

研究指導 青木 孝弘 准教授

中小企業の災害対策

ー福島県郡山中央工業団地を中心にー

橋本 侑香

1. はじめに

2019年10月に台風19号が発生し、福島県内でも多くの企業が水害によって被害を被った。朝日新聞(2020)によると、福島県郡山中央工業団地¹での被害額は400億円を超えた。

一方、同工業団地が立地する郡山市の中小企業数は9,982社と福島県内一位であり全企業の99.7%を占めている。このように地域経済を支えている中小企業ではどの程度災害対策が行われているのだろうか。

2. 自然災害と中小企業

中小企業庁(2019a)によると国内における自然災害の被害の発生件数は「台風」が57.1%と最も多く、次いで「地震」、「洪水」が多い。被害額としては、「地震」が8割超を占めており、次いで「台風」、「洪水」の順となっている。図表1は自然災害による中小企業の被害例である。

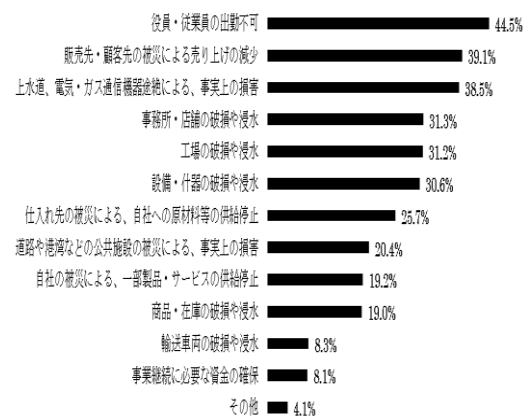
図表 1 近年の自然災害による中小企業の被害例

平成30年7月 豪雨 (西日本豪雨)	平成31年台風 第19～21号	平成30年北海道 胆振東部地震
豪雨災害 初の激甚災害	25年ぶりに 非常に強い勢力で上陸	地震による 停電に全道に影響
<u>中小企業被害額： 4,738億円</u>	<u>中小企業被害額：99億円</u>	<u>中小企業被害額：42億円</u>

出所：中小企業庁(2019a)より筆者作成

次に被災によって受けた被害の内容についてみていく。中小企業庁(2016b)より、「役員、従業員の出勤不可」と回答する企業が最も多いことが分かる(図表2)。また、「販売先・顧客の被災による、売上の減少」及び「仕入れ先の被災による、自社への原材料等の供給停止」との回答も一定割合を占めており、自社の被災だけでなく仕入れ先や顧客の被災を要因とした損害も多く発生していることが分かる。

図表 2 被災によって受けた被害の内容



出所：中小企業庁(2016b)より著者作成

3. 中小企業におけるBCP

3.1 BCPとは

中小企業庁(2016b)によればBCP(事業継続計画)とは、「企業が自然災害、大天災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を取り決めておく計画」のことである。

中小企業は大企業に比べても経営基盤が脆弱なため、緊急事態時に有効な手を打つことができないければ、廃業に追い込まれる恐れがある。平常時からBCPを周到に準備しておき、緊急時に事業の継続、早期復旧を図ることが重要となる。

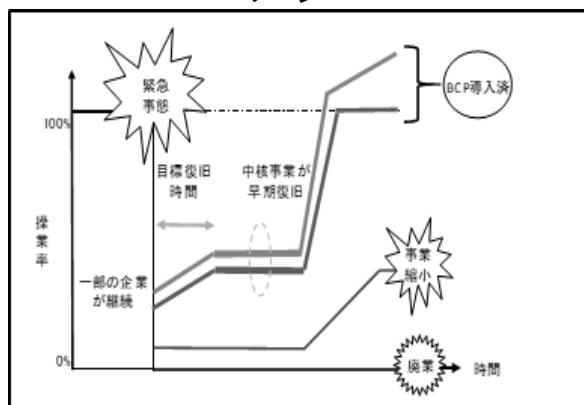
また、BCPの重要な点は、以下の通りである(ibid.)。 (1)優先して継続、復旧すべき中核事業を特定する、 (2)緊急時における中核事業の目標復旧時間を定めしておく、 (3)緊急時に提供できるサービスのレベルについて顧客と予め協議しておく、 (4)事業拠点や生産設備、仕入れ品調達等の代替策を用意しておく、 (5)すべての従業員と事業継続についてコミュニケーションを図っておくことである。

