

企業の天災リスク対策にかんする研究：静岡県を中心に

静岡文化芸術大学 曾根秀一

1. はじめに

本報告では、近年、着目されるリスクマネジメントの変遷を論じると共に企業が取組むその地域の特性に応じた自然災害への対策について論じる。

もともとリスクに対する考え方や備えなどは古来よりあったものの（橘木ほか，2007），近代に入り企業の誕生，経済・活動範囲が広がっていくとともに，その影響力は増し，リスクと関連した行動や事象に着目がなされるようになっていった。その後，2度の世界大戦やその前後の大恐慌など，国家や企業の存続において危機が生じるたびにそのリスクについて深く考えられていき，研究も進められていった。ひときわリスクにかんして着目がなされたきっかけの1つとして，1986年にドイツの社会学者ベックによる『危険社会』が発刊されたことがあげられる。この本は，世界を震撼させたチェルノブイリ原発事故をタイムリーにとりあげベストセラーにもなった。

これが社会的なリスク研究をはじめ，各種リスクがとりあげられる契機となり，その後も社会的な不況や企業不祥事，M&A，地震などの自然災害などに注目が集まり「リスク」という言葉が多用されるようになった。

さらには，企業が直面するリスクは増大し，国際化，M&A，コンプライアンス問題，情報漏洩等，年々複雑化している。経済雑誌や学術界においてもリスクに関して特集号が組まれている。しかし，その概念や体系については様々な解釈がなされてきた。

近年，自然災害が日本を直撃し甚大な被害を与えているが，その中でも特にここ数年内に大被害をもたらすとされる南海トラフ地震がある。そこで静岡県内の企業はこうしたリスクに対してどのような対策をとっていくべきか，各企業独自で生み出すと共に連携を通じて画期的な取り組みを行っている。こうした企業へのフィールド調査を実施し事案を紹介，検討していく。

2. リスクの概念

本報告のテーマでもある，天災リスクについて論じる前にそもそもリスクとは何かということについて論じる。リスクの語源は，諸説ある。Bernstein（1996）によれば，イタリア語の *risicare* にさかのぼり，「勇気をもって試みる」という意になる。他方で，石井（2002）によれば，リスク（*risk*）という英語は，もともとラテン語の *risicare* が語源となり，単語そのものが「岩山の間を航行」という意味合いがあるという。

語源においても諸説があるように，リスクにかんする定義も同様に，様々な視点から論じられているため，一定のものが存在していない（武井，1987）。他方で，近年リスクという言葉は抽象的な用語ではあるもののリスクと報酬の間では，その理解がだいぶ進んでいる。

これに対して，法律学の場面で近年よく議論されるリスクは，不確実性に対応する意味であげられるがこの概念の使用も同様に確立されているわけではない（橘木ほか，2007）。

2.1 経済学、経営学の視点から見たリスク

経済学においては、こうした事象に対して確率を割り当てるのが困難なものを「不確実性」と呼んで区別もなされる (Knight, 1921; 橋木ほか, 2007)。つまり、可能性を計算・計量できる変動を「リスク」、計算・計量困難な変動を単なる「不確実性」と考えるものである。

こうした、Knight (1921) らの考えも参考にしながら、酒井 (2010) によるリスクの定義は以下のとおりである。

「リスクとは、人間の生活維持や社会経済活動にとって<望ましくない事象>の不確実性の程度及びその結果の大きさの程度を意味する。リスクが大きいとは、望ましくないものの発生確率が大きいことや、その被害の程度が大きいことを表わす」(13 頁) と述べ、不確実性との関係性も含めながら論じている。

多くの関連研究者も指摘するように、もともとリスクという言葉自体は中立的な言葉である。しかし、以前よりネガティブな側面としてとらえられることがしばしば散見される。こうした、人間の営み自体において、リスクが大きくなっているため、リスクをネガティブな側面のみで捉えるのではなく、リスクをいかに上手に活用して、より良い方向に導くかが昨今問われている。近年の研究の多くは、「リスク」は、プラスとマイナス面の両方を含めた概念として論じられている。

近年、経営学の分野においてもリスクの着目が高まっている。先述した、経済学者の橋木(2007)や酒井(2010)もリスクをネガティブな側面のみでとらえるのではないという指摘同様に、経営学者の加護野(2012)も「リスクに挑戦しなくなるのが最大のリスク」(9 頁)、青井ら(2005)もまた、「成長のために敢えて積極的に(計算づくで)リスクをとることも欠かせない」(ii 頁)と論じ、企業経営とリスクは非常に重要な関係性をもつことが指摘される。

