

産業施設の災害とリスクマネジメント

東京海上日動リスクコンサルティング株式会社
危機管理グループ 主席研究員 茂木 寿

1. はじめに

昨今の企業活動のグローバル化、国際政治状況の急激な変化、IT 技術の進歩等は、企業の経営環境に大きな影響を与えている。また、同時にこれまで以上に全世界規模で不確実性が増大する時代となっており、企業を取り巻くリスクも大幅に増大している状況となっていると言える。

1960 年代から 1980 年代の高度成長時代においては、日本経済の拡大に伴い、企業業績も安定的に拡大を続けた。この時期においては、企業におけるリスク対応能力も、企業に「体力」があったため、ある程度リスクを取る「余裕」があった時期であるとも言える。しかしながら、1990 年代初頭のいわゆる「バブル経済」の崩壊により、コスト削減が至上命題となり、その余裕も大幅に減少している状況となっている。また、昨今の日本経済のデフレ傾向は、日本企業の経営環境を更に難しいものにしている。

このような状況において、最近、企業が危機に陥る事例が多く見られる。かつて高度成長時代においては想像もつかなかったようなリスクの顕在化や、危機に陥った場合の対応の失敗により、企業の信用やブランドが失墜し、経営が破綻する事例も発生している。また、日本の経済界におけるコスト削減が一般化するにつれ、企業の業務内容も大幅に変化してきている。特に、業務の緻密化・複雑化やサプライチェーンの相互依存度の拡大により、一企業の危機が、サプライチェーン全体に影響を与える事例も多く散見されるようになっている。

このような業務の緻密化・複雑化やサプライチェーンの相互依存度の拡大により、一企業の危機が、産業界全体に大きな影響を与えるような事例は、これまで日本経済を支えてきた製造業を中心とした産業施設で特に顕著であると言える。

本編は、産業施設を多く有する製造業を中心とした企業におけるビジネス環境の変化、リスクマネジメントの重要性及びその体制構築のプロセス等についてまとめたものである。企業におけるリスクマネジメント体制構築の一助となれば幸甚である。

2 . 企業を取り巻く環境の変化

産業施設を有する製造業を中心とした企業を取り巻く環境は、昨今急激に変化してきている。下記は、それをまとめたものである。

企業活動の集約化

1990年代初頭のいわゆる「バブル経済」の崩壊により、企業にとってコスト削減が至上命題となった。その結果、生産・物流拠点の集約化が進展した。しかしながら、企業のリスクマネジメントで重要な「リスク分散」という意味では、そのリスクを増大させることとなった。つまり、一拠点の被災により、その企業の活動が大きな影響を受け、更には取引先にも大きな影響を与えるリスクが大幅に増大することとなったのである。2003年にもある企業の工場の爆発・火災事故により、その企業の取引先が大きな影響を受ける事例が発生している。このような環境においては、自社のみならず取引先からも、リスクマネジメントの必要性が指摘されるようになった。

サプライチェーンの緻密化による連鎖的影響

近年の国内の産業構造は、欧米と同様にコアコンピタンス（企業の得意とする分野、技術、ノウハウ、独自戦略等のこと）を推進するために、コアビジネス以外をアウトソーシングする傾向が顕著となっている。そのため、日本国内でも、高度なサプライチェーン*が構築されている。このため、サプライチェーンの中の一企業が事業中断した場合、連鎖的に他の多くの企業に影響を与えることとなるため、どの企業においても周到なリスクマネジメント体制が求められるようになってきている。また、昨今の日本企業のコスト削減圧力や企業活動のグローバル化の進展により、そのサプライチェーンが緻密化・複雑化しているのも特長と言える。例えば、自動車メーカーは他の部品メーカーに部品を発注し、その部品を使って自動車を生産することが一般的となっているが、特定の部品の市場占有率が高く、しかもその部品をある企業が一つの工場で生産している場合、部品供給の停止により自動車メーカーが自動車を生産できなくなるリスクが増大することとなる。そのような事例は、最近日本でも発生している。