企業が大地震などの緊急事態に遭遇すると操業率が大きく落ちてしまう(図表3)。何も備えを行っていない企業では、事業の復旧が大きく遅れて事業の縮小を余儀なくされたり、復旧できずに廃業に追い込まれる恐れがある。一方、BCPを導入している企業は、

¹団地には、中小から大企業まで、約280社が立地しており、このうち144社が団地会に加盟している。

緊急時でも中核事業を維持，早期復旧することができ，その後，操業率を100%に戻したり，さらには市場の信頼を得て事業が拡大したりすることも期待できる。

図表3 企業の事業復旧に対するBCP導入効果のイメージ



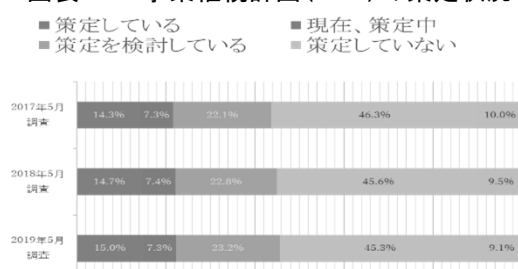
出所：中小企業庁（2016b）より著者作成

3.2 中小企業におけるBCPの策定状況

次に企業におけるBCPの策定状況についてみていく。

株式会社帝国データバンク（2019）によると、「策定している」と回答した企業は15.0%にとどまっていることがわかった。また、BCPを「策定意向あり」（「策定している」、「現在策定中」、「策定を検討している」の合計）とした企業でも45.5%と半数に満たず、BCPの策定が依然として進んでいない実態が浮き彫りとなった。

図表4 事業継続計画(BCP)の策定状況

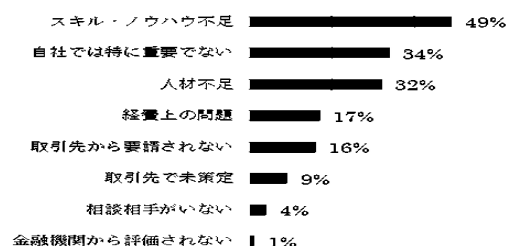


出所：株式会社帝国データバンク（2019）より著者作成

また、BCPを「策定している」と回答した企業からは、「災害等のリスクが具現化した際、サプライチェーンの寸前を未然に防ぐためには、BCPの策定は不可欠と認識している」（ソフト受託開発，東京都）とBCPの重要性を十分に認識しているという声が聞かれた一方で、「策定しているものの有事の際、計画通りに動けるか疑問」（一般機械器具卸売，愛知県）と実際に緊急事態が発生した際に策定通り行動できるかを不安視する意見もあった（ibid.）。

他方、「策定していない」企業からは、「BCPの重要性を感じてはいるが、時間や人材が確保できない」（塗装工事，山梨県）や「BCP自体，勉強不足のためによくわかっていない」（貸家，宮城県）など，重要性を理解しつつも策定に必要な時間や人材，知識などが不足しているといった意見が聞かれた。図表5はBCPを策定しない理由である。

図表5 BCPを策定しない理由（複数回答）



出所：株式会社帝国データバンク（2019）より著者作成

4. 先行研究

BCPの有無が復旧期間に与える影響について研究した松下・秀島（2012）によると，10日以内の復旧はBCP有りの拠点となしでは，ほぼ同ような復旧率が見られた。11日から40日以内の復旧では，BCP有りの拠点のほうが，早期に復旧率が上昇する。41日以上以上の復旧については，BCPの有りに関わらずほぼ同ような復旧率の推移であった。

また，永松他（2006）によるとBCPの重要な要素について(1)経営方針または経営計画に防災に関する事項が位置づけられている，(2)防災計画の策定には経営陣が深く関与している，(3)主要な施設が立地している地域で災害が発生した場合に経営に与える影響の評価を事前に行っている，(4)重要業務を選定し，災害で被害を受けた場合の目標とする復旧時間を定めている，の4項目をあげこれらすべてに該当すると回答した企業は全体のわずか2%であった。