2.2 リスクの分類

われわれを取り巻くリスクは無数にある。このためこれらのリスクを細部まで分類することは非常に難しい作業でもある。しかし、これまでの研究でも論じられてきたように、純粹リスクと投機的リスクの2つに大別することができよう。

純粹リスクは、台風・地震・津波などといった自然災害や火災、交通事故、誘拐、テロなどといった損害のみを発生させるリスクを指す。こうした純粹リスクは、個別的に見た場合、突発的に、また偶発的に発生するため、その予測は非常に困難なものとなる。しかし、こうした事例を広範囲かつ一定期間にわたって大量のデータを観察し、分析した場合、統計的な視点からも発生頻度を推定することが可能となる。

他方で、投機的リスクは、為替変動や金利変動、株価変動などが発生することによって、一方が利益を得て、もう一方が被害を受けるといったリスクを指す。このような投機的リスクは、人々の行動や国家・企業の活動などとも直接かかわってくる。

さらには、分野別にみても失敗のリスク、天災リスク、食料品、風評被害、事業承継、ソーシャル・リスクマネジメントなど、その範囲は多岐にわたっている。

本報告において、着目するのは、リスク研究をリードする大学としても知られる南カリフォルニア大学の Mitroff & Alpaslan (2003) のクライシスルーレットがある。彼らは、企業経営を持続していくなかで起こりうるリスクをルーレット化し、8つの大きなリスクをあげている。まず正

常な事故として、「人事面の危機」、「物理面の危機」、「経済面の危機」がある。次に異常な事故として、「犯罪による危機」、「情報関連の危機」、「イメージに対する危機」をあげる。そして、最後に「天災」である。そこで、本報告では彼らが指摘する天災リスクに着目していく。

3. 事例：鈴与株式会社による自然災害リスクへの対策

総合物流業大手である鈴与株式会社の事例を通じて、同社を取り巻く天災リスクおよびその対応策について、調査を行い、これをもとに考察し論じる。

3.1 鈴与株式会社（以下、鈴与）

鈴与は、静岡市に本社を構える静岡を代表する企業の1つである。創業は1801年、初代鈴木與平によって駿河の国清水湊で船舶を利用して物流を行う播磨屋が源流である。創業以来、同社は沿岸部に位置し、自然災害と隣り合わせであった。同社の資料にも関東大震災での被災の様子等が残されており、これらの天災への対応は他社に比べると長い期間取り組まれてきた。

現在は、総合物流業の鈴与を中心に商流事業、建設・ビルメンテナンス事業、航空事業など多岐に渡って多角化展開している企業としても知られる。国内外に約150の関連会社を持ち、同社従業員は、1,039名であり、売上高は、1,044億円である（2014年8月期）。同社本社は清水港の目の前でもあり、地震だけでなく、津波の脅威にもさらされている。このことから、関東大震災を機に震災対策をとるようになり、近年はさらに独自の対策が取られている。

2005年3月に経済産業省発表の「事業継続策定ガイドライン」をもとに、防災対策を見直し、「事業継続プロジェクト」を立ち上げ、危機管理室が創設された。これをグループ全体の取り組みとして捉え、巨大地震、津波を想定しグループ全体でBCP（Business Continuity Plan）への取り組みを行った。本社社長をトップ（委員長）として、その下に副社長、15事業グループ（関連会社）に分かれている。ここでは委員会を創設当初は毎月1回会議を行い、軌道に乗った近年は2カ月に一回会議を行うことで、関連会社の団結力や組織の活性化にもつながっているという。

BCPへの取り組み前は、災害用品は総務部でそろえてはいたが、発電機ではなく、食糧と水が少しある程度であった。そこでこうしたBCPの取り組みを通じて、最低限必要なものを洗い出し、準備を行っていった。危機管理委員会を発足することで、グループで対処していくという考え方につながっていった。

危機管理の基本方針は3つである。第1に、人命を守ることを第一義とする、第2に、ステークホルダーとの信頼関係を守る、第3に、地域社会との共助に努めるということである。とくに特徴的なのは、第3の地域社会との共助である。

港湾とか物資拠点の被害を把握して早期復旧して社会貢献するのは、清水港で作業をしているため、この辺で被害起きたときに清水港が救援物資の上げる拠点になる。県の港湾管理局とか国交省とか一緒になって清水港BCPっていうのを作っているんですね。清水港は被災から4日目にもう荷物を上げられるようにしていますので、これが特徴的かなと。それからもう一つは大都市に本社がありませんので、こういうところに本社があるので、地域とのつながりが密接している。

