

## 特別分科会報告

### —— 阪神大震災から学ぶこと ——

特別分科会は、未曾有の大震災となった阪神・淡路大震災を経験して、高度な知識と豊富な経験を有している「技術士」として何を学んだのか、また何をすべきなのかについて討論することを目的に開催した。参加者数は、会場がほぼ満杯となる約80名であった。

分科会は、まず6名のパネラーによる報告から始まった。報告の要旨は以下の通りである。

#### 【高橋輝明 地盤と震災】(北海道開発コンサルタント(株) 応用理学)

地震の予知は現状では困難である。地形・地質と被害特性を過去の経験から学び、これを防災計画に活かし、予防的対策を講ずるのが急務である。また地震発生後即時に被害を予測するシステムの開発・活用が重要である。

#### 【伊藤雅夫 活断層地震対策】(日本交通技術(株) 建設)

経験上、地震被害の規模が地質・地下水と関連している。科学技術の専門家をもって構成する協会をつくり、技術士会が事務局となっただうか。

#### 【木村正彦 建造物の地震被害の特徴】(日本原燃(株) 建設)

災害に対し、常日頃、自分の身は自分で守る心構えが大事。関係機関・省庁が協力して地震予知の向上を図るべき。被害原因を検討して耐震設計に反映するとともに、既設建造物の補強を速やかに行うべき。

#### 【杉井謙一 部分工学から総合・全体工学へ】(株神戸製鋼所 建設)

今回の大被害は技術の発展に伴う分業化、専門化に一因があるかも知れない。部分からの発想ではなく複眼的視点をもって全体システムとして考

える技術者が必要である。今後、教育の在り方、社会のシステム、技術者自身の変革についての議論が必要である。

#### 【松原宏一 震災と施工者責任】(松原技術士事務所 建設)

施工不良個所での被害が多数発生しており、施工管理に問題がある。技術士は、組織にとらわれないで中立に判断をするためにも独立すべきではないか。

#### 【小野武彦 震災と復旧—技術士の役割—】(清水建設(株) 建設)

震災後の復旧・復興に際し、情報一元化・窓口の一本化、対策本部の設置、作業フローの設定などを迅速に行うことが大事である。また短期間での決断、大局的な判断を行う技術者として技術士が果たすべき役割は大きい。

若干の休憩後、パネラー及び参加者全員による討論を行った。

討論の前半は「技術一般論として今後何をなすべきか」をテーマとした。まず、地震予知の可能性についての議論があり、関係機関の協力・連携を密にすれば予知が可能との意見があったが、謙虚に考えれば当面は困難であり、むしろ被害予測を早急に行うべきとの意見が大勢を占めた。これに関し、我が国は現在まで数多くの地震被害を受けており、過去の地震発生のパターンと地形・地層・地質ならびに建造物の被災状況・規模等との関連を検討すれば、被害予測は大いに可能であるとの意見があった。次に、施工不良による被害の増大に関し、「工期」の設定や契約の実体にも問題がある旨の発言があり、中立性と指導力を活かした技術士の活躍が今後とも重要との意見があっ

た。さらにこの問題は「分業化」「専門化」の弊害についての議論まで発展し、外国におけるThe Engineer制度に見習って、調査設計から施工管理まで一貫して業務を監督する技術者が必要であり、それこそが技術士の役割であるとの指摘があった。耐震基準の見直しについては、従来の水平振動のみの設計から鉛直振動の考慮、構造物に応じた重要度係数の採用ならびに地域係数の見直し、耐震性に対する社会的コンセンサスの必要性などが話題となった。また、産学官の横のつながりや縦割り行政の弊害を改善するために、技術士が潤滑油となって大いに活動するべきとの意見もあった。

討論の後半は「技術士あるいは技術士会として今後何をなすべきか」をテーマとした。まず、地震発生直後からの技術士会、特に建設部会と近畿支部の動き、技術士に対する自治体の認識の程度、技術士自身の震災に際しての認識の甘さなどについての紹介があった。また、今回の大震災にあたり、企業内技術士は組織人として日夜奮闘しては来たが、技術士として表面に現れてこないもどかしさも指摘された。その後、自らの反省を交えての建設的な意見が相次いだ。主な意見は以下の通りである。

①高度な知識と豊富な経験を生かして、復旧・復興に際しての重要事項について、積極的な指導、適切な判断、決断を自信を持って行うべきだ。

②土木学会や建築学会の活動が目立ったが、技術士会が異業種の技術者集団である利点を活かし、広い視野・観点からの判断を行ってその結果をとりまとめるべきだ。

③活断層や液状化被害などを織り込んだハザードマップを作成し、「防災型国土」の構築を基本的スタンスに構え、首都移転を始めとする各種の提言を行って行くのが技術士、さらには技術士会の責務である。

④高度で応用範囲の広い技術の蓄積と活用をより一層活発に行うために、さらには技術士としての社会への貢献と技術士会のPRのためにも、インターネットにホームページを設けても良いのではないか。

これらの意見が、今後の技術士会における災害対策の支援体制づくりに貢献できれば幸いである。

「人間は厳しい大自然と戦い、苦闘しながら素晴らしい文明を築き上げてきた。だが、恐れを失った時、自然は鋭い牙をむき人間の奢りに警告を発する」（読売新聞7/15/95朝刊）。人間は英知を結集して災害を克服してきた。しかし、人間の英知を越えたところでより大きな災害が発生している。災害もまた進化しているようだ。豊かで安心して暮らせる社会の構築をめざして、止むことなき技術者（技術士）の戦いは続く。技術士の果たすべき役割は大きい。

（文責：能登繁幸）