## 清水建設株式会社の 事業継続計画(BCP)

やまもと わたる 清水建設株式会社 総合企画部 山本 亘

## 1. はじめに

阪神・淡路や新潟県中越などの大震災を通じて,建設会社は震災対策のための組織体制を整備して来た。震災時の復旧作業に従事した者も多く,災害に対する従業員の意識レベルは他業界の企業に比べて高いと言えるのではないだろうか。

そもそも建設会社は、社会インフラや生活基盤施設はもとより、企業の事業継続に不可欠な施設や設備を災害から守り、被災時には復旧活動を通常業務に優先して実施するという役割を担う。必然的に、建設会社の事業継続計画(BCP: Business Continuity Plan)にはお客様のBCPを支援し、同時に社会貢献を果たすという要素が色濃く盛り込まれる。

ただし、災害時に保全すべき施設は数多く、迅速な復旧にはできるだけ多くの要員と資機材が必要となる。BCP 策定の気運が高まる中で、各企業がより迅速な対応を建設会社に求めるようになるとも予想される。つまり、限られた資源と時間的な制約の中で、社会貢献と営業的対応の両面から、どれだけ的確な活動を組織的に行えるかが建設業のBCPの鍵となるのである。

## 2. シミズBCP

## (1) 方針と被害想定

清水建設の BCP (以下,「シミズ BCP」)は, 全社横断的なチームによる約半年間の検討を経 て,2005年12月に初版が策定された。内閣府のガ イドラインをベースに,前述の建設業の特性を加 味して以下のような方針の下にまとめている。

- ・従業員とその家族の安否確認,安全確保を最優 先する。
- ・社会・地域に貢献するという意識を全社で共有 する。
- ・被災した施設,および作業所・当社施設等の保全を図る。
- ・保全活動に携わる従業員が自律的に行動することができるしくみを構築する。

策定に当たって,想定するリスクを首都直下地震,および東海,東南海,南海地震が同時発生した場合の二つのケースに特定しているが,以下では経営上のリスクが最も高い首都直下地震に焦点を絞ることとする。

首都直下地震の被害については中央防災会議の 試算に加えて,当社が首都圏で施工した約15,000 件の建物のデータを基に算定している(図 1)。中央防災会議の被害予測をみると,阪神・

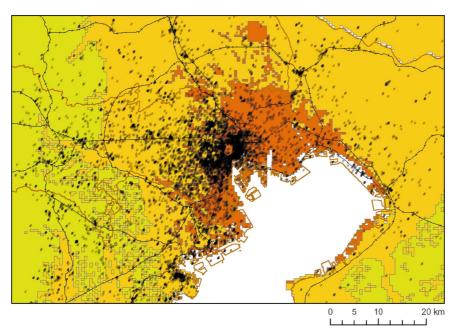


図 1 当社施工施設の分布

淡路大震災の十倍程度の規模と予想されるものの,集約密度が高い東京の中心部が被災した場合,首都機能が麻痺する中での復旧活動は困難を極めると考えられる。さらに,当社従業員の大半が首都圏に居住するため,復旧活動に携わるべき対象者の多くが被災者にもなるという状況を前提としなければならない。この点で,首都直下地震はその被害規模もさることながら,他地域の地震とは全く異なる性質のものであることを考慮する必要がある。

## (2) シミズ BCP の視点

大規模な地震が就業時間外に発生し,情報通信機能の制約により従業員相互の連絡が十分に取れないという状況の中では,個人は孤立状態となる。多くの情報や指示が得られないまま,各従業員が自身と家族の安全確保を図りながら初期活動に着手しなければならない。それも一斉に,かつ速やかに開始する必要がある。

こうした最悪の条件を前提として,シミズBCPでは次の三つの視点から具体的な内容を定めている。

## ① 事前対策の重視

被災時に重要業務を継続するために,日常から 各種の事前対策を重視して地震被害をできるだけ 軽減させる。自社で利用する各種施設の震災対策 はもとより,お客様の施設や設備の耐震化の促進,さらには建物被害予測シミュレーションシステムを利用した被害想定に基づいて,お客様のBCP策定を積極的に支援する。

お客様がBCPを策定 している場合には、その 計画に即した被災時の対 応体制を事前に検討す る。

## ② 対策拠点の整備 被災時に首都圏の交通

網や通信機能が麻痺した場合を想定し,従業員が 徒歩あるいは自転車等で参集することが可能とな るよう,首都圏に約40カ所の拠点を設置する。拠 点は非常時の情報通信設備や備蓄品等を備え,各 地域の復旧活動の核として機能する。

