

# 金融危机、保险监督·会计标准的全球化对策

## **Oriental Life Insurance Seminar (OLIS)**

北京, 2010年9月17日

逆井 干则  
**(Masanori Sakasai)**

直布罗陀人寿  
执行官 **Chief actuary**



1. 金融危机所引发的
2. 偿付准备金标准的修订
3. 金融危机和人寿保险产品
4. Embedded Value (EV) 的动向
5. 金融危机和风险管理

# 1. 金融危机所引发的

### ■ 金融危机导致下述波及人寿保险业的不良市场动向同时发生

① 股价下跌

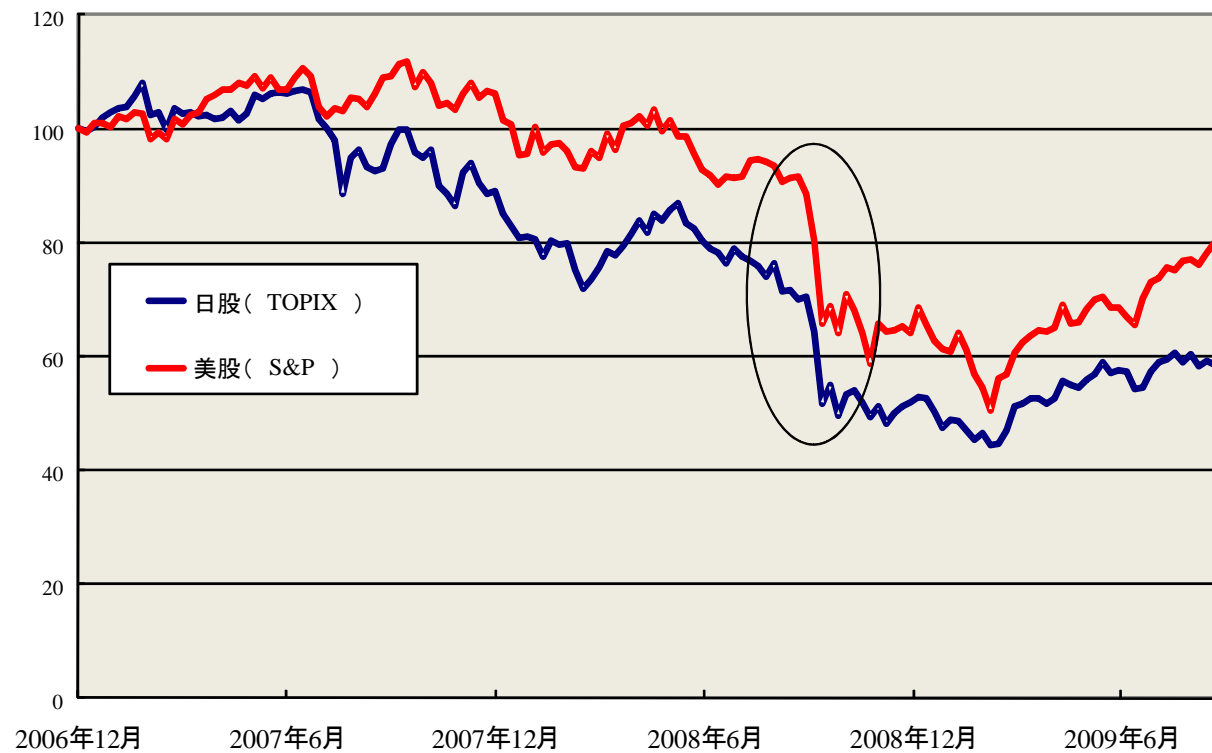
② 波幅放宽

③ 降息

④ 债权价差扩大

## 1-2 股价下跌

2006年12月末=100

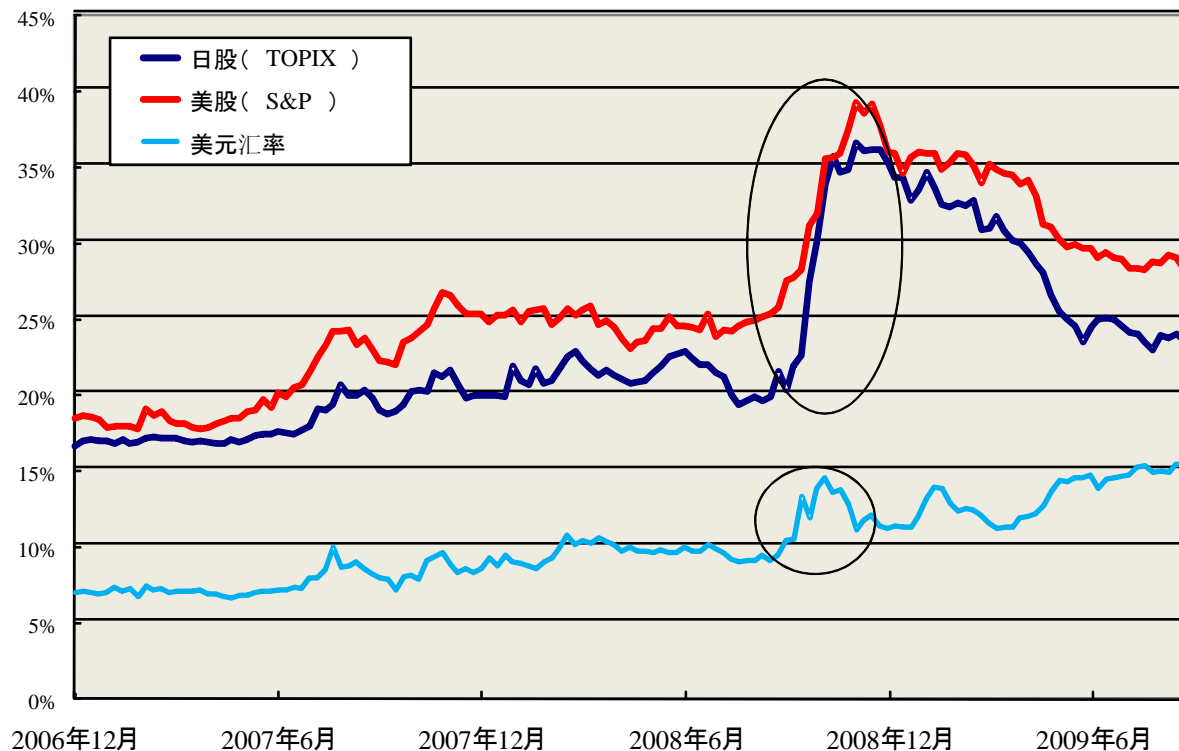


(出处) Bloomberg

⇒ 资产值减少、VA等负债增加、资本减少、EV减少

# 1-3 波幅放宽

股票・汇率的隐含波动率（5年期、ATM）

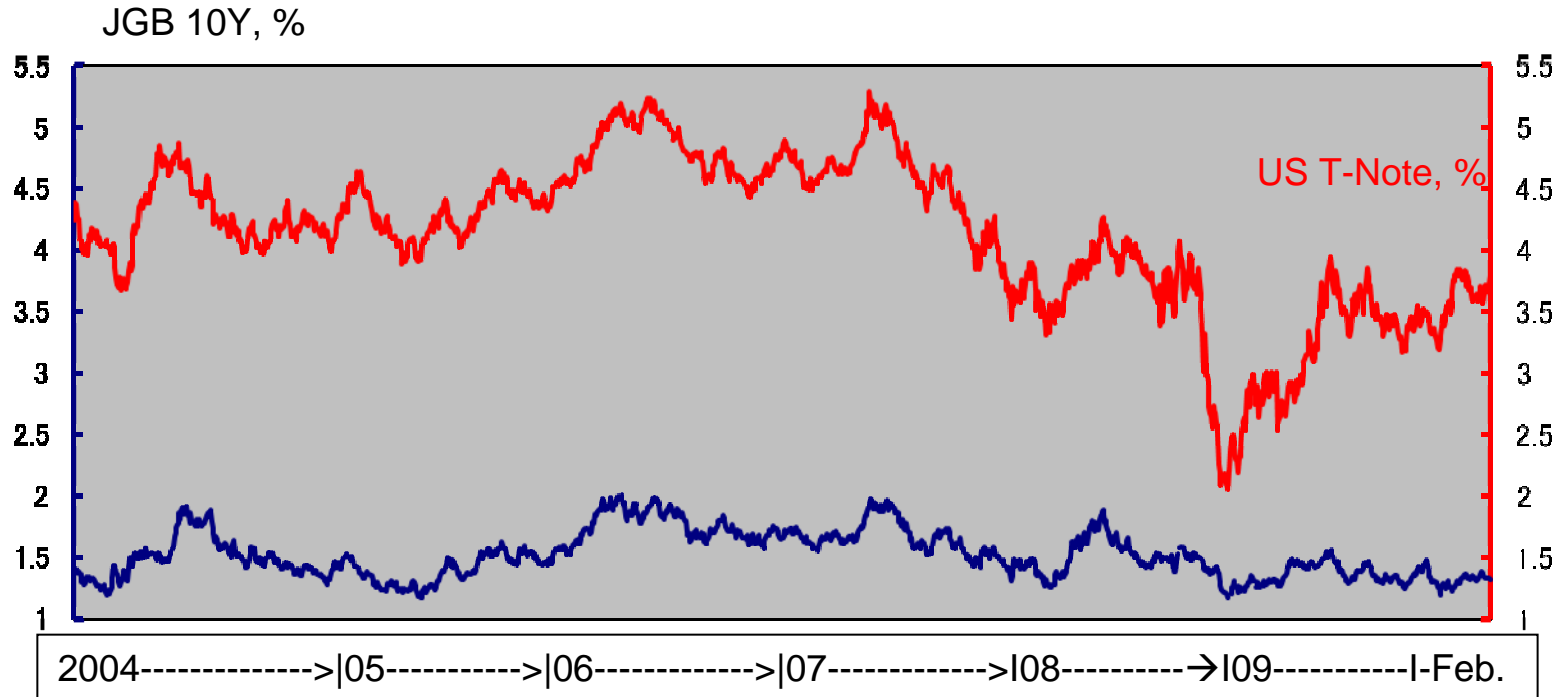


(出处) Milliman Inc.

