

自然災害に対する事業継続

東京ガス 総合企画部 経営管理グループ

担当副部長 吉野 太郎



事業会社にとって、自然災害で事業継続が不可能になることは最大のリスクである。そこで、本稿前半では、事業継続に必要な事項について、リスク管理担当者として従事してきた筆者の経験をふまえて説明する。事業会社を前提にした説明なので、金融機関とは異なる点があることについて承知されたい。後半では、事例として東京ガスの地震防災対策について説明する。これらは特段の断りがない限り、筆者が所属する企業の意見や事例ではなく、筆者の個人的見解および一般的な事例である（本稿は、2012年4月18日に開催されたジャパンリスクフォーラム実行委員会主催「金融危機・ストレスシナリオとERM」での講演をもとに筆者自身書き下ろしたものである）。

事業継続に必要なこと

事業継続を実現するためには、①実効性ある危機管理体制の構築、②事業継続のための対応計画であるBCP（Business Continuity Plan：事業継続計画）の策定、③設備面での対応、および、④リスク管理部門による事業継続全体の統括が必要で

す。経営上の重要問題であるとともに、非常時における指揮命令・情報の一元化や意思決定といったガバナンスの問題でもあります。そのため、事業継続のための体制は、経営上の重要事項として、経営者が平時から確実に管理することが不可欠です。この点が事業継続を確実なものとするために最も重要なポイントです。

実効性ある危機管理体制の構築

実効性ある危機管理体制を構築するためには、以下を危機管理規則など社内での正規文書で定め、関係者に周知徹底しておくことが必要です。

(1)本部組織・指揮命令系統・報告体制

第一に、非常時には指揮・命

令系統を危機対策本部に一本化し、情報が一元管理され、それに基づいて社長がリーダーシップを発揮し、全社が丸となって対応にあたることがきわめて重要です。そのため、危機対策本部の組織・指揮命令系統・報告体制を明確に定めることが必要です。

また、社長不在時に備えて副社長や担当常務・部長などを代

行者として定めておくことが一般に行われています。しかし、重要な意思決定についてはただちに代行者に権限委譲するのではなく、連絡がとれる限り、社長に必要な情報を提供し、意見具申に基づいて社長自らが意思決定することが必要です。そのため、たとえば衛星携帯電話など、災害時にも確実に連絡がとれ、重要な意思決定を社長自らが行えるよう、多重の通信手段を確保することが必要です。

(2) 本部設置要件・主管部

第二に、危機発生時には速やかに危機対策本部を設置することが必要ですが、設置すべきか否かの判断に時間を要すると対応が遅れ、被害が拡大する場合があります。そのため、たとえば震度6弱以上の地震が発生した場合には本部を自動設置するなど、危機となることが想定される事象ごとに本部の設置要件を定めておくことが必要です。

さらに、危機となる事象が発生した場合には、当該事象を担当する部門が危機対策本部の事務局となる必要があります。そのため、設置要件とともに危機

となることが想定される事象ごとに**主管部を定めておく**ことも必要です。

東日本大震災の後に発生した計画停電や放射性物資の流出など、従来想定されていなかったリスクが顕在化しています。そのため、バスケット条項として「**危機管理規則で定めのない危機が発生した場合**には、リスク管理部門担当執行役員が社長に具申し、社長の決裁により本部を設置するとともに、主管部を指名する」旨を定めておくことが必要です。また、たとえば、新型インフルエンザの流行期間中に大規模地震が発生するような、複数の危機が同時に発生する場合が考えられます。そのため、「複数の危機が同時に発生した場合」には、リスク管理部門が複数の危機対策本部を調整し、必要な指示を行う」旨を定めておくことも必要です。

(3) 役割分担

第三に、非常時には、たとえば、被害箇所の調査・修理や大規模な復旧応援など、平時には行うことの少ない災害時固有の業務を全社レベルで行うことが

必要になります。そのため、あらかじめ**各部門の役割分担**を定めておき、速やかに担当業務を実施できるようにすることが必要です。

(4) 組織全体の統括・全社調整

第四に、非常時には組織の総力をあげて事態に対応するため、全社レベルで応援要員の派遣や、平時には連携することが少ない部門同士での共同作業など、平時には行われない既存の組織を超えた対応が必要になります。そのため、組織上経営層に近く、情報が集まる、いわばハブの役割を担う部門が、非常時には組織全体の統括や全社調整を行うことを定めておくことが、全社一体となった危機対応を行うために必要です。

