

# 第8回 保険の仕組み— リスクマネジメントと再保険

- 1 リスク移転の手段としての保険
- 2 リスクマネジメントと保険
- 3 再保険
- 4 保険システムとリスク
- 5 保険を代替する手段ARTの登場

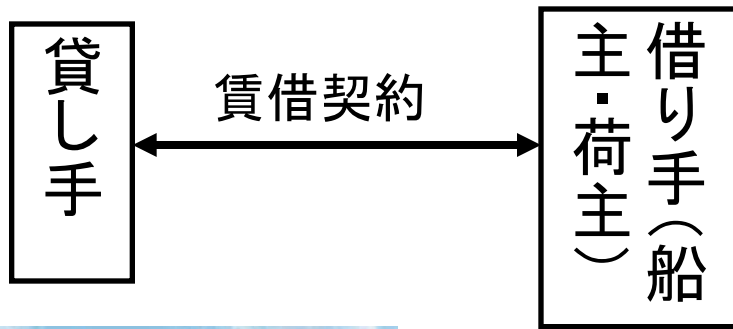
キーワード: リスク移転・リスク分散、グローバル市場、保険代替リスク移転

損保ジャパン総合研究所 小林篤

2013年6月6日

# 1 リスク移転の手段としての保険

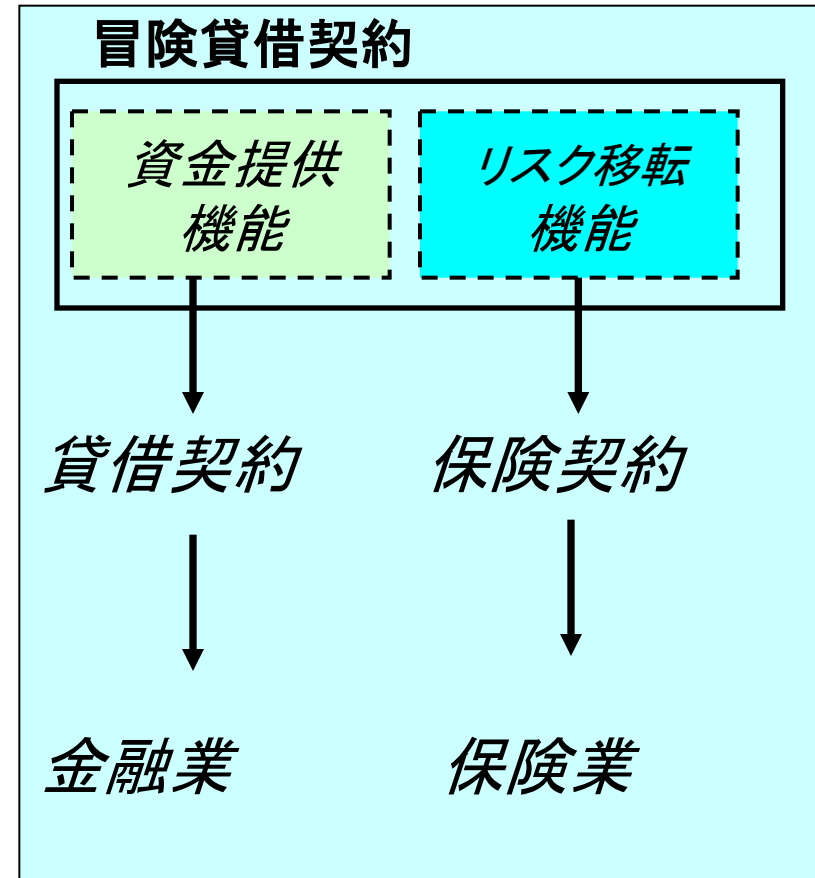
