

地震リスクと経済的保障の可能性

-----オリエンタルランドの地震リスクマネジメントの変容過程-----

神戸大学 高尾 厚

1・序：問題の提起と限定

1-1：問題の提起：企業部門の需要サイドから

表 1：本稿の配置

	家計部門	企業部門
供給サイド	①高尾[1995;1997]	③高尾[1998];吉澤[2001;2006]
需要サイド	②高尾[1996;1997]	④本稿;高尾[2004];吉澤[2006]

関東地方、東海地方、東南地方、南海地方という日本の国富が相対的に多く集積する地域に近未来、大震災が高い確率で生起することが予想されている。にもかかわらず、それへの的確な対応が企業・家計に採用されている証拠はさほど多くないようである**。このような問題意識の下、経済産業省は 2005 年 9 月 27 日に「リスクファイナンス研究会」（座長・森宮康明治大学教授）を立ち上げ、都合 7 回の会合を重ね、最終的に 2006 年 3 月に「リスクファイナンス研究会報告書」を公表した。本報告は、この研究会に参画し、自社の経験を参考データとして提供したオリエンタルランドの事例を検討するものである。本稿は表 1 に示すように、企業部門の需要サイドからの地震リスク対応に配置される。この分野は、旧来わが国に関しては---特に米国との対比では---業界ではともかく学界では少なからず等閑視されて来た領域といえよう。

1-2：問題の限定：地震リスクとリスクファイナンス

以下、まずは冗長になるが、中央防災会議の公式見解を引用しよう。「マグニチュード 8 以上が予想される東海地震が今後 30 年以内に起こる確率は、86%、東南海地震が 61%、南海地震が 48%であり、これらが同時に起これば、被害総額は 81 兆円-----さらに発生確率が約 70%とされる首都直下型地震の被害想定を勘案すれば、112 兆円にのぼると推計されている。こうした巨大リスクと隣あわせの事業環境を勘案すれば、わが国におけるリスクファイナンスの発展は、一企業の問題としてのみならず、国の財源を支える一企業主体として、日本特有のリス

**：但し、家計に係る地震保険の普及率は近年上昇傾向にある。損害保険料率算出機構の最新統計によると、その付帯率は 2005 年度火災保険契約中、前年比で全国平均 2.9%ポイント高い 40.3%である。全国的に上昇し、01 年度調査開始以来、最高水準となった。なお、全国で付帯率最高は南海地震が危惧される高知県の 66.5%である。第 2 位は東海地震が危惧される愛知県の 60.4%、さらに 2005 年 3 月に福岡県西方沖地震が起き震度 5~6 を記録した福岡・佐賀両県は前年度比で 10%ポイント増である（出所

クにいかにも備えるか、という優先課題ともいえる。一方、こうした被害想定とは逆に、わが国の企業はリスクファイナンスへの手当が十分でないとの指摘もある。一般に、企業向け地震保険の保険料は企業にとっては高額と捉えられている。世界の再保市場でも、日本の地震リスクは世界有数のリスクと認識されており、海外の保険会社にリスク移転することが時に困難なため、東海地域や首都圏の企業については、1～3%-----同様に利益保険付保率は、火災保険契約の5～10%程度----近年では地震リスクに対し、リスクコントロール、リスクファイナンスに真剣に取り組もうとする企業のニーズが従来以上に高まっており、地震保険の付帯率も徐々に増加してきているほか、一方地震による被害を定量的に検証した上で、企業自ら CAT ボンドを発行したり、コンティンジェント・デットを利用する企業も出てきている」（リ研[2006],p.85）本稿では、以下、大震災に対してロスプリベンション、リスクコントロール、リスクファイナンスなど多様なリスクマネジメント手法などを、先進的かつ積極的に手がけてきたオリエンタルランドの事例を追跡することにより、企業組織は常に内外の経営環境を巡るリスクの態様の变化に柔軟に適應することが肝要なことを明らかにする。

