

水仕舞いに配慮

大日本コンサルタント東北支社 向田 昇部長



大島橋梁は、東日本大震災により被災した大島への離島架橋となる鋼中

路アーチ橋だ。

設計検討委員会においては「災害に強く耐久性に優れた橋梁」、「維持管理に優れる橋梁」を実現するという基本方針を設定し、製作可能な最小形状を選択する従来の設計手法を見直し、点検や維持管理が確実にそして容易に行えるよう配慮した。

構造性や耐久性についての要求性能以外に、橋梁の維持管理費用を抑えるところともに、耐久性を長期的に確保し、容易に点検や調査が可能な構造とするために維持管理に関

する要求性能を設計の初期段階で設定した。

維持管理に関する要求性能に対して、具体的な設計項目を洗い出し、形式比較や断面決定といっ

た各段階で設計項目に対する維持管理性の評価を行うことで、最終形状が決定してから維持管理上の問題が発生することのないよう試みている。

構造形式ごとに点検経路や点検手法、主要な部材の補修交換方法を検討し、一例として吊材の破断や交換時の冗長性を確保することで点検、維持管理に対する要求を満足

できる形式を選定した。

点検や維持管理に必要な内空を確保した部材寸法や部材配置、点検困難個所の防食仕様などを、どの段階で検討し、どの段階で再チェックするかを明確にして、維持管理性に優れた部材設計を行っている。

既往の劣化・損傷事例や東日本大震災による被災事例等を参考に、橋梁長寿命化を実現するため、特に水仕舞いに配慮した対策を実施した。

設計検討委員会における知見と設計手法を今後の橋梁設計に生かしていきたいと考えている。

(大島架橋予備修正業務および詳細設計業務の管理技術者)