

国土経営における技術監査の必要性について

(株)富士テック フェロー会員 ○山本 武夫

1. はじめに

筆者は昭和41年日本道路公団に入社し、高速自動車国道(以下高速道と言う)の建設、管理に従事してきた。最初は高速道の構造物の建設を主体に考えてきたが、経験を積むにつれ、高速道は地域を作るために造っているのだと言う考え方に変わり、今では国土を経営するために必要な建設、管理をするのだという考え方に変わった。本論は、現在の国土経営が適切になされているか、1つの現状を経験し(一個人の1経験であるが)、現状に問題ありと考へ、それを解決するにはどのようにすればよいか、考えたものである。

2. 技術監査とは何か

昭和40年当時は、名神高速道路の建設が終わり、東名高速道路建設が最盛期であった。難しい自然を相手に今までにない技術を模索し、技術基準を作りあげる現場を、側で見ていた筆者は自然を相手に高速道構造物を作ることの難しさを痛感した。設計要領があるが、自然現象はそのとおりになってくれない。従ってその時期で最高、最新の理論を構築し、見切り発車し最終的には現場で観察し、事実合うよう対応し完成させる。そして、その経験を次の設計要領に反映させる。設計要領でもA案、B案があれば両論併記という訳にも行かないので片方に決める。ただしその反対の理論でも良いと言うスタンスであった。ところが時代が変わりコンサルタントが受注設計をするようになると設計要領が絶対的なものになってきた。又、高速道の設計基準で道路公団以外の機関がコンサルタントを使って設計をする時、思いもしない使い方をされる事がある。我々日本道路公団試験研究所土質研究室の関係者で組織している「土の会」という、情報交換し議論する場がある。その場では今まで「技術の伝承」がテーマであった。我々の経験した事を残さないと文書化された要領だけが残る。貴重な観察された経験、知識を残そうと言うことで作業を進めてきた。その場で「ある論文を見ると我々が思っても見ない設計要領の使われ方がしてある」と言う事が話題になった。そのことで感じた事は、最新の要領で設計施工された物が、我々の経験より見て、適切なものかどうか見させてもらい、現在の担当者と議論するとよいという事である。設計をしたまま、工事を施工したままでは何が起きているか分からない。現在の設計する方と昔の状況を知る者が集まり、議論し現段階の最適な物を造るようにするのである。これを技術監査と言おう。物事を適切に作り、管理し、使っていくには技術監査が不可欠と考える。

3. 国土経営とは何か

豊かな生活を送るため、河川、道路等の社会基盤を整備し、国民がこれらを活用し日本の国土を上手く使うこと、これを国土経営と言う。例の適不適はさておき、自分の経験で説明したい。筆者が道路公団に入社した頃、7,600kmの高速道路網を日本に作り、日本列島を小さくし、豊かな国土を造ると言う計画であった。実際に8,000kmの高速道網を作った現在、起きている事は25円/kmと言う世界1高い通行料金をとし、高速道を使い難くしている。世界水準並に現行の1/5程度の料金にし、皆が安心して使える高速道にしていく事が必要ではないか。この様に社会基盤は整備したが、それを上手く使っていない状況では上手く国土経営がされていると言えない。社会基盤は作り、上手く使って国民生活の向上に役立てなければならない。

この観点から、日本の国土経営の一端をしてみる。平成21年1月から3月まで3ヶ月間、東京23区内を自分で車を運転し、7,300km走行し、国土経営の実体験した。その感想を2点に絞って述べる。

渋滞問題 環状8号線、環状7号線、山手通り等の主要道路は連日、終日、渋滞である。この渋滞による時間ロスは大変なものになっているに違いない。金額で言わず、哲学的に言えば「膨大な人数の人生を浪費しているのである」。これが適切な国土経営かと怒りが湧いてくる。昔、ゼロ戦を製作するに有名な話がある。