BCPの策定

(1) BCP策定の対象となる災害・事故を特定する

BCPでは、想定しうる最悪事象をモデルケースとして事業継続上の課題を把握し、対応策を策定します。そして、いわば「ここが機能停止したら最悪」といういちばんの事業継続上の

ウィークポイントを特定し、かつ、最悪のタイミング（時期・時間帯、設備の稼働状況など）で発生するという二つの最悪のピンポイントでストレス・シナリオを作成します。そして、他の類似事象に応用できる汎用性の高いものとする、こと、および、環境変化に合わせて順次改善していくことが必要です。

どのような事故・災害がBCPの策定対象となるかについては、次の要件に同時に該当する場合を策定対象とします。第一に、たとえば、製品・サービスの大規模な供給停止や災害対応への経営資源の投入に伴う資源制約など、供給可能な製品・サービスの量、資材・人員といった投入可能な経営資源に著しい制約が発生し、事業継続に及ぼす影響が甚大であることです。

第二に、対応に全社横断的な取り組みが必要であることです。

東京ガスでは、中央防災会議が公表した東京湾北部地震を想定したBCPを作成しています。そのほかに、ガス製造設備や供給設備の事故によるガスの重大供給支障事故、大規模模

電、および新型インフルエンザの国内流行などに備えたBCPを策定しています。また、重要な対応手順については、毎年訓練を行い、必要な見直しを実施しています。

(2)「重要業務」を特定する

関係者の生命・身体のお安全および被害拡大の防止を前提としたうえで、事業継続のために最低限行わなければならない「重要業務」を最優先し、それ以外の業務は中断することを明記します。最低限行うべき重要業務としては、第一に企業としての存在の基盤となる業務、第二に災害・事故への対応のために必要な業務、第三に、たとえば、最低限必要な顧客対応、必要最小限のＩＴシステムの維持管理、もしくは社員への給料支払いなど、災害・事故への対応のために直接必要ではないが、社会的責任の遂行や企業としての存続のために最低限必要な業務を対象とします。

全社業務の棚卸しを行い、優先順位を付け、災害時に「やる仕事」と「やらない仕事」を分けし、中断業務の要員を災害

対応に割り当てるなど、全社をあげて重要業務に集中する体制とします。なお、従来の防災計画ではおもに前記第二の業務を重要業務としていましたが、BCPでは第一、第三の業務も重要業務としています。

東京ガスでは、前記第一に該当する業務を「供給維持業務」、第二を「災害対応初動業務」および「災害対応復旧業務」、第三に該当する業務を「最低維持業務」としています。

(3)勤務時間外

1年のうち約4分の3は勤務時間外（夜間・休日）であり、勤務時間外に大規模災害が発生した場合には発生直後には災害対応に必要な要員が著しく不足し、必要な要員を確保できるまで一定の時間を要します。そのため、災害発生後一定時間は必要要員の参集が困難となる可能性が高いことを前提として、BCPを策定することが必要です。また、災害対応に必要な要員のうち徒歩で出社可能な者など災害発生後ただちに参集可能な要員をあらかじめ把握し、災害発生後ただちに出勤するよう

あらかじめ指定しておくことが必要です。

設備面での対応

地震など自然災害の影響を低減するためには、設備の耐震性強化や非常用発電機の設置など設備投資の実施、耐震性の優れた非常用発電機を設置したビルへの事務所移転、もしくは信頼性の高いサーバー事業者への乗り換えなど設備面での対応が必要となります。これらは重要な設備計画等として、従来から通常の業務遂行のなかで検討され、経営判断を得たうえで実施されています。

