風險金額）來衡量公司之清償能力，並設定公司可接受之風險容忍度，於資本適足比率低於風險容忍度時採取適當的策略予以改善。



圖：資本、整合性風險與資本適足率

2. 整合性風險管理與 ERM 之關係

在 ERM 中，適當控制資本、風險（資本的波動）與報酬（資本的變化）是極為重要的議題。整合性風險管理可作為公司控制清償能力（資本和風險）的方法。



圖：風險、報酬與資本之關係

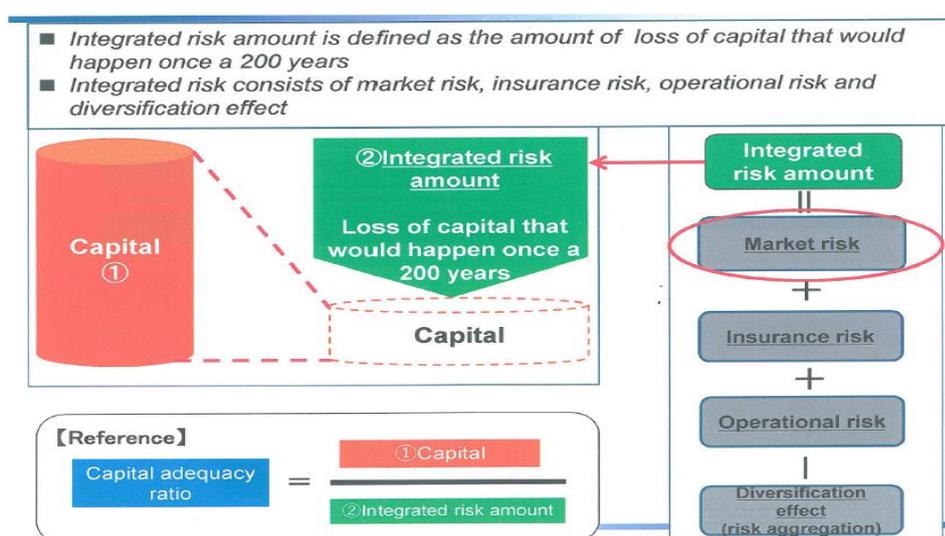
3. 壓力測試與整合性風險管理之關係

整合性風險管理係為正常狀況下之清償能力評估，並無法補捉到的潛在風險或未預期風險，而透過壓力測試，測試公司風險承受能力，並找出影響公司之潛在風險因子，以擬訂管理措施以於發生時因應。在面對未來多變經濟金融環境，壓力測試係為風險管理中不可獲缺的工具。

(五) 日本第一生命人壽保險公司整合性風險管理及壓力測試經驗分享

1. 計算整合性風險金額

- (1) 以經濟資本模型計算之整合性風險金額，係預估未來 200 年可能會發生一次的資本損失金額。
- (2) 整合性風險金額=市場風險 + 保險風險 + 作業風險 - 風險抵減效果。
- (3) 保險風險數值係以未來負債現金流量除以折現率計算，分子的部分主要受預期罹病率及死亡率影響，而分母的部分則受無風險利率、資產預期報酬率的影響，所以當資產預期報酬率下降時，保險風險數值會上升。
- (4) 前項之資產預期報酬率係以無風險利率及加權平均固定收益資產及權益資產之風險溢酬計算，惟風險溢酬上限不能超過公司債等級為 BBB 之風險溢酬。



圖：資本、整合性風險與資本適足率

2. 設定公司可接受之風險容忍度

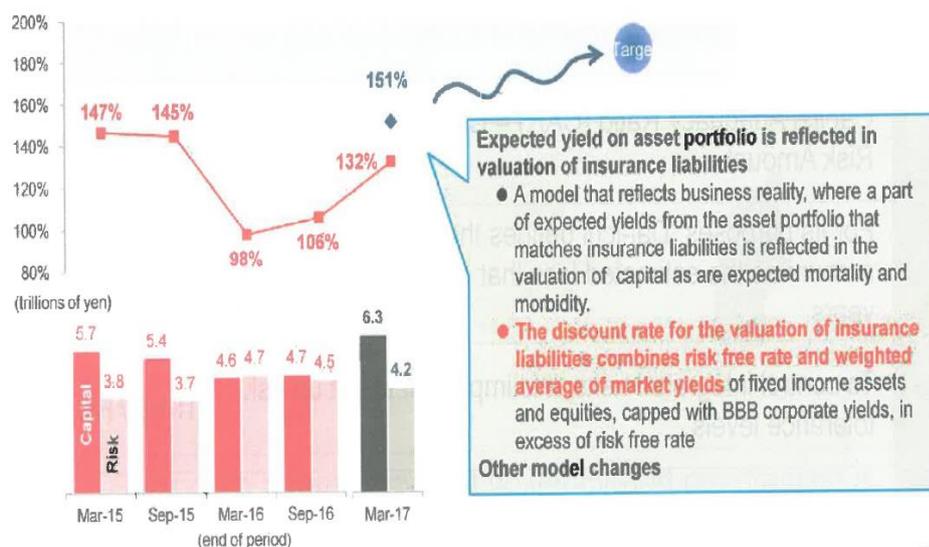
第一生命人壽保險公司對於經濟資本適足率，係以 100%以上作為風險容忍度，於每年 3 月及 9 月試算，當試算結果低於風險容忍度，則需提出改善計畫，例如調整投資策略或風險限額等，此外，該公司為增加資本運用效率，於經濟資本適足率高於 200%以上時，將分配盈餘或進行減資將股本還給股東。