2・オリエンタルランドの地震リスクマネジメントの変容過程

2-1：第1期---地震債券の発行

株式会社オリエンタルランドは現在、東京近辺（千葉県浦安市舞浜1-1、1960年7月11日設立、株主資本3758億円）においてテーマパーク・東京ディズニーランドと東京ディズニーシーを運営し、その入場者数は世界最多を誇る東証第1部上場の企業である*1。

同社は、1999年5月に世界で初めて2種の地震債券を「自家発行」し、間もなく完売した*3。これをもって、結果的に保険会社の「中抜き」（disintermediation）現象と称することもできよう*4。

以下、この2種の地震債券の組成の過程をフォローしていくこととする。

①筆者のインタビュー調査（2006年9月19日）によれば、同社は、万一に備え、地震にとも

：日経朝刊、2006/8/24）。

*1同社の直近の業容は以下のとおりである。テーマパーク事業、複合商業施設事業等、主要な事業は、舞浜地区に集中、具体的には、2006年3月期の売上高3,514億円のうち、90%が舞浜地区での収益となっている（リ研[2006],p.101；日経会社情報、2006秋号、p.688）。

*3その理由は2つ挙げられる。1つめは、資本市場に厚みがあること、2つめは、地震リスクが資本市場リスクとの相関が低いことである。前者については、1998年時点の米国で保険会社の自己資本総額は2100億ドルに対し、資本市場の資金量総額19兆ドルと、1:100の比率である（日吉[2000],p.26；土方[2001],pp.23,33）。後者については、Property Claim Services/CBOTの実証によれば、S&P500の変動率とカストフィー損害の変動率との相関係数はほぼ0である（日吉[2000],p.114；土方[2001],p.53；斎藤[2005],p.96）。

*4吉澤[2006]は「リスクの証券化」を「保険リスクの証券化」と「企業リスクの証券化」とに二類型化し、「後者につき事態が動き始めた感がする」という（pp.201-204）。尚、前者については、保険会社（スイス・リー）が介在した世界最大規模（額面4億7000万ドル）のCATボンドが2003年JA共済から発行された。これは、台風・地震の双方に備えたセカンドイベントカバーで、そのスプレッドはLIBOR+2.45～3.5%で期間5年のものであった。その詳細は土居[2003]；高尾[2004]を参照。直近では、東京海上日動が台風リスクの証券化（額面2億ドル、期間5年、LIBOR+3.9%）を試みている（日経朝刊、2006/08/08）。これに対し、本稿は後者の嚆矢を扱うものである。

【平成 18 年度日本保険学会大会】

共通論題「大震災と保険」

レジュメ：高尾 厚

なういわゆる「直接的損害」---施設の損壊等---を担保する、企業向け地震危険特約付帯火災保険を調達していない。その理由はリスクコントロールに関して、地盤改良工事で、地盤は耐液化性を持ち、さらにシンデレラ城等の施設に耐震性^{*5}を持たせてあり、地震による倒壊の可能性は僅少であった（リ研[2006],p.102）ことである。さらに、当時「企業費用・利益総合保険はあったが、地震リスクは免責」（吉澤[2001]pp.6-7；リ研[2006],p.103）であったことも寄与している。要するに、地震に対する「直接的損害」に、いわば「自力救済」で対処したわけである。

②1995年1月17日早朝の阪神大震災発生後、耐液状化工法を採用していたにもかかわらず、神戸のポートピアランドは交通網---特にポートライナー---の途絶により同年5月のゴールデンウィークまで閉園した。このことを知ったオリエンタルランドは、関東大震災クラス地震が再発したばあい、同様に「交通機関への被害やレジャーに対する消費マインドの冷え込みから、来園者の減少に伴う一時的な収入減」（オリエンタルランド広報部[1999],p.1）----いわゆる「間接的損害」---をこうむるリスクを察知する（リ研[2006],p.102）。この意味で、同社は「リスク感性」の高い企業といえる。これに対して、長崎県佐世保市で同様に大規模テーマパークを運営する、ハウステンボス（非上場、更生中）のばあい、「スポット的に天候デリバティブなどを実施した事例はある」（同社広報室）が、地震債券が組上に載ったことはない。

