

## 河川氾濫により洗掘を受けた構造物基礎部の応急対策について

On emergency measures of structures scoured due to river flooding

東日本高速道路(株) ○正会員 三浦 由守 (Yuto Miura)

## 1. はじめに

平成28年8月末に発生した台風10号により、道内は甚大な被害を受けた。道央地区と道東地区をつなぐ道東自動車道(以下、「道東道」という。)(図-1)においても、台風10号の豪雨による河川氾濫等の影響で、構造物基礎部が洗掘を受けた。

本報告は、構造物基礎部の洗掘状況と応急対策について報告するものである。



図-1 道東道位置図

## 2. 被災概要

平成28年8月17日～31日にかけて、台風7・9・11・10号が上陸または接近し記録的な大雨をもたらした。8月17日～31日までの15日間で、道東道の串内橋観測局(図-2)では連続雨量770.0mm(年平均降雨量の85%)もの大雨が観測され、この連続雨量は平年の月平均降雨量の約4倍に上る降雨量であった。

上述の異常気象の中、道東道と交差する河川においては、豪雨により増水したことで河川が氾濫し、構造物基礎前面にある土砂が流出した。また、河床が大きく削られたこともあり、橋梁下部工のフーチング基礎やケーソン基礎の上端が露出する事象(写真-1)が発生した。

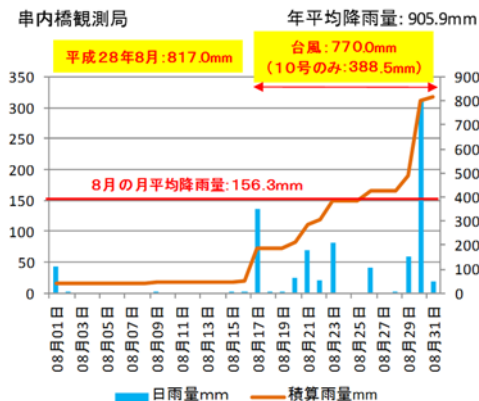


図-2 串内橋観測局データ



写真-1 洗掘を受けた構造物基礎

豪雨により氾濫した小林川(上川郡清水町を流れる十勝川水系佐幌川支流の一級河川)と道東道の交差箇所である小林川橋では、構造物基礎前面にある土砂が流出するとともに、橋台部のコンクリートブロック積みも洗掘を受け、流出する事象も発生している。



写真-2 小林川橋の洗掘



写真-3 洗掘箇所拡大



写真-4 洗掘の確認状況

また、小林川橋付近に位置する国道 38 号の小林橋においては、橋梁が流出する事象が発生した。

### 3. 応急対策

洗掘を受けた構造物は主に山間部に位置しており、積雪が深く、また融雪期には、雪解けによる河川の増水により洗掘部の進行が懸念されたため、早急な応急対策が必要となった。

洗掘を受けた箇所の状況確認（写真-4）を行った後、河川との境界部での作業が必要となるため、河川管理者等との調整を行いながらの応急対策を実施した。（図-3）

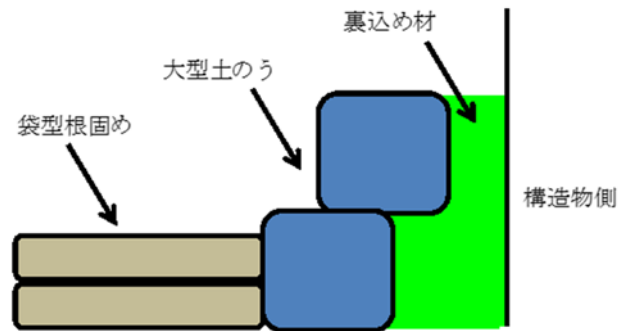


図-4 応急対策図

また、応急対象箇所の下流側では、河川水を上水、洗浄水等に利用していることもあったため、沈砂池等を設置し、濁水を極力出さないように努めた。（写真-5）

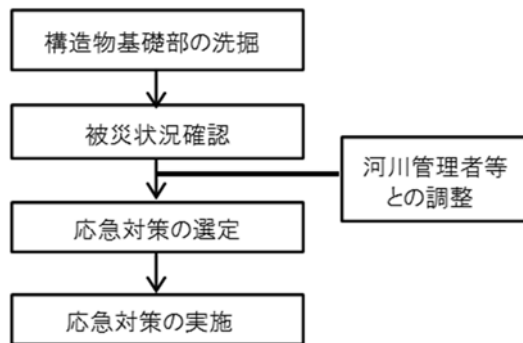


図-3 対応の流れ

応急対策は、耐候性大型土のうによる洗掘防止とし、更に大型土のう前面に袋型根固めを設置することで、河床を削る作用が発生した場合においても、不陸に追従できるような措置を施した。（図-4） また、洗掘箇所によっては、河道が変わっている箇所があり、流水が応急対策作業の支障となる場合は、一部瀬替えを行った。



写真-5 応急対策と濁水処理

### 4. まとめ

洗掘対策の本対策工事が施工されるまでは、応急対策工は存置することとしている。本対策工事は、洗掘状況を踏まえた工事を実施していく。本報告が同様な事象の一助となれば幸いである。