Risk Tolerance (Example of Economic value basis)		
Level	CAR	Main measure etc.
A	Defined in the Mid-term Business Plan	Not less than the level required in the Mid-term Business Plan
B	100%~	Make some plans for Level A
C	50%~100%	Take measures to improve solvency level, such as changing of investment policy, risk limit, etc., if necessary.
D	0%~50%	The president decides a future policy to improve the solvency level by risk mitigation, etc.
E	~0%	The president decides a future policy whose top priority is solvency level improvement.

圖：風險容忍等級與主要措施

3. 經濟資本適足低於風險容忍之改善策略經驗分享

第一生命人壽保險公司在 2016 年 3 月經濟資本適足率低於風險容忍度 100%，故該公司透過投資新事業來分散投資風險，另外加上外在金融環境改善，使公司利差損有所改善，公司經濟資本適足率於 2017 年 3 月回升至 132%，未來該公司仍持續以 ERM 改善公司獲利能力及清償能力，並將經濟資本適足率之目標訂為 151%。



圖：日本第一生命之經濟資本適足變化

4. 壓力測試執行步驟：

(1) Plan：建構情境

- 歷史壓力測試情境：採用歷史情境，如雷曼兄弟事件的影響衝擊。
- 假設壓力測試情境：如進一步加劇希臘債務危機或英國脫歐事件的影響衝擊。

C. 天災情境假設：如地震、流感爆發。

(2) Do：估計損失

假設前述情境發生，評估可能造成之風險並預估可能損失。

A. 市場風險情境（例如股價下跌多少、利率上升多）。

B. 信用風險（投資標的公司違約）、不動產風險（例如辦公室倒塌、其他資產損毀）。

C. 保險風險（例如理賠率上升）。

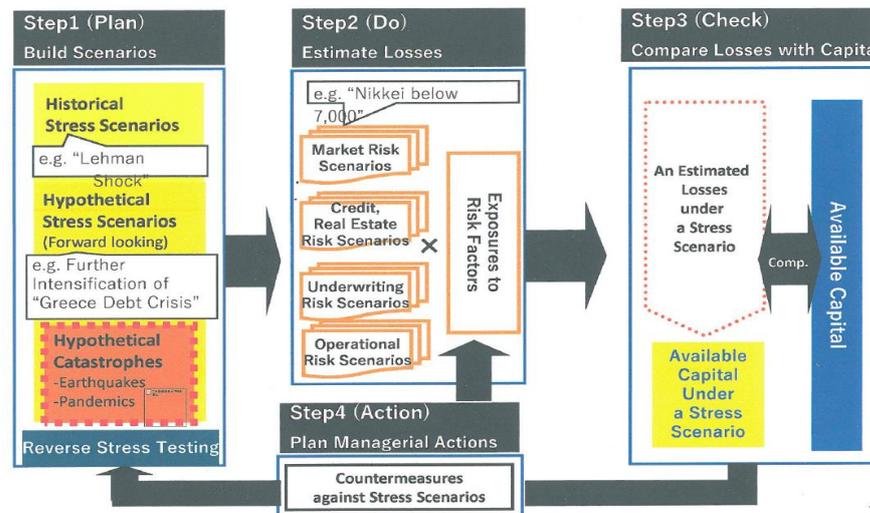
D. 作業風險情境（例如無法正常營業）。

(3) Check：比較損失與資本

預估在壓力測試情境下的損失金額與預估情境下公司可使用之資本做比較。

(4) Action：規畫管理措施

依據壓力測試情境擬定管理措施，並重新檢視是否可有效降低風險損失。例如買入股權或利率衍生性商品避險以降低類似雷曼兄弟事件對資產價格的負面影響。



37

圖：壓力測試執行步驟

(六) 小結

企業風險管理，係為透過公司策略與風險管理機制之結合，於公司之資本、風險與報酬間取得平衡，以改善公司獲利能力、營運效率及清償能力，並增加公司價值，即與現行國內壽險業所推行之 ORSA 評估機制有相同之精神，除使用法定資本適足率公式計算外，若公司資源許可下，亦可發展出適合公司經營特性之經濟資本模型，作為改善公司獲利能力及清償能之工具。

