

防災・環境問題に関する学協会横断的研究のすすめ



濱田政則
論説委員
早稲田大学理工学術院 教授

中国四川省でマグニチュード 8.0 の巨大内陸型地震が発生した。現時点（6 月 12 日）で死者・行方不明者 9 万人以上とされている。震源域が山岳地帯にあり交通網と情報途絶のため、正確な被害状況が把握されていない孤立地域も未だあり、今後被害がさらに拡大すると思われる。一方、本年 5 月初めにミャンマーを襲ったサイクロンは 7 万人以上の犠牲者を出した。政治体制の違いもあり、国際的な救助活動が順調に行われておらず、今後の降雨などによりさらに被害が拡大することが懸念されている。本年に入ってからこの二つの大きな自然災害は、「21 世紀が災害の世紀になるのではないか」ということを現実のものと感じさせられる災害となった。

アジア諸国において、森林・耕地の喪失、砂漠化、河川・海岸の浸蝕などの自然環境の悪化、および都市部への過度集中、地方の過疎化など社会環境の脆弱化が進行している。自然環境や社会環境の急激な変化が自然災害の規模と頻度を拡大していると考えられる。風水害や地震災害などの自然災害から多くの教訓を学び、また急激な高度経済成長がもたらした各種の環境問題を克服して来たわが国が、アジアをはじめとする地域において、自然災害の軽減と環境の回復・維持に貢献することが強く求められている。

自然災害や環境問題に適切、効果的に対応するためには土木工学のみならず、地震学、気象・気候学、海洋学、化学などの理工学分野、社会学、政治・経済学等の人文科学分野を包含した横断的な取り組みが必須であることは論を待たないが、分野間の学際的連携が進んでいない。土木学会にも自然災害の軽減に関連する調査研究委員会として、地震工学委員会、水工学委員会などいくつかの委員会が設置されているが、委員会間の連携は不十分のように見受けられる。環境問題に関しても地球環境委員会他 2 委員会が常置委員会として存在し、その他の常置委員会の中に環境問題を取り扱う小委員会が設けられているもののこれらの委員会間の連携は必ずしも十分でないと考えられる。土木学会の内部でもこのような状況であるため、他の学協会との横断的な連携も、以下に述べる 2、3 の例を除いて進んでいないのが現状である。新しく策定された

「JSCE2010」においても他の学協会との学際的調査研究の展開が今後の学会活動の重点課題とされている。分野横断的な調査研究においてリーダーシップを発揮することが土木技術者に求められており、このことが古市公威初代土木学会会長の「将に将たる土木技術者」にもつながると考えられる。

このような状況の中でも、最近になって防災分野や環境分野において学協会横断的な取り組みのいくつかの事例が報告されており、今後の展開と成果が期待されている。その一つは平成 16 年より 2 年間にわたって土木学会と日本建築学会の共同で行われた「大規模地震災害への対応」である。この共同研究では、東海地震等の海溝型巨大地震や首都直下地震を対象として、土木・建築構造物の被害予測と耐震性向上のための方策が検討された。検討結果をもとに、地震災害軽減に向けての政策・施策提言がまとめられた。両学会共同ということもあって、社会的に大きな反響を呼ぶとともに、中央防災会議など政府機関の施策やその後調査研究活動に少なからず影響を与えた。

学協会横断による調査研究の取り組みのもう一つの事例は、土木学会、日本森林学会および日本林業学会による「土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会」の活動である。この研究会の目的は、古来土木分野の主要材料であった木材を木杭などに再び活用し、木材の需要と生産の国内サイクルを復活するとともに、森林を再生することにより地球温暖化の防止に貢献することにより、平成 19 年度より活動を開始している。

以上の二つの共同研究の他にも、平成 19 年に発生した能登半島地震および新潟県中越沖地震において、土木学会、日本建築学会、地盤工学会、地震学会、日本地震工学会による共同調査が行われている。さらに、今回の中国の地震に関しても、復旧技術支援を目的としてこれら 5 学会による連絡会議が設立された。世界的な自然災害の多発および環境悪化に対応するためには、このような学協会横断的な活動を今後も積極的に推進する必要がある。将来的には特定の課題に関して、関連学協会が共同の常置委員会や連絡会を設置することも考えられる。これらの横断的活動が学協会の社会への貢献度を高め、社会的認知度の向上にもつながるものと考えられる。