

CMP法による 企業の防災力自己診断



一般社団法人地域防災支援協会理事
筑波大学名誉教授 **梶 秀樹**（工学博士）

災害対策の目標

災害対策に対する投資は、企業にとって直接利潤に結びつかないことが多いので、なおざりにするか、あるいは、法律で規定している最低限の対策で収めようとするのは、ある意味、当然なことかもしれません。とりわけ中小企業ではその傾向が強いように思われます。

そうした点から見れば、災害後の業務の早期復旧を目標としたBCP^(注)の考え方は、長期的視点での利潤に大きく関係することから、企業には比較的受け入れやすい災害対策であり、大企業ではかなり普及しているのもうなづけます。しかしながら、企業が実施しなければならない災害対策はBCPだけではありません。

企業が災害対策において追及すべき目標は、大きく3つあります。そして、それぞれの目標を達成するためには、異なった計画と対策が必要です。

その目標と対策は、次のとおりです。

<目標1>被害の軽減

人的・経済的損失の最小化を目的とする。

→DMP^(注)の策定

予防対策、応急対応策、復旧・復興策に分かれる。

<目標2>業務継続

業務の早期再開により、業績の維持と社会的信用の失墜を防ぐことを目的とする。

→BCPの策定

サプライチェーンの維持、代替機能の強化・代替資源の確保、基幹部門（コア・コンピテンス）の選定と復旧の優先順位の決定などを内容とする。

<目標3>地域社会への貢献

地域での評判の向上を通じて、顧客の確保と企業価値の向上を目的とする。

→CSR^(注)計画

地域の防災訓練への参加、応援協定の締結、地域対応窓口の専任等を図る、防災会計またはCSR経営指標により貢献度をチェックする。

（注）

DMP (Disaster Management Planning: 防災計画)

BCP (Business Continuity Planning: 業務継続計画)

CSR (Corporate Social Responsibility: 企業の社会的責任達成対策)

（参考）中央防災会議、「民間と市場の力を活かした防災戦略の基本的提言」、H16年10月

3つの目標の相互関係

この3つの目標を達成するための計画や対策は、完全に独立ということではなく、相互に重なり合う部分があります（図1）。

すなわち、その企業の基幹部門の維持は、DMPとしてもBCPとしても重要で

す。また生産部門の復旧は、BCPにおける最重要課題であると同時に製品を社会に流通させることにより被災者の物資不足を解消するという意味でCSRと共通しています。また、顧客への対応に関わる対策、例えば、避難誘導計画や一時的滞在の受入れ計画などはCSRでもあると同時にDMPの重要な要素でもあります。この3つの目標達成に共通する対策として、情報管理が位置づけられるものと考えられます。

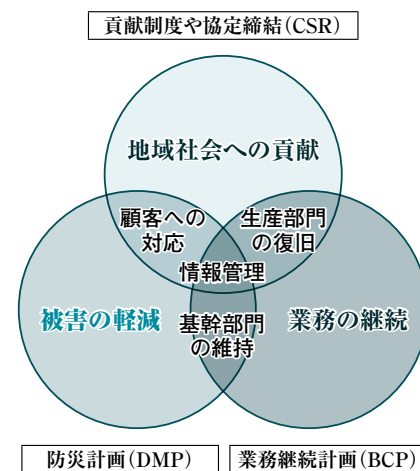


図1 3つの目標の相互関係

表1 DMP、BCP、CSRの比較

	DMP	BCP	CSR
目的	- 人的損失の防止 - 財産損失の最小化 - 二次的被害の防止	- 基幹事業の継続 - 業務の早期再開 - 社会的信用の失墜防止	- 社会的評判担保 - 顧客の確保 - 企業価値の向上
対象領域	- 防備の徹底 - 適切な応急対応（特に安否確認） - 社員家族支援	- 優先業務の選定 - 重点的な人材配置 - サプライチェーンの確保 - 代替ラインの準備	- 地域支援体制 - 帰宅困難者受入 - 支援物資の準備
実施のための制約条件	- トップの理解 - 防災リーダー育成 - 専従者の配備	- 人材の能力 - 基幹設備の稼働 - 市場の動向 - ライフライン	- 人材の確保 - ボランティアなどの社内制度 - 物資補給態勢

DMP・BCP・CSRの違い

表1は、この3つの目標を達成するための計画や対策を策定するときに考えなければならない具体的な「目的」、「対象領域」、「実施のための制約条件」を比較したものです。

「目的」とは、前述のとおり目標を具体化したものです。次に、「対象領域」では、DMPでは社員の家族への手当てなどを、CSRでは地域社会への支援などを含むのに対し、BCPは純粋に業務のことだけを対象とするなど、大きな違いがあります。

