解説・随筆

「21 世紀の防災技術—阪神・淡路大震災から学ぶ—」 発刊に際して

On the Publication of Special Issue on
 “Disaster Prevention Technology for the 21st Century
 —Learning from the Great Hanshin-Awaji Earthquake Disaster—”

井上 喜雄
 Yoshio INOUE

◎1947 年 7 月生まれ
 ◎1973 年京都大学大学院工学研究
 科修士課程修了，同年 ㈱神戸製
 鋼所入社，現在，同社機械研究
 所，振動音響研究室長，研究・専
 門テーマは，機械力学，制振材料
 の動力学

◎第 72，73 期第一出版部会委員，
 1996 年 10 月「21 世紀の防災技術
 —阪神・淡路大震災から学ぶ—」
 特集号企画小委員会主査
 ◎正員，㈱神戸製鋼所 機械研究所
 (〒651-22 神戸市西区高塚台
 1-5-5)

1995 年 1 月 17 日午前 5 時 26 分ごろ，淡路島北端付近の深さ約 20 km を震源として，マグニチュード 7.2 の兵庫県南部地震が発生した。戦後の発展により都市機能が高度に集中した近代都市圏が直下形の地震に襲われ，淡路島北部から宝塚市に至るベルト状の地域を中心に未曾有の地震災害が発生した。

気象庁震度階で震度Ⅶという大きな地震により，約 20 万棟の建築物が損壊または倒壊し，出火により約 100 ha の地域が消失した。さらに，新幹線や高速道路の高架橋の倒壊をはじめとする交通システムの機能損失や，電力，ガス，水道，通信などライフラインの機能停止，埋め立て地盤の液状化など，非常に広範囲にわたって甚大な被害をもたらした。

本原稿の執筆時点（1996 年 6 月）で，地震発生後約一年半経過したことになるが，被災した地域では，復旧が完了したところもあるものの，全体の復興にはまだまだ時間がかかるような様相を呈しており，このことから，阪神・淡路大震災が，被災した地域に与えた影響の大きさが推察される。

阪神・淡路大震災をきっかけに，防災技術の重要性が再認識され，震災後，学協会や政府，自治体などで，今後このような惨事をくりかえさないために，いろいろな角度から防災技術に関する検討が実施されており，その内容も多岐にわたっている。日本機械学会でも，1995 年 3 月に“阪神・淡路大震災での機械設備の被害調査に係わる臨時調査分科会”を発足させ活動を開始し，他学会と連携して，まとまった調査報告書を出版する予定であり，また，耐震問題をテーマとした研究会も新たに設置されるなど，活発な議論が行われている。

そこで，本特集号では，防災技術を取りあげ，まず，阪神・淡路大震災を振り返り，今後の防災技術への教訓について学ぶとともに，21 世紀に向けて，このような深刻な災害を防ぐための技術について，いろいろな観点から幅広く紹介することを目的として企画した。防災技術は幅広い分野の技術に支えられており，機械工学の観点から防災技術を捉える場合においても，周辺分野との関連を考慮することが重要であると考え，本特集号では，機械工学分野以外にも，周辺分野における防災関連技術，さらに，社会科学の分野や，国際的な観点からの議論，また，防災技術に関する総括的な考え方など，いろいろな分野の第一線で活躍されているかたがたに原稿執筆や座談会への参画をお願いした。

最後に，ご多忙中にもかかわらず，快く本特集の企画に協力していただいた執筆者，座談会参加者各位をはじめ，企画小委員会，事務局の皆様方に心から感謝を申し上げる次第である。

（原稿受付 1996 年 6 月 26 日）

1996 年 10 月号「21 世紀の防災技術—阪神・淡路大震災から学ぶ—」企画小委員会：主査 井上喜雄〔(株)神戸製鋼所 機械研究所〕，委員 岩壺卓三〔神戸大学工学部〕，鈴木浩平〔東京都立大学工学部〕，森下 信〔横浜国立大学工学部〕，藤田 聡〔東京電機大学工学部〕，藤城俊夫〔日本原子力研究所 東海研究所〕。