③「債券市場の多様化に伴い、様々な商品開発が可能となったこと、また地震に対する分析の精度が向上してきたことなどから、オリエンタルランド、ゴールドマン・サックス・アンド・カンパニー社（本社：米国ニューヨーク市）、EQE CAT Inc.（本社：米国サンフランシスコ市）の3社の協力の下」（オリエンタルランド広報部[1999],p.1）、震災当座必要な運転資金を200億円と試算し（リ研[2006],p.105）、表2と表3とに要約される2種の地震債券を発行した。

表2：（A）元本リスク型債券（Catastrophe Bond）の概要

- ・債券の内容：東京（舞浜）を中心とする地震リスクを対象とする米ドル債
- ・発行体：Concentric, Ltd.（ケイマン島に設立された特別目的会社）
- ・債券の種類：元本が地震の発生規模により減額される（減額方法については後述）
- ・発行金額：1億米ドル
- ・期間：5年間
- ・受取利息：6ヶ月物LIBOR+3.10%
- ・格付け：BB+(S&P); Ba1 (Moody's)

出所：土方[2001],p.90.

対象となる地震は以下のように定義された；

オリエンタルランドの所在地、舞浜（北緯 35° 37' 47"、東経 139° 53' 03"）を

*5 筆者のインタビュー調査によれば、同テーマパーク内の施設は、マグニチュード7までの地震に耐える構造になっていることである。

中心として、

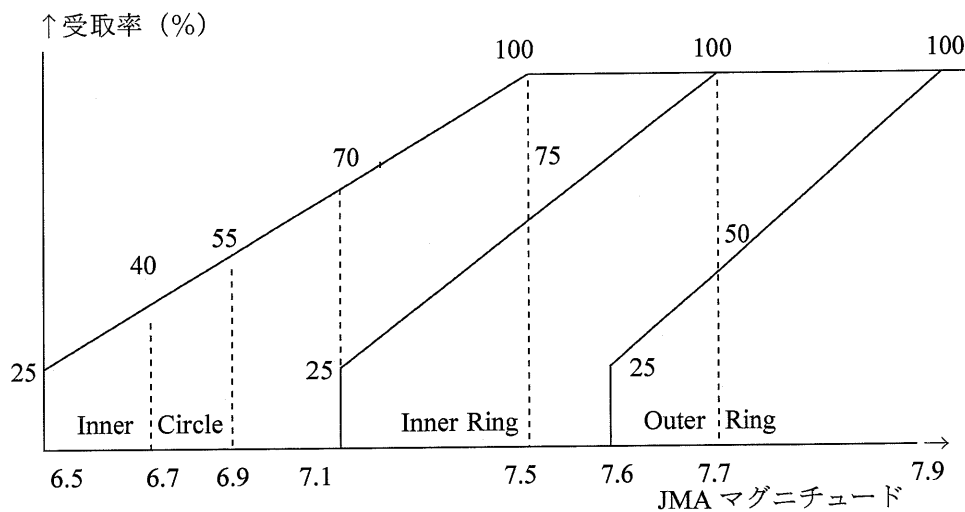
(i) 半径 10 km 以内を Inner Circle と定義し、この範囲が震源地のばあい、マグニチュード 6.5 以上、

(ii) 半径 50 km (日帰圏内) 以内を Inner Ring と定義し、この範囲が震源地のばあい、マグニチュード 7.1 以上、

(iii) 半径 75 km (関東大震災震源が入る) 以内を Outer Ring と定義し、この範囲が震源地のばあい、マグニチュード 7.6 以上、の地震で、かつまた震源地の深度が 101km よりも浅いばあいにトリガーが弾かれる。

