

ニューノーマル・リスク時代に備え、 企業は事業継続計画の再点検を



防災システム研究所 所長

山村武彦氏に聞く

新型コロナウイルスが世界に蔓延し、あらためて自然災害の脅威を見せつけた。日本ではここ30年に限っても、1995年の阪神・淡路大震災、2011年の東日本大震災に代表されるさまざまな自然災害に見舞われてきた。

世界中で発生する災害の現地調査を実施し、多くの企業や自治体の防災アドバイザーを歴任する防災システム研究所の山村武彦所長に、災害時に備えた企業の事業継続の取り組み、実践的な防災・危機管理のあり方についてうかがった。

阪神・淡路大震災時に コンビニで見た光景

榎館 今回の新型コロナウイルスの世界的流行は、世界各国に甚大な損失を与え続けていますが、日本ではここ数年単位でも、毎年大きな災害に襲われています。そうした災害に対処し、被害をできるだけ軽微なものにとどめるためのポイントのようなものがありますか。また企業にも何かできることがありますか。

山村 もう25年前のことになりますが、阪神・淡路大震災が起きたときに私は大阪・天王寺に前日から宿泊していました。皮肉なことに、日米の防災関係者が集まり研究成果を発表・討議する第四回日米都市防災会議に出席するためでした。

1995年1月17日午前5時46分、私はホテルの8階で寝ていました。いきなりベッドの下からハンマーでぶん殴られるような大きな衝撃と、突き上げる揺れで目を覚ましました。しばらくしてNHKは「東海地方で強い揺れ」のあと「岐阜、四日市で震度4、山口で震度3」、続けて「大阪、京都、彦根、豊岡、震度5」、さらに「震源地は淡路島北部」と伝えた。その



Interviewer
京都総合経済研究所
取締役調査部長
榎館 孝寿



コンビニに集まる人々（阪神・淡路大震災。1995年1月17日、山村氏撮影）

震源地を聞いた瞬間、違和感を覚えました。それは神戸の震度が出ていないからです。震源が淡路島であれば、その直近に神戸海洋気象台という国内有数の観測拠点があるはずです。真っ先に出るはずの兵庫や神戸の震度が出ていない。これは出ていないのではなく、もしかしたら出せないのではないかと。「神戸がやられた！」と直感し、そのままタクシーで神戸に向かいました。武庫川大橋を渡ったとたん、周囲の様相が一変しました。この地震は全半壊約24万棟、死者・行方不明6437人という甚大な被害を出す大災害となりました。

地震発生2時間から4時間後の神戸で不思議

な光景を見ました。あちこちのコンビニが店を開け、そこに長い行列ができていたのです。停電で照明は消え、レジも動かないのに、割れたガラスや落下・散乱した商品を片付け、店を開けていました。店内に入ると、薄暗い中でもみんな意外と冷静で「一人3個にしよう」と話しながら整然と並んでいる姿には、ある種の感動を覚えました。後で調べると、神戸市の職員は地震直後に、関係先に連絡し「日用品、食料品を扱っているお店は、安全が確認でき次第店を開けてください」と呼びかけたそうです。それに応えて、スーパーマーケットやコンビニが必死に店を開けたのです。店員さんは「今、我々ができる限りの商品がなくなるまで、できる限り店を開け続けることですよ」と言っていました。

もし、すべての店が閉め切っていたら、不埒な輩がガラスを割り略奪を始めたかもしれません。そうすれば、それを見ていた一般人も「こういうときは持ち出しているのでは」と、一気に略奪の連鎖が始まり、収集がつかなくなったかもしれません。しかし、神戸ではみんなが必死に店を開けた。だからほとんど略奪がなかったのだといえます。私は発災時こそ、企業には事業継続責任があり、結果としてそれが社会の安全にもつながると思いました。今では多くのコンビニが「災害時帰宅支援ステーション」としての役割を分担するようになりました。そこでは水の供給、トイレの提供、情報の提供、休憩所の提供などが可能です。そのためにも、発電機を設置したコンビニも多い。問題は、そうした被災地のお店にどれだけ早く確実に水

