

## 5.5. 地震時 BCP 概念図に関わる経営指標の検討

建部謙治・小橋勉・田村和夫・高橋郁夫

### 1. はじめに

日本では、近年各地で大規模な地震が発生し、大きな被害を受けてきている。今後も発生すると予想される大地震に対し、経営的被害を最小限に抑えるためには、各企業において事業継続計画（BCP）を作成し、対策を立てておくことが重要である。そもそも、事業継続計画（BCP）とは、自然災害などのような緊急事態において事業中断を最短にとどめ被害を最小化するための企業の危機管理手法の一つである。企業は、リスクとそれが業務に与える影響を洗い出し、優先的に復旧すべき業務と必要な設備やシステムを事前に明確にし、復旧手順を決めておくことが重要である（図1）。

しかし、体力のある大企業を除くと、現実には BCP に取り組んでいない中小企業が大半である<sup>1)</sup>。その原因として、具体的な対策のための助言を企業に提供するための簡易な予測被害額の算出方法や、実被害と財務とののかかりが明確でないなど、企業に対してより具体的でわかりやすい提言方法でないことがあげられる。

そこで、本研究では BCP 概念図の縦軸の操業率の落ち込み度合いや、横軸の復旧時間（速度）に影響する指標を明らかにし、対策を講ずる資金的余裕について助言できる経営指標について検討することを目的とする。

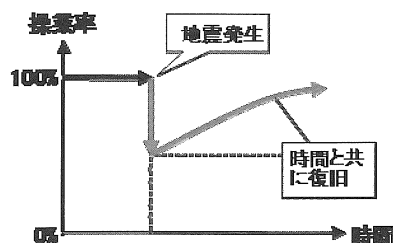


図1 BCP 概念図（中小企業庁運用指針に加筆）

表1 BCP ガイドラインの種類と内容

名称	作業団体	作成年	対象企業	想定地震(動)	被害想定	ガイドライン						事例	被害額の算定	財務診断	内容		
						対策	緊急の体制整備	復旧目標時間設定	情報の開示	顧客対策	地域貢献					チェックリスト	
企業の地震対策の手引き	日本経済団体連合会	2003	企業経営者	M7.2～8.6	首都直下地震、東海地震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	手引き、基本ステップ「目的の明確化→地震危険度の理解→対策の実施」
金融機関における業務継続体制の整備について	日本銀行	2003	金融業	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	被害額の算出、混乱拡大の抑制、リスクの軽減
事業継続計画策定ガイドライン	経済産業省	2005	IT企業	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	IT事故
事業継続ガイドライン 第一版	内閣府	2005	ジャンルを問わず全て	震度6強	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ガイドライン、項目は「方針→計画→実施および運用→教育・訓練の実施→点検および是正措置→経営層による見直し」
中小企業BCP策定運用指針	中小企業庁	2006	中小企業	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	HP公開（基本・中級・上級）、運用指針
中小企業BCP策定運用指針（中小企業庁の財務診断ツール）	中小企業庁	2006	中小企業	震度6強	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	HP公開（中小企業BCP策定運用指針の名に含まれている。財務診断ツール「初級・中級・上級」、「直接被害」と「間接被害」の総被害額の算出
防災格付融資制度	日本政策投資銀行	2006	物流・保険会社	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	防災対策の優れた企業への優遇金利での融資
建設BCPガイドライン	日本建設業団体連合会	2006	建設業	震度6強	首都直下地震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	「事業継続ガイドライン 第一版」をベースに、建設業に合わせて、項目の修正や内容の追加
事業継続ガイドライン 第一版解説書	内閣府	2007	—	震度6強	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	解説書、「事業継続ガイドライン 第一版」を改善
中央省庁業務継続ガイドライン 第一版	内閣府	2007	中央省庁	震度6強	首都直下地震、東海地震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	震度分布、KJ法的手法、非常時優先業務
国土交通省業務継続計画	国土交通省	2007	緊急輸送活動	震度6強	首都直下地震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	交通の確保、訓練、定期点検
不動産協会 事業継続ガイドライン	不動産協会	2007	不動産	震度6強	首都直下地震、近畿圏・中部圏の地震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ガイドライン、管理物件の物的被害、二次災害の防止、アガメントランス
中小企業BCP	NPO 法人事業継続推進機構・東京商工会議所	2007	中小企業	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ガイドライン、経営者自らBCPを策定、緊急時の対応策、数多くのステップを記載
中小企業BCPステップアップガイドライン	愛知県	2008	愛知県の中 小企業	震度6強	東海、東南海地震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	取り組み事例集、あいちBCPツールに対するQ&A、チェックリスト、コンパクト版・標準版（製造業、商業、サービス業）
あいちBCPツール	日本経済団体連合会	2003	企業経営者	M7.2～8.6	首都直下地震、東海地震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	手引き、基本ステップ「目的の明確化→地震危険度の理解→対策の実施」

## 2. BCP ガイドラインの種類

既存の主な BCP ガイドラインを表 1 に示す。14 種類のなかで、「中小企業 BCP 策定運用指針および中小企業庁の財務診断モデル」は、唯一、被害額算定と財務診断に触れている。また、「あいち BCP モデル」は、コンパクト版と標準版に分かれており、さらに業種ごとに分類されていてわかりやすい。しかし、いずれも、BCP 概念図を定量的に説明しうるものには至っていない。

## 3. BCP と経営指標の利用可能性

具体的提言という点を重視する場合、何らかの形で客観的な指標やデータといったものが重要となる。そこで以下の経営分析に使用される貸借対照表（図 2）の中にある指標を利用する。

