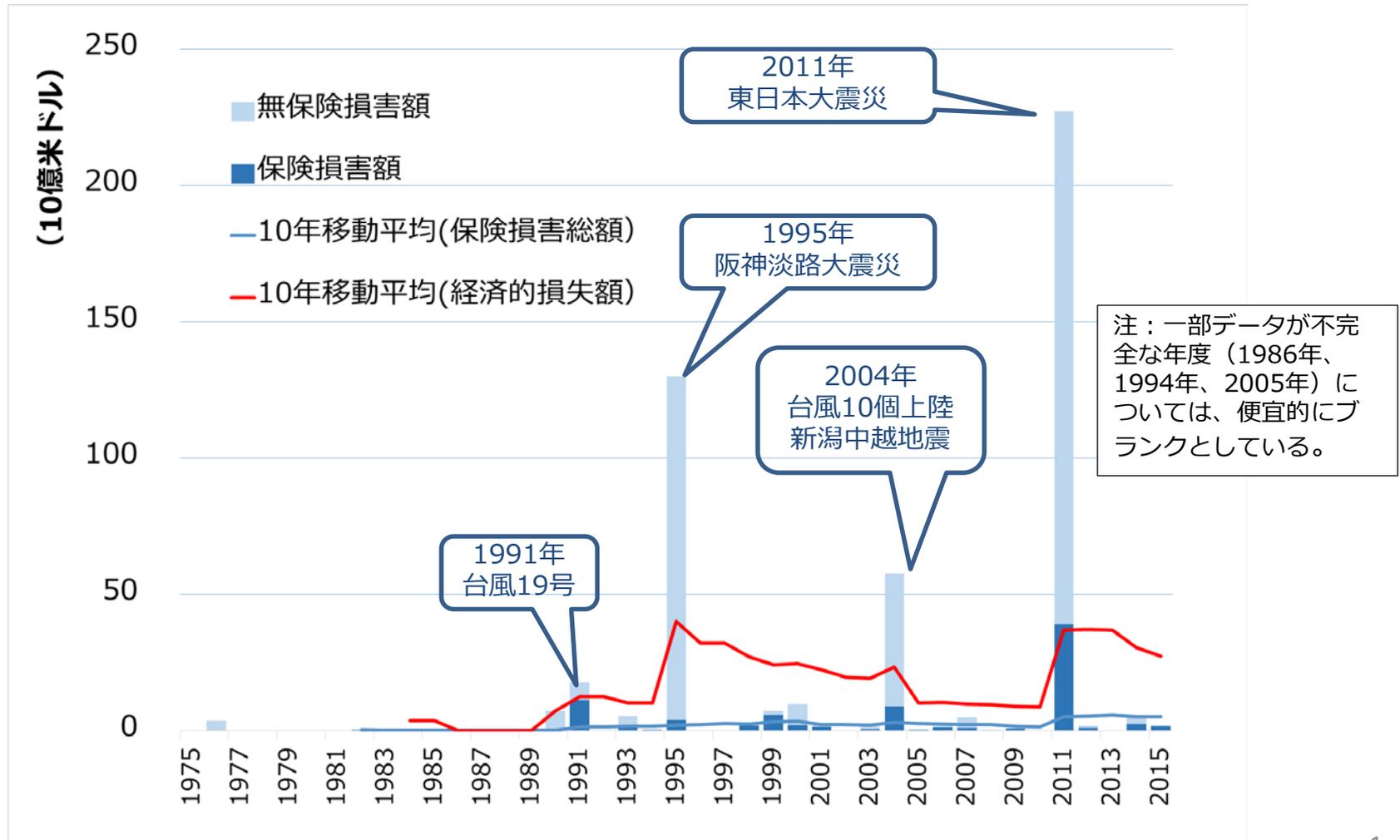


- ・ 自然災害による損害額に対し、保険でカバーされている割合は小さい。

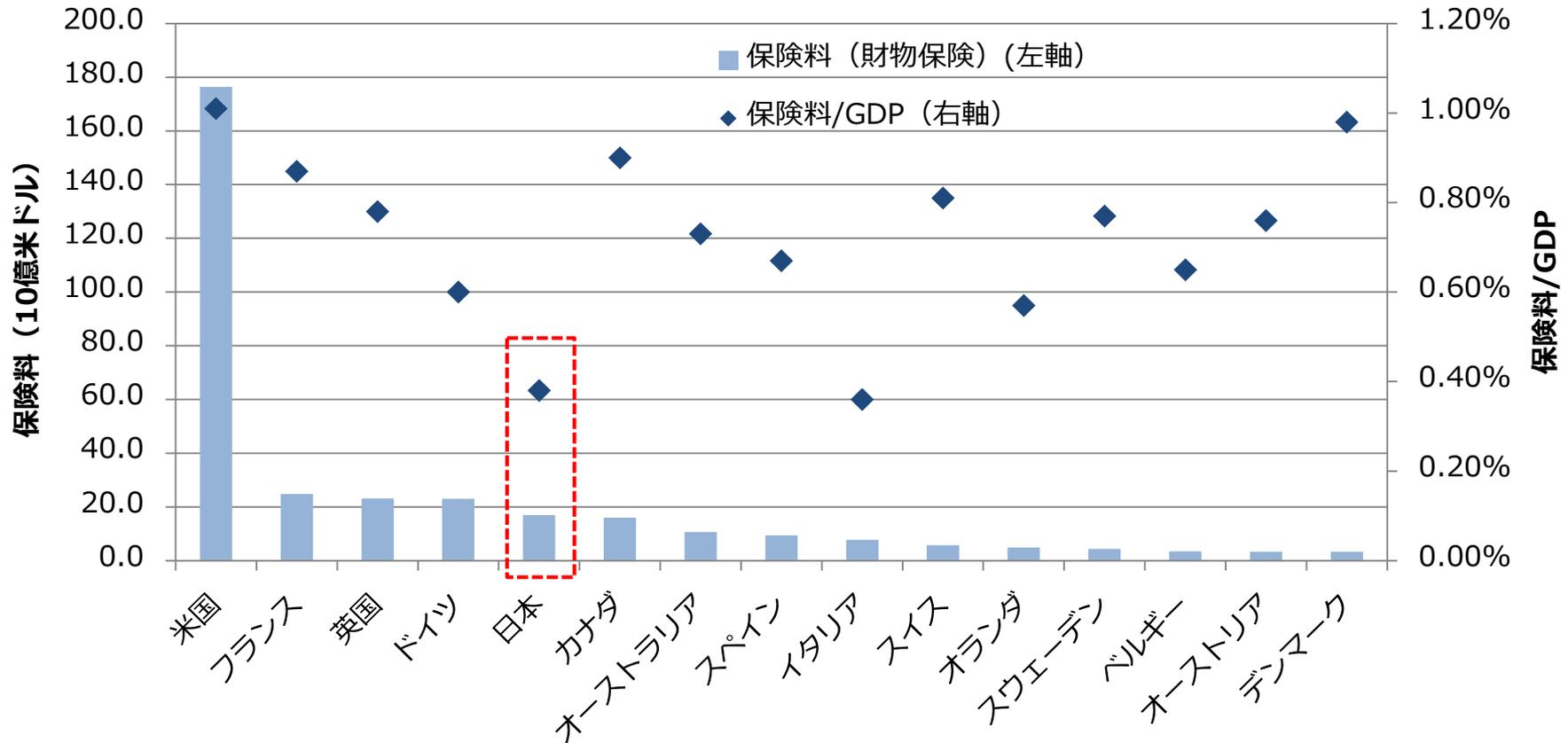
日本における1975～2015年の自然災害による損害額：保険損害額と無保険損害額  
(直接損害額のみ。含む、家計・企業)



