

I - 743

地震災害対策における建設系企業の対応策

全国建設研修センター 正員 安孫子義昭
攻玉社工科短期大学 正員 大野 春雄

1. はじめに

昨年は1月に釧路沖地震と7月に北海道南西沖地震の大地震が2回も発生し、地震災害に関する関心や防災活動に対する意識は強い。首都圏での直下型地震や東海地域での東海地震の発生の危険性が高まっているなか、地域の防災活動や企業内部の防災活動が活発化し、多くの企業は地震災害の対策の必要性を示している。企業の防災に対する基本的な考え方は、人命の尊重、近隣周辺への迷惑、企業被害の極小化、企業活動の早期再開などであるが、建設系企業は地震被害の復旧作業に直接手を下さなくてはならないという特殊な状況下にある。本研究では、地震災害による被害を低減させるために対策として、建設系企業のはたす役割について体系的に整理することを試みる。効果的に被害を低減させるためには、あらゆる角度からその現象をとらえる必要がある。その手始めとして過去の地震被害データをもとに都市の施設などの構成要素と被害発生との関係から、被害発生要因の抽出とその被害の対策方法について整理を行った。これを基に建設系企業の地震防災の位置づけを明確にすることとした。ここでは、建設系企業が実際の災害時にとった対応を参考に災害の対策としてとるべき対応策についてまとめる。

2. 建設系企業の対応策とそのための整備項目

被害を低減させるための建設系企業としての対応策について、図-1に示すように事前の対応策、緊急時の対応策、復旧時の対応策に分けて整理した。事前の対応では耐震診断や補強の提案、防災技術指導など技術的項目をはじめとして防災システムの整備に関する項目などが挙げられる。緊急時の対応では緊急時の業務分担や他支店への応援依頼に関する項目として、出勤可能な従業員の調査、現場を含む社内の安全調査、主要客先調査、応急処置などが挙げられる。復旧時の対応では各種指針に基づく復旧工事計画、応急処置や取り壊しも含めた諸工法の整理が挙げられる。これらの対応策を効率的にリアルタイムで実施するためには地理情報システムを基本にした支援システムが必要になる。このシステムに必要な整備項目は、地震防災に関する一般的なデータ項目(道路や河川の地図情報、地盤・地質情報、ライフライン網、各種危険度マップ等)と、施工物件マップ、復旧資機材の確保場所、従業員・協力業者所在マップ等の企業内整備項目で構成される。表-2では建設系企業の社内の対応項目と社外の対応項目に分けて整理した。社外の対応では公共事業に関するもの、民間事業に関するものおよび社会貢献に関するものに細分割した。ここでは特に地震発生直後すなわち緊急時の対応策に建設系企業としての役割が存在するといえる。

3. 建設系企業の役割と方向性

建設系企業の使命・役割は、受け持つ事業の性質から都市を構成する公共性の高い施設に関する応急処置や2次災害の低減などを含めた被害軽減策について、事前・緊急時・事後の各レベルで能動的な対応策を作成する必要がある。現状では建設系企業の統一的な災害対策はまだ少なく、会社独自の対策や特定の業種の企業の対策を参考にすることが多いようである。今後の方向性としては各企業は単独ではなく同業他社との協調を図る必要がある。また自治体は被害軽減策に有効な情報を惜しみなく提供する必要があり、企業間の連体をはじめとして国、自治体、防災機関の密な協力体制や対策の標準化が必要となる。

建設系企業が災害時に、避難指示・救援・応急対策などについて迅速で適切な対応をとるためには、リアルタイムな情報収集が必要である。この有効な情報は震後の被害状況に関するものが大部分となるが、特に物的な被害情報、現象に関する情報、機能に関する情報などの収集について、事前に建設系企業のなかで役割分担や受け持ち地域分担をしておけば、効率的で無用の混乱も避けられるであろう。今後、建設系企業は地域の自主防災組織との協調を図り、関係各機関がどのような情報を入手し提供しどのような対応をすればよいかのシナリオを作成し、防災訓練および教育にも力を入れる必要がある。