⇒ VA等负债的增加、对冲成本上升、收益的减少、商品战略变更的必要性

# 1-4 降息

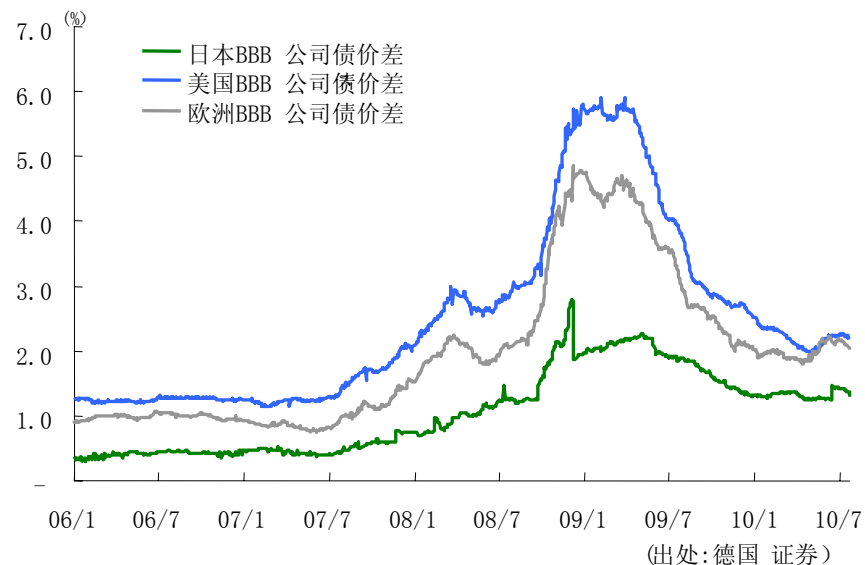
日美两国国债收益率的推移



⇒ 负债的增加、收益的减少、EV的减少

# 1-5 债权价差的扩大

## 公司债对国债的价差（10年期）



⇒ 资产值下降、资本减少



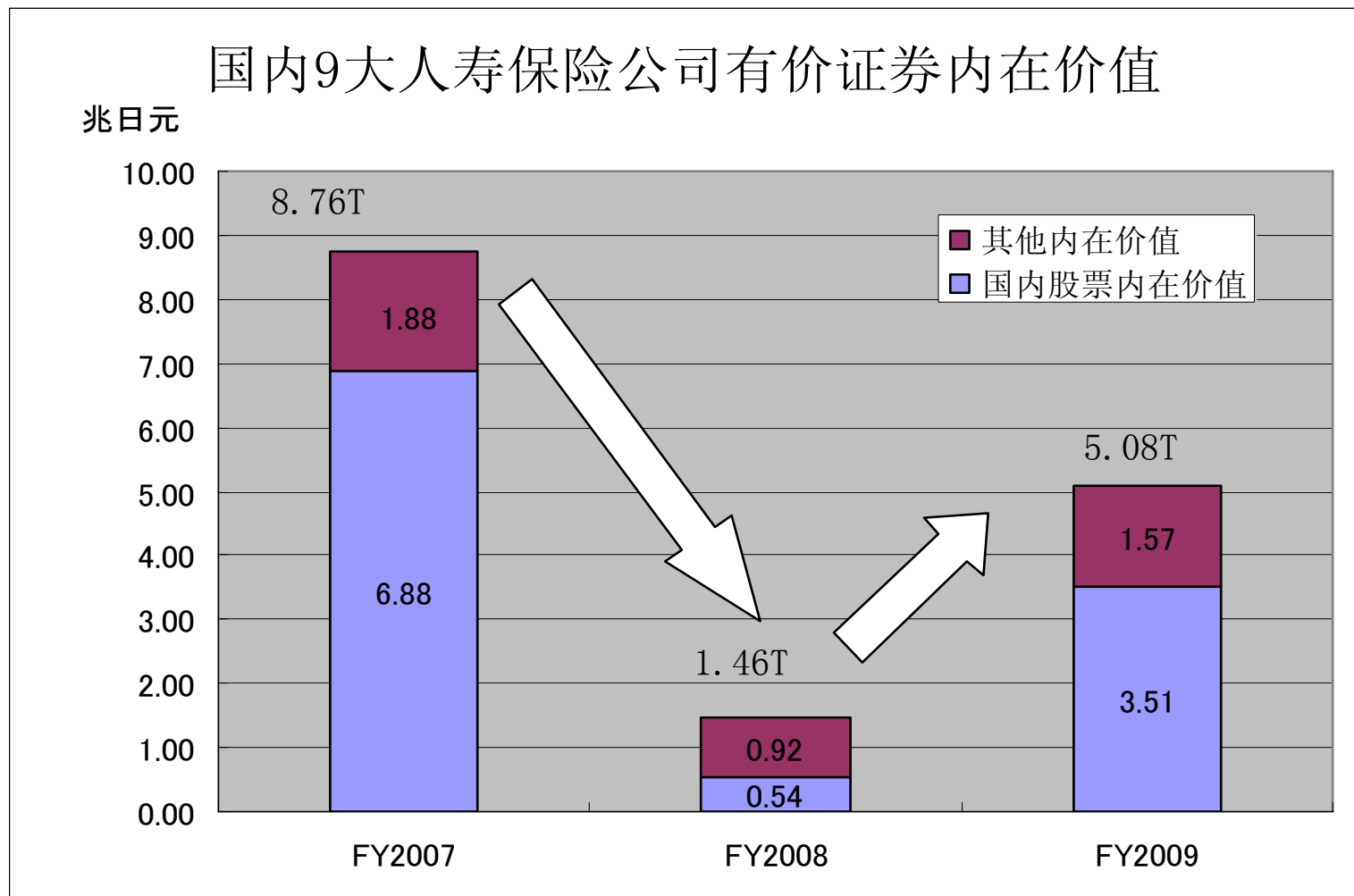
## ■ 偿付准备金下降

- 各人寿保险公司的偿付准备金比率与2008年度相比大幅下降

[国内人寿保险的偿付能力比率]					
(Unit : %)	FY2007	FY2008		FY2009	
	SMR	SMR	inc/dec	SMR	inc/dec
日本	1,156.8	904.4	-252.4	1,006.0	101.6
第一	1,010.6	768.1	-242.5	953.5	185.4
明治安田	1,314.1	1,098.7	-215.4	1,187.5	88.8
住友	1,030.7	837.2	-193.5	955.1	117.9
三井	696.1	602.0	-94.1	702.1	100.1
朝日	674.1	583.1	-91.0	608.0	24.9
富国	1,146.9	1,008.4	-138.5	1,127.6	119.2
太阳	1,000.6	866.4	-134.2	1,023.8	157.4
大同	1,096.3	823.4	-272.9	1,120.6	297.2

## ■ 有价证券内在价值的降低

- 有价证券内在价值、特别是股票内在价值的降低



## 2. 偿付准备金标准的修订

- 日本监督当局（FSA）计划对偿付准备金标准进行修订
  - 由于金融危机的发生和大和人寿的倒闭, 使用更为严格的SMR系统成为必然
  - 重点是优化资本、及根据周边环境更新风险系数
  - FSA远景目标是逐渐实现一个基于经济价值的偿付准备金评估系统
  - FSA于2010年4月20日发布SMR修订告示方案
  - 时间轴
    - 2011年3月(FY2010) : 试行计算、FSA提交
    - 2012年3月(FY2011) : 正式导入

### ■ 偿付准备金比率的计算如下所示

$$\text{Solvency Margin Ratio (\%)} = \frac{\text{Solvency Margin}}{\frac{1}{2} \text{Risk Amount}} \times 100$$

- 如低于200%，则要求提交并实行合理的改善计划。
- 如低于100%，则要求采取必要措施，如禁止或控制股东分红·管理层奖金·投保人分红、更改新签合同费率、削减业务费用等
- 实际上几乎全部公司都大大高于SMR200%

### ■ 偿付准备金风险的主要项目

- 净资产（除去社外流出额以及评估差额）
- 价格变动准备金
- 危险准备金
- 普通备抵坏账
- 其他有价证券内在损益（益为90%、损为100%）
- 土地内在价值（益为85%、损为100%）
- 次级债务
- 利益公积的纳税影响相应额
- 远期利益（投保人分红准备金转入平均额的1/2）

## ■ 偿付准备金风险的主要项目

Risk Category	预期情况	基本计算
保险风险 (R1)	死亡保险等赔付额超过预期	危险保险金×风险系数
医疗保险风险 (R8)	医疗保险等赔付额超过预期	危险保险金×风险系数
预定利率风险 (R2)	运用收益低于编入保险费的前提	责任准备金×风险系数（根据预定利率水平进行设定）
资产运用风险 (R3)* •价格变动风险  •信用风险  •其他	资本损失高于预期  违约损失  分保、衍生、分保等	资产值×风险系数（根据资产类别进行设定）、合计值中减去30%的分散效果  资产价格×风险系数（根据信用度进行设定）
最低保证风险 (R7)	变额保险、变额养老金的最低保证显在化	最低保证风险×风险系数
经营风险 (R4)	上述以外的经营风险	上述总风险的2%（当期未摊分损失的公司为3%）

### ■ 新偿付准备金资本的主要变化

#### ① 设定递延所得税资产（DTA）的加算上限

- DTA中的价格变动准备金、危险准备金等，以及评估换算差额相关项目以外，以下述的20%为上限，超过额度不算入SM资本
  - a. 下述②中的a. b. c. d. 合计额
  - b. 解约返还金额的超出额

