

災害復興とリスクファイナンス

加藤 進弘*

要約

深刻な財政負担を抱えるわが国において、首都直下型震災が発生すれば国家財政の破綻が懸念される現状下、災害復興とリスクファイナンスの最適な仕組みづくりが急務となっている。

折しもミャンマーのサイクロンと四川大地震発生直後の「アジアの未来 第14会議」のなかで、「東アジア共同体としての防災・防疫での連携」が福田ドクトリンとして示された。2007年12月には「金融・資本市場競争力強化プラン」が発表され、取引所機能の強化やプロ市場の育成、更には銀行・証券・保険の規制ルール改善等が検討されているところでもある。

そこで、資本市場と保険市場の活用による「アジア災害プール制度」の創設と「リスクファイナンスのアジアセンター」の立ち上げを提唱する。そして、家計セクターから公共セクターまでのリスクファイナンスにおけるセクター別アプローチの必要性と、リスクの担い手の活用やリスクファイナンスの多様化によるリスク耐性強化のための課題について述べる。今ほど、災害復興に不可欠なリスクファイナンスの課題克服のため、国内外を含めた産官学連携が必要な時はない。

キーワード：アジアのCAT プール、リスクファイナンスのアジアセンター、リスクマネー、リスク耐性

1 リスク状況の大変貌

地球温暖化問題は年々深刻になり、台風・洪水・ハリケーン等の天候異変が世界各地で毎年のように発生している。また感染症やテロに加えて、水・食料・エネルギー等地球規模のグローバルな問題は国内だけでは解決できない。個人や組織を取巻くリスクの広がりや大きさは従前と比較にならない状況となってきた。

経済協力開発機構（OECD）では21世紀の新たなリスクとして、グローバルな影響を与えるシステミック・リスクに関して懸念を強めている。

システミック・リスクとは災害・環境・保健・交通・電気通信など社会が依存するシステムに影響を与えるリスクを指す。都市型の自然災害や新たな感染症の出現或いはテロの発生は社会のネットワークを破壊する。OECDとしてもこれらリスクへの備えとしての保険機能の充実を提言している〔経済協力開発機構2004：pp.266-275〕。

1-1 アジアの自然災害

自然災害の多発や大規模化が世界的に顕著になってきているが、世界人口の6割を占めるアジア地域の被害の大きさがアジア防災センター

*リスク・フロンティア代表、関西学院大学災害復興制度研究所客員研究員

表 1-1 アジアの自然災害の概要 (1975-2006)

	災害数	死者数	被災者数	被害額 (単位: 1,000 米ドル)
アジア	3,290	1,268,062	4,867,836,854	564,699,941
	37.49%	57.21%	88.87%	44.44%
世界	8,776	2,216,408	5,477,392,009	1,270,630,884

出典: CRED-EMDAT (ルーベンカトリック大学・ベルギー)、2006 年
アジア防災センター『自然災害データブック 2006』2007 年 3 月

(ADRC) の報告書に示されている (表 1-1)。過去 30 年間で世界の自然災害に占めるアジア地域の災害は、災害数 44%・死者数 57%・被害者数 89%・被害額 44%となっており、ヨーロッパ・アメリカ・オセアニア・アフリカの各地域に比し圧倒的に大きな割合を占めている。

直近だけでみても表 1-2 の通り巨大災害が相次いでおり、災害復興には長時間を要するアジア地域の発展を妨げている。今年 5 月に発生した中国四川大地震の損害は約 2.1 兆円に達するが、保険でカバーされるのはそのごく一部で最大でも 170 億円に過ぎず¹⁾、未発達なリスクファイナンスの状況からも災害復興の難しさが窺える。

1-2 日本の災害危険度

1-2-1 都市の災害指数

地球上の陸地の 400 分の 1 の面積しか持たない日本列島に世界の地震や火山エネルギーの 10 分の 1 が集中している。ミュンヘン再保険会社の調査による表 1-3 の都市の災害指数をみると、「災害危険都市・東京」との認識が海外で定着しているといわれていることに頷かざるを得ない。世界の目が首都直下型地震やプレート型・断層型地震を抱える経済大国日本の災害脆弱性について危惧感を抱いていれば、わが国の投資や交易にも深刻な影響を与えているはずである。

1-2-2 甚大な被害想定

中央防災会議の自然災害に関する被害の算定 (表 1-4) をみると、首都直下地震では人的・物的な直接被害と間接損害の合計で約 112 兆円、近畿直下地震で 74 兆円、東海地震で 37 兆円、東南海・南海地震で 57 兆円の被害が推計されている。

1995 年に発生した阪神・淡路大震災ではほぼ 13 兆円の直接・間接の被害があったとされ、GDP の約 2.6%であった。これに対して地震被害額推定上位 4 件の被害総額の GDP 比率は 8%-22%に達する。実際の損失はこれだけではなく、株式や保有資産の大幅な価格下落も加わり、経済成長や国民生活に与える影響は甚大なものとなる。

2 金融経済の変容

2-1 少ないリスク資金の供給

我が国は 1500 兆円にのぼる世界第 1 位の個人の金融資産を誇るが、その運用内訳は預金や債券が中心であり、リスク資産である株式や投資信託の占める比率は高くはない。

日本のリスク資金の現状やパフォーマンスは以下で述べるように我が国の金融サービス産業の決して高くない実力を示している。これは日本の金融サービス業にとって大きな問題であるだけでなく、リスク資金の供給が少ないためにリスクテイクの必要な産業の発展を阻害することになる。世界の 2 大金融センターであるロンドンとニューヨークだけでなく、アジアのシンガポールや香港・上海がより良い市場環境の提供にしのぎを削っている。わが国が総力を挙げて資本市場・保険市場の環境の整備を図ることは日本の経済成長に資するのみならず、災害復興のリスクファイナンスにとっても不可欠なことである。日本のリスク資金の現状をとらえるために、株式市場、デリバティブ市場、再保険マーケットを概観しておく。

表 1-2 アジアの自然災害

発生時期	場所	被災状況
2004/12	スマトラ沖地震／インド洋大津波	死者・行方不明者 22 万人超
2005/10	パキスタン北部大地震	死者・行方不明者 8.7 万人超
2006/5	ジャワ島中部地震	死者・行方不明者 5700 人超
2006/11	フィリピン台風	死者・行方不明者 1000 人超
2007/7	新潟県中越沖地震	原子力関連施設に被害
2007/11	バングラデシュのサイクロン「シドル」	死者 2000 人超
2008/5	ミャンマーのサイクロン「ナルギス」	死者 7.7 万人以上
2008/5	四川大地震	死者・行方不明者 6.9 万人超
2008/6	岩手・宮城内陸地震	260 人超が死傷

出典：日本経済新聞 2008 年 6 月 20 日朝刊

表 1-3 都市の自然災害リスク指数

都市	災害指数	都市	災害指数	都市	災害指数
東京・横浜	710.0	ニューヨーク	42.0	シカゴ	20.0
サンフランシスコ	167.0	香港	41.0	メキシコシティ	19.0
ロサンゼルス	100.0	ロンドン	30.0	北京	15.0
大阪・神戸・京都	92.0	パリ	25.0		

出典：ミュンヘン再保険会社「ナチュラル・ハザード・リスク・インデックス」2004 年

表 1-4 中央防災会議による自然災害の被害想定

単位：兆円

自然災害	直接被害額	間接被害額	総額
首都直下（東京湾北部）地震	67	45	112
近畿直下（上町断層）地震	61	13	74
東海地震	26	11	37
東南海・南海地震	43	14	57
宮城県沖の地震	1	0.3	1.3
利根川の洪水			34
富士山の噴火			2.5
（阪神・淡路大震災）*	(9.9)	(3.5)	(13.4)

出典：経済産業研究所ディスカッションペーパー「危機管理政策の国際比較」2008 年 5 月に

* 関西産業活性化センター発表を追加

2-1-1 株式市場の現状

わが国の金融経済力を端的に表す各国の取引所の上場株式時価総額の推移（表2-1）をみると、1990年に世界のトップに位置づけられた東京証券取引所が、2007年末にはニューヨークに大きく水をあけられているだけでなく上海取引所に迫られる状況になってきた。売買代金の推移をみるとニューヨークとの差はより大きく、時価総額の小さなロンドンの方が東京より大きくなっている。さらに、東京証券取引所の売買代金が時価総額に比べて相対的に小さいことが注目される。2007年の時価総額および売買代金の1990年対比成長率が他国に比べ低位にあるのをみると、日本の金融市場が相対的に魅力に乏しく、リスク資金が他国の有利な市場に流れ込んでいる実態が窺える。

一方、企業経営の構造変化も着実に進展し金融機関との間の株式持合いは徐々に低下するなかで、外国人持ち株比率は急増し2008年3月末には27.6%と3割近く占めるようになってきた。株価下落をもたらす事態に対する投資家や投資ファンドの反発は自然災害による被害の場合も例外ではなく、経営者は株価水準の維持には神経質にならざるを得ない。如何なるリスクにさらせようと、企業価値を維持できる世界水準のリスクマネジメント体制の構築が必須となっている。現実にJR東日本のCAT bonds発行に当たっては、

広域に亘る鉄道資産が自然災害からどのように守られているか、損害が発生した時にどのようなリカバリー体制があるのかという、危機管理体制についての説明が最優先課題として掲げられる時代である。

2-1-2 デリバティブ市場の現状

次にデリバティブ取引の動向や規模について、取引歴が長く取引に厚みのある外国為替と金利に関する店頭デリバティブの取引高シェア（図2-1）をみしてみる。英国がシェアを拡大させ不動の地位を形成しているが、3番目の規模を持つ日本は米・独と並んでシェアを低下させている。アジアのシンガポール・香港は堅調に推移し、特にシンガポールは日本に並びかけている状況である。

