

企業の地震リスク対策と 保険について

——東日本大震災とリスクマネジメントの視点から——

赤 堀 勝 彦

目次

- I. はじめに
- II. 日本の地震リスクの特徴と東海・東南海・南海地震
 1. 日本の地震リスクの特徴
 2. 東海地震と東南海・南海地震
- III. 企業の地震リスク対策と事業継続
 1. 企業の地震リスク対策
 - (1) 建物・設備の耐震性向上と緊急時計画の策定
 - (2) ソフト面の対策とハード面の対策
 - (3) 企業の津波対策
 2. 事業継続
 - (1) 事業継続の必要性
 - (2) 地震災害における企業の役割
 3. 東日本大震災の企業の対応と課題
 - (1) 震災による企業の被害と対応
 - (2) 震災のアンケート調査結果に見られる事業継続の課題
- IV. 地震リスクに対応する企業保険とリスク移転の課題
 1. 企業分野の火災保険
 2. 海上保険
 - (1) 地震災害と船舶保険
 - (2) 地震災害と漁船保険

- (3) 地震災害とP&I保険
- (4) 地震災害と貨物保険
- (5) 海洋環境汚染防止の課題と対策

3. 地震リスク移転の課題

V. おわりに

1. はじめに

2011年3月11日14時46分頃に三陸沖の深さ約25kmでM（マグニチュード）9の地震が発生した。今回の地震の規模はこれまでに日本国内で観測された最大の地震である。この地震により宮城県栗原市で最大7を観測した。この東日本大震災は多数の死者・行方不明者のほか家屋・家財が津波で流出するという甚大な被害を及ぼした。

日本損害保険協会は東日本大震災関連で支払われた地震保険金の総額が2012年2月1日時点で、1兆2,081億円になったと発表した。この金

-
- 1) 例えば、宮古で8.5 m以上、大船渡で8.0m以上、石巻市鮎川で7.6 m以上、相馬で7.7 m以上など、北海道地方、東北地方、関東地方の太平洋沿岸で高い津波を観測した。これまでの調査によると、小堀内漁港（岩手県宮古市）で30 m以上など、津波の遡上が確認されている（政府の地震調査研究推進本部の広報誌「地震本部ニュース」4巻1号（2011年5月））。
 - 2) 今回の東北地方太平洋沖地震の災害による人的被害は、12都道府県に及び、死者15,709人、行方不明4,626人、負傷者5,717人となっている。また、全壊した建物は113,812戸、半壊した建物は150,229戸となっている。なお、この被害状況には、4月7日に発生した宮城県沖を震源とする地震、4月11日に発生した福島県浜通りを震源とする地震、5月2日に発生した千葉県北東部を震源とする地震、7月25日に発生した福島県沖を震源とする地震、7月31日に発生した福島県沖を震源とする地震および8月12日に発生した福島県沖を震源とする地震の被害が含まれる（警察庁「2011年東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置」2011年8月19日現在）。死者、行方不明者の数が1995年発生の際の大震災を遥かに超えていることに加え、その被害が広範な地域に及んでいること、行方不明者が極めて多いこと、負傷者が相対的に少ないことなど巨大津波による被害の特色が際立っている。

企業の地震リスク対策と保険について

額は、過去最大の支払保険金である兵庫県南部地震（阪神淡路大震災）の783億円の15.4倍以上である。

今回の地震には、巨大な津波の発生による被害の拡大と、原子力発電所を津波が襲ったことによる原子力事故の発生というこれまでの地震による被害とは異なる2つの特徴がある。このことは被災地域だけでなく、全国的に企業活動に影響を与えるものとなった。特に、大震災によってもたらされた福島原子力発電所の事故は、東京を中心とする首都圏の企業に対しても、計画休電による工場などの休業、その後の大量電力消費時の節電要請などが行われており、それに伴う大規模な振替休日や休日制度の変更、さらには風評被害など様々な対策を余儀なくさせている。

また、東日本大震災は全国規模で企業の部品調達を滞らせるなど、各社が災害に備えて作っていた事業継続計画（Business Continuity Plan、以下「BCP」という）の想定を超える事態となった。BCPは災害時でも企業が中核事業を続けられるよう計画を定めておくものであるが、今回は地震の規模が巨大過ぎたということでとりわけ東日本の企業では機能しなかったことが指摘されている。しかし、東日本大震災やアメリカでの9.11テロ事件の例を俟たず、これまで想像を絶することが起こってきたことを忘れてはならない。今後も想定外のことが間違いなく起こる可能性があることを念頭に置き、できる限り最悪の被害を想定することが必要になる。

本稿では、東日本大震災と企業のリスクマネジメントの視点からBCPの課題を踏まえ企業の地震リスク対策と保険について考察することとしたい。

II. 日本の地震リスクの特徴と東海・東南海・南海地震

1. 日本の地震リスクの特徴

日本は、世界でも地震多発地域として知られている。世界の地震の約1割が、またM6.0以上の地震に限れば約2割が日本列島近辺で発生し

ている。日本の陸地面積が全世界のわずか0.3%に過ぎないことを考えれば、実に驚くべき頻度である。また、日本周辺で1970年から1999年の間に発生したM4.5以上の地震発生状況をマクロ的視点から観察すると、東日本の太平洋沿岸や、九州から台湾にかかる地域には日本海側に比べて地震が多く見られ、さらに、日本列島内陸部では、中国四国地方や九州北部には地震は少なく、関東地方南部には多い⁴⁾。

日本付近は、北米プレート、ユーラシアプレート、太平洋プレート、フィリピン海プレートの四つのプレートが衝突しあう世界的にみても地殻変動が活発な地域であり、プレートの沈み込みにより発生するプレート境界型の巨大地震やプレート運動に起因する内陸域の断層の活動に伴う内陸地震等、過去より頻繁に大きな被害を生じるような地震に見舞われてきた。戦後発生した主な地震等と被害は、表1のとおりである。

さらに、地震動による山腹の崩壊や山地部での地盤の緩みが発生しやすく、地震に伴う土砂災害の発生率も高い。

なお、地震は、地震発生前の警告時間（リードタイム）がほとんどないことである。台風・洪水の場合には、気象観測技術の発達により、リスク発生に対するリードタイムがあるため事前の準備ができるが、地震の場合には突発的にリスクが発生するので、準備がまったくない状態でパニックに突き落とされることである。すなわち、その発生自体をコントロールすることができず、また、いつ、どこで発生するかを予測することが極めて難しいこともその脅威の一因である。したがって、地震リスクの最大の特徴は、瞬時にしかも広範囲に甚大な損害を与えるいわば広域災害であるという点である。例えば、*sigma* 誌によれば、2010年の世界の自然災害の犠牲者全体の76%が地震によるものであり、保険損害

3) 損害保険料率算出機構『日本の地震保険』（平成22年1月版）5頁。

4) 前掲注3) 6頁。なお、日本海側であっても、北海道南西部から秋田県の西方沖合には部分的に地震活動の活発な地域があるとされる。

5) Swiss Re, “Natural catastrophes and man-made disasters in 2010: a year of

企業の地震リスク対策と保険について

表1 戦後の主な地震等と被害

発生日年月日	名称	マグニチュード (M)	被害				
			死者・行方不明(人)	家屋全壊(棟)	家屋半壊(棟)	家屋一部破損(棟)	その他の被害(人・棟)
1946.12.21	南海地震	8.0	1,330	11,591	23,487		流失1,451, 焼失2,598
1948. 6.28	福井地震	7.1	3,769	36,184	11,816		焼失3,851
1952. 3. 4	十勝沖地震	8.2	33	815	1,324		流失91
1960. 5.23	チリ地震津波	9.5	142	1,500余	2,000余		
1962. 4.30	宮城県北部地震	6.5	3	340	1,114		
1964. 6.16	新潟地震	7.5	26	1,960	6,640		浸水15,297
1968. 5.16	十勝沖地震	7.9	52	673	3,004		浸水529
1978. 1.14	伊豆大島近海地震	7.0	25	96	616		
1978. 6.12	宮城県沖地震	7.4	28	1,183	5,574		
1983. 5.26	日本海中部地震	7.7	104	934	2,115	3,258	流失52
1984. 9.14	長野県西部地震	6.8	29	14	73	565	
1987.12.17	千葉県東方沖地震	6.7	2	16		70,000余	
1994.12.28	三陸はるか沖地震	7.6	3	72	429		
1995. 1.17	兵庫県南部地震 (阪神・淡路大地震)	7.3	6,437	104,906	144,274		住家全半焼7,132
2000. 3.31	有珠山噴火	—		119	355	376	
2000.10. 6	鳥取県西部地震	7.3		435	3,101		
2001. 3.24	芸予地震	6.7	2	70	774		
2003. 7.26	宮城県北部を震源とする地震	6.4		1,276	3,809		
2003. 9.26	十勝沖地震	8.0	2	116	368		
2004.10.23	新潟県中越地震	6.8	68	3,175	13,810		
2005. 3.20	福岡県西方沖を震源とする地震	7.0	1	144	353		
2007. 3.25	能登半島地震	6.9	1	686	1,740	26,958	
2007. 7.16	新潟県中越沖地震	6.8	15	1,331	5,709	37,301	
2008. 6.14	岩手・宮城内陸地震	7.2	23	30	146	2,521	
2008. 7.24	岩手県沿岸北部を震源とする地震	6.8	1	1		379	
2009. 8.11	駿河湾を震源とする地震	6.5	1		6	8,672	
2011. 3.11	東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)	9.0	20,867	110,826	134,379	502,333	

(注) 上記の表は「理科年表」による。ただし、「能登半島地震」, 「新潟県中越沖地震」, 「岩手・宮城内陸地震」, 「岩手県沿岸北部を震源とする地震」, 「駿河湾を震源とする地震」, 「東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)」の被害は、総務省消防庁の発表による。
出所：日本損害保険協会編『日本の損害保険ファクトブック2011』89頁(2011年)。

額のほぼ3分の1が地震損害ということである。⁶⁾

2. 東海地震と東南海・南海地震

フィリピン海プレートが潜り込む東海から四国にかけての海域では、

devastating and costly events” *sigma*, No.1/2011, p.1.

6) *sigma*, op. cit., p.9.

歴史的に見て、概ね100～150年の間隔でプレート境界型の巨大地震が発生している。2003年5月に中央防災会議で決定された「東海地震対策大綱」によれば、駿河湾付近では、1854年の安政東海地震の後、約150年間にわたり巨大地震が発生しておらず、プレート境界型での歪みが臨海状態まで蓄積している可能性が高く、いつ巨大地震（東海地震）が発生してもおかしくないとみられている。「東海地震対策大綱」は、①被害軽減のための緊急耐震化対策等の実施、②地域における災害対応力の強化、③警戒宣言前からの的確な対応、④災害発生時における広域的防災体制の確立などのポイントから対策を取りまとめている。⁷⁾

一方、東海地震の震源域と連なる東海から四国（土佐湾）までの南海トラフのプレート境界においては、1854年の安政東海地震と安政南海地震の後、1944年に昭和東南海地震、1946年に昭和南海地震が発生している。2003年12月に中央防災会議で決定された「東南海・南海地震対策大綱」によれば、昭和東南海地震では東海地震の想定震源域が未破壊のまま残り、また、昭和南海地震はそれ以前に同地域で発生した地震に比べやや小さい規模とされている。巨大地震の発生間隔が約100～150年であることから考えると、今世紀前半にも当該地域で巨大な地震が発生する

7) 2003年5月に中央防災会議で決定された「東海地震対策大綱」は1978年に制定された従来の東海地震対策を25年ぶり修正したものである。このポイントのうち、東海地震対策の特徴である地震予知を前提とした警戒宣言対応が改められ、警戒宣言に先立って地震注意情報が発令され、警戒宣言発令前に対応をとることができるように修正された。

なお、地域における災害対応力の強化の中には、企業の災害対応力の向上が取り上げられており、強化地域内外の企業においても、東海地震による被害を最小限にするため、企業施設や社宅等の耐震化、諸機能の分散化等の対策を推進することが必要であり、また、警戒宣言時の対応のみならず、地震発生時等における適切な対応のための計画策定や、被災時における地域コミュニティとの連携など防災活動への協力体制の確立、各種防災関係資機材や備蓄食糧の確保等災害対応能力の向上が必要であると定められている（「東海地震対策大綱」10頁）。

ことが懸念されている。「東南海・南海地震対策大綱」は、①避難対策等巨大な津波災害に対する対策の推進、②広域的防災体制の確立・地域の災害対応力の強化、③住宅・公共施設の耐震化など計画的かつ早急な予防対策の推進、④東南海・南海地震の時間差発生による災害の拡大防止などのポイントから対策を取りまとめている。⁸⁾

さらに、2003年9月に中央防災会議の「東南海・南海地震に関する専門調査会」で発表された東海・東南海・南海の3地震が同時発生した場合の被害想定は、発生時刻などで被害状況は変わるものの、最悪の場合、死者は約24,700人、震度7の激しい揺れや10メートルを超える津波で96万棟の住宅などが全壊、経済被害は約81兆円（個人住宅・企業施設の被害、ライフライン被害などの直接被害約60兆円、生産停止による被害、東西間幹線交通寸断による被害地域外等への波及などの間接被害約21兆円）に達するとしている。⁹⁾

以上、東海地震と東南海・南海地震について述べたが¹⁰⁾、大規模地震は東海・東南海・南海地震のような海溝型地震のほかには直下型地震（首都

8) なお、企業の災害対応力の向上については、前述の「東海地震対策大綱」に取り上げられているものと同じ内容となっている（「東南海・南海地震対策大綱」7頁）。

9) 中央防災会議専門調査会が2010年4月21日に発表した「東海・東南海・南海」地震同時発生の被害想定は一部見直しが図られ、死者数約25,000人、全壊棟数約55万棟となっている。

