

### 3. 中小企業を対象とした防災診断

建部謙治・田村和夫・高橋郁夫・木田健一・内藤克己・小橋勉

#### 1. はじめに

大震災後の各地企業の事業早期再開は自社のみ問題に留まらず、地域の復旧・復興に欠かせない要件である。そのためには、企業における防災診断システムの早急な確立とその実践化が求められている。すなわち、企業が大震災に見舞われた際に、地震対策を行っているか、いないかで回復の状況が変わってくる。地震対策がしっかり出来ているなら、初期被害を最小限に抑え、スムーズな復旧、売上高の回復を早めて、結果的に地域の復興にも貢献することが出来る。この考えを中小企業の経営者たちに理解してもらう為には、より具体的なデータを提示する必要がある。

本研究は、資金的にも限界があり、費用が掛かる対策を十分に打てない中小企業の経営者に対して、震災がどれだけ経営に影響するかという具体的な金額を提示することで地震に対して現実的に向き合ってもらい、いち早く回復できるようにするためのシステムを構築するとともに、このシステムを手軽に活用していただけるレベルに高度化・実践化させることを目的とする。

本報は、防災力を把握し対策を進める中小企業を対象とした防災診断システム手法が有効であるかどうかを、企業の経営者・防災担当者に対して調査した結果である。

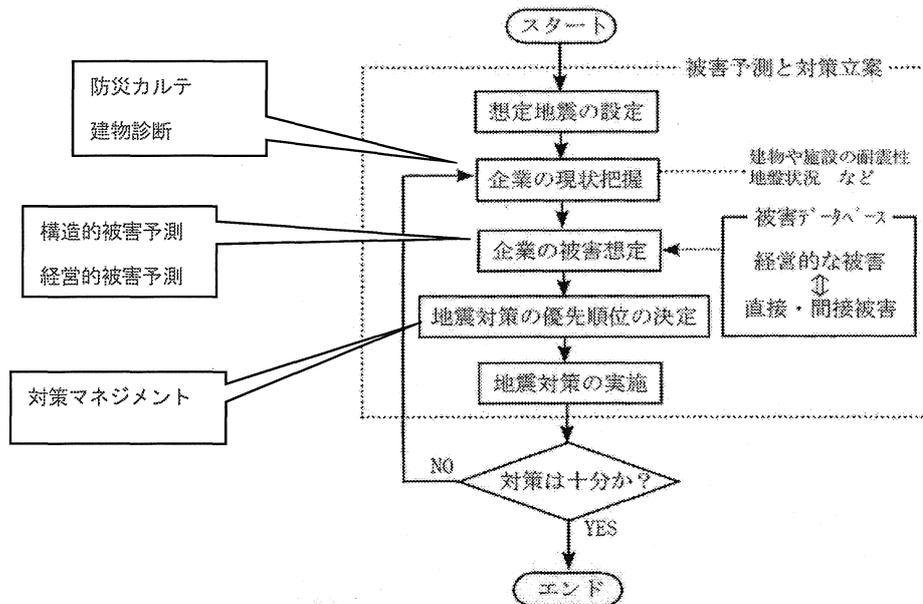


図1 防災診断フローチャート

#### 2. 防災診断システム

図1は防災診断のフローチャートを示したものである。想定した地震の震度から敷地の地盤状況、建物の竣工時期、構造、企業の詳細な防災情報を踏まえて、建物被害あるいは売上高被害額を算出し、地震対策の優先順位を決定した上で、地震対策を実施するという流れである。こうした流れに対応する手法として以下に示す5つの簡易な評価手法が開発された。

- ①簡易防災カルテ ②簡易建物診断 ③構造・仕上げ・家具・什器・生産設備類の簡易被害予測
- ④経営的被害の簡易予測 ⑤被害低減対策マネジメント

### 3. 調査概要

企業の防災力の実態を把握する「防災カルテ」、耐震化を見る「建物診断」と、防災診断システムの有効性に関する「意識アンケート」の3つの調査をヒアリングにより調査する。

期間は平成22年12月～平成24年3月、方法はヒアリングによる回答、対象者は企業の経営者もしくは防災担当者、配布数は60社で、回収率は100%であった。

### 4. 結果の概要

#### 4.1 回答企業の概要

回収した企業の資本金は、「10億円以上」が33%と最も多く、次いで、「1千万円～5千万円」が27%となり、小・中・大企業がほぼ1/3ずつの割合である。従業員数については、「500人以上」が42%、次いで「300～499人」が15%、「20～49人」が14%で、比較的事業規模が大きい。業種は、「製造業」が45%で、次いで「サービス業」18%、「建設業」10%の順である。

