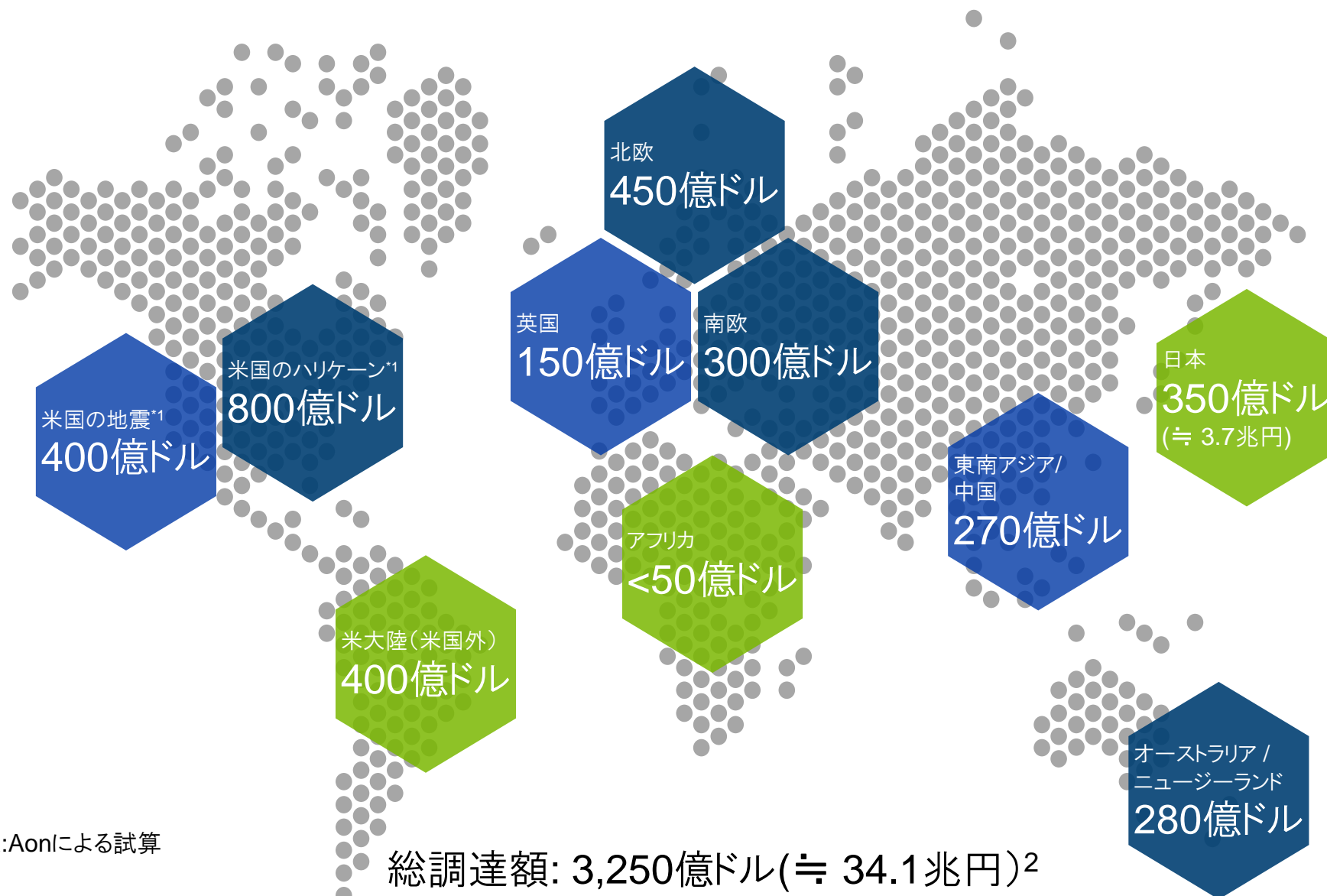


自然災害を対象とする再保険の総調達額



情報源:Aonによる試算

総調達額: 3,250億ドル(≒ 34.1兆円)²

