

『ワイヤーロープ取替作業の効率化について』

水門等修繕工事その2工事

株式会社 大原鉄工所

現場代理人 浅野 稲夫

1. はじめに

本工事は、信濃川河川事務所管内における水門設備等の修繕及び分解整備を行ない、各設備の機能維持を図るものです。本報告では特に、妙見堰主ゲート上下巻き上げワイヤーロープ取替え作業でおこなった、工夫について報告するものです。

2. 工事概要

工事場所：新潟県燕市五千石地先外3箇所

工 期：平成21年10月22日～平成22年3月31日

工事内容：水門設備等の修繕、分解整備他

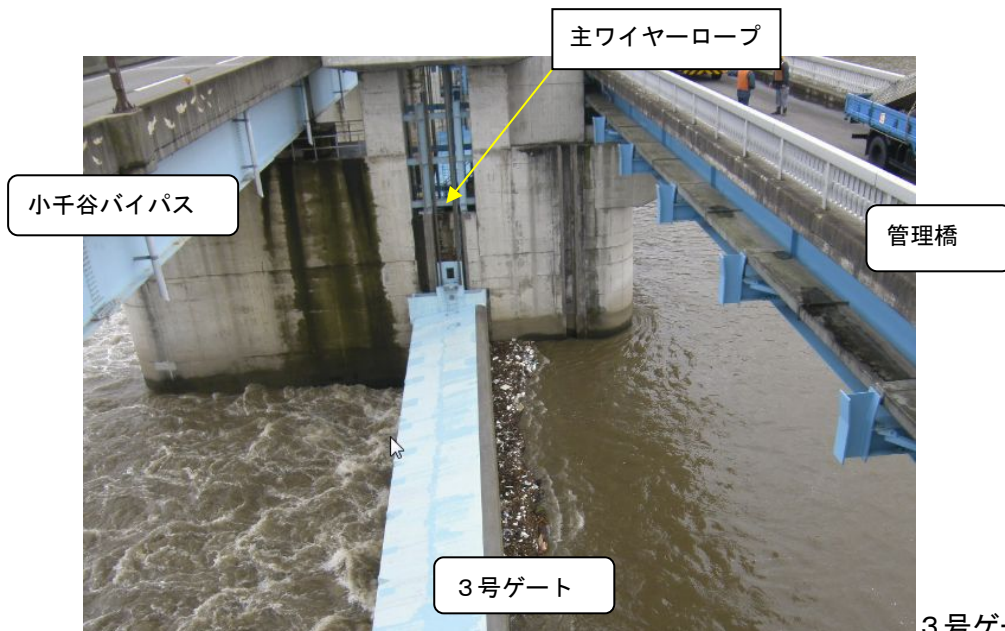
【主要工種：妙見堰3号主ゲート上下ワイヤーロープ取替えのみを示します】

ゲート上下巻き上げ用ワイヤーロープ取替え 102m×4本





妙見堰ゲート付近



3号ゲート付近

3. 創意工夫について

主ゲート上下用ワイヤーロープ取替えについては次の問題がありました。

旧ワイヤーロープを撤去した後に、新ワイヤーロープを取り付けるには、滑車を外す、あるいは滑車を緩めなければなりません。重量物の滑車を外したり緩める事は作業コストがかかる事から、滑車を外したり緩めたりせずに取替える方法にしました。

