

## 平成 28 年(2016 年)熊本地震の特徴と企業に求められる地震対策

2016 年 4 月 14 日夜、熊本県中部を震源とするマグニチュード（以下、「M」と記す）6.5 の地震が発生し、さらにその後、16 日未明に M7.3 の地震が発生した。この地震により、多数の家屋の倒壊や土砂災害等、人命に関わる深刻な被害が発生した。また、停電や断水といったライフラインの被害等によって、市民生活や企業活動に深刻な支障が生じた。被災地では多くの製造業が工場や生産設備の被害等により操業を停止し、その影響はサプライチェーンの途絶という形で熊本県内だけでなく、国内外にも広がりを見せている。

本稿では、今般の地震の特徴と被害状況を整理するとともに、今後も日本各地で起こりうる大震災に備えて企業が実施すべき対策について考察する。

### 1. 熊本地震の特徴と被害状況

はじめに、今般の地震の特徴と被害状況を整理する。

#### (1) 内陸直下型地震による建物被害

今般の地震は布田川―日奈久断層帯による内陸直下型地震である。震源の深さは、14 日の M6.5 の地震が約 11km、16 日の M7.3 の地震が約 12km で、広範囲で強い揺れが観測されており、震源付近の熊本県益城町等で震度 7 が 2 回観測された。都市に近く震源の浅い場所で地震が発生した場合、大きな被害をもたらすことが知られている。近年発生した内陸直下型地震は、兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）や新潟県中越地震等が挙げられる。

今般の地震は、特に 16 日未明の本震で広範囲に強い揺れが発生し、比較的低層の建物に大きな被害を引き起こす周期 1~2 秒内の地震動によって、古い木造家屋を中心に多くの住宅に被害が及んだほか、行政施設、病院、学校等の重要施設にも被害が生じた。また、一部の自治体では、建物の被害のため庁舎内で災害対応や行政活動を行うことができない事態が生じた。熊本県では、災害時に救援物資を受け入れる広域防災活動拠点として、熊本市東区と益城町にある 3 つの施設を事前に定めていたが、いずれも今般の地震で壁の崩壊や屋根の破損等の被害が発生し、救援物資の受け入れができない状況となった。

企業活動においては、多くの工場建物や生産設備に被害が生じ、商業施設ではスーパーやコンビニエンスストアの一部が建物や設備の被災により営業を停止した。

#### (2) 一連の地震による被害の拡大と、初動対応・復旧の遅れ

14 日以降、震度 6 弱以上の強い揺れが繰り返し発生し、被害を拡大させた。当初、14 日の地震が本震と考えられていたが、気象庁は 16 日未明に発生した M7.3 の地震が本震と考えられるとの見解を示した。余震を含む一連の地震の発生回数が過去の震災よりも多く、救助活動や復旧活動に支障が出た（図 1）。

繰り返す強い揺れへの恐怖や、建物の被害の拡大により、多くの住民が自宅から避難した。熊本県や大分県では一時約 11 万人超が避難したため、市町村が指定した避難所では足りず、避難所に指定されていない公共施設や学校等に自主避難所が開設されたが、それらの避難所にも入れない住民や余震を心配する住民が車中泊を続けた。さらに、収容人数を超える避難者や、把握しきれない自主避難所の数に、行政の対応にも混乱がみられた。避難所では水、食糧、日用品類等の救援物資の不足や、避難所間の格差を訴える声も多く、トイレの不足やノロウイルスの感染等、衛生面での不安も生じた。また、地震で命が助かったにも関わらず、エコノミークラス症候群等による震災関連死は 19 人（5 月 12 日時点）<sup>1</sup>となり、多くの住民が厳しい避難生活を余儀なくされた。