・「上述した条件を満たす地震が発生すれば、(A)タイプの「元本リスク型債券」については、元本が減額されるかたちで、オリエンタルランドに資金支払いが行われる」(土方[2001],p.91)。このばあいの同社の受取率は、下図 1 に示すとおりである；

図 1：マグニチュードと受取率との関係



出所：土方[2001],pp.89-90.図 4-2(2)に加筆。

同図の意味するところは、「たとえば、Inner Circle を震源地とする深度 101km 以下の地震が発生し、そのマグニチュードが 7.1 であつたら、オリエンタルランドが元本リスク型債券の 70%、すなわち 7,000 万ドルを受け取る」(同,p.91)ということである。この金融商品の基本構造は、「元本償還停止条件付債券」(一種のプット・オプション)のそれを成している。

【平成 18 年度日本保険学会大会】

共通論題「大震災と保険」

レジュメ：高尾 厚

⑤他方の(B)タイプ、つまり信用リスク・スイッチ型債券は以下のものである。

表 3： (B) 信用リスク・スイッチ型債券 (Catastrophe Contingent Financing Facility:コンティンジェント・デット) の概要

- ・債券の内容：東京（舞浜）を中心とする地震リスクを対象とする米ドル債
- ・発行体：Circle Maihama, Ltd.(ケイマン島に設立された特別目的会社)
- ・債券の種類：元本償還型債券（元本は保証される。ただし、期間中対象となる地震が発生した場合はオリエンタルランドが発行する社債を購入する）
- ・発行金額：1億米ドル
- ・期間：5年間、ただし地震が発生した場合は最長8.5年に延長される
- ・受取利息：6ヶ月物LIBOR+0.75%

出所：土方[2001],p.90.

所定の条件を満たす地震の発生の際、オリエンタルランドが社債発行権を SPV・サークルマイハマに行使できる（つまりは、万一のばあい社債を引受けさせるという「プット・オプション」である）。サークルマイハマは、予め当該地震債券購入者から収受して信託勘定に預託していた資金プールを取り崩し、オリエンタルランドが請求した資金を調達する。「オリエンタルランドは、こうして得た----代金を緊急資金の一部に充てることができる」（土方[2001],p.91.）。尚、この社債利息は、当該地震発生後、3年間免除され---つまりは、緊急時の費用負担軽減---4年目から約定の利息を払い、最長8.5年後に元本償還完了となる。尚、いうまでもなく、これら「地震債券の発行には、相応のコストを要し」（リ研[2006],p.106）ていることには留意しておく必要がある。

2-2. 第2期---普通社債の発行とコミットメントラインの手配

その後、これら2種の地震債券の償還期限が、2004年に到来する。以下、同年以降のオリエンタルランドの地震リスクマネジメントを要約しよう（リ研[2006],p.107以下参照）。

この時点に至り経営環境が大きく異なるのは、「営業拠点の複数化」である。つまりは、1998年10月着工の東京ディズニーシーがディズニーランドに隣接して、2001年9月4日から開業する。このことにより、「リスクの分割」が可能となり、また営業規模が大きくなる。かくて、従前のリスクマネジメントが踏襲されることはなかった。現時点で同社は、むしろ、「会社が置かれている状況に応じたリスクファイナンスに取り組む必要があると認識しており、こうした適切なリスクファイナンスへの取り組みが企業価値の向上につながるものと考えている。

（さらに、同社は---引用者補---）継続的にリスクマネジメント---に取り組んでおり、経営陣の認識はかなり高まっていることから、リスクファイナンスの検討について後押しを受けることができている。こういった後押しがあるからこそ、適切なリスクファイナンス対応が可能にな

