

国土強靱化と高耐久化について

高耐久化推進機構
事務局長 筒井公平

5月20日に「防災・減災等に資する国土強靱化基本法案」が国会に提出されました。10年間で200兆円の事業規模を打ち出しており、土木・建設業界の方々に限らず、国民全体として、どのように実行され、どのように資金=税金が使われているのか、国民生活に直結するものとして高い関心を持たれるものです。

社会資本の高齢化時代の到来が俄かに注目を集めて来ましたが、耐久性の限界の目安とされる建築後50年以上経過する社会資本の割合は、現在(平成22年)と20年後で比較すると、例えば、道路橋(8%→53%)、河川管理施設(約23%→約60%)、沿岸岸壁(約8%→約53%)と急増します。今後は下手をすれば、「突然橋が落ちる。トンネルが崩落する。」という事態が日本中、日常茶飯事に発生するという状況に陥ることも十分予想されます。

一方に於いて、世界最速の高齢化と人口の急減により、生産年齢人口(15歳以上65歳未満)は2006年10月の65.8%から2040年には53.9%へと減少、逆に後期高齢者の数は57%も増加します。また現在の時点でも75歳以上の8人に一人が要介護5人に一人が認知症となっている訳ですから、今後20年先といえ、社会資本の老朽化と併せて、人間の方も超高齢化し、さらにそれに対する社会福祉対策費用の膨大な増加が予想されます。

このような環境下、国土強靱化の200兆円がどのように使われるのか、必要性の疑わしいダムや道路の新設に使われるのか、それとも今にも落ちそうな橋や崩落しそうなトンネルの補修に充てるのかは全ての国民の気になるところです。

元々、手抜き工事をせずに規格通り造られているならば、その後の補修さえしつかりなされていれば、鋼材でできた橋梁やコンクリート構造物のトンネル等は50年と言わず100年持たせることも不可能ではありません。しかるに、現実にはろくなメンテナンスもされたいたい急速な腐食が進んでいます。

限られた財源下、一度落ちた橋を再び掛け直す資金的な余裕がどこにあるのでしょうか。「一度落ちたら、2度と隣町に行く橋も繋がりない」、そういう切羽詰まった時代がすぐそこにあるのだと思います。

さて、「防災・減災等に資する国土強靱化基本法案」の内容を見てみましょう。第九条に「既存の社会資本の有効活用等により、施策の実施に要する費用の削減を図ること。」、二「施設又は設備の効率的かつ効果的な維持管理に資すること。」三「地域の特性に応じ、自然との共生及び環境との調和に配慮

すること。」と明記されています。

そして、この実行に当たっては、政府が「国土強靱化基本計画」を策定し、それと調和させる形で都道府県または市町村は「国土強靱化地域計画」を策定することになっています。

その際に、「大規模災害等に対する脆弱性の評価を行い、その結果に基づいて案の作成をしなければならぬ」とされています。(別添資料ご参照)

ところで、翻って、社会資本の現実の保守管理、メンテナンスの状況を見てみましょう。高速道路の保守管理では、一般的には最高のレベルと認識され、安心しきっていた中日本ネクスコ(旧)の佐子トンネル事故。稚拙な工法と実質的なノーメンテナンスで崩落したり前の状態になっていたことが判明しました。

しかしながら、これはまだまだしな方かもしれません。実は、各都道府県のほとんどに於いて、社会インフラの点検、保守管理、修繕する専門部署がなく、実務を遂行できる人材さえいないというのが、実態なのです。

・・・ということとは、いざ、国土強靱化の法律が施行された時に、誰が計画して誰が実行するのでしょ

うか?
恐らく県単位で言えば、第九条に「既存の社会資本の有効活用等により、施策の実施に要する費用の削減を図ること。」二「施設又は設備の効率的かつ効果的な維持管理に資すること。」でいうところの趣旨では、「やる部署も、やる人もいない」のではないかと危惧されます。