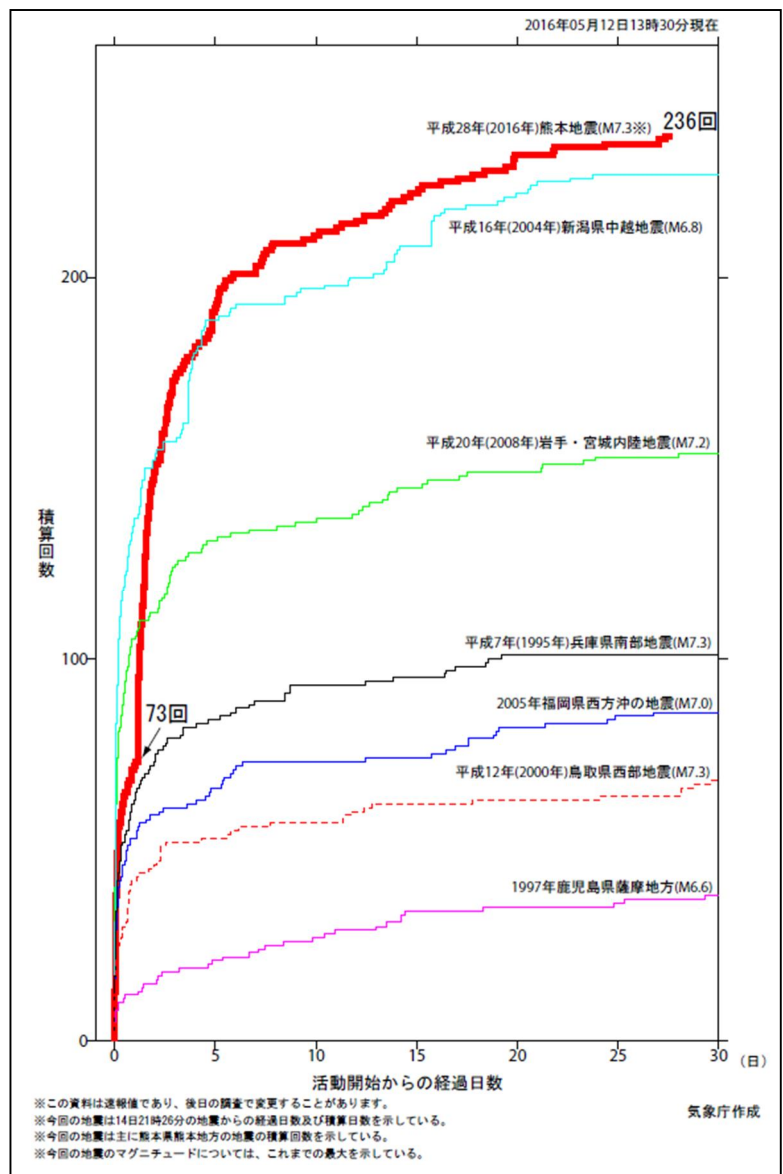
初動対応や復旧活動中に余震が発生すると、その都度、安全確保のために作業を中断しなければならず、自治体や企業の活動に遅れが生じる要因の一つとなる。今般の地震では、多くの企業で建物や生産設備等の被害状況の確認作業に追われたが、強い揺れがあるたびに安全確保や被害の再確認を行わなければならず、思うようには作業が進まなかった。

### (3)夜間の発生

今般の地震は、14 日の前震、16 日の本震ともに夜間に発生している。さらに、震度 6 弱以上の余震も多くが夜遅くまたは未明に発生している（表 1）。多くの企業では業務時間外であり、退社後の従業員の安否確認を行う必要があった。また、出社にあたっては、公共交通機関の運行状況や道路状況等のライフラインの被害に関する情報が必要であり、拠点における被害状況の確認等、本格的な初動対応は朝まで待たなければならなかった。

一方で、地震直後の火災や交通事故の発生、勤務先や外出先からの大量の帰宅困難者の発生等の混乱については、一般的に深夜に地震が発生した場合は日中の地震に比べて少ないと想定されている。

■ 図 1 内陸及び沿岸で発生した主な地震の地震回数比較 (M3.5 以上) 2016 年 5 月 12 日 13 時 30 分現在



出典:気象庁「内陸及び沿岸で発生した主な地震の地震回数比較」

<sup>1</sup> 熊本県の公表による。正式には市町村に設置される審査会を経て決定。

■表1 4月14日21時26分以降に発生した震度6弱以上を観測した地震

発生時刻	震央地名	マグニチュード	最大震度
4月14日21時26分	熊本県熊本地方	6.5	7
4月14日22時07分	熊本県熊本地方	5.8	6弱
4月15日00時03分	熊本県熊本地方	6.4	6強
4月16日01時25分	熊本県熊本地方	7.3	7
4月16日01時45分	熊本県熊本地方	5.9	6弱
4月16日03時55分	熊本県阿蘇地方	5.8	6強
4月16日09時48分	熊本県熊本地方	5.4	6弱