【平成 18 年度日本保険学会大会】

共通論題「大震災と保険」

レジュメ：高尾 厚

っている。」（リ研[2006],p.109.）*2

具体的には、以下の 2 種の金融商品(期間 5 年)が組成され、当座の運転資金相当の都合 300 億円の『地震リスク対応』（同,p.108）がなされることになった。

(C) 社債発行による資金プール

下表 4 に示すとおり、総額 200 億円を「高格付・低金利のメリットを生かした社債で調達し、リスク顕在時のバッファー*4 とした。」（同,p.108.）これは、(A) の元本リスク型債券に後続するものである。しかし、①対象リスクを地震のみに特定したものでないこと（テロリズムや食中毒などへのいわば「拡張担保」）、②発行金額が 1 億ドル（約 100 億円）から 200 億円に倍増していること、③支払いプレミアムが従前の LIBOR+3.10%から 0.73%へと激減していることに留意せねばならない。 **

表 4：第 6 回普通社債の概要

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・ 名称：株式会社オリエンタルランド第6回無担保普通社債（社債間限定同順位特約付）・ 発行総額：200億円・ 発行価額：額面100円につき99.99円・ 利率：年0.73%・ 応募者利回り：年0.732%・ 償還期限：平成21年5月7日（5年債）・ 募集期間：平成16年4月20日・ 払込日：平成16年5月7日・ 引受会社：モルガン・スタンレー証券会社を主幹事とする引受シ団・ 財務代理人：株式会社みずほコーポレート銀行・ 取得格付：株式会社格付投資情報センターAA-
株式会社日本格付研究所AA+ |
|---|

出所：（株）オリエンタルランド、ニュースリリース、平成 16 年 4 月 20 日付

(D) 地震リスク対応型コミットメントライン

通常のコミットメントラインは「地震等の転（ママ天？）変地異が発生した場合、銀行側の判断により、資金の引き出しが出来ない契約になっている。」（リ研[2006],p.108）*5 ので、「地震リスク対応には不可」（同）ゆえに「有事にも使える『新スキーム』の検討・開発がなされた」（同）。

具体的にこのスキームは下図 3 と下表 5 とに示すとおりである；

*2 リスクマネジメントが成功裏に達成されるために、トップマネジメントの理解が必要なことは、株式会社巴川製紙所、シナネン株式会社のケースでも確認される（リ研[2006],p.98；pp.113-115）。

*4 私見によれば、これはいわば「背越しの資金」を調達したに過ぎず、地震リスクの完全なヘッジではない。いうまでもなく、社債はいずれ償還されねばならないからである。

** 今尚、非公開の内部情報ながら、同社は 2006 年 5 月に総額 200 億円相当の社債を積み増し発行している。これには、外資系銀行がアレンジャーとして関与し、それは金融機関のデフォルトに対応、透明性を高めるため「当座預金」口座に計上され、円・ドル任意取り崩し可能のオプションが付いている。主眼は「世界にリスクを分散する」ことにあるとのことである。