## 災害リスクへの経済的な備えに関する現状②

- ・日本は、先進国の中でも、GDPに対する財物保険料の支払い額は少ない。

### 先進国における財物保険料の対GDP割合



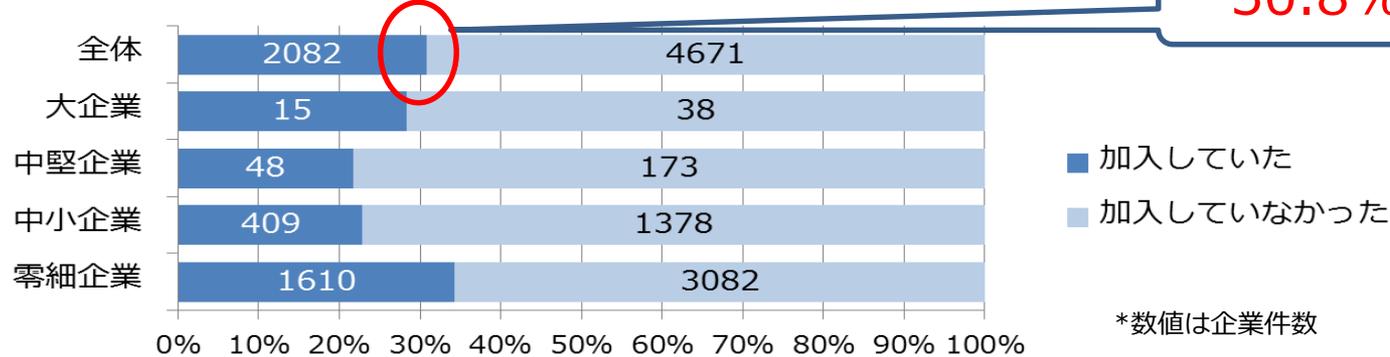
(出典：Swiss Re社『Sigma』No.5(2015)より内閣府作成)

# 災害リスクへの経済的な備えに関する現状③

- 東日本大震災被災地域の企業を対象とした調査では、地震保険の加入率は約3割にとどまる。
- さらに、地震利益保険の付帯割合は、米国企業と比して相対的に低い。

## ○東日本大震災前の時点における地震保険等への加入状況

(対象：被災地（岩手県・宮城県・福島県・八戸市）に本社を持つ企業)



(出典:東北大学経済学研究科・震災復興研究センター『震災復興企業実態調査』より内閣府作成)

## ○日本企業と、日本で事業活動を営む米国企業（※）との地震保険の加入率および利益保険の付帯割合に関する比較

※日本企業及び米国企業の調査対象については以下の違いがある

- <日本企業> 売上高上位2000社（金融業は除く）に対して調査票を送付。回答企業160社（回答率8%）。その内、上場企業は124社。売上高の平均値は6569億円。
- <米国企業> 日本に拠点を持つ米国企業（金融業を除く）の日本の売上上位200社の内、マーシュ社が財物利益保険を手配している企業46社。売上高の平均値は489億円。

	日本企業	米国企業
地震保険加入率	36% (57社)	76% (35社)
内、利益保険の付帯割合	13% (4社) 注1	83% (29社)
対象企業数	160社 (本サーベイ回答企業)	46社

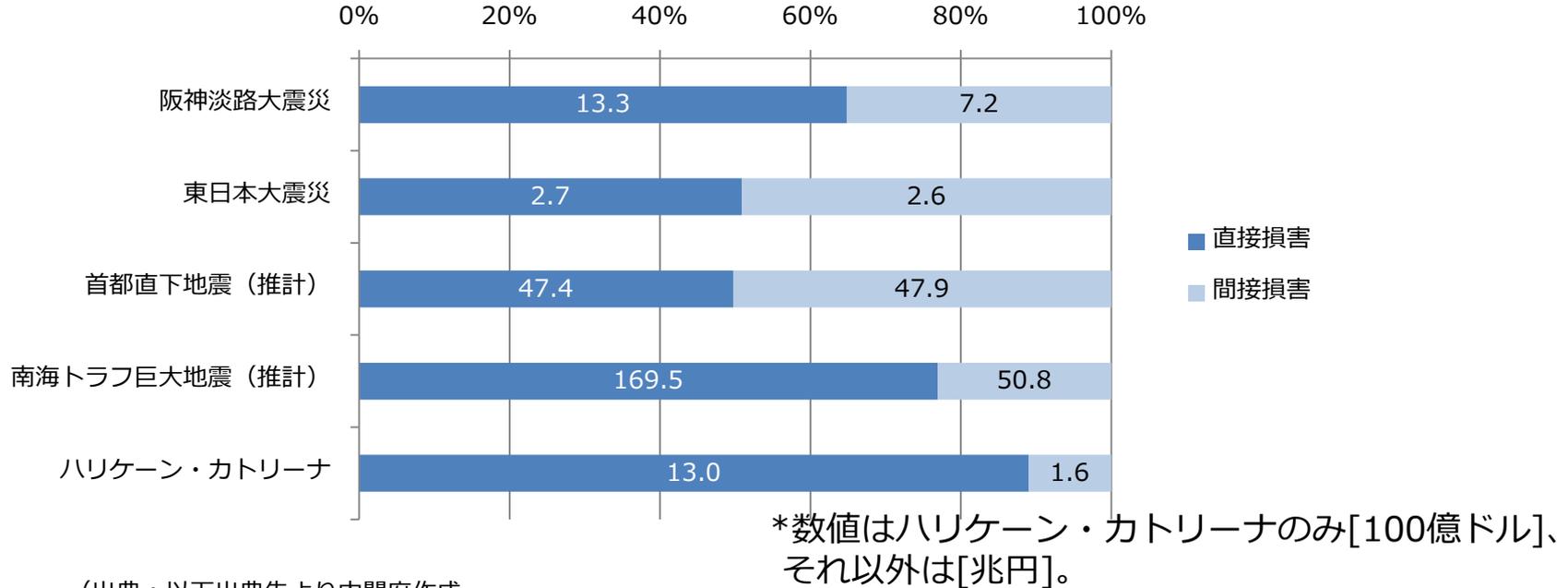
注1 地震保険加入企業の保険金受取状況において逸失利益を受け取るとした企業（4社）の回答企業（31社）に対する割合（13%）により推定

