



概要

summary

供用後数十年を経過した橋梁では、伸縮装置の損傷などから凍結防止剤を含んだ漏水が桁端部に廻り、特にコンクリート橋では、塩害や凍結融解等の繰り返し作用による複合劣化が生じていると推定されますが、その多くは狭あい部のため調査が困難となっています。特にプレストレストコンクリート橋(PC橋)の端部には、PC鋼材の定着装置が配置されており、早急な調査・診断・補修技術の開発が求められています。NSRV工法は、桁端遊間狭あい部の目視確認および内在塩分量の調査を可能にすると共に、限られた時間内での補修を実施する工法です。



【施工前】



【施工後】

特 長

● 桁端遊間部コンクリート表面の見える化

ビデオスコープと専用の架台を使用し、狭隘部コンクリートの損傷状況と損傷位置の確認が可能です。(特許出願中)

● 横桁下端かぶり位置の内在塩分量の把握

狭隘部専用の装置により、内在塩分確認用の試料を採取可能です。1孔(φ25mm)でおよそ30g以上の試料採取が可能です。(特許出願中)

● ウォータージェット(WJ)による劣化部のはつり

WJによる劣化コンクリートかぶり部のはつりにより、マイクロクラック発生の防止および断面修復材との付着性の確保ができます。

● 短時間で交通荷重を支持できる塩分吸着効果のある断面修復材の使用

防錆材を鉄筋に塗布後、塩分吸着材を混入した断面修復材を充填工法により打設します。この材料は短時間で交通荷重が支持できます。(18時間で24N/mm²) (特許出願中)

● 1泊2日の工程で片車線施工

片側車線規制後に、伸縮装置の撤去からWJはつり、断面修復、伸縮装置の再設置までの工程を1泊2日(朝から翌日の夕方まで)の期間で施工する事が可能です。

NSRV工法は、東日本高速道路(株)、(株)ネクスコ・メンテナンス東北、(株)ネクスコ・エンジニアリング東北、三菱マテリアル(株)との共同開発工法です。

調査

survey



桁端狭隘部の損傷状況調査

ケーブル長12m、外径6mmのビデオスコープを取り付け、
任意の高さ、奥行き画像を撮影できるガイドを使用

遊間20mm以上で確認可能

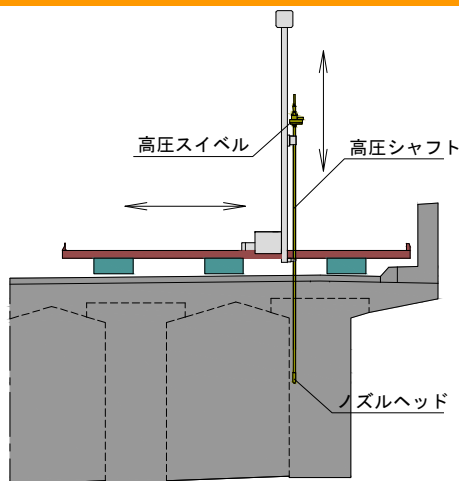


塩分量調査用試料採取機器

桁下10cm(ゴム支承とモルタル厚)の隙間のコンクリート試料を採取する事が可能

補修

repair



はつり装置進行方向

WJはつり概要図

水平方向に移動を行いながら作業を進めるため、時間の短縮およびはつり状況の確認が可能となります。また、はつり面の平坦性が確保できます。



WJはつり



鉄筋防錆材塗布



型枠組立



断面修復材充填