出典:気象庁公表資料をもとに弊社作成

#### (4)ライフラインの被害

ライフラインの被害を表2にまとめる。ライフラインの被害は熊本県を中心に広域にわたり発生し、市民生活や企業活動、復旧活動に大きな支障が生じた。

■表2 地震による被害の概要

項目	概要
人的被害	死者49人、負傷者1,584人(5月6日時点) 避難所の状況は、4月17日時点で約11万人、5月5日時点で約1万6千人
建物被害	住宅:全壊2,487棟 半壊・一部破損2万6,338棟 公共建物:232棟、その他:539棟、火災:16件 (5月6日時点)
電気	4月16日時点で約17万戸が停電、20日夜に概ね解消
水道	4月17日時点で21市町村約24万5千戸、5月5日時点で5市町村約4千戸が断水
ガス	4月16日時点で西部ガス管内では約10万戸が供給停止、30日に復旧作業を完了し供給再開
道路	高速道路は九州、九州中央、大分自動車道が通行止めとなったが順次解除され、5月6日時点の通行止めは、大分自動車道・湯布院IC～日出JCT間の1区間 一般道も各所で通行止めが発生したが順次解除され、6日時点の通行止めは、国道57号(阿蘇大橋の落橋による通行止め)のほか、県道、政令市道を含め40区間
鉄道	九州新幹線は一時全線不通となったが、4月20日に新水俣～鹿児島中央間、23日に博多駅～熊本駅間が本数を減らして運転再開し、27日には全線で運転再開 在来線はJR鹿児島本線、豊肥本線、肥薩線等の各区間で運転休止となったが、順次運転を再開し、5月6日時点の運転休止は、JR豊肥線の肥後大津～豊後竹間、南阿蘇鉄道の全線
空港	熊本空港は4月19日から再開し、旅客便は20日以降通常の7割程度、28日より8割程度が運航
通信	固定、携帯電話が一部地域で通信が不通、またはつながりにくくなった 4月25日時点で、固定電話は一部を除き全て復旧、携帯電話も概ね復旧が完了

出典:各省庁公表資料をもとに弊社作成

## 2. 企業活動への影響

建物や生産設備の被害、ライフラインや物流の途絶等により、企業の事業活動にも大きな影響が発生した（表3）。

### (1)工場建物・生産設備の被害

熊本県内には自動車や電機関連等の製造拠点が立地しているが、地震後、多くの工場で被害確認のため一時的に操業を停止した。さらに、建物や生産設備に被害が判明した工場は、復旧作業のために長期の操業停止を余儀なくされた。被災企業の一部では、BCPの発動や、他拠点及び他社における代替生産を開始した。

### (2)サプライチェーンの途絶

熊本県内のメーカーや小売の物流拠点も被害を受けた。また、道路寸断等による影響で部品や商品等の供給が滞り、工場の生産停止や商品の品切れ等が発生した。

さらに、今般の地震に起因するサプライチェーン途絶の影響は国内外に波及し、非被災地の企業においても、操業中断等の影響が出た。熊本のサプライヤー工場が被災した大手自動車メーカーは影響が全国に拡大し、地震の影響による部品の供給途絶等により、一時的に国内における完成車の組み立てラインの稼働を4月18～23日の間、段階的に停止した。

### (3)ライフラインの途絶

企業自体の被害が甚大でなかったにも関わらず、従業員の被災やライフラインの途絶等により、復旧活動や事業継続に影響が出た企業もあった。熊本市内に支店を置くある企業では、建物は地震対策が施されていたため大きな被害はなかったが、断水や停電の発生、公共交通機関の運行停止で自社やグループ会社の従業員の多くが出社できなかったことにより、事業の再開に影響が生じた。熊本を拠点としている製薬・化粧品メーカーでは、建物自体の損傷はそれほど大きくなかったものの、本震後の16～25日まで操業を休止した。生産ラインの一部や通信販売のコールセンターに被害が発生し安全と言える状況でなかったこと、社員とその家族の心身面のケアや生活の安全確保を最優先する等の理由によるもので、受注はWEBサイトで継続したが、コールセンターでの対応や商品の発送は停止となった。

