

研究討論会・大震災と建設会社の役割

藤田 圭一*

Keiichi FUJITA

はじめに

阪神・淡路大震災では、土木・建築構造物にも甚大な被害が発生した。建設会社は、①機動力を発揮し復旧に従事、②自社のネットワークを通じて被害に関する情報の収集と提供、③被災構造物の診断と機能の保全、④耐震の研究に必要な地盤、材料関連のデータの取得、⑤構造物の補強と復旧工事の担当を行うなどの役割を果たした。同時に、かねて研究開発を行い実施に移された液状化対策工法や制震・免震構造が防災に寄与したことも確認した。災害時における建設会社の役割と在り方はどうあるべきかを議論することを目的として、この研究討論会が企画された。

話題提供の概要

吉村秀實 (NHK) : 「何故教訓は生かされなかったのか」この命題は、取材活動を通じての生の疑問符である。わずか10数秒間のうちに都市機能が完膚なきまでに叩きのめされた阪神・淡路地域であった。災害が大きければ大きいほど情報は集まらないことや遅れた情報しか収集出来ないことが体験された。限られた情報のなかで、災害規模を推し量り、見る眼を養うことが先決である。被災情報の遅れがすべての死命を制したといえよう。

日本人の思考パターンは二つあり、日本で起きた地震災害でも過去のこととして捉えることである。もう一つは、日本と外国は異なるという考え方である。耐震基準は世界で一番進んでいるという過信が日本においては先行してしまっていた。

法的な基準や法律を改正する声が高まるものと思われるが、耐震基準が高いからといって安全であるとはいえないのではないか。「予防は治療に勝る」といわれるが、防災対策に万全を期すことにより、被害を軽減することが可能である。

濱田政則 (早稲田大学) : 建設会社は今回の地震で応急復旧に精力的に当たってきた。大地震発生前の地震工学シンポジウム (平成6年12月開催) において建設会社は約1/4の論文を発表し、地盤の安定や免震・制震に関する技術開発を行っている。これらの研究開発によって造られた構造物が無被害であったものも少なくなかったことは建設会社に負うところがあったと考える。

今後の課題としては、既存構造物の耐震診断と耐震補強の問題を考える必要がある。基礎構造の補強は困難をとまなうため、構造物の強化に免震・制震の技術を適用しなければならない。阪神・淡路大震災での土木構造物の被害の甚大さに鑑み、なおいっそうの研究・開発が望まれる。

新しい基準で造られた構造物だけでなく、はるかに古い基準で被害がなかったものもあり、いちがいにいえることではないが、施工の品質が構造物に被害を与えた影響を分析しておく必要がある。被害状況、施工状況を詳細な情報として建設会社は収集しなければならない。これらの情報は、公開していくことが肝要であり、より多くの情報を保存していただきたい。

隅野哲郎 (大阪ガス) : 大震災の被害が地震後かなり経ってから報道 (情報) され、大地震であるという認識するのに時間を要したのが実感であった。この認識に至るには、受けとめ方に差が生じるものであり、一般の人と土木技術者とは差があるものと考え、アンケートを行った。

* 名誉会員・フェロー 工博 東京理科大学教授 理工学部土木工学科

多くの建築物や高速道路、橋梁が壊れ、「安全神話」が崩壊してしまったと一般の方が思う反面土木技術者はもともと「安全神話」はなかったと考えている。設計方法や安全性は誰が決めるのかという設問では、一般の人々の中に建設会社が決めていると思っている人が多い事に注視されよう。

関西地区の人々は、地震が起これないと考えている人が多く、認識に差が現れているものと受け取れる。

松尾輝男（大林組）：建設会社各社は、全社的に支援体制を強化して人命救助、道路、鉄道港湾施設の応急復旧に不眠不休の対応をしてきたことを知ってもらえれば有り難い。

自治体を中心に、建設会社は協力組織を組んで対応している。建設会社が災害時に行わなければならないと考えていることが次の三つに集約されよう。①二次災害防止緊急対応、②被災者救出・救援活動、③緊急被災状況調査分析である。被災者の救援活動は建設会社としての機動力を發揮するものであるが、あくまでも警察・消防活動の手助けの立場に立って行うものである。施設管理者の復旧指示がないと建設業者はより良い対応が出来ないものである。

災害対策本部が今回の大震災において官民ともに十分に機能していなかったことが問題としてあげられる。指示を出す窓口が複数におよび、一本化していなかったことが混乱を招いてしまった。

加藤徹夫（土木施工研究委員会委員長）：大震災における建設会社の体制をあらためて整備する必要があると考え、当委員会の参加各社にアンケートを実施した。

震災対策マニュアルを整備していたか、もしくは震災後、震災に向けて対策を取っている会社が全体の2/3に及んでいる。このほか救援・復旧時の技術的な問題については、構造物の健全度判定基準や対応に統一性を欠いていたとする意見が多かった。今後の技術的対応では、調査技術、耐震対策技術、制震・免震技術等で対策を講じていくとする企業が目立った。

緊急体制の整備と組織の確立は、全社的な対策として改めて検討していることが全貌としてうか

がえる結果であった。

討 論

話題提供が行われた後、参加者との間で討論が開始された。以下、その要点を記す。

①ソフト面での建設業の研究開発は受注に結びつく機会が少ない。構造物が破壊に至った原因究明とこれらの情報公開を行ない、安全性の向上に結びつく研究開発を積極的に進めるべきである。

②耐震技術の向上は、多くの調査分析と情報公開に依存することが多い。地震波のデータ公開もままならないことがあり、今回の震災調査においても設計者、実際の施工者が一体となって調査に当たる必要がある。

③土木技術者が災害復旧に貢献していると思う一般の方々は70%であり、土木技術者自身の認識は95%に及び、貢献度が高く評価されている。

④災害時の窓口が一系統で指示されることが良策との見解があったが、実際の現場での復旧作業ではどうであったか。復旧作業では、鉄道等の線的な場合は特に指示系統が一本化されたほうがはかどるものである。

⑤建設会社は独自で調査体制を組み、おのおのが研究開発を行っているが、まとまって行う体制づくりが考えられないものか。土木学会をはじめ協会等の各種団体を通じて活動を行っているが、協調ある行動と自由な競争の場が必要であろう。

⑥破壊した構造物には、材料に不具合があったのではないかの報道があったが、建設会社としてはよりよい施工を心がけている。

⑦情報公開の場と情報を残していく体制づくりが今後必要といえる。

おわりに

大震災における建設会社の役割は、初期段階から復旧工事まで多岐にわたる。震災直後には困難な救援・復旧活動、常時には支援体制と協力組織の整備、研究開発と施工管理を通じて災害の芽を摘み取る努力が必要である。土木施工研究委員会は、さらに調査・研究を進め、後世に今回の教訓を伝え、生かすのが残された重要な課題である。