

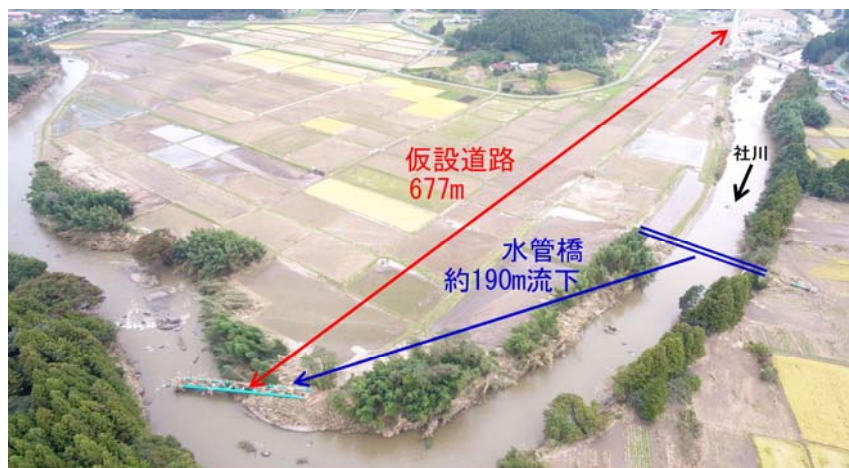
直轄災害復旧事業「母畑地区」の実施状況

～令和元年東日本台風の暴風雨による災害～

1 社川水管橋の被災状況

令和元年 10 月 13 日未明、福島県内を通過した台風第 19 号（令和 2 年 2 月 19 日「令和元年東日本台風」と命名）の暴風雨により、福島県石川町を流れる一級河川阿武隈川水系社川^{やしろかわ}が増水^{ふよみ}し、国営母畑^{ほはた}開拓建設事業により造成した南幹線用水路社川水管橋が、約 190m 下流に流されるという大きな被害が発生しました。 ※社川の水位は最寄りの水位観測所において堤防高 4.0m を超える 4.55m を記録

この水管橋は、約 450ha の農地を受益とする基幹水利施設であるため、被災直後の 10 月 15 日に水管橋製造業者と共に現地調査を実施したところ、水管橋本体には致命的な損傷が確認されなかったことから、直ちに被災した水管橋を再利用する復旧計画を策定し、直轄災害復旧事業にて復旧することを決定しました。



社川水管橋の被災状況

2 工事実施の課題

復旧工事は、流出した水管橋（延長約 50m、口径φ1000）をクレーン（550 t 吊）で吊上げ、移動し、仮設ヤードで水管橋を補修した上で元の橋台に再架設するもので、その施工条件や規模等の制約から様々な課題がありました。

まず、次年度の営農に支障が無いようにするためには、4 月下旬までに通水可能とする必要があり、残された期間は約 6 ヶ月しかありませんでした。工事の工期としては最短でも 5 ヶ月を要するため、1 ヶ月で図面作成、数量計算等設計図書作成から積算、契約手続きまでを了する必要がありました。更に、以下の課題もクリアする必要がありました。

① 工事用地の借地

流出した水管橋を吊上げるクレーン（550 t 吊）を搬入するのに必要な仮設道路 677m を造成するためには、26 筆の個人所有地（農地等）の地権者から早急に了解を得る必要。

② 関係機関との協議

河川管理者である福島県土木も未曾有の災害対応に奔走しており、電話やメールをしても連絡が取れない状況。

③ 大型クレーン（550 t 吊）、仮設資材の確保

そもそも、大型クレーン（550 t 吊）は、国内でも数が少ない上に、他の災害対応のためクレーンの確保を担保できない状況。更に、大型のクレーンは道路法の規定で事前に走行許可が必要であり、最短でも 3 ヶ月を要する。（この規定は災害復旧等でも同様の扱い。）また、仮設道路用の敷鉄板（約 1.9 千トン、1,200 枚）及び山砂（約 3,600m³、650 台/10 t D T）も各リース・資材業者には在庫が乏しく、確実に確保することが難しい状況。

上記の他に、見積相手の選定、道路協議、周辺家屋の振動調査、直営での図面等設計図書作成など課題は山積していましたが、「社川水管橋災害復旧工事」の着手に向けて関係者が一丸となって邁進し、12月3日に工事契約にこぎ着けました。その間の紆余曲折については割愛しますが、土地改良区をはじめ、関係機関のご協力に深く感謝する次第であります。

3 社川水管橋災害復旧工事

工事着手後は、天候に恵まれ、施工は順調に進捗し、約1ヶ月で仮設道路が完成しました。次に、流出した水管橋の吊上・移動を行う最も重要な施工段階になりますが、川の中に斜めに横たわった長さ50.35m、重量39.4トンの水管橋に損傷を与えず一括で吊上げて移動する計画であり、クレーン作業の高い技術、精度、安全性が求められるものです。受注者（日鉄P&E（株））は、県や関係市町村、土地改良区の他多数のギャラリーのなか、一発で作業を完了させ、その技術力の高さが光りました。



大型クレーン（550 t 級）による水管橋吊上げ



ドーリー（多軸台車）による水管橋の移動

4 水管橋の通水に向けて

水管橋の再架設に向けて工事を進めていた矢先に、新型コロナウイルスが世界中で猛威をふるい始めました。4月の通水に向けて、感染症対策を徹底し工事を進めることとし、最後の重要な施工段階である再架設を迎えました。水管橋の再架設工事に関係者から多くの見学要望がありましたが、感染リスクを抑えるため全てお断りさせていただき、3月18日に監督職員他関係者のみでひっそりと再架設しました。



大型クレーン（550 t 級）による再架設作業

その後、令和2年4月9日に社川水管橋から下流の南幹線用水路、4月16日に支線用水路の充水が完了し、現在は通水開始を待っているところです。

なお、今回の工事では、受注者が記録動画を製作しております。興味のある方は、局防災課か阿武隈まで御一報ください。

＜発信：農村振興部 防災課・阿武隈土地改良調査管理事務所＞