

# 東日本大震災における地域建設業の BCP・災害対応マニュアルの効果について

大橋 幸子<sup>1</sup>・竹谷 修一<sup>2</sup>・森 望<sup>3</sup>

<sup>1</sup>正会員 国土技術政策総合研究所 (〒305-0804 茨城県つくば市旭一番地)  
E-mail: oohashi-s92ta@nilim.go.jp

<sup>2</sup>正会員 国土技術政策総合研究所 (〒305-0804 茨城県つくば市旭一番地)  
E-mail: takeya-s92jf@nilim.go.jp

<sup>3</sup>正会員 国土技術政策総合研究所 (〒305-0804 茨城県つくば市旭一番地)  
E-mail: mori-n2zq@nilim.go.jp

2011年3月に発生した東日本大震災では、地域建設業による様々な活動がみられた。国土技術政策総合研究所・東北地方整備局・東北建設業協会連合会では、アンケートにより、活動に関する実態調査を行った。そのうえで、地域建設業におけるBCP・災害対応マニュアルの整備促進と質の向上を目的に、実態調査のうち、地域建設業のBCP・災害対応マニュアルについて分析した。その結果、BCP・災害対応マニュアルが東日本大震災の対応において効果が認められた。また、「緊急時の組織内の体制、指揮・命令系統に関する計画」を設定しているケースが多くかつ効果があったこと、策定・改訂のきっかけは「過去の災害」「災害協定」「ISO等」が多かったことが分かった。今後の改善としては、電話が通じなくなった状況を想定しておくことが有効である。

**Key Words :** *The Great East Japan Earthquake, BCP (Business continuity plan), Disaster Response Manual, Construction Contractor*

## 1. はじめに

### (1) 調査の目的

2011年3月に発生した東日本大震災においては、地域建設業による様々な支援活動により、インフラ機能の復旧が支えられ、救助・救援活動につながった。これらのことから、災害からの地域の迅速な復旧・復興のためには、その原動力となる地域建設業において、災害への確実な備えが求められるところである。災害への備えとしては、BCP（事業継続計画）・災害対応マニュアル等の整備が重要な事項の一つであるが、BCP・災害対応マニュアル等の実際の災害時の効果について、平常時から検証することは難しい。そのため、本研究は、災害からの地域の迅速な復旧・復興のため、地域建設業におけるBCP・災害対応マニュアルの整備促進と質の向上に寄与することを目的に、東日本大震災における地域建設業のBCP・災害対応マニュアルの効果を検査・分析する。

## 2. 調査内容

### (1) 調査の概要

東日本大震災における地域建設業の活動全般について、東北建設業協会連合会会員を対象に、国土技術政策総合研究所・東北地方整備局・東北建設業協会連合会の三者でアンケート調査を実施した。本稿では、このうち、BCP・災害対応マニュアルの効果について分析する。

### (2) アンケート調査内容

アンケート調査は、3月11日から3月18日までに開始した活動を対象に実施した。主な調査内容を以下に示す。

- ・ 自社の被害の状況
- ・ 活動の開始日時～終了日時、具体的な活動内容
- ・ 作業における人材、建設機械、通信手段、燃料等の確保の方法
- ・ 直面した困難、迅速な作業が可能だった要因
- ・ 災害協定の締結状況、BCP策定状況、防災訓練の実施

また、BCP・災害対応マニュアルに関する調査内容は

以下のとおりである。

- ・ 策定状況
- ・ 策定・改訂時期
- ・ 策定・改訂のきっかけ
- ・ BCP・災害対応マニュアルで役に立った事項
- ・ 考えられる改善点

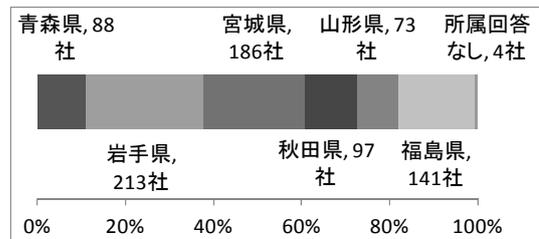


図-1 回答者の所属

### (3) 分析方法

分析は、BCP・災害対応マニュアルに関して、策定状況、役に立ったと感じる事項と支援活動の有無やBCP・災害対応マニュアルの別の関係、役に立たなかった理由、策定・改訂時期とその理由の変遷、改善点について行う。策定状況については、アンケート調査のうち全項目または一部について回答が得られた社を対象に分析する。それ以外の項目については、各項目で回答の得られた社を対象に分析する。そのため、各分析間で対象とする社の数は異なる。