(出典:マーシュジャパン株式会社/マーシュブローカーズジャパン株式会社『リスクファイナンスサーベイ 分析レポート 2012年5月(2015年7月増刷改訂版)』より内閣府作成)

# 災害リスクへの経済的な備えに関する現状④

・首都直下地震など事業活動が集積した地域における大規模自然災害では、直接損害と同程度の間接損害が発生する恐れがある。

### 大規模自然災害における直接損害と間接損害（※）の割合



(出典：以下出典先より内閣府作成)

阪神淡路大震災：豊田・河内(1997)

東日本大震災：石井隆著『日本経済安全保障の切り札～巨大自然災害と再保険～』より企業分の推定値)

首都直下地震：内閣府 首都直下地震対策検討ワーキンググループ(2013)

南海トラフ巨大地震：内閣府 南海トラフ巨大地震の被害想定(2013)

ハリケーン・カトリーナ：CBO(2005)

※直接損害と間接損害については、各集計方法により定義は様々であるが概ね以下のとおり

<直接損害>

被災地における施設・資産等の損傷被害（地震動及び液状化により生じる建物、ライフライン施設、交通基盤施設等の物的な被害量）

<間接損害>

経済活動支障に伴う被害（「直接的被害」の発生に伴って生じる経済活動の停止及び効率性の低下等に関する影響規模）

# 災害リスクへの経済的な備えに関する現状⑤

- ・震災後、地震保険未加入企業の約4割が、新たに地震保険の購入を検討。
- ・地震保険を含めたリスクファイナンスについて、実際に新たな対策に着手したのは約1割であり、サプライチェーンの強化や耐震補強といった、リスクコントロールの取組に対して進捗が劣っている（東日本大震災後の例）

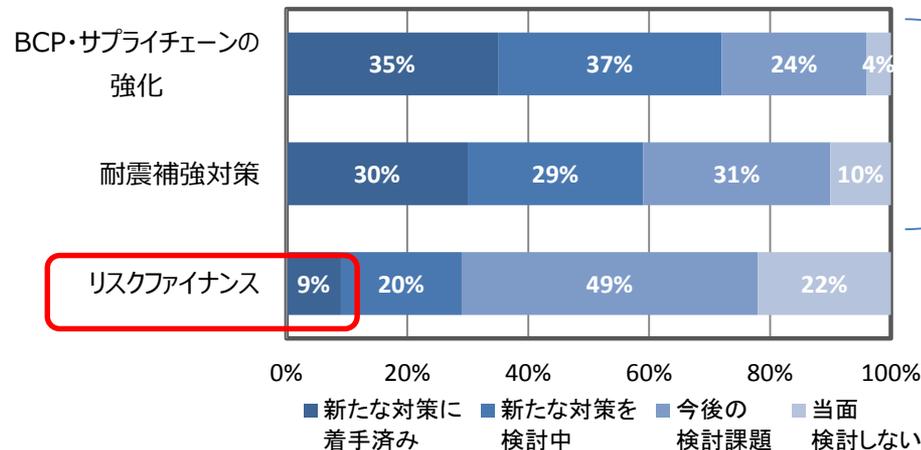
## ○被災企業（141社）の地震保険加入状況

加入していた	49	35%
加入していなかった	87	62%
無回答	5	3%
合計	141社	100%

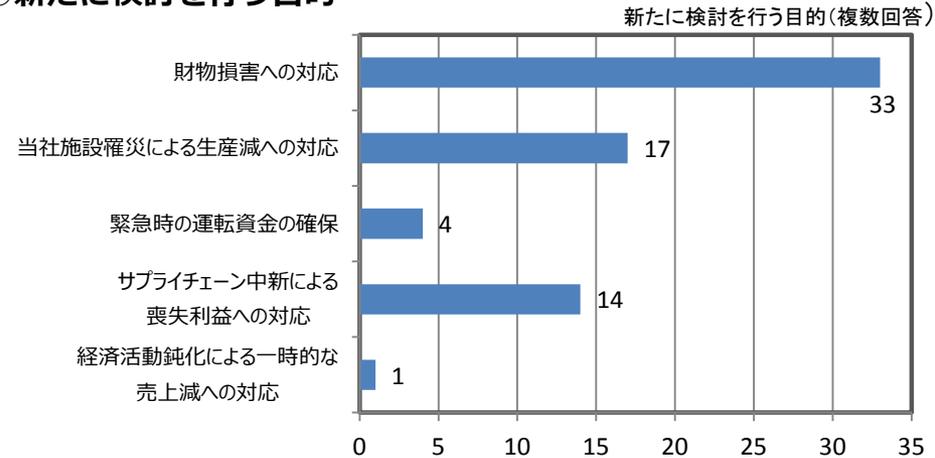
## ○地震保険未加入企業（103社）の今後の対応

新たな検討の開始	検討予定なし	無回答	合計
39	59	5	103社
38%	57%	5%	100%

## ○地震リスクについての取り組み状況



## ○新たに検討を行う目的



リスクコントロールに係る取組

（出典：  
マーシュジャパン株式会社／マーシュブローカー  
株式会社『リスクファイナンスサーベイ 分析レポート  
2012年5月（2015年7月増刷改訂版）』より内閣府作成）

## 參考資料

○東日本大震災の反省と教訓をもとに、「減災」の考え方が基本理念として防災基本計画<sup>(※)</sup>に追記された

## ～防災基本計画（平成28年5月中央防災会議決定）抜粋～

### 第1編 総則

#### 第1章 本計画の目的と構成

○これらの災害は、時として人知を超えた猛威をふるい、多くの人命を奪うとともに、国土及び国民の財産に甚大な被害を与えてきた。災害の発生を完全に防ぐことは不可能であるが、衆知を集めて効果的な災害対策を講じるとともに、国民一人一人の自覚及び努力を促すことによって、できるだけその被害を軽減していくことを目指すべきである。

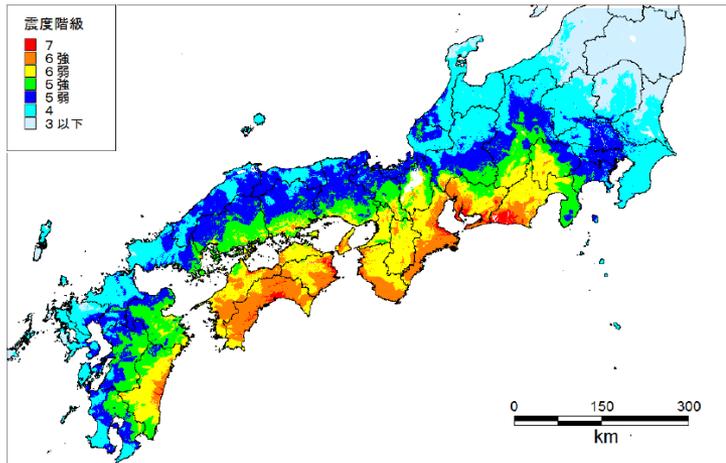
#### 第2章 防災の基本理念及び施策の概要

○先に述べたように、災害の発生を完全に防ぐことは不可能であることから、災害時の被害を最小化し、被害の迅速な回復を図る「減災」の考え方を防災の基本理念とし、たとえ被災したとしても人命が失われないことを最重視し、また経済的被害ができるだけ少なくなるよう、さまざまな対策を組み合わせることで災害に備え、災害時の社会経済活動への影響を最小限にとどめなければならない。