また、株式オプションの取引枚数は東京と大阪の両証券取引所とも欧米の取引所に比し桁違いに小さく、香港・インドや台湾などアジアの取引所にも及ばない。デリバティブは先物取引・オプション取引・スワップ取引と多岐に亘り、しかも取引所取引だけでなく相対取引もあるため経済規模と比較したパフォーマンスを端的に示すことがむずかしい。しかし総じて我が国のデリバティブ市場は投資家を呼び込めずに存在感が薄いものも多く、リスクファイナンスが十分に機能しているとはいえない。

表2-1 上場株式時価総額と売買代金の推移

単位：US \$10 億

取引所	時価総額				売買代金		
	1990年末	2000年末	2007年末	成長率	1990年	2007年	成長率
ニューヨーク	2,692	11,535	15,651	581%	1,325	29,910	2,205%
東京	2,929	3,157	4,331	148%	1,288	6,476	503%
ロンドン	850	2,612	3,852	453%	543	10,334	1,903%
EURONEXT	NA	2,272	4,223	—	NA	5,640	—
NASDAQ	311	3,597	4,014	1,292%	452	15,320	3,389%
上海	NA	NA	3,694	—	NA	4,070	—
香港	83	623	2,654	3,198%	35	2,137	6,105%
シンガポール	34	155	539	1,585%	21	382	1,819%

土屋陽一「取引所のIT強化でリスク資金供給を増やせ」『情報経済研究』日本経済研究センター（2008年3月）に国際証券取引所連合（WFE）のデータを補充

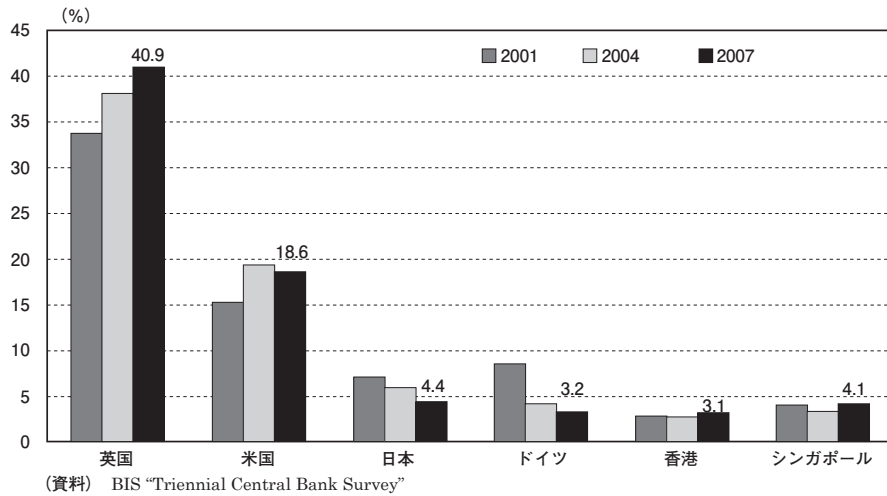


図 2-1 デリバティブ取引高シェア比較

出典：土屋陽一 前掲

2-1-3 再保険マーケットの現状

再保険会社は元受け保険会社のリスク分散とポートフォリオ平準化を図ることを目的とした真のリスク引受け手である。再保険は資本市場における取引所に該当するものではなく、再保険ブローカーの介在のもとにプロ同志の相対取引として行われ、国際的ネットワークを通じてリスク分散させる世界規模のビジネスである。世界の再保険会社上位 20 社（2005 年度）はドイツ・スイス・米国・英国そしてバーミューダ等が占めており（上位 20 社で再保険料全体の 68%）、日本やアジアの会社は韓国以外登場しない（表 2-2）。

世界第 4 位の損害保険料規模を持つ我が国の再保険専門会社の規模は小さく、多くは外国の再保険会社に出再されている状況である。近年日本の元受保険会社がロンドンやタックスヘイブン市場に再保険会社を設立したり、ロイズのシンジケートを介して国際再保険市場に参入する例もでてきた。再保険会社は受再する保険リスクについてボーダレスにポートフォリオを組むので本店の所在地や登記国はさほど問題にならないが、保険大国である日本の再保険会社のウエイトが小さすぎるのは真のリスク資金の供給が小さいことを象徴的に表しているといえる。これはまた、再保険契約を仲介する再保険ブローカーの取扱高上位は英米によって占められているのが現状であり、わが

国の再保険ブローカーの育成が遅れた（保険ブローカー制度が導入されて 10 余年しか経過していない）ことも一因であるかもしれない。

表 2-2 再保険取扱高上位の国別社数

再保険専門会社上位 20 社	ドイツ 2、スイス 2、米国 4 英国 1、バーミューダ 7、 フランス 2、韓国 1、豪州 1
再保険ブローカー上位 10 社	英国 6、米国 4

出所：大沢教男・竹貫征雄『再保険』損害保険事業総合研究所、2007 年 9 月

2-1-4 金融都市ランキング

2007 年 9 月シティ・オブ・ロンドンの調査による世界の金融都市ランキング（表 2-3）では、東京の金融センターとしての評価は第 10 位にランクされている。ロンドン・ニューヨークは金融取引の規模にふさわしいが、それに次ぐ規模を持つ東京はアジアの香港やシンガポールにも大きく引き離されている。このランキングは競争力の人材、ビジネス環境、マーケット・アクセス、インフラ、一般的競争力の 5 つの要素に大別される 54 項目でウエイト付けされている。ウエイトの高い専門的人材、取引所の規模や利便性、規制環境の面で東京は評価が低いと分析されている [土

屋 2008]。東京の相対的地位の低下に対して、金融・資本市場競争力強化プランにより対策が検討されているところである。

表 2-3 金融都市のランキング 2007 年

順位	都市名	順位	都市名	順位	都市名
1	ロンドン	5	チューリッヒ	9	シドニー
2	ニューヨーク	6	フランクフルト	10	東京
3	香港	7	ジュネーブ		
4	シンガポール	8	シカゴ		

The Global Financial Centers Index September 2007

2-2 少ないアジアのリスク資金循環

アジア諸国は貯蓄率が高いにも拘わらず国内資金が一旦欧米の先進国に流出する傾向が強く、欧米でリスクマネーに変換されて再びアジアに還流するという構造にあるといわれている [経済財政諮問会議 金融・資本市場ワーキンググループ 2007]。敢えていえば、日本で十分な金融サービスを必ずしも提供できないがゆえに、アジアの貯蓄が経済発展に必要な中長期の投資資金やリスクファイナンス資金に結び付けられず結局欧米に依存する結果となる。

アジアの資金をアジア域内の投資やリスクファイナンスに活用していくためには、アジア域内で安定的に資産運用したりリスクテイクできる金融・資本市場や（再）保険市場を育成することが不可欠である。そしてそのようなリスクテイクの市場は先進国である日本がリーダーシップを発揮して確立すべきものであろう。アジアの企業や金融機関が魅力を感じる規制緩和された「機関投資家向けのプロ市場」を創設したり、取引所の広い品揃えや高度金融人材の育成強化が必要である。金融特区として折角創設された沖縄の名護市をアジアのリスクファイナンスのハブにするための国家的なデザインと支援が欠かせない。

また、金融資本や多国籍企業などの事業展開の国際化や IT の発達に伴い、取引が実際に行われる国家と取引を法的に成立させる国家とが分離してゆき、タックスヘイブンを利用されている現実

も踏まえておく必要がある。2005 年における銀行の仲介活動だけに注目した場合、銀行の国際的仲介活動のおよそ半分はタックスヘイブンが利用されているという分析もある [Chavagneux and Palan, 2006=2007 : p.32]。

3 災害リスクファイナンスの現状と新しいアプローチ

3-1 災害復興における公的支援制度の財源不足

阪神・淡路大震災では約 10 兆円の直接被害に対して、公的な震災関連事業は 9.1 兆円、このうち地震復興を目的とした追加的財政措置は 5.4 兆円とされている。表 1-4 のように東海地震では 26 兆円、東南海・南海地震では 43 兆円の直接被害が推定されているが、経済産業研究所のレポートでは「追加的な財政措置はそれぞれ 15.2 兆円、25.2 兆円と試算されている。これらの追加的財政措置額は平成 19 年度の租税その他収入（約 57.5 兆円）比で見た場合、東海地震で 26% 東南海・南海地震で 43.8% となり財政にかなり大きなインパクトを与えるだけでなく、震災復興期には大規模な公債を発行せざるを得なくなる」 [経済産業研究所 2008 : p.16] として、巨大な財源リスクに対する懸念が示されている。

上記の追加的財政措置額は復旧に力点のある制度の災害救助法や激甚災害制度に基づく措置が大宗を占めるとみられるが、表 3-1 ではこれらに計上されていない災害復興の諸制度の必要財源と原資を簡記してみる。

家計（保険会社）の地震保険の財源をみると総支払限度額 5.5 兆円のうち政府引受け額は 4.4 兆円であるが、現在の積立額は 1.1 兆円であり、その差額は政府の財源リスクとなっている。昨年ようやく立法化された「被災者生活再建支援制度」では首都直下型地震の場合 3.4 兆円の支出予想とされ、財源 1,130 億円との差額はやはり政府の将来負担となる。

また、兵庫県がバックアップする共済制度をみると、掛金は定額であるが料率に直すと表 3-2 に示すように家計（保険会社）の地震保険並みに

表 3-1 復興制度の財源

災害復興の諸制度	主体	制度の必要財源と現状原資
地震保険の政府再保険	国	総支払限度額 5.5 兆円（うち政府再保険の限度額 4.4 兆円）⇔ 積立額 1.1 兆円
被災者生活再建支援制度	国 県	支給額原資 1130 億円 ⇔ 首都直下型地震の場合 3.4 兆円の支出予想 *
復興基金	県・国	事業を地方交付税でまかなう（債券利子支払いに対する交付の形）。阪神淡路大震災では 3540 億円の事業実施
その他の支援策	公共団体 政府系金融機関	被災者個人や中小企業に対する各種資金貸付制度、公営住宅の提供等
(兵庫県) 共済制度	公益法人	銀行借入に対する県の保証