二、資產負債管理

(一) 資產負債管理定義

資產負債管理 (Asset Liability Management, ALM) 係管理因資產和負債間不匹配而產生的風險。其涵蓋之範圍包括公司資產、負債所面對的各種可能風險，如市場風險、信用風險、核保風險、流動性風險等。

(二) 資產負債管理的目的

ALM 的目的不在“消除風險”而是在已設定好的風險限額內“管理風險”。過去，資產負債管理致力於資產負債的匹配，以達降低利率風險為目標；但現在對大多數保險公司而言，資產負債管理則是追求如何使公司價值最適化，ALM 可加強公司經營的質量(兼顧報酬、風險與盈餘)。ALM 的目的大致可歸類有三：

1. 獲得超額報酬：確保投資收益高於保單保證利率。
2. 風險控制：依淨資產或累計盈餘從事公司的風險控管。
3. 管理現金流量需求：維持足夠的流動性以支付理賠金與解約費。

(三) 資產負債管理原則

1. 辨識公司的負債特性。
2. 依照負債的特性決定投資政策，在發行新商品前決定適當的資金成本(保單預定利率)。
3. 建立一體化的系統，同時管理資產與負債面。
4. 持續的檢查相關程序並評估風險。

(四) 資產負債管理步驟

1. 產出未來現金流：產出負債面及資產面的未來現金流。
2. 產出市場情境：市場情境設定對於公司建立策略性資產配置而言是非常重要的。日本第一生命保險公司是以蒙地卡羅法 (Monte Carlo Simulation) 來模擬並產生各種金融市場情境及相關經濟數據指標。
3. 衡量公司經濟價值：由步驟一與步驟二可衡量資產與負債之經濟價值，進而得出公司的淨資產價值。

(五) 投資決策之演進

傳統的投資決策係在預期風險和期望收益之間取得平衡；現今資產管理策略的決定皆是建立在 ALM 的基礎上，即投資決策係以負債面為主體訂定，即資產面投資配置之存續期間、風險/報酬及資產現金流量，與負債面的時間區間、保單資金成本及負債現金流量一起考量，並以提升公司股東權益(即公司價值)為目標。

(六) 日本第一生命人壽保險公司資產負債管理經驗分享

1. 資產負債管理組織架構

- (1) Plan-由董事會決定投資政策
- (2) Do-於投資管理會議中由管理階層執行決策並分享資訊
- (3) See-由資產負債管理委員會監控公司資產與負債風險
- (4) 投資部門與業務部門需通力合作-依保單類別做適當的資產配置策略

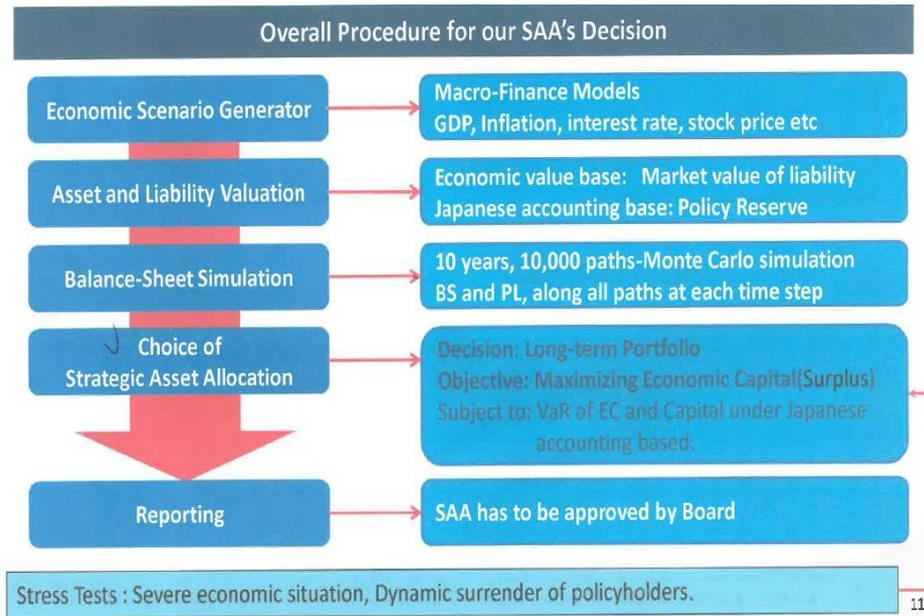
2. 資產負債管理執行

由投資及業務等相關單位共同組成，決定公司資產配置策略後，再由各資產管理部門（如證券部、放款部及不動產部等）負責執行資產之投資與管理，並由風險管理部控管投資風險。

3. 資產配置策略

資產負債管理程序中最重要目的為決定資產配置策略。資產配置策略可區分為二個未來一年的短期策略目標(Target Asset Allocation, TAA)及長期策略目標(Strategic Asset Allocation, SAA)，其中 TAA 係以現有部位為基礎，考量短期經濟狀況、法令、會計制度、風險胃納等為，進行未來一年的資產配置，並給予各項資產配置彈性調整的額度，以因應市場變化，而 SAA 係以經濟情境產生器模擬各項經濟情境因子，以蒙地卡羅模擬未來 10 年之損益數、資產價值及負債價值，最後考量未來經濟資本與法定資本規定後，決定出長期投資策略，其流程說明如下：