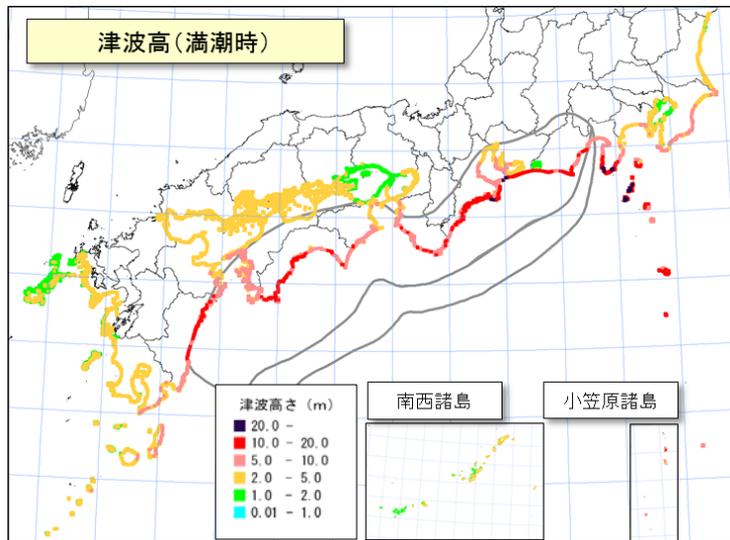
※防災基本計画とは、災害対策基本法第34条第1項に基づき、内閣総理大臣を会長とする中央防災会議が作成する、防災に関する総合的かつ長期的な計画である。

# 南海トラフ巨大地震の被害想定

建物被害・人的被害:平成24年8月  
施設等の被害・経済被害:平成25年3月  
中央防災会議 防災対策推進検討会議  
南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ



【強震動生成域が陸側寄りの場合の震度分布図】



【「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり」域を設定した場合の津波高分布図】

## ○震度分布、津波高

- ・震度7: 127市町村
- ・最大津波高10m以上: 79市町村

## ○死者・行方不明者数、全壊焼失棟数

- ・約32万3000人(冬・深夜に発生)
- ・約238万6000棟(冬・夕方に発生)

## ○ライフライン、インフラ被害

- ・電力: 停電件数 約2710万軒
- ・通信: 不通回線数 約930万回線 等

## ○生活への影響

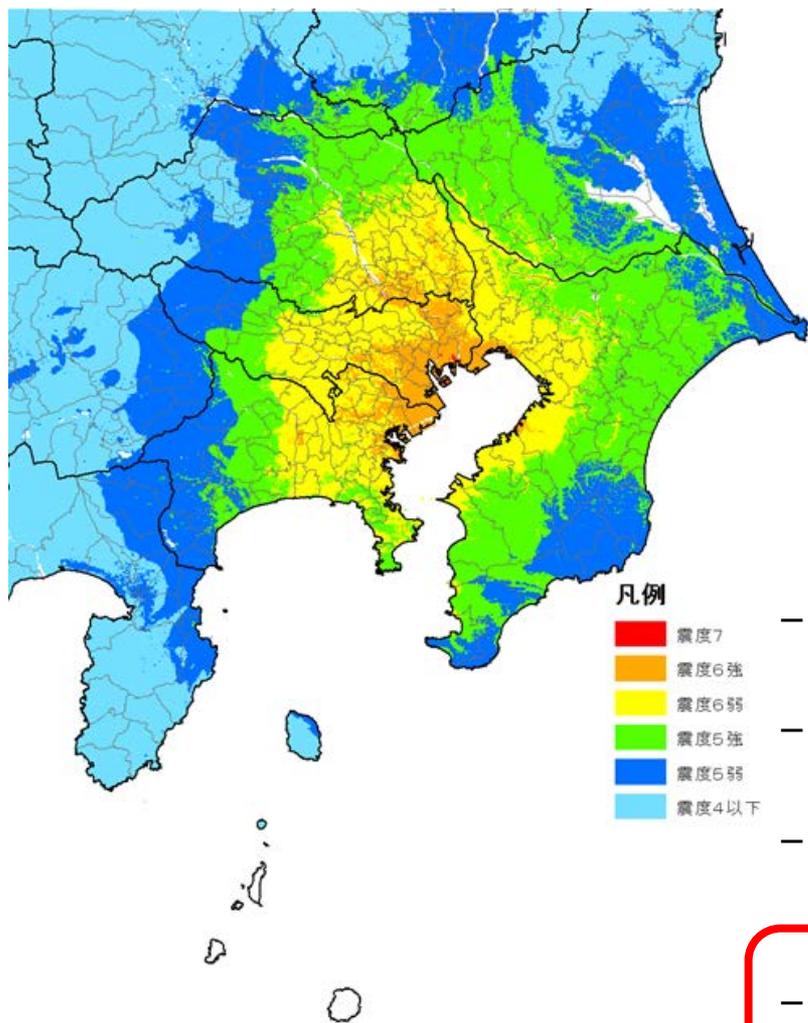
- ・避難者数: 約950万人
- ・食糧不足: 約3200万食(3日間) 等

## ○経済被害

- ・資産等の被害: 約169.5兆円
- ・経済活動への影響: 約50.8兆円

※それぞれの数値については、被害が最大となるケースにおける値であり、同一のケースではない。

# 首都直下地震の被害想定



震度分布(都心南部直下地震)

平成25年12月  
中央防災会議  
首都直下地震対策検討ワーキンググループ

## 防災対策の対象地震

### 都区部直下地震

\* 東京湾内の津波は小さい(1m以下)

【都心南部直下地震】 M7.3

被害想定(最大値、未対策(現状))