そして、経営資源の制約および時間的制約（対応策を開始してからリスクが低減するまでの時間差）があるため、事業継続のために必要な対応のすべてを実施できない場合があります。その場合には、設備面での対応を実施できなかった部分を、合理的な努力を上回る残余リスクとして、すなわち、自社の事業継続上の「限界」として、その全体像を経営が把握しておくことが必要です。そして、それら

災害発生時の業務【東京ガスの例】

高 ↑ 優先 順位 ↓ 低	供給維持業務	原料調達、ガス製造・供給調整、緊急ガス漏洩修理 等
	災害対応初動業務	ガス漏れ対応、ガスメーター復帰、外部対応、電話受付 等
	最低維持業務	開閉栓、機器修理、検針、高圧導管維持管理、システム維持管理 等
	災害対応復旧業務	現地復旧本部運営、導管等修理作業、外部対応、電話受付 他
	中断業務	企画・計画、営業、研究、その他上記区分に該当しない業務

（出所）「東京ガスの地震防災対策」(http://www.tokyo-gas.co.jp/safety/safety_common/pdf/bousaitaisaku04.pdf)

の限界の全体像を定期的に確認し、経営環境の変化に照らし、設備面での対応の必要性について検討することが必要です。

リスク管理部門による全体統括

リスク管理部門が事業継続全体を統括することにより、以下の点で事業継続を強化することができま。なお、リスク管理部門は単独の部門として設置する必要はなく、CSR部、総務部、企画部など既存部門の一機能として設置されている場合も多くあり、東京ガスでは総合企画部がリスク管理部門を担当しています。

第一に、リスク管理部門が、危機管理体制全体の整備・実施状況を鳥瞰し、第三者の立場で全社横断的に確認することにより、主管部門単独では気づかなかった課題や問題点を把握し、改善策を提言し、危機管理体制の実効性を向上させることができます（前記「実効性ある危機管理体制の構築」に対応）。

第二に、BCPの策定では、部門をまたぐ応援要員の事前指

定や不足が予想される各種経営資源の全社的な配分計画の策定など、主管部門単独では対応がむずかしい全社的調整を要する課題が発生します。その場合には、リスク管理部門が事業継続の統括部門として、全社的な観点から部門間調整、いわば横串機能を担当して、主管部門のBCP策定を支援します（前記「BCPの策定」に対応）。

第三に、事業継続上必要だが設備面での対応を実施できなかった、合理的な努力を上回る残余リスクの全体像を、定期的に経営に報告することにより、経営環境の変化に照らして設備対応実施の要否を再確認できるような支援します（前記「設備面での対応」に対応）。

第四に、危機管理の対外的な窓口をリスク管理部門に一本化することにより、外部への説明責任を適切に果たすことができます。近年、地震など個々の危機に対する技術面での対応にとどまらず、広く危機管理全体に関する事項や、非常時の組織体制・指揮命令系統などガバナンスに関する事項に対する説明を

求められる場合が多くなり、リスク管理部門が危機管理体制全体を説明する必要性が高まっています。

東京ガスの地震防災対策

東京ガスは、「予防対策」「緊急対策」「復旧対策」の三本柱からなる地震防災対策を実施し、首都圏のエネルギー供給の一翼を担う公益事業者として、その社会的責任である都市ガスの安定供給と安全の確保に努めています。

予防対策／耐震性の高い設備の構築

ガスの製造設備、主要供給設備（高圧ガス導管等）は、阪神・淡路大震災クラス（震度7相当）の地震に耐えうる性能を確保しており、東日本大震災でもその耐震性の高さが確認されています。また、ガス導管延長の約9割を占める低圧導管を新設する際には、地殻変動の影響を吸収し、地震による損傷を最小限に抑えるポリエチレン管を採用しています。ポリエチレン管

は過去の地震においても高い耐震性が確認されています。

緊急対策 ／二次災害の防止

(1)ガス使用場所での安全の確保
ご家庭に設置されているガスメーターは、震度5以上の地震やガスの異常流出を感知するとガス供給を自動遮断します。さらに、ガス栓や機器の安全装置など二重三重の安全への備えを行っています。また、地下街や高層ビルでは、防災センターや管理人室からガスの緊急遮断弁を遠隔でコントロールできるようなっており、地下街やビル全体のガス供給を停止させることができます。