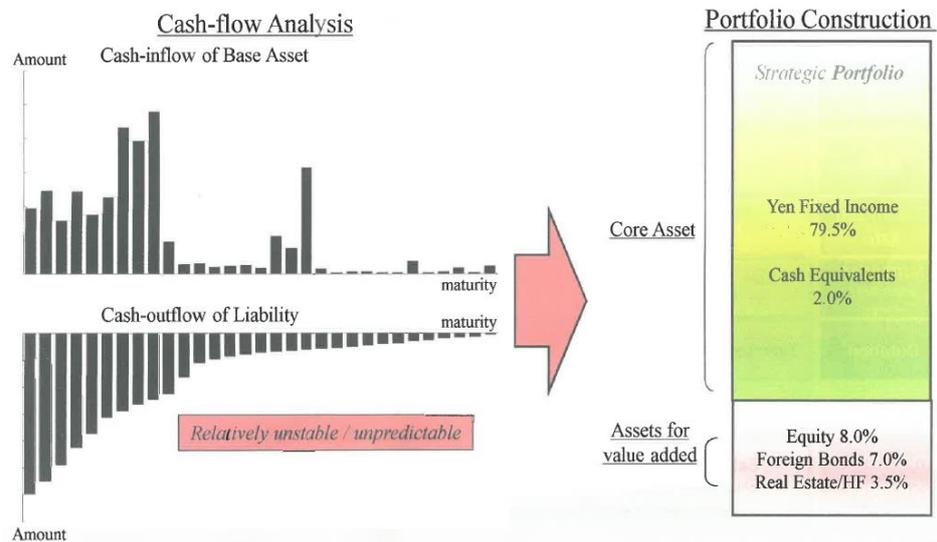
- (1) 使用經濟情境產生器產出模擬經濟情境因子：如 GDP、通膨、股價、利率等。
- (2) 以經濟資本模型及法定資本法方計算資產與負債價值：以 1 萬次蒙地卡羅法模擬計算未來 10 年各期損益數值、資產與負債價值。
- (3) 決定長期投資策略：以最大化經濟資本為模型目標式，並以經濟資本風險值限額及法定資本限制為限制式，決定長期資產配置
- (4) 對長期資產配置進行壓力測試。
- (5) 將相關內容撰寫於 SAA 報告中，並提報董事會。



圖：SAA 執行步驟

4. 視負債特性配置合適之資產投資組合

- (1) 團體年金負債對於負債面現金流量較不穩定，也較不可預期，經前述策略性資產配置模擬結果，該區隔資產配置18.5%之風險性資產(股票 8%、國外債券 7%及不動產 3.5%)，其餘以資產日圓計價之固定收益資產為主，約占該資產總額之 79.5%。



圖：日本第一生命保險公司團體年金之資產配置

- (2) 個人年金負債對於負債面現金流量較為穩定，且可預期性較高，故策略性資產配置以國、內外公司債券為主約占該資產總額之 90%，另 10% 為日本政府公債及約當現金。

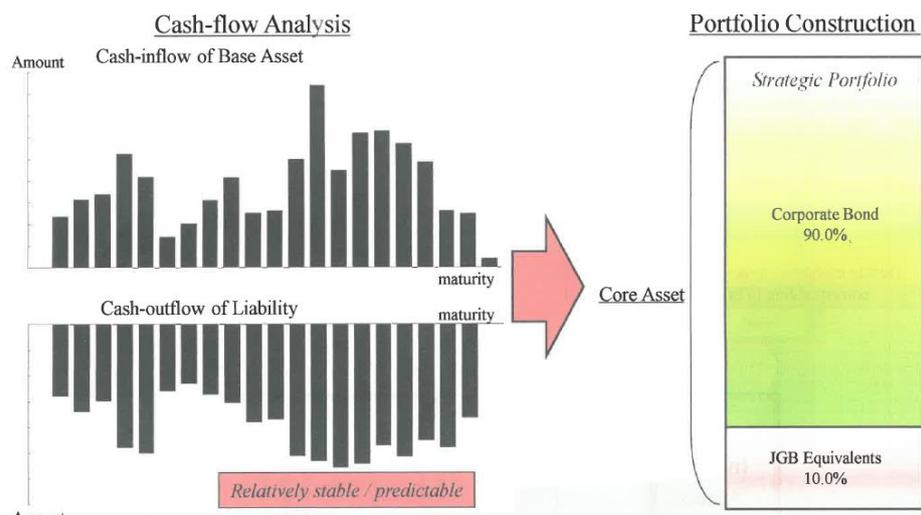


圖:日本第一生命保險公司個人年金之資產配置

(七) 小結

資產負債管理，係管理因資產和負債間不匹配而產生的風險，如投報率低於成本之利率風險(即利差損)及現金流量不配造成之流動性風險(即發生資金缺口)等風險，其管理程序首先需先瞭解負債的特性，再決定投資配置策略，即視不同負債特性配置合適之資產投資組合，以降低資產和負債間不匹配之發生。