また、「実施のための制約条件」では、BCPは比較的トップの理解が得られ易いと言えますが、DMP、CSRでは、そこが大きな制約になります。人材の確保はいずれの場合も大きな問題ですが、CSRについては、ボランティア活動に対して、どの程度社内制度が整っているかが大事です。

企業の地震対応力の自己診断

理想的に言えば、これらの3つの目標を全て達成したいところですが、かなり災害対策に力を入れている企業でも、どこか欠けていたり弱かったりする部分があるのが普通です。また、企業の業務内容によっては、特にDMPを重視して、あるいはBCP、CSRを重視して対策を立て、他の目標にはさほど関心を払わないということもあります。

そこで、各企業がどのような考え方で災害対策を立てているのか、言い換えれば、災害防止に対してどのような考えを持ち、どの程度の対応力を備えているかを多角的に計測して、その目標がどれだけ達成できているか、欠落していたり弱かったりする部分はどのような点を明らかにすることができれば、不十分なところを重点的に整備することが可能となります。

表2 CMP法の3つの対策要素と各4つの評価尺度

災害対策の現状			
対策要素	C 設備機器の充実	M 人材の育成	P 計画と防備体制の充実
評価尺度	C1-耐震設備	M1-防災訓練	P1-適合性
	C2-防火設備	M2-専任担当	P2-関係者対策
	C3-通信機器	M3-防災教育	P3-情報連絡体制
	C4-資機材準備	M4-経営者意識	P4-防備体制

こうした観点から、企業の地震対応力を自己診断する方法として筆者らが開発した方法がCMP法です。CMP法とは、企業の災害対応力を、次の3つの対策要素について現状でどれくらい対策がとられているかを総合的に評価する手法です（表2）。

- ①防災設備・資機材などハード面の充実 (C:Capital Stock)
- ②人材の育成 (M:Man Power)
- ③防災計画と防備体制の充実 (P:Planning)

それぞれの対策要素は、言わば先の3つの目標を達成するための「手段」です。したがって、その対策要素ごとに評価の得点を集計すれば、どの要素の対策が充実しているか、つまり、手段の充実度が計測されます。

一方、各対策要素を構成している個々の評価項目は、それぞれに、防災効果（DMP）、業務継続効果（BCP）、社会的貢献効果（CSR）のいずれかに関わっていますので、そこに着目して各効果別に計測すれば、この3つの目標がどの程度達成されているかを診断することができます。

その診断結果を分析して、自社の対策が不十分である箇所を把握し、その上で弱い部分や、もっと充実したいところへ重点的に対策を施すことで災害対応力を効果的に向上させることが可能となります。

CMP法の評価体系

表2に示すように、各対策要素については、それぞれ4つの評価尺度を設けています。

表4はCMP法の全評価項目で、「設備・機器」、「人材育成」、「計画と防備体制」の3つの対策要素について設け

られた4つの評価尺度に、各4～7の個別の評価項目を設定しています。その結果、各対策要素に関し、それぞれ20評価項目、合計60評価項目で評価する形となっています。

各評価項目の得点を、「設備・機器」、「人材育成」、「計画と防備体制」の対策要素ごとに集計すれば、それぞれの対策充実度が計算できます。これは、手段充実の観点からの評価になります。一方、60個の各評価項目は、DMP、BCP、CSRのどれに関係するかを○で示しており、それぞれ、40項目、30項目、20項目が該当しています。したがって、該当する項目の点を合計すればDMP、BCP、CSRの目標がどれだけ達成されているかの得点が計算でき、それは目標達成度からの評価となります。

各評価項目の得点は、正式版の「CMPチェックシート」では、その充実レベルに応じ、0～1のウエイトが割り当てられていて、現状の整備水準が該当するウエイトを用いて計算しますが、ここでは簡便版を紹介します。簡便版では、評価する人の主観的判断により、表3のように得点を決めて自己診断していきます。5段階での判断が難しければ、より簡便に、1、0.5、0の3段階、さらには1、0の2段階で評価しても構いません。また、項目によって5段階評価や3段階評価を取り交えて評価しても分析上の問題はありません。