#### ② 解约返还金额的超出额以及次级债务的上限设定

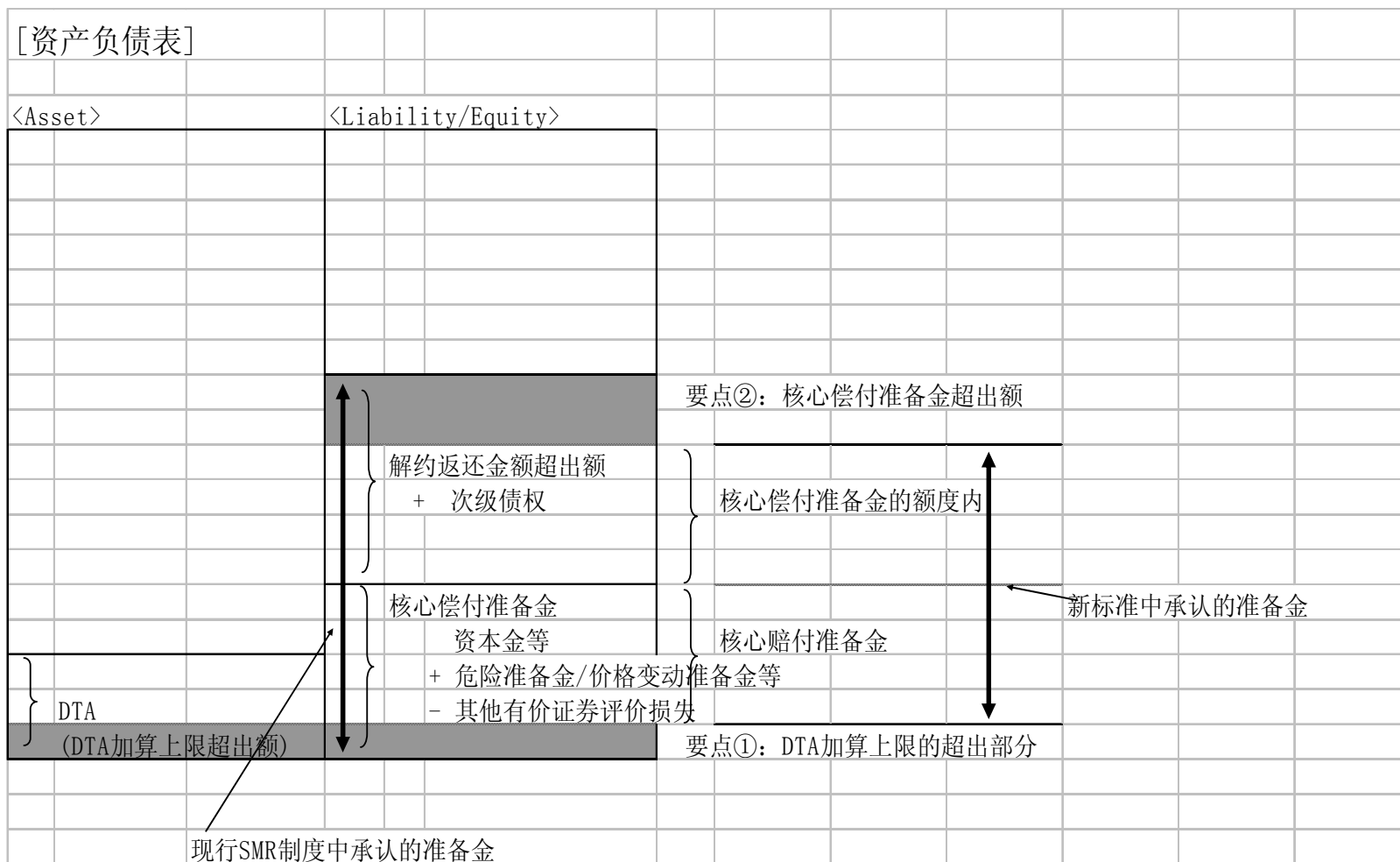
- 核心偿付准备金由下述项目合计而得，如解约返还金额以及次级债权的合计金额超出核心偿付准备金，则超出部分不算入SM资本
  - a. 净资产（除去社外流出额、评估差额等）
  - b. 价格变动准备金
  - c. 危险准备金
  - d. 分红准备金未分配额
  - e. （减项）其他的有价证券评估亏损差额（仅为亏损时）
  - f. （减项）根据①项内容未被加算的DTA

#### ③ 远期利益的删除

- 现行规则为分红准备金递延额平均值的1/2，而新规则中不视作准备金



## 新偿付准备金的资本图解



### ■ 新偿付准备金风险计算方法的主要变化

#### ① 预定利率风险

- 改订的风险系数中反映了近10年来的市场环境
  - ✓ 低息导致系数增大

#### ② 最低保证风险（变额产品）

- 由现行的简单系数方式，改为基于压力场景模拟测试的会计审计最低保证责任准备金

#### ③ 资产运用风险

- 资产运用风险由几个风险项目组成，各项目都进行了重大的修改（详情见下页）

### ■ 新偿付准备金资产运用风险的修订

#### ① 价格变动风险：发生下述重大改变

- a. 风险系数基数由VaR90%变为VaR95%
- b. 分散效果由统一30%变为根据各公司固有资产组合进行计算
- c. 考虑ALM的效果，将责任准备金对应债权的价格变动风险定为1%（其他有价证券债券为2%）

#### ② 信用风险：考虑证券化产品

#### ③ 信用价差风险：CDS价差的新增风险

#### ④ 分公司风险：依照价格变动风险的变更进行修订

#### ⑤ 衍生风险：依照价格变动风险的变更进行修订

- 各公司SMR整体大幅下滑
  - 对于极为依赖解约返还金额超出额以及次级债务的公司来说，SMR方面的影响很大
- 核心偿付准备金的加算限制导致SMR的波幅加大
  - 要求进行资本优化
- 必需通过削减资产运用风险等举措进行应对
- 不断适应新标准的规定，同时继续关注今后基于经济价值的偿付准备金管理体制的导入

### 3. 金融危机和人寿保险产品

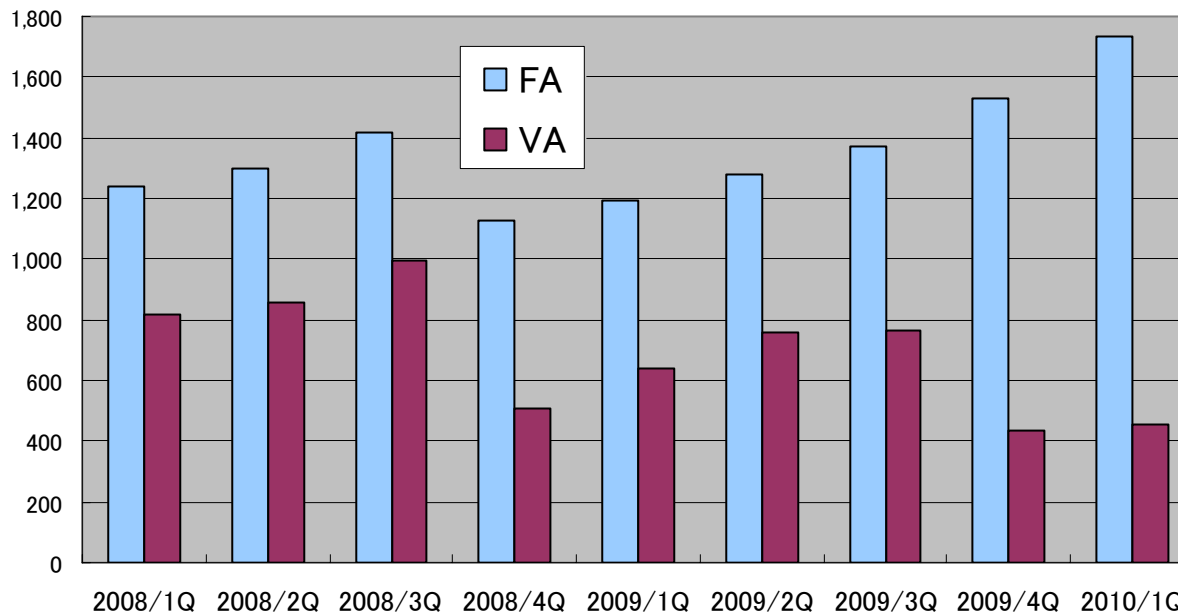
- 金融危机导致VA最低保证必需负担大笔的法定准备金
    - 股票下跌导致最低保证显在化
  - 此外也为VA新合同的收益性、风险评估带来极大影响
    - 波幅增大和低息导致风险差额增大
  - 采取各种方法策略以应对上述情况
    - VA的全部或部分停售
      - ✓ 2009年中，约有10个公司全部或部分停售
    - 设定销售量限制
    - 对商品进行调整，如下调股票比率、上调保险相关费用等
      - ✓ 编入波幅控制计划等
    - 下调销售手续费
- ※也有极少数的公司开始销售VA