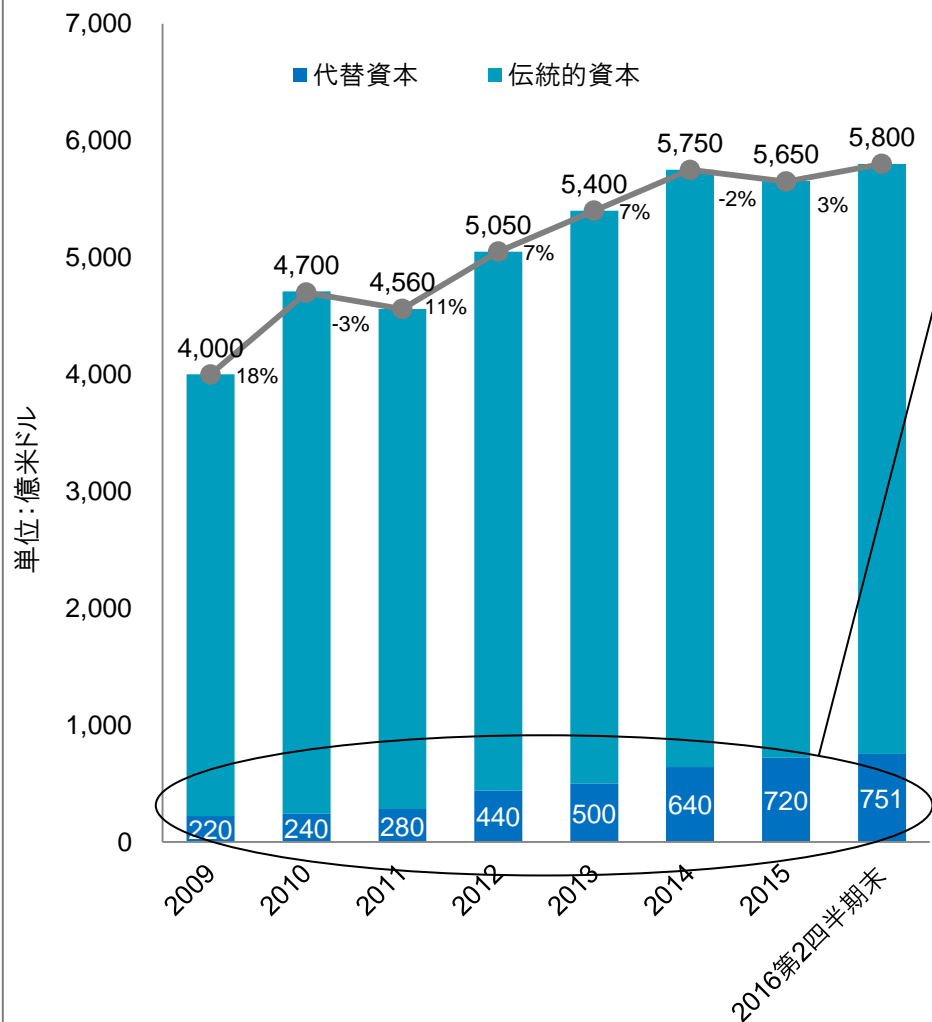
注) *1 米国では地震とハリケーンを一つの再保険プログラムで手配する例が多いため、北米の地震とハリケーンの合算調達額を1,000億ドルと見積もっている