#### 4.2 手法に対する評価

各種の手法に対する評価を聞いてみたところ、図2に示すとおりである。防災診断システムで診断が可能かどうかについては、「できる」65%、「できない」4%、「問題あり」7%で、多くは診断可能としているが、「分からない」も24%であった。

簡易防災カルテが役に立つかどうかについては、「役に立つ」78%、「役に立たない」2%で、防災カルテについても評価されている。(図3)

また、簡易耐震診断についても、「役に立つ」72%、「役に立たない」2%でほぼ防災カルテと同様の回答であった。

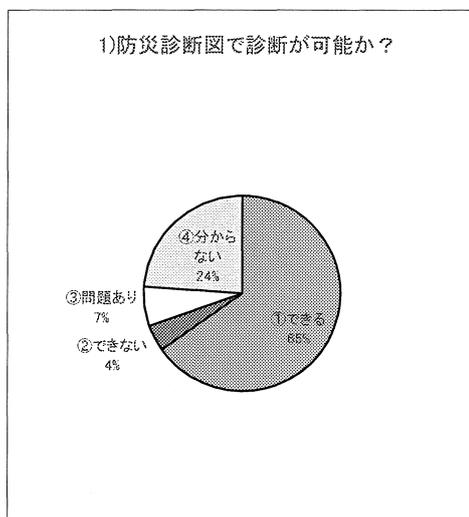


図2 防災診断の評価

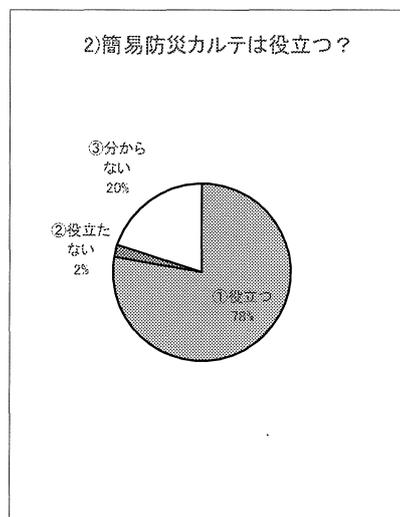


図3 防災カルテの評価

一方、簡易被害予測の必要性については、「建物構造」が76%で最も高く、次いで「家具・什器」70%、「生産設備」57%、「内装仕上げ」52%と続き、「必要なし」とするものは7%でほとんど見られない。

経営的な被害額予測も85%の多くの企業が必要としている。(図4)

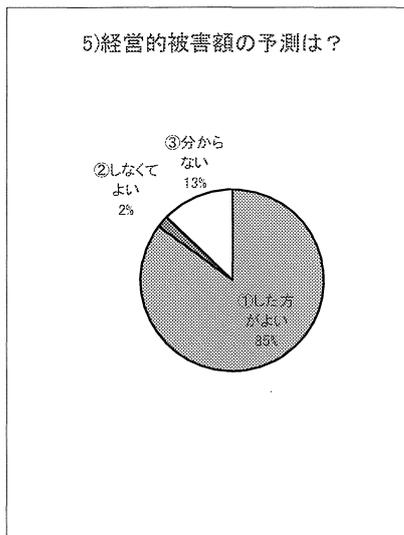


図4 被害額予測の評価

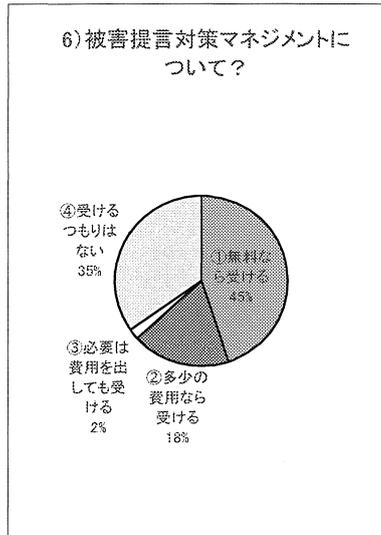


図5 被害低減対策マネジメントの評価

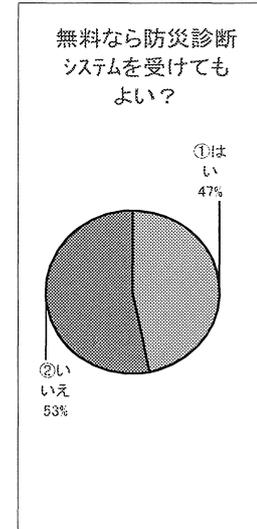


図6 無料なら防災診断を受けてもよいか

被害低減対策マネジメントの評価については、「無料なら受ける」45%、「受けるつもりはない」35%、「多少の費用なら受ける」18%、「費用を出しても受ける」2%となっており、半数以上は低額費用ならマネジメントを受けたいと考えている。（図5）