■表3 企業活動への影響

業種		影響
自動車	A社 全国	福岡県や大分県の工場では生産設備に被害はなかったが、熊本周辺の部品メーカーからの供給が滞ったため、工場の操業を停止。その後、全国に影響が拡大し、4月18～23日の間、段階的に国内の組立工場の操業を停止。25～28日で段階的に再開し、5月6日より全ての完成車組み立てラインの稼働を再開。
	B社 熊本県	工場や生産設備の被害により生産を停止。工場内から生産設備、金型等を搬出し、県外の他拠点や協力会社にて4月23日から段階的に代替生産を開始。
	C社 熊本県	二輪車等を製造する工場を4月28日まで休止、5月6日より一部稼働を再開。建物と設備の一部の被害が大きく、完全復旧は8月中旬の予定。
電機	D社 熊本県 長崎県 大分県	デジタルカメラやスマートフォンの画像センサー等を製造する工場の生産を停止。4月17日に長崎と大分の工場は再開。熊本の工場は4月28日時点で生産を停止しており、建屋は高層階に損傷が確認されたため補強工事を予定。低層階の生産設備は大きな損傷がないことが確認されたため5月末を目途に再開予定だが、高層階はクリーンルーム及び生産装置等に損傷があるため検証中。
	E社 熊本県	生産設備の被害状況確認のため、半導体と液晶パネルの工場が操業停止。半導体の工場は5月9日より一部の生産を再開。液晶パネルの工場は5月20日に一部の生産を再開予定。
	F社 熊本県	生産設備の被害状況の確認のため、半導体工場の生産を停止。4月22日より一部工程で生産を再開。
食品	G社 熊本県	菓子パン等を製造する工場の天井のパネルが落下し、壁の一部が剥離したため生産を停止。4月17日より通常よりも少ない製品数に限定して生産を再開。
	H社 熊本県	ビールや清涼飲料を製造している工場や配送センターの一部の設備に損壊があり操業停止。他工場の増産により供給量を確保。
製薬	I社 熊本県	ワクチンや血液製剤等を製造する生産設備に甚大な被害が発生。5月6日より地震による被害の詳細調査を行い6月上旬に震災復旧プログラムを策定予定。臨床検査業務に関しては通常通り実施中。
	J社 熊本県	化粧品等を製造する工場やコールセンターに被害が発生し操業を停止。25日にコールセンターと一部の製造を再開。
小売	K社 熊本県	熊本県内のコンビニの約6割が営業を停止。17日には営業時間の短縮や一部商品の品切れ等はあるものの、一部店舗を除き営業を再開。
	L社 熊本県	熊本県内の複数のスーパーが営業を停止。被災した一部の店舗では、駐車場に臨時の売場を設けて水・食料等の一部商品の販売を継続。
物流	M社 熊本県	一時的に熊本県全域での宅配便の集配を中止したが、4月19日より被害の大きい一部地域を除き再開。
観光	—	外国人旅行者のツアーや宿泊施設のキャンセルが増加。一部の学校では九州地方への修学旅行を中止。