*2 1ドル105円換算

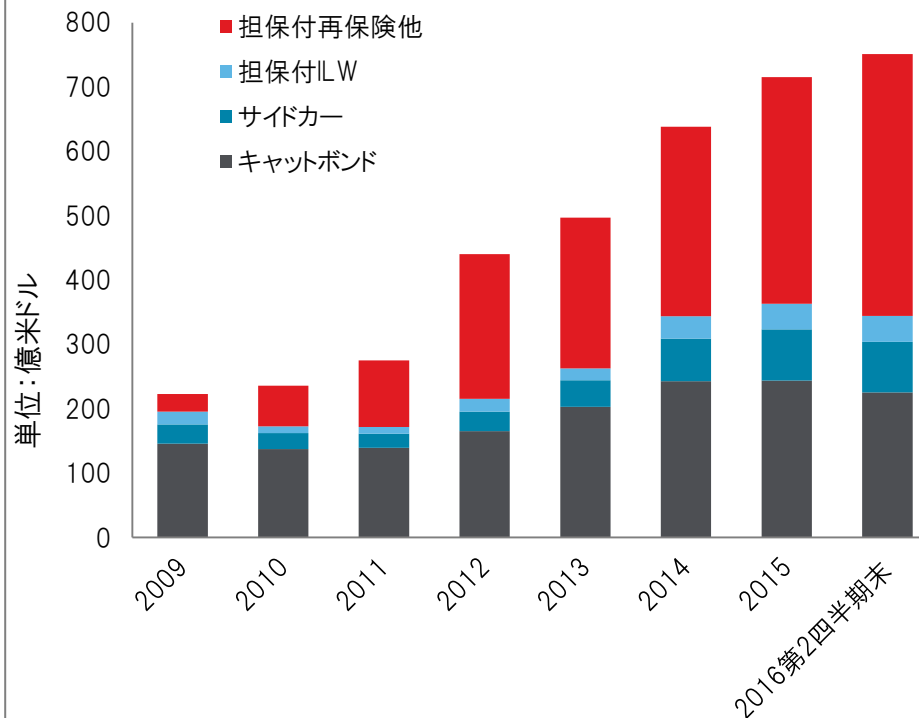
Aon Benfield Japan
Proprietary & Confidential

現在の再保険市場 / 伝統的資本と代替資本の推移

全世界の再保険者資本 / 史上最高の資本基盤



「投資家」による巨大災害リスク引受の拡大(ILS)



注

- ILS: Insurance Linked Security(保険リンク証券)の略語。キャットボンド, ILW, サイドカー, 担保付再保険, 災害デリバティブなどを指す
- サイドカー: 投資家からの出資のもとで特別目的会社を設立し, 特定の(再)保険会社から比例再(々)保険などを引き受ける取引形態
- ILW: Industry Loss Warrantyの略で, 業界単位の損失総額に基づいて支払額を設定するリスク移転取引

