

風水害に対する国土の脆弱性へのさらなる対応を



二羽淳一郎
論説委員
東京工業大学
大学院理工学研究科 教授

社会の安全安心に関して、少し所見を述べたい。まず、社会インフラをめぐる最近のわが国の現状は、維持管理一色となっているように思われる。これは平成 24 年 12 月に発生した中央自動車道笹子トンネルのコンクリート天井板の落下により、9 名の方が亡くなったという痛ましい事故を契機としている。国土交通省では、橋梁やトンネルなどの道路インフラの維持管理に向けて、5 年に一度の近接目視による「点検」を実施し、4 段階の健全度評価により状況を「診断」し、必要に応じて補修補強等の「措置」を講じ、これらを「記録」という、「点検」、「診断」、「措置」、「記録」のメンテナンスサイクルを実施していくことを求めることとなった¹⁾。維持管理に関しては、このように新たなメンテナンスサイクルの考え方が導入されることになり、社会インフラの安全安心に向けて一歩前進したと言えよう。

広く社会の安全安心ということになれば、まず対象と考えられるのが地震被害であろう。平成 7 年 1 月の阪神淡路大震災では犠牲者が 6 千名を上回った。死者行方不明者が 2 万人を上回る平成 23 年 3 月の東日本大震災の影響は現在も依然として生々しい。さらに福島第一原発の汚染水問題や、今後予想される東海・東南海・南海の 3 連動地震等による津波への対応等、われわれ土木技術者が対応すべき課題は数多い。

地震被害に関しては、確かにこのように非常に多くの犠牲者が生じているのであるが、社会インフラを構成する各種の構造物の被害に着目すると、実は相当に耐震性が向上しているのも事実である。例えばコンクリート構造物に関して言えば、阪神淡路大震災の際に見られた帯鉄筋の不足による柱部材のせん断破壊は、東日本大震災においては新幹線や主要な道路橋の橋脚ではほとんど発生しなかった。この 16 年の間に耐震性向上の観点からの研究開発が進んだ成果であり、この間になされた耐震補強が有効であったことを示唆している。東日本大震災では津波による犠牲者が多かった。津波の問題に関しては、コンクリート構造物の設計の際にも従来はほとんど考慮されていなかったのであるが、発災後、2 年半にわたる調査研究により、津波外力を考慮したコンクリート構造物の設計を可能とする知見がまとまってきた。次回のコンクリート標準示方書の改訂に際しては、津波外力を考慮した設計条項が規定されるものと思われる。

さて、社会の安全安心の観点から、さらに注目すべき事象に風水害がある。今回、私が主張したいのは、最近の台風、集中豪雨、梅雨前線等によって被害が大型化・広域化し、例

年少なからぬ犠牲者が生じているにも拘わらず、マスコミを含め、社会全般が、このことを重大視する視点に欠けているのではないかということである。例えば、地震による死者行方不明者は、阪神淡路大震災や東日本大震災を除けば、平成 20 年以降現在まで 6 年間の合計で 39 名であり、年間約 7 名である。一方、風水害による死者行方不明者は平成 20 年以降現在までの合計で 334 名であり、年間約 60 名の方が台風や集中豪雨による風水害で亡くなっているのである²⁾。世界最先端の科学技術を誇るわが国で、例年のように少なからぬ国民が風水害で亡くなっているという事実を考えると誠に残念である。風水害に対する国土の脆弱性を直視し、これに対して、より一層対応していく必要性を感じる。

例えば、国土交通省の「防災業務計画」³⁾によれば、風水害を防止し、またこれが発生した場合の被害拡大を防ぐため、河川、砂防、海岸、道路、鉄道、港湾、空港、その他の公共施設の維持管理を強化し、治水事業、下水道事業、海岸事業、砂防事業、地すべり対策事業等を計画的かつ総合的に推進し、災害に強い国づくり・まちづくりを行うこと、さらに計画を上回る災害に対しては減災を図るため、ハード・ソフト両面からの施策を推進することが提示されている。この計画に示された内容に関しては、全く異存のないところである。しかしながら、風水害対策においても、耐震対策と同じように、ハード的な対策を進めていけばいくほど、そして風水害に対する物理的な防御力が上昇すればするほど、一旦、これが被害を受けた場合の被災の程度は、ハード的な対策実施以前よりも甚大なものとなるのは、パラドックスのようであるがやむを得ないのである。したがって、ハード面のみならず、事前の情報の周知徹底や的確な避難の実施など、ソフト面での対応がますます重要になってくる。

ひるがえって、鳥インフルエンザに対するマスコミや社会の対応を見た場合、わが国では死者はまだ一人も発生していないにも拘わらず、その情報伝達や防疫対応ははるかに進んでいるように思われる。一旦、パンデミックとなった場合の被害を想定した場合、これは正常な対応であるのかも知れない。しかしながら、毎年少なからぬ人命が失われている風水害とこのことを比較した場合、このようなことでよいのかと感じるのである。われわれは、ハード面の風水害対策を着実に進めた上で、ソフト面の対応として、風水害被害に関して社会への広報を一層推し進めていくことが必要ではないだろうか。風水害に対する国土の脆弱性に対処するために、社会への情報伝達や広報について、より一層真剣に考えていくべきではないかと考える。

引用文献：

- (1) 国土交通省、「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」、平成 26 年 4 月
- (2) 気象庁、「災害をもたらした気象事例」、平成 26 年
- (3) 国土交通省、「防災業務計画」、平成 25 年 3 月改正