注：一般的にサプライチェーン（Supply Chain）とは、供給者から消費者までを結ぶ開発・調達・製造・配送・販売等の一連の業務のつながりのことをいう。サプライチェーンには供給業者、メーカー、流通業者（卸売業者）、小売業者、消費者などが関係しているのが一般的である。また、こうしたサプライチェーンの業務効率を高める経営戦略は、サプライチェーン・マネジメント（Supply Chain Management）と呼ばれている。

世界規模での不確実性の増大

2001年9月の米国同時多発テロ事件は、米国に広範な被害を与えた。また、世界の経済活動の中心で発生したことにより、全世界の経済（産業・金融等）にも大きな衝撃を与えた。特にこの事件で特徴的な点が、世界規模での不確実性を増大させ、全世界規模でのリスク評価を困難にしたという点である。つまり、これまでは紛争地域や治安状況の悪い地域での企業活動を重点的にリスク評価することが一般的であったが、今後は日本

国内も含め、全世界規模で事業中断というリスクを評価せざるを得ない状況となった。つまり、世界中どこでもこのようなことが起こり得る時代になったと言える。また、グローバル化の進展により、交通網が整備され、地球の時間距離は年々縮小している。しかしながら、2003年の春に発生したSARS問題では、その時間距離の縮小により、感染が広がり、大きな不安を世界に与えた。また、近年「世界の工場」になりつつある中国が感染の広がりの中心であったため、大きな影響を与えた。このようなことから、いっどこでも企業の事業中断という事態が起こり得る時代になりつつあると言える。

日本における自然災害

日本の地理的環境において特徴的なのが、自然災害が世界の他の地域に比べて多いという点である。特に、地震に関しては、過去においても巨大地震に見舞われ、大きな被害を受けている。昨今の企業活動のグローバル化の進展により、日本企業に対する海外企業のリスクマネジメント体制構築の要請が増えていることも、このことを反映していると言える。

利害関係者からの要請

昨今、投資家・株主等の利害関係者は、財務以外の企業のパフォーマンスを重視する傾向が高まってきている。最近では、企業が危機に陥り、信用・ブランドを失墜させる事例も多いことから、企業の危機管理体制と持続的成長が表裏一体であるとの認識が広がっている。特に、地震等の自然災害の多い日本においては、その傾向が強くなっていると言える。

社会的責任としての事業継続体制の強化

企業活動の中断は、取引先・顧客・株主等に直接・間接的に影響を及ぼす。また、その影響は従業員・取引金融機関・地元自治体・地域住民等、広範囲に及ぶと言える。特に、その企業の製品・サービスの市場占有率が高い場合には、社会全体に対し影響を与えると同時に、中断したことによる信用・ブランドの失墜ということにつながる。したがって、企業の事業継続計画等のリスクマネジメント体制構築は社会的責任であり、企業の使命でもあると言える。

3. 産業施設におけるリスクマネジメント体制の構築

企業においてリスクマネジメントを推進する場合、その推進母体（リスクマネジメント委員会等）が中心となった全社的な取り組みとすることが重要である。一部の企業では特定の部署（総務部等）にこの取り組みをさせることがあるが、リスクマネジメント体制の構築においては、経営層の関与及び日常的な取り組みが特に重要となるため、組織を横断した全社的な取り組みが不可欠となることを念頭に置く必要がある。産業施設を多く有する企業において、災害対策を中心としたリスクマネジメント体制を構築するステップとしては、下記のような手順が一般的である。

【図表1：産業施設を多く有する企業における災害対策リスクマネジメント体制構築プロセス】



目的の明確化

産業施設での災害対策のリスクマネジメント体制を構築する場合には、目的・目標を明確化することが重要である。

(A) 目的

企業における災害対策の目的としては、「企業市民」として当然行うべき項目、つまり社会的責任を果たすという観点と、企業としての社会的信用を守るという2つの観点から掲げることが重要である。下記は一般的なものを挙げている。