元海上自衛隊幹部で、現在同社の危機管理本部長を務める後藤氏は上記のように述べ、地域に根差し、創業以来密接関わってきたからこそその要因を述べる。

また、本社が海から近くということもあり、津波のリスクを想定して対策をたてていることも同社の特徴である。同社は、事業が多く、また地域も分散するためリスクを限定して考えることが難しい。拠点ごとに各地域におけるリスク、つまり、今起こったら困ることをあげてもらうことでリスクの洗い出しを行っている。

例えば、浸水が困るとか、社員が出勤できないなど、これらのリスクに対して、どのような対処をするのか、そのことに対応するために具体的にどのようなものを揃えるのかを検討している。さらには、情報収集をどのようにするのか、対策本部の行動についても具体的に考え、それと併せて、ある程度のルールを必要なものだけつくった。

つまり、事象に対してリスクを把握して、静岡県が出す第4次被害想定をもとに、拠点がある所の被害予測をする。具体的な準備、対処の体制、方法を同時に考えていった。

こうした考えの源泉は、後藤氏の前職であった海上自衛隊での経験を応用している。

海上自衛隊は船で動きますので、そこの指揮官をやると誰にも相談する人がいなくて、いろんな情報を集めて、数分かかったら遅い場合もあるんですけど、そういうところでとっさに判断しないといけないっていう世界から来たので、ちょっと考え方が特殊かもしれない。それを基準にしています。だから、BCPの流れも一般的なことは書いてありますが、自分で考えてこんな流れだよなっていうので、ほとんど自分で考えてやっているんで、リスク分析もそうですが、専門にやっている方から言わせると、それは邪道と言われることが結構多いような形もやっています。ただ、考えているのは、こういうことを普段考えていない社員も理解できるようなやり方を気をつけています。

同社では備蓄にも注力する。グループ全社に従業員3日分の食料、水などをいざという時に備えている。また、電源確保についてもディーゼル発電機、プロパンガス、ソーラーなどの各種の燃料電池を備える。細かな工夫も行っている。例えば、パソコンも常に電源が入った状態にすることでいつでも使用できるようにしている。また、電源をコンセントにやってもどこにどの電源が来ているか分からないため、表示することで混乱を避けるなど様々な想定を行っている。

無線機関係についても注力している。衛星電話からMCA、PHS、IP無線を準備している。社用車、役員車の中に入れて、揺れても壊れないようにもしている。また、災害時バックアップ電話も津波に備えて、予備の電話交換機を3階に設置した。

また、同社では、同社独自の安否確認、避難訓練、図上演習といったBCP訓練を定期的に行うと同時にマンネリ化を防ぐ取り組みを行ってきた。定期的に訓練を行ってきているもののどうしても同じことではマンネリ化してしまうと考え様々な工夫をしている。簡単なところでは、ビデオ上映や防災教育でクイズを行ったりしている。スライドを投影し、この状況になったときAとBとどっちが正しいと思うと投げかけ、また、間違った人から座るなど、社員参加型で取り組んでいる。いま一つは、近隣の地域住民にも参加を促し、一緒に避難訓練をすることで、刺激を与え合っている。取りあえず訓練だからということではなく、避難経路を図示したひな型を作って

全拠点に配り、避難はこの経路で、持ち物は誰が何を持って逃げるということを徹底している。その人がいないときには誰でも持っていけるようにしなさいというようなことを決めたひな型も全拠点で作成させている。

さらに、より実際に近い訓練の実施として、避難後の行動を意識させている。グループ対策本部の編成表を作成し、情報とか資源管理だとか総務だとか広報は対策本部要員が集まって行く。他社にみられるような対策本部の中に、消火班を決めるのではなく、別組織として、対策本部から緊急対処班長だけを避難場所のほうに派遣して、安否確認をする人を指名し、早く来た人から決めていく。

けが人が出た場合にはあんたとあんたが処置してねっていう。食事を作るのはあなたたちねっていうような班を作って、これは避難した社員から決めるようにしています。対策本部要員はこっちだけやればいいと。対策本部要員に入っていない、避難した社員の中から、自分たちの生活だとか助け合いだとか安否確認をしましょうねっていう考えにしています。

ただし、決めておいたほうがよいものとして、消火班と救出作業班と救護班である。救護班は特に止血をしないとイケないため、防災組織の中の救護班を優先している。東京防災のコピーをつづったものを参考にしながら、応急処置の対応をしている。