や食料などの食品類を安定補給できるかです。このように災害時に企業が果たす役割は大きい。住民たちに食品や日用品を届けるだけではなく、人心の安定にも寄与したと考えられます。

企業も医療品、食品、飲料水等のストックを

植館 今回の新型コロナウイルス・パンデミックにおいても、世界中で店頭から食品や日用品が消え、住民の間にある種バニック現象が起きました。

山村 ウイルスの感染を防止するためのマスク、アルコール消毒液などが不足するだけでなく、メーカーが十分在庫があると言っているトイレトーパーや生理用品まで、デマや風評により店頭で一時品不足となりました。さらに緊急事態宣言が全国に発出され、外出禁止が要請されると、スーパーでは米や冷凍食品の「巣ごもり買い」が目立つようになりました。多くの店舗がカップ麺やパックご飯、パスタ、缶詰などの仕入れを普段より4〜5倍増やしても、一部で販売数量を制限するほど客が殺到したといえます。マスクや消毒液に至っては、買い占めで高値で転売する例もあつたようです。

こうしたとき、産業界には何が求められるか。たとえば食品業界に求められるのは、店頭情報を短時間にフィードバックし、品不足を極力防ぐことです。棚の空っぽ情報は口コミやSNSであつという間に広がり、パニック買いに拍車をかけることとなります。阪神・淡路大震災で神戸のコンビニが範を示したように、災害時に



山村 武彦 (やまむら たけひこ)

1943年東京都生まれ。1964年、新潟地震でのボランティア活動を契機に、防災・危機管理のシンクタンク「防災システム研究所」を設立。以来50年以上にわたり、世界中で発生する災害(250か所以上)の現地調査を実施。各報道番組での解説や助言、日本各地での講演(3,000回以上)や執筆活動などを通じ、防災意識の啓発に 取り組む。また、多くの企業や自治体の防災アドバイザー(顧問)を歴任し、BCP(事業継続計画)マニュアルや防災 マニュアルの策定など、災害に強い企業、社会、街づくりに携わる。実践的防災・危機 管理の第一人者。座右の銘は、「真実と教訓は、現場にあり」。著書に「災害に強いまちづくりは 互近助の力~隣人と仲良くする 勇気~」(ぎょうせい、2019年)、「南三陸町 屋上の円陣」(ぎょうせい、2017年)など多数。

おける食品の安定供給は、社会の安寧秩序を維持するための至上命題です。

檜館 個人の消費者だけではなく、企業自体も普段からこうした食品や消毒液、マスク、電池などの不足に備えておく必要がありますね。

山村 東日本大震災の3か月後に共同通信が実施した防災意識等のアンケート調査によると、非常用の飲料水、食料品、医薬品、電池などの防災用品の備蓄を増やした人が約47%にのぼりました。大規模災害に遭遇すると、一見文化的で安全・便利な社会と思われた現在の生活環境がじつはかなり危険で薄っぺらなものでしかないと気づかされます。

日用品などの需給バランスはタイトロープをわたるようなきわめて危ういバランスのうえに立っているのです。それは個人だけでなく、企業も同じです。東日本大震災では津波に襲われた被災地だけではなく、震源地から数百キロメートル離れた首都圏でさえ、大混乱に陥りまし

た。そのとき、ただちに災害対策本部を設置しBCP(事業継続計画)を発動させ、冷静に対処した企業もありました。自社の社員の保護と同時に帰宅困難者たちを自社施設内に受け入れ、寝具、飲料水、食料などを配布し、大変感謝されています。しかし、なかには策定されていた危機管理マニュアルやBCPの前提条件が、首都圏直下地震が発生した場合とか、東海地震発生時など特定の災害発生を前提にしていた企業は対応が後手に回り、危機管理対応で多くの反省点も残しています。また、最悪に備えたマニュアルを適用し、施設内は危険であるという前提で利用客を施設外に追い出し、シャッターを閉めてしまった企業には、各方面から厳しい批判が寄せられました。