就業時間外に被災する可能性が高いため,拠点 の近隣居住者を対策要員として定め,迅速な初動 を可能とする体制を構築する。

## ③ 日常の教育・訓練

被災時に各従業員が役割に応じた活動を自律的に遂行し,また組織として円滑な活動が推進できるよう,日常の教育活動を継続的に実施する。

対策要員はもとより,従業員全員を対象とする 初動訓練を定期的に行う。

### (3) 社内体制

震度6弱以上の地震が全国いずれかの地域で発生した場合は,自動的に本社の震災対策組織が立ち上がり,通常業務に優先して対策活動を実施することになっている。また,震度5強以下であっても,必要に応じて対策組織の設置や支援部隊の派遣,あるいはお客様の被害状況を把握する体制がとられる。

対策本部は本社(東京都港区)内に設けられ, 社長を本部長とする震災対策総本部の下に,管理 部門,建築部門,土木部門の三つの本部がそれぞ れ活動を推進する。また,首都圏に住む約3,000 人の対策要員が初動時の役割を個別に与えられて いる。

本社社屋は首都直下地震に対する構造的,機能的な安全性を保ち,また非常用設備や各種備蓄品を備えている。さらに,社内通信網,データのバックアップ等についても代替手段を複数有するため,地震発生時も基本的には本社機能を維持できると考えるが,それでも本社が機能的に不全となった万一の場合には,一時的に大阪に本部機能を設置することになっている。その他,名古屋,北陸,東北の各支店で本社への支援体制を整えることが定められている。

# **3**. BCP を支える技術

当社が利用する施設については耐震性や機能的な安全性の確保は無論のこと、その他にもBCPに有効な最新技術を積極的に取り入れている。そのうちのいくつかを紹介する。

## (1) 総合地震防災システム

当社では,気象庁の「緊急地震速報」の試験配信を平成15年から受け,そのデータをBCPに活

一つ目の即時情報については,社内の主要な拠点に伝達され,地震の規模に応じて館内放送やエレベーター停止などの必

要な措置が取られるようになっている。この情報は個人の携帯電話にメールで配信することも可能で,当社では希望する全国の従業員数千名に配信している。テレビやラジオ放送の速報に触れることができないような状況でも,全国の地震発生状況を直ちに把握することが可能である。

さらに 震度分布は社内の地図システム上に500 m メッシュで表示され,約8万件の施工施設と現在建設中の作業所の位置,さらには当社従業員の居住地と重ね合わせることで,対策活動の有効な判断材料とすることができる(図 2)。当社施工の施設については地盤や構造のデータから被害予測を解析し,その結果を地図上に表示してお客様に直ちにお知らせするシステムの提供も行っている(図 3)。

## (2) 構造ヘルスモニタリング

本社や技術研究所等には地震計や加速度計を設置し、建物の揺れを常時観測できるようにしているが、その他の支店や首都圏の主要な拠点については「構造ヘルスモニタリング」を設置することで被災後の建物の安全性を即座に確認できるようにしている。

大地震が発生した際には,建物が構造的に使用 可能かどうかを判定するため,応急危険度判定と

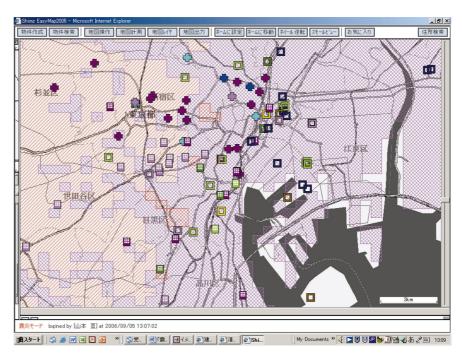


図 2 震災対応地図システムの例

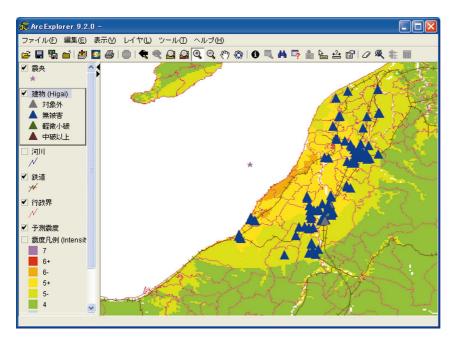


図 3 中越地震の被災度予測

被災度区分判定が専門の資格者によって順次行われる。構造ヘルスモニタリングシステムは地震による建物の揺れの状況を記録・解析し,使用可否判断を表示することができるため,被災直後に当社の拠点施設で専門技術者が不在の状況にあっても,直ちに復旧活動の基地としての使用安全性を確認することができる。