### ■ FA/VA产品的销售量推移情况

- 金融危机以后，VA的销售剧减。好几个公司退出了VA业务，把合同转至其他公司。
- 其后多数公司重新评估VA战略，VA的新合同量低迷。
- 另一方面，FA的新合同呈增加倾向

FA/VA Sales in Japan (from LIAJ data; Annuity Fund)

(billion yen)



↑  
Fin crisis (Sept, 2008)

- 金融危机后，多数公司重新审视VA商品战略，另一方面也开始转至其他产品
  - 定额养老金
    - ✓ 无最低保证风险。但日本的低息情况使得公积利率低下，公司收益无法提高
  - 外币结算定额养老金
    - ✓ 相对而言利息较高，显现出公积利率的魅力。投保人负担汇兑风险
  - 一次支付终身险
    - ✓ 通过长期投资提供稳定回报
  - 保障性产品
    - ✓ 以高储蓄性产品为中心提高销售额



## 4. Embedded Value (EV) 的动向

- EV的一般评估方法为  $EV = \text{修正净资产} + \text{持有合同价值}$
- 持有合同价值评估方法的发展经纬如下所示
  - Traditional EV (TEV): 传统的评估方法, 从将来最优预想利益中扣除风险贴现率的部分, 以此进行评估
  - European EV (EEV): 为向投资家提供一贯、透明的EV报告, CFO论坛于2004年5月策定了EEV原则, 以此作为评估根据
  - Market Consistent EV (MCEV): 针对EEV原则无法解决的问题, 必须导入更为强硬的准则, 为此 CFO论坛于2008年6月策定了MCEV原则, 以此作为评估根据

## 4-2 关于MCEV

- 通过EEV原则也无法排除主观性及机动性 ⇒ 针对过往对EV的批判，希望通过市场整合的方法导入更为强硬的准则
- MCEV的举措

对传统EV的主要批判	MCEV的举措
风险贴现率的设定具有主观性	使用风险中立评估法
分红合同等的选择权评估不确切	通过与金融市场进行整合，对选择权成本进行概率评估
资本成本的计算具有主观性	只能反映不可对冲风险、摩擦成本（人寿保险公司这一组织、架构为维持资本所需的成本）

- 风险中立评估法是通过无风险利率（尽可能为交换比率）的运用收益率，在实际业务中生成现金流量，然后从中扣除无风险利率的部分，由此对基本合同价值进行评估
- 与EEV原则不同，选择权成本对市场进行整合评估
- 公司层面的风险分为可对冲交易风险以及不可对冲交易风险，应该尽量分别把握风险的主观因素和客观因素  
（以往的EV手法是把所有的风险要素集中到风险保证金）
  - ✓ 可对冲风险通过市场整合评估进行反映
  - ✓ 不可对冲风险在资本成本中反映

## 4-3 日本人寿保险公司的EV

- 现时，日本有17家公司（13个集团企业）公布了EV。主要公司公布的EV情况如下所示。

Embedded Value of Japanese Life Insurance								(billion yen)
		第一人寿集团 (EEV)	住友人寿 (*参考注释)	T&D集团 (EEV)	索尼人寿 (MCEV)	三井人寿 (EEV)	TMN安心人寿 (TEV)	
修正净资产	FY2007	2,701	922	1,057	249	404	109	
	FY2008	1,297	403	535	195	191	118	
	FY2009	1,864	626	835	206	260	106	
持有合同价值	FY2007	948	1,414	564	568	191	256	
	FY2008	462	1,399	331	205	133	240	
	FY2009	973	1,462	540	688	258	284	
EV	FY2007	3,649	2,335	1,622	817	594	364	
	FY2008	1,758	1,801	867	401	324	358	
	FY2009	2,836	2,088	1,375	894	518	391	
	(FY08/07)	48%	77%	53%	49%	55%	98%	
	(FY09/07)	78%	89%	85%	109%	87%	107%	
新合同价值	FY2007	115	74	62	48	26	4	
	FY2008	84	71	29	15	21	0	
	FY2009	119	86	51	56	28	5	

- 住友人寿为资本成本扣除前的持有合同价值。修正净资产的公布数据作为参考。
- 各公司根据各自设定的计算方法及前提计算EV，横向比较时必需充分注意不同之处。

- 2008年末的金融环境出现异常状况，为EEV/MCEV的评估招致极大的混乱。
  - 隐含波动率：  
大多公司基于2008年12月末以外日期的隐含波动率评估选择权价值
  - 交换比率：  
由于中长线区域的交换比率低于国债收益率，部分公司使用国债收益率代替交换比率，以此作为MCEV的参考利息
  - 流动性溢价：  
部分公司在负债的适用参考利息中追加流动性溢价，以此对非流动性溢价进行补正
    - ✓ “待估公司债价差无法单纯通过信用风险的对应溢价进行说明，此外还应包括非流动性的对应溢价。负债评估时也必需考虑流动性溢价”

### ■ CFO论坛于2009年10月改订MCEV原则

- 尽可能使用与现金流量货币相匹配的交换比率, 作为流动性负债的参考利息(无风险利率)
- 要使参考利率适用于非流动性负债, 必需在交换比率中追加流动性溢价
- 流动性负债是指负债现金流量无法合理预测的情况
- 参照利率中如果包含了流动性溢价, 则必需公布其水准、溢价设定方法、以及作为对象的负债分类

## 5. 金融危机和风险管理

## 5-1 CRO论坛“金融危机中的人寿保险风险管理对策”

- 金融危机也为风险管理带来极大的混乱
- CRO论坛于2009年4月发表” Insurance Risk Management Response to the Financial Crisis”

综合风险管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 为了有效应对变动的市场环境，要求健全且综合性的内部风险管理</li><li>• 风险容许度必需明确化以及妥善监督，风险管理必需被授予有远见的、独立的权限</li><li>• 报酬必需基于风险调整后的业绩</li></ul>
风险模板	<ul style="list-style-type: none"><li>• 业务营运所不可或缺的工具，被用于限制目的的机会持续增加</li><li>• 使用度高，但存在很大的内在局限</li><li>• 必需基于经验进行持续改善，为了更具备实效性，补充了健全的经营判断</li></ul>
流动性风险管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 与资本的充分性风险不同，依赖于场景模拟测试</li><li>• 与银行的流动性风险有着本质区别</li></ul>
评估以及风险公布	<ul style="list-style-type: none"><li>• 市场要求迅速公布风险的证券评估和相关信息</li><li>• 以资产负债的市场整合性评估为基础</li><li>• 必需避免在金融监督中出现分等级使用</li></ul>
团体监督	<ul style="list-style-type: none"><li>• 必需有国际性的监督机构</li><li>• 必需有团体监督的对应原则以及以经济风险为基础的审计方式</li><li>• 必需强化IAIS的监督手段，同时导入具备约束力的标准，以促进规制管理</li></ul>