* 朝日新聞 2007 年 12 月 14 日朝刊

表 3-2 地震保険の料率と財源

(兵庫県所在の非木造構造の場合)

地震保険	地震保険料率	財源の裏付け等	加入率
兵庫県共済	0.083% (掛金 5000 円)	銀行借入〈兵庫県の保証〉 (他の自然災害も対象)	6.7%
家計（保険会社）	0.065%	国の再保険、支払限度額 5.5 兆円	21.5%
JA 共済	約 0.22% * 1	再保険、CAT ボンド、(全国一律料率、他の自然災害も対象、満期返戻金あり)	約 11% * 2
全労災	約 0.17% * 1	支払限度額 1300 億円 (全国一律料率、他の自然災害も対象)	
震災パートナーズ	約 0.25%	再保険の手配、(新耐震基準のみ対象、他の自然災害も対象)	—
企業（保険会社）	1-3%	再保険、CAT ボンド、(料率は建物構造や再保険の状況により異なる)	1-3% * 3

* 1 地震保険料控除の算定式から算出

* 2 野村総合研究所資料

* 3 経済産業省「リスクファイナンス研究会報告書」平成 18 年 3 月

低く設定している。当面は災害発生時には銀行借り入れで給付金を賄うとしているが、今後は他の府県との共同事業へと拡張して財政基盤を強化したり、再保険や CAT ボンド・CAT スワップなど事前のリスクファイナンスを課題として掲げている。

巨額な財政赤字による膨大な赤字国債を抱える今日、首都直下型地震や東海地震が発生すれば復旧・復興事業のために国の財政さえ破綻しかねないといわれる。後世代の負担を軽くするためにも、災害発生時の不確実な財源リスクを国や公共団体もあらかじめ定量化し、リスクコントロール

とリスクファイナンスに立脚した統合的なリスクマネジメントを追求することが必要であろう。

3-2 保険キャパシティの不足

ミュンヘン再保険会社の調査(図 3-1)によると、自然災害の多発と巨大化により 1980 年代から経済損失は急速に増加し、それに伴い保険でカバーされない経済損失額も急ピッチで拡大している。図 3-1 に表れていない 2000 年以降の状況は更に拡大しているものと思われる。また、自然災害以外のテロや SARS 等のシステムティックリ

スクも OECD が指摘するとおり拡大の一途をたどっており、それだけ世界の保険会社の引受けキャパシティは窮屈になっていることが窺える。世界の保険産業にとって自然災害は脅威になっており、民間の保険会社の損害補填能力を補充すべく国家の公的支援を受けた自然災害プール制度が米国カリフォルニア州・ニュージーランド・トルコ・台湾の地震保険、フロリダ州のハリケーン、フランスの洪水等を対象に創設されている。

また図 3-2 は 1990 年を 100 とした災害保険料指数の変動の激しさを示している。再保険のキャパシティが窮屈になるとリスクに対する感応度が高くなって再保険料率が高騰し、再保険料率が高

くなるとリスクキャピタルが集まって料率が軟化するというサイクルの様子が描かれている。保険マーケットでは保険の引受け手がない、引受け手があっても引受けキャパシティが十分でない、保険料が高すぎて購入できないなどのケースが生じる。

そこで保険リスクを保険業界の資金量の 100 倍と云われる資本市場に移転する「代替的リスクの移転手段」が登場し、リスク引受けの自由度を大きく改善する努力が行われている。

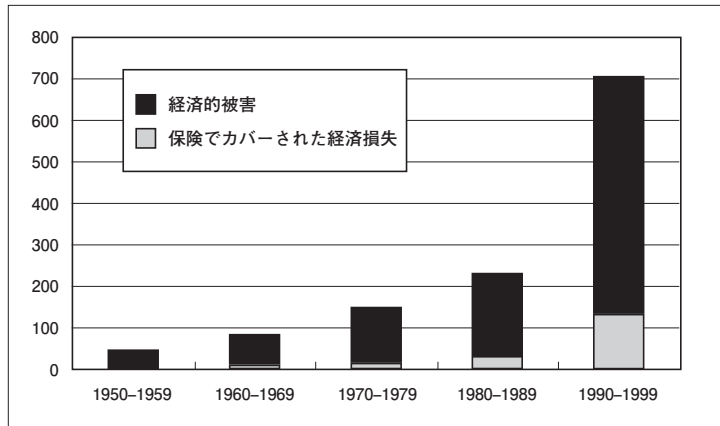


図 3-1 巨大自然災害による経済損失 被害額・損失額の単位：US\$10 億
 ミュンヘン再保険会社 Annual Review 2004 年より編集

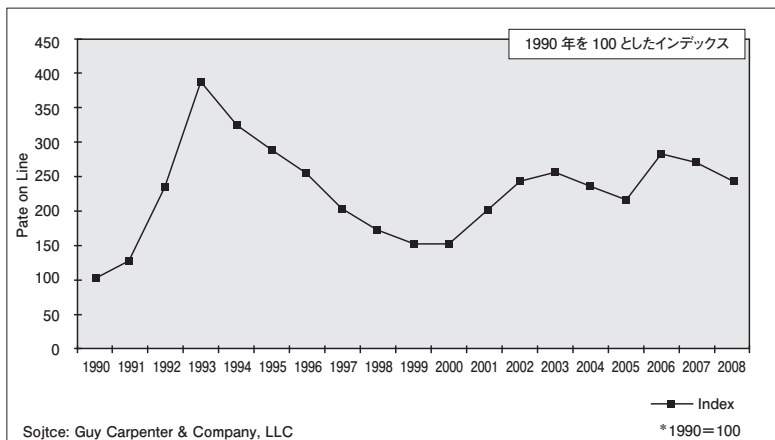


図 3-2 災害再保険料サイクル
 出典：Guy Carpenter の資料

3-3 未整備な日本のリスクファイナンス市場

図3-3は地震災害に関する欧米企業のリスクファイナンス手段の多様化状況について、リスク移転とコストの大小による分類と位置付けを表している（用語については末尾の用語説明を参照されたい）。伝統的な保険市場と金融市場がお互いに補完することで、地震保険市場のキャパシティ拡大や保険料率の変動幅縮小に寄与している。企業は元受け保険会社から直接保険を買ったり、キャプティブやファイナイトを介在させて地震リスクのカバーを得ることが出来る。元受け保険会社や再保険会社はCAT ボンドやCAT スワップ等を利用して引受けキャパシティを引き上げることにより、企業の保険カバー条件の改善を図ることが可能となる。

ところが我が国では、a) 香港・シンガポールや欧米で認められているキャプティブが沖縄の金融特区で事実上設立できない b) ファイナイトは税務上・会計上の取り扱いが定まっていないので利用できない状況にある。日本におけるリスクファイナンス市場は欧米の市場に比較すると未整備であるといわれる所以である。もともと保険も金融も免許事業でありリスクファイナンスを金融と保険に別々に捉えがちであるため、金融と保険の双方にまたがるソリューションを統合的に捉える視点がうすいのが現状である。企業のリスクファイナンスの多様化ニーズに応えるよう、保険

会社・銀行の積極姿勢と行政の国家戦略的な発想が「金融・資本市場競争力強化プラン」の見直しなかで生かされることが期待される。その他リスクファイナンスの進展のために税務・会計・法律をはじめインフラ整備すべき事項が多々存在することは後述する。

3-4 必要なリスクファイナンスのセクター別アプローチ

従来、災害リスクのリスクファイナンスは主として家計の保険に焦点が当てられてきた。しかし中央防災会議から直接・間接の被害想定額が順次発表されるにつれ、公共・準公共・産業のセクターもそれぞれの被害額をイメージするようになってきた。しかしその大きさに立ちすくみ事前のリスクファイナンス手段を検討するところまで具体化はされていないようである。

2008年4月施行された日本版SOX法の議論と相俟って、企業では資本政策とリスクマネジメントのあり方が意識されるようになってきた。銀行はバーゼルⅡの実施過程で、保険会社はソルベンシーⅡの準備の過程でリスクに対する資本の事前準備が当局によって要求されている。

関東大震災クラスの巨大地震が首都圏に発生した場合の産業セクターの状況を想定してみる。銀行業界の場合、銀行自体の直接的損害に対してはオペレーショナルリスクとして捉えているものの、与信先の信用リスクや運用・調達資産の市場

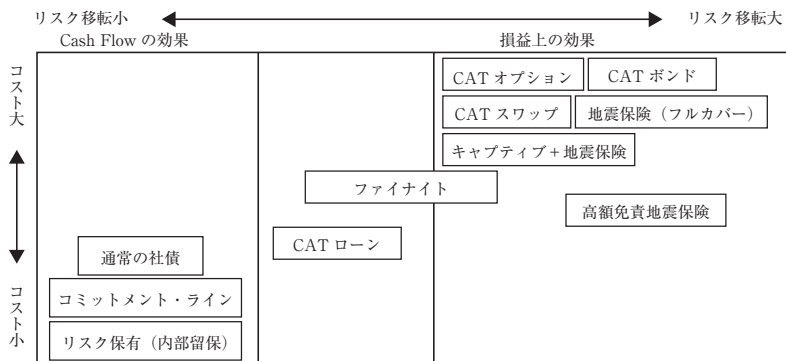


図3-3 地震のリスクファイナンス手法の多様化

AIU 保険 折戸雄氏資料より編集

リスクの増大に対して、リスク評価や資本の手当では不十分とする声もある。また、損害保険業界では再保険金回収や異常危険準備金の取崩しにより保険引受け利益は黒字を確保できるものの、保有国内株式の総資産に占める割合が大きいため株価下落による自己資本基盤への影響と格付け引き下げを懸念する指摘もある [浜崎 2005]。さらに一般企業での地震保険付帯率は保険料の高さもあって1-3%と極めて低く、日本に進出している外資系企業の付帯率がかなり高いのとは対照的であることをみると、企業の持続可能性に対する投資家の懸念は大きい。