情報源: Aon

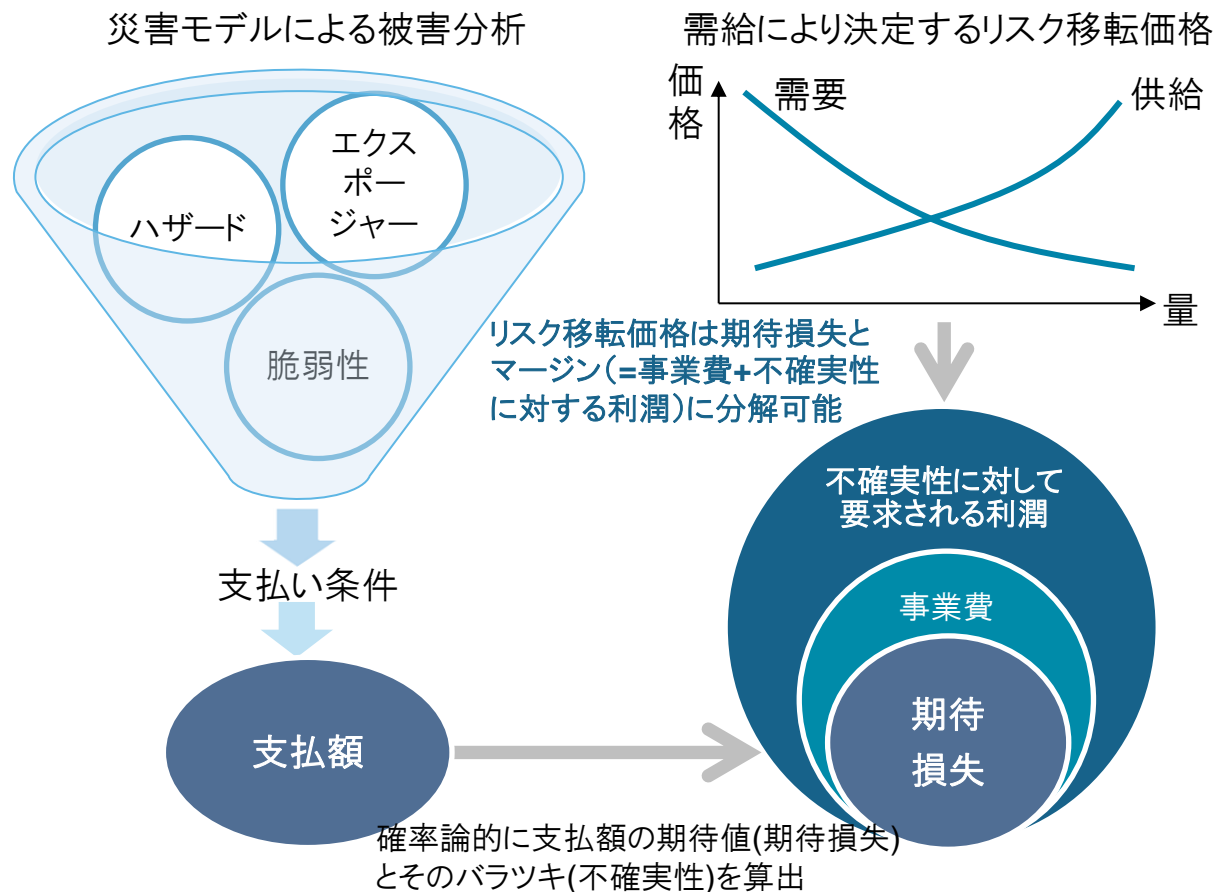
リスク移転の価格構造

被害分析4つのステップ

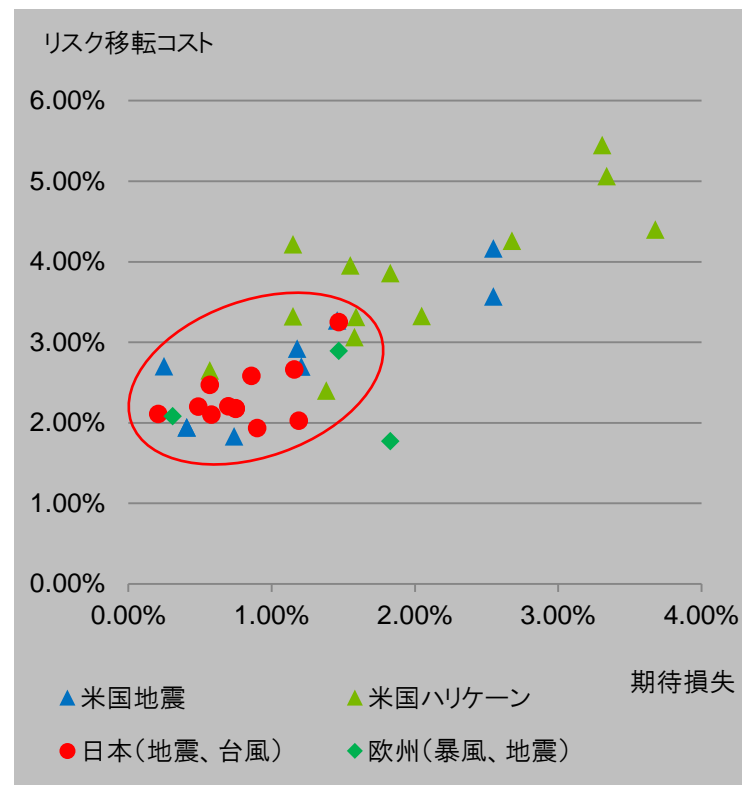


価格決定のメカニズム