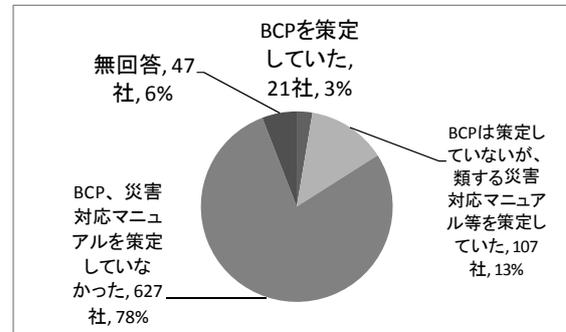


図-2 BCP・災害対応マニュアルの策定状況

### (4) 回答者の概要

アンケートについて、全項目または一部について回答が確認できた社は、802社であった。802社の所在地を、所属する県建設業協会別に図-1に示す。被害の大きかった岩手県、宮城県、福島県の社から多くの回答が得られた。

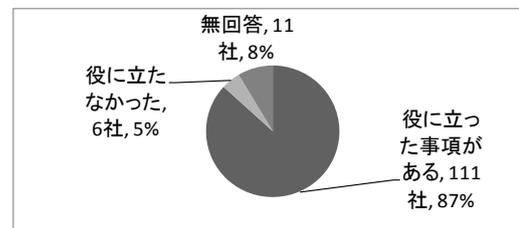


図-3 BCP・災害対応マニュアルの効果

## 3. BCP・災害対応マニュアルの効果

### (1) BCP・災害対応マニュアルの策定状況

東日本大震災の発生時の、BCP・災害対応マニュアルの策定状況を、図-2に示す。BCP・災害対応マニュアルを策定していたのは、回答のあった社のうちの2割弱にとどまることが分かった。特に、BCPについては、災害対応マニュアルよりも策定している社は少なかった。

### (2) BCP・災害対応マニュアルの効果

BCPまたは災害対応マニュアルを策定していた社を対象に、BCP・災害対応マニュアルについて、役に立った事項の有無をまとめた。結果を図-3に示す。9割を超える社が何らかの項目で役に立ったとの回答をしており、BCP・災害対応マニュアルの別によらず、東日本大震災の対応において効果があったことが分かる。

次に、BCP・災害対応マニュアルのうち、役に立ったと感じる事項についてまとめた。回答は複数回答による。結果を図-4に示す。「緊急時の組織内の体制、指揮・命令系統に関する計画」が最も多く、役に立った項目について回答のあった企業の9割以上が挙げている。このことから、BCP・災害対応マニュアルに「緊急時の組織内の体制、指揮・命令系統に関する計画」を設定している



図-4 役に立ったと感じる事項（複数回答）

ケースが多く、かつ、それが役に立ったということが分かった。

さらに、少数ではあるが、BCP・災害対応マニュアルが役に立たなかったと回答した社がある。そこで、効果が発揮されなかった理由を探るため、役に立たなかったと回答した6社に着目する。6社のうち、BCPを策定していたのが3社、災害対応マニュアルを策定していたのが3社であった。6社のうち2社が、役に立たなかった理由を

述べていた。述べられた理由は、「大規模な地震・停電や通信手段の遮断という事を想定していなかった」「電話が込み合って通じず、社内の関係者及び発注者への連絡がしばらくの間取れなかった」という内容であった。また、理由の回答がなかった残りの4社について、1社は、今後の改善点として「緊急時の連絡網」を挙げている。他1社は、原発事故による避難地域内の所在であったことから、原発事故の影響がある可能性が考えられる。他1社は、被害状況として社屋の流出・全壊があったと回答しており、被害状況との関連が考えられる。これらのことから、役に立たなかった理由として、東日本大震災での被害の大きさや種類が当初の設定を超える状況でありBCP・災害対応マニュアルを役立てることができなかったこと、また、通信手段の断絶等のケースを設定しておらず緊急時の連絡についてBCP・災害対応マニュアルを役立てることができなかったこと等が考えられる。

