

会長からの メッセージ



土木改革に向けて(4)

—社会安全と土木安全哲学の構築—

土木学会第99代会長

山本 卓朗



3・11東日本大震災の直後から「想定外」発言をめぐってさまざまな議論が展開されてきた。長年の経験や研究から求められる想定外力をはるかに越えたとき、構造物の設計技術者が想定外と表現したとしても、特に非難されるべきことではない。技術者は新しい事象を冷静に分析し、新たな知見を得て次に備えることに全力を傾けるべきなのである。しかし国民やユーザーの命を守るべき国のリーダーや企業の

トップが想定外であったという発言をすると、責任逃れのおいがるので、強い非難をうけることになる。土木学会では昨年3月23日に地盤工学会・日本都市計画学会とともに緊急会長声明を出し「われわれが想定外という言葉を使うとき、専門家としての言い訳や弁解であってはならない。このような巨大地震に対しては先人がなされたように、自然の脅威に畏れの念を持ちハード（防災施設）のみならずソフトも組

み合わせた対応という視点が重要であることを、あらためて確認すべきである」と述べた。そして安全に対する視野を広げ、社会安全への取り組みを開始した。その対象は単なる一構造物の安全問題のみならず、発電施設、鉄道、生産工場さらに河川流域管理などシステムさらには社会全体を包含したものになる。この議論を深めることにより、安全への取り組みがハードからソフトへと多角的になって想像力が高まり、結

果として想定外に陥ることから脱皮できるのではないかと考えている。社会安全を考えると、二つの視点に分けてみるとわかりやすい。二つ目は計画者・設計者の視点である。二つ目はシステムを運営する事業者の視点である。三つ目はユーザー・市民の視点である。計画し設計するには必ず外力を想定することになり、100年に数回発生する規模、だとか既往最大であるとかさまざまに検討を行うことになる。しかし最後は社会常識的な判断で実行に移される。たとえば津波の既往最大が40mであったとしても高さ45mの防潮堤はあり得ないといった判断がなされるであろう。このような外力から組み立てていくステップをアプローチAと呼ぶと、Aには必ず想定外（設定外の壁が立ち上がったこと）になるから社会安全の議論としては不十分である。次に事業者の視点では部分ではなくシステム全体の安

全を見ることが重要になる。どこかに重大な欠陥ができるとシステム全体が不具合になり社会に大きな影響を与えることもある。だから関係者は自らの専門にこだわらず連携して多重防護をほどこすなど最適解を求める努力をする。最後のユーザー・市民の視点で見ることの究極は、「命を守れ」ということである。必然的に最悪の事態を前提として、被害を最小にとどめる手段方法の検討と避難訓練へとつながっていく。後者の二つをアプローチBと呼ぼう。市民工学への回帰を目指す土木技術者はその役割としてアプローチAでどまらず、率先してBに取り組みることが期待される。このような考え方を「土木安全哲学」として体系的に整理するとともに、全土木技術者でその思想を共有していきたい。そして具体的な行動として「社会安全計画・地域BCP」作成に参画して社会に貢献することを目指したい。