安否確認も2カ月に1回、訓練を行っている。返信率98%であるが、残りの2%を問題として取組んでいる。安否確認で重要なのは、安否が未確認のものの特定をすることが一番重要なため、誰が安否確認できていない、何人が重要としている。また、間違っって異常ありだとか家族が負傷者ありだとか、自由コメントを書けるようにすることで、コメントをつけてくる者がいるが、今まではそれを誰も確認していなかった。しかし、重要なことは室員に対して、実際に安否確認したときに、異常ありと記入されたものは全部確認できるようにすることである。このように頻繁に実施することで、返信になれることと習慣づけがなされていた。

おわりに

本報告では、リスクマネジメントの変遷やその種類などを論じるとともに、近年着目されている天災リスクを中心にその最先端をいく企業を取り上げ具体的事象について紹介した。こうした研究は、経営学分野だけでなく、地震学、防災分野との連携が重要であろう。リスク研究では、こうした天災リスクについて不十分であり、天災の多いわが国において事業継続という意味でもいまいちど着目する必要があるだろう。

最後に課題を示して終わりたい。先述したように、災害時における企業行動に着目した先行研究はほとんどなく、比較検討が困難である。今後は各企業において独自に行われている対応策を研究することで、よりよい対応策を考察し、情報共有する良い機会になると考える。そして、個別企業だけでなく、より緊密な行政や地域、企業同士の連携なども考えていく必要があるだろう。

主要参考文献

- 青井倫一・竹谷仁宏（2005）『企業のリスクマネジメント』慶応義塾大学出版会.
- Bernstein,P.L(1996) "Against The Gods, The Remarkable Story of Risk", John Wiley&Sons,Inc.
- 畑村洋太郎（2005）『決定版 失敗学の法則』文藝春秋.
- 石井至（2002）『リスクのしくみ』東洋経済新報社.
- 石名坂邦明（1999）『ファミリーリスク・マネジメントと保険』白桃書房.
- 加護野忠男（2012）「デフレの正体は肥大する内部留保にあり」『PRESIDENT』2012年3月5日号, 8-9頁.
- 亀井克之（2011）『リスクマネジメントの基礎理論と事例』関西大学出版部.
- 亀井利明（1978）『危険と安全の周辺』同朋舎.
- 亀井利明（2004）『リスクマネジメント総論』同文館出版.
- 片方善治（1978）『リスク・マネジメントー危険充満時代の新・成長戦略ー』プレジデントビジネス.
- 経済産業省経済産業政策局産業資金課（2005）『先進企業から学ぶ事業リスクマネジメント実践テキストー企業価値の向上を目指してー』経済産業調査会.
- Knight,F.H(1921) *Risk, Uncertainty, and Profit*, Hart, Schaffner & Marx; Houghton Mifflin Co.
- 近藤達美（1978）『企業危機管理と保険の研究』文化書房博文社.
- 前川寛（1967）「リスクマネジメントに関する一考察」『三田商学研究』第10巻第2号,199-222頁.
- Marshall,A(1890) *Principles of Economics*, Macmillan. (大塚金之助訳『経済学原理』改造社,1928年).
- 水島一也編（1995）『保険文化ーリスクと日本人ー』千倉書房.
- 大泉光一（1999）『企業危機管理の理論と実践ー21世紀に向けた日本企業のサバイバル戦略ー』中央経済社.
- 奥村昭博（1989）『経営戦略』日本経済新聞社.
- 酒井泰弘（2006）『リスク社会を見る目』岩波書店.
- 酒井泰弘（2010）『リスクの経済思想』ミネルヴァ書房.
- Simons,R（1999）*How Risky is Your Company?*, Harvard Business Review 77, no1,pp.85-94.
- 新宮正春（1989）『戦国武将の危機管理（リスク・マネジメント）ー生死を賭けた戦乱の行動原理とはー』PHP研究所.
- 曾根秀一（2010）「リスクマネジメントとしての長寿企業の経営」『危険と管理』第41号, 126-136頁.
- 未松玄六（1977）『危険克服の経営ー低成長下を生き抜く法則ー』マネジメント社.
- 武井勲（1987）『リスク・マネジメント総論』中央経済社.
- 橘木俊詔・長谷部恭男・今田高俊・益永茂樹編（2007）『リスク学とは何か』岩波書店.
- 田辺和俊(2005)『ゼロから学ぶリスク論』日本評論社.
- 富本繁(1965)「危険管理の概念化」『青山経済論集』第17巻第2号, 69-110頁.
- 植藤正志(2000)『現代リスク・マネジメント論』税務経理教会.
- 上村雅洋(2005)「近江商人の経営と危険分散」『経済理論』第325号, 71-86頁.
- 上山道生(2000)「環境経営と経営戦略型リスクマネジメント」『関西大学商学論集』第45巻第4号, 関西大学商学会.