

地震工学の再構築に向けて

土木学会耐震工学委員会 幹事長 濱田 政則 Masanori HAMADA

兵庫県南部地震は断層近傍域を中心に、我々が未だかつて経験したことのないような強烈な地震動を発生させ、六千有余名の犠牲者を出すとともに、神戸市を中心とした地域において土木構造物や多くの都市施設に甚大な被害を発生させた。

わが国の地震工学は1923年に発生した関東大震災を契機として始まった。地震工学の発達に伴って、高速道路、新幹線、大ダムなど各種社会基盤施設の整備が行われてきたのである。しかしながら、阪神・淡路大震災は多くの面で地震工学の不備や見落としを露呈させた。

震災後における耐震工学委員会の活動は2つの基本的スタンスに立っている。そのひとつは震災の記録をできる限り詳細に記録して公開するとともに、後世にこの災害の経験を確実に引き渡すことである。他のひとつは土木構造物の被災原因を徹底的に究明し、この結果をもとに新たな耐震設計法と耐震化技術を再構築することである。

耐震工学委員会には地震荷重小委員会など3つの小委員会が設置されており、これらの小委員会において上記のテーマに積極的に取り組んできている。また、常任委員会においては、委員以外の研究者や技術者の参加をもとめて、兵庫県南部地震による地震動の実態や構造物の被害原因等につ

いての検討を進めている。これらの検討結果は土木学会、建築学会等が共同で出版を計画している震災報告書の中に収録される予定である。

阪神・淡路大震災は近代都市の地震に対する脆弱性について、わが国のみならず世界に向けて警鐘を鳴らした。このような認識のもとに、今回の震災に関する情報とこれによって得た地震工学分野の新たな知見を世界に発信するため、耐震工学委員会では英文報告書（ページ数300程度）を作成中である。本年5月までに出版を完了し、6月にメキシコで開催される第11回世界地震工学会議において公開する予定となっている。

また、昨年12月に開催された土木学会長と建築学会長との懇談会において、地震工学分野の共通事項について両学会で合同の調査・研究委員会を設置することが決定された。耐震工学委員会は本合同委員会の幹事役として両学会による研究・調査を積極的に推進する予定とある。

さらに、耐震工学委員会では、関係各機関において耐震基準等の見直しが本格化することを考慮し、耐震基準等連絡懇談会（仮称）を委員会内に設置し、各種土木構造物の耐震基準の共通のテーマについて関係者の情報交換と意見調整を図る予定である。

トンネル工学委員会の阪神・淡路大震災における活動

土木学会トンネル工学委員会 委員長 猪瀬 二郎 Jiro INOSE

阪神・淡路大震災発生当時、トンネル工学委員会では、昭和61年に改訂出版した3つの工法別の「トンネル標準示方書・同解説」の改訂作業を行っており、その最終の取りまとめを行っていた。この震災では、従来から地震に強いと言われてきたトンネルにも大きな被害が生じた。特に地下駅が崩壊するという予想もしない事態に委員会とし

ても大きな衝撃を覚えた。この地震によるトンネルの被害から、耐震設計に関する条文解説案の再見直しが必要になることも考えられたため、委員会では独自の調査団を組織して現地調査を行った。その調査から、開削トンネルにはきわめて大きな被害が、また山岳トンネルにも若干の被害が生じたが、シールドトンネルにはきわめて軽微な