表4の右列に、得点をつける時に必要な「十分である(1.0)と判断する水準例」を記載していますので、参考してください。

表3 主観的評価の得点

主観的評価	得点
十分であると思う	1
まあ十分だと思う	0.7
普通だと思う	0.5
あまり十分とは言えない	0.3
不十分であると思う	0

防災自己評価の仕方

早速、以下の手順に従って防災自己評価を行ってみましょう。

- ①表4のA欄に、各評価項目について表3の評価得点を記入していきます。
- ②A欄の小計を、対策要素ごとに計算し

表4 個別の対策評価項目

区分	評価尺度	評価項目	A.主観的 得点	減災計画 DMP	業務継続 BCP	社会的責任 CSR	十分である(1.0)と判断する 水準例
設備・機器の充実(C)	耐震設備関係	建物の耐震性		○	○		震度6強程度の強度
		エレベータの耐震性		○			震度6強程度の強度
		事務備品の固定		○			ほぼ全てを固定
		建物外壁や取り付け看板		○		○	離脱可能性なし
		天井取り付け機器		○			離脱可能性なし
	防火設備関係	基幹設備の耐震化			○		完全実施
		火災感知および通報設備		○			消防への専用回線有り
		初期消火設備		○			全室スプリンクラー有り
		避難設備		○		○	1階建/防火扉付階段
	通信機器	防火設備の管理状況		○			毎月1回以上
		非常用電源の設置		○	○		有/72時間以上の容量
		衛星電話の設置		○			各部に有り
		緊急地震速報の受信設備		○	○		各部に有り
		トランシーバーの準備		○			各部に有り
		コンピュータの無停電電源装置		○	○		全PCに設置
	応急対応資機材	救助活動用具		○		○	一通り揃っている
		救命救護用具		○		○	一通り揃っている
		食糧・水の備蓄		○	○	○	社員数×3日分
		宿泊用具		○	○		社員の半数分を用意
		被災者救援体制(スペース等)				○	解放できるスペース有り
	設備機器の得点	小計	B1	C1	D1	E1	
人材の育成(M)	防災訓練	初期消火訓練回数×参加率(%)		○			100以上
		参集訓練回数×参加率(%)		○	○		100以上
		避難訓練回数×参加率(%)		○			100以上
		救急救命訓練回数×参加率(%)		○		○	100以上
		顧客誘導訓練回数				○	顧客なし/年2回以上
		地域共同訓練回数				○	年2回以上
		事業継続訓練回数			○		年2回以上
	専従担当	役割分担の確立		○	○	○	決まっている
		自衛消防隊又は消火班		○			常備組織が常時訓練
		防災専従責任者		○	○	○	重役以上の専従者指名
		防災イベントの地域連携				○	窓口が決まっている
	社員への防災教育	地震基礎知識教育		○			年1回以上実施
		応急対応教育(初期消火等)		○			年1回以上実施
		情報管理教育(バックアップ等)			○		年1回以上実施
		災害対応CSR教育				○	年1回以上実施
		事業継続関係			○		年1回以上実施
	経営陣の意識	社会的責任意識				○	強い
		被害軽減意識		○			強い
		業務継続意識			○		強い
		災害ボランティア制度の充実				○	有給休暇制度有り
	人材育成の得点	小計	B2	C2	D2	E2	
計画と防備体制の充実(P)	適合性	計画発動のトリガー条件		○	○		決まっている
		応急対応の想定シナリオ数		○	○		複数シナリオを想定
		従業員の行動マニュアル		○			全員の分を作成
		復旧復興計画			○	○	被害レベルごとに作成
		改定頻度		○	○		1～2年ごとに改定
	関係者対策	従業員対策(安否・帰宅・宿泊)		○	○		3項目全部整えている
		従業員の家族への対策		○	○		保護計画有り
		外来者・帰宅者への対策				○	保護受け入れ体制有り
		取引企業への対策(復旧支援)			○		支援体制有り
		地域社会対策				○	支援協定を締結
	情報連絡体制	社内の緊急連絡体制		○	○		管理職以上全員を対象
		被害情報収集体制		○			社員が分担する体制有り
		周辺情報収集体制		○	○	○	社員が分担する体制有り
		夜間・休日情報連絡体制		○	○		体制が完備
	防備体制の確保	根幹業務の選定			○		選定している
		社外へのデータバックアップ		○	○		クラウドで運用
		バックアップの頻度		○	○		データ更新の都度
		サプライチェーンの確保			○		末端まで確保/不要
		代替地生産又は営業の準備			○	○	代替地を確保/不能
		復旧費用の確保(地震保険等)			○		十分な資金量有り
	計画と体制の得点	小計	B3	C3	D3	E3	
合計点			B1+B2+B3	DMP総計	BCP総計	CSR総計	

ます(B1,B2,B3の欄)。

③ 3つの目標ごとに、○がついている評価項目の得点を集計し、それぞれの小計欄に記入します (C1～C3, D1～D3, E1～E3)。

④ 最下段の合計点欄に、B1,B2,B3の合計を記入します。

⑤ 各目標得点の小計についても、最下段で合計します。(C1+C2+C3, D1+D2+D3, E1+E2+E3)

⑥ 以上の得点を表5の形式で整理します。

CMP法による防災力診断

測定結果が出れば、それをどう評価するかは、その企業がどの程度の達成水準であれば「十分である」と考えるかによりますが、目安が必要な場合は、表6を参照してください。この表に示すように、全ての対策要素について、バランス良く70%以上充実していることが望めます。