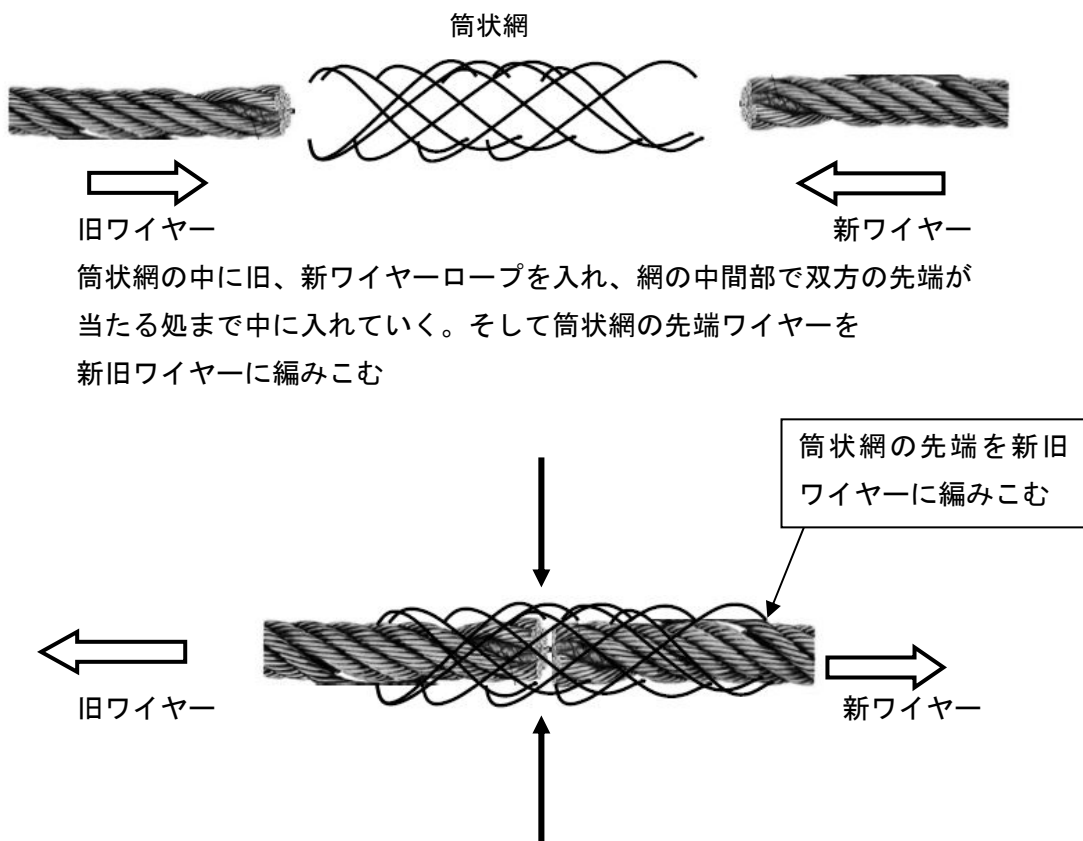
それには、旧ワイヤーロープの端と新ワイヤーロープの端を接続して、旧ワイヤーロープを撤去と同時に、新ワイヤーロープを機本体に巻きつければ、滑車に手を加える事なく、取替えが可能であり、作業時間の短縮に繋がります。

旧ワイヤーロープ先端と新ワイヤーロープ先端を接続方法として

- ① ワイヤー先端と先端を溶接する→短所：取替え作業中に溶接箇所がはずれると、最初からやり直しになり、かえってコストがかかる事リスクがある。

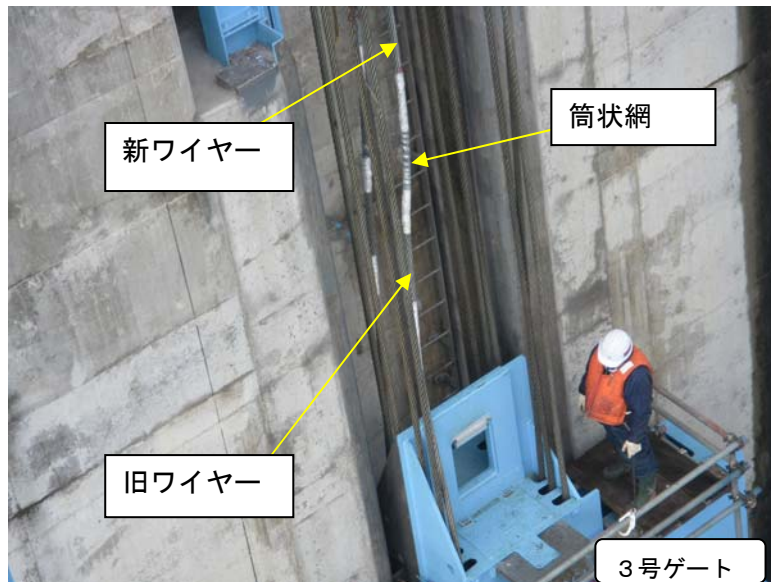
- ② ワイヤー先端と先端のあたりを筒状網で巻きつける事で、接続している様な仮想状態にする。→短所：筒状網を事前に製作しておく（自家製）

筒状網を採用する事にした（下記写真）



旧ワイヤーを巻き取る事で引っ張る状態になり、新ワイヤー側も負荷がかかっているので引っ張る事になる。

筒状網の中心部が特に強く締めつけられて旧ワイヤー端と新ワイヤー端は接続した状態になる。



ワイヤー取替え中

主ゲート巻き上げ機械を運転操作して、旧ワイヤーロープを巻き上げながら、新ワイヤーロープも引き上げて行く。新ワイヤーロープを引き上げ後（巻き上げ後）、筒状網を外し、旧ワイヤーロープのみを撤去する。

4. 終わりに

今回の方法の発案は実業者からの提案であり、また筒状網の事前の手配と製作も実業者から準備いただきました。作業時間の短縮等につながり、大変感謝いたします。

最後に工事期間中ご指導、ご協力頂きました信濃川河川事務所並びに各出張所の皆様、施工に携わった方々に深く感謝いたします。