今や国家そのものが統合的なリスクマネジメントを自ら推進し、家計から産業まで各セクターがそれぞれ防災・減災対策と共に事前のリスクファイナンスを奨励する国民運動が必要であろう。地震リスクに対するセクター毎の新しいアプローチの検討例や実施例を表3-3に掲げる。

3-4-1 家計セクター

国家は徴税権を担保とした資金調達能力を使ってリスクの時間分散をはかることができる最終的なリスクテイカーである。同時集積的なリスクは民間保険マーケットでは引受けの限界があり、時間分散能力を持つ政府が再保険を引受けすることで低廉なコストの地震保険制度が成り立っている。

それでも家計セクターの地震保険加入率は約32%（地震保険+JA共済+全労災）にとどまり、最近では兵庫県の共済制度や民間の新制度の

参入はあるものの、災害大国日本の備えとしては不十分である。巨大地震に備えるべく耐震化投資のインセンティブを組み込んだ地震保険や強制地震保険化へのバージョンアップが議論されているが、いずれにせよ国家によるリスク分散能力の活用が不可欠である。

民間の保険会社による「住宅ローン消費者向け再建支援保険」という実施例も登場している。住宅ローンの借入人が被災した場合、被災住宅のローン債務返済額を災害により居住不能になった時から居住が可能になるまでの間（基本的には1年間が上限）補償されるという内容である。被災に備えて民間によるこのようなきめ細かな工夫の積み重ねが望まれる。

3-4-2 公共セクター

先に見てきたように首都直下型地震やプレート型地震被害を受けた際に必要な財政措置は阪神・淡路大震災時の5.4兆円の数倍以上になることが見込まれており、国家や自治体の財政は直ちに危機に瀕する。

あるシンクタンクのアイディアとしてリスクファイナンスのコストがかからない自治体相互間のCATスワップがある [矢代 2006]。大災害時に不足する復旧・復興対策費用を地域間で補填することを目的に、地震が同時に発生しないような地域の自治体同志で、地震リスクを交換できないか考えられている。地震発生時に相手方から支払いが行われるという仕組みで、自治体相互間の期

表3-3 セクター別のリスクファイナンス

セクター	主体	従来からの方法	新しいアプローチの例
家計	個人	地震保険（共済） リスク保有	耐震化インセンティブ付地震保険、強制地震保険 住宅ローン消費者向け再建支援保険
公共	国、地公体	起債 リスク保有	CATスワップ、CATローン、CAT債券、 巨大災害目的課税
準公共	病院・学校等	地震保険、借入 リスク保有	同業団体のグループ・キャプティブ
産業	中小企業	地震保険 政策金融 リスク保有	地震見舞金付CATローン 協同組合CATローン 地震デリバティブ付ローン
	大企業 中堅企業	地震保険、借入、 リスク保有	キャプティブ、ファイナイト、CAT債券 混合保険システム（保険+CATローン+保有） グループ・キャプティブ

待損害額が等しくなるように設計される。CAT スワップの成立要件は a) 支払額が準備金より小さい b) 年間期待補填額が同一である c) 地震被害が同時に発生しない、等が示されている。なお、このような仕組みが成り立つには災害準備金の事前積立が前提にならうが、今後検討すべきテーマである。

災害復旧や被災者の復興を支援する国や地方公共団体の財源の不足に対して、目的税を創設するなど課税体系の変更による財源確保の枠組み作りや、CAT ボンドやCAT スワップなども含めた全ゆるリスクファイナンス手段を活用する事前の対策が求められる。

また、大災害の財源リスクに対して、平時の経済成長と財政規律策による財政力の回復が必要であることはいうまでもないが、大災害時に懸念される資産の下落をカバーする金融資産のポートフォリオ確保にも留意すべきである。

3-4-3 準公共セクター

病院や学校などの準公共セクターのリスクファイナンスは税制の違いを除けば大企業や中堅企業のリスクファイナンスと変わりはない。病院や学校などはお互いにリスク内容がわかっているので、同業者のグループ・キャプティブを作り災害の備えとすることは有効であろう。同時集積的な地震リスクに対しては、参加者が同一地域だけに集中せぬよう広域的にリスク分散されるよう設計する

ことが必要である。経済産業省の報告書にも提案されている新しいスキームを参考に病院に適用した場合を図3-4に記載する。

3-4-4 産業セクター

近年、事業継続計画（BCP）を策定し防災対策のしっかりした企業には貸出金利を優遇する銀行や、費用・利益保険の保険料を割引する保険会社も登場しているし、震災時の必要資金をあらかじめ契約しておくCAT ローンは3年前から開始された。しかし、これらの動きは未だ緒についたばかりであり地震保険加入率の低さを考えると、財務内容が健全な企業を別にすれば巨大地震に対する日本企業の財務的な備えは総じて無防備といわざるをえない。

中小企業

阪神淡路大震災の際には、地震直後の運転資金の調達にも窮する中小企業が多く、サプライチェーンを守る観点から、大企業の下請協力会のメンバー会社や販売代理店に対し緊急融資が行われたケースもあった。このような例については協同組合向けのCAT ローンは導入しやすいであろう。但し、法的な整備が必要である（資本金3億円以上の企業に認められている融資枠契約は、資本金の小さな中小企業の場合予約料が利息制限法に抵触するからである）。

また地域的に散在する中小事業者のリスクを

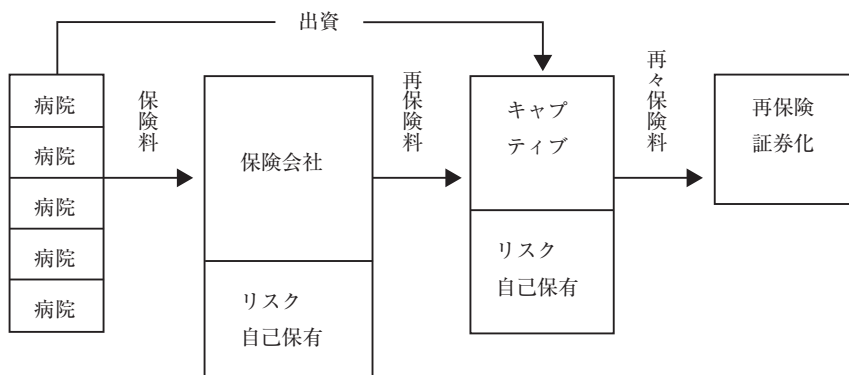


図3-4 地震専門グループ・キャプティブ

経済産業省『リスクファイナンス研究会報告書』（平成18年3月）から筆者が編集

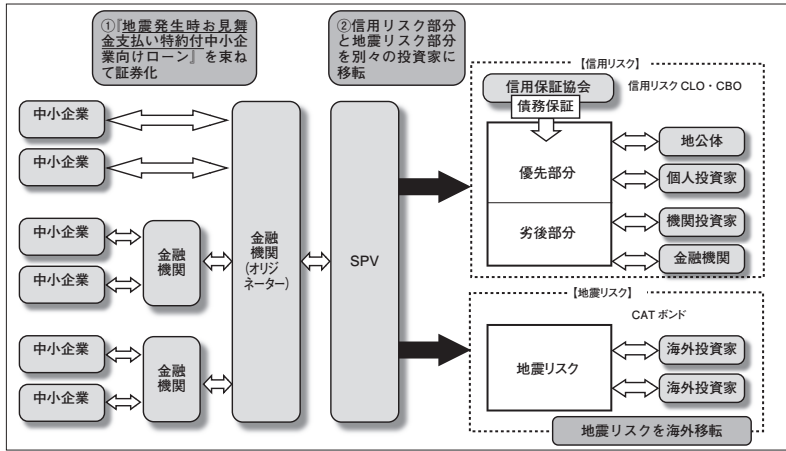


図3-5 地震見舞金付CATローン

出典：経済産業省『リスクファイナンス研究会報告書』（平成18年3月）

プールし保証協会の保証を加えた、中小企業向け「地震見舞金付きCATローン」（図3-5）が経済産業省の報告書に提案されている。更に、銀行と保険会社が共同で開発した例として「地震デリバティブ付きローン」が実施されている。貸出金利が通常の融資に比較して高い代わりに、マグニチュード7クラス以上の地震があると、震源地から一定範囲内の企業は融資残高の半額を災害補償金として受け取れるというものである。

大企業・中堅企業

日本へ進出している外資系企業はキャプティブやファイナイトスキームを含め地震リスクの手当てをしているケースが多いといわれる。厳しい競争を勝ち抜くためには、日本企業と欧米企業のリスクファイナンスの面でイコールフィッティングが求められる。そのためにはキャプティブやファイナイトの利用を可能とするインフラ整備やリスク保有のための準備金に対する税制上の措置が欠かせない。

CAT ボンドは災害の直接損害だけでなく間接損害もカバーできるので、事業継続計画（BCP）の定着が叫ばれている今日、格付会社は地震保険を付保しているだけの企業よりも、CAT ボンドを発行してリスクヘッジしている企業の格付けを高くする傾向があるとの指摘もある。リスクの保有とリスク移転の最適化が図れるよう、リスク

ファイナンス手段が自由に使える環境を作り出すことがリスク耐性の強い国家を実現することにつながる。

4 国家戦略としてのリスクファイナンス

今年6月に開催された「アジアの未来 第14会議」では、5月に相次いで発生した四川大地震・ミャンマーのサイクロンを受けて「東アジア共同体としての防災・防疫での連携」が福田ドクトリンとして示された。また、22万人の死者行方不明者を出したスマトラ沖地震直後の2005年に国連防災会議で決議された「国際防災復興協力機構」が神戸のアジア防災センター内に設置されている。経済大国であり技術立国でもある日本が防災・減災で役割を果たすだけでなく、リスクファイナンスの面でもアジアにおいてプレゼンスを高めることが先進国としての役割である。