出典:各社プレスリリース、新聞報道等をもとに弊社作成

### 3. 大地震に備えて企業が実施すべき対策

本章では、今般の地震でみられた特徴を踏まえ、今後も日本各地で起こりうる地震に備えて企業が実施すべき対策について述べる。

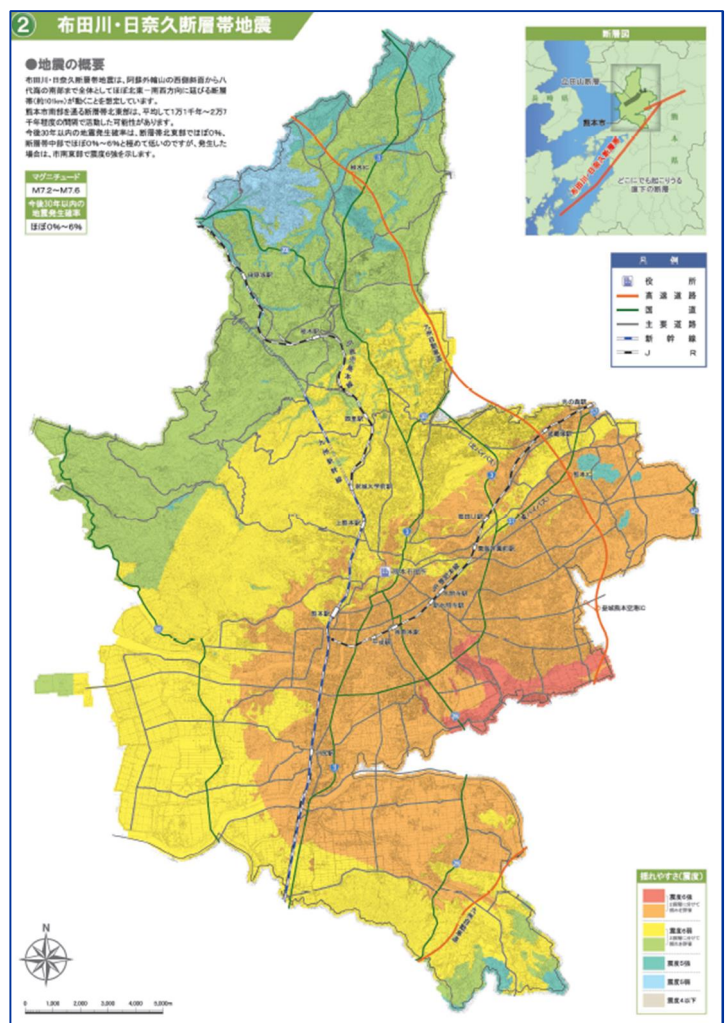
#### (1) 国や自治体が公表している被害想定やハザードマップの活用

企業において地震の初動対応をはじめとする各種対策を検討するにあたり、どのような規模の地震が発生し、自社を含む地域の被害がどのようなものになるのかを想定することは、地震対策の基礎となる情報であり極めて重要である。企業が自社の被害想定を実施する際にまず参考にしたいのが、国や自治体が公開している被害想定やハザードマップ等の各種情報である。

##### a. 国による公表

文部科学省の地震調査研究推進本部では、全国の活断層と海溝型の地震の規模、発生確率等の長期評価を実施、公表している<sup>2</sup>。この長期評価によると、今般の地震の震源域付近には布田川断層帯（布田川区間）が存在しており、我が国の主な活断層の中ではやや高いグループに属している。この断層帯を含む九州中部地域は、今後30年以内にM6.8以上の地震が発生する確率は18～27%となっていた。

■ 図2 熊本市地震ハザードマップ



##### b. 自治体による公表

今般の地震で被災した熊本県や熊本市では、県や市で発生する可能性の高い地震の被害想定を地域防災計画に掲載しており、これは県や市のホームページで見ることができる。また、熊本市を含む全国の多くの自治体で公開している災害ハザードマップや、全国のハザードマップを集めた国土交通省のポータルサイト<sup>3</sup>でも、震度等の各種情報を得ることができる(図2)。

近年では、首都直下地震や南海トラフの巨大地震等の被害想定が公表され、各種報道等でもクローズアップされている。しかし、発生が懸念されているのはこれらの地震だけではない。全国各地には多数の活断層が存在しているため、今般の地震のような内陸直下型地震はどこにでも起こりうる。特に都市の直下で活断層が活動した

出典:熊本市「熊本市地震ハザードマップ 揺れやすさマップ(震度)」

<sup>2</sup> 文部科学省 地震調査研究推進本部「今までに公表した活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧(平成28年1月13日現在)」

<sup>3</sup> 国土交通省 ハザードマップポータルサイト (<http://disaportal.gsi.go.jp/index.html>)

場合には、極めて大きな被害をもたらす可能性があるため警戒が必要である。

## (2)初動対応手順の見直し・具体化

企業として、従業員の安全確保や事業継続等の観点から初動対応手順を定めておくことが重要なのは言うまでもない。以下に初動対応手順の見直しのポイントを述べる。

### a.業務時間外の初動対応について

業務時間内の発災は想定しても、今回のように夜間・休日に地震が発生した場合の対応手順を具体的に定めていない企業もあると思われる。しかし、業務時間内の発災を想定した対応手順だけではカバーできない事項もあることに注意が必要である。具体的には、退社後の安否確認方法や従業員との連絡方法、出社の可否や出社時期に関する社内方針をあらかじめ整理して社内に周知すること等が挙げられる。さらに、優先すべき初動対応手順や役割分担を決定し、必要に応じて自宅や社用車にマニュアル・各種リスト（社内・社外）を備えておく等、事前準備が欠かせない事項は多い。

### b.従業員の出社可否について

従業員の出社可否が初動対応や事業再開のボトルネックとなり得ることに注意が必要である。地震直後は公共交通機関の停止や道路等の被害により、移動手段が制限される。さらに日没後の移動は危険が大きいため、安全のためにできるだけ明るい時間に移動する等、時間的な制約もある。このほか、自身や家族のけが、自宅の被災等の理由により、出社が困難となる従業員が一定割合発生することを想定する必要があり、対策本部メンバーや事業継続上欠かせない要員については特に注意が必要である。

### c.お客様や従業員の安全確保について

地域や場所によっては、津波や地震による火災等に対して警戒が必要である。特に多くの人が集まる商業施設やイベント会場等では、来場者の安全確保は最優先事項であり、状況を見極めた上での適切な避難誘導や、帰宅困難者対応を行わなければならない。大勢の人が集まる場所で万が一パニックが生じた場合には、二次災害による被害が発生する恐れがあるため、冷静かつ迅速に対応できる体制を構築する必要がある。

