

## 論文名：中小企業の災害リスクマネジメントへの提言 (熊本地震後の「創造的復興」に向けたBCPへの取り組み)

著作者 経営士 大宮政男  
(会員番号 5407)  
東京支部

### (論文要旨)

私はICTメーカーでありその販売やコンサルティングを事業とするF株式会社(以後F社)に33年間勤務した後、2012年4月から5年間に亘りF社の熊本の販売子会社(以後FK社、社員数160名、売上げ約60億円)で代表取締役社長を務めた。就任の4年後の2016年4月に、2度にわたって発生した熊本地震に遭遇した。震災後に熊本県では「創造的復興」というスローガンを打ち出し、官民一体となって復興に取り組んだが、FK社も社員一丸となって自社事業の再開と復興を目指しながら、お客様の事業再開や事業継続への貢献に取り組んだ。震災後に社員とともに試行錯誤で事業継続計画(BCP)と事業継続マネジメント(BCM)に取り組んだプロセスを振り返り返ることで、様々な災害が今この時にも発生しうる日本において、中小企業の皆様が災害リスクマネジメントに取り組む重要性を訴求したい。

### (本文)

#### 1. 「BCP：事業継続計画」の重要性とBCP/BCMのフロー

内閣府の「事業継続ガイドライン第三版」では、「BCP(Business Continuity Plan)：事業継続計画」とは「大地震等の自然災害、感染症の蔓延、テロ等の事件、大事故、サプライチェーン(供給網)の途絶、突発的な経営環境の変化などの不測の事態が発生しても、重要な事業を中断させない、または中断しても可能な限り短い期間で復旧させるための方針、体制、手順等を示した計画のことを事業継続計画(Business Continuity Plan：BCP)と呼ぶ。」と定義されている。

災害・事故等が発生して混乱した状況下では、要員やライフライン等の事業活動に必要な経営資源の全てを使用できるとは限らないため、事業遂行能力が制限された非常事態でも継続すべき重要な事業を定め、その事業を継続するために必要な方針や人員体制、投入する経営資源、スケジュール等を実効性ある計画として準備しておくことが極めて重要である。

また、BCPの策定や維持、更新、事業継続を実現するための予算・資源の確認、対策の実施、更なる取り組みを浸透させるための教育・訓練を実施し、点検や継続的な改善をしていくための日常の経営管理活動を「事業継続マネジメント(Business Continuity Management：BCM)」と呼ぶ。

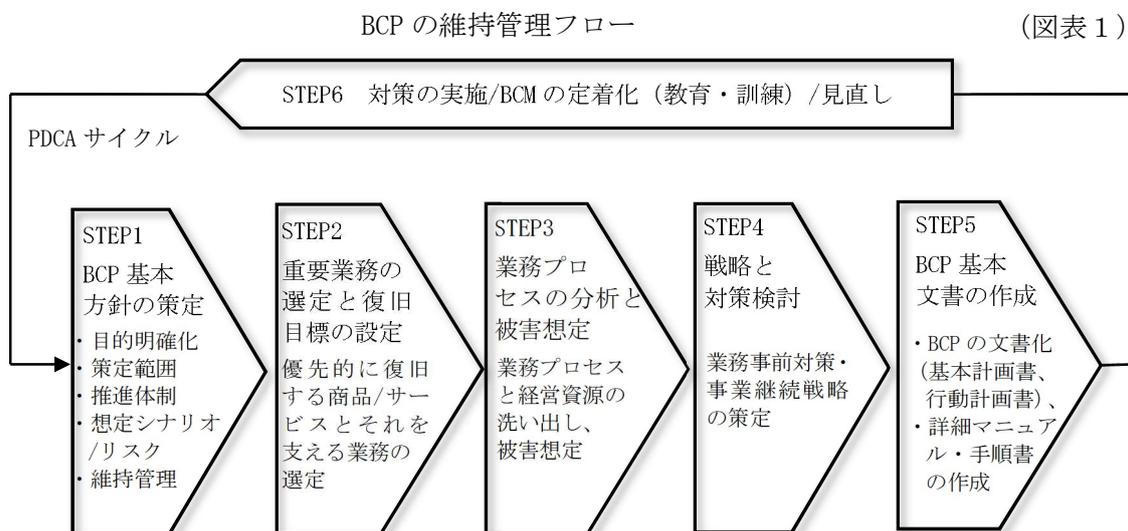
企業は現在、効率化を追求し徹底的なコスト削減を行うため、生産拠点や物流拠点、取引先等を集約せざるを得ない状況に追い込まれているが、このことはその拠点や取引先に障