損害とリスクの負担者：冒険貸借では、借り手の海難リスクが貸し手に移転



冒険貸借	返済免除
通常の貸借契約	返済

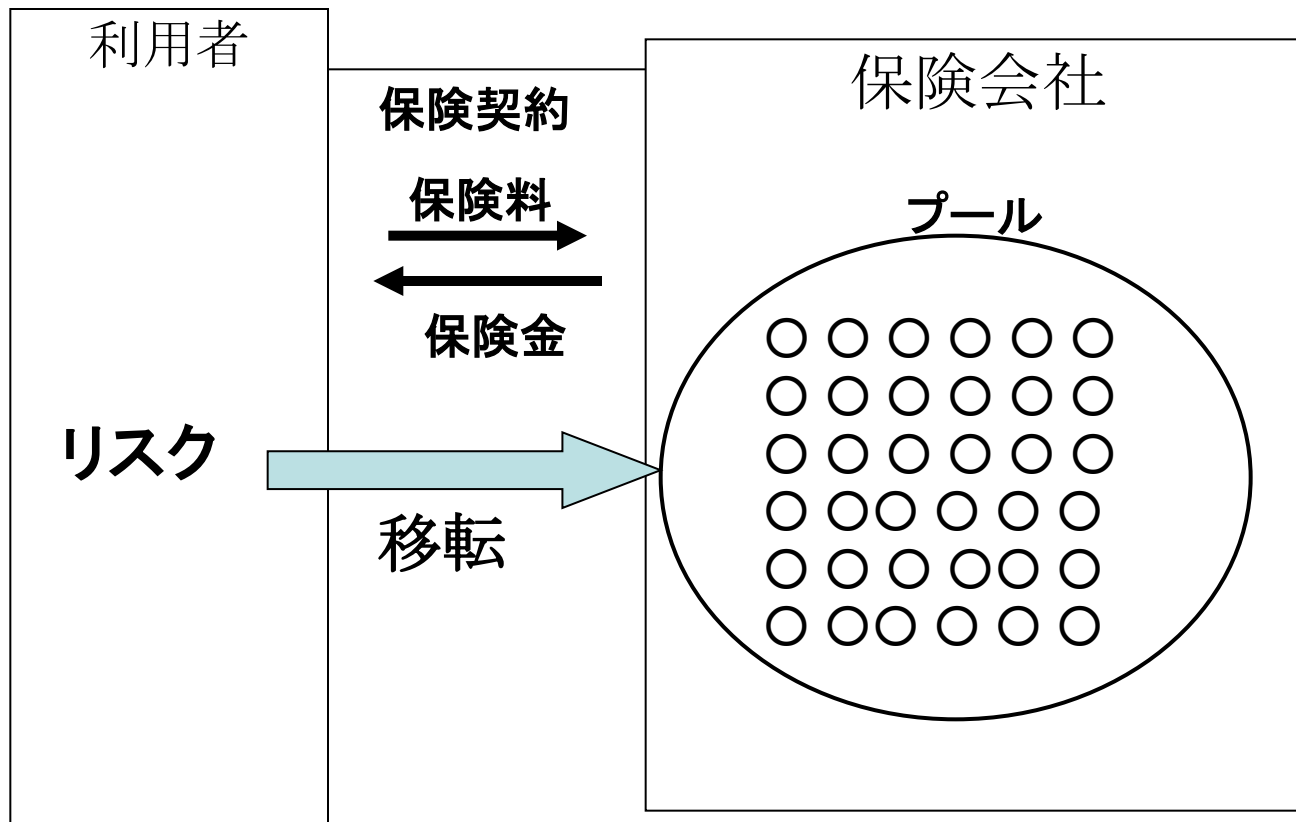
負担者・海難事故のリスクの負担者

冒険貸借	貸し手
通常の貸借契約	借り手



# 1 リスク移転の手段としての保険

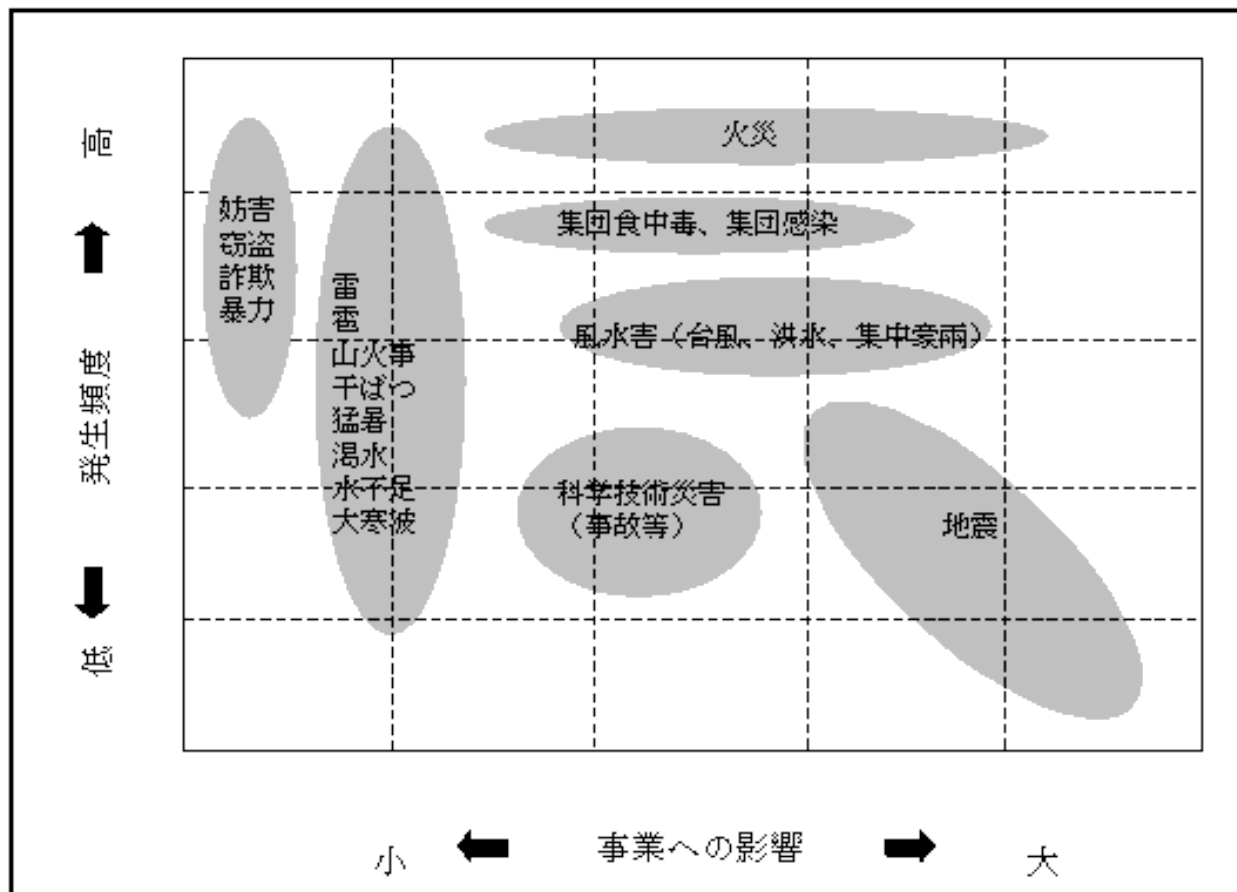
保険取引とリスクの移転：保険契約とリスクの移転・プール  
保険はリスク移転の手段