災害リスク移転市場(保険市場、再保険市場、代替市場を含む)において共通のアプローチ



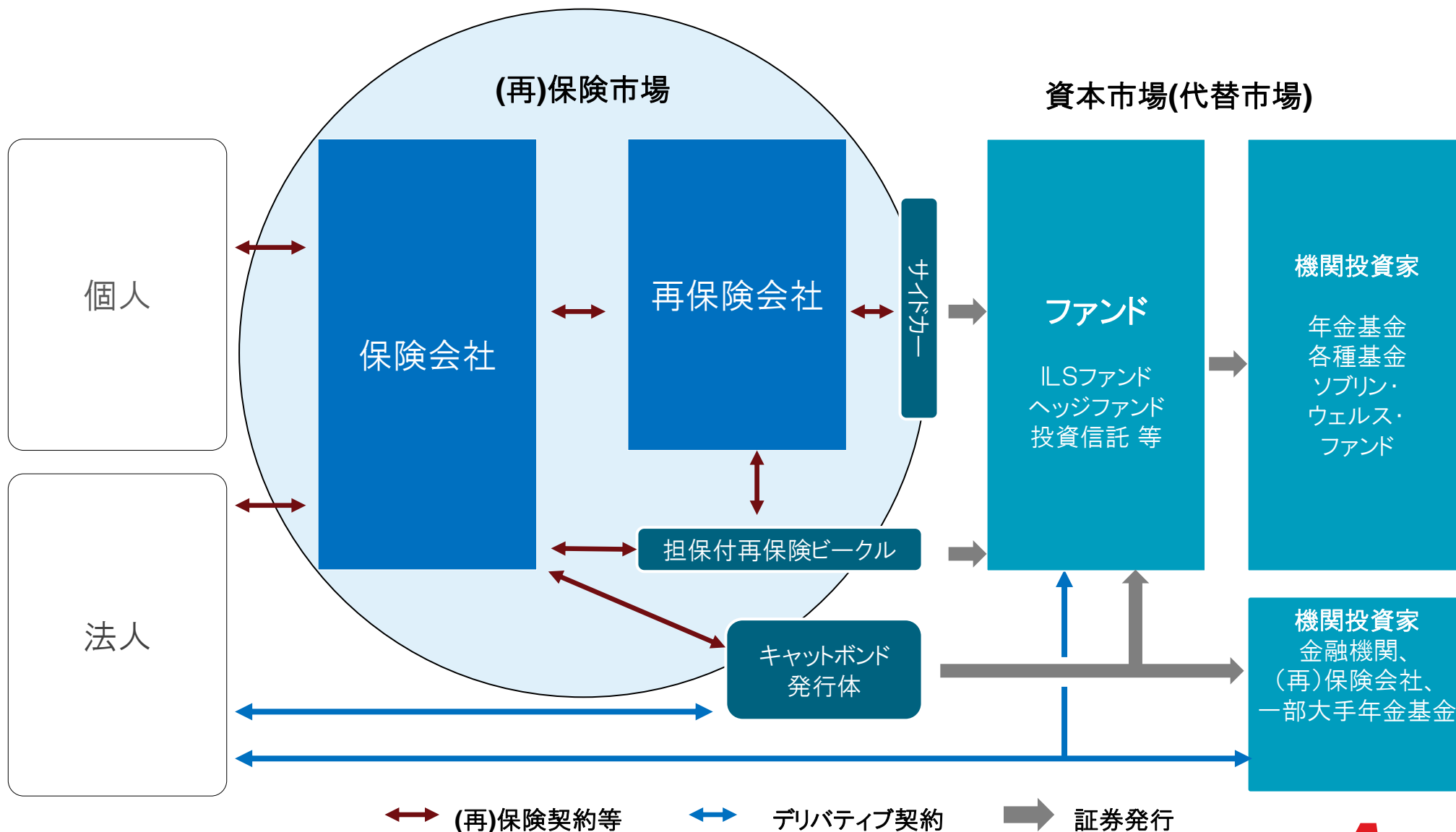
対象リスク毎の移転価格(キャットボンドの場合)



情報源: Aon (2016年9月末)