*5 一般に、フォースマジュール（不可抗力）条項といわれるものである（リ研[2006],p.42）。

【平成 18 年度日本保険学会大会】

共通論題「大震災と保険」

レジュメ：高尾 厚

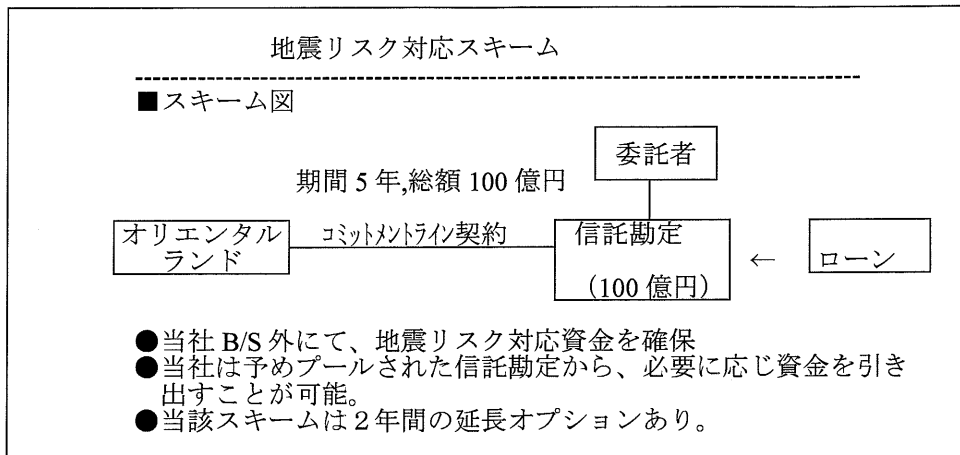


図 3：オリエンタルランドの地震リスク対応スキーム（2004 年時点）

出所：リ研[2006], p.109, 但し一部省略。

注：ここに、委託者はアレンジャーのみずほコーポレート銀行と第一生命保険相互会社である。

表 5：地震リスク対応型コミットメントラインの概要

- ・融資枠設定額：100 億円
- ・アレンジャー：(株) みずほコーポレート銀行
- ・貸付人：みずほ信託銀行株式会社 (信託勘定口)
- ・契約期間：平成 16 年 4 月 21 日～平成 21 年 6 月 12 日
- ・借入申込期間：平成 16 年 5 月 12 日～平成 21 年 5 月 12 日
- ・延長オプション：平成 21 年 6 月 12 日 (実行日)、平成 23 年 5 月 12 日まで延長可
- ・参加金融機関：(株) みずほコーポレート銀行
第一生命相互保険会社
中央三井信託銀行株式会社
(株) 千葉銀行

出所：(株) オリエンタルランド、ニュースリリース、平成 16 年 4 月 20 日付

注：「特定融資枠契約に関する法律」(平成 11 年)第 2 条により、オリエンタルランドから貸付人に「手数料」(commitment fee) が支払われているはずだが、これは「非公開」とのことである。

従前の社債発行権を保証した、(B) 信用リスク・スイッチ型債券 (コンティンジェント・デット) に後続するこのスキーム (D) (コミットメント・ライン) は、総額がドル建てから円建てに変更になったこと---金額は 1 億ドルから 100 億円へ同規模のまま-----と、簿外で当座の資金が調達可能になったこと---従前は社債発行のために貸借対照表の負債項目に計上された-----とが相違する。

かくて、オリエンタル社の担当者はこのように導入された地震リスク対応スキームの経済効果を以下の 3 点に要約している (同、p.109.)。

①トリガー事由 (震源・マグニチュード・深さ) に因らず、当社の判断にて資金が引き出せ

ることから、カバー可能なリスク範囲は拡大した。

②財務状況の変化から「流動性補填型スキーム」を選択したこと---「収益補填型スキーム」ではないこと-----からヘッジコストは大幅に減少した。他方で、リスクヘッジ額は少なからず拡大された（約 200 億円→300 億円）。

③両スキームとも、財務への影響、また格付への影響がない*3ものを選択することが出来た。

3・結：一般化-----リスクマネジメントにおける「コンティジェンシー」命題

以下の3つの箇条書き文は、この研究会で提示されたオリエンタルランド社の報告者の要約である。

i. 地震リスク対応は、外部環境・内部環境（会社が置かれている状況）の変化により、その時に応じたスキームを選択する必要がある。

ii. また、地震リスク対応は、業種・業態、場所、財務状況等により異なるものであり、必要なことは、その会社のステークホルダーに対し説明可能な、かつ受け入れ可能なリスク対応を実行することである。

iii. 現在、企業を取り巻くリスクは多様化しており、広範なリスクに対応するべく、リスクマネジメントの1つとして財務面からの備えも必要である。」（出所：リ研 [2006],p.110.)