次に、役に立った事項と3月14日までの支援活動の有無の関係を分析した。結果を図-5に示す。支援活動の有無による差が見られなかった。さらに、回答者が策定していたのがBCPか災害対応マニュアルかに着目して分析した。結果を図-6に示す。項目間で比較すると、緊急時の拠点場所の確保に関する計画においてBCPの割合がやや高いが、大きな差はない。また、BCPと災害対応マニュアルについて、効果があると答えた項目数を1社当たりで算出したところ、BCPは2.5項目、災害対応マニュアルは2.7項目であり、大きな差は見られず、本調査項目においては、BCP・災害対応マニュアルの効果の差は明らかにならなかった。BCPと災害対応マニュアルでは、策定の意図、内容等が異なるため、本結果をもって両者の効果に差がないとは言えない。

### (3) 策定・改訂時期と策定理由

BCP・災害対応マニュアルの策定・改訂時期について、図-7に示す。平成16年～平成20年、平成21年以降を合わせると6割を超えており、回答のあった社の半数以上でBCP・災害対応マニュアルが最近10年程度の内容であったことが分かる。

次にマニュアル策定の理由についてまとめた。回答は自由記入であり、内容から分類した。結果を図-8に示す。「過去の災害がきっかけ」「災害協定を締結したため」「ISO・OHSAS（労働安全衛生マネジメントシステム）・環境マネジメントシステム等の取得を機に」の記述の多く、これらが策定の主な理由と考えられる。過去の災害については、南三陸沖地震、三陸はるか沖地震等の地震をはじめ、水害、台風による土砂災害、豪雪等がという回答が見られ、きっかけとなった災害の種別に限らずBCP・災害対応マニュアルが、東日本大震災において効果があったことが分かる。