- 全壊・焼失家屋 : 最大 約 61万棟
- 死者 : 最大 約 2.3万人
- 要救助者 : 最大 約 7.2万人

- 被害額 :
  - ・資産等の被害 47.4兆円
  - ・経済活動への影響 47.9兆円

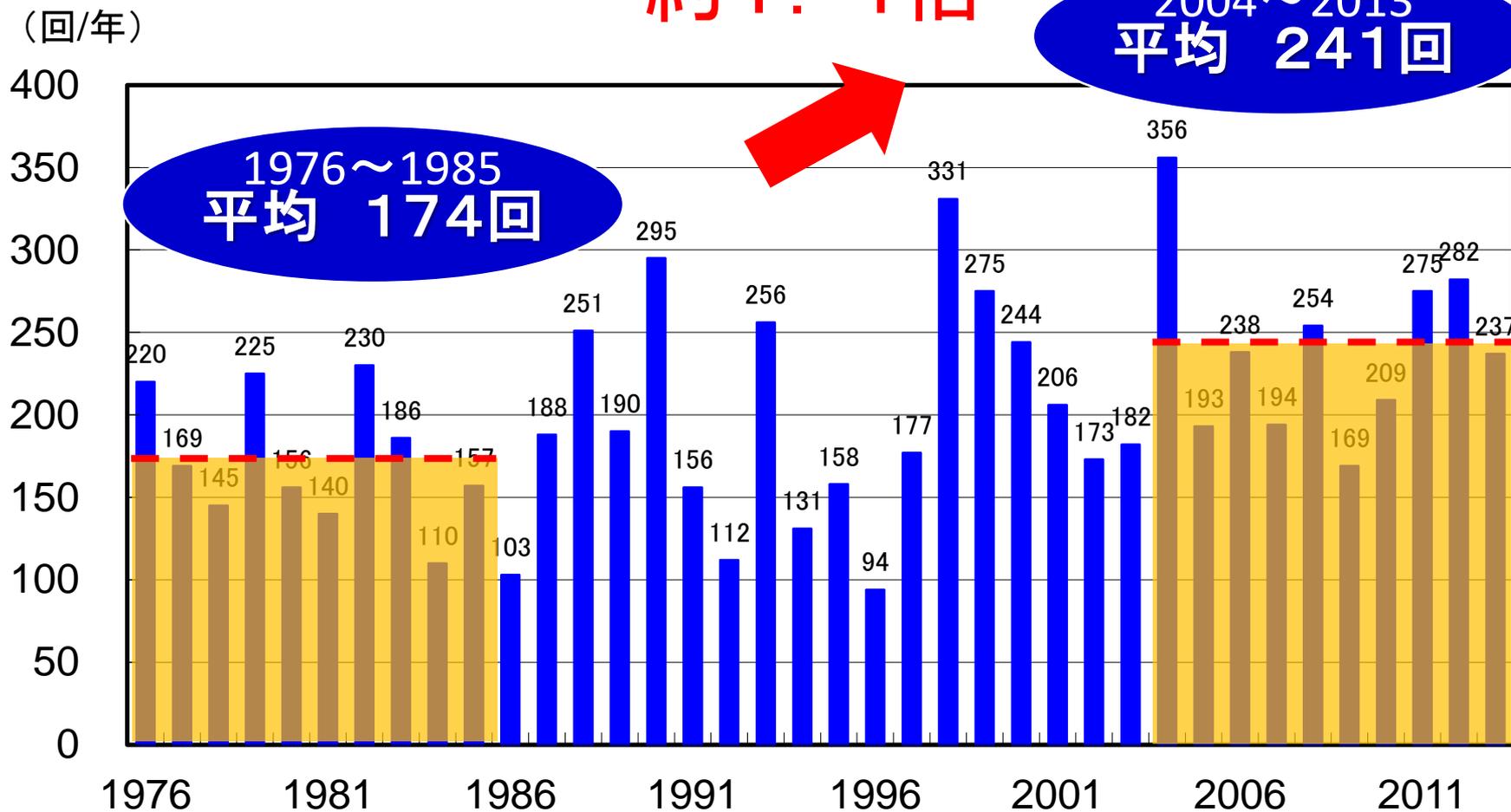
※冬、夕方 風速8m/秒のケース (要救助者の最大は冬、深夜のケース)

# 豪雨の日数の増加など、風水災の激甚化が予想される

約1.4倍

2004~2013  
平均 241回

1976~1985  
平均 174回

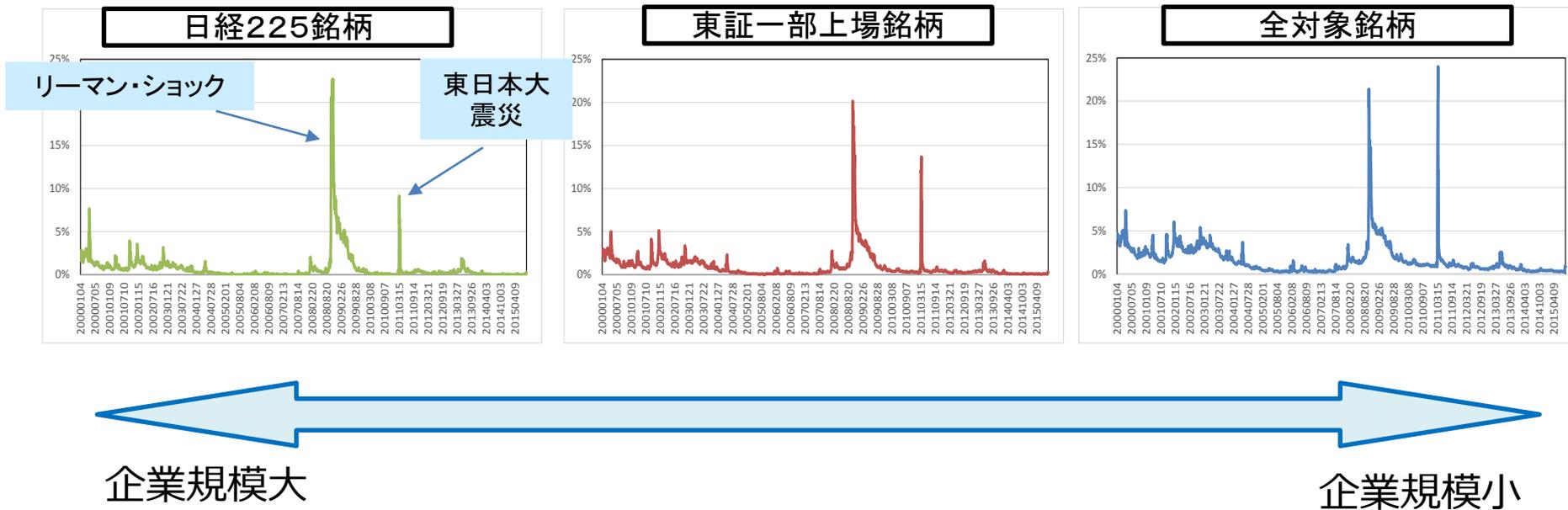


1時間降水量50mm以上の年間発生回数(アメダス1,000地点あたり)

# 大規模自然災害が企業財務に与える影響

大規模自然災害は、企業の財務に大きな影響を与える。特に企業規模が小さくなるほど、経済危機以上に、深刻な影響は及ぼす場合があると分析されている。（東日本大震災とリーマンショックの比較）。