【平成 18 年度日本保険学会大会】

共通論題「大震災と保険」

レジュメ：高尾 厚

他方、下表 6 は、リスクファイナンス研究会に参画ないしそこで検討された各社のリスクファイナンスを横断面的または時系列的に一覧にしたものである。上で箇条書きされたように、業態まちまちのリスク対応がなされていることに注目すべきであろう。

表 6：各企業の（地震）リスクファイナンス一覧

<ul style="list-style-type: none"> ・イトーヨーカ堂（小売業）：自家保険*5 ・巴川製紙（製紙業）：コンティンジェント・デット ・オリエンタルランド（サービス業） <ul style="list-style-type: none"> 第 1 期（1999-2004）：①収益補填型債券（キャット・ボンド）,1億ドル, 6ヶ月物LIBOR+3.10%(put option) ②流動性確保型債券（コンティンジェント・デット）, 1億ドル,6ヶ月物LIBOR+0.75%(put option) 第 2 期（2004-2009）：①流動性確保型普通社債（無担保債）,200億円,0.73% ②流動性確保型コミットメントライン,100億円,利率非公開 ・シナネン（総合燃料商社）：ファイナイト保険（土壌汚染） ・横河電機（電気機器）：キャプティブ（地震他）（ダブリン） ・日産自動車（輸送用機器）：第 1 期（1990代始め開始）:高額免責、キャプティブ（ドミサイル不明） 第 2 期（2005）:キャプティブ（パーミュダ） ・三井物産（総合商社）第 1 期（1991）：キャプティブ（シンガポール） 第 2 期（1997）：キャプティブ（ダブリン） 第 3 期（2003）：キャプティブ（ハワイ）（S&PよりA格、2006/02） ・三菱商事（総合商社）第 1 期（1984～2002）：キャプティブ（パーミュダ）、内外航貨物海上、運送、火災、動総 第 2 期（2002～2005）：キャプティブ改革、海外石油/ガスの開発/生産プロジェクトに伴う物保険、賠償保険、利益保険（S&PよりA格、2006/01）

出所：リ研[2006],p.86,pp.89-140 から抜粋。

結局、「最適リスクマネジメント手段として一定不変のパターンは存在しない」との命題が確認されよう。この命題は、「あらゆる経営環境に対して有効な唯一最善の経営組織は存在しないとし、業種や規模など具体的な環境条件に見合った経営方法をとりとうとする経営理論」にいわゆる「コンティンジェンシー（状況適合、環境適応）命題」*6 と同相（位相同値）の関係にある、と解釈される。

*3このことは、スキーム構築時にいえることであって、地震発生時には影響が及ぶものと解される。

*5 同社はリスク環境調査をコンサルタント会社に依頼し、M8クラスの東海地震で54億円、M7.5クラスの南関東直下型地震で184億円、の被害を想定し、これに利益剰余金6000億円でカバーすることを決定した（リ研[2006],p.86;日経ビジネス、2005/1/17）。

*6 この命題のわが国での代表的な唱道者は野中[1974]である。その端緒は、組織と環境との関係を重視した Burns & Stalker[1961],Woodward[1965];[1970],Fiedler[1967]およびLawrence & Lorsh[1967]と言われている（野中、同、p.119ff）。最後の結論は、野中[1974]により、「組織は環境に応じて最適な構造を展開させるので、あらゆる環境に普遍妥当にあてはまる唯一最善の組織構造は存在しない。それはすべて場合による(it all depends)という条件適合理論(contingency theory)の接近法」(pp.128-9,276-7)で「最適組織構造はおかれた条件によって『機械的』にも『有機的』にも、『集権』にも『分権』にもなる」(p.281)と要約される。