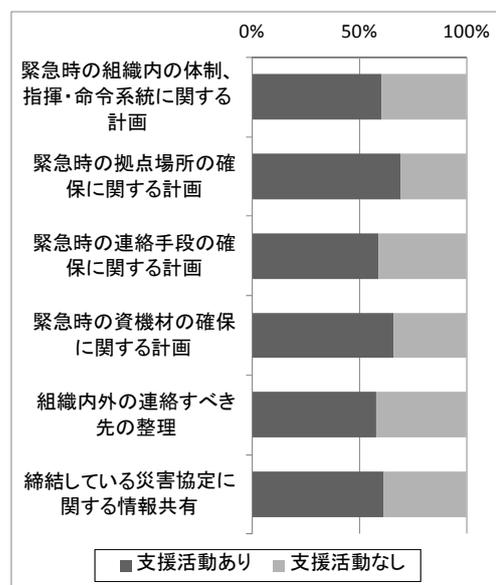


図-5 支援活動の有無による差

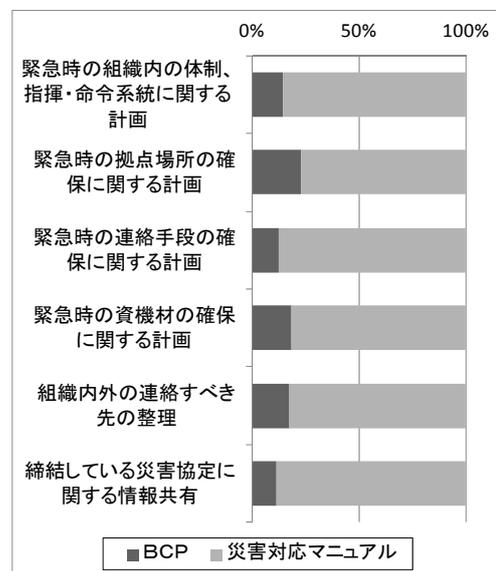


図-6 BCPと災害対応マニュアルの差

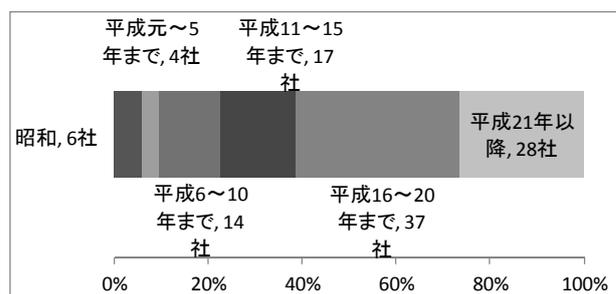


図-7 策定・改訂時期

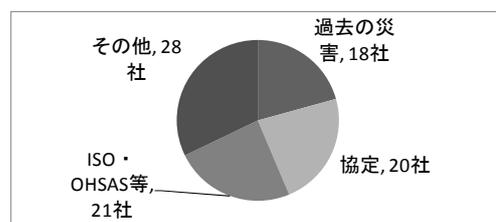


図-8 策定・改訂理由

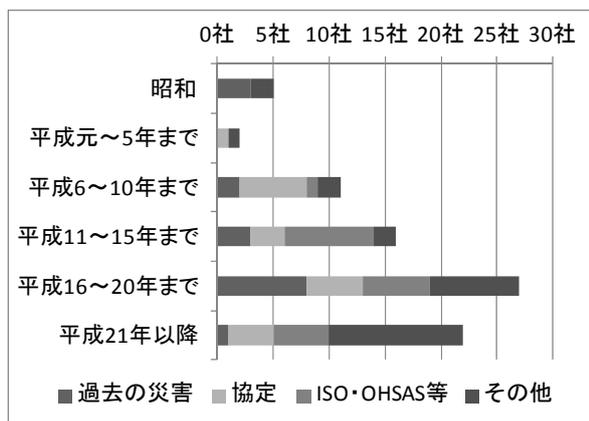


図-9 策定・改訂時期と策定理由の変遷

また、策定・改訂理由の変遷を、図-9に示す。平成6年以降5年ごとに、きっかけとして多く挙げた項目が変遷しているのが見られる。これらについては回答者が多くないため全体的な傾向とは言い難いが、災害や制度等様々な事項がBCP・災害対応マニュアル策定・改訂のきっかけとなり得ると言え、今後、新しい事態に直面しBCP・災害対応マニュアルを対応させていくことで、質の向上が期待できる。

#### (4) 今後の改善点

BCP・災害対応マニュアルについて、考えられる改善点、その他意見について、30社から自由記入により回答を得た。回答のうち、連絡手段の確保について、回答者の半数以上に当たる17社が言及していた。これらの意見では、電話が通じなくなった状況を想定しておくことが必要との意見が大半を占めていた。その他に、食料の備蓄、燃料、発電機、電力の確保、マニュアルの周知、マニュアルの定期的な見直し等が必要とする意見が見られた。これらのことから、BCP・災害対応マニュアルの改善点としては、電話が通じなくなった状況を想定しておくことが有効と考えられる。

#### 4. おわりに

本研究において、東日本大震災における地域建設業のBCP・災害対応マニュアルの効果を検査・分析した結果、BCP・災害対応マニュアルが東日本大震災で効果があったことが分かった。また、以下のことが分かった。

- ・ BCP・災害対応マニュアルを策定していたのは、回答のあった社のうちの2割弱にとどまった。また、特に、BCPを策定している社は少なかった
- ・ BCP・災害対応マニュアルの別によらず、東日本大震災の対応において効果があった
- ・ BCP・災害対応マニュアルに「緊急時の組織内の体制、指揮・命令系統に関する計画」を設定しているケースが多く、効果が確認できた
- ・ BCP・災害対応マニュアルを策定した社のうち半数以上が最近10年程度の内容であり、策定・改定のきっかけは「過去の災害」「災害協定」「ISO・OHSAS等」が多かった
- ・ 改善点としては、電話が通じなくなった状況を想定しておくことが有効と考えられる

本アンケートでは、多くの社から回答を得られたことから、BCP・災害対応マニュアルの内容はもちろん震災当時の利用状況も各社で異なることが考えられるが、アンケートの回答からは、BCP・災害対応マニュアルが災害対応において効果があったことが示された。今後、全国の地域建設業において、BCP・災害対応マニュアルの策定・改定が進むことが望まれる。

謝辞：震災後の間もない時期に、また支援活動の続く中、アンケートにご協力いただいた東北建設業協会連合会会員各位に、心より感謝の意を表します。

(2012.10.31 受付)

## USEFULNESS OF CONSTRUCTION CONTRACTOR'S DISASTER RESPONSE MANUALS AND BCP AT THE GREAT EAST JAPAN EARTHQUAKE

Sachiko OHASHI, Shuichi TAKEYA and Nozomu MORI

Recovery activities of construction contractors at the Great East Japan Earthquake were surveyed by National Institute of Land and Infrastructure Management, MLIT, TOHOKU Regional Bureau, MLIT, and Organization of TOHOKU Construction Contractor's Association. This paper analyzed the disaster response manual and BCP, and confirmed the usefulness of the manual and BCP. The result showed it is important to make the manual and BCP assuming the case that telephone service has been interrupted.