(<http://www.bousai.go.jp/chubou/26/index.html>)。

10) 海のプレートが海溝で沈み込むときに陸地のプレートの端が巻き込まれる。やがて、巻き込まれた陸のプレートの端は反発して跳ね上がり、巨大な地震を引き起こす。この跳ね上がりによって起こる地震を海溝型地震という。このような海溝型地震は数十年～数百年の間隔で発生しており、1923年の関東大震災や1968年の十勝沖地震などのように、しばしばM8クラス巨大地震となることがある。2011年3月に発生したM9の東北地方太平洋沖地震は、太平洋を乗せた海のプレートが日本列島を乗せた陸のプレートの下に沈み込む境界で起きた海溝型地震である。このタイプの地震は大きな津波を引き起こすことがある。一方、海のプレートの動きは、海溝型

直下型地震・中部圏・近畿圏直下地震)が想定されている。中央防災会議で大規模地震対策の検討が進められているが、¹¹⁾過去資料では確認できない広域の震源域・波源域等も想定して検討を進めることが求められる。また、防災対策は最悪に備えるのが基本であることを踏まえて、単独地震発生想定¹¹⁾の防災計画では東海・東南海・南海同時巨大地震には対応できないと考えられることから今後は個々の法律、個々の地震防災対策を一元化し、統合を進めていくべきと考える。

Ⅲ. 企業の地震リスク対策と事業継続

1. 企業の地震リスク対策

日本は地震国であることから今後も巨大地震は発生し、企業は必ず被害を受けると言っても過言ではないだろう。企業が地震による被害を受けた場合の経済的損失は、復旧費用などの直接的なものと同接的なものを含め、企業にとって大きな負担となる場合がある。間接的なものには、

地震の原因となるだけでなく、陸のプレートを圧迫し、内陸部の岩盤にも歪みを生じさせる。ひずみが大きくなると、内陸部の地中にあるプレート内部の弱い部分で破壊が起こる。こうして起こる地震を直下型地震という。直下型地震(内陸型地震)は、一般に海溝型地震と比べ規模は小さいが、地下の浅いところで発生するために大きな災害をもたらすことがある。1995年の阪神・淡路大震災、2008年5月の中国四川省の地震、2008年6月の岩手・宮城内陸地震は直下型地震である。(東京都防災ホームページ等参照)。

(<http://www.bousai.metro.tokyo.jp/japanese/knowledge/mechanism.html>)。

11) 中央防災会議で検討対象とした大規模地震の考え方は以下のとおりである。

①繰り返し発生していること、②発生確率・切迫性が高いこと、③発生が資料等で相当程度確認されていること、④想定地震の規模はM7~8クラスであること、⑤経済・社会情勢、中枢機能を考慮すること(南海トラフの巨大地震モデル検討会(配布資料)「東海地震、東南海・南海地震について」(2011年8月28日)(http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/nankai_trough/1/shidai.pdf)。

企業の地震リスク対策と保険について

ライフラインの停止に起因する操業停止や、交通網の寸断による時間や費用の増大なども含まれる。¹²⁾

大地震の発生に備え、企業が相応の防備をし、地震対策の策定をしなければならぬことは改正消防法¹³⁾や大震法（大規模地震対策特別措置法¹⁴⁾などにも謳われているが、当座の利潤が優先する企業活動においてはついつい後回しになり、現実には必ずしも進んでいない。とりわけ中規模以下の企業においてはその傾向が強いといえる。¹⁵⁾

従来の企業の地震対策は、国の枠組みに従ったものであり、今後も消防法や大震法における地震防災計画の枠組みが変わらないことを考えれば、企業の地震リスク対策は自前で考えていかなければならない。

(1) 建物・設備の耐震性向上と緊急時計画の策定

企業の地震リスク対策としては、建物および設備の耐震性向上、および緊急時計画の策定による被害の局限化と早期復旧が主要な命題であ

12) 山崎文雄『地震と産業被害』82頁(日本損害保険協会, 1994年)。

13) 消防法の基本理念は、災害の防止である。人命や施設の安全を確保するために、事前に対策を講じ、消防計画に規定することを求めている。したがって、火災時の被害と地震発生時の被害を明確に想定し、各々の災害時の対応行動を自ら検討することが求められる。なお、消防法は2007年6月改正(2009年6月施行)により、企業等に対して大規模地震等に対応した消防計画の作成や自衛消防組織設置を義務付けている。

14) 大震法は、大規模な地震にかかわる地震予知情報が出された場合の防災対策の整備強化について定められている法律で、1978年6月に成立し、同年12月に施行された。

この法律では、企業に対して次のことを含めて、地震防災応急計画を策定することを義務づけている。

①警戒宣言が発せられてから地震が発生するまでの間に操業、営業の停止や中断などの危険防止措置に関すること、②顧客の退避誘導などの混乱防止装置など地震防災応急対策にかかわる措置に関すること、③従業員などの防災訓練、教育、広報に関すること

15) 梶秀樹＝山本孝之「地震に対する企業防災力評価システム：CMP法の開発」『予防時報』219号40頁(日本損害保険協会, 2004年)。

16)
る。

過去の地震被害例によれば、被害が起きるのは、構造物の耐震性に問題があるか、地盤条件が悪いかの、少なくとも片方に関係する場合が大半である。したがって、特に古い建物や設備などについては、耐震診断を行い、必要と判定されたら耐震補強を行うべきである。特に軟弱地盤、盛土造成地、急傾斜地などに立地する場合は、地震対策に細心の注意を要する¹⁷⁾。

また、緊急時計画の考え方は、あらかじめ想定される事態を洗い出し、必要な対処策を事前にマニュアル化しておくことにより、地震時の復旧に要する業務を効率的に行うことにある。阪神・淡路大震災においては、緊急時マニュアルの網羅する内容が不十分であることや、周知徹底が図られていないことでマニュアルが有効に機能しないといった事態が生じたため¹⁸⁾、多くの企業で見直しが進められている¹⁹⁾。

(2) ソフト面の対策とハード面の対策

地震対策におけるソフト面の対策としては、地震対策マニュアルの作成の他、地震対策本部の設置基準を定め、避難計画を策定し、定期的な避難訓練を実施するとともに警戒宣言発令時および地震発生時の社内情報伝達の手段・手順を定めておく必要がある。さらに、従業員の安否確

16) 佐藤公紀「地震」インターリスク総研編『実践リスクマネジメント—事例に学ぶ企業リスクのすべて—』[四版] 163頁 (経済法令研究会, 2010年)。

17) 山崎・前掲注12) 88頁。

18) 阪神・淡路大震災の被害状況から、被害情報伝達が遅れたこと、救出・救急救命・消火消防・被災者医療行為・非常用食品の運送・配布などの初動活動が不可能になったこと、電線の切断やガス漏れや水道管の破壊やトイレ利用の不能などライフラインが崩壊したこと、さらに生活空間が崩壊したことなどの検証が認められている(太田修治「阪神・淡路大震災から学ぶ復旧・復興・危機管理政策」太田修治=中島克己編著『神戸都市学を考える—学際的アプローチ』106~107頁 (ミネルヴァ書房, 2002年)。

19) 佐藤・前掲注16) 164頁。

認の方法を定めておくとともに重要書類、コンピュータープログラム・データ類などのバックアップ体制を整えておくことも重要である。

一方、ハード面の対策としては、建物および設備に対して必要に応じて耐震補強を行い、消火用機材、救出・救援用機材、通信機器、非常用食料等を常備し定期的に点検する必要がある。

(3) 企業の津波対策

中央防災会議専門調査会が2011年6月に発表した地震・津波対策に関する「中間とりまとめ」²⁰⁾によれば、東日本大震災においては、地震の規模や津波の高さ・強さ、浸水範囲の広さ、地盤沈下の範囲や人的・物的被害の大きさなど、すべてにわたって従来の想定を超えるのものであったとし、その過小な想定が被害を拡大した可能性も認め、地震・津波の²¹⁾想定から防災対策まで全体について見直しを行い、今後の防災計画を再構築していく必要があると提言している。

東日本大震災の場合のように、津波が遡上してきて社屋や工場などまで達したときには、土嚢などによる防護方法では浸水被害を防ぐことは難しい。津波が来襲したときには社員の安全な避難が最重要課題であり、次いで社内や工場内の資機材、重要文書・データをどのように保護するかが重要である。このような観点から企業の津波対策としては以下の4

20) 中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会・中間とりまとめ～今後の津波防災対策の基本的考え方について～」(2011年6月26日)。

21) 「中間とりまとめ」では、東北大震災に関連していえば、869年貞観三陸沖地震、1611年慶長三陸沖地震、1677年延宝房総沖地震など、発生していても地震動や津波の大きさが再現できなかったものは、これまで確度が低いとみなして想定から外していたと反省している点も重要である。「再現が可能かどうか」はデータの収集と解釈にかかっており、発生確度とは論理的にはつながらない。過去の発生の事実が確かなのであれば、当然何らかの形で防災の地震想定として活用すべきだったといえる(川本裕子「『想定外』減らす努力を」(日本経済新聞(朝刊)2011年8月29日)。

点が重要である。²²⁾

① 津波発生時の社員避難体制の確立

企業の立地条件および想定される避難時間から社員の避難場所や避難体制を事前に確立するとともに避難体制を将来的に継続させる社内の仕組みづくりが必要である。

② 資機材、重要文書などの保管場所の再検討

街づくり観点から最も効果的な津波対策は住宅の高地移転や地盤の嵩上げであるが、この考え方と同様に海水に浸かることで津波後の事業継続に支障をきたすような資機材や重要文書については、その設置場所や保管場所を再検討することも重要な対策である。

③ 特殊施設に対する対津波施設の設置

対津波施設として防波堤や堤防が考えられるが、防波堤などの施設は膨大な費用を要するため行政と連携して対策を検討する必要がある。

④ 関連企業、顧客の被災状況確認

東日本大震災では、地震発生直後から衛星や飛行機を利用した空中写真がインターネットを通じて広く公表されている。依然、被害状況の把握ができない関連企業や顧客については、このような空中写真によって被害の状況を把握することが重要である。

2. 事業継続

日本企業の海外展開が拡大し、国際競争がより激しくなる一方、気候変動や巨大地震、感染症の脅威、複雑なサプライチェーン（供給網）など、企業を取り巻くリスクは増大している。事業継続への取組みは、企業だけではなく株主、債権者、顧客、経営者、従業員、地域社会など、すべてのステークホルダーの利益を守ることになる。

事業継続への取組みが有効なビジネスリスクには、大きく分けて、地

22) 松本聡子＝山口友子＝藤井裕之「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震レポート」『NKSJ-RM レポート49』11頁（2011年4月1日）。

震、水害、テロなど突発的に被害が発生するものと新型インフルエンザを含む感染症、水不足、電力不足など段階的かつ長期間に渡り被害が継続するものがあり、事業継続の対策には、この双方のリスクの性格から違って来るものと考えられる。ここでは、経済産業省の事業継続計画策定ガイドライン（2005年6月²³⁾）および内閣府の事業継続ガイドライン（2009年11月²⁴⁾）を踏まえて、主として突発的に被害が発生するリスクのうち特に地震災害を想定した事業継続の必要性と企業の役割について述べることとする。

(1) 事業継続の必要性

災害の多い日本では、政府はもちろ²⁵⁾ん、企業、市民が協力して災害に強い国を作ることが求められている。特に、経済の国際化が進み企業活動の停止が世界的に影響を及ぼしかねない状況下では、企業も災害時に事業が継続でき、かつ、重要業務の操業レベルを早急に災害前に近づけられるよう、事前の備えを行うことの重要性が一層高まっている。また、

23) 経済産業省の事業継続計画策定ガイドライン（2005年6月）は、経済産業省商務情報政策局長の私的研究会である「企業における情報セキュリティガバナンスのあり方に関する研究会」が2004年9月から2005年3月にかけて開催される中、同研究会の下に設置された事業継続計画策定ガイドラインワーキンググループが検討した成果を取りまとめたものである。

24) 事業継続計画策定促進方策に関する検討会（内閣府防災担当）「事業継続ガイドライン第二版一わが国企業の減災と災害対応の向上のために」（2009年11月）。

25) 東日本大震災とそれに続く原発事故の発生で、日本に「重要インフラ」という概念が欠落していることが明確になった。この表現には2つの意味がある。一つは、飛行場や政府の建物、それに原発など、国の安全にとって最も重要な物理的施設を指している。もう一つは、そうした施設を円滑に稼働させ、サービスを途絶えることなく提供することを意味する。そのために、国はあらゆる資源を使い、施設を守ることに国力をかけて、「重要インフラ」を構築する必要がある（中邨章「東日本大震災と自治体」『地方自治職員研修』臨時増刊号44巻97号9頁（公職研、2011年）。

地域においては、被災地の雇用やサプライチェーンを確保する上でも災害に強い企業が求められている。したがって、災害の危機が発生したときに、企業に対して問われるのは、その企業が危機に直面したときであったとしても事業を継続するという社会的使命を果たせるかどうかである。これは、マニュアル化という次元で解決できる問題ではなく、危機に直面したときの企業経営のあり方そのものなのである。

企業経営者は、個々の事業形態・特性などを考慮した上で、企業存続の生命線である事業継続を死守するための行動計画である BCP および、その運用、見直しまでのマネジメントシステム全体である BCM (Business Continuity Management: 事業継続マネジメント) を構築することが望まれる。²⁶⁾

なお、BCP や BCM に取り組むメリットは、災害時の対策だけではなく、これらを策定することにより、リスクの可視化が可能になり、戦略的なリソースの配分が可能になることと自社の強みや弱みが明確になり、本当に守るべきものが見えてくるので、平時の経営戦略にも役に立つと考える。