参考文献：

- 土居倫之「全共連が世界最大規模「保険リンク証券」活用拡大」日経公社債情報、
2003年7月7日号。
- 土方薫『総解説 保険デリバティブ----新しいリスクヘッジソリューションの挑戦----』
日本経済新聞社,2001年。
- 日吉信吉『代替のリスク移転（ART）-----保険技術と金融技術の融合』保険毎日新聞社、
2000年。
- JA 共済、*News Release*, 2003年6月27日（15～5）。
- 神戸新聞社『「阪神大震災」全記録』神戸新聞社、1995年。
- 前田祐治「キャプティヴによるリスクファイナンスー世界と日本ー」保険学雑誌、
第590号, pp.72-89.
- 森宮康『キャプティヴ研究』損害保険事業研究所、1997年。
- 野中郁次郎『組織と市場---組織の環境適合理論---』千倉書房、1974年。
- オリエンタルランド広報部「特別目的会社を利用した地震債券の発行について」、
1999年5月14日ニュースリリース。
- オリエンタルランド広報部「第6回普通社債の発行とコミットメントライン契約の締結に
ついて」,2004年4月20日ニュースリリース。
- リスクファイナンス研究会（引用時、「リ研」と略称。）「リスクファイナンス研究会報告
書〜リスクファイナンスの普及に向けて〜」経済産業省,2006年3月。
- 斉藤誠「リスクファイナンスの役割：災害リスクマネジメントにおける市場システムと防災
政策」多々納祐一・高木朗義（編著）『防災の経済分析：リスクマネジメントの施策と
評価』勁草書房,2005年,第5章,pp.88-106.
- 高尾厚「地震危険への新たな対処法----金融ハイテクによる地震保険改良試案----」国民経済
雑誌、171号6号、1995年6月, pp.1-19.
- 高尾厚「現行地震保険制度の問題点」広海孝一・下和田功編『現代社会と保険』第9章、
中央経済社,1996年 a, pp.75-92.
- 高尾厚「現行地震保険制度の改善に向けて」日本リスク研究学会誌,7巻2号、
1996年6月 b, pp52-60.
- 高尾厚「地震保険制度の問題点と改善策について」損害保険研究,58巻4号、
1997年2月, pp.75-92.

高尾厚「保険オプション・P C S の構造---集積リスク対応の新機軸---」『保険とオプション』
第 4 章,1998 年, pp.72-92.

高尾厚「異常災害リスクの証券化-----代替的リスク移転・ART に関する一考察-----」
損害保険研究,第 65 巻第 3・4 号合併号,2004 年 2 月,pp.185-204.

吉澤卓哉『企業のリスクファイナンスと保険』千倉書房、2001 年。

吉澤卓哉『保険の仕組み----保険を機能的に捉える----』千倉書房、2006 年。

Bawcutt, P.A., *Captive Insurance Companies : Establishment, Operation and Managenet*,
3rd ed. Woodhead-Faulkner, 1991 (日吉信弘・斎藤尚之共訳『キャプティブ保険会社—
その設立と運営—』保険毎日新聞社,1996 年) .

Burns, T. & G.M. Stalker, *The Management of Innovation*, Tavistock Publications, 1961.

Fiedler, F.E., *A Theory of Leadership Effectiveness*, McGraw-Hill, 1967 (山田雄一監訳『新しい
管理者像の探求』産業能率短期大学出版部,1970 年) .

Lawrence, P.R & J.W.Lorsh, *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*,
Harvard Univ. 1967 (吉田博訳『組織の条件適応理論』産業能率短期大学出版部,1977.) .

Woodward, J., *Industrial Organization: Theory and Practice*, Oxford Univ. Press, 1965 (矢島欽次・
中村寿雄共訳『新しい経営組織：原点回帰の経営学』日本能率協会、1970 年) .

Woodward, J. (ed.), *Industrial Organization: Behavior and Control*, Oxford Univ. Press,
1970 (都築栄・風間禎三郎・宮城浩祐共訳『技術と組織行動：サウス・エセックス研究
その後の展開』日本能率協会,1971) .