害が発生した場合、代替拠点や取引先の手配を困難にし、基幹事業の停止に直結する確率が格段に増加することを意味する。

事故・災害などが発生時した際には、如何に事業を継続させるか、あるいは事業を目標として設定した時間内に再開させるかが大きな課題となるため、顧客・取引先等の許容限度を超えた場合には、取引の中断や競合への切り替えをされてしまうリスクがある。一度失った取引などを取り戻し、事業中断前と同等の操業度まで回復することは容易ではなく、その後の経営に大きな悪影響を及ぼすことになる。

従って、事業継続は経営トップにとって取り組まなければならない重要な経営課題であり、取引先や顧客から選ばれる企業としての競争優位を実現するために有効な経営戦略の1つである。

BCPの策定とBCMの維持管理のフローは以下のようになる。(図表1)



BCPの策定プロセスも重要だが、昨今は企業を取り巻く環境の変化が激しいので、BCMのPDCA(Plan, Do, Check, Action)サイクルを回すことがより重要となる。

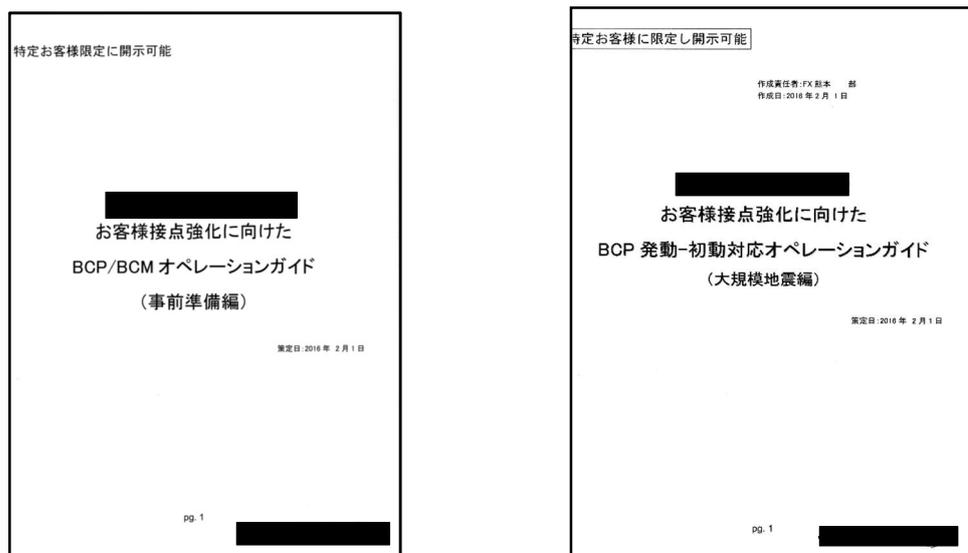
そして、大規模災害発生時にはBCPを発動し、以下の手順で実施する。

- ①組織体制と指揮命令系統(発動) ②生命の安全確保と安否確認 ③二次災害の防止
- ④BCPの発動と事業継続対応 ⑤備蓄、救命機材の活用 ⑥重要拠点の確保
- ⑦地域貢献(地域との協調) ⑧共助、相互扶助 ⑨製品、サービスの提供

F社では阪神淡路大震災や東日本大震災での教訓から「お客様接点強化に向けたBCP/BCMオペレーションガイド(事前準備編)」と「お客様接点強化に向けたBCP発動-初動対応オペレーションガイド(大規模地震編)」(図表2)がF社のリスクマネジメント部門とFK社のスタッフにより作成され、熊本地震の2カ月前には最新改訂版が出来上がっていた。実際に熊本地震後には「BCP発動-初動対応オペレーションガイド(大規模地震編)」に則って復旧活動を実施し、大きな成果が上がった。

しかしながら今でも後悔しているのは、熊本地震前には「お客様接点強化に向けたBCP/BCMオペレーションガイド」（事前準備編）に全く注力していなかったことである。そのオペレーションガイドの「想定リスク」の項目には熊本地震の震源となった布田川（ふたがわ）活断層において、（2016年当時）今後30年間にM7.8～8.2程度の大地震が18-27%の確率で発生するリスク（地震調査推進本部公表）が記されていた、あるいはBCMの事前準備内容が列挙され、平素からその内容をステップバイステップで進めていたら、社内はもちろん最も重要な「お客様接点」での大混乱が軽減できたものと推測されるのである。