(2) 地震災害における企業の役割

企業は、地震の際自らを守ることと、周辺に2次災害を及ぼさないことは当然として、企業の社会的責任を果たせるよう、常日頃から体制を整えておくべきと考える。

中央防災会議（内閣府に設置）が作成する防災基本計画では「国民の²⁷⁾

26) 経済産業省の事業継続計画策定ガイドライン・前掲注23) A6-1。

27) 防災基本計画は、わが国の災害対策の根幹をなすものであり、災害対策基本法34条1項の規定に基づき中央防災会議が作成する防災分野の最上位計画として、防災体制の確立、防災事業の促進、災害復興の迅速適切化、防災に関する科学技術および研究の振興、防災業務計画および地域防災計画において重点をおくべき事項について、基本的な方針を示している。この計画に基づき、指定行政機関および指定公共機関は防災業務計画を、

防災活動の環境整備」における項目の一つとして企業防災の促進を掲げ、災害時に企業の果たす役割として、次の4点が記載されている。すなわち、①生命の安全確保、②二次災害の防止、③事業の継続、④地域貢献・地域との共生の4点である。

企業は、これらの役割を十分に認識し、各企業において災害時に重要業務を継続するためのBCPを策定するよう努めるとともに、防災体制の整備、防災訓練、事業所の耐震化、予想被害からの復旧計画策定、各計画の点検・見直し等を実施するなどの防災活動の推進に努めることが²⁸⁾求められる。また、地域への貢献に関しては、災害対策基本法7条の趣旨からも重要であると考えられ、今後、貢献活動を促進するための環境整備を行うことが必要である。²⁹⁾

例えば、阪神・淡路大震災では、多くの企業で従業員が死亡し、従業員の住居も多数全半壊し、居住不可能になった。施設の被害の他、物流

地方公共団体は地域防災計画を作成している。

28) 防災基本計画では、企業が防災活動を推進できるようにするため、「国および地方公共団体は、こうした取組みに資する情報提供等を進めるとともに、企業防災分野の進展に伴って増大することになるBCP策定支援等の高度なニーズにも的確に応えられる市場の健全な発展に向けた条件整備に取り組むものとする。さらに企業のトップから一般職員に至る職員の防災意識の高揚を図るとともに、優良企業表彰、企業の防災に係る取組みの積極的評価等により企業の防災力向上の促進を図るものとする。また、地方公共団体は、企業を地域コミュニティの一員としてとらえ、地域の防災訓練等への積極的参加の呼びかけ、防災に関するアドバイスを行うものとする。」と規定している（中央防災会議「防災基本計画」第2編第3節「国民の防災活動の促進」25頁（2008年2月））。

29) 災害対策基本法7条は住民等の責務として、1項に「地方公共団体の区域内の公共的団体、防災上重要な施設の管理者その他法令の規定による防災に関する責務を有する者は、法令又は地域防災計画の定めるところにより、誠実にその責務を果たさなければならない。」と規定し、同条2項に「前項に規定するもののほか、地方公共団体の住民は、自ら災害に備えるための手段を講ずるとともに、自発的な防災活動に参加する等防災に寄与するように努めなければならない。」と規定している。

の停止などによる被害も発生し、企業は事業の中断を余儀なくされた。この場合、企業の社会的使命をどう果たすか、製品やサービスの供給を中断させずに如何に継続するかが求められたのである。

現在、事業中断はその企業の経営状態に影響を与えるだけでなく、その企業に対する社会的信用・ブランドにまで影響を与えるものとなっている。つまり、事業中断が企業の存続までも左右する時代となっている。したがって、企業は抜本的な対策として、事業継続の体制構築が強く求められている。一方、強固な事業計画の体制が確立されている場合には、企業としての社会的責任を果たしているとして、その企業の信用も向上することとなる³⁰⁾。図1は、地震のBCP策定プロセスの例を示したもの

30) 東京海上リスクコンサルティング株式会社編「事業継続計画 (BCP) とは」『TALISMAN』NO. 8, 26頁 (2004年)。

なお、BCPは、地震対策に限らずあらゆる災害に対しても有効である。例えば、2001年9月11日に発生したアメリカの同時多発テロにより、情報システムを含む社会経済インフラの機能が途絶し、被災地域にあったいくつもの企業が消滅したが、この災禍の中で、事業継続に成功した企業が複数あったことが報じられている。一番目の例として、最初のハイジャック機が激突した北側ノースタワーの上層階にオフィスを構えていた米国証券会社は、この事件で数百人規模の社員を一気に失ったにもかかわらず、すぐさまBCPを発動し、バックアップサイトを稼働させた。さらに、ロンドンのオフィスがニューヨークの業務を引き継ぎ、顧客対応や市場取引にも遠隔対応することで事業を継続し、現在も存続している。このようなことが可能になった背景には、業務の相互バックアップ体制と情報システムがある。平時から遠隔地のオフィス同士が互いに業務の一部を持ち合うことで、片方に何らかの災害などが発生して機能不全に陥った場合に、もう一方が業務を引き継ぐという体制である。二番目の例として、欧州系グローバル銀行の事業継続成功事例が挙げられている。同行は常日頃から、例えば災害訓練のシナリオにおいても、極力「想定外」の事象を少なくする努力を続けており、9月11日テロの発生以前に、「民間航空機がハイジャックされてWTC（世界貿易センター）に激突する」という想定シナリオで訓練を実施していたということである。その成果として、実際の事件発生時には、他社よりもかなり短い時間で業務を復旧させることができたのである。以上事例として挙げた2社は、事件発生以前から断片的な過去の事

企業の地震リスク対策と保険について

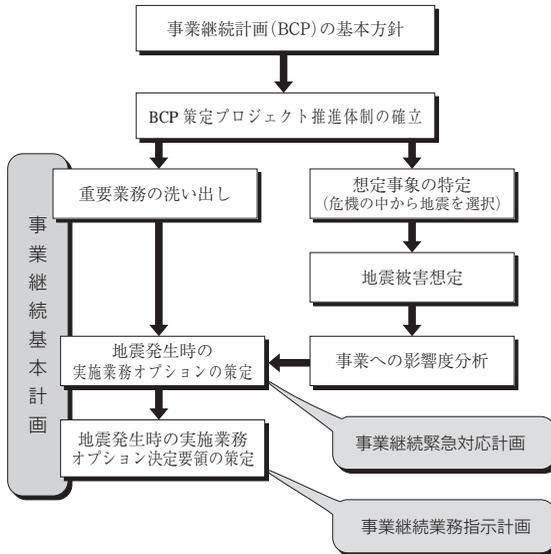


図1 BCP 策定プロセス（地震の例）

（出所）東京海上リスクコンサルティング株式会社編「事業継続計画（BCP）とは」『TALISMAN』NO.8, 7頁（2004年）。

である。

また、企業は災害時には、市民全体の命や暮らしを守るためにその能力を十分に発揮することが求められる。企業の多くは、消火栓や救出工具などの防災用機材を持っており、自衛消防訓練なども行っているので、防災力が高い。企業の防災力が経済復興の歩みを確かにする。その防災力を地域の中で活用することにより、地域全体の防災力を向上させることができる。これは、企業が地域社会の一員として果たす社会的な役割³¹⁾といえる。

件や事故を教訓として、事業継続性の維持に取り組んできた企業である（渡辺研司「9.11同時多発テロ」セコム株式会社監修『企業の災害対策と事業継続計画』41～42頁（リックテレコム、2007年））。

3. 東日本大震災の企業の対応と課題

(1) 震災による企業の被害と対応

大震災は企業活動に甚大な被害をもたらした。3月11日の地震発生後、東北から関東にかけて企業の生産拠点が被害を受けて軒並み操業を停止した。なかでも被害が大きかったのが、東北から北関東の太平洋沿岸部に立地する鉄鋼や石油、紙パルプなどの工場である。原料の輸入や製品出荷に向くとして臨海部に拠点を構えるこれら素材工場の稼働停止は、自動車など川下に当たる企業の生産にも影響を及ぼすこととなった。³²⁾

特に、部品や素材の調達ができないなど震災での影響が大きかった自動車業界では、各社共同で支援対策本部を設置し被害状況など情報を共有化し、各社が地域ごとに分担したり、相乗りのチームを編成したりして支援の実効性を高める方針を確認しながら復旧作業に取り組んだ。³³⁾

また、震災直後、多くの製造現場でサプライチェーンの寸断³⁴⁾が生じた。特に東日本大震災では、被災地域がほぼ東日本全域という極めて広範囲に及んだこととそれによりサプライチェーンに影響を受ける事業範囲も極めて広範囲に及んだことが特徴的といえる。

法的側面から言えば、サプライチェーンとは、独立事業者間の製品製造供給契約の数次にわたる連鎖であり、例えば、震災で生産設備が損壊

31) 鍵屋一『“地域防災力”宣言—進化する自治体の震災対策—』29頁（ぎょうせい、2003年）。

32) 日本経済新聞社編『東日本大震災、その時企業は』15頁（2011年）。

33) 前掲注 31) 51頁。

34) サプライチェーンの寸断事例の一部を示せば、ペットボトルのキャップメーカー大手A社とB社、それぞれの主力工場の一部が被災し、国内のペットボトルキャップの生産能力の約4割に相当したため、飲料メーカー各社への影響が広がったことや茨城県や千葉県石油コンビナートが地震による火災や液状化で操業停止となり、納豆のバックを包むフィルムや納豆にかぶせるフィルムの生産が不足したため納豆の生産、出荷の調整を余儀なくされたことなどが挙げられる（泊輝幸＝尾嶋博之＝門野幹生「サプライチェーンBCPの強化に向けて」『企業リスク』33号24頁（2011年）。

企業の地震リスク対策と保険について

して供給不能となった場合に不可抗力免責を受けられるかとか、原材料の供給が途絶したことで生産不能となった場合はどうかなど、その寸断が契約法上の問題を生ぜしめることも考えられる。

これら契約法上の問題については、具体的案件に対応していくべきと考えるが、同程度に被災した多くの企業が供給を再開したにもかかわらず、ある企業が供給を再開できない場合には、BCPの不備に起因する供給不能として、ある時期を境にして不可抗力免責を受けられなくなるものと考えられる。³⁵⁾

(2) 震災のアンケート調査結果に見られる事業継続の課題

トーマツ企業リスク研究所による企業の東日本大震災の対応に関するアンケート調査では、初動対応やBCPの策定状況などに以下の課題が見られた。³⁶⁾

①初動対応

まず、危機管理体制の立ち上げについては、60%の企業が直後にスムーズに体制立ち上げができたという回答している一方、思うようにいかず時間がかかってしまった企業も12%あったということである。体制立ち上げがスムーズに行かなかった要因としては次のような例が挙げられている。

(ア) 対策本部長である社長が出張中で、代理者を決めていなかったこと

(イ) 危機管理担当者が不在で、代理者がそのことに気付かず体制立ち

35) 竹内朗「東日本大震災とBCP・サプライチェーンをめぐる問題」『それほど予防時報』248号21頁(2012年)。

36) 達脇恵子「東日本大震災～初動対応と事業継続の現場で起きたこと」『企業リスク』32号27～36頁(2011年)。なお、アンケート調査は、有限責任監査法人トーマツおよびデトロイトトーマツリスクサービスで接点のある企業100社(大手企業が中心であるが一部中小企業や独立行政法人等を含む。)に対して2011年4月～5月に聞き取りまたはアンケート用紙への記入依頼の形で実施されたものである。

上げが遅れたこと

(ウ) 対策本部を立ち上げる場所を決めて周知していなかったため、参集時に混乱が起きたこと

②初動対応の準備状況

災害時の初動対応については、全体の70%近い企業であらかじめ体制や規程・マニュアルを準備してあったが、訓練の実施となるとその割合は40%まで大きく下がっているという課題が出された。

③安否確認

安否確認は早期復旧に向けた第一歩である。従業員だけでなく、その家族を含めた安否確認体制を確立することが重要である。調査によれば、安否確認システムを利用した企業は全体の56%に上っていたが、有効に機能しないケースがみられたということである。原因は主に次の2つとされている。

(ア) 安否確認システムのサーバーにアクセスが集中してダウンしてしまっただけのこと

(イ) 安否確認システムの連絡手段として携帯メールを利用していたが、メール遅延により情報が届かなかったこと

④BCPの策定状況

調査対象企業の56%がBCPを策定済みとのことであったが、最新の組織体制を反映した改定版のリリース直後に震災が起き、周知前であったために体制の召集などで一部混乱が生じた例が見られた。

⑤最重要業務の選定

BCPにおいては、あらかじめ最重要業務を選定し、その業務の継続のために必要な対策を打つことが重要であるが、調査対象企業の26%はこれを実施していなかったし、さらに8%の企業は最重要業務を選定していたが、計画通りこれを遂行できなかったということである。

⑥サプライチェーンの事業継続

調査対象企業の61%がサプライチェーン継続の準備をしていなかった

企業の地震リスク対策と保険について

ということである。また、サプライヤーを分散するなど準備をしていた企業においても、その先の2次サプライヤーが同じで結局サプライチェーンが途絶したことや2次サプライヤーまでは把握していたがその先の3次、4次サプライヤーが同一でかつ被災した例が挙げられている。サプライチェーン継続には、サプライヤー分散や在庫確保といった事前対策の他に、事後対策として早期復旧の支援ということもある。

⑦初動対応, BCP の見直し

BCP は策定して終わりではなく、教育・訓練により見直しを行い、実効性を高めることが重要である。東日本大震災を契機に多くの企業が初動対応, BCP の見直しをしようとしている。具体的には、在庫の備蓄量の見直し、通信手段の見直し、指揮命令システムの再整備、教育訓練の重視、IT の継続計画などである。

