

## 5. あとがき

鋼橋の維持管理のための設備例を既存の橋梁から抽出し分類、整理を行うとともに若干の説明を加えた。設備例は個々には規模が小さく、雑多であり、鋼構造進歩調査小委員会の本来の目的である、取り上げたテーマについて実施例の調査、分析からその進歩発展のあとを探り、将来の姿、方向を示唆することは果たせていない。しかしながらわずか数 kg の金具をあらかじめ橋体に取り付けておくことが将来の点検、補修作業費の大きなセイビングを可能にすることから、見映えのしない小さな金具の使命は大きい。

宇宙探査機が金星から映像を伝送してくる時代にもっと省力化したあるいはロボット化した維持点検の設備、方法が可能であろうとの考えもあるが、たとえ将来 1、2 の成功例がでて、経済性、汎用性の点で点検通路あるいは足場工の地位は変わらないであろう。ただし、今後の足場掛けという特殊作業の労働市場の枯渇を推測すると作業車を設備する橋梁は増加してくると考えられる。

鋼橋の計画段階で維持管理に対する考え方を確立しておくことが重要である。それは 1 つの橋だけに着目するのではなく、ルート全体で調和のとれたものとするのであり、また 1 つの橋についていえば、設備の計画を上下部工を含めて考えることである。たとえば、作業車を装備する方針が計画時に確立されていれば、下部構造の設計に作業車の格納方法を取り入れることも可能である。

設計段階では将来点検補修を行うときにどのようにして行うかを考えておくことが大切である。標準的な橋梁では現行の基準に従うか、実施例を参考にすれば十分であるが、橋の規模が大きくなったり、少し構造が変わった場合は事前に慎重な検討を要する。足場用金具の取付け位置 1 つにしても、たとえ付いていてもサーカスマがいの作業を期待しないと足場がかからないようでは設計したとはいえない。実際にはかなり無理をした作業をしている例があっても現場の意見が設計者までとどきにくいのも維持管理上での問題点の 1 つである。

橋梁の規模が大きくなるに従って、長期耐用の必要性も高まり、2.3 で述べた諸設備がつくケースが多い。この場合設計時に特に留意したいのは、こうした設備そのものの維持管理あるいは取り替えの方法を十分考慮しておくことである。設備例は一般的に細工が細かいために、水切りがよくなかったり、ほこり、土砂の類が付着しやすく、防錆上の弱点になりやすい。設備の腐食が橋体に影響を及ぼさないとも限らないからである。

当初の調査項目の 1 つに、橋梁以外の船舶、水門扉、鉄塔のような鋼構造物の点検、補修用の設備例にどのようなものがあるかを調べ、橋梁の今後の設備の参考にすることを取り上げた経緯があるが、調査はじめて意外にこうした構造物には維持管理用の設備が少ないことがわかった。本書がこれら分野に携わる方がたにも若干の参考になればと考えている次第である。

本文の内容については不備、不足の点が多々あることと思われる。ご指摘、ご意見をいただければ幸いである。

終わりに、本書をまとめるにあたり、各方面ならびに多くの方々から資料、写真の提供等でご協力をいただいたことを深く感謝します。