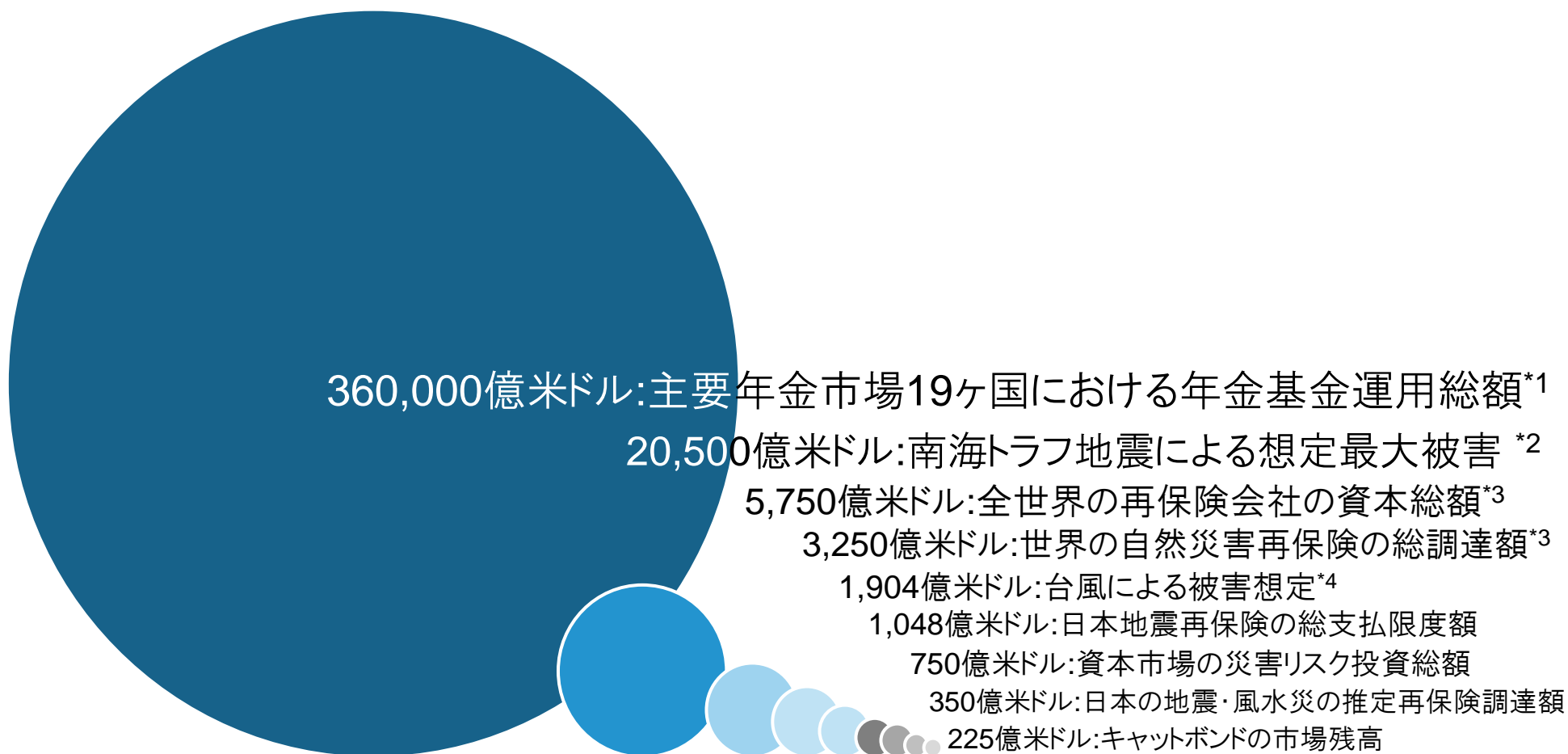
市場構造

(再)保険市場、資本市場(代替リスク移転市場)の構造



市場規模の比較

各市場の市場規模比較



*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"