# 2 リスクマネジメントと保険

## 企業を取り巻くリスクの種類

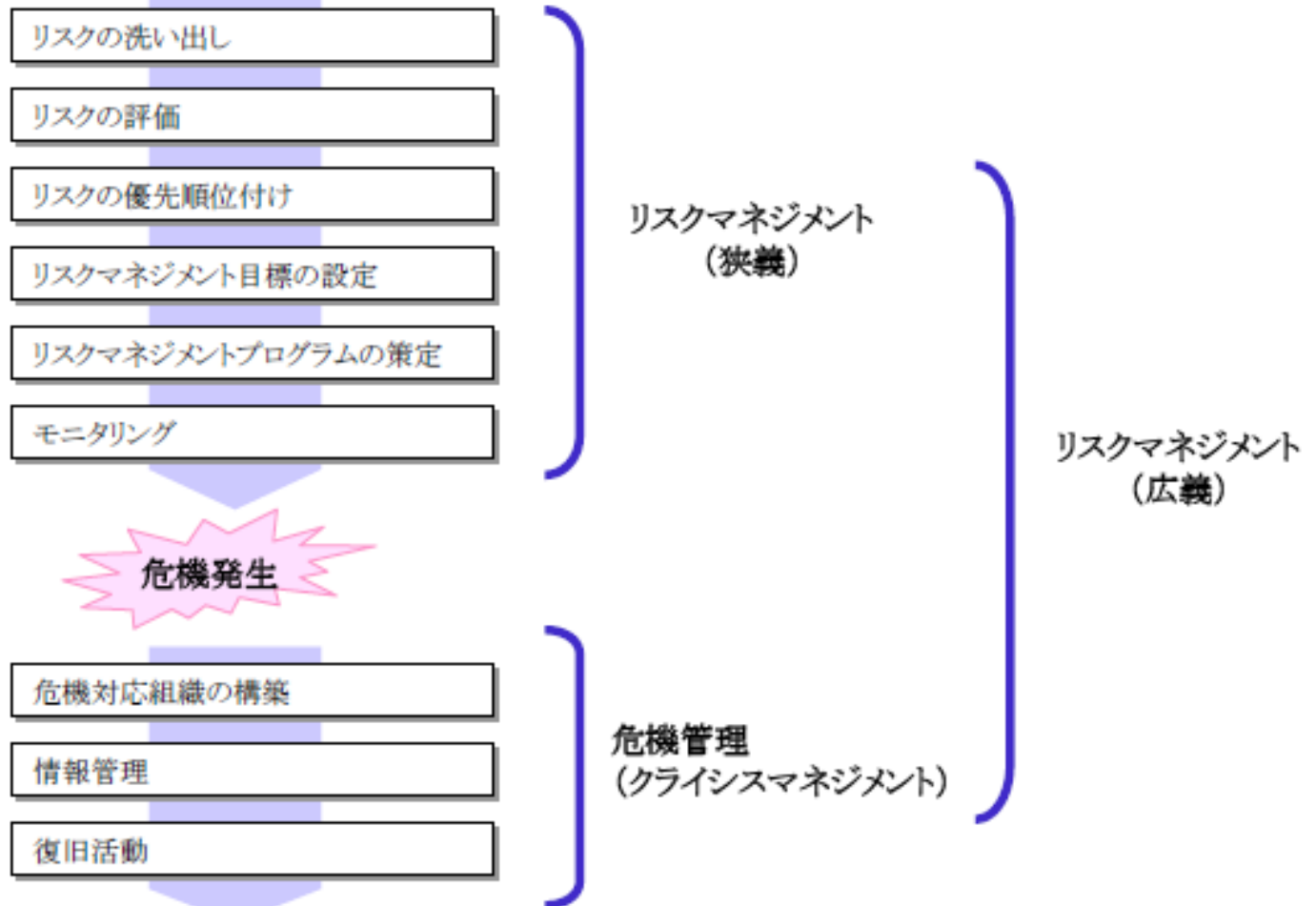
### 中小企業の事例



(出典: 企業を取り巻くリスク( [http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/contents/level\\_c/bcpgl\\_08\\_03.html](http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/contents/level_c/bcpgl_08_03.html) )