- 使用风险模板时，有下述几个重要观点
  - 明确作为定量化对象的风险
    - ✓ 并非要囊括所有的风险
    - ✓ 模板以外的风险通过适当的进程管理进行控制
  - 对模板局限的理解
    - ✓ 结尾部分的相关情况
    - ✓ 理解与前提（投入）间的关系
    - ✓ 前提设定的重要性
    - ✓ 经验分析
    - ✓ 对市场环境的适当理解
    - ✓ 感应度分析
  - 结果的解释、使用目的
    - ✓ 过度依赖将引致危险

## **6.全球化偿付能力监督标准的动向**

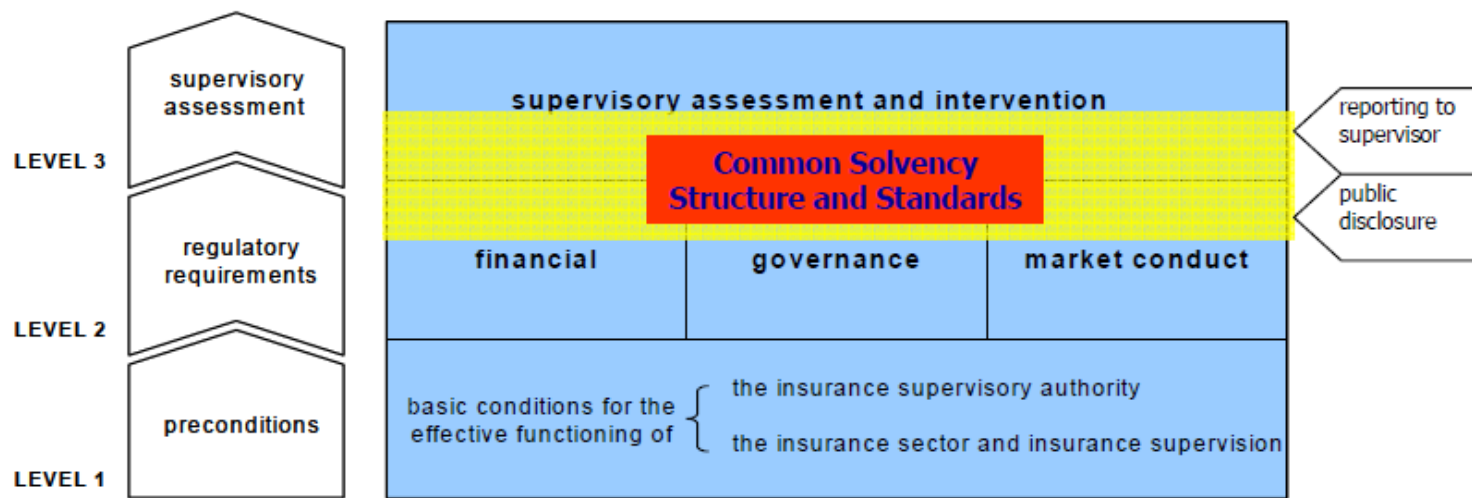
### ■ 检讨的意义、目的

#### □ 目的是确立保险监督的共通架构的原则

- ✓ 规定偿付能力评估的共通原则，然后使用这一指标制定监督行动的标准，这是大致的流程

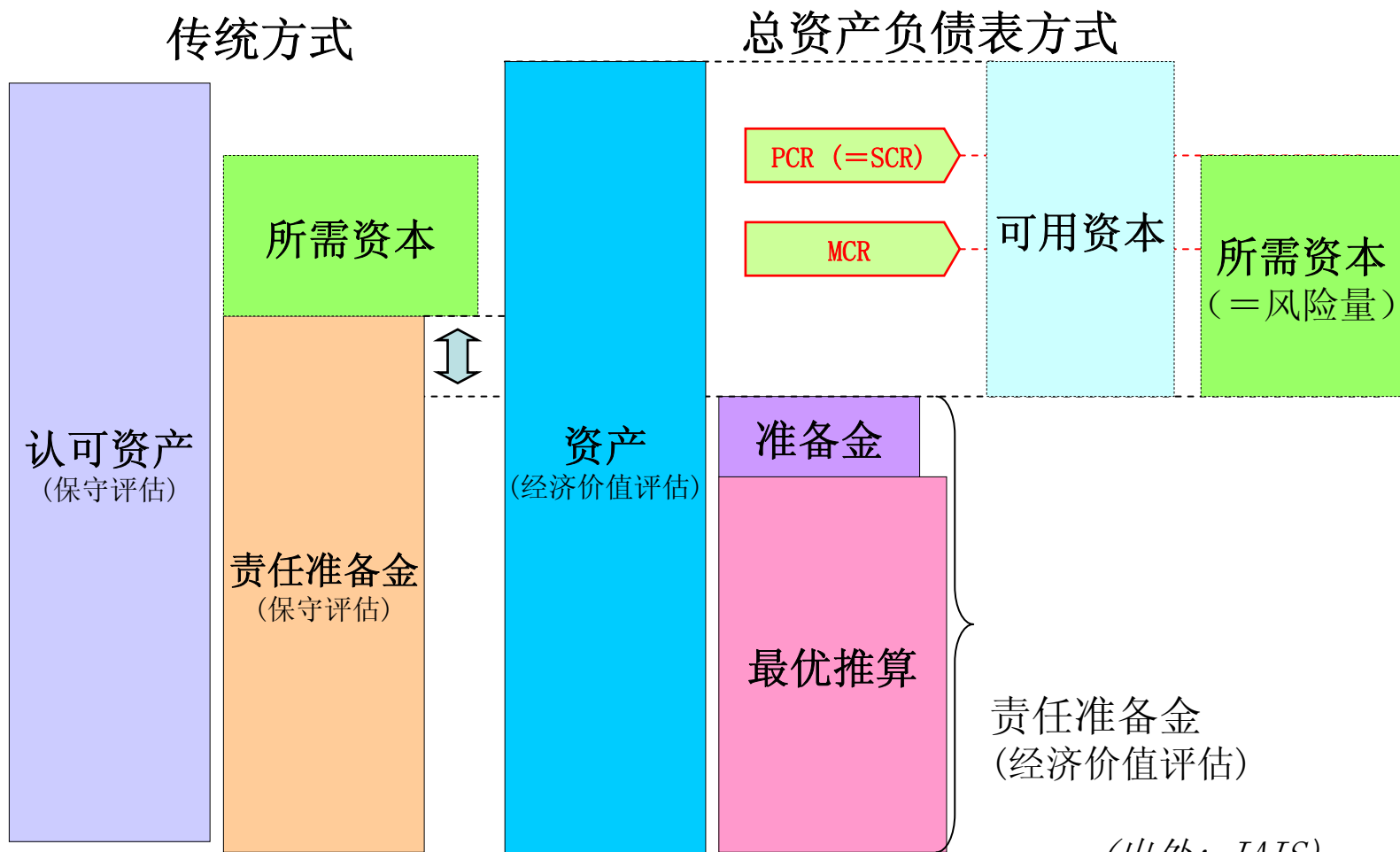
#### □ 虽然不对各国进行强制要求，但在资本全球化的大潮中，各国的监督政府机关都逐渐开始顺应IAIS的原则

