

今後は許されぬ『未曾有・想定外』という言い訳—土木技術者の反省と決意—



金井 誠
論説委員
(株)大林組 代表取締役副社長
執行役員・土木本部長

東日本大震災の被害を見て涙を流し深い内省と新たな決意を持たぬ土木技術者はいないだろう。何が間違っていたのか、何をしなかったことが悪かったのか、何をしていたことが悪かったのか、土木技術者として反省と決意を綴る。

今回は地震動そのもので壊滅的被害を受けた構造物は意外と少ない。これは、1秒以下の短周期成分が卓越した地震動であったことと、阪神淡路大震災後に耐震補強が促進されていたからだ。しかし、長時間に亘る大振幅・短周期地震動は内陸部・沿岸部の『シルト混じり砂地盤』までも液状化させ、社会基盤や建物の被害が拡大した。今回その悲惨さが際立つ津波被害では、対策施設が被害阻止できたもの、被害を遅らせたか小さくしたもの、被害を阻止できなかったものに分かれる一方で、仙台東部道路のように期せずして被害を防いだものもある。

復興に不可欠な上下水道、電力・通信、ガス、鉄道、道路などの社会資本は「物流」で括られるが、それがネットワークとして繋がっていることが重要だ。

道路の例では、被災直後に多くの緊急・救援車両などが現地入りできたのは、中央部の東北道・国道4号の縦軸から津波で被災した沿岸部の国道6号・45号へ進出可能な「くしの歯型」救援15ルートを3日間で通行可能にしたからで、復旧・復興に資する『輸送機能』も便益と再評価すべきだ。このスピード感を行政的観点から見ると、国交省大臣が費用と方法について責任を取る一方で、東北地整局長に権限を委譲、自由裁量としたからだ。本来あるべき姿で、政治と行政が最大限に機能すればここまでできるという事例だ。下水処理場も被災したが、被災を免れ稼働できるものもある。区域毎に独立した処理場がネットワークで繋がっていたら、住民の難渋軽減効果はいかほどであったか。被害が広範囲に及ぶとネットワークの重要さがより際立ってくる。一步踏み込めば、復旧・復興に欠かせない社会基盤は「ダブルネットワーク」であるべきだ。

今回の大震災を前に、自然を100%制御しようというのは人間の思い上がりであることを改めて実感する。土木技術者は、自然と折り合いをつけつつ、科学的な知見に工学的/政策的な判断を加え、国土形成を図ってきた。これは社会基盤という供用100年以上が前提の国家資産形成に関わる技術者だからこそ受け継がれるべき資質である。被災してからの復興費用は莫大な

ため、先人は限りある財政状況下で優先順序を考え、社会資本整備を未来への投資として子孫に遺してきた。我々はその投資による便益(繁栄)を謳歌しているに過ぎない。現在の安全・安心は空気のように無料でないと感じかされる。

災害後も全く損傷しない構造物築造は莫大なコストを要するため、社会基盤構造物の設計思想では、防災と減災、ハードとソフトのバランスが重要だ。例えば、「道路トンネルでは、全般破壊を避け、人命さえ守ればレベルⅡ以上の地震では軽微な残留変形を許容し、被災後は道路規格を変更して供用する」とか、「下水トンネルでは、流下・止水機能が確保できるなら微小な残留変形は許容する」とし、国民にも理解して貰わねばならない。政策判断も必要だが、被災後に保持すべき機能や安全率を判断できるのは歴史観と哲学を持つ土木技術者だ。

科学も工学も万全ではないが、思想・意見の多様性に幅が小さいマスコミやマスコミに誘導された国民は「100%とか絶対安全」といった要求や結果論での責任糾弾だけで、客観的事実公表による冷静な議論や判断の障害となっている。社会基盤整備では国民のコンセンサスが不可欠であるが、一般人やマスコミが要求する100%の安全はないことを理解してもらうべきだ。無論、技術者として、「難しいことを易しく、易しいことを深く、深いことを面白く伝える」努力を怠ってはならない。今回の災害を契機に、白か黒かといった不毛の議論に終始せず、解決に向け実質的で冷静な議論ができる日本に変わることを切望する。正當に評価されるべき社会資産が、マスコミというレンズを通すと国民に伝わらない国家的不幸を嘆いても状況は変わらない。解明されていることは勿論のこと解明されていないことも敢えて公表し、マスコミと国民に真正面に向き合い、道理と正論を説こう。

また、昨今の事業性評価で多用されるB/Cは、①30年超期間に適用する割引率には信頼性の問題がある、②100年に亘る費用・便益推定は不可能である、ことから適用に限界がある。いずれも神のみぞ知る領域で、いわば連続梁を単純梁として解析しているようなものであり、先ず歴史観に基づきどのような国を造るかという哲学の確立が不可欠であることを指摘したい。

最後に、社会基盤整備のあるべき姿の一例としてEUの事例を紹介する。EU統合以降、加盟各国は自国を地方と認識し、EU全域を一つの国とした目線で社会基盤整備を促進している。翻って今の日本では、地方分権という耳に心地よいだけの言葉でポピュリズムに走る政治家に、国として地方としての目線を期待できない。国に未来なくして地方の未来はあるのか？