# 2 リスクマネジメントと保険

## リスクとリスクマネジメントの幅広い意味

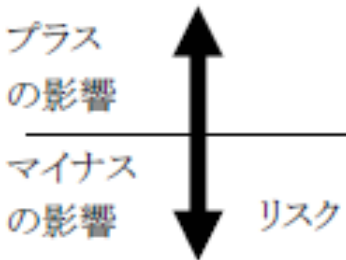
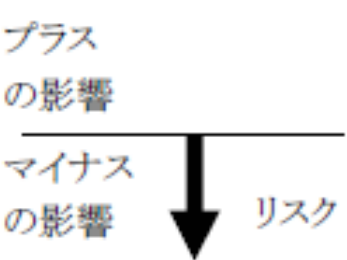



(出典:経済産業省「先進  
企業から学ぶ事業リスク  
マネジメント・実践テキスト  
(2005年) )

# 2 リスクマネジメントと保険

## リスクという用語の多義性

リスクは、組織の収益や損失に影響を与える不確実性。プラス・マイナスの影響。

		
<p>プラスの影響、マイナスの影響どちらも与えるものである</p>	<p>マイナスに影響をするもののみを言い、プラスの影響は視野に入れない</p>	<p>マイナスに影響をするもののみを言い、プラスに影響するものに別の名前をつける</p>
<p>財務関連のリスクや戦略リスクなど、一つの行為がプラス・マイナス両方の結果を生む可能性のあるものが対象である場合考えやすい定義</p>	<p>いわゆるハザード関連のリスクに使われる定義であり、従来より広く使われている。 ただしリターンを増大させるために積極的にリスクテイクする、といった活動に結びつきにくいきらいがある</p>	<p>従来のマイナス方向の影響のみという定義を踏襲しつつ、同時にプラスの影響についても視野に入れ、双方をコントロールすることを前提とする</p>

(出典: 経済産業省「先進企業から学ぶ事業リスクマネジメント・実践テキスト(2005年)」)