F社/FK社のBCP/BCMオペレーションガイド（事前準備編/大規模地震編）（図表2）



## 2. 熊本地震の概要とFK社を含めた被害状況

2016年4月14日21時26分、熊本県熊本地方を震源とするマグニチュード6.5の「前震」と称される直下型地震が発生した。更に4月16日1時25分、同様に熊本県熊本地方を震源とするマグニチュード7.3の「本震」と称される直下型地震が発生した。これら2つの地震により、熊本県の一部の地域では震度7が2回観測された。2回目の本震は気象庁震度階級が制定されてから国内の観測史上最大の揺れであったと言われている。それまで有感地震がほとんど無かった熊本で、まさか震度7クラスの地震が立て続けに発生するとは熊本県民にとっては全くの「想定外」であり、人命や企業活動に多大な影響が及んだ。

4月14日の前震で生じた被害は、4月16日の本震発生により更に拡大し、特に地震による直接の死者は「前震」で9人、本震後には50人と増加した。死因の多くは住宅崩壊による圧死や窒息死と土砂崩れなどによるものだった。また、災害関連死の疑いとして、車中泊などの避難生活が原因とされる急性肺血栓塞栓症（エコノミークラス症候群）により死亡された方が複数確認された。かような関連死者は199人に上り、直接死の方を含め249人となっている。その他負傷者は重傷者1,184名を含む2,790名に上った。

震源地の益城町の状況 (写真1)



崩壊した熊本城 (写真2)



インフラ被害については、14日の前震時に発生した最大16.7千戸の停電は4月15日までに一旦全面復旧したが、続いて発生した本震で再び最大476.6千戸が停電に陥った。

多くの企業の施設や設備にも被害が発生し、インフラの停止や交通網の寸断の影響が大きく、サプライチェーンにもその影響が波及した。熊本の主要産業の自動車業界では自社工場やサプライヤーの被災により、国内自動車メーカー各社が一時生産を停止する事態となったり、九州地方に集積している半導体の生産拠点の多くで次工程に携わる企業の復旧の遅れから被害が発生するなど、サプライチェーンの影響は長期化した。スーパー等の小売業も大きな被害を受け、一部の被害の大きい店舗では営業再開を断念する動きや、大手流通やコンビニ等では九州北部の拠点までは物資が届くものの道路寸断の影響により店舗までの配送に遅れが発生した。観光産業も熊本城や阿蘇エリアを中心に大打撃を受けた。

後に政府は住宅や企業の生産設備、道路など「資本ストック」の被害額が2兆4千億～4兆6千億円に上り、熊本のフローベース（GDPベース）で約1000億円押し下げられたとの試算を公表した、

FK社の社員の住宅は167家屋において全壊1、半壊8、一部損傷94という状況だったが、社員160名とその家族が無事だったことは何よりの幸이었다。ただ、家族とともに避難所で数週間過ごすことになる一部の社員もいた。本社（熊本市）と出先3か所（玉名・八代・人吉）の社屋は、本社の一部が破損をしてオフィスファシリティは目茶苦茶な状態だった以外は、通信電気、水道、光熱はすぐに復旧し、通信インフラやシステムにも問題がなかったことは幸いであった。

ある社員の避難所の状況 (写真3)



本震後のFK社のオフィス状況 (写真4)