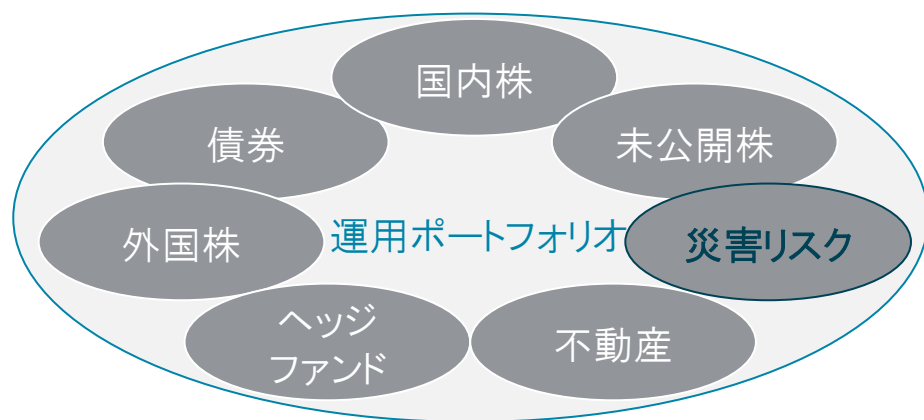
注) 1ドル105円換算

災害リスクへの投資

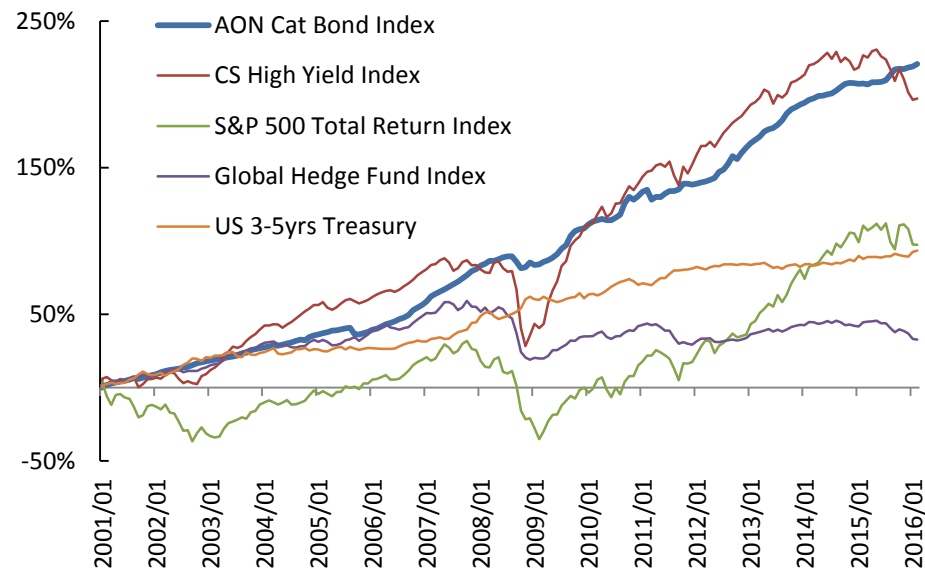
災害リスク投資の基本

長期投資: 発生確率を上回るリターンを確保し永続的に投資を続ければ超過リターンを上げることができる

分散投資: 互いに独立する複数の災害リスクを組み合わせることでリターンを安定化



他の運用資産との比較



情報源: Bloomberg

年金基金による災害リスク投資

投資家名	所在国	概要	運用総額	保険リスク投資額	割合	投資対象
PGGM	オランダ	医療関係従業員の年金基金	1,800億ユーロ	4.5億ユーロ	0.25%	ILSファンド
Future Fund	オーストラリア	ソブリン・ウェルス・ファンド	1,250億豪ドル	1億豪ドル	0.1%>	ILSファンド
AP2	スウェーデン	スウェーデンの公的年金	360億米ドル	2.4億米ドル	0.7%>	ILSファンド
AP3	スウェーデン	スウェーデンの公的年金	369億米ドル	2.0億米ドル	0.5%	キャットボンド
Super Fund	ニュージーランド	ソブリン・ウェルス・ファンド	200億米ドル	2億米ドル	1.0%	ILSファンド

