

018

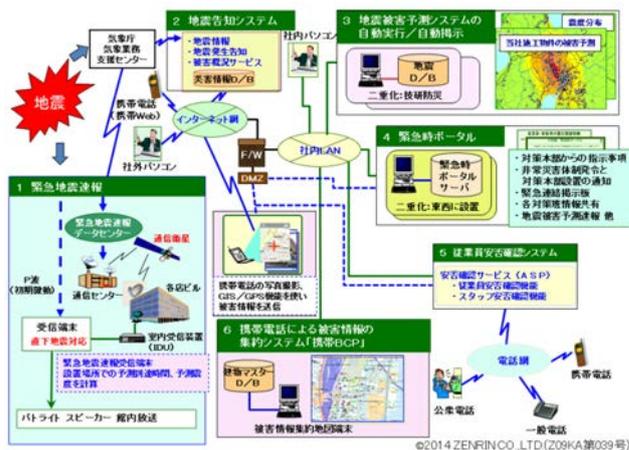
地震発生時の事業継続への即応性向上に資する総合防災情報システムの構築

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
株式会社大林組	7010401088742	インフラ関連事業者（建設業）	東京都

取組の概要

これまでの蓄積を生かした事業継続への取組

- 建設業を営む株式会社大林組は、住民の避難や復旧活動に欠かせない資機材や支援物資の輸送に重要となる主要幹線道路、鉄道をはじめとした交通網の復旧、被害を受けた施設の迅速な復旧等を行う重要な責務を担っていることから、事業継続計画を策定し、その実効性を高める取組を数多く実施している。
- その取組の一環として、「被害状況の情報収集」と「通信手段の整備」、「従業員の安否確認手段の整備」を中心とした「総合防災情報システム」を構築している。

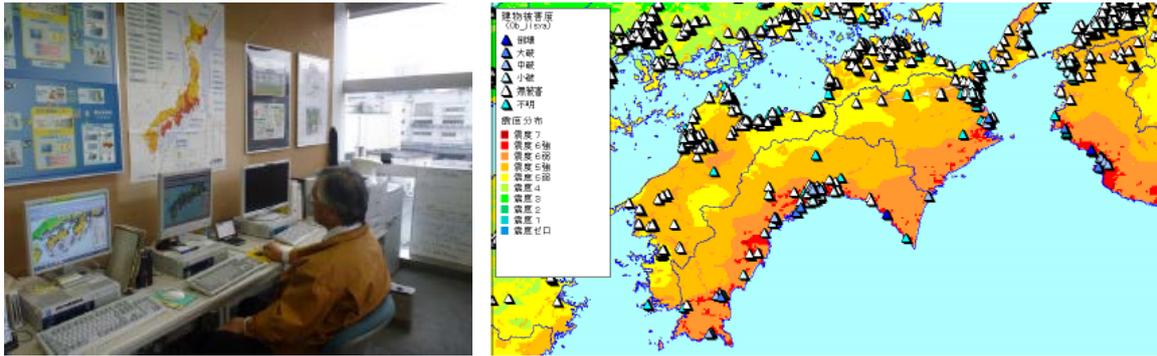


▲総合防災情報システムの全体イメージ

取組の特徴（特色、はじめたきっかけ、狙い、工夫した点、苦労した点）

復旧支援活動の優先順位を迅速に決定するために

- 同社の「総合防災情報システム」は、復旧支援活動の優先順位に対する判断支援を重視した情報支援システムである。本システムの中では、発災時に立ち上げられる震災対策本部が、地震発生直後の混乱の中で、現地対策本部の立ち上げとともに、復旧支援活動の優先順位を迅速に決定する必要がある。そのような優先順位を判断するための「被害状況の情報収集」と、それを支える「通信手段の確保」に数多くの工夫が施されている。
- たとえば、地理情報システムをベースにしたシミュレーションプログラムである「地震被害予測システム」には、従業員および家族居住地、当社施設、建築系施工物件、工事事務所が登録され、また背景として地盤情報、歴史地震、活断層、鉄道・河川・道路地図等の情報が準備されている。緊急時には、それらのデータと震源情報から計算された全国各地の震度分布、建物被害度、液状化危険度分布を組合せ、被害の全体像を早急に把握することで、調査・復旧等の計画・立案に必要な情報を分析・提供することが出来る。



▲地震被害予測システムにより建物被災度を予測

- また、携帯電話と地図を利用した「被害情報集約システム」では、GPS 機能と地理情報システムとの関係により、現在位置周辺にある同社施工済物件を検索し、物件や周辺の被害状況を文字、静止画、動画を添付して報告することができる。これら被害情報を地理情報システムに集約することで、震災対策本部、現地対策本部の意思決定を支援することとしている。



▲被害情報集約システムの「携帯 BCP」の携帯画面表示イメージ

従業員の安否確認を重視

- 同社の「安否確認システム」では、インターネットに接続可能な携帯電話やパーソナルコンピューター、および一般公衆電話回線経由で、従業員本人や家族の安否を確認することができる。具体的には、震度 5 強以上の地域に本人または家族が居住している場合、各自の携帯電話へメールが送信され、メールの内容に沿って報告する仕組みとなっている。
- なお、同社では、平成 7 年の阪神・淡路大震災を契機に、発災直後の被害状況や従業員の安否確認に対する重要性を認識し、「総合防災情報システム」の開発を始めた。東日本大震災時においても「総合防災情報システム」は順調に稼働したが、被災地においてはインフラの途絶により連絡がつかない従業員も存在したため、現地対策本部のスタッフが避難所を回るなどして、

直接確認を行うケースもあった。このことから、システムにのみに頼るのではなく、緊急時には柔軟な対応が重要であることも再認識し、日頃から訓練等にも力を入れている。

通信手段の確保

- 同社では、上記を始めとした災害時の取組を支えるため、非常用通信機器を整備している。
- 阪神・淡路大震災以降、現地対策本部となる全国各地の本・支店に衛星携帯電話、MCA（Multi-Channel Access）無線、Web 会議、無線 LAN によるインターネット接続、通信衛星によるデータ通信を配備してきた。しかし、東日本大震災時には、東北地方を中心としたインターネットや電話回線網の一時的な障害や停電のため、音声やデータ通信の障害が発生した。特に携帯電話網の途絶により従業員との連絡がつかなかったことが大きな課題として残った。
- このため、非常用電源の整備とともに、通信機器のさらなる多種・多様化を推進し、事業継続に支障をきたすことのないように全社的な取組を加速している。



▲衛星携帯電話により顧客と連絡

取組の平時における利活用の状況

顧客の BCP 支援にもつなげる

- 「総合防災情報システム」は、地震以外でも稼働し、平成 26 年 8 月豪雨による広島土砂災害発生時にはこのうちの「安否確認システム」を利用し、従業員の安否を確認した。
- 同社では、各種システムを用意し、日頃から訓練を行うことで、社員の防災意識の向上とともに、多くの営業店や工場を有するお客様の施設に対し、地震被害予測システムによる被災シミュレーションを行うことで顧客の事業継続計画を支援し、事業促進にもつなげている。

周囲の声

- 発災時には、復旧支援活動の優先順位の判断を下す上で被害状況の情報収集が重要となるが、地理情報システムをベースとしたシミュレーションプログラムである地震被害予測システムや、携帯電話と地図を利用した被害情報集約システムが災害対策本部の意思決定に大いに役立つ。また、インターネットに接続可能な携帯電話やパソコン、公衆電話経由で従業員や家族の安否を確認できるシステムも開発されており、平成 26 年の広島土砂災害時にはその機能が実証されている。（防災関係団体）