以上のように、社会インフラを維持管理するための人的、組織的インフラさえも実はない。200兆円の予算は、やれる人も組織もないのにどこに入れて、どうやって実行して行くのか? 使った税金は、年寄りばかりの国でどうやって払っていかの?との素朴な疑問が湧いてきます。

悲観的なことばかり申し上げていますが、それが現実ではないでしようか。

そこで本日の本題に移りますと「今ある社会インフラを如何に安く、長くもたせるか。」=「高耐久化」という発想が、ここが必要になってきます。

至る所の橋が老朽化し、一度落ちた橋は、二度と掛ける程の資金的余裕もない。こんな状況では、どんなに古く落ちた橋でも、修理修繕して使い続けるしかないというのが、我々が実際に置かれている厳しい現実ではないでしょうか。

さて、話を技術、ノウハウの世界に移します。本日の本命でもあります。日本は、世界に冠たる技術立国であり、土木・建築の分野でも「昔では世界一の土木立国」と言われた訳ですから、素晴らしい技術、ノウハウが沢山あります。

しかしながら、「いいものほど世に出ない。」というのが、また日本社会の特徴でもあるようです。特に、建築、医薬品の分野等で見られます。開発費償却がとくに終わり既に時代遅れで技術レベルの低い商品でも市場シェアさえ高めれば、莫大な利益が現に発生しますので、取替えていい商品を出す必要性がないのです。

例えば、一例ですが今回紹介する「水性無機塗料」を大手マニション管理会社に持込みましたところ、

「そんないい商品使ったら、出入りの遊藝会社が困ってしまうからダメだよ。すぐ剥げてまた縫うから仕事になるんだから。」と言われました。

日本にあるマンションも、社会インフラと全く同じでやはり2040年になると、例えば都内のマンションの約半数が築50年を超えてきます。そのうち管理組合も機能してなく、修繕積立金も十分なされていない先が山のようにあり。やはり2040年頃には建替えもできずにゴーストタウンのようになったマンションが数出するでしょう。(既に、地方のリゾートマンションでは始まっています。)

このような状況にも関わらず、目先の利益だけでいいものを使わない。」という事態が蔓延しています。高速度、本四連絡橋、電力会社の送電鉄塔、こういう大きなインフラには是非、「安くで、長持ちする」ものを、NETIS(国土交通省認定新技術)等の客観的な性能評価に基づいて、門戸を開放して欲しいのです。

高知県では、南海トラフ地震対策として津波避難タワーを72基造る計画があります。また、東北の被災地と同様に高台移転の計画もあります。しかし、一方で、漁業関係者は、仕事をする時は浜に降りてきて、仕事が終わったら山に帰るのでしようか。鉄塔も海に近いので、10年もすれば錆びが出てきて、いざ地震が来るころにはボロボロになっている可能性があります。本来は100年近く持つ防錆性能が必要で、200兆円で作ったインフラについては、数年後には、それらのメンテナンスコストが乗っかってきます。防災、減災投資は、直接的には産業振興にはならないので、後にはメンテナンスコストのみが重く掛かってきます。ですから、威勢のいい話の一方で、緻密な技術やノウハウの話が必要で、高台移転も、もし職住接近で、津波が来たら上層階に逃げればいいという構造の建物になっていければ、普段は1階で魚市場や加工工場を営み、いざとなれば4階以上に逃げればいい訳です。こういう技術、ノウハウは実はあるのですが、やはり「いいものは世に出づらい」のか、今回の震災復興の計画の中にも活かされていません。

今回我々がご紹介する技術、ノウハウは京都大学、大阪大学の専門の先生方が長年にも亘って研究開発し実績としても使われ出したものの、先生の方のご遺言や等によって、またゼネコン不況の中の統廃合の過程で特許が使われずに埋もれてしまった等の事情により、「眠ったお宝」になっているものもあります。大変残念なことです。

東北の震災復興、国土強靱化、社会インフラの高耐久化にこの「眠っていたお宝」は大変な実力を発揮できます。そこで、我々はこの場をこれらをご披露し、皆様にご事実を知って頂き、その上で是非、「国土強靱化の在り方」「高耐久化の必要性」「眠ったお宝の利用法」について一緒に考え、活動できればと期待しております。

