

I-B 365

緊急時における建設系企業防災の課題

全国建設研修センター 正会員 安孫子義昭
攻玉社工科短期大学 フェロー 大野 春雄

1. はじめに

企業防災活動のうち、建設系企業は地震被害の復旧作業に直接関与することができるという特殊な状況下にある。人命救助や復旧作業に必要な構造物に関する知識・技術、地域における道路網・ライフライン網・地盤・地質情報、建設資機材の確保など建設系企業の果たす役割は非常に大きい。

ここでは、神戸市を中心に阪神・淡路地域で死者6,300人を超える戦後最悪の大災害となった阪神大震災における建設系企業の対応について、主に地震発生後1ヵ月とされている応急復旧期までの事例を体系的に整理し、問題点を抽出することを試みた。

2. 緊急時の対応

被害を低減させるための建設系企業としての対応策を考える際に、地震発生時を基点に事前、緊急時、復旧時と分けられ、このうち緊急時は、①被震期；発生～10分、②混乱期；10分～1時間、③避難行動期；1～3時間、④避難期；3時間～3日、⑤緊急対応期；4日～1週間、⑥応急復旧期；1週間～1ヵ月¹⁾に細分化される。

また、社内及び社外それぞれに対する内容から、対応策の枠組みとして次のように分けられる。社内対応としては、(a)社員・家族の安否確認、(b)社内（常設・工事現場）の安全調査及び応急処置、(c)出勤可能な従業員の調査などがあり、社外対応としては、(a)主要顧客先被害調査及び応急処置、(b)自治体などへの技術協力（緊急復旧工事）、(c)社会的貢献（人命救助、必要生活物資の調達・供給等の慈善奉仕活動）などがあげられる。このような緊急時における建設系企業の対応を阪神大震災における事例により整理すると、表-1のとおりとなる。

社内対応では、地震発生から3日しか経過していない時点である被震期から避難期にかけては、人命にかかわる調査や確認、重機や作業員を導入した機動力を発揮する応急復旧処置など建設系企業としての役割を果たしている。緊急復旧期から応急復旧期にはいると、対策本部が設置され出勤態勢を整え、派遣作業員の食料や宿泊場所の確保などいわゆる兵たん業務が行われ、不足していた解体業者の他府県への手配など復旧作業に向けての準備が本格化している。

また社外対応では、被震期から避難期にかけては、被災自治体等からの要請の有無にかかわらず、人命救助、壊れかけた家の応急処置、道路の整理・復旧、降雨に備えたビニールシートの調達・供給など献身的な活動が行われ、緊急復旧期から応急復旧期では、それまでの活動が組織的・充足的に行われ、緊急支援物資の輸送、ミキサー車を利用した不足する衛生用水の運搬や避難場所のゴミ回収などが行われている。

このような事例を上記対応策の枠組みと照らし合わせてみると、社内及び社外対応ともほぼ枠組みどおり建設系企業の持つ人員・資材・重機等を効果的に活用した対応が実施されていた。しかし、せっかく設置した重機部隊が待機せざるを得なかったり、単に対策本部の場所が不明で情報の混乱・不足などが課題として明示された。

土木施工研究委員会が実施したアンケート調査結果⁵⁾によれば、建設各社は15,734件にも及ぶ救援・復旧工事などにかかわり、これらは解体・撤去工事及び補修・補強工事が主なものであった。

このうち前者は、自社施工物件が2割弱でそれ以外は他社施工物件であり、後者では自社施工物件が6割強でそれ以外は他社施工物件であった。これは解体・撤去工事が人命救助など慈善奉仕活動を含めた緊急時の社外対応のため、自社・他社を問わず解体・撤去作業がされたためであろう。補修・補強工事については、

設計・施工に関する情報を有する自社物件が多いのは当然のことと言える。また、緊急復旧工事は主に鉄道や高速道路など交通施設が対象で、交通網の早期復旧が何よりも優先されていた結果である。

以上、解体・撤去工事、補修・補強工事及び緊急復旧工事の対応において共通してみられる特徴は、専業者・労働力・重機・資機材の確保は容易ではないものの対処することができたが、諸運搬については実施できなかったものも含めかなり困難であったとされていることである。

3. まとめ

危機管理においては、関係者の意思決定に至る日頃からの体制整備などが重要であるとされている。直面した大震災においては、与えられた人員・資機材・重機など資源が管理でき、短時間に情報を収集し、何をすべきか方針が決定できる機動性に富んだ小集団が重要な役割を果たす。阪神大震災における建設系企業は、今回の事例をみる限りその役割を十分果たしていると考ええる。

表－1 緊急時の社内・社外対応事例

	社 内 対 応	社 外 対 応
①被災初期 ②混乱期 ③避難行動期 ④避難期	・社員の安全確認 ・通信手段の確保 ・対策本部の設置 ・施工物件の保全 ・復旧工事への対応 ・派遣職員の点検業務	・炊き出し ・ブルーシート等準備 ・人命救助活動 ・救援活動
	応援の申し入れ	・重機等の調達 ・救急隊を編成 ・道路復旧 ・壊れかけた家の応急処置
⑤緊急対応期	・対策本部を設置 ・全日本から支援要請 ・自衛隊の派遣 ・他府県へ解雇者手配 ・調査スタッフの編成 ・被災状況把握の調査開始	・救出活動 ・緊急輸送物資搬送 ・陸上輸送ルート確保 ・要請に応じた支援 ・避難所生活用水の補給 ・衛生用水の補給 ・物資搬送が要請措置
	解体撤去作業に着手	
⑥応急復旧期		・物資輸送 ・避難個所のゴミの回収

参考文献

- 1) 野田正彰：災害救援，岩波新書，1995
- 2) 太田 裕：強震動情報と地震防災，地震，第47巻，pp113～136，1994
- 3) 土木学会 土木施工研究委員会：大震災と建設会社の役割 ― 建設各社に対するアンケート調査結果 ―，土木学会平成7年度全国大会研究討論会資料，1995
- 4) 荏本孝久・望月利男：阪神・淡路大震災の教訓と今後の地震防災課題 ― 都市型大地震のトータルイメージの重要性 ―，都市総合研究，第57号，pp113～124，東京都立大学都市研究所，1995
- 5) 河田恵昭：警報伝達と避難マニュアル，自然災害と地域社会の防災 ― 安全な社会生活を守るために ―，第9回「大学と科学」公開シンポジウム組織委員会，pp42～52，1995