そこで、「アジアのCATプール制度」創設と「アジアのリスクファイナンス・センター」立ち上げを提案する。アジアに向かってイニシアティブを発揮するには、災害大国である我が国自体のリスク耐性を強化するための諸課題をクリアしておかねばならない。以下の提案は現状の取引ボリューム等からするといささか時期尚早の面はあるが、メガシティを襲う巨大災害へ時間を刻ん

でいるのも事実である。「金融・資本市場強化プラン」におけるプロ市場創設の中に、災害リスクファイナンスを位置づけることができれば具体的進展への弾みとなる。

4-1 アジアのCAT プール制度創設

4-1-1 多国間連携

2004年にタイで開催された東アジア保険会議では「アジア自然災害プール制度」が提案（井口武雄・元三井住友海上火災保険会長）されたが、その後これをサポートする民間主導の具体的な動きは見当たらない。アジアの国際的災害プール制度創設を考える場合には国際機関のイニシアティブも必要である。ここでは世界銀行とカリブ海の18カ国が協調し2007年6月に創設した「カリビアン・カタストロフィ・リスク・インシュアランス・ファシリティ（CCRIF）」を概観する。

カリブ海諸国はハリケーンと地震が多発する地域で、国民所得の2倍に近い被害をもたらすケー

スもある。CCRIFは災害発生後1-3か月後の緊急資金（図4-1）をリスクファイナンスするもので、デリバティブスタイルの指数保険を導入することで、スピーディーに財政資金を補填する仕組みである。

この制度のメリットは、参加する多数の国が広域地に散在しハリケーンと地震という種類の異なるリスクをポートフォリオとしてプールすることにより、保険料を40%削減できることとされている。

CCRIFは図4-2の補償スキームが示すように、各国の損害の一部をカバーするだけであるが、自国の財政手当を手助けする梃子の役割を担っている。また、CCRIFは保険や金融の先進地パーミューダやケイマンを参加国としているだけあって、キャプティブ方式で保険化する形態を採用し、国家の保険スキームではあるが再保険や証券化も活用する完全民営化の保険である。

この制度は参加国が18カ国と多いもののアジア各国と比較するといずれも小国で人口も少ない

ファイナンス手段	災害直後	1-3か月後	3-9か月後	9か月後
	救援	復旧		復興
事後手当	災害予算執行	予算組替、寄付	借入	増税、寄付
事前手当	災害積立金	CCRIF 指数保険	伝統的保険	
CAT ローン				

図 4-1 国家の財政ニーズ

World Bank “CCRIF : Providing Immediate Funding After Natural Disasters” 2008/3

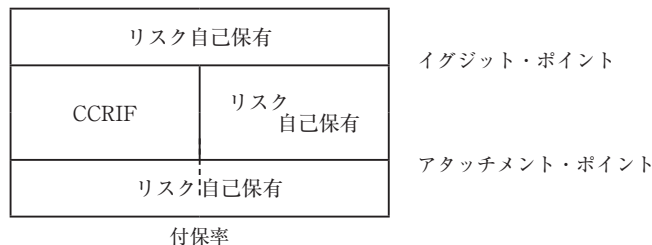


図 4-2 CCRIF の補償スキーム

World Bank “Results of Preparation Work on the Design of a CCRIF” 2007/2/5

が、

- ・ 国家がリスクファイナンスという概念をしっかりとっていること
- ・ 指数保険という伝統的な保険とは異なる新しい概念を使用していること
- ・ 国家がキャプティブを利用していること

などはアジアのCATプール制度を創設するうえで参考になるとと思われる。

4-1-2 アジアCATプールのイメージ

アジアのCATプールを構築することは、域内各国のリスクファイナンス制度のあり方が前提となる。たとえば、アジア諸国の労働者の雇用形態は週給制のため失業保険制度のないケースが多く、災害発生により勤務先が被災し営業が停滞すると労働者の収入が途絶する。このような事態に対応すべく失業補償のCATプールを導入するには、参加国に失業補償制度が作られてはじめて可能となる。

CATプールの対象を公的資産・家計資産・失業・農作物被害補償とした場合の、参加国におけるCATプールの補償スキームのイメージを図4-3に示す。

公的資産については前述のCCRIFのような指数保険によるスキーム、家計資産と失業補償については各国独自の再保険プールからの再々保険とするような設計も考えられる。補償対象の最上層に示されているCATローンは、アジア開発銀行や世界銀行からの長期資金借入れまでの短期・

中期資金の借入予約としてデザインすることも可能であろう。

いずれにしろ、災害の頻度と強度および脆弱性に関する詳細なデータがあつてはじめて保険機能を設計できるし、CATプールによるコスト削減のメリットも吟味が可能となる。アジア開発銀行がアジアでの災害プール制度の研究を開始しているところでもあり、政府をはじめ（再）保険会社・銀行・証券・保険ブローカーなどの金融機関や気象・災害データ処理やモデリング等の研究機関および大学を含めた国際的協力による制度創設のための検討が望まれる。

4-2 リスクファイナンスのアジアセンター立ち上げ

4-2-1 CATボンドのアジアセンター

2005年に発生したハリケーン・カトリーナの襲来を契機にCATボンドの発行は図4-4に示すように急拡大している。サブプライム問題発生以降も、他の証券化商品が苦境に陥っているのに反してCATボンドは例外でその勢いは続いている。発行サイドは（再）保険会社を中心であるが、加えて事業会社も直接発行するようになってきた。日本でもJR東日本（2007年）や東京ディズニーランド（2002年）などの事業会社が地震による乗客数や来客数の減少リスクをヘッジするためにCATボンドを発行している。

CATボンドは格付けがBB格以下のものが多

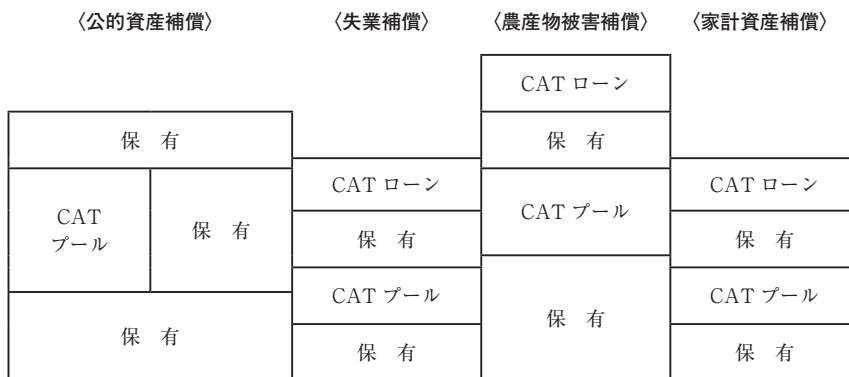


図4-3 アジアCATプールの補償スキーム

いが、自然災害リスクは金融資産のリスクと相関関係をもたない。ポートフォリオのリスク分散効果をもつことが好まれ、投資信託や機関投資家のポートフォリオの中に組み込まれている。小口化すればより多くの投資家も参加しやすくなる。しかし投資家はCATリスクという異質なリスクを理解するのに困難を伴う。今後の普及のためには、客観的なリスク分析法の確立・取引の透明性の確保などにより、投資家に災害リスクを正しく理解してもらう努力が必要である。

米国では保険業界損失インデックスが発展したが、欧州や日本では地震のマグニチュードや台風の風速と被害の大きさをむすびつけたパラメトリック・インデックスが主流である。「首都圏直下型地震インデックス」を開発している再保険会社もある。このような手法の開発がアジア諸国の災害にも拡大され、リスクモデリングや格付けを行う人材が育成されれば、CATボンドのアジアセンター立ち上げに繋げることが可能となろう。

証券発行までの手続きの時間や発行コスト等の課題は発行件数の増大とともに徐々に解決されていく。災害指数の開発が進みCATボンドの標準化が進めば取引所での取引も可能になるかもしれない。災害リスク指数の開発やリスク格付けの透

明化と効率化はCATボンド市場拡大に不可欠であり、年金基金等の投資姿勢の弾力化と証券の小口化や投資信託への組み込みにも繋がる。

4-2-2 CATデリバティブの取引所創設

地震・台風・洪水等の災害を指数化したパラメトリック・インデックスの開発が進めば、CATスワップやCAT先物およびCATオプションを取引所で取引することが可能になる。アジア諸国のインデックスが開発されるとアジア諸国のCATデリバティブを日本の取引所に上場して、日本のリスクを諸外国の投資家が引受けアジア諸国のリスクを日本の投資家が購入するような、グローバルなリスク分散を図ることができる。

表4-1に見るように、2007年には米国のニューヨーク・マーカンタイル取引所（NYMEX）やシカゴ・マーカンタイル取引所（CMEX）がロンドンの再保険会社や再保険ブローカーと連携してCAT先物オプションを上場した。

