

シナリオデザインのすすめ：平知盛の憂鬱



宮川 豊章
論説委員
京都大学・教授

中学生時代に日本の古典を読もうと一念発起したことがある。男であるなら平家物語！と思いきみ、無謀にも原文読破を目指した。生来の意地っ張りだったので何とか全文に目は通した。もっとも基礎学力不足に加えて半分眠りながらであったので内容はほとんど頭に残らなかった。しかし、つい最近現代語版に目を通して一つ気になったことがある。

歌舞伎の義経千本桜に見られる碓知盛と平家物語での知盛との相違である。平家物語では知盛は乳母子の家長とともに鎧を2領着けて海にとび込んだ。これに対し教盛が大碓を背負って弟の経盛とともに入水している。ところが歌舞伎の世界では知盛が大碓を背負って見得を切り、大人気である。この場が誤解を与え続けた。本当は教盛に帰すべき栄誉を知盛が得た。この事実を知って私の知盛に対する評価が極端に落ちてしまった。これは知盛に責任は無い。知盛に対する誤解が悪いのである。実に、誤解は人々に大きな影響を与えかねない。

土木施設に期待される寿命は一般に長い。“丈夫で、美しく、長持ち”する土木施設を計画・設計・施工・維持管理することができてはじめて、市民社会を“丈夫で、美しく、長持ち”させることができる。土木施設が市民社会を支えてこそ、持続可能な発展が可能となる。われわれはそれに誇りを持っている。

鋼構造物の場合には、一般に塗装による維持管理が必須である。維持管理によって長持ちするのである。コンクリート構造物については、その昔はメンテナンス不要神話が あったぐらい、きわめて耐久性に富むと考えられてきた。現実に、明治時代に建設された防波堤、鉄筋コンクリート橋など、100年以上たっても今なお市民に愛され供用されている。

しかし、塩害、アルカリシリカ反応あるいは中性化と塩害の複合劣化などの早期劣化問題がマスコミに取り上げられたことによって、メンテナンス不要は誤解であることが市民にも明らかとなった。この誤解のつけはきわめて高かったように思う。平知盛ではないが、あまりにも耐久性のうえですばらしいと思われていたコンクリート構造物が実は早期劣化を起こす場合があるのである。神話と実態との大きな落差は、私の知盛に対する評価が極端に落ちたように、市民のコンクリート構造物に対する極端な信頼感

低下に繋がりがかねない。いくら耐久性に富むと言っても、計画・設計・施工・維持管理が必ずしも適切ではなかった場合はもちろん、きわめて超長期となれば、コンクリート構造物であっても劣化するのは当然である。もっとも勿論のことではあるが、適切な維持管理があれば、寿命は半永久的と考えてよい。しかし、市民はそこまで考えてくれないだろう。

高齢化社会に移行し始めてから、人には生涯設計が重要であると言われる場面が多い。土木施設についても、その生誕時ともいえる竣工時の姿のみを市民に提案するだけでは不十分である。時空間における土木施設の挙動、性能の変化およびこれによる市民へのサービスの質と量の変化を含めて土木施設を提案することが、市民の誤解を生じさせないためにも、われわれの使命ではないだろうか？

土木施設を建設した後、どのような頻度で点検を行い、どのような判定基準で補修や補強等の対策を施すのか？どのような状態に至れば供用制限、停止あるいは解体するのか？しかも、それぞれの段階で、市民の生活にはどのような影響をどの程度与えるのか？竣工時までの検討ばかりではなく、これら竣工以降についての検討も予め行い明示しておくことが望ましい。土木施設の生涯設計が必要なのである。

そのためには土木施設に本来迎せたい生涯を創造し提案することが先ず必要であると考えている。単に出来合いの土木施設の性能を時間軸で照査して寿命を推定することのみでは市民に対して不親切であり、生涯設計とは呼べない。必要な期間、どのような性能を有する施設によって、どのような機能を発揮させ、どのような生涯を送らせるべきかを検討し、市民生活を安全に、豊かにするシナリオを描き提案しなければ、市民は土木施設の素晴らしさなど理解しようがない。ライフサイクルコストあるいはリスクも、このシナリオなしでは市民が納得する明確な根拠を失うと考えている。

土木施設、私の場合にあつてはコンクリート構造物について、計り、造り、使い、調べ、直し、そして使いこなすことが技術者には一般に要求されている。これらのコンクリート技術は本来迎せたい生涯を達成するためのツールなのである。これらの技術を組み合わせ用いることによって、コンクリート構造物の生涯の適切なシナリオを具体化することが可能となり、市民にとって適切な生涯をコンクリート構造物に与えることがはじめて可能となる。これらの技術を、シナリオを基に再構成することが求められている。

今こそ土木人が創造性に富むシナリオを語るべき時なのである。