# 2 リスクマネジメントと保険

## リスクマネジメント手法

### ロス・コントロール

損失予防

損失低減

費用を掛けて、損失を減らす  
火災リスクに対する防火設備

### リスク・ファイナンス

リスク保有

事故が発生し損失発生に備えて、財務上内部留保  
自家保険など

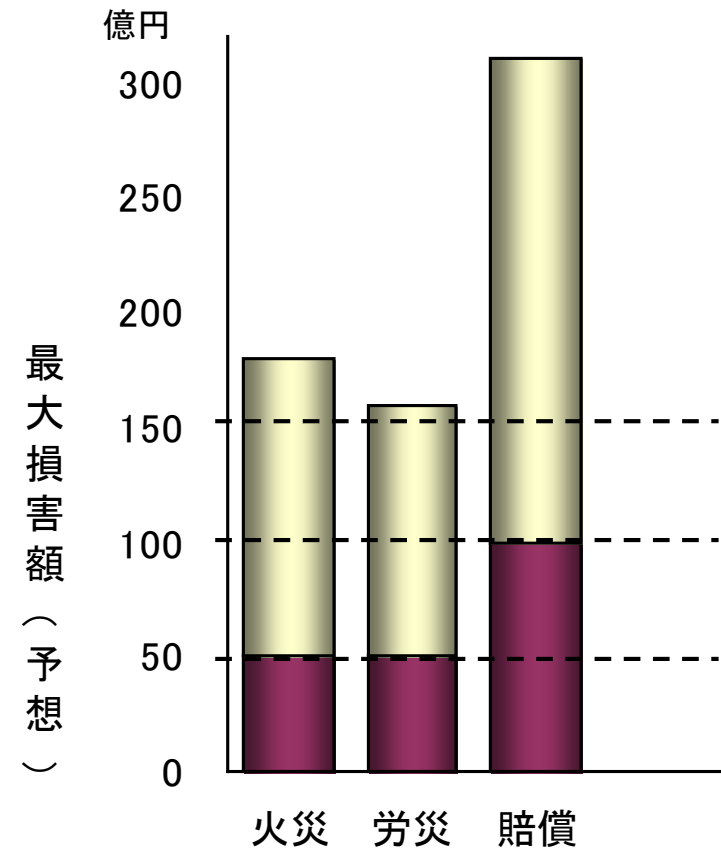
リスク移転

第三者にリスクを移転する  
保険の利用

## 2 リスクマネジメントと保険

### 保険はリスクマネジメントの有力な手段のひとつ

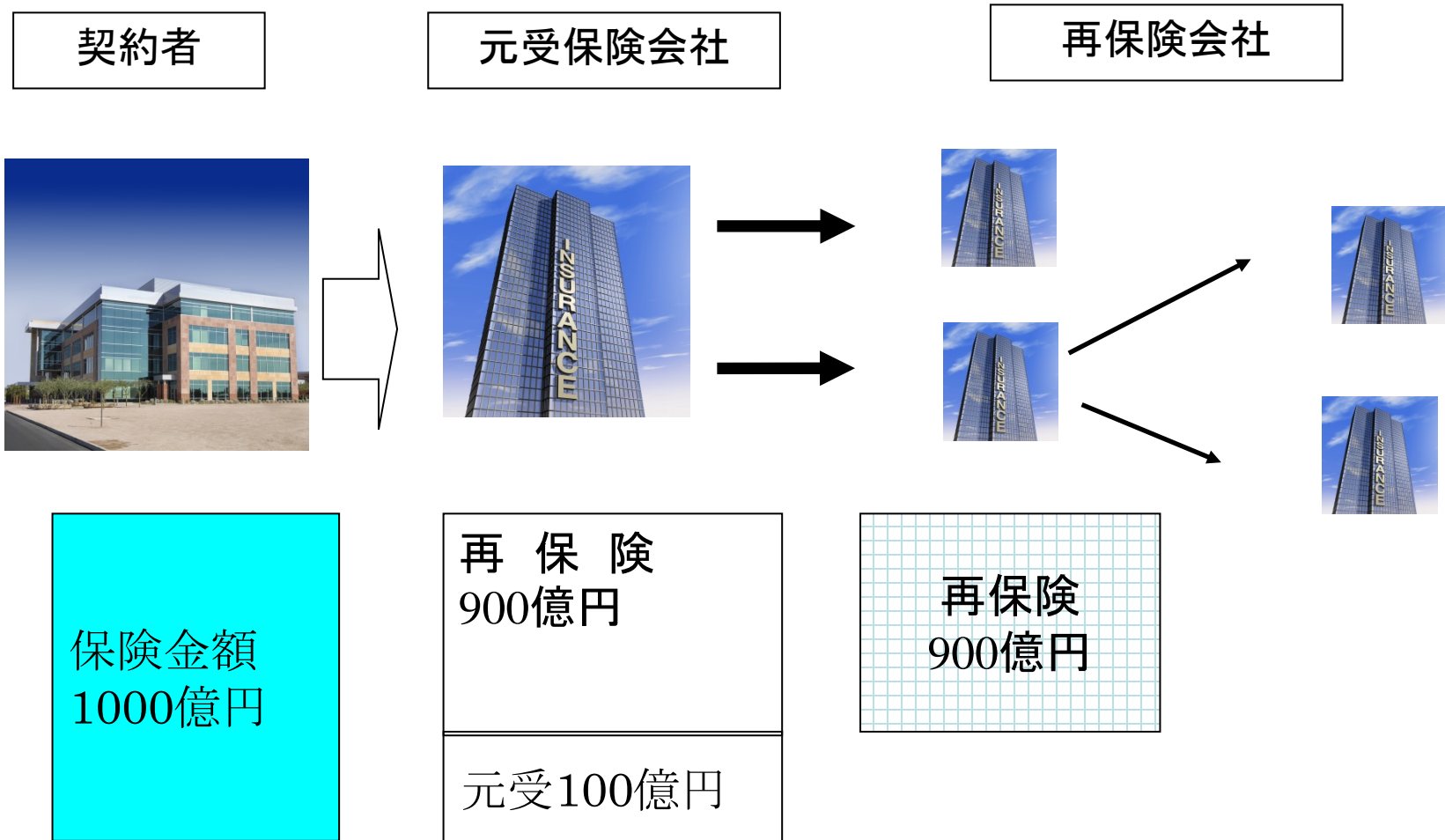
- ・ リスクの種類(火災、労災、賠償など)  
毎に、もし事故が生じたら最大の損害額を予測
- ・ 最大損害額を、レイヤー(layer)に分けて、自家保有、外部への移転(転嫁)などにするかを決定。
- ・ 多くの場合、低いレイヤーを自家保有  
高いレイヤーを外部へ移転(転嫁)
- ・ 移転(転嫁)の手段として保険を利用





# 3 再保険

## 再保険は、保険会社のリスク移転手段



# 3 再保険

## 巨大損害の実例と巨大災害リスクの引受の難しさ

高額保険損害(1970-2012) <2012年米国物価基準>

### Insured loss<sup>27</sup>

(In USD m, Indexed to 2012)	Victims <sup>28</sup>	Date (start)	Event	Country
76 254 <sup>29</sup>	1 836	25.08.2005	Hurricane Katrina: floods, dams burst, damage to oil rigs	US, Gulf of Mexico, Bahamas, North Atlantic
35 735	19 135	11.03.2011	Earthquake (M <sub>w</sub> 9.0) triggers tsunami: aftershocks	Japan
35 000 <sup>30</sup>	237	24.10.2012	Hurricane Sandy: floods	US et al
26 180	43	23.08.1992	Hurricane Andrew: floods	US, Bahamas
24 349	2 982	11.09.2001	Terror attack on WTC, Pentagon and other buildings	US
21 685	61	17.01.1994	Northridge earthquake (M 6.6)	US
21 585	136	06.09.2008	Hurricane Ike: floods, offshore damage	US, Caribbean: Gulf of Mexico et al
15 672	124	02.09.2004	Hurricane Ivan: damage to oil rigs	US, Caribbean: Barbados et al
15 315	815	27.07.2011	Floods caused by heavy monsoon rains	Thailand
15 315	181	22.02.2011	Earthquake (M <sub>w</sub> 6.3), aftershocks	New Zealand

<sup>27</sup> Property and business interruption, excluding liability and life insurance losses: US natural catastrophe figures: based on Property Claim Services (PCS)/incl. NFIP losses (see page 48 "Terms and selection criteria").