以上、東日本大震災の企業の対応と課題について述べたが、東海地震などの連動型巨大地震時には、自らの事業拠点が被災を免れても、サプライチェーンや基幹インフラの寸断で、広域で事業が継続できなくなる恐れがある。そのためサプライチェーン全体の分断リスクを予測し、ボトルネックがどこにあるのかをあらかじめ可視化³⁷⁾して、事業継続のためのブロックを見極め、国内における拠点の再配置や海外も含めた機能分担³⁸⁾のあり方を検討していくことが必要と考える。

なお、巻末に [別表] として「地震対策チェックシート」を掲載することとする。

IV. 地震リスクに対応する企業保険とリスク移転の課題

地震リスクは、家計分野では火災保険をはじめ多くの保険で免責となっ

37) 可視化するためには GIS (Geographic Information System: 地理情報システム) の活用が有効である。

38) 浅野憲周「事業継続計画 (BCP) 再考—大震災から企業は何を学ぶべきか」『知的資産創造』20巻2号6～21頁 (2012年)。

³⁹⁾また、企業分野においても保険の種類により地震リスクの取扱いは異なるが、ここでは代表的なものとして火災保険と海上保険を中心に考察していくこととする。

1. 企業分野の火災保険

企業分野の火災保険⁴⁰⁾の普通保険約款は、家計分野の火災保険と同様に地震リスクを免責としている。したがって、地震リスクがカバーされるためには、企業分野の火災保険に地震危険補償特約（地震危険拡張担保特約⁴¹⁾）を付帯する必要がある。本特約では、地震、噴火による火災、破裂・爆発、津波、洪水その他の水災によって生じた損害、および地震、噴火によって生じた損壊、埋没または流失の損害がカバーされる。対象

39) 例えば、地震、噴火または津波を普通保険約款上免責とする主な損害保険には、住宅用火災保険、動産総合保険、機械保険、自動車（賠償責任保険、搭乗者傷害保険、車両保険）、傷害保険、国内旅行（傷害）保険、賠償責任保険などがある。なお、海外旅行（傷害）保険は、普通保険約款で地震リスクをカバーしている。また、生命保険では、地震、噴火または津波を免責としながら、「これによる死亡、または高度障害になった被保険者の数の増加が、保険計算に及ぼす影響が少ないと認めるときは、その程度に応じて全額または削減された保険金が支払われる場合がある。」と定める会社が多い。例えば、阪神淡路大震災や東日本大震災では、削減なしに保険金が支払われている。

なお、火災保険に付帯して契約する家計地震保険は、火災保険の保険金額に対して、30～50%の範囲内で設定するとともに建物は5,000万円、家財1,000万円などの制限がある。地震保険制度の課題・問題等については、鈴木辰紀「地震災害と保険」『損害保険研究』41巻4号1～29頁（1980年）、岡田豊基「阪神・淡路大震災と保険」『神戸学院法学』26巻1号1～120頁（1996年）、黒木松男『地震保険の法理と課題』（成文堂、2003年）参照。

40) 企業分野の火災保険には、普通火災保険（一般物件、工場物件、倉庫物件）や企業総合保険などがあるが、名称および補償内容等は保険会社により異なることがある。

41) 地震危険補償特約において、地震による津波などの水災や破裂・爆発を免責している場合には、通常、地震水災危険補償特約や地震破裂爆発危険補償特約をセットした条件でこれらのリスクをカバーしている。

企業の地震リスク対策と保険について

物件は、一般に事業用建物、設備、工場、病院、大型店舗など、家計地震保険が付帯できない住宅以外の物件で、什器、備品、商品も含まれる。

また、支払限度額の設定については、あらかじめ決めておいた限度額まで、実際に発生した損害がカバーされる支払限度額方式と実際に発生した損害額に対し、決められた割合分だけがカバーされる縮小支払方式の二通りの契約方法がある。いずれの方式でも免責金額（自己負担額）が設定されるため、地震損害の全額をカバーできないという課題がある。

ここでは、普通火災保険に付帯される地震危険補償特約の二通りの契約方法について、支払われる保険金の計算例を以下に示すこととする。

①支払限度額方式

火災保険金額4億円（建物の価額）、支払限度額2億円、免責金額（自己負担額）100万円の契約で、地震による損害額5,000万円（実損額）の場合の保険金は次のとおりである。

$$5,000万円 - 100万円 = 4,900万円$$

上記計算の結果が支払限度額の2億円以内であるため、4,900万円が損害保険金として支払われる。

②縮小支払方式

火災保険金額4億円（建物の価額）、縮小割合50%、免責金額（自己負担額）10万円の契約で、地震による損害額5,000万円（実損額）の場合の保険金は次のとおりである。

$$(5,000万円 - 10万円) \times 50\% = 2,495万円$$

上記計算の結果、2,495万円が損害保険金として支払われる。

さらに、地震リスクについて地震危険補償特約は、住宅等の物件を対象とする家計地震保険と異なり、政府の再保険⁴²⁾もなく海外再保険市場の

42) 巨大地震等が発生した場合には、損害保険会社は一時に保険金支払いのための多額の資金を準備しなければならないことから損害保険会社の保険

引受けキャパシティが限られていることなどのため特定の地域の物件等については引受制限されるケースもあることに留意すべきである。

2. 海上保険

東日本大震災では、多数の死者・行方不明者のほか家屋・家財が津波で流出するという甚大な被害を及ぼしたが、海上においても漁船を中心とした小型船舶、積荷などが地震、津波により大きな被害を受けた。

ここでは、地震災害⁴³⁾について、マリン・リスクマネジメント (marine risk management) における危険手段の一つであるリスク・ファイナシング中の海上保険を中心として検討していくこととする。また、漁船

金支払いに支障が生じないように、政府は「地震保険に係る再保険金の概算払に関する省令」を定め、日本地震再保険株式会社を通じて再保険金の概算払い（仮払い）が行われることになっている。なお、1回の地震等により支払われる保険金総支払限度額は、関東大震災規模の地震が再来した場合においても保険金支払いに支障が生じないように設定され、現在、5兆5,000億円とされている。この保険金支払いの責任分担額は、2011年5月2日改定後、民間（損害保険会社・日本地震再保険株式会社）7,244.5億円、政府4兆7,755.5億円（合計5兆5,000億円）である。ただし、従前の責任分担額（東日本大震災の保険金支払いに適用）は、民間（損害保険会社・日本地震再保険株式会社）1兆1,987.5億円、政府4兆3,012.5億円（合計5兆5,000億円）である（日本地震再保険株式会社『日本地震再保険の現状2011』27頁、他参照）。

43) マリン・リスクマネジメントとは、海運事業、貿易事業、造船事業、水産事業、海洋開発事業などの海事企業の企業保険を科学的に管理しようとするリスクマネジメントである。ただし、海上危険の克服を必要とするのは必ずしも各種の海事企業だけではなく石油精製工業、石油消費型産業（石油化学、電力など）、有害物質や生活環境項目を含む汚水または廃液を排出する各種工業、原子力産業等も海洋汚染に伴う賠償責任の負担という海上危険を克服しなければならないということである。したがって、マリン・リスクマネジメントは単に海事企業だけではなく、海上公害につながる各種の陸上企業もマリン・リスクの科学的管理という観点からその範囲に含めなければならない（亀井利明『マリン・リスクマネジメントと保険制度』28頁（千倉書房、1982年））ということである。

保険は、漁船損害等保障法に基づいて運営されている国の経済政策的保険であり、民間の海上保険ではないが東日本大震災ではかなりの漁船が損害を受けていることを踏まえて、マリン・リスクマネジメントの視点から本稿ではこれを取り上げることとした。なお、以下の(1)~(5)の項目については、『危険と管理』43号（日本リスクマネジメント学会，2012年）に発表した拙稿「地震災害と海上保険」を一部加筆・修正したものである。

(1) 地震災害と船舶保険

① 和文船舶保険約款

日本の船舶保険契約のほとんどは和文海上保険証券が使用され、船舶保険普通保険約款および船舶保険特別約款に基づいて契約が締結される。和文海上保険証券を使用した場合には、普通約款の上に、必ず特別約款が付加される。

船舶保険の中心をなす普通期間保険⁴⁴⁾については、一般に、船舶保険普通保険約款を基本として、これに、船舶保険第1種から第6種までの特

44) 船舶の建造から、竣工後の稼働期間中、および係船期間中などを対象とする船舶の状態に合わせた主な船舶保険の種類は次のとおりである。

運行中の船舶：普通期間保険，船舶戦争（水雷）保険，航海保険，船舶不稼働損失保険，船舶不稼働損失戦争保険（保険契約者はいずれも船主（運航者））

係船中の船舶：係船保険（保険契約者は船主（運航者））

建造中の船舶：船舶建造保険（保険契約者は造船所）

修繕中の船舶：船舶修繕保険（保険契約者は船主（運航者）），船舶修繕者賠償責任保険（保険契約者は造船所）

45) 普通期間保険（Time Risks Insurance）とは、総トン数100トン以上の貨物船、タンカーなどの一般商船、総トン数1,500トン未満の漁船、および浚渫船、クレーン船などの特殊船を対象とし、通常1年間を保険期間とする海難による船舶の物的損害および衝突損害賠償金を担保する保険である。海上危険を対象とするが、小修繕や定期検査・中間検査などで入渠・上架中の陸上危険も継続して保険金でん補の対象としている。

別約款を組み合わせ、保険の引き受けが行われている。⁴⁶⁾ 保険者によっててん補される損害の主要なものは、全損、修繕費、共同海損分担額、衝突損害賠償金、損害防止費用であるが、かかる損害のてん補の有無は、各特別約款によって異なる。

特別約款の第1種は、全損のみに限定するもので、船費保険や用船者の希望利益保険において使用される。第2種は、全損および損害防止費用のみをてん補するもので、修繕費のてん補の必要性が少ない艇船や作業船等非自航式の船舶の引受けに際して使用されることが多い。なお、自航船の引受けに用いられる場合には、衝突損害賠償金担保特別条項を追加して引き受けるのが普通である。第3種は、単独海損を除くものである。第4種は、第3種に修繕費を限定して加えるものであるが、この第4種は、現在引受けが行われていない。第5種は、全損、修繕費（沈没、転覆、座礁、座洲、火災および他物との衝突に限定）、共同海損分担額、衝突損害賠償金および損害防止費用をてん補するものであり、一般的によく使用されている。第6種は第5種の修繕費に加え、爆発、地震、津波、火山の噴火、落雷、荒天、主機・機器などの事故、荷役中の事故、船長・乗組員などの故意・過失、原子核反応・原子核の崩壊など種々の事由による損傷の修繕費をてん補するものであり、最も広範囲な担保の引受け条件である。

したがって、地震、津波災害による修繕費については、第6種特別約款2条1項3号に異常リスクとしてひと括りに挙げられている「地震、津波、火山の噴火または落雷」⁴⁷⁾の中でてん補されることになる。さらに、

46) これらの特別約款は船舶保険契約締結にあたって、必ずそのうちのひとつが選択されるのであるから、普通約款化されているといっても過言ではない（亀井・前掲43）143頁）。

47) 船舶保険の普通期間保険においては、地震、津波などのリスクは、もともと免責リスクではなく、担保も免責もしない、非担保危険、いわゆる中性危険であった。すなわち、「中性危険のみに因って生じた損害は保険者の負担に属しない。中性危険が原因形態の危険として発生し、その結果免

船舶建造保険、船舶修繕保険および係船保険は「地震危険担保特約」の付帯がある場合に限り、地震、津波による損害がてん補される。⁴⁸⁾

② 英文船舶保険約款

イギリス協会期間約款・船舶 (ITC-Hulls (Institute Time Clauses-Hulls)⁴⁹⁾) は世界で最も広く利用されている約款である。⁵⁰⁾

責危険が発現形態として生じた場合には、この二つの危険に因る一切の損害について、保険者はてん補しない。中性危険の発生に因って担保危険が生じ、その結果損害が生じた場合には、中性危険から担保危険発生直前までの損害については、保険者は負担しないが、担保危険に因って生じた部分の損害については、保険者に責任がある。担保危険に因って中性危険が生じ、その中性危険に因って損害が生じた場合には、保険者は全損害を担保危険に因る損害としててん補する責任がある。」(葛城照三『1981年版英文積荷保険証券論』163～164頁 (早稲田大学出版部, 1981年))。

したがって、第5種条件でも第5種条件で担保される事故、例えば、火災、他物との衝突、座礁などが併発すれば、その修繕費はてん補された。しかし、停泊中、または入渠中に単に地震、津波などにより損傷を受けても、てん補されない。そこで、これらのリスクを第6種条件に加えたのである。なお、1995年1月17日発生した「兵庫県南部地震」では、神戸に入渠中の船舶が盤木倒壊による損傷を被ったり、停泊中の船舶がクレーンの倒壊で損傷を受けたが、いずれも地震によって「他物との衝突」を併発していた(藤沢順=小林卓視=横山健一『海上リスクマネジメント(改訂版)』234～235頁 (成山堂書店, 2010年) (藤沢筆))。

48) 地震、津波による損害について船舶建造保険は、特別約款3条により免責、船舶修繕保険は特別約款3条によりそれぞれ免責しているので「地震危険担保特約」の付帯によりてん補される。また、係船保険は「係船特別条項」2条において地震、津波による損害を免責しているので、地震危険担保特約の付帯(「係船特別条項ただし2条削除」付き)によりてん補される。

49) ロンドンマーケットでは、1779年よりS.G.フォームといわれる難解な用語を使用した保険証券フォームが、船舶、貨物共通で使用されていたが、これを補うための約款が1889年 Institute of London Underwriters より、Institute Time Clauses-Hulls (協会期間約款—船舶) として制定された。その後、1983年には、古いS.G.フォームを廃止し、時代の要請に対応することになり、MAR フォームといわれる新フォームに衣替えし、1983年 ITC-Hulls が改定・制定された。さらに、1995年には環境損害に対する