たとえば、六本木ヒルズ地区内には非常時の飲料水・トイレ洗浄水および消防用水を確保するための災害用井戸が各施設13か所に設置され、非常用発電システム、非常用飲料水等も備蓄さ



マスクはすべて売り切れとなった(2020年)

れています。備蓄倉庫には非常食10万食、飲料水、簡易トイレ、毛布、薬、救助用品、復興用備品、赤ちゃんのための紙おむつや粉ミルクなども用意されています。東日本大震災時もテナントや帰宅困難者のために約1500人分の食料などを配布しています。

今回の新型コロナウイルス禍では消毒液、マスクが不足しましたが、こうした大規模施設ではなくても、個々の企業が医療品や食料、飲料水などを常時、ストックしておく必要があります。新型コロナウイルスの流行も第2波、第3波がやってくると予測されていますし、今後、新たな感染症がいつ発生するかもわかりません。

危機感を共有できなかった 生活物資供給企業

榎館 リーマンショック後、経済分野ではリーマンショック前には戻れないという意味でニューノーマルという表現がよく使われましたが、現在は、コロナ禍後の世界のニューノーマルが語られています。山村所長もコロナ禍後ではありませんが、地球温暖化以降の災害状況について、早くからニューノーマル・リスクに備えよと警告をされています。実際に最近の日本の災害状況を見てみるとニューノーマル・リスクとしか思えません。

山村 今年も5月に台風1号が発生し、そろそろ台風シーズンを迎えています。昨年は令和元年房総半島台風(台風15号)、令和元年東日本台風(台風19号)が連続して東日本を襲い、そのつど、満員になる避難所が続出しました。もし感染症の蔓延時に昨年のような災害が多発したらと思うと、背筋が寒くなります。

前年の平成30年には、西日本は平成30年大阪府北部地震、平成30年台風第21号災害、平成30年7月豪雨(西日本豪雨)などが、北海道は胆振東部地震が襲いました。その前の平成29年には九州北部豪雨、平成28年にも熊本地震と、このところ、北海道から九州まで日本全国が毎年のように大規模災害に見舞われています。

昨年の房総半島台風(台風15号)は、これまで関東地方に上陸した台風としては観測史上最強クラスの猛烈な「風台風」でした。千葉市付近に上陸したときの最大瞬間風速は $57 \cdot 5 \text{ m/s}$

を記録し、ピーク時、最大93万戸が停電し、復旧までに1〜2週間もかかりました。私も5日に現地に飛びましたが、停電が復旧した地域もありましたが、ほとんどの店舗は閉じられ、開いていた数少ないドラッグストアやコンビニでも水・食料や乾電池などの棚は空っぽでした。物資不足はその後もすぐには解消されなかった。これは住民だけでなく供給側にも油断があったことを物語っています。

しかし、この台風がこのような進路をとり、被害を与える危険性があることは、ある程度想定することができたはずです。気象庁は5日前から進路や勢力などの情報を発表していたし、「強い勢力を維持したまま、東海地方から関東地方に上陸する見込み、首都圏を含め記録的な暴風の恐れ、接近とともに世界が変わる」と、最大限の危機感を露わにして暴風への備えと警戒を呼び掛けていました。しかし、上陸するまでの4日間に、強風被害が想定される地域へ物資を事前に十分に供給しておくことはできませんでした。一部の大手食品企業では通常より2倍ほどの物資を送り込んだところもありました。しかし、大部分の店舗で台風の接近・上陸前に電池や食品の棚は空っぽになっていました。

