



交通事業本部 交通第2部  
博士（工学）、技術士（総監・建設） 今村 晃久

このたび、弊社が受注した「一般国道38号 富良野市 山部大橋耐震設計業務」におきまして、非常に高い業務評価を頂くと共に、平成25年度北海道開発局優良工事等表彰（部長賞：業務部門）を受賞させて頂くと言う身に余る名誉に与りましたこと、本紙面をお借りして、関係各位に対して衷心より御礼申し上げます。

本業務は、富良野道路事務所管内の国道38号に架かる山部大橋について、「H14 道路橋示方書」に準拠した耐震診断・補強設計を実施し、併せて、H23年度橋梁点検結果に基づき、早期補修が必要な損傷の性能回復と予防保全による長寿命化を目的とした補修設計を行うものです。

山部大橋は、昭和38年10月に架設された橋長197.80m、幅員7.00mの橋梁であり、単純ポステンT桁(6@32.85m)で、一般国道38号が富良野市内で一級河川空知川を横断する位置にあります。下流側に歩道橋新設が計画されており、また、橋梁点検は平成19年まで3回行われ、23年度に4回目を実施されている、およそ50年を経過した橋梁でした。十分な維持管理履歴を有した橋梁ではありましたが、老朽化が進行し、耐震補強を行うためには、業務内容における橋梁補修を入念に実施して性能回復を図ることが重要な位置付けとなる橋梁と判断し、通常の近接目視や室内試験に加え、弊社保有の非破壊検査を投入し、多角的に損傷調査・診断を行い、全体補修設計を実施致しました。

耐震診断に於いては、設計地震力が作用した時のケーソン基礎の耐震性能を評価した結果、側壁部材・水平方向において所定の安全性を有していないことを確認しました。通常であれば、ケーソン側壁部材の補強が必要な状況ですが、ケーソン基礎の現状を考えると施工制約により補強工事の実施が困難な状況でありました。そこで、現行の設計手法では再現しきれないケーソン基礎の耐震性能を再評価するため、ケーソン基礎の三次元FEM解析を実施して確認したところ、補強不要との結論を得ることが出来ました。FEM解析による検証は、プロポーザルにおける提案事項ではありましたが、実施に当たっては過去の事例の調査や、モデル化・解析値の検証等、高度解析手法とは言え、通常解析と異なる手法を用いることに対して、可能な限りの思慮を持って対応致しました。なお、本解析に関しては、寒地土木研究所寒地構造チームの丁寧なご指導がありました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

これら業務成果を残すことが出来たのは、業務担当者として腕を振るった石塚管理技師の技量によるところが大きく、今後彼自身が管理技術者として同様の名誉を受けることを切に願うものです。最後になりますが、改めまして本業務の遂行にあたり御指導を賜りました、旭川開発建設部富良野道路事務所の皆様に対して、心より御礼を申し上げます。