キーワード 国土経営, 道路, 技術監査,

連絡先 〒151-0063 東京都渋谷区代々木3-36-8 (株)富士テック東京支店 TEL 03-3373-1850

名古屋市で半完成機体を作り、大台ヶ原で統合し、機体を完成させた。その時、名古屋から大台ヶ原までの、半完成機体の運搬に牛車を使った。道路が悪くスピードを上げると機体が壊れるからだと言う。多分道路を改良し、運搬スピードを上げないといけない事が国策とならなかったのであろう。この事は昔から日本人は運搬の重要性に関する知識、関心が薄いのかと心配になる。車線増を図り、交差点の立体化を図ればよいのに何故しないのか

環境問題 昭和40年代前半に建設された首都高速道路新宿線は毎日10万台を越す交通量があり、それに応じた騒音、排ガス、塵埃を地域に出している。一方現在建設中の中央環状線(新宿～渋谷)は完全に地下に潜り 排ガス等は高い換気塔で排出され 地域に環境問題を起こさない構造になっている。同じ首都高速道路で環境問題に関する対策が違うのか。自分の考えではこれは適切な国土経営ではない。首都高速道路新宿線も今の技術に応じた環境対策を講ずる必要があるのではないか。社会的要請に応じて作られる技術基準は、年月が経ち 社会的要請が変わると変化向上していくものである。社会的要請は概ね 30年位で変わっていくので技術基準も30年程度には一回 見直しをかけ 従前作った構造物でも 新基準による見直しをかけないといけない。常時 昔作ったものでも 今作ったもので同じサービスを提供するのが国土経営の基本である。

4. 何故改善されないのか

代表的な話として自動車製造業務では 使用者の指摘、不満は汲み上げられ 不具合部は改善されていく。道路ではなぜ改善されないのだろうか。路面電車の歴史を見よう。最初は人力車に変わる乗り物は馬車鉄道であった。それが改良され路面電車になった。路面電車は自動車交通の障害になるため 地下鉄になった。鉄道は上手く時代にあった動きをしている様である。では昔はどうか。川に橋が無い頃、人はそれが当たり前と思っていた。しかし、行基は橋と言う技術を提供し交通を確保した。江戸時代に、濃尾平野では木曾三川の河川氾濫が当たり前だと人は思っていた。これを改良すべく人は挑戦し、挑戦し、最後に薩摩藩が改良に成功した。これらを振り返ると「現状が当たり前だ。仕方がない。」と思っている事が問題だ。現在の技術で対応できないといけないし、対応できるのだ。そこを知っているのが土木技術者であり、その集団である土木学会である。

4. 国土経営と技術監査の必要性

道路などの社会基盤の整備は行政の仕事である。しかし現状としては、社会的要請に合うよう改善がされていない。悪く言えば、作りっぱなしである。であれば 何処かの機関が技術監査をし適切な事をしているか、余計な事をしているかの技術監査をする必要がある。医者で言えば診療はした。その結果が良いのか悪いのか監査が必要である。医者は社会的に高い評価を受ける。土木技術者の仕事も社会基盤の医者である。高い評価を受けるものでありそれだけの責任がある。設計して終わり、工事をして終わりとう訳には行かない。その構造物が上手く使われているか目的を達成しているかどうかの監査が必要である。社会基盤の今までに整備に要した金額は8,000兆円に及ぶ。これを適正に管理し、国土経営に有効に活用しなければならない。その為には、土木学会が国土経営の適、不適の技術監査の仕組みを作る必要がある。仕組みを変えるのである。 独立した土木学会が行政の業務を最新最高の技術で技術監査する必要がある。

9. あとがき

今回自分が東京で経験した事は、全国で起きている事の一部であろう。東京である故に極端な事もある。地方に行けば、同じ事は起きていない。道路が不足ではなく余っている事もあるであろう。しかし、この国土経営の適正を求める気持ちが大事である。高度の技術を持つ土木技術者が国土経営の実態の現場を体験し、発想する事が大事である。日本の土木学会は学の集りではなく、エンジニア(上手くやる人)の集りと考える。

以上

参考文献 「米国土木学会ハリケーン・カトリーナ外部審査委員会の提言から学ぶこと」土木学会誌 2008.2 P.5

「会長からのメッセージ第4回 土木の魅力的な定義を考えよう」栢原 英郎 土木学会誌 2009.3 P.5、