## 上場企業の債務超過転落確率（※）の推移

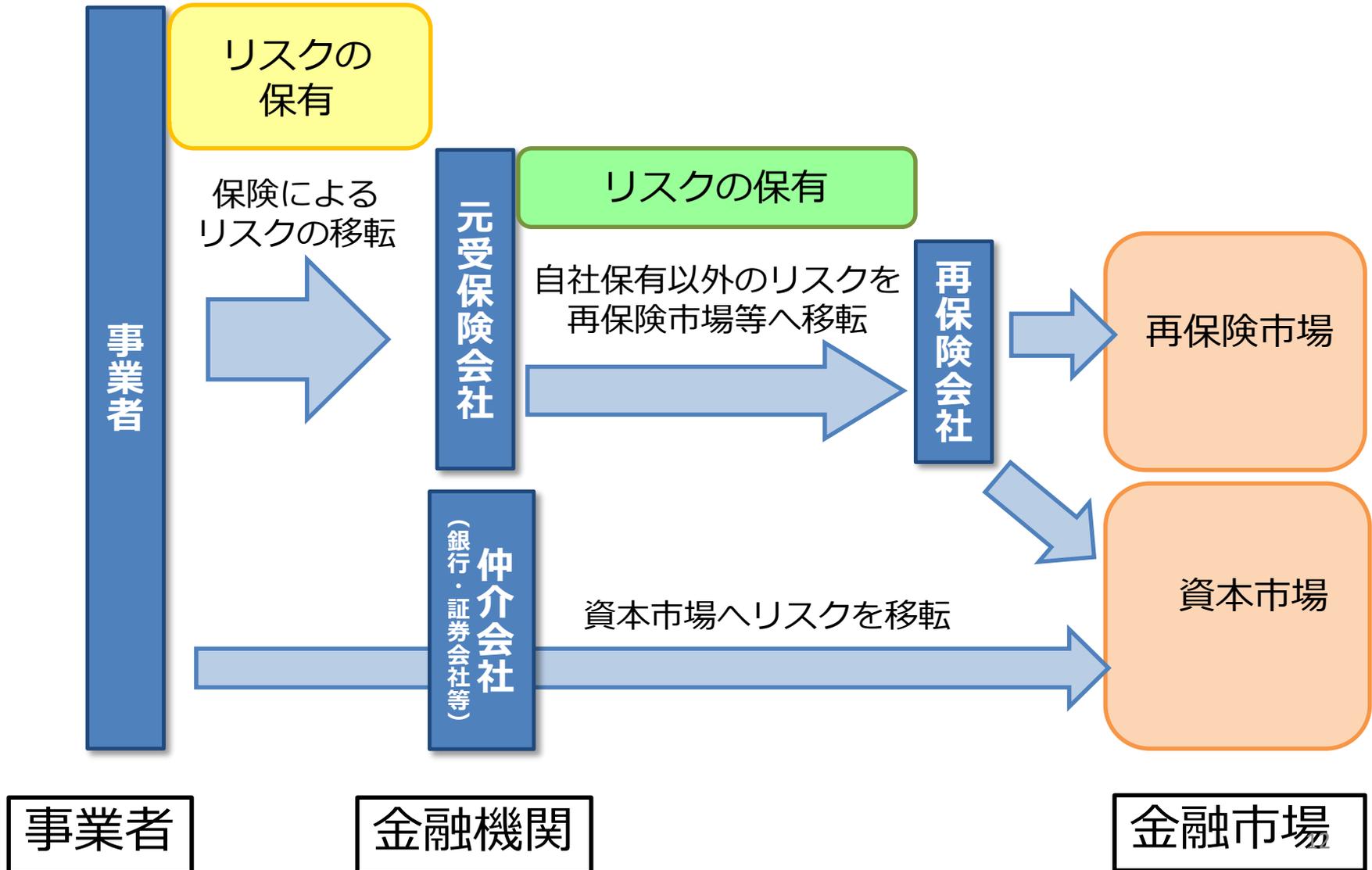


※債務超過転落確率とは、ここでは1年以内に企業が債務超過に陥る確率を指す

(出典：森平教授ご提供資料より内閣府作成)

# 事業者の自然災害リスクの移転過程

事業者の保有する自然災害リスクは、以下の過程を経て、損害保険会社（元受保険会社）や、再保険市場・資本市場へ移転される。



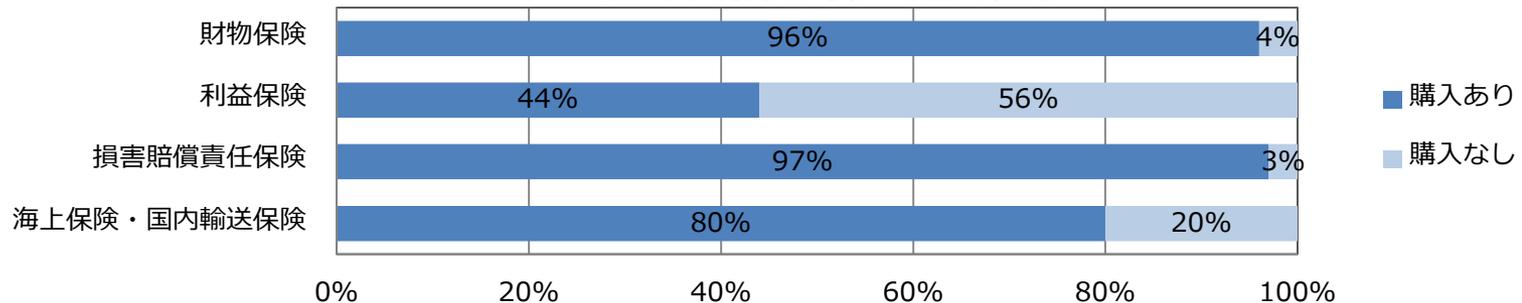
# 自然災害に対する保険の概要

- ・水害および地震はカバーが限定的な場合がある（風災害は火災保険に原則自動付帯）。
- ・利益保険は加入率が低い。

対象	目的	種類	内容
地震	一般住宅	家計地震保険	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震、津波、噴火に起因する損害を填補</li> <li>・1回の事故の支払限度額：11兆3千億円（平成28年4月現在）</li> <li>・火災保険金額の最大50%（建物5千万円、家財1千万円）</li> </ul>
		地震火災費用保険金	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震に対する火災損害に対して火災保険金額の5%を支払う（地震による倒壊、津波による損害は不担保）</li> </ul>
	企業の建物、生産施設などの財物	企業地震保険	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災保険金額の15%～100%を比例方式、または実損払い方式にて損害を填補する。関東、東海、近畿などの産業価値集中地域では引受責任割合が低く抑えられる傾向あり。</li> </ul>
風水害	一般住宅	火災保険	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風災害による損害を填補</li> <li>・総合保険は水災による損害についても填補</li> <li>・損害保険会社の火災保険に自動付帯</li> </ul>
	企業の建物、生産施設などの財物	企業火災保険の特約条項として付帯可能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災保険金額を上限として、個別に設定</li> <li>・風災担保は火災保険に自動付帯されるのが一般的</li> <li>・水災担保の有無、条件については個別に設定（例えば70%縮小払等）。</li> </ul>
	利益保険	企業火災利益保険の特約条項として付帯可能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災による事業中断期間の逸失利益を填補</li> </ul>