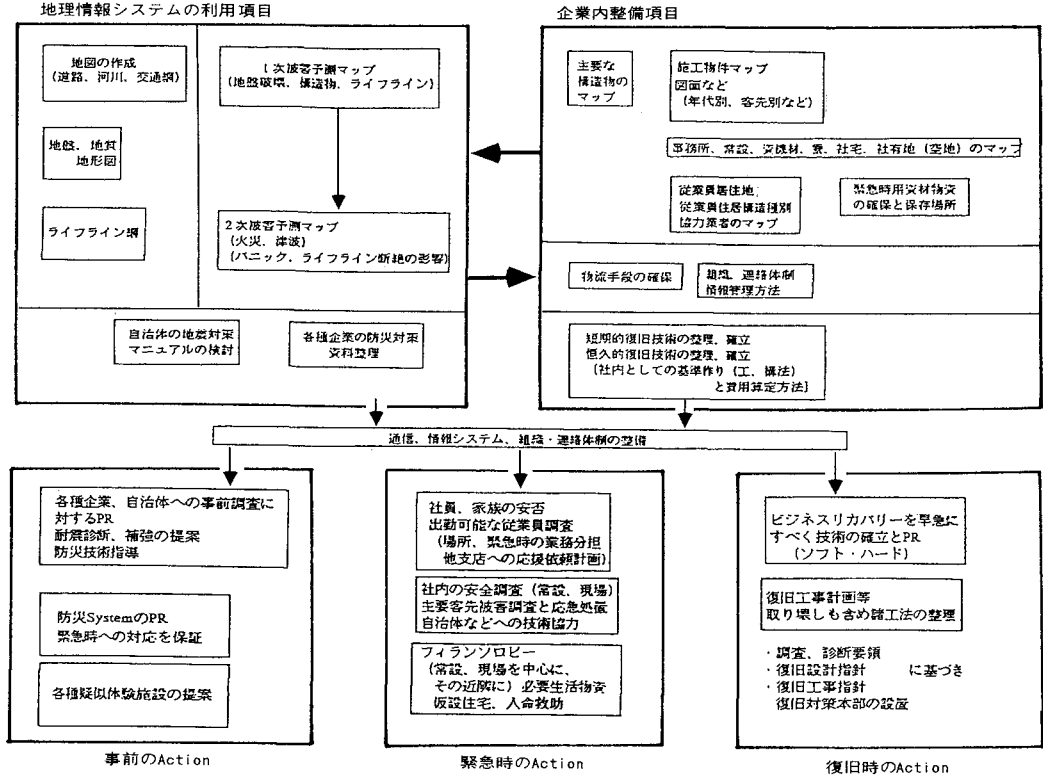


図-1 建設系企業における地震災害対策項目の整備フロー

表-1 建設系企業の社内対応と社外対応

	社 内 対 応	社 外 対 応		
		公共団体、インフラストラクチャー	民 間 産 主	社会的貢献（住民等）
地震発生前（事前）	○対象構造物の被害軽減のための要素技術の確立 ○組織・連絡体制の整備（避難手段、社内通信文書の保管、飲料水・生活必需品の備蓄、資機材・人員の配備） ○重要な施設等の整備（資材、機材センター、物流手段） ○防災訓練 ○地震防災上必要な啓発及び広報 ○常設・工事々務所における防災体制の整備推進	○事前対策の提示（居住の危険度判定手法における問題点の抽出（対象構造物ごとに）） ・簡易な判定方法の提案、確立 ・対象とする構造物の調査（被害の予測） ・対策が必要な構造物の抽出と対策優先順位の決定 ○相互連絡体制の整備（災害、消防、医療、担当部門） ○道路、鉄道構造物の除去（除去の対象、除去の方法） ○遺体の処理（行方不明者等の捜索） ○清掃・防疫（ごみ処理、し尿処理の緊急処理、防疫・保健衛生）	○被害の有無、現状の確認、情報交換	○近隣2次災害の防止対策（耐震診断、補強）
地震発生時（直後）	○常設・工事々務所での避難（避難の方法、避難動向、指示、避難場所等の開設・管理運営、警戒区域の設定） ○常設・工事々務所での消防対策（消防組織、地震対策） ○活動体制の確立（活動体制、災害対策本部の設置、動員配備体制、必要要員） ○常設・工事々務所間の混乱防止措置 ○災害情報の収集・伝達（連絡調整、情報の確認、地震関係情報の収集・伝達、被害情報等の収集・伝達） ○現場内での被害判定 ○社員、資材、機材の把握 ○関連会社との協力体制の確保 ○輸送（輸送手段の確保、輸送路線の確保、輸送拠点・集積場所）	○担当機関への被害状況連絡・緊急復旧工事（土下、下水道、港湾等の施設） ○遺体の処理（行方不明者等の捜索） ○清掃・防疫（ごみ処理、し尿処理の緊急処理、防疫・保健衛生）	○被害の有無、現状の確認、情報交換	○医療救護（医療看護の確保・活動、後方医療救護、応援要員） ○飲料水・食料・生活必需品の提供（飲料水の供給、食料の供給、生活必需品の供給、応援要員、災害対策委員の飲料水・食料の確保） ○避難場所の提供、避難住民の名簿作成
地震発生後（復旧）	○被害形態、程度に応じた復旧工事	○応急仮設住宅の設置 ○被災住宅の応急修理 ○建設資機材等の確保 ○復旧方法の提示	○被災度判定 ○応急復旧工事	○行政との連携し、よろず相談窓口