社会的責任を果たすという観点から

- 従業員・家族の安全確保
- 経営資産の保全
- 業務の早期再開・復旧

企業として社会的信用を守るという観点から

- 顧客・取引先の安全確保
- 顧客・取引先の営業再開支援
- 被災地への救援活動

(B) 目標

ここでいう目標とは、企業が被災した場合に、具体的にどのようなことを行うかを数値等を用いて明確化することである。この目標により、企業としての対策が大きく変わることとなり、被害の回避・軽減策の具現化を行う場合に重要であると言える。しかしながら、多くの企業でこの項目が抜けている例が散見されるのも事実である。具体的な目標の例としては、下記のようなものが挙げられる。

(具体的な例)

- 工場等が被災した場合でも、製品の製造は××日以内に再開する。
- 製品の在庫は、会社全体で 日分を常時確保する。
- 非被災地での製造・物流体制は通常通り維持する。そのため、物流システム・受発注業務はすぐに再開できるように、全て二重化する。
- 本社従業員が帰宅できない場合を想定し、本社内に全従業員が 日間生活できる水・食料・その他生活必需品を備蓄する。 ... 等

被害想定の実施

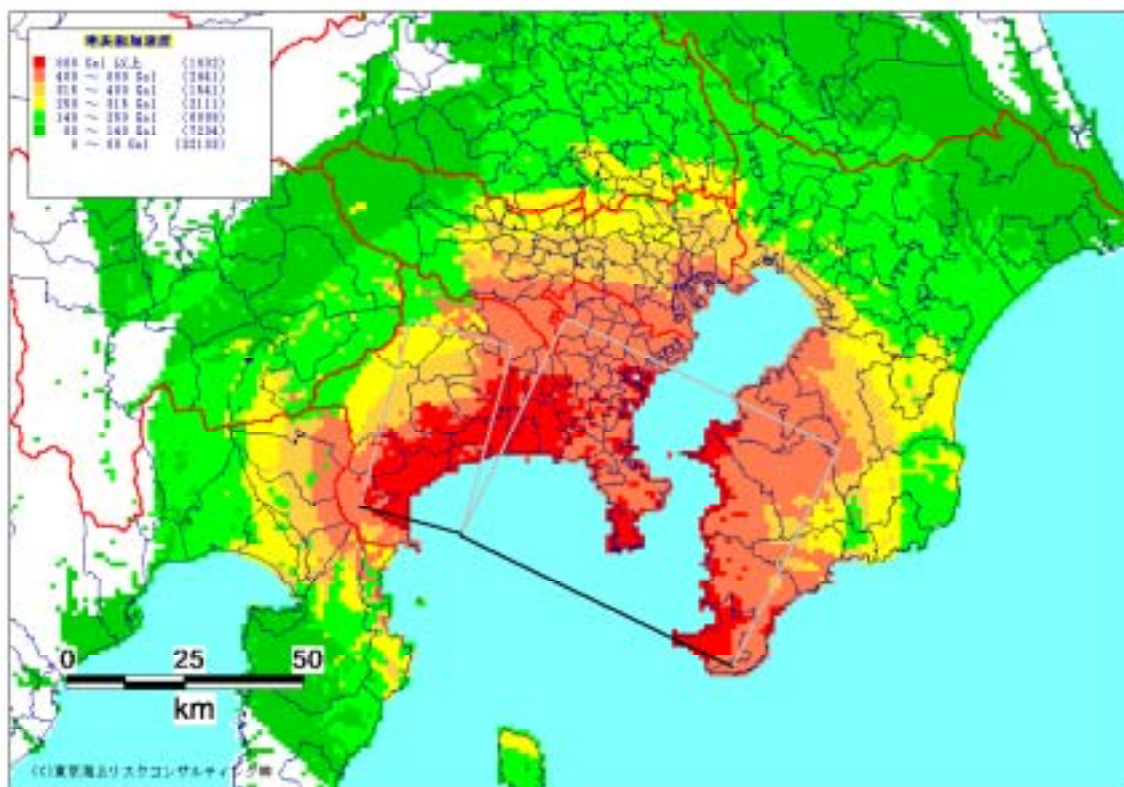
具体的に災害対策の体制を構築する場合に重要なステップとして被害想定の実施が挙げられる。しかしながら、企業の災害対策において、この被害想定項目も抜けている例が多い。下記は、被害想定のプロセスの例である。