表5は、ある企業のCMP法による測定結果です。この企業の場合、設備・機器要素は63.5%で、何とか望ましい水準に近くなっていますが、人材育成要素(43.5%)や防災計画の策定要素(49.5%)が弱いことが分かります。

また、目標達成の面から見ると、減災目標(DMP)は67.0%で、ほぼ達成されていますが、事業継続(BCP)は48.3%で、十分とは言えません。社会貢献(CSR)については39.5%で極めて低い状態です。したがって、手段を充実させる観点からは、人材の育成と防災計画と防備体制の充実に力を注いで、目標達成の点からは、事業継続と社会貢献の目標に注目する必要があると言えます。

図2-1、図2-2は、これを三角チャートにして見やすくしたものです。

簡便版と正式版

簡便版によって自己診断する場合は、注意点として自分なりに設定した判断基準や評価の条件を、逐次メモとして記録しながら進めて頂くようお願いします。そして、結果を診断する際には、そうした基準・条件の下での評価であることを十分に念頭において、必要な対策を考えるようにして頂きたいと思います。

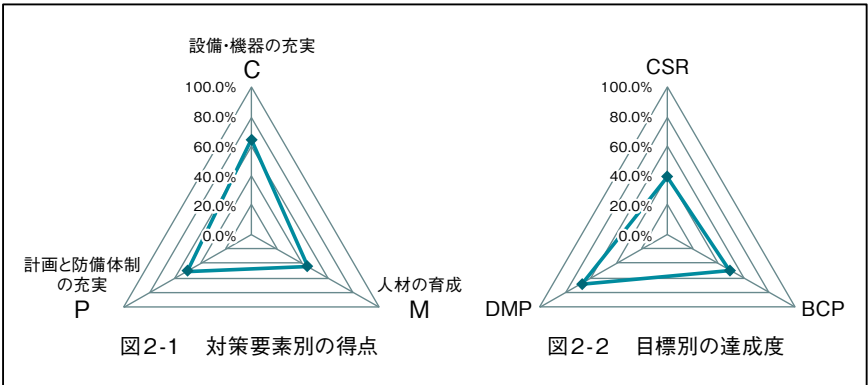
しかし、実際にここで紹介した簡便版

表5 測定結果の例

CMP得点の計算		目標達成度			
		総合	DMP	BCP	CSR
設備・機器の充実 (C=B1の点/20×100)	63.5%	B1=12.7	C1=12.7	D1=3.6	E1=3.8
人材の育成 (M=B2の点/20×100)	43.5%	B2=8.7	C2=6.2	D2=4.0	E2=3.1
計画と防備体制の充実 (P=B3の点/20×100)	49.5%	B3=9.9	C3=7.9	D3=6.9	E3=1.0
合計得点 (B1+B2+B3、以下同様)		31.3	26.8	14.5	7.9
下の満点に対する割合 (%)		52.1%	67.0%	48.3%	39.5%
満点		60点	40点	30点	20点

表6 測定結果の読み方

達成率	評 価
80%以上	充分に対策が取られています
70%～79%	望ましい水準です
60%～69%	もう少し対策を充実させる必要があります
50%～59%	対策は不十分です
50%未満	極めて低いです。対策を急ぐ必要があります



の主観的自己診断をやってみられると、判断に悩むことが多く発生し、そう簡単ではないと気付かれるかもしれません。例えば3階程度の建物では、エレベータに対する依存度が低く、それほどの耐震強度は必要ないと思われるかもしれません。また、救助活動用具も、何をもって一通りと考えればいいか、もっと細かい基準がほしいところ です。宿泊用具についても、社内に準備はしていなくても、近くに宿泊所を確保しているというような場合もあるでしょう。

このようなあいまいな点を修正したものを望まれる企業のために、正式版の「CMPチェックシート」を用意しています。正式版では、各設問に明確な定義付けがされていますので、どうしても判断に困った場合、あるいはより正確な評価を望まれる方は、そちらで実施することを勧めます。

正式版の「CMPチェックシート」での客観的な評価を実施してみたい方は、当協会へ連絡頂ければ、チェックシート一式をお送りします。

おわりに

本手法は、災害対策を殆ど実施していない企業に対してどのような対策を取ればよいかを示唆するものではありません。むしろ、ある程度の対策を取っていると自負している企業や、あるいは、教科書に則って、それなりの対策は実施したにもかかわらず、自信が持てない、不安感が残る企業に対し改善への明確な指針を与えるものですので、是非、診断を実施して災害対策の一助としていただきたいと思います。

なお、本手法に関する質問、正式版のお申し込みなどがありましたら、遠慮なく、「一般社団法人地域防災支援協会」までお問い合わせください。

<連絡先>

ホームページ<http://boushikyo.jp>
電話 03-6280-3452
FAX 03-6280-3453