(2)二次災害の防止と供給停止地域の最小化
大規模地震が発生した場合、火災などの二次災害を防止することが必要です。そのため、導管網に被害があり、ガス漏れ等がある地域へのガス供給を停止することが必要となります。しかし、被害のない地域には可能な限り供給を継続し、お客さまのご不便を最小限に抑えること

も重要です。この二律背反する必要に応じるために、以下の措置を講じています。

【導管網のブロック化による供給停止地域の最小化】

お客さまのご家庭などにガスを送る低圧導管網は、あらかじめ179の独立したブロックに分割しています(約6万件/ブロック)。そして、遠隔操作により導管網に被害が大きい地域を被害が少ない他の地域から切り離し、被害が大きい地域だけを供給停止することが可能となっています。

さらに、1000万件を超えるお客さまへの供給の基幹となる中圧導管網は、15の大きなブロックに分割しています(10、130万件/ブロック)。中圧導管が被害を受けることは稀と考えていますが、万が一の場合に備えて、中圧ブロック単位でガス供給を停止することも可能となっています。

【地震防災システムによる迅速なガス供給停止の判断】

低圧のガスを供給する約4000カ所の整圧器(地区ガバナ)には、地震センサー(SI

センサー)が設置されており(約1平方^{キロメートル}に1基)、導管に被害を及ぼすような地震を感じると、整圧器単位で自動的にガス供給を遮断するように設定されています。

また、地震防災システム(SUPREME(シュープリム))を構築しており、センサーから地震データを収集して、導管網の被害状況を把握し、供給停止するか否かの判断を迅速に行うことが可能となっています。そして、必要な場合には遠隔操作によりガス供給を停止し、被害がある地区のガス供給を迅速に停止することが可能となっています。東日本大震災においては約4000カ所の地震データを約5分で収集し、供給停止の要否を迅速に判断できました。

(3) 急対策への経営資源の集中投入

BCPで緊急対策に必要な業務(災害対応初動業務)を特定し、要員をはじめとする各種経営資源を緊急対策に集中投入して二次災害を防止する体制を整備することになっています。

復旧対策と安全かつ早期のガス供給再開

導管等の安全調査・修理などの復旧作業を迅速かつ確実に実施できるよう、資機材の準備、応援要員への教育、復旧支援システムの構築など復旧に必要な準備を行うとともに、定期的に訓練を実施し、必要な改善を行っています。さらに、BCPで復旧対策に必要な業務(災害対応復旧業務)を特定しており、要員をはじめとする各種経営資源を復旧対策に集中投入します。このように、東京ガスグループの総力を結集して、安全かつ早期にガス供給を再開するために必要な体制を構築することになっています。

また、全国のカス事業者は、一般社団法人日本ガス協会を通じて、復旧に必要な要員や資機材を相互応援する体制をつくり、大地震に備えています。大規模復旧作業が必要な場合には、同協会に対して応援要請を行い、全国のカス事業者から応援を受け入れ、可能な限り早期の復旧を行うことにしています。

(注) 「東京ガスの地震防災対策」

の詳細は次のサイトを参照。

http://www.tokyo-gas.co.jp/safety/safety_common/pdf/bousataisaku01.pdf
http://www.tokyo-gas.co.jp/safety/safety_common/pdf/bousataisaku02.pdf
http://www.tokyo-gas.co.jp/safety/safety_common/pdf/bousataisaku03.pdf

【参考文献】

吉野太郎『事業会社のためのリスク管理・ERMの実務ガイド』(中央経済社、12年)

よしの たろう

慶應義塾大学経済学部卒業後、東京ガス入社。営業総括部、監査部、IRリスク管理グループなどを経て、11年4月から現職。03年4月からERMの導入と運用を担当、その後、内部統制報告制度および内部統制システムの整備に関する基本方針も担当。現在、ERMの整備・運用、危機管理体制・BCPの整備・運用、内部統制システムの整備に関する基本方針、およびその情報開示等を担当。日本価値創造ERM学会副会長。