### (1) 長期固定適合率：C

経営分析において、主として企業の安全性分析に用いられ、固定資産の調達が自己資本でどのくらいまかなわれているかを示す指標であり、下式で表わされる。

$$C = \frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本} + \text{固定負債}} \quad \dots (1)$$

比率としては 100% 以下が安全な水準と言える。BCP 概念図の縦軸は建物・設備などの耐震性が低い場合に落ち込みが激しくなる。長期固定適合率が良好であれば、耐震対策などに向けた投資余力があるという判断につながる。ダメージを軽減するための具体的な防災投資可能金額の算定を行い、費用対効果を考えて経営的判断を下すことが可能となる。

### (2) 当座比率：T

即座に支払う能力があるかないか、換金性の高い資産がどれくらいあるかを判断する指標であり、下式で表わされる。

$$T = \frac{\text{当座資産}}{\text{流動負債}} \quad \dots (2)$$

当座比率が 100% を超えると震災後の復旧力を有するといえる。一般的に理想は 100% 以上、標準は 90%、危険信号は 80% 以下というのが目安となる。

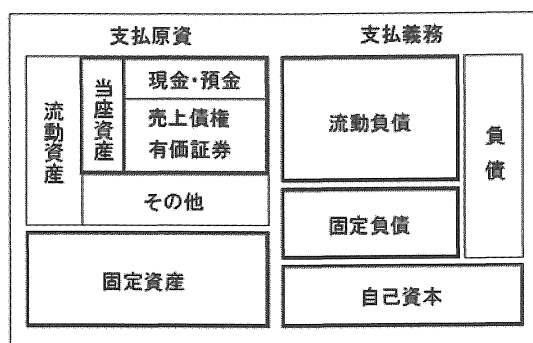


図 2 貸借対照表

## 4. 経営指標の実態

愛知県三河地域の中小企業 93 社の貸借対照表を集め、長期固定適合率と当座比率の関係を示したものが図 3 である。長期固定適合率と当座比率両方の 100% の軸を境に、4 つのエリアに分類すると、2 つのエリアに集中し、大半の企業は当座比率が 100 を超え、長期固定適合率が 100 を下回るエリアに属する。つまり、一定程度の企業余力は有していると考えられる。今回、大企業は極端な数値を取るものではなく密集した形となったが、中

には経営指標上危険な数値を取る企業も見られた。中小企業については個々によって値は異なるが、全体的には比較的良好な値となっていることがわかる。

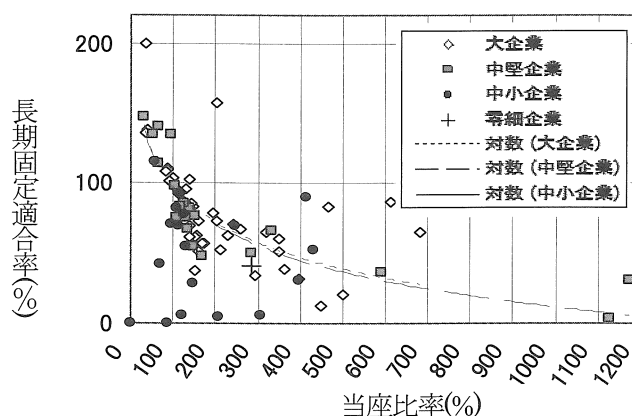


図3 長期固定適合率と当座比率の規模別相関図

## 5. まとめ

本論文では、「事業継続計画」の実態を把握するとともに、この概念図を説明する経営指標として「長期固定適合率」と「当座比率」を用いることを提案した。また、愛知県下の製造業 93 社に対して 2 つの指標値を調査した。明らかになった主な点は以下のとおりである。

- 1) BCP ガイドラインは現在 14 種類ほどあるが、経営指標まで踏み込んだものは見られない。
  - 2) 長期固定適合率が 100% 未満で、かつ当座比率が 100% 以上の、投資余力があると考えられる企業が大半である。一方、長期固定適合率と当座比率がいずれも良好でない企業も約 2 割程度存在する。
- 今後も、BCP の概念図を説明する経営指標の有効性に関して継続的に検討を行う予定である。

## 付記

本研究は、平成 21 年度文部科学省科学研究費補助金 (基盤 (C)、代表: 建部謙治) を受けて実施した。

## 参考文献

- 1) 建部謙治, 田村和夫, 高橋郁夫: 大地震時における中小企業の経営的被害の簡易予測に関する研究, 日本建築学会構造系論文集, No.644, pp.1879-1885, 2009.10.
- 2) 小橋勉, 建部謙治: BCP 概念図を利用した防災経営診断, 私立大学学術研究高度化推進事業、産学連携研究推進事業, 地震情報活用と防災拠点形成による地域防災力向上技術開発, 愛知工業大学地域防災研究センター pp.95-101, 2009.5.
- 3) 建部謙治, 小橋勉, 田村和夫, 高橋郁夫: 大地震時における中小企業の事業継続計画に関する研究, 愛知工業大学研究報告, 第 43 号 B, pp.163-167, 2008.3
- 4) 大沢幸雄編, 土屋清人: 地震リスク対策, 建物の耐震改修・除去方法, 中央経済社, 2009.1
- 5) 建部謙治, 田村和夫, 高橋郁夫: 地震時 BCP 概念図に関わる経営指標の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (計画 I), 2010.9 (投稿中)