(A) 地域の災害危険度を知る

まず最初に会社施設・拠点での災害危険度を知る必要がある。これについては、施設・拠点が所在する自治体等において、災害の被害想定を行う上で必ず災害危険度を評価しているの、これを活用することが実効的である。また、消防庁・内閣府等においても各種の災害危険度評価・被害想定を行っているの、これらを活用することも有効である。その場合、下記の点には特に留意する必要がある。

- 住民の被害
- 電気・電話・水道・ガス等の被害
- 公共交通機関・道路等の被害

【図表2：関東大震災における地表面加速度】



出典：東京海上リスクコンサルティング株式会社・地震被害シミュレーションシステム「TM-LESEQ」より作成

(B) 自社の災害危険度を知る

上記を基に自社施設・拠点での災害危険度を知ることが出来る。特に、会社施設・拠点の立地場所によっては、災害の危険度が変わることから、その点も考慮する必要がある。例としては下記のようなものを挙げる事が出来る。

- 工場が埋立地にあることから液状化現象により、大きな被害を受ける可能性がある。
- 工場は一級河川に隣接しており、洪水等の水害の危険性がある。

- 工場は東海地方の臨海部に立地していることから、津波の危険性がある。
等

(C) 自社の被害を想定する

上記(A)及び(B)を基に、自社における被害を想定する。その場合には、下記の点についてなるべく定量化し、想定することが肝要である。

- 社員・家族・取引先の被害状況
- 会社施設の被害状況
 - 本社・拠点・工場等における被害状況
 - IT 関連の被害状況 等
- 自社の生産・物流の停止
 - 主力製品の長期にわたる生産中断
 - シェアの低下
- キャッシュフローの悪化
- サプライチェーン寸断による操業への影響
 - 自社が原因
 - 他社が原因
- 利害関係者からの要請の有無・内容
 - 社員・家族
 - 株主
 - 顧客・取引先
 - 地域住民（一般社会）・公官庁・地方公共団体 等

被害の回避・軽減策の具現化

上記 及び を基に、会社としての災害対策を具現化することとなる。この対策の推進においては、時間・労力ともに大規模な活動となることから、会社として多大な経営資源（人・もの・金）を投入することが必要であることを経営層を含め社内が理解しておく必要がある。

- 備蓄・耐震措置等を含めた事前対策の充実
- マニュアルの策定と継続的改善
- 平時・緊急時におけるリスクマネジメント組織・体制の整備
- 平時・緊急時の情報収集・分析体制の整備
- 緊急時における情報伝達体制の整備
- 緊急時における優先業務の洗い出し
- 実践的な対応力を高める教育と訓練の実施

継続的改善

リスクマネジメント体制を構築する上で最も重要な点が継続的に改善することである。

これまで多くの企業において地震対策マニュアルが策定されているが、その後改訂等が行われず、形骸化した例は枚挙に暇がない状況である。リスクマネジメントにおいては、訓練・監査・経営層の見直し等により、問題点・改善点・検討点を洗い出し、それをフィードバックし、よりよい体制にするために、継続的に改善していくシステム作りが何よりも重要であると言える。

4. 事業継続計画の重要性

冒頭で述べた通り、昨今における企業の業務の緻密化・複雑化やサプライチェーンの相互依存度の拡大により、一企業の危機が、サプライチェーン全体に影響を与える事例も多く散見されるようになっている。

これに対し、各企業はサプライチェーンの安定化のため、危機発生時にも基幹業務を継続し、早期に業務を通常の状態に回復するための計画の必要性を認識するようになっている。また、サプライチェーンの中核にある企業は、他の企業に対し、そのような計画を策定することを要請したり、その体制の監査をするといったことが行われるようになっている。更に、近年の企業活動のグローバル化の進展により、海外の企業からもそのような要請を受けることが増えている状況である。