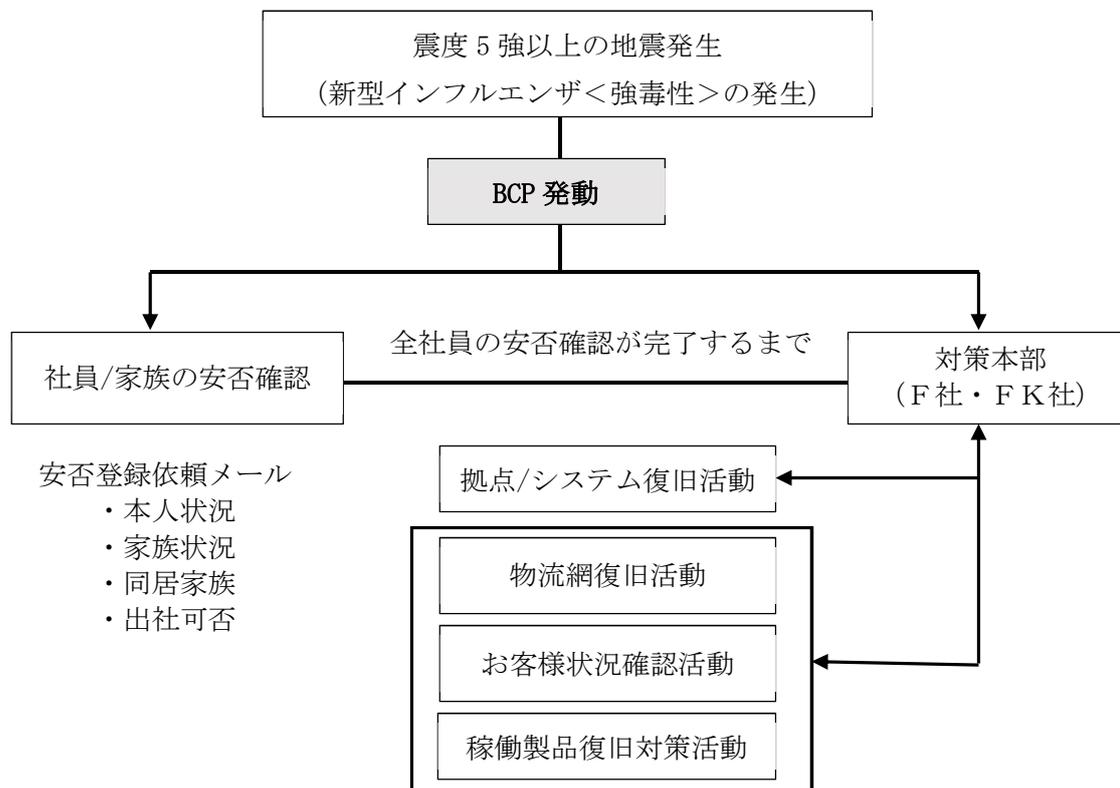
### 3. F K社の地震発生後の対応

#### (1) 地震後のF K社の対応

以下のフロー（図表 3）に則り、前震発生時からBCPを発動し、親会社F社とともに対策本部を立ち上げた。

地震後のBCP対応フロー

(図表 3)



最優先事項は社員とその家族の安否確認あるいは自宅家屋の状況などの確認で、私や経営幹部が安否確認システム（後述）を使い、全社員の安否確認が終了するまで実施した。ただ、安否確認システムはハードのPC、携帯電話、スマートフォンに電源が入っていなかったり、社員が安否確認のパスワードなどを失念していると機能しなくなるので、携帯電話のショートメール機能やスマートフォンのLINE等の考えられる手段を用いて安否確認を実施した。前震では発生後の翌日には全員の安全が確認できたが、本震では社員も自身や家族へのケアが優先されたり、避難所でのインフラの関係もあり、全員の確認がとれたのは地震発生の日後の朝であった。

安否確認では最後まで連絡がつかない社員が1人おり、致し方なく近隣の消防署に連絡をして署員がその社員宅までわざわざ行っていただき、無事を確認できたこともあった。幸いにも社員160人とその家族全員の無事を確認でき、大いに安堵したのを記憶している。F社の対策本部とは前震当初から1日に午前・午後の2回Web会議で状況報告と対応策を話し合い、それでも追いつかない場合にはメール、電話を使い緊密に連絡を取り合った。

その対策会議では

- ・ 自社のインフラやシステムの復旧
- ・ 社員の必要物資の確保
- ・ 自宅が倒壊に近い状況になって戻れない社員の仮住宅（アパートなど）の確保
- ・ 事業再開するうえで必須な機材の物流の復旧
- ・ （最も重要な）お客様の状況確認やご使用の製品の復旧対策活動の推進

を中心に、地震後約1か月間にわたり継続実施した。

何よりも重要なお客様対応では、急遽熊本のお客様の状況確認用のWeb統合システムを立ち上げ、営業が訪問や電話で確認した内容をシステムに反映してF社とともに情報共有を行った。F社対策本部の仲介で、地震の3日後には非被災地の近隣関係会社の技術社員が大きな余震が続いている状況の中で危険を顧みずに多数応援に駆けつけてくれ、お客様での製品の復旧に大きく貢献してくれた。地震後約2カ月で、お客様ご使用の約1.5万台の製品（ハード・ソフト）に対して、地震対策キットの取り付けも含めて復旧が完了した。