本日は、この後、高耐久化のために必要な様々な技術、ノウハウについて、これらを実際に発明、開発、商品化してこられました丹野氏に、具体的な事例の即したお話をさせていただきます

以上

国土強靱化基本法案 概要

～ 長期間にわたって持続可能な国家機能・日本社会の構築を図るために ～

1 国土強靱化の基本理念

- ① 経済等における過度の弛緩性の追求の結果としての一極集中、国土の脆弱性の是正→戦後の国土政策・経済政策の総合的検証の結果に基づく多極分散型の国土の形成
- ② 地域間交流・連携の促進、特性を生かした地域振興、地域社会の活性化、定住の促進→我が国の諸課題の解決、国土の保全、国土の均衡ある発展(枝数国土軸の形成)
- ③ 大規模災害の未然防止、発生時の被害拡大の防止、国家社会機能の代替性の確保→大規模災害発生時における我が国の政治・経済・社会活動の持続可能性の確保

2 国土強靱化基本計画等

- ① 国土強靱化基本計画(国土強靱化施策の基本的方針、政府が総合的・計画的に講ずべき施策等)
- ② 広域地方国土強靱化計画(三大都市圏等の広域圏単位、施策の方針、総合的・計画的に講ずべき施策等)
- ③ 都道府県国土強靱化計画・市町村国土強靱化計画(それぞれ上位の計画を基本として策定)

3年間を国土強靱化集中期間(第一段階)とし、1.5兆円を追加投資

3 国土強靱化に関する基本的施策

国の施策

- ① 東日本大震災からの復旧の推進
 - ② 大規模災害発生時の円滑・迅速な避難・救援の確保(避難路・避難施設・緊急輸送道路整備)
 - ③ 大規模災害に対する強靱な社会基盤の整備等(建築物耐震化、密集市街地対策、国家機能代替性確保)
 - ④ 大規模災害発生時の保健医療・福祉の確保(救急医療体制整備)
 - ⑤ 大規模災害発生時のエネルギーの安定的供給の確保(自然エネルギー利用促進、原発安全確保)
 - ⑥ 大規模災害発生時の物資等の供給の確保(多様な通信手段確保、行政機関の業務継続用情報システムの整備)
 - ⑦ 大規模災害発生時の物資等の供給の確保(危険分散のための工場等移転の支援)
 - ⑧ 地域間交流・連携の促進(全国的な高速交通網の構築、日本海国土軸・太平洋国土軸等の相互連携)
 - ⑨ 我が国全体の経済力維持・向上(国際競争力強化のための社会資本整備、アジアとの貿易・交流・連携)
 - ⑩ 農山漁村・農村水産業の振興
 - ⑪ 離島の保全等(漁業等の保全、周辺海域の警備強化、住民の生活基盤の整備)
 - ⑫ 地域共同体の維持・活性化(確保協同の精神に基づく自発的防災活動に対する支援)
- 地方公共団体の施策 → 上記国の施策を勘案し、区域の諸条件に応じた施策を実施

4 国土強靱化戦略本部・国土強靱化国民運動本部等

国土強靱化戦略本部(内閣に設置)

- [本部長:内閣総理大臣、副本部長:内閣官房長官、国土強靱化戦略担当大臣、本部長:国務大臣]
○ 国土強靱化基本計画等の作成・実施の推進、関連重要施策の企画立案・総合調整等

国土強靱化国民運動本部(内閣府に設置)

- [本部長:国務大臣、副本部長:本部長、本部長:閣内行政機関職員・有識者]
○ 国土強靱化国民運動の推進等

都道府県国土強靱化国民運動本部・市町村国土強靱化国民運動本部

※上記組織のほか、

緊急事態対処、国土政策、経済政策、科学技術政策を担う組織の在り方に関する検討→これらの組織については、検討結果に基づき、別途、設置法を制定