### (3)建築物の耐震化、設備・備品等の固定の促進

今般の地震では、多くの住宅の倒壊や、市庁舎、病院等の重要施設にも甚大な被害が及んだ。兵庫県南部地震で犠牲となった方の約8割は倒壊による窒息死や圧死と言われているが、今般の地震で亡くなった方の半数以上も同様の死因と報じられている。また、地震による建物や設備の被災は、自社の事業活動が停止するばかりでなく、サプライチェーン途絶の要因にもなる。

政府は住宅や多数の者が利用する建物の耐震化率を2015年までに少なくとも9割、2020年までに95%とする目標を定めているが、耐震化への認識不足やコストの問題等が耐震化促進の阻害要因となっている現状がある。熊本県では2007年に耐震化に関する計画<sup>4</sup>を策定し、九州中部の地震の発生確率が高いことを指摘する等して県内の建物の耐震化を促進していたが、耐震化は必ずしも十分でなく、残念ながら多くの被害が発生してしまった。

企業においても地震による被害低減のために、倒壊により人命安全に危険を及ぼす可能性のある建物や、事業継続上、重要な施設については、優先的に建物の耐震化や設備・備品等の固定を行う必要がある。対策の検討にあたっては、人命安全の確保を主な目的とする場合と、事業継続等のために建物の継続使用を目的とする場合では、許容できる被害レベルが異なることにも注意が必要である。

また、耐震化は自社だけではなく地域全体の安全にも関わる。地震対応の重要拠点となる自治体庁舎や病院等の耐震化は、何よりも震災後の市民の命や生活を守るために必要なものである。併せて、建物の倒壊による道路閉塞は、物流の途絶や、地震後に火災が発生した際の避難、消火活動の妨げになる可能性があることも忘れてはならない。

### (4)備蓄品の準備・拡充

今般の地震では、地震直後より連日、避難所での水や食糧の不足が報じられた。地震の被害が大きく広範囲にわたる場合は、消防や警察、自治体等による救助や救援がすぐには行き届かないため、数日間は自力で何とかしなければならぬ状況となる。

#### a.企業における備蓄品

もし業務時間中に発生した場合には、交通網の混乱や寸断等の発生により、多くの従業員が帰宅困難者となり、社内に待機せざるを得ない状況となる。また、従業員等の閉じ込めや負傷者が発生すれば、救出や救護が必要となり、対応中はその場から身動きがとれなくなる可能性もある。

救援物資がなくても数日間は従業員の命をつなぐことができるように、水や食糧、トイレ、その他非常用物品等の備蓄品の準備をしておくことが肝要である。例えば、東京都では、東京都帰宅困難者対策条例において、都内の企業等に対し従業員の3日分の備蓄を努力義務としている(図3)。

備蓄品の中でも、トイレは最も重要なものの一つである。トイレの不足や衛生上の問題があると、トイレに行く回数が減り、体調を崩す原因にもなる。また、感染症やエコノミークラス症候群の要因の一つとなり、最悪の場合、死亡者が発生することが本地震で改めて確認された。

正確な情報の入手も初動対応に不可欠であり重要である。今般の地震においても停電や通信状態の悪化等が発生している。停電時はテレビやパソコン、スマートフォン等が使えなくなることも想定さ

<sup>4</sup> 熊本県『建築物の耐震改修の促進に関する法律』に基づく熊本県建築物耐震改修促進計画(平成28年3月変更)』

<sup>5</sup> 今般の地震でも、兵庫県南部地震や東北地方太平洋沖地震と同様に、自治体の庁舎が被害で使えなくなる等、多くの自治体が被災している。行政機能がまひすれば、被災者を支援すべき救助・救援が難しくなることは言うまでもない。



れるため、ラジオ等の代替情報収集手段を確保しておく必要がある<sup>6</sup>。

いざという時にすぐに備蓄品を取り出せる状態で保管しておくことにも留意すべきである。地震の揺れにより、建物の倒壊や室内の被害等で保管場所までの通路が塞がってしまうことも考えられるため、分散して保管しておくことが有効である。

## b.個人における備蓄品

従業員の各家庭に、備蓄品の準備を促すことも重要である（表4）。従業員やその家族の生命や健康が確保・維持できない状況の中では、従業員は業務に従事することが困難となり、企業にとっては復旧や事業継続の中心となる貴重な戦力を失うことになる。企業の周辺に従業員の自宅が多く所在しているような地域では、従業員が自宅で備蓄等をする事は当該地域の防災力向上にも貢献する。