更に、物流関係会社が支援物資保管倉庫を臨時に構築し、第1次に主に水や食料などを搬送していただいた。以後は被災地のこちらからの要望に基づき、対策本部から順次必要物（下記ご参照）を博多や東京からその支援物資倉庫を経由して搬送され、社員が大きな物資の不足を招く事態は起きなかった。そしてこれらは自社だけではなく、（ユーザーか否かは関係なく）必要としている自治体や企業に、あるいは特約店にも社員が搬送した。

BCPを効果的に進めるには、社員との密なリスクコミュニケーションが必須で、地震後約1か月にわたって基本的に社員全員で毎日朝礼を実施し、お客様や特約店の状況、社員の困り事や要望、特に出勤できない社員の状況などを全員で確認し、問題・課題の早期対応による解決を図った。

ヘルメット着用での全員参加の朝礼風景（写真5）



※第2次以降の必要物資

毛布、カセットコンロ、ガスボンベ、なべやかん、ウエットティッシュ、汗拭きシートなどの生活必需品、雨風をしのぐためのテントやブルーシート、カップ麺菓子、栄養ドリンクなど多岐にわたった。

### （3）社員安否確認システムとサバイバルカード

地震発生後に社員やその家族の安否確認に活躍したF社グループで共通で使用されている「安否確認システム」は、震度5強以上の地震発生時に対象地域の勤務者に対して「安否

登録依頼メール」が発信される。対象先の全従業員は、メールへの返信、Webアクセス、電話のいずれかにて、社員自身と家族の安否、家屋が倒壊したか、出社可能かなどの状況を登録する。システムが地震の発生等で全て機能しなくなるのを防止するために、東西にシステムが分かれており、熊本地震で稼働したのは東のシステムで、西のシステム対象の関東圏（東京/神奈川/千葉/埼玉/茨城/群馬/静岡）以外の府県勤務者がアクセスすることになる。

このシステムは半年に1回、F社が中心となっておりあるエリアで震度5以上の地震が発生したことを想定しての訓練がF社と全グループ関係会社において一斉に実施される。熊本地震での安否確認では、このシステムの平素の訓練の効果が大きいにあった。

安否確認システムとともに、社員にはサバイバルカード（図表4）が配布され、手帳などに入れて持ち歩き、下記内容を閲覧することを推奨した。このサバイバルカードは定期的にアップトゥデートして最新情報を社員に展開できるようにしていた。

サバイバルカード（図表4）



■内容

- ・安否確認システムのログインIDやパスワード
- ・大地震発生時の身の処し方
- ・会社への状況報告の内容
- ・家族との安否確認方法や避難場所の確認
- ・会社への連絡要領
- ・災害用伝言ダイヤル等災害時の連絡手段
- ・災害時の情報収集手段

(4) BCM活動

余震が頻繁に起きていた（前震から1年間の有感地震は4,297回）ことや熊本地震を引き起こした布田川断層が地層的に続いている日奈久断層に影響を与え、再度大地震が起きるという予測があった。熊本市内の本社と出先の八代営業所が危険エリアに入るので、前述の「お客様接点強化に向けたBCP/BCMオペレーションガイド（事前準備編）」の内容に則り、本社と八代営業所中心に以下のBCM活動を推進した。

- ・F社のBCP/BCMの専門家を招き、社員全員参加の勉強会の実施
- ・災害対応用具や非常食の更なる配備
- ・オフィスファシリティ（特にキャビネット、PC）の転倒防止対策の徹底
- ・日奈久活断層による大地震では、八代営業所に津波が押し寄せる可能性があったので、ハザードマップの社員への配布と非難エリアの徹底、そして非難時間が確保できない場合の屋根に避難するための梯子の配備

- ・ 社有車に津波が襲った際の緊急脱出用シートベルトカッター突きハンマーの配備

#### 4. お客様の「創造的復興」への貢献活動

地震から約3か月が経過し、初期の混乱も沈静化し始めた2016年7月から、熊本県が打ち出した「単に旧に復すのではなく『創造的復興』を実現する」というスローガンに則り、お客様の「創造的復興」に貢献するための活動を、以下のように全社を挙げて推進した。