### ■ 保险监督的架构由3个等级的行动所组成，分别为①有效监督所需的前提条件、②规制方面的必要条件、③监督方面的评估



(出处: IAIS)

- 原则主义 & 经济价值基础的评估
- 总资产负债表方式



(出处: IAIS)

### ■ 偿付能力II的概念：3大支柱方式

#### 1. 第1支柱（最低财务必要条件）

- ✓ 引入偿付能力资本必要条件以及最低资本必要条件两个阶段的资本等级
- ✓ 偿付能力资本必要条件的计算以当局的验证为前提，可使用内部模板（验证标准也必须通过EU等级的验证）
- ✓ 使用（较现行指标）更为单纯及客观的指标作为最低资本必要条件的指标

#### 2. 第2支柱（监督方面的验证过程）

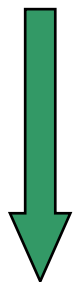
- ✓ 必须制定保险公司的内部控制原则
- ✓ 必须严格定义当局介入的权限及责任
- ✓ 为提高行政方面的透明性，必须公布常规标准及评估方法

#### 3. 第3支柱（信息披露的市场规律）

- ✓ 信息披露的标准应尽量与IASB · IAIS · BIS等要求相适应

### ■ 偿付能力II的工程表

□ 2009年4月 欧洲议会采用架构指令（等级1）

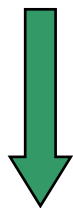


✓ CEIOPS的指导

✓ 细则（等级2）=实施标准的检讨

✓ QIS5实施 2010年8月-11月 ⇒ 2011年4月公布结果

□ 2011年中 采用细则（等级2）、方针（等级3）



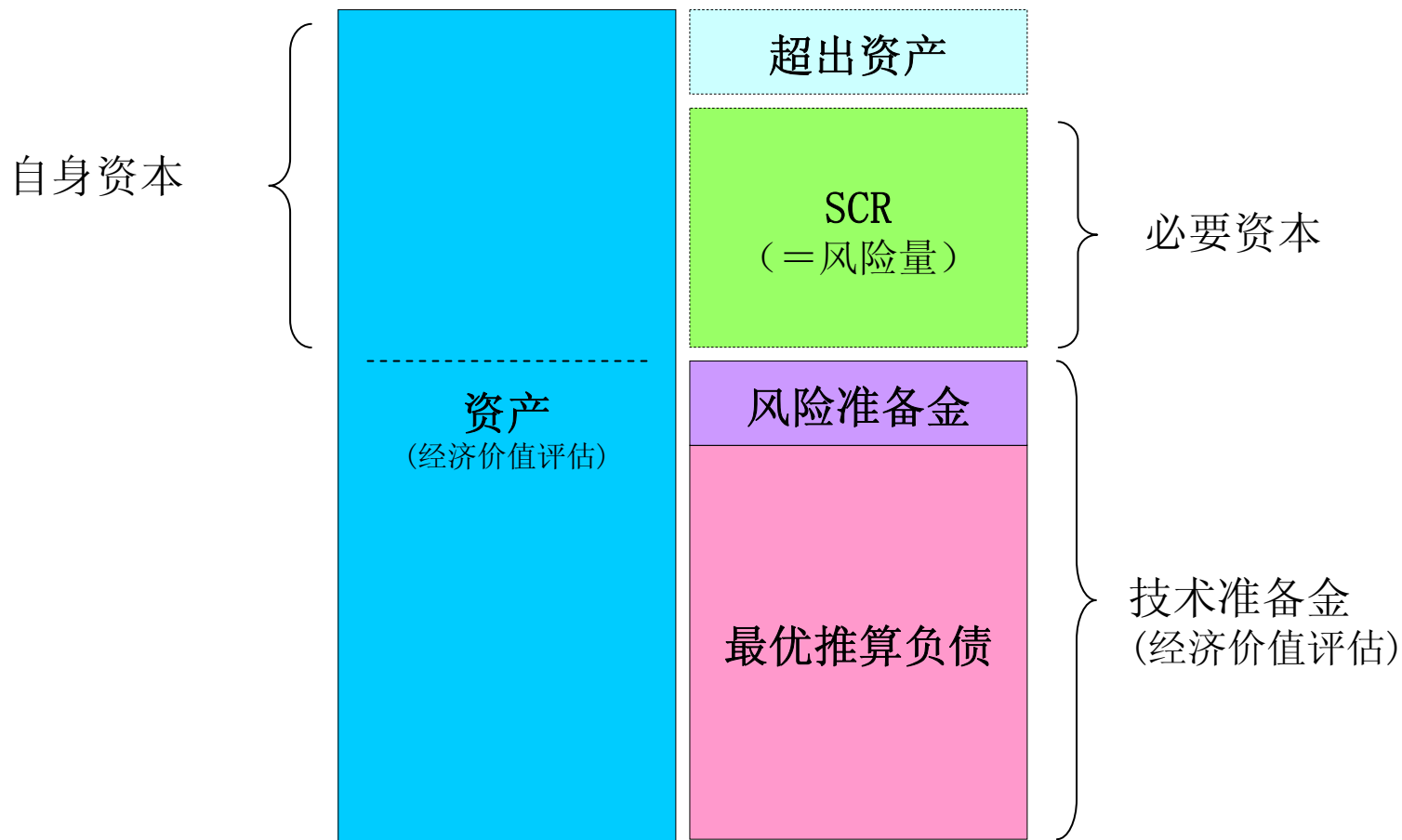
✓ 各公司的应对与准备（包括构筑内部模板）

✓ 各国监督当局的准备

□ 2012年10月 偿付能力II实施

✓ 大多数保险公司由2012年12月期开始使用

### ■ 偿付能力II的资本必要条件的结构



### ■ 技术准备金

#### □ 最优推算负债

- ✓ 包括选择权·保证的价值
- ✓ 将交换比率进行信用风险调整，得到折扣率
- ✓ 考虑流动性溢价

#### □ 风险保证金

- ✓ 不可分散风险的相应保证金
- ✓ 反映了产品类别间的分散效果
- ✓ 资本成本率6%以上

### ■ SCR (Solvency Capital Required)

- 市场风险（股票、利息、汇兑、价差、集中）
- 信用风险（违约）
- 承保风险（死亡、生存、灾害疾病、解约、异常危险）
- 经营风险

考虑分散效果，  
进行SCR评价



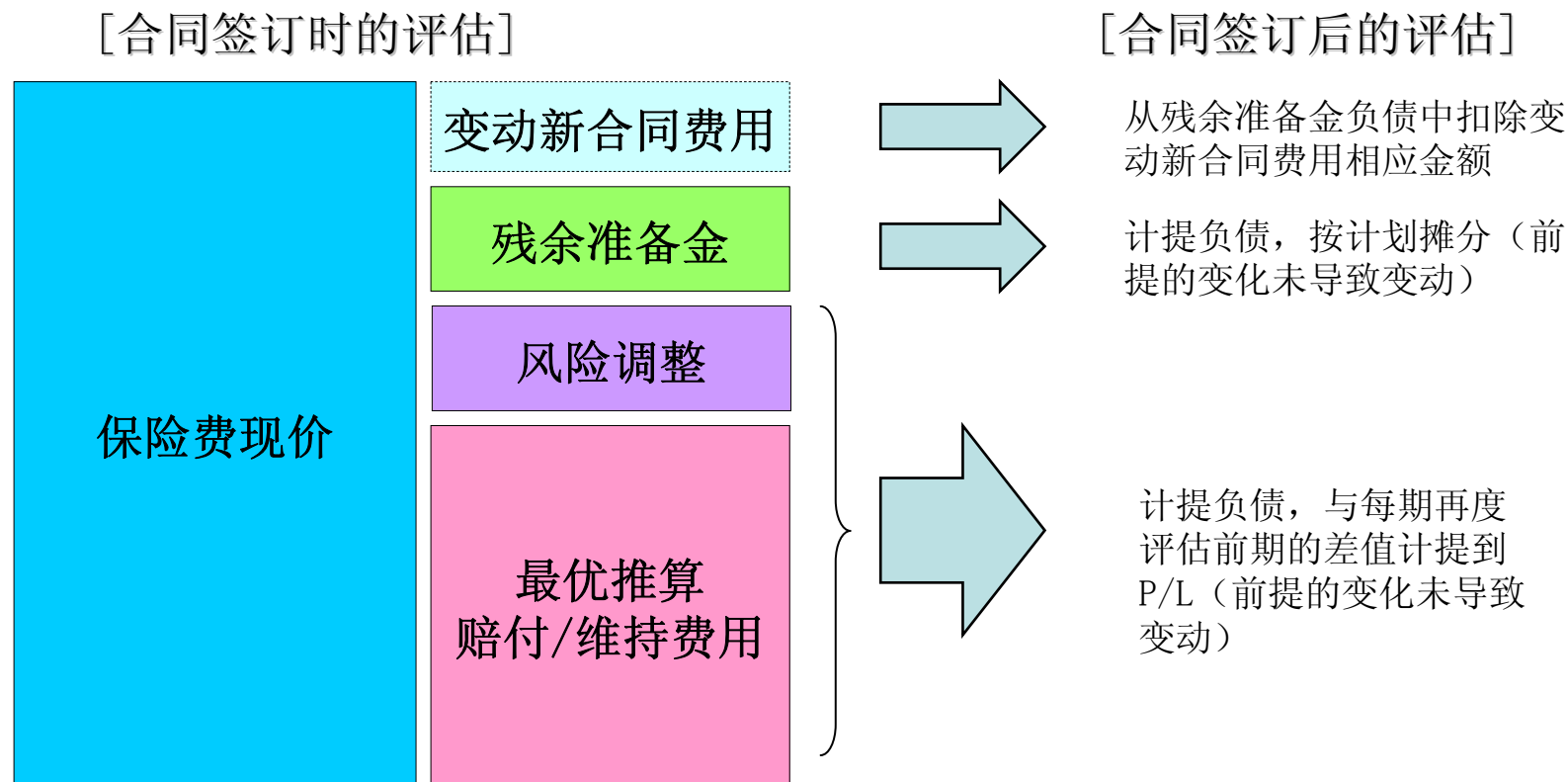
- 2012年3月开始使用新SMR标准，进一步把以经济价值为基础的偿付能力监督作为中长期的目标
- 现正以全保公司为对象进行实地试验
  - 目的
    - ✓ 为检讨制度导入的相关问题，对各公司的相应情况以及实际业务上的问题点进行把握
  - 概要