<sup>28</sup> Dead and missing

<sup>29</sup> Includes flood claims covered by NFIP

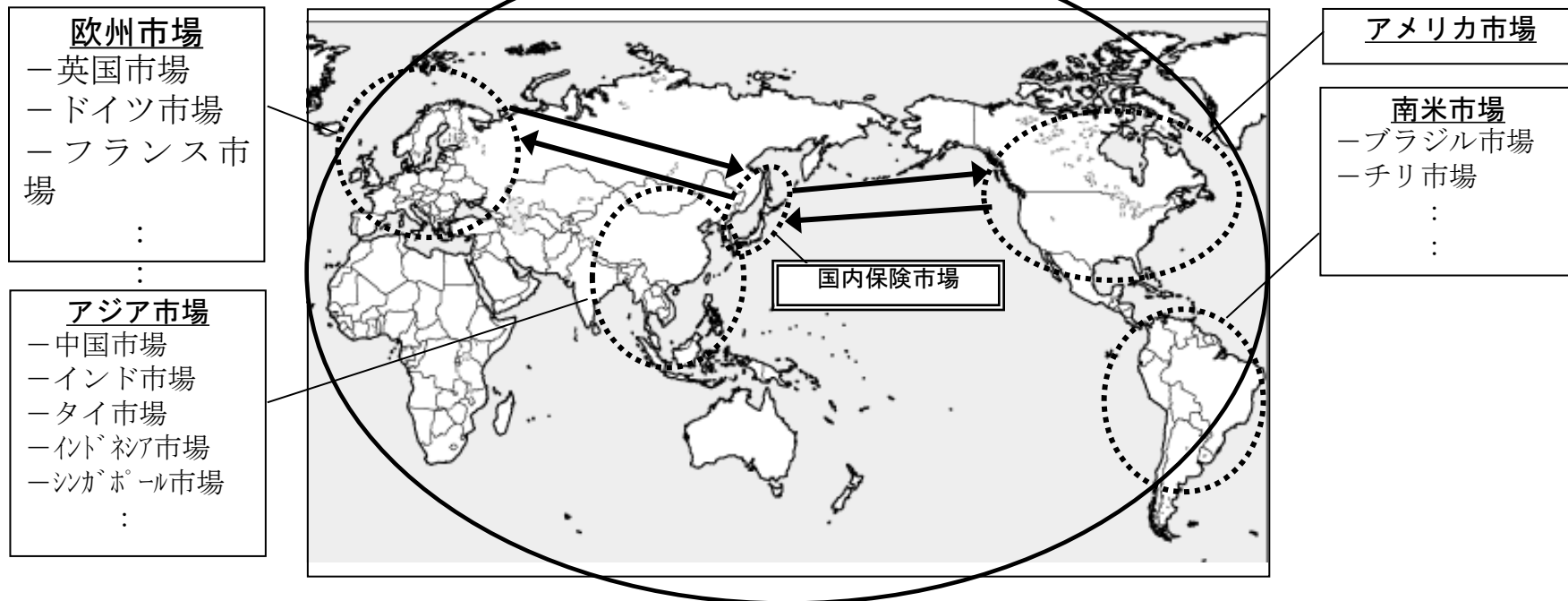
<sup>30</sup> Swiss Re estimate Includes flood claims covered by NIFF

