

## 安全への提言

|||||



## 「生かしきれなかった教訓」

いい だ みつ あき  
飯 田 光 明 †

本年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震では、我々の産総研も甚大な被害を被った。産総研は、つくばセンターを中心に、北海道から九州まで全国に7カ所の地域センターを有しているが、仙台市、つくば市、東京都、名古屋市のセンターで被害が発生した。名古屋では震度4であったが、屋上に設置した排ガス除害装置（スクラバ）のダクトが損傷した。被害が大きかったのは、やはり、仙台及びつくばセンターで、一部建物や多くの研究機器、研究設備が損壊した。

建屋の被害の多くは壁面タイルの落下や窓ガラスのひび割れ等であったが、居住不可となった建屋がつくばで1棟発生した。研究施設の被害も甚大で、屋上の排ガス除害装置の半数近くがダクト破損等で使用不可となり、研究排水の埋設管のほぼ全系統に損傷が発見され、実験室の流しがしばらく使えない状態になった。建屋内、実験室内の被害も大きく、特に、高層階で被害が大きかった。8階、9階といった建屋の最上階では、高さ90cmの什器類もほとんどが転倒し、室内は足の踏み場も無いような状況となった。

このように強烈な揺れによる施設、設備の被害は甚大であったにもかかわらず、負傷者は少なかった。震度6強であった仙台で軽傷者2名、震度6弱のつくばでは、震災当日5千名近くが勤務していたが軽傷者5名であった。つくばで負傷者が少なかったのは、大きな揺れの前に微振動が1分近くも続き、安全な場所に移動する等の地震に対する対処を落ち着いてとることができたのが、最も大きな要因だと考えている。

とはいっても、防災マニュアルの整備、毎年の避難訓練等の長年にわたって実施してきた防災対策も負傷者が少なかった要因であったと思われる。産総研では、1995年の阪神淡路大震災や2004年の新潟中越地震の教訓を参考に、什器類の耐震固定の徹底や、防災無線の整備等、種々の防災対策を実施してきた。今回の震災でも、緊急地震速報の構内一斉放送、薬品保管庫の整備と床・壁固定、防災訓練による複数の避難経

路の確認、食糧、飲用水、毛布、ストーブ等の備蓄品の整備が非常に有効であった。

一方で、せっかくの震災の教訓を生かしきれなかった例があったことが後悔される。一つは、研究排水の埋設管のカメラ等による検査を業者に発注するのが数日遅れたことである。そのため、業者が他の被災地へ出払っている等の理由で検査開始まで約2週間を待たなくてはならなかった。規模の大きい地震後は埋設管の調査業者が多忙になるため、早めの手配が必須という教訓は断片的な知識としてはあったはずだが、震災直後の混乱の中で思い当たるのに数日を要してしまった。その他にも生かしきれなかった教訓として、災害情報の迅速な周知、震度5強を超える震度に対応した耐震固定、電話以外の複数の連絡手段の配備等が挙げられる。

防災の基本は十分な事前対策と発生後の的確な対応の二つであると考えているが、一つ目の事前対策に関する教訓を生かしきれなかったのは、そこまで大きい被害は発生しないだろうという慢心のせいである。例えば、防災無線を絶対的な連絡手段と考えて配備していたが、無線基地局が震災でダウンし通信不可となり、直後の連絡網が混乱してしまった。防災無線が使えなくなるという想定をしていなかったことに問題があった。二つ目の発生後の対応に関する教訓を生かすことが出来なかったのは、マニュアル類の不備と訓練不足が原因として挙げられる。有用な教訓を確実に実行に移せるようにするには、適切な行動マニュアルの整備もしくはチェックリストの作成が必須であり、シミュレーションを含めた訓練も重要である。

以上、産総研災害対策中央本部の震災対応、復旧活動の中で感じたことを述べさせていただいたが、先人の教訓を生かしきれなかった反省点を含めて、新たに得られた教訓をまとめ、機会をとらえて公表していきたいと考えている。

† (独)産業技術総合研究所 環境安全管理部：〒305-8561 茨城県つくば市東1-1-1 中央第1