5. 研究目的

本研究では，2019年に大規模な水害による被害を受けた郡山中央工業団地を対象にBCPの有無による操業状況や新型コロナウイルスの影響について検定することを目的とする。郡山市（2020）では同団地のBCPの策定状況，復旧期間，新型コロナウイルスの影響等の調査をすでに行っており，本研究ではそのデータを基に二次分析を行う。さらに今後の課題と対応策を提示し同団地にフィードバックする。

6. 令和元年東日本台風 被災事業所調査

6.1 調査概要

郡山市（2020）で実施した調査の概要は以下の

通りである。

調査期間:令和2年9月7日から10月19日までの43日間

調査対象:郡山市, 郡山商工会議所, 郡山地区商工会広域協議会, 郡山中央工業団地会及び郡山食品工業団地協同組合

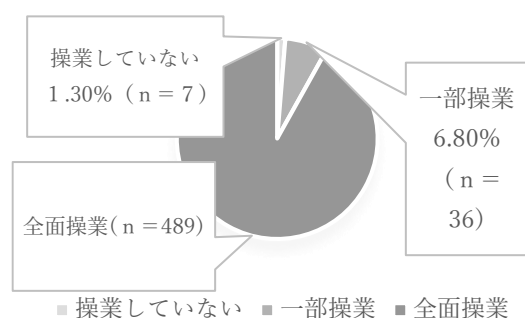
調査方法:Webによる回答及び電話, 訪問聞き取り調査

回答のあった被災事業者数: 532事業者

6.2 調査結果

図表6は現在の操業状況を示したものである。被害から11か月で全面操業している企業が91.9%, 操業していない企業は1.3%で多くの企業が復旧していることが確認された。

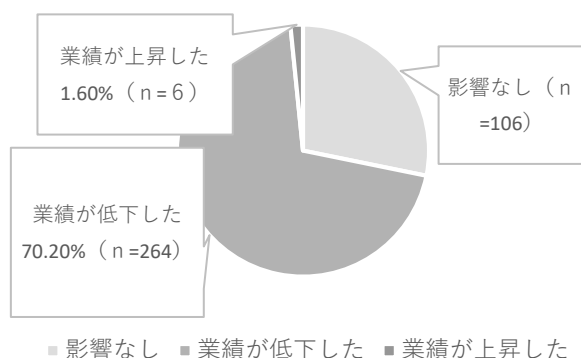
図表 6 現在の操業状況



出所:郡山市(2020)より著者作成

図表7は新型コロナウイルス感染症の影響についての回答である。業績が低下したと回答したのが70.2%と約7割を占めている。それに比べて、業績が上昇したと回答した企業は、1.6%であり多くの企業が経済的に苦境に立たされていると考えられる。

図表 7 新型コロナウイルス感染症の影響について



出所:郡山市(2020)より著者作成

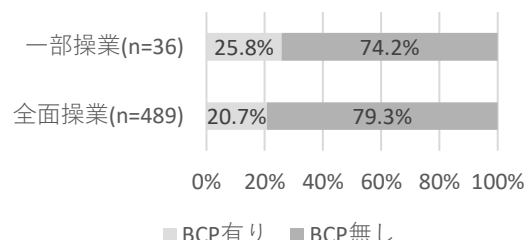
7. 二次分析

本研究では, 郡山市(2020)のデータを使いBCP策定の有無によって復旧状況が違うかどうか, 新型コ

ロナウイルスの影響に違いがあるか検定した。

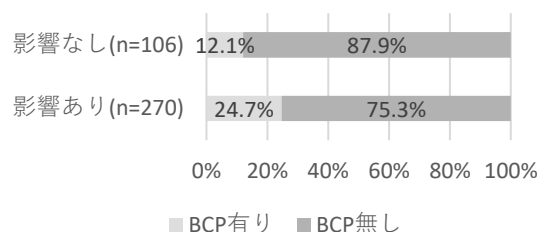
図表8は復旧状況を一部操業と全面操業に分けて, BCP策定の有無を分析した結果である。カイ二乗検定の結果, 操業状況とBCPの有無に統計上有意な差は見られなかった(P値:0.5364)。

図表 8 現在の操業状況とBCPの有無



次に図表9は新型コロナウイルスの影響とBCPの有無についての検定結果である。影響ありと回答した企業が影響なしと回答した企業よりも, BCPを策定している結果が見られた。カイ二乗検定の結果, 有意水準1%で統計上有意な差が見られた(P値:0.0039)。