三、投資風險管理

(一) 市場風險

1. 市場風險定義

市場風險是指由於市場波動導致的資產價值變動造成的損失風險，例如：利率、股價與匯率等，故市場風險管理的標的為債券、股票與外幣資產等。有關市場風險常見分類如下表：

市場風險分類		
類別	定義	影響標的
利率風險	因利率變動造成損失之風險	非以攤銷後成本衡量之國內及國外債券
匯兌風險	因匯率變動造成損失之風險	國外資產，如貨幣、股票、債券等
價格變動風險	因證券價格變動造成資產價格下跌的風險	國內及國外股票

2. 市場風險管理

為了增加獲利，公司必須承擔資產價值變動造成的損失風險，但透過一些管理機制，使損失控制在公司願意承受的範圍內。市場風險管理主要步驟如下：

- (1) 建立及定期檢視投資政策及風險管理準則。
- (2) 於可接受的風險內訂定資產配置及報酬率目標，定期控管資產配置執行情況。
- (3) 訂定投資風險相關限額及警示標準，執行日常監控作業。
- (4) 定期向管理層報告風險管理狀況。

3. 市場風險衡量工具

- (1) 市場量化模型：Value at risk (VaR)，於給定的信賴水準和持有期限內，利用過去一段期間之資產價格資料來預測資產部位於未來可能發生之損失。
- (2) 部位集中度，如個別標的占該標的發行之量或該標的公司之股東權益比例、某一商品占公司資本額或股東權益比例。
- (3) 部位損益：個別標的、同一商品類別部位及總部位之損益狀況。

4. 日本第一生命人壽保險公司市場風險管理

- (1) 應將市場風險控制在一定水準，以確保公司財務的穩健性。
- (2) 市場風險管理方式如下：

項目	風險管理
投資政策與準則	<ul style="list-style-type: none">● 投資前：確認投資政策與準則● 投資後：監控投資計畫與部位控管
衡量市場風險	<ul style="list-style-type: none">● 每月監控及分析市場風險● 每季執行壓力測試
投資組合監控	<ul style="list-style-type: none">● 每日監控投資組合狀況，包括市場價值、未實現損益
投資限額	<ul style="list-style-type: none">● 投資組合面：資產配置權重及限額● 個別資產：風險限額、部位限額、損失限額

(3) 市場風險衡量工具

日本第一生命人壽保險公司採用使用變異數與共變異數法來衡量市場風險值，所設定之信賴水準為 99.5%（即 200 年發生一次）、持有期間為 1 年，另以過去 3 年之週資料計算，選擇之理由如下：

參數	因子選擇	選擇說明
持有期間	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 10 天 ✓ 3 月 ✓ <u>1 年</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 主要投資於具充足流動性的固定收益資產。 ✓ 每年均會調整投資政策。
觀察期間	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 年 ✓ <u>3 年</u> ✓ 5 年 ✓ 10 年 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 觀察期間是用來作為計算 VaR 的歷史期間長度。 ✓ 時間短則波動會迅速反映，相反，時間長則波動會緩慢變化。
頻率	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 日 ✓ <u>週</u> ✓ 月 ✓ 年 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 最好是能夠選擇與評估期間相吻合，故理論上選擇年度數據可能會是比較好的。但因缺乏足夠數量的年度統計數據來提供計算，故選擇週資料。
加權	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>等重加權</u> ✓ 指數加權 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 指數加權移動平均法：權重呈指數下降，故最近的觀察值比先前的觀察值獲得更多的權重。強調最近的觀察點值。 ✓ 由於設置“下降（遞減）參數”是困難的，故選擇等重加權法。

5. 回溯測試

由於市場風險是日本第一生命人壽保險公司最主要風險因子，故定期進行回溯測試，以確保模型有效性。判斷方式係計算投資組合實際損失金額超過所估算風險值的次數，並確認滿足判定標準的數量，若以信賴水準 99.5% 為例，於 200 次中，超過數量應該只有 1 次。

6. 市場投資組合監控

針對投資組合之市場價值、未實現損益、交易狀況，並訂有相關限額，以日、月等頻率方式監控：

頻率	資產內容	流程
日	有價證券（股票、債券等）、衍生性商品	1. 投資部門及風險管理部門定期（日/月）監控且損益及交易狀況。
月	有價證券（股票、債券等）、衍生性商品、放款、房地產	2. 若有超限則依內部流程規定辦理。 3. 定期將風險監控結果向風險管理委員會報告。