## (3) 被災建物対応記録システム

地震による被害の状況,あるいは個々の施設に対する復旧作業の状況を的確に記録し,把握することは極めて重要である。復旧要員や資機材の手配,あるいはお客様からの依頼に適切に応えるためにも情報を一元化し,かつ多くの関係者でこれ

そこで、当社では施工建物や 作業所ごとに被災後のさまざま な情報を個別に記録し、全社で 閲覧できる「被災建物対応記録 システム」を開発・実用化 た。地図システム上に表明とした。 させ、対応履歴をはじめ、させ、発注者、被災度など、地域、発注者、被災度など、で 可能としている。

らを共有しなければならない。

に表示される。

## (4) その他の先進技術

地震による被害を低減させるための先進的な技術を当社の施設で実証している。建物を水に浮かせて地震の揺れを防ぐ「パーシャルフロート」や生産施設向けの免震構造「マルチステップ免震」、世界初の「やじろべえ免震」など,個別のニーズに応じた新しい技術を実用化している。

すでに述べたように、シミズ BCP はお客様の BCP を支援する側面を併せ持つ。費用対効果の 高い対策技術をお客様にご提供することは、当社 の営業的な側面ばかりでなく、社会全体の BCP を実現するための重要な要素であるという認識の



図 4 BCPを支える技術

下に,今後とも積極的な働きかけを行う方針である(図 4)。



### (1) 個人マニュアル

いかに綿密な BCP を策定したとしても,実際に多くの従業員が被災時に行動を起こせなくては意味がない。そのため,シミズ BCP では重要な三つの視点の一つとして日常の教育・訓練を取り上げている。BCP の考え方,シミズ BCP の概要についてはイントラネットを通じて全社に開示し,また社内報などのメディアを利用して全従業員に周知を図っている。

ただし,個々の従業員が具体的にどのような行動をとるべきかについては,一人ひとりが自らの役割を認識する必要がある。そこで,首都圏に勤務する従業員については個別に非常時の役割を定め,その役割に応じた e ラーニングのプログラムを作成し,毎年受講してもらっている。

同時に、初動時の具体的な行動と役割を記した個人マニュアルを作成し、役員を含めた全員がそれを常に携帯するようにしている。特に、就業時間外に地震が発生した場合は、通常の職制に基づいた役割とは別に、例えば対策拠点の近くに居住する従業員は徒歩や自転車等で拠点に駆けつけて拠点機能の立ち上げを担当することになる。あるいは、お客様の重要施設の近隣に居住する者は、拠点に赴く途上でその施設の被災度をまず把握し、それを前述の携帯電話のシステムで連絡するといった具体的な行動を定めている。

## (2) 震災訓練

当社では毎年,9月に全国の各支店ごとに震災訓練を実施しているが,首都圏では平成18年度から BCP の要素を取り入れた総合訓練として年2回行っている。

訓練は,就業時間外に東京湾北部地震が発生したと想定して行われる。具体的には,安否報告,社内各施設の安全確認等に加え,首都圏の各拠点の一斉立ち上げ,お客様の施設や作業所の被害状況等の連絡,そして各種情報のシステム入力とそれを利用した各対策班や取引業者との連携などである。

BCP はトップダウンで策定されるべきものではあるが、その推進はボトムアップによる全員参加を基本とすべきである。したがって、シナリオに基づいてスムーズに訓練を実施することよりも、訓練を通じて多くの課題を発見し、その後、それらを関係者全員で議論を交わしながら解決するプロセス、さらにはそこで得られる知見を全社で共有することが重要であると考える。

## 5. ສ່ານເ

事業継続は企業のマネジメントシステムとして 位置付けられるべきものであるが,いくら綿密な 計画が練られ,体制が整備されていたとしても, いざという時に活動する個々人の意識が希薄であ るならば,それは机上の空論に過ぎなくなる。

特に首都直下地震の場合,被害者でもある従業 員が混乱さめやらぬ状況の中で,家族から離れて 社会や会社のために瓦礫の街に足を踏み出すに は,相当な責任感と周到な準備が必要となる。自 らが「それどころではない」環境下では,業務命 令など消し飛んでしまうに違いない。

従業員の意識の領域に入り込むことのない BCPは,BCP足り得ない。事業継続の実現は組 織全体のマインドの強さに依存すると考える。

[参考] http://www.shimz.co.jp/corporate\_in formation/bcp.html