情報源: Trading Risk, Artemisの情報をもとにAonが作成

国内地震/風水災を対象とするリスク移転

リスク移転市場の課題

- 国内地震/風水災の出再額は国際的に見て比較的小規模で再保険市場や代替市場には追加的な引受余地が存在
- 一方で、再保険市場や代替市場は参加者が限られているためリスク移転コストが需給による影響を受けやすい
- リスク移転に対する需要の増加は料率上昇を招く。また、発生頻度の低い低料率の超巨大災害に対する引受(投資)需要は限定的
- 再保険(代替)市場の規模は想定される巨大災害の最大規模の損害を考えると十分とは言えない
- 再保険コストの変動リスクが存在する一方で、被保険者は安定したコストでのリスク移転を求めている

国内機関投資家の動向

- 金融危機以降、他の金融市場との相関が低いアセットクラスとして、災害リスク投資への関心が高まっている
- 足元の運用難を背景にオルタナティブ投資の一環として災害リスク投資を検討する年金基金が増加
- 弊社の推定では、国内年金基金から4-50億ドル程度の投資が行われており、最近では公募投信の販売も開始されている
- 但し、これらの投資家は多くの場合ILSファンドを通じて海外の分散された災害リスクに対する投資を行っており、国内のリスク移転事情に直接の影響を与えるものではない



国内機関投資家は国内の災害リスクの直接の担い手となり得るか？

- キャットボンドは災害リスクの移転を保険によるリスク移転以外の方法で実現する限られた手段の一つ
- 国内の機関投資家が国内リスクを対象とするキャットボンドに直接投資をするようになれば、リスク耐性のない潜在的な被災者や被災企業から比較的风险耐性の高い機関投資家へ国内でのリスク移転が起こる

機関投資家による国内の災害リスクへの投資は合理的といえるのか？

- 地震などの巨大災害では金融市場への影響が懸念される
 - ⇒ 国内の投資家が地震リスクに投資をしていると金融市場への影響により二重の損害を被るのではないかと？
- 台風による被害は比較的特定の地域に集中する可能性が高く、最悪シナリオでも金融市場への影響は比較的低い
 - ⇒ 国内の機関投資家の中にも、投資の一部を割り当てることで分散効果によるメリットを得る投資家が多くいるはず

資本市場活用の可能性

国内の機関投資家による超巨大災害リスク投資の合理性

- 機関投資家の中でも十分な資本力を持ち超長期の投資を行うことのできる投資家にとっては..
 - ⇒ 例えば理論上100年に1度の発生頻度の規模の地震リスクで、2%のリターンを確保できれば超長期の持続的な投資を行うことで超過リターンが見込むことができる
 - ⇒ 巨大地震は金融市場に影響を及ぼすが、金融市場の混乱によって自然災害は起きない。投資ポートフォリオの限られた一部であっても、それを割り当てることで一定の分散効果を得ることができる
 - ⇒ 金融市場に投資を行うことで、機関投資家は既に将来の巨大災害リスク(資産の毀損リスク)に晒されている。他の金融資産への投資と異なり、キャットボンド投資は損害発生時における資金循環を促し早期の復旧・復興を後押しすることで、損失発生時においても重要な価値を産みだす
- 譲渡可能な証券であれば将来的に海外機関投資家との間でリスクを持ち合いダメージコントロールを行うことも可能

社会的意義

- 海外再保険市場の活用に加え、国内での巨大災害リスク移転の道が広がれば、既存のリスク移転市場の規模の限界を超えてリスク移転の促進が可能
- リスクファイナンスの普及により被災者や被災企業に対する資金の循環を促す仕組みができれば災害後の復旧・復興の速度を速めることができる
- 事後的に国費を投じて復旧・復興支援を行う場合と比べ、事前のファイナンスによって発災後の迅速な資金の循環を実現
- 足元の再保険市場は潤沢な資本を背景にソフトな環境(料率が低くマージンが圧縮された状態)が続いている。リスクの受け皿の裾野を広げることで持続可能な拡大を目指す