(二) 信用風險

1. 信用風險定義

信用風險是指交易對手未能履行約定契約中的義務而造成本金損失的風險。例如破產、債券發行者遭降評等。

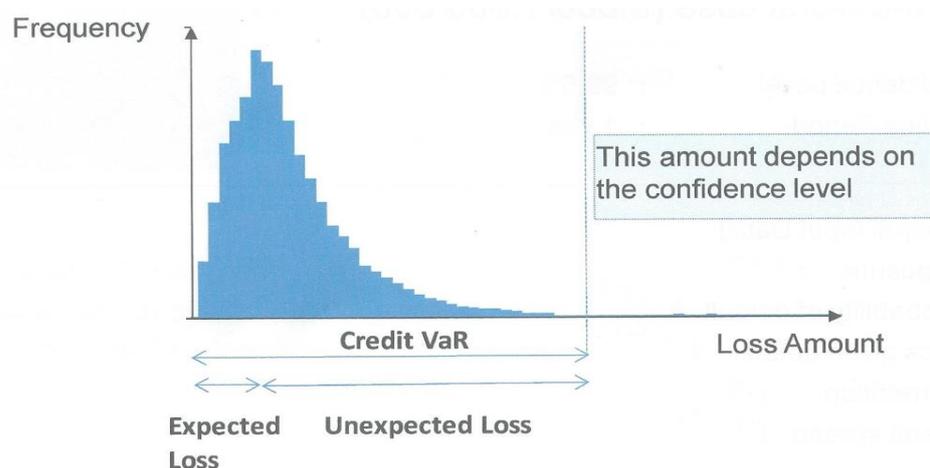
2. 風險管理工具

除定期監控交易對手信用評等外，另為避免對特定產業、集團及國家過度集中，設定相關限額，以控制信用集中度風險。

3. 日本第一生命人壽保險公司信用風險量化分享

使用蒙地卡羅模擬法估算，並將信賴水準設定為 99.5%，以 1 百萬次模擬找出一年最大損失 (credit VaR)，另扣除一年預期損失 (放款損失準備金) 後，即可求出非預期損失金額，公式如下：

信用風險非預期損失金額 = 一年最大損失 (credit VaR) - 一年預期損失 (放款損失準備金)。而模型相關參數假設如下：



圖：信用風險量化

(三) 流動性風險

1. 流動性風險定義

流動性風險可分為「資金流動性風險」及「市場流動性風險」，定義如下：

- (1) 資金流動性風險：無法將資產變現或取得足夠資金，以致不能履行到期責任之風險。
- (2) 市場流動性風險：市場深度不足或失序，處理或抵銷所持部位時面臨市價顯著變動之風險。

2. 流動性風險管理方式

除針對中、長期現金流監控外，觀察市場流動性以利採取適當行動。

3. 日本第一生命人壽保險公司對流動風險管理經驗分享

風險分類	管理方法
資金流量風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 財務管理部門每日監控公司現金流量 ● 風險管理部門則監控公司內部流程的執行狀況
市場流動性風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 由投資部門監控市場流動性 ● 風險管理部門訂定政府債券每日交易限額
投資組合流動性	<ul style="list-style-type: none"> ● 維持投資組合之流動性 ● 風險管理部門設定最低流動資產限額

(四) 小結

投資風險管理，需於投資前擬訂相關限額管理機制，並落實執行投資前後之管理機制，使損失控制在公司願意承受的範圍內，並適時依公司經營特性、外部規定檢討並修正限額管理機制。

四、作業風險

(一) 作業風險定義

作業風險是指內部作業、人員及系統之不當與失誤，或其他外部作業與相關事件，所造成損失之風險。

許多因素會導致作業流程發生錯誤，進而導致作業風險之發生。常見的錯誤的原因可歸類包括下列四大項：內部系統、人為因素、資訊系統、外部事件。

另依據日本壽險業的實務守則提供之定義，作業風險涵蓋了「行政作業風險」與「電腦系統風險」兩大部分：

1. 行政作業風險：係指因員工未按照正確流程進行行政作業致損失事件發生或違反法令，使保險公司遭受損失的風險。
2. 電腦系統風險：係指資訊系統缺陷的風險，如當電腦系統故障或失靈時，將使保險公司遭受損失；此外，非法使用電腦所導致保險公司遭受損失（如保戶對公司的信心下降、影響公司營運）亦屬於此類風險。

(二) 作業風險之特性

1. 普遍性：導致作業風險發生之因子眾多，故作業風險在任何一個單位均可能發生。
2. 特殊性：因作業流程不同，各單位所面臨的作業風險也不同。
3. 潛在性：作業風險包括尚未辨識之事件，例如：賄賂、錯帳、內線交易等。