また、ニューヨークでは1996年から災害リスク電子交換所（CATEX）が開設されてCATリスクのスワップが行われ、徐々に取引規模が大きくなっている例もある。

スワップは異なる国や地域の異なるリスクを等量

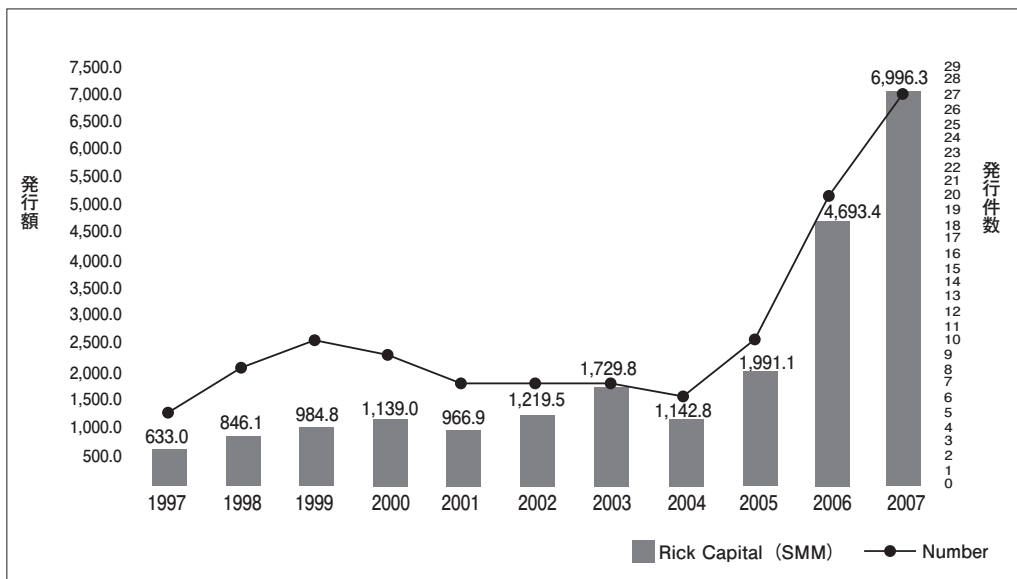


図 4-4 CATボンドの発行額と件数

出典：Guy Carpenter “The Catastrophe Bond Market at Year-end 2007” 2008/2

交換するので手数料以外のコストは不要である。従来から日本の地震とカリフォルニアの地震あるいは日本の台風とフランスのストームのスワップなど保険会社相互間で数多く利用されてきた。

災害デリバティブの取引所への上場にあたっては次の観点が欠かせない。

- a) 自然災害リスクは天候リスクのヘッジと同様、狭い国土の日本の中だけではリスクが一方に偏りがちとなる。アジアやその外縁を含めた広域を取引の対象にすればリスク交換（グローバル分散）が図りやすくなる。
- b) 取引所では価格形成の透明性を図り取引の安全性が確保されるので、ヘッジ取引だけでなく裁定取引や投機取引を可能ならしめることができ、世界の投資家を呼び込むことが可能となる。

なお、指数取引を上場するには無体財産権の法的な整備が必要で、従来から導入が要望されている天候デリバティブや電力先物、CO₂排出の先物取引など指数取引の上場が実現されていない現状の打破が前提である。

4-2-3 再保険のアジアセンター

先に見たように、アジアには強力な再保険会社が育っていない。今後アジア諸国が益々経済成長のスピードをあげ一人当たり国民所得が増加していけば、保険のニーズも増加してゆく。その時にアジアの自然災害リスクを熟知した大きな引受けキャパシティをもつアジアの再保険機能が求めら

れるであろう。

再保険事業は大災害や大事故の際に非常に大きな再保険金支払いをするため経営上の難しさがあがる。再保険会社は巨大なリスク引受けキャパシティとそれを支える強固な財務体力を必要とする。また税制やインフラの整った国に投資家の資本が集まる。2006年設立の世界の再保険会社をみても、新設12社のうち10社がバーミューダに設立されているが、残り2社のうち1社はアジアのオフショア市場であるシンガポールに設立されている [石井 2008]²⁾。ロイズのシンジケートがロンドンからバーミューダに移動するケースが相次いでいる状況もある。

近年、資本市場に再保険会社の特定の再保険リスクを直接引受けさせるサイドカーという形態も登場している。サイドカーはヘッジファンドやプライベートファンドなど資本力のある投資家が、再保険会社の技術を利用するための再保険会社であり、税務上のメリットがあり営業免許の取得が容易なタックスヘイブンに設置されている。

日本やアジアのリスク資本が再保険のアジアセンターとしての再保険会社を新設したり既存の再保険会社を拡大するには、税制や法律・人材等魅力ある投資環境を構築するという国家の強い意志が必要である。かねてより指摘されている通り、際立って高い日本の法人税率（40.9%）の是正は不可欠であろう。

表 4-1 CAT デリバティブ取引所の状況

取引所	上場年	対象	指数等
ニューヨーク・マーマ ンタイル取引所	2007	財物損害先物オプション	英国再保険会社（ギャラハー・リー）の財物 損害先物指数
シカゴ・マーカント イル取引所 CMEX	2007	ハリケーン先物オプション	英国保険ブローカー（カーピル）のハリケ ーン指数
バーミューダ商品取引 所	1997	CAT オプション	米国再保険ブローカー（ガイ・カーペンター） の災害指数
CATEX	1996	指数化による再保険スワップ	電子取引によるリスク交換の場
シカゴ商品取引所 CBOT	1992	PCS 社の財物損害指数	CAT 先物オプション（取引停止中）

4-2-4 キャプティブの居住地創設

準公共セクターのリスクファイナンスで記述した病院や学校の地震専門グループ・キャプティブを国内で実現するためには、キャプティブの居住地を創設する必要がある。現状の沖縄名護市の金融特区でもキャプティブの設置は可能であると金融当局は説明しているが未だキャプティブが実現していない。キャプティブが設置されるためには a) キャプティブを“保険業”とする b) キャプティブに出再した場合の元受保険会社の責任準備金を免除する c) キャプティブの最低資本金とソルベンシー比率の引き下げ等、キャプティブ設置基準をキャプティブ法制実施諸国並みに整備することが求められている [名護市 2003-05]。

不特定多数の契約者を対象とする一般の保険会社に比べ、親会社等特定の会社を対象とするキャプティブの場合は監督基準を緩和することに合理性がある。従って既存のキャプティブ・ドミサイルでは一般保険会社規制と異なるキャプティブ規制体系を構築している。これはバーミュエダやガンジー等キャプティブのウエイトの高いドミサイルだけでなく、一般保険産業の規模がはるかに大きい米国ニューヨーク州や国内の一般保険業との調整必要度の高いスイス・シンガポール等での調査結果である [荒木 2008]。キャプティブ法制整備の目的は国内企業の利便性向上にあり、保険業法の改正や保険料の損金算入基準の明確化により魅力あるインフラ作りがあってはじめてキャプティブが成り立つ。

そもそも民間保険マーケットでは引受けてもらうことが困難であったり、保険料が高すぎるリスクについての自家保険対策としてキャプティブが脚光を浴びた。全世界では毎年 200 件程度のキャプティブが設立（総件数約 4000 件、総資産額 1035 億ドル）されている。企業の資金調達グローバル化すればリスク管理のあり方に対し海外投資家の目が光ることもあり、欧米市場で一般的なキャプティブ設置環境のイコールフィッティングが求められる筈である。金融特区の名護市にドミサイルが実現すれば、日本企業だけでなくアジア企業によるキャプティブ設立誘致も可能となるし、リスクファイナンスの人材の集積も促される。

4-2-5 CAT ローン市場の育成

CAT ローンが我が国で組成されてから 3 年と未だ日は浅い。リスク解析会社によるリスク精査により災害時の物的損失や休業損失による財務インパクトがチェックされる。これをもとにアレンジャーは、倒産リスクを考慮した貸出金利プレミアムとローンの予約料に反映させたいうで、銀行などの資金提供者が予めファンディングを行う。

災害時の倒産リスクを想定して銀行団だけで CAT ローンを契約することは、銀行業の性格上限界があり、ファンドや機関投資家などのリスクマネーの導入も必要になる。この場合には格付け会社の格付けも要求される。

プライマリー市場の発展とセカンダリー市場は車の両輪である。セカンダリー市場の存在はプライマリー市場に更なる投資家を呼び込むことに繋がり、CAT ローン市場全体の厚みが増していくという好循環が生み出される。ローンのセカンダリー市場は流動性の供給と適正価格の形成が二大機能である。日本ではシンジケート・ローン（ターム・ローンとコミットメント・ライン）の成約が増大してきているが、ローン債権を流動化させるセカンダリー市場は未成熟である。米国では、シンジケート・ローン取引協会が設立され、セカンダリー取引の標準化が進展し金融機関が積極的にマーケットメイクしているのと状況は異なる。

CAT ローンは未だ緒に就いたばかりであり、プライマリマーケットを論ずるのさえ時期尚早かも知れないが、今からセカンダリー市場の育成を考えた CAT ローンの標準化の取り組みが必要であろう。

4-3 リスクマネーの新しい担い手の活用

4-3-1 投資ファンドの活用

リスクファイナンスの担い手として多様な主体から資金を集め様々なノウハウを駆使する投資ファンドは、重要な役割を持ち存在感と機能を高めつつある。欧米のファンドの中には（再）保険会社の株式を支配しているケースがあるし、CAT ボンドの大きな引受け手にもなっている。表 4-2 の CAT ボンドの投資家内訳を見ると、1999 年には（再）保険会社と資産運用会社を中心であった

表4-2 キャット・ボンドの市場規模と投資家

年		1999年	2004年	2006年	2007年
市場規模(残高)		\$10億	\$42億	\$86億	\$138億
発行額の 投資家 構成	(再)保険会社	68%	7%	7%	7%
	資産運用会社	32%	42%	38%	28%
	ヘッジファンド	5%	17%	15%	25%
	CAT 専門ファンド	5%	34%	40%	40%

出所：Swiss Re 及び Guy Carpenter

が、最近ではヘッジファンドとCAT 専門ファンドが6割近く占めるようになり、ファンドが重要な引受け手となっている。

企業の金融に対するニーズが高度化・多様化する中で投資ファンドという資金供給のプレーヤーの出現は、産業発展・経済成長を支える不可欠な存在へと成長していくものと考えられている。バーゼルⅡの適用やソルベンシーⅡの準備により銀行や保険会社による資金供給が抑制されたエクイティ部分の投資を、ファンドが新たな資金供給の担い手としてその機能を代替しつつあるのも現実である。

その半面、市場で大きな存在感を示すヘッジファンドが、新興国市場やコモディティ市場等において、レバレッジを利かせた裁定取引を行うことにより価格変動を大きくする実態もある。日本では一般的に敵対的ファンドに対するイメージは悪い。