（出典：石井隆著『日本経済安全保障の切り札～巨大自然災害と再保険～』より内閣府作成）

我が国の保険種目別の加入状況



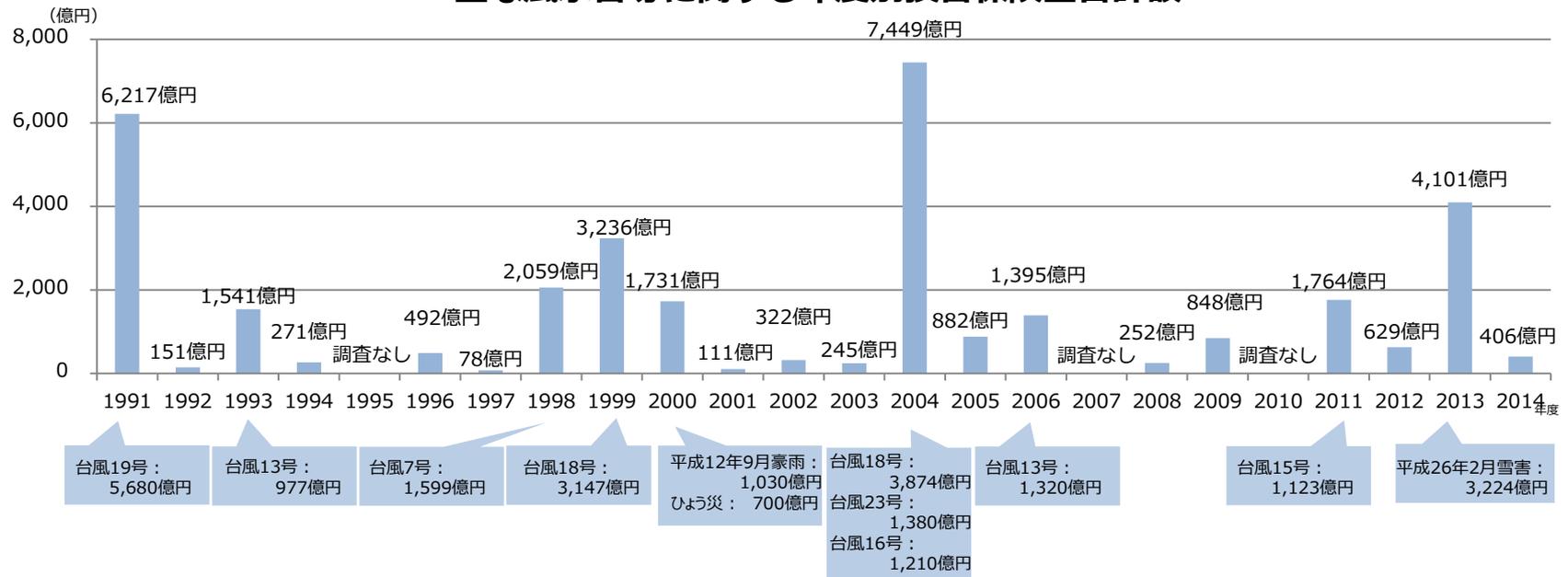
（出典：マーシュジャパン株式会社／マーシュブローカージャパン株式会社『リスクファイナンスサーベイ 分析レポート 2012年5月（2015年7月増刷改訂版）』より内閣府作成）

# 自然災害リスクの特徴

## 【自然災害の特徴】

- ・発生頻度が低い。
- ・一度発生すると、規模が広範囲に拡大する。
- ・過去の統計データが十分でないため、予測が困難。
- ・情報の不足から、想定される発生確率や損害の不確実性が高い。
- ・時間の経過とともにリスクが増大する恐れがある（気候変動による風水害の甚大化）。

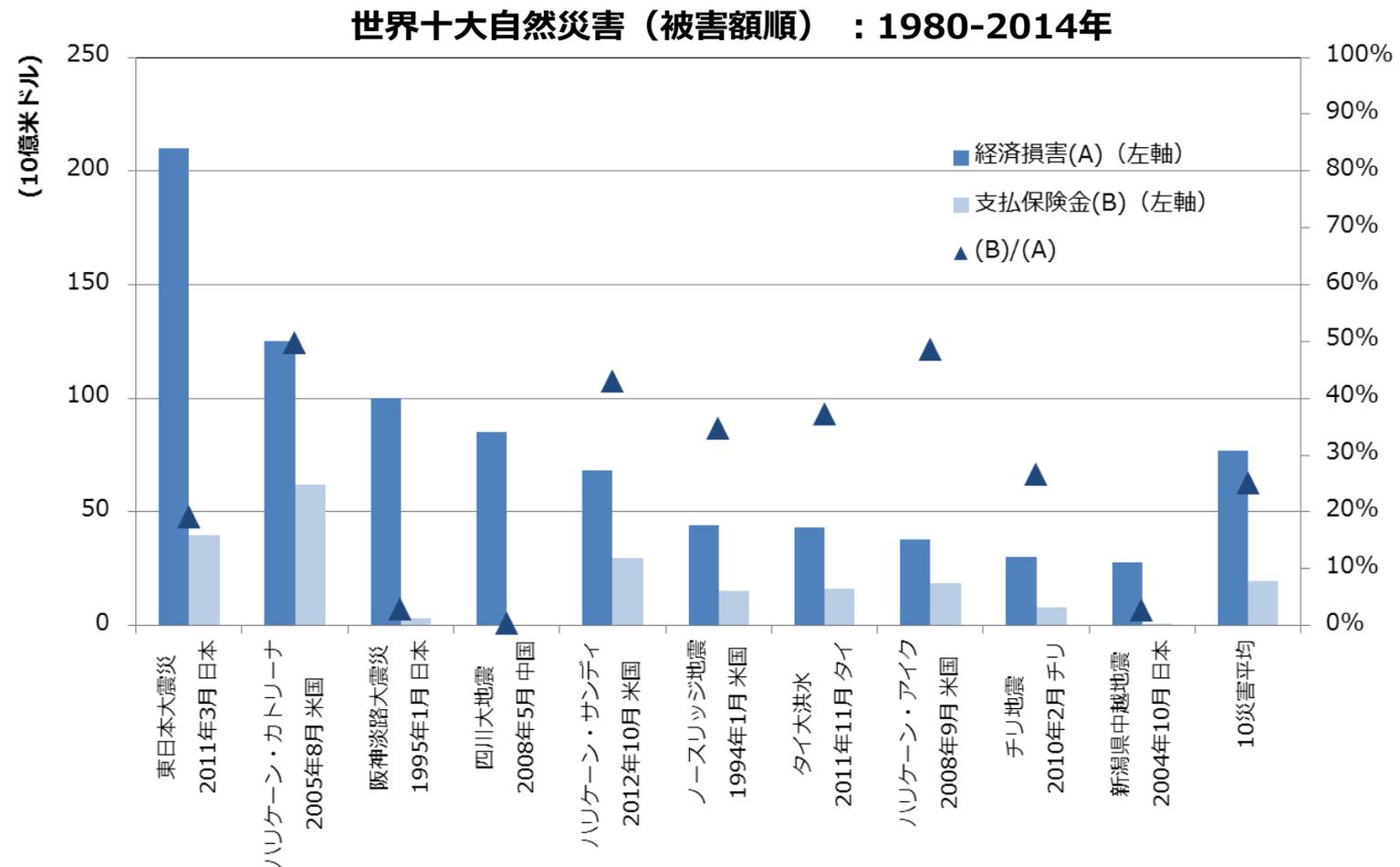
### 主な風水害等に関する年度別損害保険金合計額



(出典：損害保険協会『日本の損害保険－ファクトブック2015』より内閣府作成)