(出典) Swiss Re, sigma No.2/1013

# 3 再保険

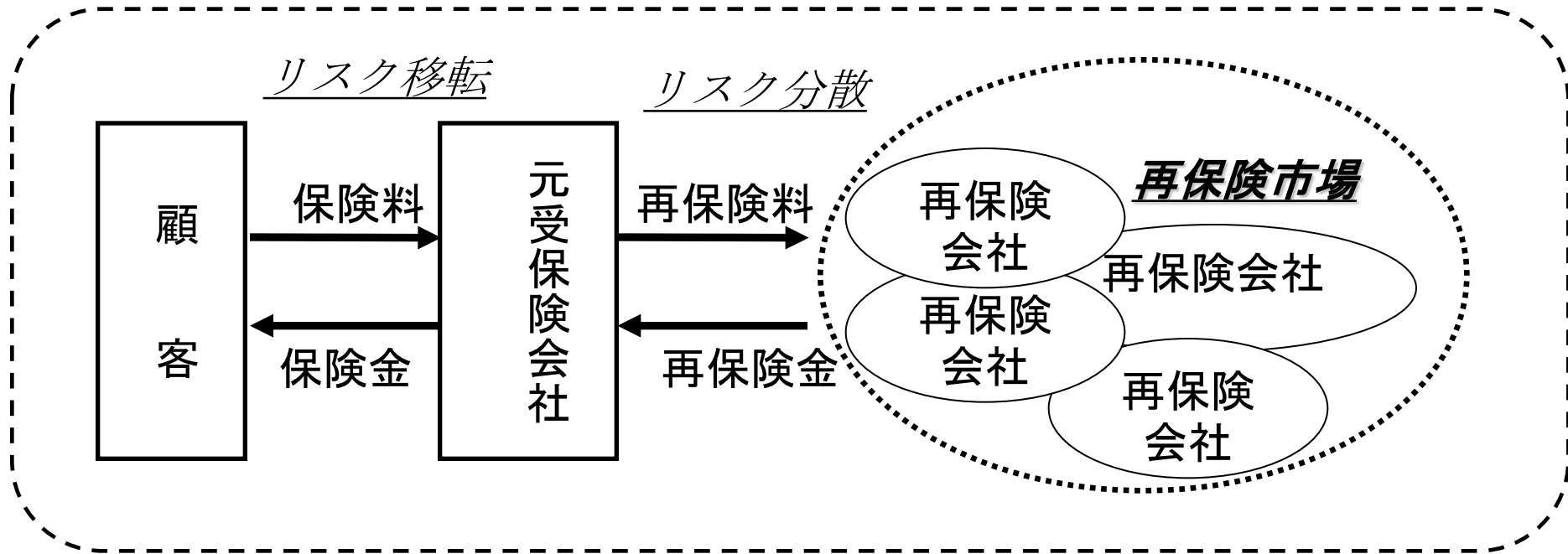
## 元受市場は国内市場、再保険市場はグローバル

### グローバル再保険市場



# 4 保険システムとリスク

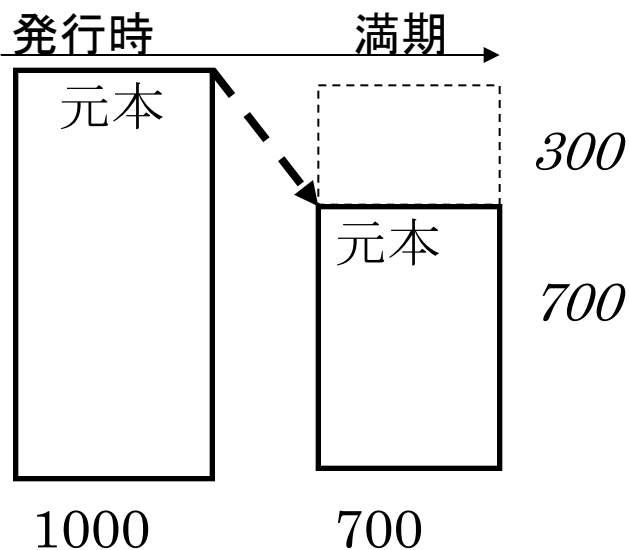
保険システムは、リスクの移転と分散を実現



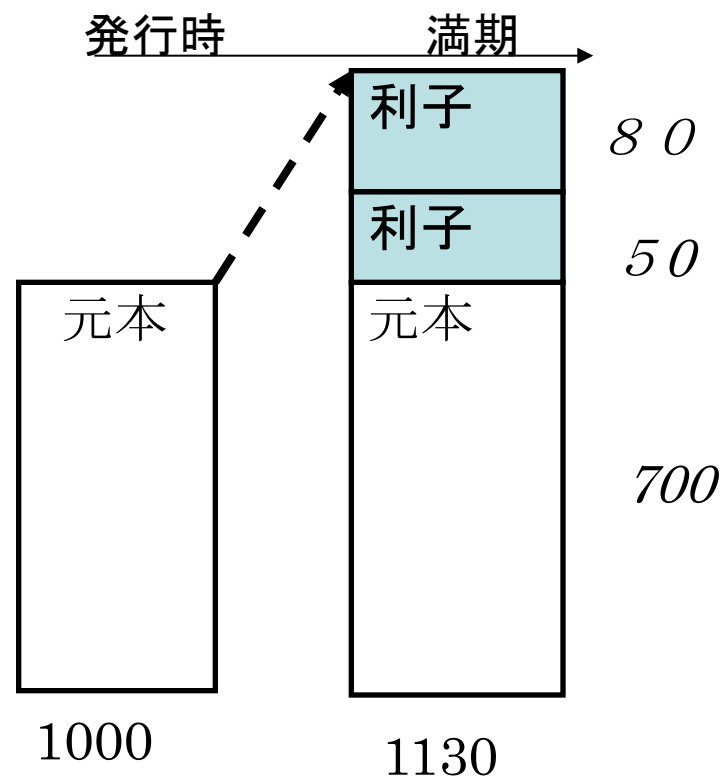
# 5 保険を代替する手段ARTの登場

## 巨大災害債券：巨大災害発生のリスクに見合った高い利回りを支払う債券

① 事故有りの場合



② 事故無しの場合

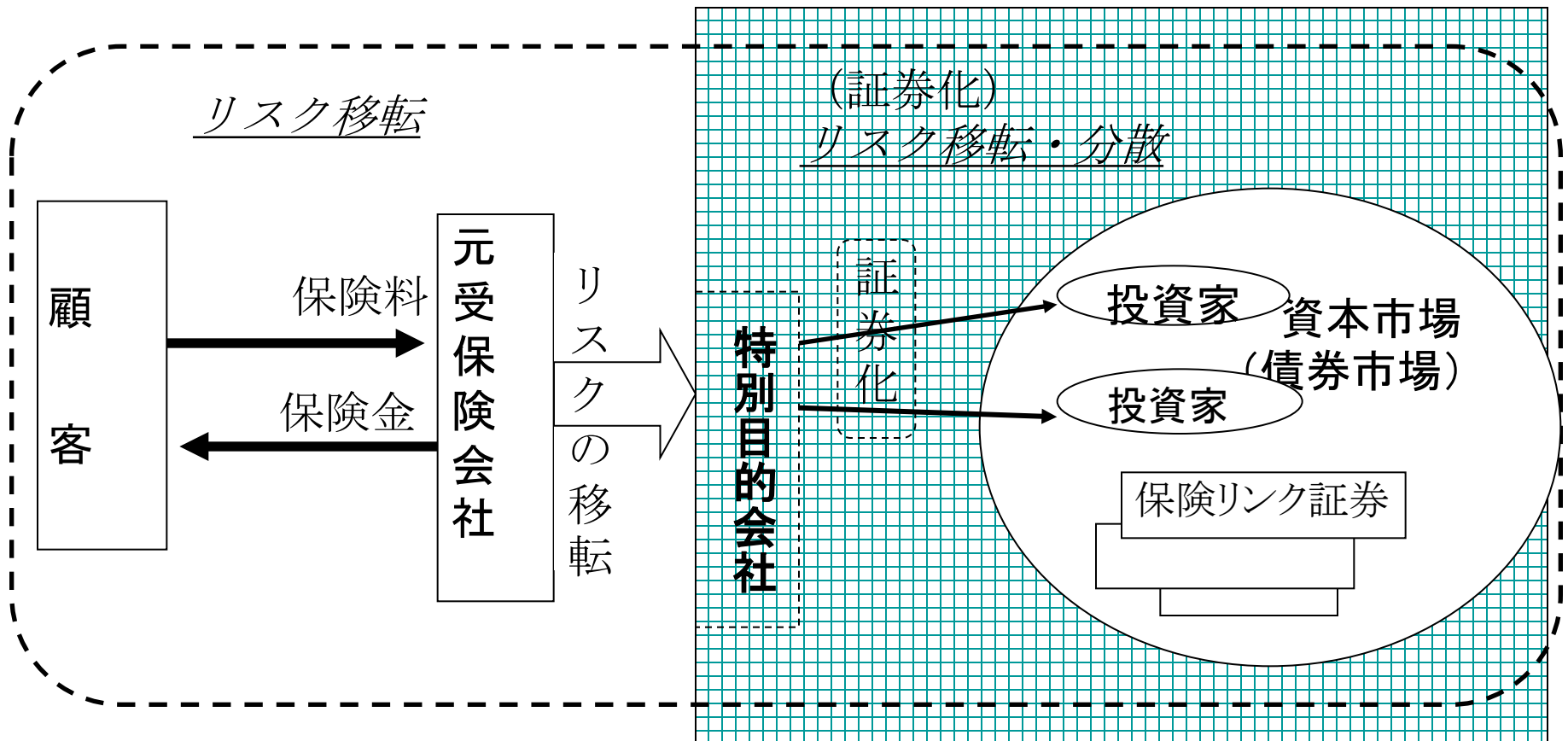


保険会社は事故時に300資金を得る。

保険会社は事故無の場合満期時に利子の上乗せ 13

# 5 保険を代替する手段ARTの登場

保険リスクの証券化：保険以外の方法で、保険会社以外の主体が、保険と同じ効果を持つ取引ができる



# 5 保険を代替する手段ARTの登場



## 巨大災害証券の発行事例

- ・ スポンサー: USAA (米国の元受保険会社)
- ・ リードマネージャー: Goldman Sachs (米国の投資銀行)
- ・ 対象リスク: 米国のハリケーンリスク / 地震リスク
- ・ 償還期間: 3年 (2006年5月発行)
- ・ 発行額: 75百万ドル スプレッド: LIBOR + 750bps ~ + 1000bps
- ・ モデリング会社: AIR

(注) LIBOR (London Interbank Offered Rate) は、ロンドン市場の銀行間取引  
で出し手銀行が示す金利で、国際金融市場における重要な指標の1つ  
bps (basis points) は金利を表す単位で、100bps = 1%  
スプレッドは、指標であるLIBORに上乗せする金利  
モデリング会社は、異常災害リスクに関する計量モデルを作成提供する会社

→ 金融工学の発展、モデル化技術の進展が巨大災害債券の発行を可能に 15