台風は地震と違い、数日前から進路や勢力の情報が刻々と伝えられる予測可能リスクです。昨年の連続台風は広域エリアに甚大被害をもたらしましたが、生活物資供給企業は気象庁の危機感を、どれほど共有できたのか。風速 40 m/s 以上の暴風で引き起こされる長期大停電を予測していたでしょうか。企業ごとに、何がネックだったのかを今後の対策に活かすためにもきち

んと検証することが必要です。

過去の経験にとらわれ、判断や対応を誤る「経験の逆機能」

榎館 東日本大震災以降、災害が起きると「想定外」という言葉がよく聞かれますが、「房総半島台風(台風15号)の風速は想定外のものではなく、事前に備えることができたということですね。

山村 房総半島台風(台風15号)の千葉市付近へ上陸時の最大瞬間風速は $57 \cdot 5 \text{ m/s}$ を観測



送電鉄塔2基 倒壊 (令和元年台風15号・君津市。山村氏撮影)



流失して基礎だけになった家（令和元年台風19号・長野市。山村氏撮影）



平成29年7月九州北部豪雨後の福岡県倉市にて

していますが、決して想定外の風速ではありませんでした。しかし、多くの人が水害は警戒していたが「風害」を軽視していました。台風襲来といえば、大雨、洪水、土砂災害などはすぐに浮かぶ。とくに前年の平成30年7月豪雨（西日本豪雨）では西日本一帯に甚大被害をもたらしていたため、直近の既往災害（水害）にとらわれたことは否めません。気象庁によれば、最大風速が30〜50メートルでは「多くの樹木が倒れ、電柱や街灯で倒れるものがあり、ブロック塀で倒壊するものがある。走行中のトラックが横転する。外装材が広範囲にわたって飛散し下地材が露出する。住家で倒壊するものがある」と警告しています。

2万千ヘクタールが浸水しました。このときは、前月房総半島を襲った房総半島台風（台風15号）による風害の記憶が生々しく、メディアもさかんに強風に備えるよう呼び掛けていました。一方、気象庁の対応は違っていました。異例の記者会見を開き「狩野川台風に匹敵する大雨になる」と大雨への警戒を強く呼び掛けていたのです。結果、多くの工業団地、工場、倉庫、流通施設、店舗が浸水し、多くの企業が操業停止を余儀なくされました。気象庁の警告を素直に受け止め、工場などで一定の大雨に備えた浸水対策をしておけば、ダメージは最小限に抑えられた可能性が高い。こうした直近の既往災害や過去の経験にとらわれ、判断や対応を誤ってしま

その房総半島台風（台風15号）の応急復旧に追われるさなか、1か月後の10月7日には東日本台風（台風19号）が襲来します。猛烈な勢力を維持していた期間は75時間（3日間以上）で、その間記録的な大雨が降り続き、関東・東北地方を中心に計140か所で堤防が決壊し各地で河川が氾濫。国の管理河川だけでも約

うことを「経験の逆機能」といいます。地球温暖化の影響もあり、日本周辺の海水温は近年上昇し続けています。そのぶん、台風が大型化し勢力を保ったまま日本列島を直撃することがユーノーマルになっていきます。企業は台風に対応するイメージを変え、BCPや災害対策マニュアルのリスク想定を大幅に見直すときです。

中小企業は身の丈に合ったマニュアルの作成を

植舘 企業が過去のイメージにとらわれずに、BCPを見直し、作成する際のポイントはどこにありますか。

山村 想定外とは、想定できることを想定しなかった者の言い訳です。防災・危機管理を担う経営者・管理者に求められるのは、過去の経験だけにとらわれず、気候変動時代に想定される災害は何か、それにより何が起きるかを洞察し、生起・派生する自社のリスクやその後の結果事象などを展開予測することです。

たとえば台風は毎年のように襲来しますが、数日前から進路や勢力まで予測でき事前対応可能なリスクです。大雨や強風という原因事象に備えるとともに、大雨や強風によって引き起こされる結果事象（大停電、断水、倒木、交通規制など）に備える。つまり、停電、断水、燃料枯渇、道路通行止めなど、平時からの結果事象別リスクアセスメントが重要になります。そうすれば長期停電に備えた非常電源設備や燃料の備蓄が必然となり、そのためにも大地震、津波、強風、洪水など、災害別立地リスクアセスメン

