

既設多径間橋梁の耐震補強の創意工夫 ——上部工の連続化の意義——



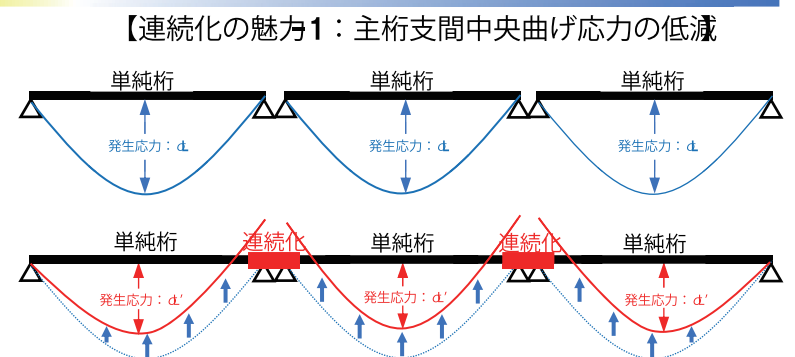
阪神淡路や東日本大震災を経験した日本では、既設橋梁の耐震補強工事が盛んに実施しています。大規模河川を横過する橋梁は、河川内に橋脚が存在するため、仮栈橋や台船を用いてアプローチして工事を実施する必要があり、莫大な時間とコストが発生しています。

上晴では、上部工の連続化の技術に着目して、可能な限り河川内橋脚の無補強対策にチャレンジし、社会的ニーズに沿った耐震性能の確保に貢献しています。



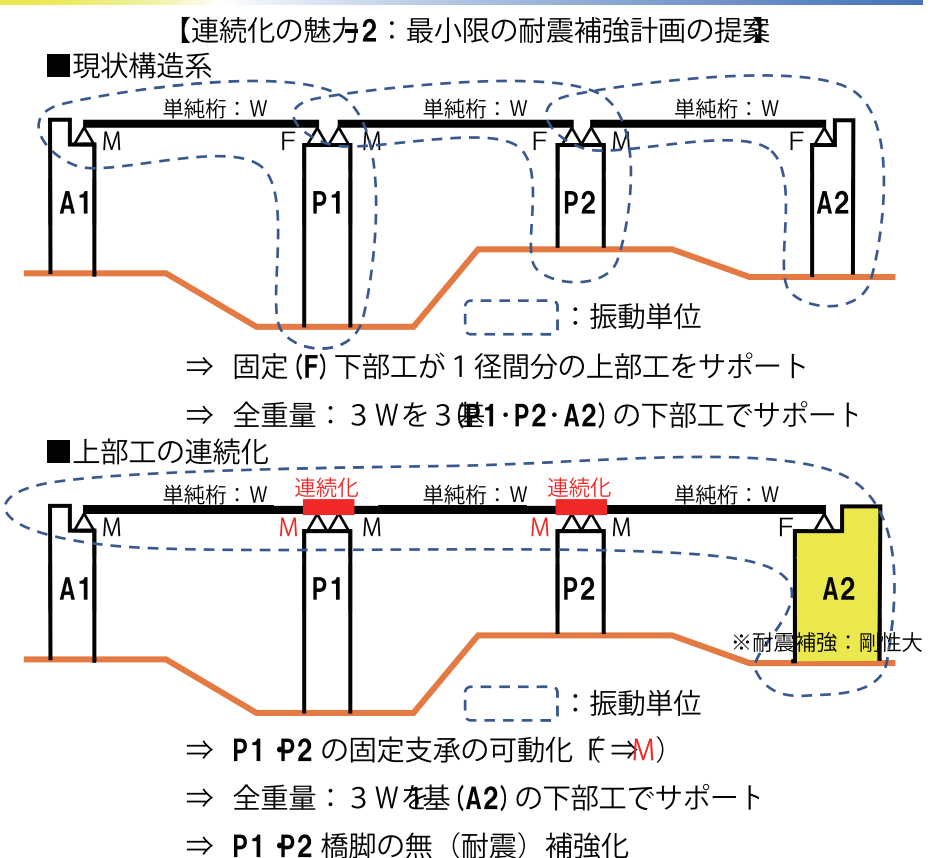
上部工の連続化の魅力

高度成長期、多径間単純桁構造の橋梁が多く架設されました。多径間単純桁橋梁の弱点として①伸縮部から発生する騒音・振動や不快な走行性能②伸縮部からの桁下漏水③巨大地震による落橋リスクが挙げられます。この弱点克服対策として、単純桁の連続化が多用されるようになりました。また①～③の改善の他に、④橋梁全体としての耐震性能の向上・工夫⑤活荷重に対する支間中央の主桁応力の低減も図れる優位性が挙げられます。



上晴での設計実績の紹介

右図は、3径間単純桁橋の連続化によってP1・P2橋脚の耐震無補強を計画したものです。上部工の連続化（写真①）と同時に固定支承の可動化（写真②）を実施します。それによってA2橋台（固定）の剛性を高める耐震補強（写真③）を実施し、今までP1及びP2橋脚が分担していた上部工重量をA2橋台が全て受け持つ構造系に変更することが可能となりました。



上晴では、その他にも多数の多径間橋梁の連続化に取り組んでいます。超一級河川内橋脚の耐震補強工事は、莫大な時間とコストを要します。顧客のニーズに答えることは基より、限られた財政を有効かつ効果的に使用する上で、上部工の連続化は意義のある対策と考えています。



詳細に関しては[こちらをクリック](#)してお問い合わせください