日本では、外航船舶の普通期間保険については、船舶保険普通保険約款に第6種特別約款を添付して引き受けることが一般的であるが、金融機関や船舶管理会社、定期用船者等との関係から英文約款での引受けを求められることがある。その場合には、準拠法や裁判管轄等につき必要な修正を行ったうえで ITC による引受けを行うこともあるが、一般的には、普通保険約款+第6種特別約款とほぼ同様のてん補範囲となるよう ITC を修正した「ITC Amended 6種」(ITC-Hulls (Amended for Japanese Clauses Class No. 6) による引受けが行われている⁵¹⁾。なお、船舶保険の ITC Amended は、和文船舶保険約款を英文にしたものであり、日本法準拠である。

ITC-Hulls では、「地震、火山の噴火、落雷」(earthquake, volcanic eruption or lightning) が、危険条項 (Perils) で担保危険として明示されている。ただし、津波は担保危険として明示されていないが、perils of the seas (海固有の危険) の一つとして扱われる。

perils of the seas とは、1906年海上保険法 (Marine Insurance Act 1906) 記載の解釈規則7条 (Schedule 1, Rules for Construction 7) によれば、海の偶然な事故 (accidents) または災害 (casualties) のみを指している、風波の通常的作用を含まないと規定する。例えば、風波的作用による破

法的变化や、船舶管理の良否に対応するため、事後対策に力点を置いた改定が行われた。また、2002年には新約款 Institute Hull Clauses (IHC) が制定され、さらに1年後には小改正が行われ、2003年版になった。ただし、現在では引き続き1983年 ITC-Hulls が多く使用されている (松島恵『海上保険論 (改訂8版)』262~263頁 (損害保険事業総合研究所, 2001年), 藤沢・前掲注47) 201~202頁)。

50) 主要な船舶保険マーケットで使用されている英文約款としては、ほかにノルウェーを中心に利用されている Plan (Norwegian Marine Insurance Plan) やアメリカで使用されている AIHC (American Institute Hull Clauses) がある。

51) 木村栄一=大谷孝一=落合誠一編『海上保険の理論と実務』347頁, 351頁 (弘文堂, 2011年) (山口裕幸筆)。

船または難破 (shipwreck), 沈没 (sinking), 座礁 (stranding), 乗揚 (grounding), 触礁 (touch and go), 衝突 (collision) その他の風波の異常な作用の結果 (例えば浸水, 帆の損傷, 網具・錨・錨鎖の喪失または毀損等), 船舶および積荷の行方不明等である。⁵²⁾

(2) 地震災害と漁船保険

① 漁船保険の地震・津波担保

漁船保険制度は, 漁船の海上危険による損害をてん補するための損害保険制度である。漁船保険は, 不慮の事故や自然災害等による損害, 漁船の運航に伴う費用の負担, あるいは賠償責任等の発生によって漁業経営が困難になることを防止し, 漁業経営の安定化を図るため, 漁船損害等保障法⁵³⁾に基づいて運営されている。同法に基づき設立された漁船保険

52) 葛城・前掲注47) 64～65頁。また, 加藤由作博士は, perils of the seas の要件として第1にそれは偶然な事故でなくてはならないこと, 第2にそれは損害の近因たりうる出来事⁵³⁾でなくてはならないこと, 第3に危険は海に固有のものでなくてはならないこと, の3つの要件を挙げている (加藤由作『海上危険新論』168～171頁 (春秋社, 1961年))。

その他, perils of the seas の解釈等については, 窪田安秀「Perils of the Seas と Other like perils に関するアメリカの判例の紹介」東京海損精算事務所編『実務海上保険論集』(上巻) 227～254頁 (1990年) 参照。

なお, perils of the seas は, 旧ロイズ S. G. 保険証券様式の文言に含まれる。

53) 漁船損害等保障法は, 1952 (昭和27) 年3月31日制定, 同年4月1日施行された。同法1条には「漁船につき不慮の事故による損害の復旧及び適期における更新を容易にするとともに, 漁船の運航に伴う不慮の費用の負担及び責任等の発生により漁業経営が困難となることを防止し, 並びに漁船に積載した漁獲物等につき不慮の事故による損害を補てんするための措置を定め, 併せてこれらを補完する措置を講じ, もって漁業経営の安定に資することを目的とする」としている。

なお, 国 (水産庁) は漁業保険制度として, 漁船損害等保障制度 (漁船保険) のほかに漁業災害補償制度 (漁業共済) を管轄している。漁業災害補償制度は, 中小企業者の営む漁業について, 異常の事象又は不慮の事故

⁵⁴⁾ 組合が保険を引受け、漁船保険中央組合を経由して国（窓口は水産庁）との間で再保険を交わしている。

制度の中核となる漁船保険には、普通保険と戦争・変乱およびこれに準ずる事故による損害をてん補する特殊保険がある。⁵⁵⁾ 普通保険には普通海上事故によって生ずる損害をてん補する普通損害保険と、普通損害保険と代船建造資金の積立てを兼ねて、満期時に保険金を支払う満期保険とがあり、総トン数1千トン未満の漁船を対象としている（漁船損害等保障法⁵⁶⁾110条）。

漁船の地震・津波による損害は、漁船保険において、てん補範囲の不慮の事故（戦乱等特殊事故に該当するものを除く）、例えば、漁船の滅失、沈没、損傷その他の事故に含まれるのでてん補される。また、漁船に生じた事故が原因で、漁船に積載した漁獲物や仕込み品に生じた損害に対して保険金が支払われる漁船積荷保険においても、漁船保険と同様に地震・津波損害がてん補される。

によって受ける損失を補てんし、漁業再生産の阻害の防止及び漁業経営の安定に資することを目的としている。国は、漁業災害補償制度の安定化を図るため、漁業共済団体が行う事業の保険事業を行っている。漁業共済の種類としては、漁獲共済、養殖共済および特定養殖共済がある。漁業共済の内容および問題点については、亀井利明『海上公害論・研究双書第29冊』252～264頁（関西大学経済・政治研究所，1974年）参照。

54) 漁船保険組合には、特定の漁業だけに従事する漁船だけを対象にする業態組合と都道府県を区域とする地域組合があり、各組合は、保険契約の締結、掛金の徴収、保険金の支払いを行っている。

55) 漁船保険組合が取り扱う保険には、①普通損害保険、②満期保険、③特殊保険、④漁船積荷保険、⑤漁船船主責任保険、⑥漁船乗組船主保険、⑦プレジャーボート責任保険、⑧転載積荷保険、⑨漁船乗組員給与保険の9種類がある（漁船中央組合「2010 漁船保険の現況」1～2頁（<http://www.ghn.or.jp/>））。

56) 総トン数1千トン以上の漁船は、漁船保険の対象とはならず、民間の船舶保険等の対象となる。

② 漁船保険の課題

東日本大震災による漁船の被害のあった都道府県は数多いが⁵⁷⁾、農林水産省の調査によれば、とりわけ、岩手県および宮城県に関しては漁船隻数の大半が被害を受けるなど、壊滅的な状況となっている。東日本大震災による漁船の損害てん補についていえば、仮に漁船が全損した場合でも保険価額の時価現有率（残存価額の割合）が20%程度の漁船が多いことから、漁船保険から支払われる保険金は2割程度であり⁵⁸⁾、さらに漁具なども被災したことを考えると実際の操業再開に向けた漁業者の資金負担は大きい。当面のリスク対策としては、被災地域外の中古漁船などの利用や残った漁船の共同利用などを考慮しなければならぬ⁶⁰⁾と考える。

57) 特に、漁業被害の大きかった被災地7道県（北海道、青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県）で漁船保険加入隻数の26.9%を占める（水産庁「東日本大震災による水産業への影響と今後の対応」1頁（2011年10月）。

(http://www.jfa.maff.go.jp/i/yosan/23/kongo_no_taisaku.html)

58) 農林水産省「東日本大震災について～東北地方太平洋沖地震の被害と対応～」2011年7月6日（<http://www.maff.go.jp/j/press/keiei/saigai/110706.html>）

なお、農林水産省の調査によれば、漁船の被害隻数は21,512隻、被害額は1,604億円となっている（2011年7月5日現在）。また、漁船保険中央会によれば、8月4日時点での被災漁船に対する漁船保険金の支払件数は15,367件、支払額は312億6,630万円である（水産経済新聞（2011年8月8日））。

59) 漁船保険の保険価額は、水産庁の「評価標準」を基礎に算定される。標準価額は船質別のトン数単価を乗じて算定され、さらに経過年数に対応する時価現有率（残存価額の割合）を乗ずることによって算出される。木造船で15年以上、鋼船で25年以上の漁船の場合、時価現有率は20%となっている。したがって、船齢の現状から考えれば、仮に標準価額が再取得価格と同等であっても、支給される保険金は再取得価格の2割程度となる（出村雅晴「東日本大震災による水産業被害と復興に向けた課題」『農林金融』38頁（2011年8月））。

(<http://www.nochuri.co.jp/report/pdf/n1108re2.pdf>)

60) 出村・前掲注59) 38頁。

また、漁船保険でカバーされない部分については、漁船災害特別基金などの基金制度の創設も考える必要があると思う。

(3) 地震災害と P&I 保険

① P&I 保険の地震・津波担保

P&I 保険 (Protection & Indemnity Insurance) とは、船舶の所有者が船舶の運航による事故等で負う責任および費用をてん補する保険である。海上保険でも船舶保険および貨物保険が物保険であるのに対し、P&I 保険は賠償責任保険であり船主の第三者賠償責任を対象としている。具体的には、Protection 分野は、油流出汚染、陸上・海上施設の損傷および船員の死亡・傷病等の損害について、船舶の所有者または船員の雇主として負う責任を指し、Indemnity 分野は、船舶の積荷等の損害について、積荷の運送人として負う責任を指している。⁶¹⁾

P&I 保険は、船主自身が組員であると同時に保険者となり、通称 P&I クラブと呼ばれる船主組合形式での引受けが行われている。⁶²⁾ 国際 P&I グループはロンドンに事務局を置き、ほぼ共通した内容で P&I 保険の引受けを行い、定期的に会合を持って共通の問題に対処しているほか、共通の再保険機構を設けている。わが国では船主相互保険組合法 (1950年5月施行) に基づいて設立された日本船主相互保険組合 (Japan P&I Club) が、海外の P&I クラブと同様に、船舶所有者または船舶賃借人を組員とする。

P&I 保険でてん補される主な責任および費用は、船員傷病・船客、その他の人身、汚濁損害・清掃費用、港湾設備損傷、衝突損害、積荷損害、⁶³⁾ 回収不能の共同海損分担保額、船骸撤去費用等である。

61) 日本船主責任相互保険組合の HP 参照。

(http://www.piclub.or.jp/J_pub/gaiyo/gaiyo_3.html)

62) P&I 保険は、現在日本の損害保険会社からも販売されており、てん補危険等は日本船主責任相互保険組合の内容と基本的に変わらない。

したがって、地震・津波により運航していた船舶が座礁し、油流出による汚濁損害や魚網・海産養殖施設損害等の賠償責任を負担した場合には P&I 保険でてん補されることになる。

② P&I 保険の汚濁損害担保

船舶の衝突、座礁、転覆、沈没などの海難事故により、汚濁物質が船外に流出すると、漁業損害をはじめとする様々な汚濁損害が生じる。このような汚濁損害に関する船主の第三者賠償責任は、環境汚染問題がクローズアップされるにつれ、次第に厳しいものになってきている。

1969年には油濁損害に関するタンカー船主の厳格責任を規定した油濁民事責任条約（「油による汚染損害についての民事責任に関する国際条約」(International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage)（略称 69CLC））が採択され、さらに1971年に国際基金条約（「油による汚染損害の補償のための国際基金の設立に関する国際条約」(International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage)（略称 71FC））が採択されたこ

63) P&I 保険のてん補の範囲については、保険契約規定（2011年保険年度版）18条～33条を参照。ただし、これらの責任および費用は「加入船舶の運航に伴って保険期間中に生じ、かつ、保険契約規定のてん補の範囲に定めるもので、かつ、組合員が支払いの責任を負ったもの」に限られる。

64) 69年 CLC 条約および71年 FC 条約の成立時にそれらが発効・普及するまでの繋ぎとして、世界のタンカー船主間および石油会社間でそれぞれ自主的に締結した「油濁責任に関する油送船船主間の自主協定 (Tanker Owners Voluntary Agreement Concerning Liability for Oil Pollution: TOVALOP)」(1969年10月発効)および「油濁に対するタンカー責任の暫定的補足に関する協定 (Contract Regarding an Interim Supplement to Tanker Liability for Oil Pollution: CRISTAL)」(1971年4月発効)が存在した。TOVALOP は、1967年3月イギリス沖 Seven Stones で座礁し、6万トンの原油を流出しイギリス・フランス両沿岸を汚染させたオイル・タンカー Torrey Canyon 号事故を契機として、翌1968年タンカー船主が自主的に構築した補償協定で、「国際タンカー船主汚染防止連盟」(International Tanker Owners' Pollution Federation: ITOPF) がこれを管理していた。一

とにより、日本ではこの両条約を批准して1975年に「油濁損害賠償保障法」(以下「油賠法」という。)が制定された。その後、この両条約は1992年に改正されて92CLC, 92FCとなり、日本でもこの新条約を批准して油賠法を改正した。

さらに、92FCの2003年議定書の実施に伴い、追加基金に対する被害者の補償請求権等を定めるとともに、一般船舶に係る油濁や座礁船の撤去に備えるため、一般船舶に保障契約の締結を義務付けるなど、2004年に油賠法を改正し、法律名を「船舶油濁損害賠償保障法」(以下「船舶油賠法」という。)⁶⁵⁾と変更した。