危機発生時にも基幹業務を継続し、早期に業務を通常の状態に回復するための計画は、一般的に事業継続計画（BCP：Business Continuity Plan）と呼ばれている。この事業継続計画に対する関心が昨今急激に高まっている。事業継続計画の概要は以下の通りである。

事業継続計画（BCP）の定義

事業継続計画（BCP）の定義については、確固たる定義はない。そのため、多種多様な定義が唱えられている。これらの中で最も一般的な定義としては、「災害・事故等の危機の発生により、従業員、会社建物・施設・設備等の経営資源が被害を受け、事業活動に大きな影響が発生した場合でも、事業活動上最も重要な機能を継続または可能な限り短期間で再開できるように事前に準備・対応・取決めを行っておくべき事項、あるいは予想される危機対応業務を規定化したもの」ということができる。具体的には下記のようなものを指す。

- (A) 事業継続方針に則り、危機が発生した場合でも、被害復旧を行いつつ平常の業務体制に復帰させるために、社内各部署の危機対応業務の準備、並びに被害復旧活動や重要業務の再開が円滑に行えるように規定したもの。
- (B) 特に、重要業務については、継続させるために必要な経営資源（人・もの・金・情報等）を事前に想定・準備する事項を規定したもの。
- (C) また、重要業務については、その影響を勘案し、代替生産・サービス提供のための施設・生産ライン・原材料等の確保・移送手段等も加味し策定したもの。

- (D) 関連会社及びメンテナンス業者等との間で所要の協力支援を取決めておく等、事前に準備・対応すべき業務を規定したもの。
- (E) 上記 ~ に関する意思決定要領を定めたもの。

なお、一般の危機管理マニュアルは、被害を局限するための平時準備事項及び危機発生時の組織的活動を適切に行うための対策本部を中心とした活動要領を示したものであると言える。一方、事業継続計画（BCP）は、危機発生時でも重要業務を継続し、中断した場合でも可能な限り短期間で再開するために、平時の準備事項及び予想される危機時の業務の基準を予め定めるといった色彩が強いものとなる。

事業継続計画（BCP）の中身

通常、事業継続計画（BCP）は「事業継続基本計画」・「事業継続緊急対応計画」・「事業継続業務指示計画」で構成される。それぞれの記載内容は以下の通りである。

(A) 事業継続基本計画

危機が発生したとき、円滑に事業継続を行えるように平常時に準備しておくべき事項及び平常時の活動を定めたもの。

(B) 事業継続緊急対応計画

実際に危機が発生したときに、事業継続のために会社の意思決定を迅速に行うためのプロセスを定めたもの。

(C) 事業継続業務指示計画

危機発生時に制限された条件の下で各部署が実施すべき業務及びその実施要領を定めたもの。

なお、下記は地震等の大規模災害時の事業継続計画（BCP）の目次例である。

【図表 3：地震等の大規模災害時の事業継続計画（BCP）目次例】

事業継続基本計画	事業継続緊急対応計画
1. 目的・目標 2. 被害想定 3. 災害時の業務実施体制 業務実施体制 災害対策本部 緊急連絡網 通信手段 4. 各部署の平時準備業務 実施業務の重要度・必要資源の評価・分析 危機発生時実施業務の変更 バックアップ 連絡網 部署内の周知徹底 その他 5. 教育訓練 必要な能力 現状の能力の把握 教育訓練計画 教育訓練の実施 6. 計画の維持	1. 災害時の従業員の行動基準 就業時間内 就業時間外 2. 災害対策本部 災害対策本部招集 災害対策本部の任務 災害対策本部設置場所 災害対策本部のレイアウト 災害対策本部設置要領 決裁者代行順位 3. 災害時の各部署の業務 初期対応 被害状況の把握 被害状況の連絡通報 優先業務の実施 4. 情報収集要領 安否情報 社内被害情報 事業関係情報 一般情報
事業継続業務指示計画	
1. 事業継続計画の決定要領 被害復旧及び事業継続に関するフロー 事務所使用可否の判定 事業継続する事務所及び業務範囲 2. 各部署が実施すべき重要業務	