大規模拠点のある企業や、余裕のある企業では、被災した従業員の家族や被災して困っている近隣住民のために、敷地や建物の一部の開放や、水、食糧の提供等、自社としてできる支援がないか検討しておくといいたいだろう。東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）では、仙台市のある工場が多くの近隣住民の津波の避難場所となり、翌日に自衛隊が派遣されるまでの間、避難者全員の命を守った。市と工場が緊急一時的な津波避難ビルとして協定を結んでいたため、協定の締結後、工場では近隣住民が参加する訓練の実施や、食糧や寝具等の備蓄を行っていた。その工場は津波により甚大な被害を受けたが、その後完全復旧を果たし、地域との絆も深まったという。

### ■ 図3 企業の備蓄品の検討例

#### ■ 対象となる従業員等

雇用の形態(正規、非正規)を問わず、事業所内で勤務する全従業員

#### ■ 備蓄品目の例示

(1)水 :ペットボトル入り飲料水 (1人当たり1日3リットル、計9リットル)

(2)主食:アルファ化米、クラッカー、乾パン、カップ麺 (1人当たり1日3食、計9食)

(3)その他の物資(特に必要性が高いもの)

- ・毛布やそれに類する保温シート(1人当たり1枚)
- ・簡易トイレ、衛生用品(トイレトペーパー等)
- ・敷物(ビニールシート等)
- ・携帯ラジオ、懐中電灯、乾電池

※上記品目に加えて、事業継続等の要素も加味し、企業ごとに必要な備蓄品を検討していくことが望ましい。

(例)非常用発電機、燃料(危険物関係法令等により消防署への許可申請等が必要なことから、保管場所・数量に配慮が必要)、工具類、調理器具(携帯用ガスコンロ、鍋等)、副食(缶詰等)、ヘルメット、軍手、自転車、地図

※企業等だけでなく、従業員等自らも備蓄・常備に努める。

(例)非常用食品、ペットボトル入り飲料水、運動靴、常備薬、携帯電話用電源

出典：東京都「東京都帰宅困難者対策条例」をもとに弊社作成

<sup>6</sup> なお、地震直後の情報が混乱する時期には、悪意や過失で誤った情報（デマ）が流れてしまうことがあるので、真偽の見極めも必要である。

■表4 家庭の備蓄品リストの例

参考モデル／夫婦と乳幼児1人、高齢女性1人の4人の家族構成

	日常使い(日頃利用している物を少し多めに備える)	災害への備え
被災地の経験から	<input type="checkbox"/> 水(飲料用、調理用等) 2ℓ・12本 <input type="checkbox"/> カセットコンロ 1台、 <input type="checkbox"/> カセットボンベ 6本 <input type="checkbox"/> 常備薬・市販薬 各1箱	<input type="checkbox"/> 簡易トイレ 約30回分 (複数回使用) <input type="checkbox"/> 懐中電灯 2個 <input type="checkbox"/> 乾電池 <input type="checkbox"/> 手回し充電式等のラジオ
食品	<input type="checkbox"/> 主食 無洗米 5kg、レトルトご飯 6個、乾麺 1パック、 即席麺 3個 <input type="checkbox"/> 主菜 缶詰(さばのみそ煮、野菜等) 各6缶 <input type="checkbox"/> レトルト 9パック <input type="checkbox"/> 缶詰(果物等) 1缶 <input type="checkbox"/> 野菜ジュース 9本 <input type="checkbox"/> 飲料 500ml・6本 <input type="checkbox"/> チーズ、かまぼこ等 各1パック <input type="checkbox"/> 菓子類 3個 <input type="checkbox"/> 栄養補助食品 3箱、健康飲料粉末 1袋 <input type="checkbox"/> 調味料 各一式	
生活用品	<input type="checkbox"/> 大型ビニール袋・ゴミ袋 各30枚 <input type="checkbox"/> ビニール袋 <input type="checkbox"/> 救急箱 <input type="checkbox"/> ラップ 1本 <input type="checkbox"/> ティッシュペーパー 5パック入り・5個 <input type="checkbox"/> トイレットペーパー 12ロール <input type="checkbox"/> 除菌ウェットティッシュ 1箱・約100枚 <input type="checkbox"/> 使い捨てコンタクトレンズ 1か月分 <input type="checkbox"/> 使い捨てカイロ 10個 <input type="checkbox"/> 点火棒 1個	<input type="checkbox"/> 携帯電話の予備バッテリー 3個(携帯電話の台数分) <input type="checkbox"/> ラテックス手袋 1箱・約100枚
女性	<input type="checkbox"/> 生理用品 約60個	
乳幼児	<input type="checkbox"/> スティックタイプの粉ミルク 約20本 <input type="checkbox"/> 離乳食 1週間分以上 <input type="checkbox"/> お尻拭き 1パック <input type="checkbox"/> おむつ 約70枚	
高齢者	<input type="checkbox"/> おかゆ等のやわらかい食品、高齢者用食品 1週間分以上 <input type="checkbox"/> 常備薬(処方薬) 1か月分 <input type="checkbox"/> 補聴器用電池 6個 <input type="checkbox"/> 入れ歯洗浄剤 約30錠	