また、タンカー以外の船舶による汚濁事故に関する船主責任についても、HNS条約(「危険物質及び有害物質の船舶による海上輸送に関連す

方、CRISTALは、1971年に成立した石油会社間の自主的な協定で、CRISTAL Services Ltd.が管理していた。その後、92年CLC条約および92年FC条約(新条約)が成立したが、同協定に加入するタンカーの積載貨物油によって油濁事故が発生した場合、被害国が旧条約締結国か否かに拘わらず旧条約と同等またはそれ以上の補償を行うことを可能としていた。両協定は、各々の有効期限である1997年2月をもって終了した。これは、新条約の成立に伴い繋ぎとしての使命を全うしたこと、および両協定が引続き存続すると新条約の批准を真剣に検討しない国があるとの懸念があったことが主な廃止の理由とされている(日本船主協会HP参照)。

(http://www.jsanet.or.jp/environment/text/siryo/siryo3c_02.html)

なお、TOVALOPおよびCRISTALその他油濁責任補償制度については、亀井利明『海上保険総論』259～274頁(成山堂書店、1979年)、および東京海上船舶一部業務課「タンカー事故による油濁に関する責任と補償制度」『損害保険研究』34巻4号50～72頁(1972年)参照。また、Torrey Canyon号座礁事故の詳細については、東京海上船舶業務部業務課「TORREY CANYON号座礁事故」『損害保険研究』29巻3号96～136頁(1967年)参照。

65) 船舶油賠法は、船舶に積載されていた油による油濁損害に関する船舶所有者等の責任や被害者の損害賠償請求権の保障について規定した法律である。2005年3月1日に施行された改正法(船舶油賠法)では、日本の沿岸に放置される座礁船の問題等に対処するために、外航船へP&I保険加入が義務付けられることとなった。(保障契約の締結強制については、船舶油賠法13条および39条の4参照)。

る損害についての責任並びに損害賠償及び補償に関する国際条約」(International Convention on Liability and Compensation for Damage in connection with the carriage of Hazardous and Noxious Substances⁶⁶⁾)およびバンカー条約(「燃料油による汚染損害についての民事責任に関する国際条約」(International Convention on Civil Liability for Bunker Oil Pollution Damage⁶⁷⁾)などの条約が制定されている。世界各国でも船舶からの汚濁物質の流排出による汚濁損害については、船主に厳しい責任を

66) HNS条約は、1996年5月、IMO (International Maritime Organization: 国際海事機関)の国際会議において採択された(ただし、2011年12月現在未発効)。HNS条約では、危険物質や有害物質を貨物として積載し輸送中の船舶が、それらの危険・有害物質が原因で、船舶内外の人、または船舶外にある財物や環境に損害を与えた場合に、それらの責任および賠償について定めている。対象となる損害は、人の死亡または身体の障害、財産の損失または損害、防止措置の費用、環境損害回復のための合理的費用等である。なお、HNS条約においては、海上輸送中の有害危険物質により発生した損害の賠償について、被害者救済の充実の観点から、①船主の責任について厳格責任を課す一方、一定の限度額を設定するとともに、これを強制保険で担保する。②船主責任を超える部分については、有害危険物質の荷主が拠出する国際基金が補償を行うこととされている(小林・前掲注47) 369～371頁。国土交通省「HNS条約の改正のための国際会議の結果について」(2010年5月6日)。

(http://www.mlit.go.jp/report/press/kaiji01_hh_000055.html)

67) バンカー条約は、2001年3月に採択(2008年11月発効)され、タンカー以外の船舶から燃料油の流出による油濁事故が増加している状況において、被害者に対する賠償を確実にする目的で、船舶の燃料油流出事故の補償につき規定している。その対象船舶は1,000トン以上のすべての船舶で、これらの対象船舶が、締約国に入出港するためには、燃料油による海上汚染事故から生じる民事責任に対する保障証明書が必要となる。なお、日本では、バンカー条約に批准していないものの、2004年4月に油賠法を改正する際、その内容を取り入れ、条約よりも厳しく100総トン以上の日本国籍の一般外航船舶およびそれ以外の外国船舶は、日本の港に入港する際は、保障契約の締結を強制することとなった(小林・前掲注47) 368～369頁。UK P&I CLUB「バンカー条約の概要」HP参照。

(http://www.ukpandi.jp/bunker_summary.html)

課す法律が多く定められている。このような条約，法令のもとで負担した船主の汚濁損害に関する責任などがP&I保険のてん補対象になる。⁶⁸⁾

③ 船舶の座礁による原油流出損害と共同海損

地震・津波により運航していた船舶が偶発事故としての座礁が生じ、船舶および積荷油または燃料油が流失した場合には、それに伴う各種の損害は船主および荷主の単独海損である。ここで問題となるのは任意座礁 (voluntary stranding) である。任意座礁が共同海損行為 (general average act)⁶⁹⁾ としてなされるのは、沈没や転覆の危険があるとき、衝突の危険を避けるに必要なとき、船火事の消火手段として必要なときなどである。⁷⁰⁾ 共同海損に関しての国際規則であるヨーク・アントワープ規則 (以下「YAR」という。)⁷¹⁾ 5条においては「共同安全のために船舶が故意に

68) 小林・前掲注47) 336頁。ただし、P&I保険において基準てん補の範囲内であっても、責任除外、責任制限、免除歩合などの免責事項が規定されている。例えば、一般的な免責事由としては、組合員の故意、不穏当な航海、戦争危険、原子力危険、特殊作業危険などが挙げられる。

69) 共同海損行為とは、全般的な危険に際し、航海事業の共同の安全のために、故意に、かつ合理的に異常な犠牲を払いまたは異常な費用を支出することである。このような要素がすべてそろったとき、共同海損行為があるものとされ、これに伴う損害は、航海事業が救われた場合にすべての利害関係人の分担により補てんされる(1906年海上保険法66条)。また、ヨーク・アントワープ規則 (York Antwerp Rules) にも同様の定義 (同規則A条) が見られる。なお、共同海損の歴史および実例等は、宮武和雄「共同海損」東京海損精算事務所編『実務海上保険論集』(下巻) 579～678頁 (1990年) 参照。

70) タンカーと石油の共同安全のためになされた共同海損行為の結果、油濁損害を生ぜしめた場合の共同海損問題の詳細な検討は、亀井利明「油濁損害と共同海損」『葛城照三博士古稀記念損害保険論集』85～106頁 (損害保険事業総合研究所, 1976年) 参照。本稿では、亀井博士の論文の内、特に101～103頁を参照・引用させていただいた。

71) YARは、共同海損の成立要件や処理基準を定めた国際統一規則のことである。YARは、1890年に成立して以来、時代の流れとともに幾度となく改定されてきており、現在は1994年シドニーで開催のCMI (Comite Maritime International: 万国海法会) で採択されたYAR 1994が一般に採

乗揚げた場合には、その乗揚げが不可避であったか否かを問わず、その結果的損害は共同海損として認容される⁷²⁾と規定している。

任意座礁という共同海損行為自体によって生じた船舶の損害は共同海損であるし、任意座礁の結果生じる船舶浮揚のための離礁ないし引卸作業自体が共同海損行為となる。したがって、それに伴って生じる船舶の損傷や救助費用も共同海損として認容されることになる。

さらに、任意座礁が行われ、そのショックで船体に破口が生じ、そこから油が流出し、油濁損害が生じた場合を想定してみる。油流出による油自体の損害は任意座礁という共同海損行為によって直接生じた損害であるゆえに問題なく、共同海損として認容される。問題となるのは油流出に伴う油濁損害、すなわち、油濁防除費用および油濁損害賠償責任である。この問題については、油の投荷の場合と同様に考えられ、因果関係の中断がなく、客観的予見可能の範囲であり、かつまた通常生ずべき損害の範囲に入ると考えられることから、共同海損として認容すべきと考える。

ところで、P&I 保険では、共同海損について「積荷油、燃料油及びその他汚濁物質の流出、排出又はそれらの防止について組合員が負う責任及び費用をてん補する。ただし、1994年ヨーク・アントワープ規則の下で共同海損として認容される費用は、組合があらかじめ承認した場合を除き、てん補しない」（保険契約規定25条）と規定されている。した

用されている。その後、2004年のバンクーバー CMI 総会で採択された YAR 2004 は改定内容に不満を抱いている船主関係者の賛同を得られず、現在はまだほとんど採用されていないということである（藤沢・前掲注47）152～154頁）。なお、日本の商法は、共同海損に関して、788条から796条まで規定を有するが、実際は、国際規定である YAR が適用される。

72) YAR 1994 の 5 条の原文は以下のとおりである。

“When a ship is intentionally run on shore for the common safety, whether or not she might have been driven on shore, the consequent loss or damage to the property involved in the common maritime adventure shall be allowed in general average.”

がって、共同海損についてP&I保険でてん補されるのは、回収不能の共同海損分担額⁷³⁾ということになる(同規定30条)。

(4) 地震災害と貨物保険

① 和文貨物海上保険約款

内航貨物海上保険は国内の沿岸を輸送される貨物を対象とし、保険契約、運送契約とも国内で完結することから、和文証券ならびに和文の貨物海上保険普通保険約款⁷⁴⁾が使用される。実務上は普通保険約款のみで契約されることはなく、特別約款が付帯されるのが一般的である。普通保険約款の規定は、原則として商法⁷⁵⁾に準拠しつつ補足、修正が加えられて

73) P&I 保険の保険契約規定30条1号の回収不能の共同海損の積荷等の分担額とは、「共同海損、特別費用及び救助費で加入船舶の不湛航等により組合員が運送契約違反として法律上回収不能となった荷主その他の利害関係者の分担額」である。また、同条2号の回収不能の共同海損の船舶分担額とは、「共同海損、特別費用及び救助費の船舶分担額で、分担額決定のために評価された加入船舶の無損傷状態の価額が船舶保険の保険価額(超過額特別保険が付保されている場合は保険金額とする。)を超過したことにより船舶保険から回収不能となったときは、その分担額」である。なお、日本の船舶保険約款では、このような超過分担額も船舶保険でてん補されるため、本規定が適用されるケースは少ないといえる。

74) 貨物海上保険普通保険約款は、1943年3月にわが国保険会社の統一約款として制定されたが、普通保険約款の内容を契約実態に合わせるとともに、平易、明確な約款内容とすることを目的として、1989年4月に全面的な改定が行われた。なお、国内の陸上輸送を対象とする運送保険についても、同様に、和文証券ならびに運送保険普通保険約款が使用され、内容もほぼ同じである。

75) 2010年4月保険法施行以降は、保険法ならびに商法第4編(海商)6章(保険)に準拠することとなった。この保険法改正に対応すべく国内保険会社各社はそれぞれ独自に普通保険約款の改定を実施したが、改定内容は、契約の成立、効力、履行および終了など、もっぱら保険契約全般に共通する規定に関するものであり、貨物海上保険契約固有の規定については基本的に1989年普通保険約款が継承されている。なお、新保険法に対応する統一普通保険約款は存在せず、保険会社は会社ごとに異なる普通保険約款を

作成されており、普通保険約款に規定のない事項については、日本国の法令による旨の日本法準拠規定（26条）がある。

現在、日本の各社で使用されている1989年貨物海上保険普通保険約款の担保条件は「オール・リスク担保条件」と「特定危険担保条件」の2種類⁷⁶⁾であり、いずれも全損、分損を問わず保険金が支払われる内容となっている。オール・リスク担保条件は、3条から5条までの免責事由に該当する場合を除き、すべての偶然な事故によって生じた損害をてん補する。また、特定危険担保条件は、火災・爆発、もしくは輸送用具の衝突・転覆・脱線・墜落・不時着・沈没・座礁・座州によって生じた損害または共同海損犠牲損害がてん補されるという、旧貨物保険約款26条の分損不担保条件ないしは協会貨物約款の(C)条件と近い内容となっている。

現在の普通保険約款2条ではてん補の対象となる費用損害として、損害防止費用、救助料、継搬費用、共同海損分担保額⁷⁷⁾を列挙している。

使用している（木村＝大谷＝落合・前掲注51）295～296頁（近内保利筆）。

76) 1989年以前の旧貨物普通保険約款においては、「沈没、座礁、座州、火災、爆発、衝突その他の危険によって生じた損害を……てん補する」と包括責任主義により担保危険を定め、てん補の範囲として「分損担保」、「分損不担保」、「全損のみ担保」の3条件を規定していた。なお、オール・リスク担保条件の場合には、オール・リスク担保特別約款が適用されていた。

77) 現在の普通保険約款2条で規定している損害防止費用とは、損害防止義務に定める損害の発生および拡大の防止義務を履行するために必要または有益な費用をいう。また、救助料とは、保険会社が保険金を支払うべき事故が発生した場合において、救助契約に基づかないで貨物を救助した者に支払うべき報酬をいい、継搬費用とは、貨物または輸送用具に保険事故が発生した場合において、貨物を保険証券記載の仕向地へ輸送するために要した費用（中間地における荷卸し、陸揚げ、保管または再積み込みの費用を含む。）をいう。さらに、共同海損分担保額とは、運送契約に定めた法令またはヨーク・アントワープ規則もしくはその他の規則に基づき正当に作成された共同海損精算書によって、被保険者が支払うべき額をいう。

なお、損害防止義務については、例えば、船舶内においてたまたま火災が発生し、貨物への延焼が避けがたいときに、船長または船員が消火活動

したがって、貨物が海上を輸送される間に生じた地震・津波による火災・爆発、もしくは輸送用具の衝突・転覆・沈没などによって生じた損害は内航貨物海上保険でてん補される（表2参照）。ただし、陸上（湖川を含む。）にある貨物について、地震、噴火もしくはこれらによる津波またはこれらに関連ある火災その他類似の事故によって生じた損害に対してはてん補されない（5条2項）。