(三) 作業風險管理方式

公司應採「由下而上」的方式評估並控制其風險。為有效管理作業風險，可由公司各部門落實執行“自我評估控制(CSA)”開始。此外，公司應同時管理「已辨識風險」及「未辨識風險」，其可採取的管理方式如下：

1. 已辨識風險：該類風險因明顯且可辨識，故有一定之對策可執行，風險控管採取預防損失再發生。
2. 未辨識風險：辨識及評估損失事件、執行預防方法、優化業務流程等。

(四) 自我控制評估

自我控制評估(Control Self Assessment, CSA)係指企業內部為實現目標與控制風險，而對內部現有的控制制度的有效性與妥適性實施自我評估的方法。內部控制自我評估是檢視且評估內部控制有效性的工具，目的在辨識公司內部主要業務流程的潛在風險，及現存控制機制是否有效，其允許管理人員及工作團隊參與組織的風險管理和自我控制過程。

(五) 日本第一生命人壽保險公司對作業風險管理經驗分享

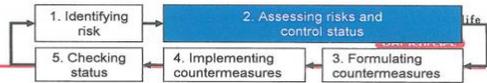
1. 自我控制評估

該公司係運用自我控制評估找出潛藏於日常作業流程中的風險及對其控制情況進行自我檢視，以強化風險控制。

2. 自我控制評估之執行流程

- (1) 辨識風險：舉例說明，在理賠部門中，可能發生因天災而導致延遲給付保戶理賠金的風險。故在重大災害發生後，是否有其它地點，能夠迅速回復資訊設施、應用系統等，以便持續運作。
- (2) 評估風險：評估風險事件之影響程度及發生的可能性後，決定其風險等級，評估方法參考下表：

II. CSA (Control Self Assessment) in DL
2. Method of CSA



Assessment of risk

① Evaluate the impact of the risk
• Evaluate the level of impact based on table as below,

Level	Number of customers impacted	Financial losses	Violation of Laws	Reputational risk
1-1	More than 100,000 people	More than 1 billion yen	Yes	Mid-long term
1-2	More than 10,000 people	More than 100 million yen		Short-term
2-1	More than 1,000 people	More than 10 million yen		Partial
2-2	More than 100 people	More than 1 million yen		None
3	Less than 100 people	Less than 1 million yen	No	None

② Evaluate the probability of occurrence
• Evaluate the probability of occurrence based on five grades below,
A: Once or more in a month
B: Once or more in a year
C: Once or more in five years
D: Once or more in ten years
E: Once or more in 100 years

③ Determine the risk ranking
Determine the risk ranking based on ① and ②.

② Probability of occurrence (A to E)	M2 (3/A)	M1 (2-2/A)	H (2-1/A)	H (1-2/A)	H (1-1/A)
	L (3/B)	M2 (2-2/B)	M1 (2-1/B)	H (1-2/B)	H (1-1/B)
	L (3/C)	L (2-2/C)	M2 (2-1/C)	H (1-2/C)	H (1-1/C)
	Less than L (3/D)	L (2-2/D)	M2 (2-1/D)	M1 (1-2/D)	H (1-1/D)
	Less than L (3/E)	L (2-2/E)	L (2-1/E)	M2 (1-2/E)	M1 (1-1/E)
	① Impact (1-1 to 3)				

21

(3) 制定及執行策略：

依風險高、中、低訂定執行順序 (H→M1→M2→L)，擬訂執行策略，降低對保戶或公司營運或損失金額之影響程度。

(六) 小結

作業風險管理，係風險因子中較難量化之風險，且其風險存在於日常營運作業，除將作業予以文件化（訂定相關作業手冊）外，可透過定期進行自我控制評估(Control Self Assessment, CSA)評估工具，檢視內部控制制度之有效性，並透過風險辨識及評估，依風險等級訂定執行順序與執行策略，以降低當作業風險發生時對保戶或公司營運或損失金額之影響。

貳、心得與建議

本次參加研習心得與建議事項如下：茲就本次研討會內容，心得與建議事項簡列如下：

一、持續強化企業風險管理機制

日本第一生命人壽保險公司之企業風險管理(Enterprise Risk Management, ERM)，除定期以法定資本適足公式(RBC)評估公司清償能力外，亦依其公司經營特性發展經濟資本模型計算整合性風險金額，以取代 RBC 公式之分子風險資本，另亦運用情境產生器模擬多組壓力情境，測試公司對主要風險因子如利率、股價、脫退率等之風險承受能力，找出影響公司潛在重大風險因子，並對其擬訂管理措施，以於發生時因應，讓公司能永續經營。