しかしながら、ファンドの類型によりその役割や機能が異なり、敵対的買収はファンドの一面に過ぎない。我が国においては未だファンドの現状、その機能と可能性についての認識が十分に進んでいないことから、ファンドの潜在力を十分活用できていないのが現状であろう。ファンドの情報開示やレバレッジ運用の規制など克服すべき課題も多いのは事実である。

レピュテーション・リスクを避けたい年金基金・生損保会社・大手金融機関・事業会社・大学基金などの機関投資家がファンドの投資家の多くを占めている。これらの機関投資家がファンドに投資する目的は、通常の資産運用との相関を抑え、分散投資効果を期待することにある。国内の機関投資家による運用の効率化に向けた代替運用がようやく始まり、ファンドへの投資が増加して

いるが未だ限定的に留まっている。公的年金・企業年金・保険等の国内機関投資家からのリスクマネー供給の増大が期待されている。

また、海外ファンドのリスクマネーを我が国に呼び込むことは、我が国の産業に対するリスクマネー供給を増加させ金融産業の国際競争力の向上に寄与することとなる。海外からのリスクマネー還流の促進には、我が国が投資対象としての魅力を兼ね備えることが必要である。海外ファンドの国内における活動や海外からの投資の阻害要因として、税務上の組合契約に係る恒久的施設の判定や事業譲渡類似株式の判定等が指摘されており[経済産業省産業構造審議会ファンド事例研究会2008:p.28]、国際的に遜色のない税制の整備に向けた検討が必要である。

4-3-2 宝くじ資金の活用

災害リスクファイナンスの新しい担い手として、宝くじや競輪・競馬・競艇の資金を活用するアイデアもある。宝くじを例にとると「3000億円集める〈大震災宝くじ保険〉を年に4回売り出し1回あたり1500億円を積み立てれば1年で6000億円、10年で6兆円積み立て可能。従って関東大震災級の災害をカバーすることは可能」とする意見である[桑折2008]。一回のジャンボ宝くじは2500億円集める力があり、宝くじの売り出しによる収益金の45%が地方公共団体、5%が手数料、残り50%が賞金として配分されるが、地方公共団体へ配分される資金を災害準備金の積立金に活用しようとするものである。阪神・淡路大震災や新潟県中越地震の時には復興宝くじが発売されているが、これを災害前のリスクファイナンスに活用することは検討に値する。宝くじは地方財政資金の調達に資することを目的とした「当

せん金付証券法」に基づき運営されているのでその見直しも必要になる。

4-4 リスク耐性の強化

4-4-1 リスクの自己保有能力の向上

災害準備金の創設

企業が災害に対する備えとして、「地震対策準備金」を設定しても現状では無税積み立てができない。税法上費用として計上するためには、次の3つの要件を満たさねばならず、一つの要件でも欠けていれば会計上損失に計上したとしても、税法上は有税になる。

- a) 将来におけるその費用または損失の発生が確実に予想されること
- b) その費用または損失の金額が相当に正確に予想できること
- c) その費用または損失が当年度の収益と対応関係になっていること

保険会社には巨大集積リスクの保険金支払いに備えた「異常危険準備金」の設定が認められている。地震リスクの引受け手が不足しているなかでは、企業にもこのような税法上の優遇策〔経済産業省 2005：p.53〕は必要であろう。リスクの担い手を広く分散するための仕組みとしてリスクの自己保有が組み込まれれば、「リスク許容度の高い社会」の実現にも一歩近づくことが可能となる。勿論、準備金計上の明確な基準設定と適格要件をみたすための企業側のリスク評価体制の構築が不可欠である。

災害に備えたポートフォリオの形成

GDP 第2位の経済大国で世界の金融の一翼を担っている我が国のメガシティで巨大災害が発生すると、国内外のサプライチェーンが途絶しその被害は壊滅的なものになる可能性が高い。関東大震災の時の我が国は極東の一国家で、世界経済へのインパクトはそれほど大きなものでもなかったし、円は国際的な基軸通貨でもなかった。しかし今日の日本のプレゼンスは飛躍的に大きくなっており、円為替の下落や株式・債券価格の下落と金利の上昇に加えて経済活動の低迷を覚悟せねばならない。機関投資家や企業は言うに及ばず、家計

や国家の保有するポートフォリオ資産の劣化を如何に食い止めるかは災害復興の要諦となる。米ドルやユーロなど他国通貨建て資産の保有は、巨大災害時の円為替を下落ヘッジする手段となることを認識して、日常からポートフォリオを構築しておくなければならない。

4-4-2 リスクファイナンスの高度化や多様化

リスクヘッジ機能の拡充のためには、次のようなリスクファイナンスの高度化や多様化が必要である。欧米で一般的な保険取引慣行や商品の導入が、よりリスク許容度の高い社会の実現に寄与するのであれば参考によればよい。

- a) 一般の保険会社では情報格差が大きく引受け困難なリスクでも付保できるキャプティブの利用ができるようにする
- b) 保険会社に情報が乏しいリスクについて企業と保険会社がリスクシェアリングすることで保険化をはかるファイナイトを活用できるようにする
- c) 賠償責任など長期に亘って支払請求が続く責任について、事故発生後に保険契約を締結するようなポスト・ロス・ファンディング方式保険を導入する
- d) 事業継続保険（利益保険）の活用を図る（2001年9月11日の同時テロ後の保険請求状況でもみられたように、建物本体に付保するよりビル賃貸収入の喪失をカバーする保険のウエイトの方が高かった）
- e) 海外で馴染のレイヤー方式保険により高額レイヤーの保険が買えるようにする（日本の保険市場ではシェア方式が一般的なため高額レイヤー部分を買いにくい）

4-5 国家的戦略としてのインフラ整備

国家の盛衰と金融・保険市場のそれとは相関関係があり、金融戦略は経済国家戦略の要である。企業リスクの適正なコントロールと資本の有効活用によって、わが国の国際競争力を維持向上させることが可能となる。災害リスクはその同時性と集中性のため、いわゆる大数の法則を根拠とする

保険の設計がむずかしい。そのためリスクファイナンスのあらゆる手法を総動員して多様化を図れるようなインフラ整備が必要である。

欧米でキャプティブやファイナイト保険に税制上の優遇措置を置いているのは、企業の自主的な取り組みを促し、その分国家負担を軽減することを目的としている。大規模災害は国家財産に対する災害として捉え、政府が事後的に国債発行に頼らないですむリスクファイナンスの仕組み作りが必要である。

保険商品と金融商品の融合や競合が進めば、商品内容や商品価格が重視されて、購入する商品が保険であるか金融商品であるかについて一次的には問題とはならなくなる。法制・税制面を中心としたインフラ整備の課題や検討事項についてこれまでの記述をまとめて表4-3に示す。

まとめ

日本の大都市を含めアジアには自然災害のリスクを抱えるメガシティがいくつもある。大災害の損害予想額が数値で示された時、その大きさに驚いてリスクファイナンスの面で無策であってはならない。世界的な再保険市場やCATボンド等あらゆる手段を総動員して自助・共助・公助の仕組みを作り、その可能性と限界を国民が共有しておくことが大切である。

相対取引が中心であったリスクファイナンスは、取引所を通じた資本市場の活用が最も威力を発揮する。米国のニューヨークとシカゴの取引所はお互いに、米国内のみならず国際的な取引所の覇権を目指してしのぎを削っている。わが国においても、飛躍の著しいアジアにおけるリスクファイナンスのアジアセンターをめざした取り組みが臨まれる所以である。リスクファイナンスのセンター化は、情報とリスク・エンジニアの集積をもたらし、かつて世界最先端の先物市場であった「堂島米会所」の復活と「21世紀のロイズ」形成につながる。サブプライム問題に端を発した金融危機に揺れる今日、欧米型の市場モデルに対しアジア型の市場モデルを構築すべく災害リスクファイナンスを通して模索する良いチャンスであると

考える。併せて、わが国の「リスク管理文化」或いは「安全・安心文化」の醸成に貢献するプラットフォーム・フォーラムに繋がればと願うものである。

表 4-3 国家戦略としてのインフラ整備

リスクファイナンスのアジアセンター創設 とリスク耐性の強化	国家的戦略としてのインフラ整備等
1、アジア CAT プールの創設	<ul style="list-style-type: none"> ・アジア各国の連携への政府のイニシアティブ ・アジア開銀等の国際機関によるイニシアティブ ・(再) 保険会社・保険ブローカー・銀行・証券会社等の積極的関与
2、CAT ボンドのアジアセンター立ち上げ	<ul style="list-style-type: none"> ・災害リスク指数の開発とリスク格付けの透明化・効率化 ・CAT ボンド市場拡大に向けた啓蒙 年金基金等の投資姿勢の弾力化 証券の小口化や投資信託への組み込み
3、CAT デリバティブ取引所の創設	<ul style="list-style-type: none"> ・指数や指標という無体財産権の取引所上場を可能とする法整備 ・災害リスク指数の開発
4、再保険のアジアセンター	<ul style="list-style-type: none"> ・再保険会社の設立を魅力あらしめる税制等の整備 ・再保険ブローカーの育成
5、キャプティブの居住地創設	<ul style="list-style-type: none"> ・オンショアのドミサイル設置基準を魅力あるレベルまで緩和 ・保険料損金算入基準の明確化や保険業法の改正
6、CAT ローン市場の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・CAT ローンの格付けの普及 ・取引の標準化 ・中小企業向け CAT ローンの法整備（予約料に対する利息制限法の適用除外）
7、新しいリスクマネーの担い手の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・ファンド機能強化を図る諸施策 ・海外ファンドや海外からの投資の税制上の阻害要因の除去（組合契約に係る恒久的施設の判定・事業譲渡類似的株式の判定） ・宝くじ資金等の活用
8、リスクの自己保有能力の向上 〈家計～公共セクター〉 〈産業セクター〉	<ul style="list-style-type: none"> ・巨大災害に備えた保有資産のポートフォリオの構築 ・地震災害等を対象とした準備金や引当金制度の導入
9、リスクファイナンスの高度化や多様化 〈キャプティブ、ファイナイト、ポスト・ロス・ファンディング方式〉 〈レイヤー方式〉	<ul style="list-style-type: none"> ・保険料の損金算入基準の明確化等会計・税制上の取り扱いの明確化 ・ユーザーのニーズを喚起すべく、日本独特の取引慣行の見直し