5. まとめ

企業が災害対策等のためのリスクマネジメント体制を構築する場合には、多くの企業においては、下記のような問題点があると言える。つまり、リスクマネジメントを推進する場合には、下記のような問題に陥り易いということをいつも念頭において活動することが、肝要であると言える。

不十分な経営層の関与

リスクマネジメント体制を構築する上で経営層の関与の度合いがその成否を分けるといっても過言ではない。しかしながら、経営層がリスクマネジメント体制の重要性を認識していても、それを一部の部署に担当させ、経営層がほとんど関与しないケースが多い。既述の通り、リスクマネジメント体制の構築においては全社的な取り組みが不可欠であるが、経営資源が限られている昨今の状況では、多くの部署が積極的に関与しないケースも多い。そのような場合に経営層が積極的に関与し、リーダーシップを発揮することが求められるのである。

利害関係者に対する責任に関する不十分な認識

既述の通り、昨今における企業の業務の緻密化・複雑化やサプライチェーンの相互依存度の拡大により、一企業の危機が、サプライチェーン全体に影響を与える事例も多く散見されるようになっている。また、利害関係者（株主・従業員・顧客・取引先・地元住民等）が企業を見る目やその要請は企業にとって非常に厳しくなっているのが現状である。そのような状況を十分に理解しないことにより、緊急事態に実効的な対応が出来ない事例が数多くある。昨今においては、実効的な対応が出来なかったために、企業としての信用・ブランドが失墜した例も多いことに十分留意する必要がある。

不適切な情報開示

日本企業の特質として、「悪い情報は隠す」といった傾向が未だに多いことが挙げられる。この傾向は、リスクマネジメント体制構築において、大きな支障となる場合が多い。また、緊急時の広報対応において致命的な問題となることも多いことから、十分留意する必要があると言える。

プロジェクト形式の推進による形骸化

これまで数多くの企業において危機管理マニュアル等が策定されているが、このマニュアルが改訂されずに形骸化しているケースが非常に多い。これは、マニュアル策定を最終的な目標においていたことが主因である。つまり、マニュアル策定のためのプロジェクト・チームがマニュアル完成とともに解散したため、リスクマネジメントにおいて最も重要な継続的な改善という活動が中止してしまっただけを意味している。既述の通り、リスクマネジメント体制構築においては、継続的な改善が最も重要であることを全社的に認識する必要がある。

不十分な組織内での啓蒙・啓発活動

形骸化のもう一つの主因が会社内での不十分な啓蒙・啓発活動である。リスクマネジメント体制の構築においては、社員ひとり一人の意識の醸成が継続的な改善において最も重要である。そのため、社内での意識醸成のために数多くの取り組みが必要であると言える。下記はその一例である。

- (A) 社内イントラネットにおいて災害対策やリスクマネジメントに関する情報発信や緊急時の安否確認のためのホームページを開設
- (B) 災害時の安否確認のためのシステムを導入し、通常の業務の連絡にも使用
- (C) 従業員・家族用に災害対策の小冊子を配布
- (D) 人事部が行う各種研修でリスクマネジメント研修を必須研修とする
- (E) 経営層・経営幹部を中心に最近の企業リスクの事例を中心としたセミナーを定期的に開催

ここまで、リスクマネジメント体制の構築においては、全社的な取り組みが必要であることを述べてきた。この全社的な取り組みを可能にするためには、経営層の関与・十分な経営資源の投下・従業員の意識醸成等、地道で長期的な活動が求められるため、企業として極めて取り組み難い活動であることも事実である。しかしながら、災害対策等におけるリスクマネジメント体制は、昨今の企業を取り巻く環境の変化に伴い、企業が行わなくてはならない項目となって来ており、企業経営として避けては通れない道であることを十分に認識する必要があると言える。

以上

「消防研修」2004年10月号掲載
第50号(2004年11月発行)