出典：東京都「東京防災」をもとに弊社作成

### (5)BCP の策定と定期的な訓練の実施

今般の地震では、過去の大きな地震と同様に多くの被害や混乱が生じた一方で、東北地方太平洋沖地震等の経験を活かし、迅速な初動対応や事業継続を行う企業も多くみられた。

- ✓ 大手コンビニエンスストアでは、16日の時点で熊本県内の半数以上の店舗が停電や商品棚倒壊の影響で営業を停止したが、翌17日には改修の必要な一部の店舗を除き、営業時間を短縮する等して即座に営業を再開した。
- ✓ 大手スーパーでは複数の店舗が被災したが、駐車場に仮設の売場を作り商品の販売を継続し、被災者のニーズの高い食品売場を優先して営業を再開した。
- ✓ 複数の製造業においては、熊本の工場が被災したため、すぐに被害状況の確認や生産再開に向けた対応を開始し、BCPの発動や、国内外の他拠点での代替生産を開始した。

このような早期の事業復旧は、過去の災害の経験や教訓を活かした地道な企業努力が功を奏したものと考えられる。

ただし、このような対応は計画やマニュアルを策定すれば誰でもできるというものではない。今般の地震では、繰り返す強い揺れ等、多くの方が予想していなかった事態が発生した。そのような場合でも冷静かつ迅速に対応できる強い体制を構築するためには、策定した計画やマニュアルに沿って、定期的な訓練を実施することが効果的である。なお、余震の発生を想定しないシナリオで、シミュレーション訓練等を行っている企業も多いが、大地震発生前後に大きな地震が発生することは十分に考えられるため、訓練時の想定に取り入れることを推奨したい。

地震対応の成否は、役職員の定期的な訓練による柔軟な判断力・対応力の強化が鍵となる。また、訓練は初動対応手順やBCPの改善点に気づく効果もあり、企業の災害対応力向上には欠かせない。

## 4. 企業と地域の共助による早期復旧

これまでに述べたように、内陸直下型地震は、地震の揺れによる被害が甚大になる傾向がある上に、全国どこでも起こる可能性がある。いつこのような地震が発生しても迅速に対応できる体制がとれるように、企業は対策を講じる必要がある。企業が対策を検討する上で重要な事項の大部分は、本稿第3章で述べたような基本的な対策であるが、これらは、兵庫県南部地震や東北地方太平洋沖地震等の過去の震災の教訓として指摘され続けてきたことである。改めて自社の取組み状況を確認し、優先順位の高い対策から実施していくことが急務である。

企業には、大規模災害に備えた安全な職場づくりに取り組む必要があるばかりでなく、従業員と家族の安全確保のために、家庭の防災力向上にも指導的な立場をとることが求められる。さらに、地域社会の防災力向上の取組みに積極的に参画し、いざという場合には住民の避難を受け入れる等、地域コミュニティを支える体制を構築することも検討することが推奨される。このような取組みは企業の社会的責任を果たすばかりでなく、地域の早期復旧が事業継続を支える効果も期待できる。震災に強い地域社会を創造することは企業経営にとっても重要な課題であり、企業が主導できることは多い。

最後に、現在も復興を目指して日夜努力されている皆様に、心よりご健闘をお祈り申し上げます。

【2016年5月13日発行】



TOKIO MARINE  
NICHIDO

東京海上日動リスクコンサルティング株式会社

ビジネスリスク本部

〒100-8050 東京都千代田区大手町 1-5-1 Tel. 03-5288-6594 Fax. 03-5288-6626

<http://www.tokiorisk.co.jp/>

*To Be a Good Company*