また、無料なら簡易防災診断を受けてもよいかの質問に対しては、「はい」47%、「いいえ」53%となっておりほぼ半々になっている。そこで企業規模別にみると、「受けたい」とする企業は、大企業で40%、小企業で57%となっており、若干小企業の方が受けたいとする傾向は強いが、必ずしも事業規模だけの問題で「受ける、受けない」の判断をしているわけではない。（図6）

#### 4.3 企業の防災対策状況

次に、防災カルテによる調査から、現在実施されている防災対策状況を考察する。

防災カルテによる調査項目は、経営資源である「ひと・もの・カネ・情報」に基づいて「人的訓練」「人的対策」「物的現状」「物的対策」「金銭」「情報」の6項目で計74の設問から構成される。評価は4段階評価（0～3点）で、ポイントの値が高いほど防災力が高いことを示している。

例えば、「人的対策」については「医療品の常備」や「非常時の役割分担」がそれぞれ2.2ポイントで評価点が高いが、「行政との復旧支援の協議」については0.9ポイントとまだまだ対応できていない状況にある。

図7は6項目のそれぞれの評価値を企業別にレーダーチャートで示したものである。企業によって大きな違いがあることがわかる。

これを平均値としてみると、最も対策が進んでいるのが「物的対策」2.0ポイントで、次いで「人的訓練」1.7、「人的対策」1.6、「物的現状」1.5、「情報」1.4の順である。「金銭」1.2に関してはまだまだ対策できていない状況である。（図8）

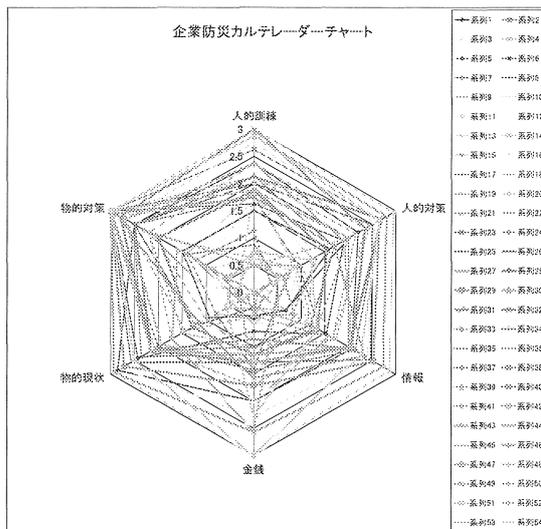


図7 各企業の防災力 (n = 54)

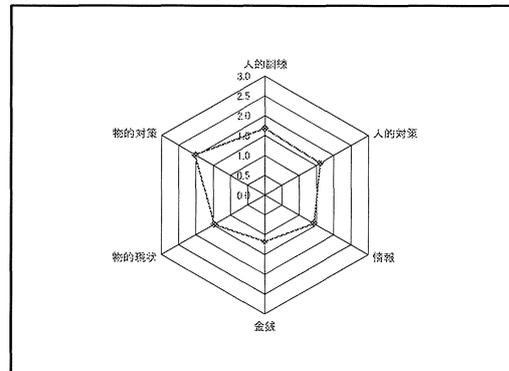


図8 企業防災力の平均値

## 5. まとめ

今回、資金の潤沢でない中小企業でも簡易に費用のかからない方法で地震防災力を評価できる5つの手法を開発した。簡易防災カルテ、簡易建物診断、構造・仕上げ・家具・什器・生産設備類の簡易被害予測、経営的被害の簡易予測、被害低減対策マネジメントについてそれぞれ、活用の可能性を経営者もしくは防災担当者へ評価してもらう形で質問している。

主な結果は以下の通りである。

- ・簡易防災診断システムについては、概ね診断が可能である。
- ・防災カルテについては役立つ。
- ・簡易建物診断についても役立つ。
- ・経営的被害予測はした方が良い。
- ・被害低減対策のためのマネジメントについては6割強の企業が受けたいとしている。しかし、各手法の有効性は多くの企業が認めつつも、「無料なら防災診断システムを受けてもよい」とするものが半数以下に留まり、それぞれの企業の事情があることが明らかとなった。
- ・企業の防災力は、事業規模や業種によって違いがあるが、一般的には「もの」、「ひと」に関しては比較的進んでいるが、特に「カネ」に関する対策がまだまだ進んでいないといえる。