用語説明

CAT ボンド	典型的な方式は、特別目的会社（SPC）が元受保険会社と再保険契約を締結し、同時に巨大災害をトリガーとするキャット・ボンドを投資家に発行する。損害事故の発生がなければ、投資家は元本の返還とリスクに見合った利払いを受ける。前もって約束されたトリガーが実際に発生すると、これらの資金は再保険契約を履行するため元受保険会社に移転され、投資家は利子が元本あるいは両方を失う。リスクの証券化商品は金融市場の相場や金利の動向とは無関係であるため、投資家がポートフォリオ組むうえでメリットがある。
CAT オプション	大災害により測定されるインデックスが一定の水準（行使価格）を上回る場合に、買手は支払を受けることができるオプションである。キャタストロフィ・インデックスが、行使価格を下回って推移すればオプションは価値がないまま消滅し、プレミアムはそのまま売手のものとなる。しかしながら、大災害による損害が行使価格を上回る場合、オプションの買手はキャタストロフィ・インデックスと行使価格の差を受け取ることができる。
CAT スワップ	将来の一定期間に亘って予め定められた条件に従って相手方と金利や為替のキャッシュフローの交換を行う取引で、先物取引やオプションと並んで金融デリバティブの3本柱の一つ。この手法を地震や風水害などの異常災害リスクに応用したもので、たとえば、テキサス州のハリケーンリスク100万ドルとカリフォルニア州の地震リスク50万ドルを等量のリスクと見做して交換するやり方である。
CAT ローン	通常使われている用語はコンティンジェント・デットで、災害が発生したときに借入を可能とするオプションである。近年利用の多いコミットメント・ラインとは、災害等非常時の際には免責となるところが異なる。借入時の金利あるいはリスクプレミアムを定め、契約時にオプション料であるローン予約料を支払う契約。
キャプティブ (captive)	親会社のリスクを引き受けるため親会社の出資により子会社として設立されるのが原形。キャプティブは、民間の保険マーケットでは調達しにくい保険の手当てや割安な保険料の追求が目的とされる。一般の保険会社では情報格差が大きく保険引き受けが困難なリスクでも、子会社であることで情報格差を排除できるからである。バミューダ・ケイマン・シンガポール・アイルランド等の保険事業認可や会社設立の規制も緩やかな軽課税国に設立され、船舶・航空機・石油・商社の業界をはじめ約90の日本企業が既にキャプティブを運営している。
ファイナイト (finite)	伝統的保険とは桁が2つ3つ大きい保険料を徴求し、事故がなければその大半を契約者に返戻するやり方で、従来の方では得られなかったリスク・カバーや高額の保険金が3～5年の長期契約で提供される仕組みである。大数の法則が効かない特殊なリスクも時間軸上にリスクを分散することで保険化を図る。ファイナイトは、企業と保険会社がリスクシェアリングすることで、保険会社に情報の乏しいリスクについても保険化が可能となる。保険料は「①自家保険相当の保険料」に一定割合の「②伝統的保険相当の保険料」が織り込まれる構成をとっている。
ポスト・ロス・ファンディング方式	保険契約の当初に、基本保険料と保険金の返還期間ならびに保険金が返還される間の金利を協定する。保険事故が発生し保険金が支払われるとそれ以降、被保険者は追加保険料の支払義務が発生する。この追加保険料は、延長された保険期間内に支払保険金の全額を返還できる額とし、金利・費用・利益も上乘せされる。比較的低廉な保険料で大きな保険カバーが得られるところから、キャプティブ保険会社の再保険としても使われている。保険料についての税制上保険・会計上の取り扱いを明確にする必要がある。
レイヤー方式	リスクの保有とヘッジの最適な組み合わせを考える際にリスク全体を層別にとらえ、層ごとにリスク移転や保有を考える方式。高額の層を保険手当する際にはレイヤー方式が有効である。これに対してリスクテイカーの分担割合をとらえる時に使われるのがシェアー方式で、我が国の企業保険で多用される。

注

- 1) 『保険毎日新聞』2008年7月17日の記事より。
- 2) 『保険毎日新聞』2008年6月27日の記事、石井隆「経済メカニズムの変化と再保険」より。

文献

- 浅野憲周「大規模地震による日本経済への影響」『アクチュアリージャーナル』16(57)、pp. 68-82、2005年。
- 荒木由起子「諸外国のキャプティブ規制比較」『損害保険研究』70(1)、pp. 109-134、2008年。
- 石井隆「経済メカニズムの変化と再保険」『保険毎日新聞』2008年6月6日-2008年7月17日(8回連載)。
- 大沢教男・竹貫征雄『再保険——基礎理論、実務ならびにマーケットの現状』損害保険事業総合研究所、2007年。
- 甲斐良隆・加藤進弘『リスクファイナンス入門——事業リスクの移転と金融・保険の融合』金融財政事情研究会、2004年。
- 甲斐良隆「自然災害とリスクシェアリング」『ESP』(414)、pp. 26-30、2006年。
- 勝山正昭「保険リンク証券の可能性を論ずる」『アクチュアリージャーナル』16(57)、pp. 94-110、2005年。
- 兼森孝「災害リスクのアセスメント」多々納祐一他編著『防災の経済分析』勁草書房、pp. 49-71、2005年。
- 川村雄介(監修)・日本証券経済研究所編『アジア証券市場と日本 Asiaizationの繁栄を目指して』金融財政事情研究会、2007年。
- 経済財政諮問会議グローバル化改革専門調査会金融・資本市場ワーキンググループ、『論点整理(参考資料)』、2007年4月17日。
(<http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g70607a08j.pdf>, 2008年11月18日閲覧)
- 経済産業研究所『ディスカッションペーパー 危機管理政策の国際比較』、2008年。
(<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/08p002.pdf>, 2008年11月18日閲覧)
- 経済産業省編『新経済成長戦略』、2006年。
- 経済産業省編『報告書 次世代の企業財務と産業金融機能のあり方について(平成17年8月)』、2005年。
- 経済産業省『リスクファイナンス研究会報告書(平成18年3月)』、2006年。
(<http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g60630a01j.pdf>, 2008年11月18日閲覧)
- 経済産業省経済産業政策局調査課『国内外で存在感を高めるヘッジファンドの実態調査』、2008年。
(<http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004464/g80422a02j.pdf>, 2008年11月18日閲覧)
- 経済産業省産業構造審議会ファンド事例研究会『産業発展・経済成長に寄与するファンドに向けて』、2008年6月16日。
(<http://www.meti.go.jp/press/20080616003/20080616003-3.pdf>, 2008年11月18日

閲覧)

- 桑折雅嗣「大震災を担保する宝くじ保険の構想」『Inswatch Professional Report』(52)、pp. 7-8、2008年。
- 酒井重人「資本政策とリスクマネジメントへの総合的アプローチ」『アクチュアリージャーナル』17(59)、pp. 76-100、2006年。
- 武井泰介「プライベートエクイティ投資の新潮流」『三菱UFJ信託銀行調査情報』8月号、pp. 4-18、2008年。
- 土屋陽一「金融・資本市場競争力強化プランと国内取引所の課題」『証券経済研究』(62)、pp. 65-80、2008年。
- 名護市「構造改革特区提案(第1次-第8次)」、2003年-2005年。
- 浜崎浩一「損保会社は巨大地震に耐えられるか」『Standard & Poor's レポート』、pp. 1-6、2005年9月9日。
- 矢代晴実「保険による防災インセンティブと災害リスク評価」(内閣府経済社会総合研究所「災害などのリスクと経済政策」研究のための講演会・講演録) 経済社会総合研究所、2006年。(http://www.esri.go.jp/jp/archive/saigai/kouen08.pdf, 2008年11月18日閲覧)
- 山上秀文『東アジアの新しい金融・資本市場の構築』日本評論社、2008年。
- Guy Carpenter, *The Catastrophe Bond Market at year-end 2007*, 2008. (<http://www.guycarp.com/portal/extranet/insights/reportsPDF/2008/Cat%20Bond%202%2027.pdf>, 2008年11月18日閲覧)
- Christian Chavagneux and Ronen Palan, "*Les Paradis Fiscaux*", La Découverte, Paris, 2006. (= 杉村昌昭訳『タックスヘイブン——グローバル経済を動かす闇のシステム』作品社、2007年。)
- Organisation for Economic Co-operation and Development (経済協力開発機構), *Emerging systemic risks in the 21st century: an agenda for action*, 2003. (= 総合研究開発機構訳『21世紀の新しいリスク』、2004年。)
- Swiss Re『Sigma 2006年第7号 証券化——保険会社と投資家にとっての新たな好機』、2006年。
(http://www.swissre.com/resources/92074300455c6b8e8afbba80a45d76a0-sigma7_2006_jp.pdf, 2008年11月18日閲覧)
- Swiss Re『Sigma 2008年第1号 2007年の自然災害と人災: 多額の被害をこうむった欧州』、2008年。
(http://www.swissre.com/resources/79e86d8049e1437db0c2b976f73dc668-Sigma_1_2008_j.pdf, 2008年11月18日閲覧)
- The World Bank, *Results of Preparation Work on the Design of a CCRIF*, 2007.
(<http://siteresources.worldbank.org/OECSEXN/Resources/ResultsofPreparationWorkontheDesignofaCaribbeanCatastropheRiskInsuranceFacility.pdf?resourceurlname=ResultsofPreparationWorkontheDesignofaCaribbeanCatastropheRiskInsuranceFacility.pdf>, 2008年11月18日閲覧)