- ・ 震災の影響を受け大きな売り上げ減が課題の小規模事業者向けの「小規模事業者持続化補助金」（中小企業庁）の活用セミナーの開催（6か月間にわたり6回）。
- ・ 地震後に関心が高まっているBCPについての運用留意点と熊本のみらい創り活動をテーマにしたセミナーを約6か月にわたり、月2回ほど開催。
- ・ BCP構築を目指すお客様には、前述の「お客様接点強化に向けたBCP/BCMオペレーションガイド（事前準備編）/BCP発動 - 初動対応オペレーションガイド（大規模地震編）」あるいは「サバイバルカード」を配布し、営業がその運用についてお客様をフォロー。
- ・ 熊本地震の記憶を風化させないために、震源地で認知症の方のグループホームやデイサービス事業を運営している会社経営者が熊本地震後に認知症の方々と過ごした日々をSNSで情報発信した日誌とフォトを、F社のデジタルオンデマンド印刷技術でカラー冊子化（写真6）し、その出版化や認知症学会での発表を支援。
- ・ 多くのお客様で社屋やインフラが崩壊して重要紙文書が取り出せなくなり事業停滞をきたした問題点に着眼し、重要文書の電子化やクラウド化ソリューションを強力に推進。
- ・ 社屋や工場の被害が甚大で製造・販売に大きな支障をきたした食品企業の商品を、「熊本復興マルシェ」と称してFK社社員が商品のパッケージ化とカタログ作成を代行し、FK社、F社あるいはF社国内外の関係会社社員への販売の仲介と支援を実施。
- ・ 熊本S大学の起業家育成プログラムの学生、熊本の行政そして民間企業社員の参加により、F社のコミュニケーション技術を用いて熊本の新たなみらい創りのアイデアを考え具体的に取り組む地域創造活動「熊本みらい創りプロジェクト」を、FK社がバックオフィス機能を果たして2016年度中に4回開催し、具体的な事例を創出。（写真7）

SNS ベースの震災日誌（写真6）



くまもとみらい創りプロジェクト（写真7）

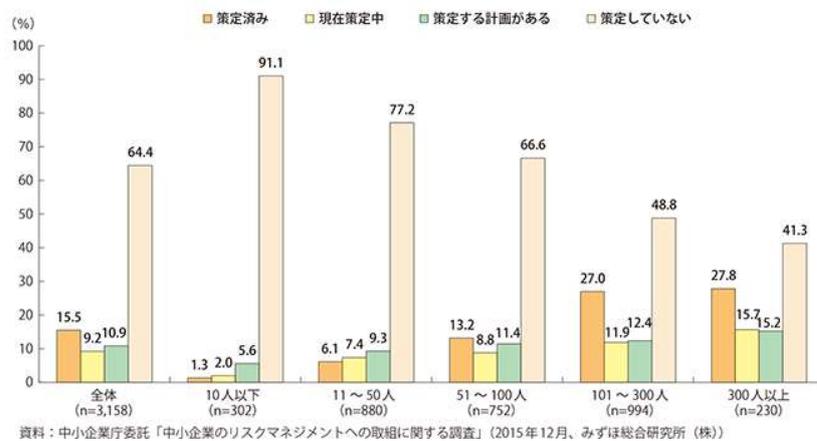


## 5. 中小企業のBCPの実態

中小企業におけるBCPの認知度や策定状況はどのようなのだろうか。中小企業庁委託「中小企業のリスクマネジメントの取り組みに対する調査」（みずほ総研）では「よく知っており必要であると考えている」と「聞いたことがあり必要であると考えている」と回答した中小企業は約6割を占めているが、企業の全体では15.5%の企業がBCPを「策定済み」と回答しているだけで、64.4%の企業が「策定していない」と回答している。特に従業員規模が小さな企業ほど「策定済み」と回答した企業の割合が低くなっている。（図表5）