本公司於發展經濟資本模型部分，在人力、技術與資源有限下，尚無法像大型壽險公司能有支援建構經濟資本模型，故目前採用 RBC 評估資本適足性，因公式對於利率風險(資產負債配合風險)及作業風險量化衡量上較為不足，所以本公司除持續配合監理機關改善標準法之計提方式(以下簡稱 RBC2)外，持續研擬一些改善措施與方案，如對於利率風險，考量目前 RBC 評估該風險只計算一年，可能低估風險，故輔以各季負債適足性測試及年度精算簽證之準備金適足性測試，另自 106 年 8 月起將原每年辦理準備金適足性測試(CTE65)頻率調整為每半年試算，並以正值為監控標準；對於作業風險部分，除作業風險損失通報機制外，自 103 年實施關鍵風險指標(Key Risk Indicators；KRI)監控機制，於每年舉辦內部教育訓練，由外部專家分享 KRI 實務經驗，以作為增修本公司指標項目之參考；對於壓力測試部分，過去本公司於執行自我發行及清償能力評估(Own Risk and Solvency Assessment, ORSA)之壓力測試情境，係參考保發中心每年公布之年度壓力測試情境為主，為發展本公司特有經營風險之壓力測試情境，業於 107 年委請外部 ORSA 專家輔導本公司建構壓力測試情境設定方法，並運用於 107 年度 ORSA 評估作業，108 年度擬持續依 107 年外部 ORSA 專家提供之「重大財務、業務計畫之風險因子情境建構方式說明書」及參酌主管機關於審視本公司 107 年 ORSA 監理報告對本公司所提之相關壓力測試情境建議，調整壓力測試情境內容，以使本公司壓力測試情境更為周全。

對於企業風險管理之相關建議如下：

1. 由於風險管理部作業以內部業務，在業務繁忙下，較少至外部參與風險管理課程，多以參加內部教育訓練為主，建議本部同仁仍可多參與外部風險管理研討

會，除了掌握風險管理最新趨勢，並能在透過與壽險同業交流中，瞭解風險管理發展方向或作法，以優化本公司之相關風險管理機制或系統。

2. ORSA 涉及公司營運所可能發生之各類風險管理，需跨部室合作，為使各單位同仁對公司之資產與負債配置、風險概廓、資本與報酬之關係更加瞭解，提升公司風險管理文化，本公司 ORSA 專案小組會議除各單位主管出席外，建議 ORSA 試算人員亦能參與，使資訊同時於會議中傳遞，提高 ORSA 評估作業效率。

二、配合 IFRS17 調整現行資產負債管理

日本第一生命人壽保險公司分享資產負債管理的目的不在“消除風險”，而是在設定好的風險限額內“管理風險”，並達成獲得超額報酬、風險控制及管理現金流量需求之目的，該公司過去因多以終身壽險或儲蓄型保險商品為主，在國內長期低利率的環境下，存在利差損及資產負債存續期間不匹配的問題，近來年該公司致力於負債結構之調整，對於高資產群以於國內銀行通路銷售 6 年短年期投資型保單為主，另於美國設立子公司，主要銷售 10 年期定期健康險，以縮減資產與負債存續期間之差距，為了降低利率風險，在資產配置上，增加新興市場與私募基金之投資，提高投資報酬率，此外，該公司認為以風險為基礎進行資產配置，可有效改善風險因子集中缺點，因為相關性降低，對效率前緣會有所改善，且在金融危機時，可避免相同風險因子之資產朝向同一方向波動，對於穩定公司投資報酬率會有所幫助，故於近年來增加受經濟環境影響較低之專案融資如風力發電業及光伏發電業等。

本公司目前所面臨之資產負債風險與日本第一生命人壽保險公司相似，惟因本公司為改善利差損，以新台幣保費收入投資於國外資產，當新台幣升值時，將造成匯兌損失，雖然有進行動態避險，惟台美利差增加，避險成本升高，而影響整體投資績效，使利差損改善空間有限，故降低外匯風險成為本公司近年來重點管理項目，為改善此現象，本公司業於 106 年起積極拓展外幣保單業務，減少外匯避險支出，此外，本公司目前因以長年期終身保單為主，在資產配置年期最長之年限多在 40 年以下，故負債存續期間大於資產存續期間之現象並無改善，在未來 IFRS17 實施後，若此現象無法改善，本公司將面臨很大的利率風險，而且直接影響公司經營績效，本公司業已於 108 年規畫推出 6 年期投資型保單，應可降低負債存續期間，使資產與負債存續期間不匹配之狀況有所改善。

對於資產負債風險管理相關建議：

1. 本公司為因應 IFRS17 已成立「接軌國際財務報導準則第 17 號(IFRS 17)專案小組」，故建請專業顧問可參與本公司資產與負債管理委員會，以對各議案如資產負債整體分析報告、負債面分析報告及資產面分析報告內容提供相關改善

建議，以引導本公司經營團隊找出適合本公司發展之營運策略，並予以調整，降低 IFRS17 實施後對本公司清償能力之衝擊。

2. 為使本公司長期經營策略得以朝正確的方向前進，中長期建議仍需透過系統發展經濟產生器之技術進行模擬測試，以供擬訂長期資產策略評估之參考。