    - ✓ 最优推算负债，风险准备金，风险量的计算
    - ✓ 由当局指定计算方法、利息水平等前提
    - ✓ 内部模板的相关问卷调查
  - 基准日：2009年3月末及2010年3月末
  - 日程安排
    - ✓ 2010年12月      回答截止
    - ✓ 2011年3月      公布结果概要

## 7. 国际会计标准的动向

## 7-1 国际会计标准（保险合同）的动向

- 与国际会计标准·保险合同相关会计标准的检讨（IASB）
  - 1997年4月 IASC（现IASB）保险方案启动
  - 2004年3月 IFRS4（保险合同）出炉
  - ✓ 2005年EU决定使用IFRS，因此将检讨分为两个阶段，将短期内可实现事项作为阶段 I 提前实施，包括保险合同的公允价值评估在内的正式检讨则作为阶段 II
  - 2004年9月 保险WG启动，开始以阶段 II 为目标进行检讨
  - 2007年5月 讨论文件（DP）的公布
    - ✓ 广泛征集公众意见
  - 2008年10月 FASB正式参与检讨工作
  - 2010年7月 公布《保险合同》公开草案
  - 2011年前半(预定)公布《保险合同》最终标准
- 美国预定在2011年决定SEC是否强制使用IFRS。如决定使用，将于2014年前后进行阶段性导入。
- 日本将在2012年前后决定是否强制使用IFRS。如决定使用，估计于2015年或2016年开始导入。

## 7-2 国际会计准则（保险合同）的评估方式



- 对残余准备金进行公积，导致合同签订时将不存在临时利益。如为负值，则视为损失
- 折扣率为无风险贴现率+流动性溢价
- 不进行新合同费用的资产计提（DAC）
- 包含投保人分红的最优推算

## 7-3 与FASB设想方法的差异

- IASB所公布的草案以评价方式为基础，与FASB现有设想方法间的主要差异如下所示

	IASB的方法	FASB的方法
风险调整与 残余准备金	每期单独对风险调整进行再评估 残余准备金另行计提，按计划摊分	将风险调整和残余准备金一体化，按计划摊分（Composite准备金）
新合同费用的处理	从残余准备金中扣除变动新合同费用，新合同签订时的P/L负担减轻	不从Composite准备金中扣除新合同费用
投保人分红	将全部投保人分红的最佳推算值作为负债计提	仅将投保人分红的法定义务部分进行负债计提

## 8. 尾声 ~ 面向保险监督・会计标准的全球化

- 国际会计标准、偿付能力II、MCEV等方法的发展是相辅相成的，必须对此进行全面综合性的理解、不断研究摸索
- 决定实施后，应从所及之处开始筹备建模工作，然后将其编入实际业务中，从而获取主动优势
  - 构筑与新的会计、监督架构相应的原则主义风险管理体制
  - 检讨与新的会计、监督架构相应的市场沟通（IR等）的应有形态
- 检讨产品方面的对策
  - 根据收益性、风险、资本效率的评估变化，进行相应的产品战略调整
  - 产品性、价格、适销性等