リスクアセスメント(リスク評価・許容限界の検証)



出典：防災システム研究所

トを重ね、拠点別のリスク抑制対策が必要となります。

檜館 企業がBCPを作成する際に、ガイドラインをなぞった形式的なものになりがちと聞きます。特に中小企業では分厚いマニュアルを作成しても、いざというときに行動につながるのかという声も聞きます。

山村 東日本大震災の前年、東北地方で講演を聞いた人が訪ねてきました。東北3県で幅広く燃料販売をしている従業員250人をかかえる会社の社長でした。取引銀行から宮城県沖地震に備え、BCPを作った方がよいといわれ、ア

ドバイスしてほしいとのことでした。社長は「大企業のような分厚いマニュアルを作っても役に立たないし、従業員も読まないと思う。身の丈にあったマニュアルを作りたい」というのです。そこで私は3つの基本方針を提案しました。

①大地震が発生しても、社員、家族、お客様が死なないようにする。

②大地震発生時、広域連携ができるようにする。

③大地震発生時、必要なキーパーソンと迅速に連絡がとれるようにする。

ポイントは③にありました。さっそく、この会社では16人の緊急連絡隊を結成。緊急時連絡をとる必要があるキーパーソンを仕入先関係、お客様関係、社員関係から割り出し、スマホ、携帯電話の緊急メールアドレスリストを作り、一度だけ緊急配信訓練も実施しました。そして、訓練の半年後、東日本大震災が発生します。連絡隊は準備していたメッセージのうちから適切なものを選んで一斉発信したそうです。お客様からは「配管が損傷している。修理お願いします」「手術中ですが発電機が心配です。燃料の補給お願いします」など続々返信が届き、効率良く対応できたそうです。また、全国の広域連携先や仕入れ先がただちに反応し、行動を起こしてくれて、燃料不足に陥った地域の病院や避難場所へ十分とはいえないまでも供給することができ、多くの人から感謝されたそうです。

それから、東日本大震災後の震災関連倒産をみると倒産の引き金になったのは地震や津波のダメージを負ったのではなく、取引先・仕入先の被災による販路縮小や製品・原材料・資材の入手不足、受注のキャンセルなどが影響した間

接型倒産がほとんどでした。東日本大震災は原発事故も含めた「広域複合大災害」で、BCPにおけるサプライチェーンへの影響がきわめて広範囲でした。そのため「居地的単独災害」である阪神・淡路大震災を教訓にして策定したBCPの災害想定をはるかに超えており、緊急対応や復興対応がスムーズにいかない企業が続出した。これは中小企業だけでなく、全産業に通ずることですが、小さい災害には備えなくても何とかなる。災害に備えたBCP作成の大前提となるのは、広域複合大災害に備えることなのです。

しかし、すべての災害に備えることは費用対効果から考えても合理的ではありません。つまり、企業防災の第一歩はリスクの割愛なのです。企業の立地条件、地勢的条件、業容、業態、規模などを勘案し、リスクの峻別が必要です。自社に大きなダメージを与える可能性の低い災害は割愛し、そのうえでコスト、対策、ダメージの許容限界を見極めることが経営者の使命と責任です。防災対策は企業の必須事業の一つです。自社の規模、業態、業容、体力に合わせ、背伸びせずにコスト、対策など対応可能な許容限界を設定するところから始めるべきです。災害が起きても長期間業務を停止せず、継続できるように準備しておくことが社会への企業責任です。

檜館 新型コロナウイルスの流行は一度にとどまらず、二度、三度にわたるといわれます。加えて、地球温暖化によるニューノーマルな自然災害にも備えなければなりません。本日は防災・危機管理の再点検のポイントをうかがうことができて、ありがとうございました。