表2 内航貨物海上保険における貨物が海上輸送中の地震損害のてん補範囲

地震による損害形態	保険条件	
	オール・リスク担保条件	特定危険担保条件
地震・津波による火災・爆発	○	○
地震・津波による輸送用具の衝突・転覆・沈没	○	○
地震・津波による貨物の破損、濡れ損、汚損	○	×

② 英文貨物海上保険約款

わが国で使用されている英文貨物海上保険証券は、イギリス市場において伝統的に使用されてきたロイズS.G.フォームないしは1982年1月にこれを刷新する形で制定されたMARフォームに準じて作成された英文証券フォームに、ロンドン保険業者協会（現在のロンドン国際保険業協会、International Underwriting Association of London: IUA）の協会貨物約款（Institute Cargo Clauses: ICC）を一体化して契約内容を構成す

に出る行為、または船舶が荒天に遭遇したために浸水し、その結果貨物が潮濡れした場合に、これを乾燥して損害を軽減する行為は、いずれも貨物保険における損害防止行為として考えられる。このような損害を防止軽減しうる地位にある保険契約者・被保険者等は、保険がかけられているという理由で、拱手傍観して損害の防止軽減を怠ってはならないのである。このような保険契約者・被保険者等の損害防止義務およびその義務違反の効果について定めたのが、現在の普通保険約款の規定である（松島恵『貨物海上保険概説』68頁（成文堂、1991年））。

るものである。

わが国において、MAR フォーム導入後もロイズ S.G. フォームならびにこれに適用される1963年協会約款が主として使用されてきたが、2009年協会貨物約款の導入を契機に、ロイズ S.G. フォームから MAR フォームとこれに適用される2009年協会貨物約款への切替えが急速に進められている⁷⁸⁾。

現在実務では、協会貨物約款に特別約款として他の協会約款、あるいは各保険会社の独自約款が追加されて保険契約の内容を構成している。

協会貨物約款(A)は包括責任主義をとり⁷⁹⁾、一切の危険 (all risks) という包括的な文言により担保危険を規定しているが、協会貨物約款(B)および(C)においては列挙責任主義に立ち担保危険を個別具体的に列挙する方式がとられている。(B)条件、(C)条件の担保危険は火災・爆発と輸送用具の事故を主とするもので(A)条件よりも狭く、(C)条件は(B)条件よりもさらに担保危険が絞り込まれており、最も狭い条件となっている⁸⁰⁾。2009年協会貨物約款により、地震・津波損害のてん補範囲を挙げれば(A)および(B)条件ではてん補されるが、(C)条件では自動付帯されている「特別拡張担保約款」により、全損のみ担保されることになる。以上述べた地震損害のてん補範囲をまとめれば表3のとおりである。

78) 木村=大谷=落合・前掲注51) 300~302頁 (近内筆)。

79) 海上保険と包括責任主義に関しては、亀井利明「包括責任主義とオール・リスクス」『保険理論の新展開—勝呂弘博士還暦記念—』133~166頁 (保険研究所, 1963年) 参照。

80) なお、2009年協会貨物約款の(B)条件、(C)条件は、1982年協会貨物約款のそれぞれの担保危険をそのまま継承している。(B)条件は S.G. フォームに適用される1963年協会貨物約款の WA (分損担保) 条件に、(C)条件は同 FPA (分損不担保) 条件にほぼ相当するものではあるが、証券本文の危険条項と1963年協会貨物約款を組み合わせる担保内容を規定するという方式との違い、一部の担保危険の追加、削除により細かな点では内容が異なっている (木村=大谷=落合・前掲注51) 313頁 (近内筆))。

表3 外航貨物海上保険における地震損害のてん補範囲

地震による損害形態	保険条件		
	ICC(A) (1/1/09)	ICC(B) (1/1/09)	ICC(C) (1/1/09)
火災・爆発	○	○	○
船舶、船の座礁、乗揚げ、沈没または転覆	○	○	○
陸上輸送用具の転覆または脱線	○	○	○
輸送用具の他物との衝突	○	○	○
避難港における貨物の荷卸し	○	○	○
地震発生による火災の消火活動による水濡れ	○	○	○
地震の混乱に乗じて発生した盗難	○	×	×
避難場所等で被った通常の雨天による水濡れ	○	×	×
津波	○	○	▲
放射能汚染事故	×※	×※	×※

注：○でん補される。×でん補されない。

▲ICC(C) 条件に自動付帯されている「特別拡張担保約款 ICC(C) “Special Extension Clause for ICC(C) (1/1/09)”」により、「全損」のみでん補される。

×※「協会放射能汚染、化学兵器、生物兵器および電磁兵器免責約款 “Institute Radioactive Contamination, Chemical, Biological, Bio-Chemical and Electromagnetic Weapon Exclusion Clause”」に基づきてん補されない。

(5) 海洋環境汚染防止の課題と対策

地震・津波により運航していた船舶やタンカーが座礁し、その結果油流出による海洋環境汚染が引き起こされることは単に海上災害の問題だけでなく大きな社会問題でもある。したがって、ソーシャル・リスクとして対策を検討すべき課題である。

海洋汚染は海洋環境を破壊し、海洋生物や人間に対して重大な被害を与える。すなわち、海洋汚染によって海洋生物の殺りくが行われ、魚介類の生息する海浜を荒廃させ、海洋生態に深刻な異変を引き起こすことになる。また、海浜地域の住民を危険にさらし、毒素媒介物の病原菌の混入した海産物が食物連鎖によって人体に入り、疾病、中毒、死亡事故に発展する。さらに浮遊ゴミや油濁が美観をそこねて海洋レクリエーションの機会を減らし、海上交通を阻害したり船舶を損傷したりする。また、

油濁をはじめあらゆる海洋汚染は漁業被害を生じ、その除去、清掃のために巨額の費用支出を余儀なくされる。⁸¹⁾

こうした事態に対処するため、国際的には MARPOL 条約（国際海洋汚染防止条約）、⁸²⁾ 国連海洋法条約（UNCLOS: United Nations Convention on the Law of the Sea）、OPRC 条約（International Convention on Oil Preparedness, Response and Cooperation, 1990「1990年の油による汚染に係る準備、対応及び協力に関する国際条約」）等により規制や取決めを定めているが、これらに加盟しない国、加盟していても、便宜地籍船⁸³⁾により規制逃れ等により、遵守しない国、または取決めの抜け道を悪用する国が存在しているため、これが海洋汚染事故の遠因になっているとの指摘がある。⁸⁴⁾

日本国内においては、OPRC 条約の批准を受けて、1995年に「油汚染事件への準備及び対応のための国家的な緊急時計画」⁸⁵⁾（1997年改正）を

81) 亀井・前掲注43) 41～42頁。

82) MARPOL 条約は、船舶の航行や事故による海洋汚染を防止することを目的として、規制物質の投棄・排出の禁止、通報義務、その手続き等について規定するための国際条約とその議定書である。正式名称は、「International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto」（1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書によって修正された同条約）で、MARINE POLLUTION の頭文字をとって、MARPOL 条約と称している。日本は1983年6月に加盟した。

83) 便宜地籍船 (flag of convenience ship) とは、船舶の登録に特別な要件を必要としない国に登録されている船舶をいう。パナマやリベリアなどでは、船舶管理に関する規制が日本ほど厳しくなく、特別な条件なしに船舶の登録ができるので、これらの国の船籍で登録された船主が日本人の外航商船も少なくない。便宜地籍船は主に外航海運で注目されているが、漁業においても国際漁業協定に加盟していない国に船籍を置くことによって、捕獲規制対象になっている魚種を捕獲している便宜地籍船が存在しており、国際的な問題になっている。

84) 羽原敬二「海洋汚染防止と海上防災システムの構築について」『現代保険学の諸相—松島恵博士古希記念—』447～448頁（成文堂、2005年）。

策定し、海洋汚染防止法（海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律）の改正（1998年）を初めとする関係法令が整備され、その結果、地域の防災計画の拡充も進められている。

しかし、国際条約上の基準を満たしていないサブスタンダード船（Substandard Ships）⁸⁶⁾は依然存在し、座礁事故や大規模油汚染の原因となっている。これを排除するポートステートコントロール（Port State Control: PSC: 入港国検査）の推進など海上における様々なリスクに対し、危機管理体制の強化が求められている。今後とも、海洋汚染防止および海上災害防止に関する問題解決のためには国際的な協力を図りながら、国際社会全体で取り組む体制を作り上げることが重要である⁸⁷⁾とともに油流出事故に対する防除体制の一層の整備強化が図られる必要がある。

85) 「油等汚染事件への準備及び対応のための国家的な緊急時計画」は、その後全体的な見直しが行われ、新たに策定された緊急時計画が2006年12月8日閣議決定されている。これは、災害対策基本法に基づく「防災基本計画」や海洋汚染防止法に基づく「排出油等の防除に関する計画」等と相俟って、油等汚染事件に迅速かつ的確に対応できるよう策定されたものであり、関係事業者、地方公共団体、関係行政機関等が講ずべき措置について、事前の準備として、対応体制の整備、関係資機材等の整備等、事故発生時の対応として、政府としての対応体制の確立、情報の共有、防除対策の実施等に関し、網羅的に規定されたものである。新たに策定された緊急時計画の概要は、海上保安庁 HP 参照。

(<http://www.kaiho.milt.go.jp/info/kouhou/h18/k20061207/a061207.pdf>)

86) サブスタンダード船とは、海上安全・海洋環境保全に関する条約等の基準を満たさない老朽・整備不良船舶のことで、OECD の海運委員会（Maritime Transport Committee）は、死亡や環境損害を含め、地域社会に巨額の費用損失を及ぼす多大なリスクを運んでいるとみている。

(<http://www.oecd.org/dataoecd/18/37/2080990.pdf>)

87) 羽原・前掲注84) 448～449頁。なお、最近、船腹量の増大に優秀な船員の供給が追いつかないことにより、ヒューマンエラーによる事故の件数が増加傾向にあることも問題となっている（小川優「内と外から見たP&I保険」『海運』995号27頁（日本海運集会所、2010年））。

3. 地震リスク移転の課題

地震リスクを移転させるリスク・ファイナンスとしては、以上述べた保険のほかにデリバティブが挙げられるが、実際には限度がある。

保険契約の範囲内であれば損害額が支払われるというのが保険の最大の利点である。しかし、例えば企業分野の火災保険で補償される地震リスクに対しては、従来から、それに付帯する地震危険補償特約(地震危険拡張担保特約)⁸⁸⁾によるカバーが一般的に使用されている。この特約は海外の再保険会社へ引き受けを依頼しリスクの分散を図る必要があるが、国際的な再保険市場の動向によりリスクの移転が容易ではないのが実情である。

また、最近、保険に代わるリスク移転策として地震デリバティブという手法が利用されてきている。地震デリバティブは、地震の発生や震度をベースに支払条件を事前に決めておき、条件に合致すれば損害の発生有無とは関係なく約定された金額が支払われるというもので、保険と異なり損害額の査定および損害の証明が不要であり、支払が迅速に行われるという利点がある。しかし、企業に損害が発生しても当該地震が条件に合致しない場合は資金の受け取りがないことと保険に比べてコストが高いという欠点がある。さらに、現在地震デリバティブのニーズは国際

88) なお、企業向けの新しい地震保険としては、東日本大震災発生後、(株)損害保険ジャパンよりBCP地震補償保険が2011年9月1日より発売された。この保険は、震度6強以上の地震で所定の損害が発生した場合、保険金請求から30日以内に仮払いする特定地震利益保険である。

89) 例えば、対象地域でマグニチュード6.5以上の地震が発生し、震源地の深さを60km以内で最大支払額10億円と特定した場合に、マグニチュード6.5の時の支払割合を5%と定めれば、保険会社の支払額は0.5億円、マグニチュード7.0の時の支払割合を20%と定めれば支払額は2億円となる。なお、顧客企業に応じて、マグニチュードごとの保険会社の支払割合や最大支払額を変えることができる。したがって、震源地やマグニチュードが正式に発表されれば、企業自体で受領できる資金を確定させることができ、これにより、企業は適切な資金計画を立てることができる。

的に見ても地震のリスクが常に存在する日本などごく限られた地域であることから地震リスクを証券化しても投資対象に多様性がなく非常に限定的ということである。投資家の数が少ないと、価格決定に際しても競争原理が働きづらくなる。特に、投資家数を拡大するためには今後投資家に対する一層の啓蒙活動が必要であるとともに地震の発生確率の算定方法⁹⁰⁾についての投資家の信頼を獲得することが重要である⁹¹⁾。

以上のように地震災害のリスクマネジメント実践に当たっては、保険やデリバティブによるリスク・ファイナンスが困難であるところについては、基本的にはリスク・コントロールにより損失の予防・軽減を図っていかねばならないと考える。

V. お わ り に

企業が国家、社会において占める位置は、現在重要な高まりをみせている。2006年5月1日から施行された会社法においても、取締役の職務執行が法令、定款に適合すること等、会社の業務の適正を確保するための体制（いわゆる内部統制システム）を構築することが義務化され⁹²⁾、

90) 地震リスクの証券化では契約当初に債券が発行される。投資家はこの債権を購入することで、発行者に資金を支払う。債券発行者は満期までに利息支払いと、元本の償還義務を負うことになる。満期までの間に支払条件に該当することが起こると、予め決められたとおりに元本の一部や利息が目減りすることになる（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—』33頁（日本経済新聞社、2001年）。

なお、地震リスクの証券化については、2011年の東日本大震災やタイの洪水などの大型災害が相次ぎ、再保険料が急騰しているため、大きな災害時の保険金支払いのリスクを軽減するCAT ボンド（Catastrophe Bond: 大災害ボンド）の発行が世界で増えている。ただし、世界のCAT ボンド発行額に占める日本企業の発行額の割合は5%とまだ小さい（日本経済新聞（朝刊）2012年3月24日）。