このことからBCP策定の必要性は認識しているものの、日々の経営活動における優先順位が低く、BCP策定に至っていない企業が少なからず存在していることがわかる。

従業員規模別にみた中小企業のBCPの策定状況（図表5）



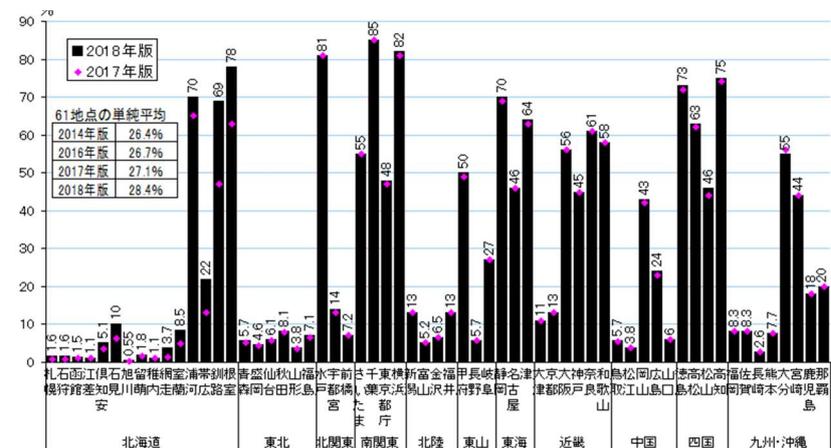
本年発表された、地域別の今後30年間での震度6弱以上の大地震発生確率（図表6）は、86%の千葉県を筆頭に確率が40%以上の県が21にも上り、熊本以上にいつ大地震が発生しても不思議ではない状況であり、BCPへの取り組みは待ったなしであると言える。

（順位）

1	千葉	86%
2	横浜	82%
3	水戸	82%
4	根室	78%
5	高知	75%
13	大阪	56%
17	東京	48%

地域別の大地震発生確率

（図表6）



（注）「表7 都道府県庁が所在している市の市役所および北海道の地域振興局における今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率」による。61地点の単純平均は当図録で算出

（資料）地震調査研究推進本部「全国地震動予測地図2018年版の解説」

## 6. 中小企業への提言と経営士としての私の役割

中小企業において自発的にBCPの必要性を認識して、その取り組みを開始するというのはなかなか難易度が高いのかもしれない。その理由としては以下のものが考えられる。

- ・大きな災害やパンデミックなどの実体験が無く、必要性を感じていない。
- ・BCP策定のノウハウが無いし、いつ発生するか不確定なことに投資や人員をさけない。
- ・コストはかかるのにその割には利益に貢献しない。

事実、私も熊本地震に遭遇するまでは同様に感じていた。ただFK社の場合は幸いにも社員が無事で戦力ダウンもなく、親会社や非被災地の関連会社などからの大きな支援があって比較的早期に事業再開が出来た。更にBCP活動により社内の一体感が醸成され、2016年度のお客様満足度調査数字も向上し、業績低下も予想より大幅に少なかった。しかし、一般の中小企業はそのような支援がなく、孤立無援となってしまう可能性がより高いと言える。

それだからこそ、今後30年間に熊本地震以上に大地震が発生する確率が高い地域の中小企業を中心に、経営者はそのリーダーシップでBCP/BCMをステップバイステップで推進すべきであると声を大にして提言申し上げたい。そのPDCAプロセスは事業経営から全く切り離されたものではなく、会社の質を高めることにも通じる。業務プロセス分析や被害想定において事業上の重要な要素が何であるか、その重要な要素を取り巻くリスクが顕在化したらどのような事態になるかということ把握し、リスクを適切にコントロールすることは、何よりも自社のゴーイングコンサーンとしての最重要な経営課題と考える。

また、特に中小企業では1社だけのBCP/BCMの仕組み構築は難しいので、他社も巻き込んで構築したり、あるいはCSR的に地域と連携していく中でより強固なパートナーシップが醸成され、本業にも大きな効果があるものと考えられる。

私が経営士としてコンサルティングをする中小企業の経営者には、熊本地震で社員とともに切磋琢磨しながら大変な思いをしてBCPで事業再開をした際の知見をベースに、BCP/BCMの重要性をご理解いただき、そのノウハウを提供したいと意を強くしている。

(謝辞)

今回の論文作成においては、まずは熊本地震で精神的にも経済的にも大打撃を受けたにもかかわらず、自社やお客様の「創造的復興」に邁進してくれたFK社の社員に対して深い感謝と敬意を表したい。また、この論文執筆の背中を押していただいた日本経営士会の近藤安弘専務理事と東京支部で様々なご指導をいただいている鈴木和男理事東京支部長に対しても深く感謝を申し上げます。

### 『参考文献』

- ・内閣府「事業継続ガイドライン第三版」
- ・中小企業のための「BCP策定パーフェクトガイド」高荷智也著 Naraブックス (2015年)
- ・中小企業庁委託「中小企業のマネジメントへの取り組みに関する調査」(2015年、みずほ総合研究所(株))
- ・地震調査研究推進本部「全国地震動予測地図2018年版の解説」