# 災害リスクへの経済的な備えに関する現状

- 過去の巨大災害における支払保険金は経済損害に対して十分ではない。



(出典:Munich RE社『NatCatSERVICE』“Geo Risk Research 2015”より内閣府作成)

# 再保険・ART(代替的リスク移転)マーケットの現状 (キャパシティ)

## ○自然災害再保険の総調達額



## ○大規模災害リスクと市場規模の比較

- 361,190億ドル: ①主要な年金市場16ヶ国における年金基金運用総額<sup>1</sup>
- 19,157億ドル: ②南海トラフ地震による想定最大被害<sup>2</sup>
- 5,750億ドル: ③全世界の再保険会社の資本総額<sup>3</sup>
- 3,250億ドル: ④世界の自然災害再保険の総調達額<sup>3</sup>
- 1,739億ドル: ⑤台風による被害想定<sup>4</sup>
- 982億ドル: ⑥日本地震再保険の総支払限度額
- 700億ドル: ⑦資本市場の災害リスク投資総額
- 350億ドル: ⑧日本の地震・風水災の推定再保険調達額
- 230億ドル: ⑨キャットボンドの市場残高

\*情報源 1. Towers Watson "Global Pension Asset Study 2015", 2. 中央防災会議(平成25年3月), 3. Aonによる試算, 4. 日本経済新聞 2016年3月5日"巨大台風で被害総額20兆円、中部地方整備局が試算"  
注) 1ドル115円換算

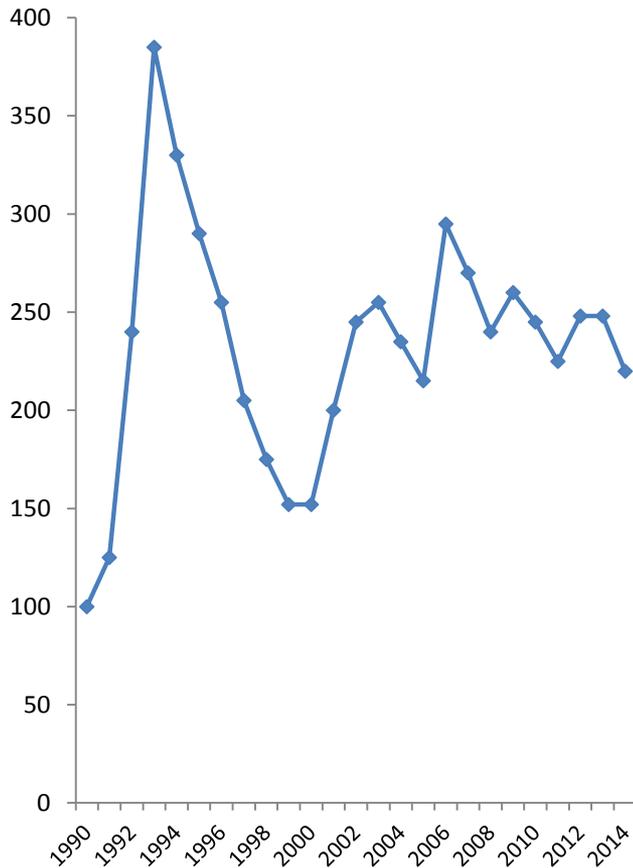
中央防災会議の第2次報告(平成25年3月)による南海トラフ巨大地震の最大被害想定額220.3兆円(19,157億ドル)は、世界の自然災害再保険の総調達額(3,250億ドル)を遥かに凌ぐ規模

また、台風に関する被害想定額20兆円(1,739億ドル)も、日本の地震・風水災の推定再保険調達額(350億ドル)を上回る

# 再保険・ART(代替的リスク移転)マーケットの現状 (再保証率)

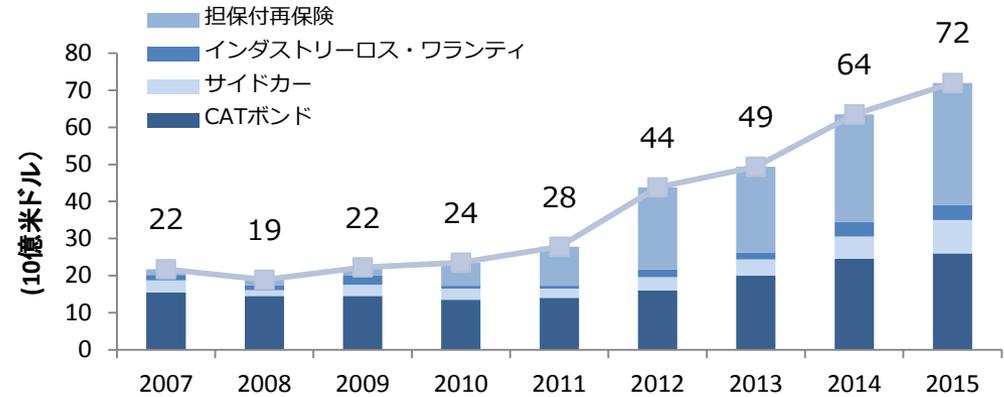
- ・再保険は料率の変動が大きい。
- ・マーケットは順調に伸びている。

世界の自然災害に対する再保険料率の変遷  
(1990年を100とする)



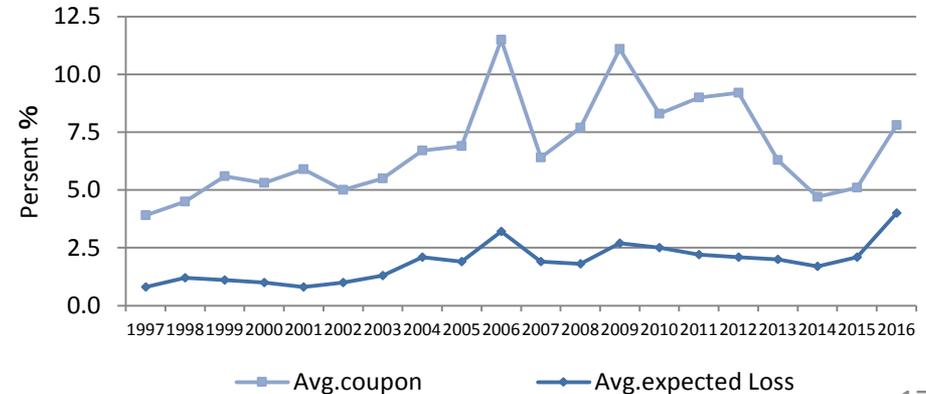
(出典：Guy Carpenter社資料より内閣府作成)

再保険・ART(代替的リスク移転)マーケットの推移 (生損保計)



(出典：Aon Securities社『Insurance-Linked Securities September 2016』より内閣府作成)

CATボンドの期待損失とクーポンの推移



(出典：Artemisより内閣府作成)