91) 齊藤正彦「ARTの現状と課題」『損害保険研究』64巻1号151頁（2002年）。

92) 会社法の下では、内部統制システム等の整備の基本方針は、取締役会が

他方、株主や債権者に対しても、企業が健全な状態で継続されていくことが要請されている。そのためには、企業を取り巻く多くのリスクへの対応策について、日頃から十分に検討されていなければならない。⁹³⁾本稿は、企業の多くのリスクのうち、海上リスクを含めて、特に地震等が発生した場合の企業のリスクマネジメントについて、2011年3月に発生した東日本大震災を念頭に置きつつ考察した。

震災は地震、津波、原発事故、電力供給障害および大規模なサプライチェーンの寸断を伴った、歴史上初めての巨大な複合災害であった。震災によるサプライチェーンの断絶により、被災地のみならず全国的に生産が落ち込み、例えば、2011年3～5月の国内自動車生産台数は前年同期の半分以下となるなど自動車生産は一時的に大きく落ち込んだが、一方、震災後、他地域の自社工場での代替生産や同業者による代替生産の事前の取り決めなどが奏功して、供給停止を短期間に食い止められるなど、BCPの成功例もある。⁹⁴⁾

しかし、日本全国の企業数のほとんどを占める中小企業では、BCPはおろか、地震や水害を含めた防災マニュアルすら完備していない企業が少なくない。日本経済新聞社が2011年12月にまとめた「企業法務・弁

設置された株式会社においては取締役会の専決条項とされ、大会社には、内部統制システム等の整備の基本方針の決定が義務付けられている。したがって、内部統制システムを適切に構築し、運用しないと取締役等に任務懈怠があると評価される（弥永真生『リーガルマインド会社法』〔10版〕211頁（有斐閣、2007年）。

93) 澤野順彦「テナント企業のリスクマネジメント」NBL 956号13頁（2011年）。

94) 例えば、日本ではサプライチェーン寸断の影響による自動車減産の影響は震災直後から表れたが、中国・広東省は震災の翌月、タイでは2ヵ月後に最も大きく落ち込んだ。しかし、日本からの距離が遠いほど部品の在庫を多く持つようにリスク管理をしていたために、影響が表れるまでに時間差があり、その間にサプライチェーンが回復して減産は短期間で済んだ（浜口伸明「供給網、寸断リスク分散を」『経済教室』日本経済新聞（朝刊）（2011年9月1日））。

護士調査」で大手企業約140社では、震災前にBCPを策定済みだった割合は全体の83%に達したが、中小企業では震災前にBCPを策定していたのはわずか6.5%⁹⁵⁾ということである。

中小企業のBCP対策が進まない理由としては、「対策や手段が分からない」、「策定する人がいない」、「資金不足」、「災害に対する優先順位の低さ」などが挙げられる。これの対策としては、特にコストをかけられない中小企業の場合は、同業他社と防災協定を締結することや防災マニュアルを作成することなどから開始する方策が考えられる。

中小企業がBCPを策定し、これを全社的に浸透させていくということは、単に自社の従業員や業務資産を守るだけにとどまらず、不測の事態に対して先手を打ち、自社とリンクする多種多様なステークホルダーの利益を保護するとともに、社会的責任(CSR)やコンプライアンスを維持する態勢ができていて、ということを経済市場に向かってアピールすることでもあり⁹⁶⁾と考える。

参考文献 (注記で引用したものを除く)

- 1) 赤堀勝彦=小林晃『ベーシック貿易取引(4版)』(経済法令研究会, 2002年)。
- 2) 赤堀勝彦『企業リスクマネジメントの理論と実践』(三光, 2008年)。
- 3) 石井一郎『災害の危機管理—防災の意識と備えを考える—』セメントジャーナル社, 1999年)。
- 4) 上田和勇編著『企業経営とリスクマネジメントの新潮流』(白桃書房, 2009年)。
- 5) 大泉光一『災害・環境危機管理論—企業の災害・環境リスク管理の理論と実践—』(晃洋書房, 1995年)。
- 6) 大谷孝一監訳『外航貨物海上保険・2009年ロンドン協会貨物約款対訳』(損害保険事業総合研究所, 2009年)。

95) 帝国データバンクが震災後に全国約1万社から回答を得た調査結果である(日本経済新聞(朝刊)2012年2月20日)。

96) 昆正和『新版実践BCP策定マニュアル—事業継続マネジメントの基礎』15頁(オーム社, 2009年)。

企業の地震リスク対策と保険について

- 7) 加藤修『国際貨物海上保険実務』（三訂版）（成山堂書店，1997年）
- 8) 亀井利明『海上保険概論』（成山堂書店，1992年）。
- 9) 黄野吉博編著『事業継続マネジメントシステムの構築と実務』（共立出版，2008年）。
- 10) 小林誠＝大石裕之『企業の地震対策と危機管理』（シュプリンガー・フェアラーク東京，2004年）。
- 11) さくら総合研究所『地震対策マニュアル作成の実務—震災から会社を守るノウハウ』（清文社，1996年）。
- 12) 東京海上火災保険 企業リスクコンサルティング室『図説企業リスクのすべて その事例と対策』（東洋経済新報社，1995年）。
- 13) 東京海上日動リスクコンサルティング編『実践 事業継続マネジメント（2版）』（同文館出版，2011年）。
- 14) 中村孝明＝宇賀田健『地震リスクマネジメント』（技報堂出版，2009年）。
- 15) 中村真澄＝箱井崇史『海商法』（成文堂，2010年）。
- 16) 林忠昭『貨物海上保険』（有斐閣，1993年）。
- 17) 藤江俊彦編著『災害危機管理読本—企業・団体の防災対策と事業継続管理—』（日本コンサルタントグループ，2009年）。
- 18) 丸谷浩明『事業継続計画の意義と経済効果—平常時に評価される実践マネジメントへ—』（ぎょうせい，2008年）。
- 19) 山野嘉朗＝山田泰彦編著『現代保険・海商法30講』〔8版〕（中央経済社，2010年）
- 20) 労働調査会編『震災に備える企業のリスクマネジメント』（労働調査会，2011年）
- 21) Bennett, C., *Dictionary of Insurance*, Longman Group UK, 1992（木村栄一監訳『保険辞典』損害保険事業総合研究所，1996年）
- 22) Brown, R. H., *Marine Insurance vol. 2—Cargo Practice*, 4th ed., Witherby & Co. LTD, 1985（三井海上火災保険(株)海損部訳『貨物海上保険の実務』（成山堂書店，1997年））
- 23) Brown, R. H., *Marine Insurance vol. 3—Hull Practice*, 2nd ed., Witherby & Co. LTD, 1993（三井海上火災保険(株)海損部訳『船舶保険クレームの実務』（成山堂書店，1997年））
- 24) Dover, V., *A Handbook to Marine Insurance*, 8th ed., Witherby & Co. LTD, 1975（姉崎義史監訳『ビクター・ドーバー海上保険法』（成山堂書店，1988年））
- 25) Hodges, S., *Law of Marine Insurance*, Cavendish Publishing Ltd., 1996
- 26) Harrington, S. E. and G. R. Niehaus, *Risk Management and Insurance*, 2nd ed., The McGraw-Hill Companies, Inc., 2004（米山高生＝箸方幹逸監訳

- 『保険とリスクマネジメント』（東洋経済新報社，2005年）。
- 27) Rein, B. and J. Kingsley, *Handbook on P & I Insurance*, 1988（今泉敬忠訳『P & I 保険の解説』（成山堂書店，1989年））
- 28) Thomas, D. R., *The Modern Law of Marine Insurance*, LLP Ltd., 1996
- 29) Turner, H. A. and E. V. C., Alexander, *The Principles of Marine Insurance*, 7th ed., Stone & Cox Ltd., 1986（木村栄一＝近見正彦訳『海上保険の原理』（損害保険事業総合研究所，1994年））

企業の地震リスク対策と保険について

〔別表〕地震対策チェックシート

大項目	小項目	チェック結果			
		はい	いいえ		
1. 地震対策の基本方針・計画	1-1. 地震対策の基本方針				
	1. 企業全体の経営方針に、地震対策に関する事項が含まれていますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2. 地震対策の基本方針を策定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	1-2. 地震対策の計画				
	1. 地震対策の年次計画や中期計画を策定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2. 平時にて地震対策を統括する組織がありますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2. 地震リスク評価（シナリオ選定）	2-1. 地域の地震危険性				
	1. 自治体、その他公的機関が公表している地震被害想定情報を収集していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2. 地震発生の切迫度に関する情報を収集していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	3. 地震対策用の想定地震シナリオを設定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2-2. 地震発生時の地震動推定				
	1. 地震発生時の事業所での地震動（震度）を推定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2. 想定地震の被害（強震動）エリアについて推定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2-3. 液状化・地盤変状の危険性				
	1. 地震発生時の地盤の液状化の危険性について調査し、把握していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2. 地震発生時のがけ崩れによる被害の危険性について調査し、把握していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2-4. 津波や類焼火災被害の危険性				
	1. 地震発生時の津波被害の危険性について調査し、把握していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2. 地震時の周辺から火災の類焼危険について調査し、把握していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3. 地震対策実施状況	3-1. 人命安全への取り組み				
	1. 主要な建物は、新耐震基準に基づいて設計されていますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2. 旧耐震建物については、耐震診断を実施し、その結果に応じた必要な耐震補強を実施していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	3. 人命安全の観点から、主要設備の転倒・落下防止対策を実施していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

大項目	小項目	チェック結果		
		はい	いいえ	
3. 地震対策実施状況	4. 人命安全の観点から、主要設備は地震発生時に緊急停止する機能を有していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3-2. 二次災害防止への取り組み			
	1. 危険物、劇・毒物の棚・キャビネット・ラック類の転倒防止対策および収納物の落下防止対策を実施していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 危険物や可燃性・腐食性ガス等の噴出、漏洩防止対策として、配管の耐震化（フレキシブル化）等を実施していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 可燃性・腐食性ガスは地震発生時に自動遮断する機能を有していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3-3. ソフト対策への取り組み			
	1. 地震発生時の初動対応マニュアルを整備していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 地震発生時の緊急避難経路を明確にしていますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 社員の緊急連絡網を整備していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4. 社員・家族の安否確認方法を決めていますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5. 就業時間外の出社基準や指揮命令系統が確立されていますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6. 就業時間外の社員の安否報告ルールが確立されていますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4. 被害想定の実施	4-1. ファシリティの被害想定		
1. 地震時に、建物（構造躯体）がどの程度の被害を受けるか想定していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. 地震時に、建物の内外装の脱落・建具変形・エレベーター停止等による被害を想定していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-2. 周辺インフラの被害想定				
1. 電力の停止期間を想定していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. ガス・上下水道の停止期間を想定していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. 電話・通信回線の不通および輻輳期間を想定していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-3. 企業インフラの被害想定				
1. 情報システムの被害を想定していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. 原材料の入荷、製品の出荷といった、物流機能の被害を想定していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. 広報機能の被害を想定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

企業の地震リスク対策と保険について

大項目	小項目	チェック結果	
		はい	いいえ
4. 被害想定の実施	4-4. 関係先（顧客、サプライヤ・業務委託先、地域住民）		
	1. 顧客の被害を想定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. サプライヤ・業務委託先の被害を想定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 地域住民の被害を想定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 事業影響度	5-1. 事業停止による影響度評価		
	1. 事業停止の直接的な利益損失を算定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 事業停止が顧客に与える影響を検討していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 事業停止に伴う賠償責任、信用失墜などの面から企業経営に及ぼす社会的影響を検討していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 事業停止中における同業他社、競業者からの影響を検討していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 事業の許容停止期間を算定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5-2. 復旧業務の洗い出し		
	1. 必須継続業務の洗い出しを実施していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 優先復旧業務を選定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. BCP（事業継続計画）の策定	6-1. 事業継続に関する基本方針	
1. 事業継続の基本方針を策定し、社外に公表していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 事業の目標復旧期間を定めていますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 建物が機能しなくなった場合のバックアップオフィス（場所）を確保していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 被災地外での代替業務の実施を検討していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. サプライヤ・業務委託先の代替について確認していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-2. 事業継続計画への取り組み			
1. 事業継続の観点から、主要設備の移動防止対策を実施していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 事業継続の観点から、主要配管の耐震化（フレキ化）等を実施していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 情報システムのバックアップ対策を実施していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 情報システムの各種設備（電力・空調・通信など）の二重化対策を実施していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 被災した場合に備えた資金調達手段を検討していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 地震対策について地域住民や地域企業と連携した取り組みに参加していますか？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 地域住民に対する災害時救護支援を策定していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

大項目	小項目	チェック結果		
		はい	いいえ	
6. BCP (事業継続計画)の策定	8. 地震災害時等の見舞金・義援金を検討していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6-3. 初動対応マニュアル			
	1. 事業継続を実現するための手順を記したマニュアルを作成していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 事業継続の組織体制と役割および指揮命令系統を明確にしていますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6-4. 復旧手順書の作成			
	1. 主要設備（生産設備・情報システム）の復旧手順をマニュアル化していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 復旧に必要な関係先・工事業者リストを作成していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. 教育・ 監査	7-1. 教育訓練			
	1. 事業継続が実践できるよう、教育訓練を定期的に行っていますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 地震災害発生時の緊急避難について、訓練を実施していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7-2. 監査			
	1. 事業継続計画に対して、定期的な点検・検査（モニタリング）を実施していますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 事業継続計画に対する第三者の診断や監査を受けていますか？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

出所：損保ジャパン・リスクマネジメント『リスクマネジメント実務ハンドブック』
370～372頁（日本能率協会マネジメントセンター，2010年）。