図表 9 新型コロナウイルスの影響とBCPの有無



8. 考察

今回の分析, 検定ではBCPの有無と操業状況について統計上有意な差は見られなかったが, 新型コロナウイルスへの影響には有意な差は見られた。今回の調査は, 台風19号発生から約11か月後の調査であったため, 先行研究で言われていた「41日以上以上の復旧はBCPの有無では変わらない」という結果と同じであった。41日以前の調査であれば, BCPの有無によって復旧状況が変わる可能性があると考え。

一方, 新型コロナウイルスの影響については, 有意な差が見られた。BCPを策定した企業の方が影響を受けていることが明らかになったが, これはこれまで策定したBCPが主に地震や水害などの自然災害を対象に計画されており, 新型コロナウイルスのパンデミックは想定外だったからではないだろうか。

今回の調査で, 郡山中央工業団地のBCPの策定は依然として進んでいない実態が浮き彫りとなった。

BCPを策定しない理由としてスキルやノウハウ不足や人材不足等が考えられる。また、災害対策への意識についてBCPが重要視されていないのもBCP策定が進んでいない原因であると考えられる。

また、事前対策によって回避できた可能性のある被災事例も存在し、被災を受けて事前対策の必要性の認識をし、対策を講じるケースもあることから、中小企業においてもBCPへの取り組みは重要といえる。中小企業のBCPへの取り組みは必ずしも十分とはいえないため、BCPの重要性や取り組み方に関して推進していくことも重要だ。

そのためにはまず経営者がBCPの必要性を認識し、社内に浸透させていく必要があると考える。それぞれの企業に合わせて、どのような対策が緊急時にいかに早く復旧できるかを考えていく。BCP策定の支援や、セミナー等も調べてみると各地で開催されており、そういった場所で知識を得たり、意見交換をすることも有効である。また業種によっても導入の可否はわかれるが、テレワークを部分的に取り入れることも一つの事前対策だと考える。普段からそういった取り組みをすることで、緊急時に比較的速やかな対応ができると考える。何時何処で発生するかわからない災害に対して事前対策をしっかりと行うことが被害軽減や、被災後の早期復旧につながることになる。BCPを定着させていくためには、経営者から従業員まで全員がBCPに対して重要であるという共通認識を持つことが重要だ。

9. おわりに

本研究では郡山市(2020)の調査データを基に、二次分析をしてBCPの有無での復旧率、新型コロナウイルスの影響を検証した。

しかし、新型コロナウイルスの影響もあり郡山中央工業団地での現地調査ができなかったためBCPや災害対策の問題について全容を知ることができなかった。

近年、日本では多くの自然災害が発生している。それらに備えてBCPを策定したりハザードマップを認知する等して中小企業はしっかりと事前対策をする必要がある。さらに、パンデミックにも有効に対応できるような計画にバージョンアップする必要もあるだろう。

参考文献・URL

- [1] 朝日新聞(2020)「台風19号から半年、郡山中央工業団地はいま」4月12日
- [2] 中小企業庁(2019)「第2章防災・減災対策」『中小企業白書』
- [3] 中小企業庁(2019b)「中小企業の防災・減災対策に関する現状と課題について」
<https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/antei/2018/181121kyoujin04.pdf>
- [4] 中小企業庁(2016a)「中小企業の防災・減災対策に関する現状と課題について」

- <https://www.chusho.meti.go.jp/bcp/index.html>
- [5] 株式会社帝国データバンク(2019)「事業継続計画(BCP)に対する企業の意識調査」
<https://www.tdb.co.jp/report/watching/press/p190604.html>
- [6] 松下哲明・秀島栄三(2012)「東日本大震災における上場企業の被害特性とBCPによる事業の早期復旧効果」『土木学会論文集』68巻1号 p.25-34
- [7] 永松伸吾、丸谷浩明、野村達雄(2006)「関西企業の事業継続の取り組み状況と課題」『地域安全学会梗概集』p. 25-28
- [8] 郡山市産業観光部産業政策課(2020)「第3回令和元年東日本台風被災事業者調査結果」
https://www.city.koriyama.lg.jp/material/files/group/1/19gou_gjigyousyaanke-to.pdf