

## □東日本大震災に学びこれからを考える

名古屋大学教授 福 和 伸 夫

3月11日、東京・青山の高層ビルで、建築設計者向けに「地震による地盤と建物の揺れをイメージして耐震安全性を視(み)える化しよう 1」と題したセミナーをしていた。長周期地震動に対する高層建物の安全対策についての話を終えたときに、建物が揺れ始めた。揺れがドンドン大きくなり、恐怖を感じた。緊急地震速報によると、震源は三陸沖、マグニチュード(M)は7.9だった。震度速報では、栗原市築館で震度7と記されていた。その後、M8.4からM8.8へと大きくなった。

M7.5程度の宮城県沖地震とは全く別物であった。巨大地震に対する緊急地震速報の過小評価や、長周期地震動に対する高層ビルの強い揺れ、帰宅困難、湾岸のタンク火災、など、当日、都心で経験したことは、いずれも、南海トラフ巨大地震でも心配していたことだった。低地での津波被害、広大な被災地域に伴う応急対応力の不足、周波数不統一による電力融通の困難さと電力不足など、想像していたことが全て起きてしまった。しかし、私は、水素爆発や炉心溶融まで起こしてしまった原子力発電所の問題については想像できていなかった。「止める、冷やす、閉じ込める」の3原則が守れなかったことは原子力に関わったことのある

人間として無念である。「止める」は上手くいったようだが、津波による電力喪失で「冷やす」のに失敗し、放射能を「閉じ込め」きれなかった。原子力発電のような先端巨大技術では、システム全体の安全性を備蹴的に診る力が不可欠だと感じる。

東日本大震災のような低頻度巨大地震災害では、余震や誘発地震が続発し、風水害も組み合わせたり、災害が複合化する。このような広域複合災害では、社会の対応力も不足する。今般の大震災でも、救命・救急、医療、遺体処理、避難、瓦礫、物資、物流、仮設住宅、復旧・復興など、何れも対応力を超え、災害が長期化した。国際的に評価されていた我が国の科学技術や安全安心への信頼感も失墜している。南海トラフ巨大地震や首都直下地震では、東日本大震災の数倍以上の被害が予想されている。この災害を徹底的に抑え込むことが、世界からの信頼感を再獲得するための唯一の道である。安寧な社会を次世代に引き継ぐため、低地利用や人口偏在を是正し、節約と自助を大切にした社会にするため、土地利用や個々人の生き方など、日本の有りようを見つめ直したい。