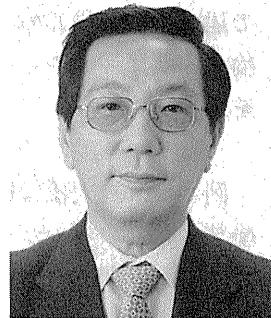


巻頭言

しまなみ海道保全業務を通して 思うこと

淵田 政信



西瀬戸自動車道(しまなみ海道)が開通して早くも3年が経過した。

このルートの路線的特長を挙げると、

- ・現在は1種3級の2車線道路であること、
 - ・6つの島を経由しさまざまな形式の10橋で結んでいること、
 - ・その完成年次は新旧が混在していること、
 - ・海峡部橋梁のほとんどに自転車歩行車道が併設されていること、
- である。

完成後の経過年数順に並べてみると、本四連絡橋として最初に完成した大三島橋は23年、同じく本四連絡橋の中で最初の吊橋である因島大橋は18年、我が国で初めて補剛桁に一室箱桁が採用された大島大橋は14年、複合斜長橋の生口橋は10年、世界初の三連吊橋である来島海峡大橋並びに世界最長の斜長橋である多々羅大橋等は3年といった状況で、ルート開通までの長い苦闘の歴史と、橋梁施工技術の時間的な進歩を垣間見ることができる。

保全業務の視点から、改めてこれらの海峡部橋梁の細部施設を眺めてみると、将来の長期にわたる点検や補修のためのアプローチ手段の確保を主目的に設置された、吊橋や斜長橋の塔、ケーブル、桁等の検査路・点検用作業車、電源設備、照明設備、ITVや連絡通信設備等が目を惹く。橋梁規模の大きさや施工条件の厳しさ等への対応、経済性・施工性の追求のなかで建設段階に導入された新技術並びに新工法をサポートしたあまたの革新技术は、すでに情報発信され周知の技術として定着している感がある。しかし、利用者の目にあまりふれることのないこれら裏方の設備、今後長期にわたって最も必要とする保全施設の実態とその必要性についてはあまり知られていないように思う。

昨今、経済成長の低迷と国家財政の窮乏に伴う社会資本整備の見直し議論が大きな

話題となっているが、既設構造物に対する維持管理のありかたや、少子高齢化の急速な進行で危惧される専門労働者の確保の問題、社会資本の長期保全に関する技術開発の必要性といった議論は少しも聞こえてこない。なかでも公共事業バッシングのなかで建設投資の是非のみが議論の対象となり、ライフサイクルを支配する保全投資の議論が片隅に押しやられている現状に、強い危機感を抱くとともに今まさに警鐘の必要を感じている。

例えば、長大橋は桁等の死荷重を軽減する手段として鋼材が多用され、鋼材表面は塗装されているのが一般的であるが、十数年も経過すると錆が発生し腐食へと進行するため、定期的な塗替え塗装が必要となる。このコストの大きな部分を占めるのは作業用足場費と塗装手間である。この点に着目して本四公団では、自動塗装ロボットの開発を目指して実験を重ねてきた。昨年夏、大島大橋の補剛箱桁を対象に実橋試験を行い、通常の人力施工の概ね5倍以上の施工能力と、同程度の品質を確保できる実用機の開発にこぎつけることが出来た。

このアイデアの発端は、海峡部長大橋には点検用作業車が設置されており、組み出しが簡単な塗装ロボットを開発し搭載することによって、塗替え塗装の維持管理コストの縮減と専門技能者の不足に対応しようという点にあった。

この他、吊橋のハンガーロープや斜長橋のステイケーブルの健全度を計測する機器の開発、維持作業の省力化のための箱桁内送気システムや主ケーブルの腐食防止のための乾燥空気圧入システム等、健全度の定量評価と維持作業の効率化・経済化に向けた各種の取組みが積極的に行われている。これはひとえに、社会的重要なインフラを100年あるいはそれ以上の供用に耐えさせるべく努力を惜しまない技術者の使命感と、保全投資の重要性に対する基本認識がその根底にあると理解している。

さて、特殊法人等整理合理化問題、なかでも道路関係4公団の民営化問題を議論する第三者機関が設置され、いよいよ本年末の具体的な提言に向けて動き出そうとしている。社会資本整備のあり方について徹底した検証議論は避けて通れない道筋であるし、国民経済的に無駄な施設は構築しないという基本原則は理解できるが、建設と維持管理はセットの関係であるとの認識から、今後益々重要性を増す既設構造物の保全のあり方についても、十分な論議が行われることを期待してやまない。そして我々もまた、国民の正しい理解と事実認識を助ける情報の提供を欠いてはならないと思うし、将来の方向を見据えたベンチャー精神に基づくアプローチが、今こそ求められるのではないかと思う次第である。