

# 令和元年台風19号災害対応報告

業務名：令和元年度千曲川樋門耐震設計業務（穂保地区の災害復旧設計含む）、  
令和元年度下生野地区堤防設計業務（諏訪形地区の災害復旧設計含む）、発注担  
当課：国土交通省 北陸地方整備局 千曲川事務所 調査課（工務課）

平成元年10月に発生した東日本台風により、千曲川周辺においては、堤防決壊や越水に伴う家屋の損壊、床上・床下浸水、農地流失などの被害が拡大した。また千曲川本川においても堤防欠損や橋梁の落橋、護岸の流失等の甚大な被害が発生した。東日本支社では、被災直後より支援要請を受けた千曲川河川事務所へ赴き、穂保地区（堤防決壊箇所）及び諏訪形地区（堤防欠損・落橋箇所）の被災調査、査定準備、堤防調査委員会への情報提供、及び復旧に向けた測量、応急復旧設計、本復旧設計、地質調査、モニタリングに至るまで、一連のサポートを行い、被災地の一日も早い復興の一助となるよう尽力を注いだ。

## 1. 千曲川及び周辺の被災状況

千曲川の立ヶ花水位観測所（中野市）、杭瀬下（千曲市）、生田（上田市）では、計画高水位を超過し、観測記録史上第一位の水位を記録し、千曲川左岸57.5k付近の堤防が約70mにわたり決壊し、約1.5kmで越水により裏法崩れ等が発生した。また、千曲川左岸104k付近の堤防が約300mにわたり欠損し、千曲川橋梁（上田電鉄）左岸側橋台が被災を受け落橋した。これらの影響等により多くの家屋が流出した。また宅地及び公共施設等の浸水し、100人を超える人的被害、8000を超える世帯に家屋損壊や浸水等の被害が生じた。

## 2. 東日本支社の対応

### 1) 被災状況の調査

令和元年10月20日午前、千曲川河川事務所より東日本支社に入った緊急対応依頼の一報を受け、一刻も早く被災状況と復旧に向けた対応を把握するため、同日夕刻に3名が千曲川河川事務所に向かい関係者との打合せを行った。その翌日には、穂保地区、諏訪形地区の現地状況視察を行った。穂保地区は越水による堤防決壊（左岸57.5k付近）及び堤防裏側の欠損、諏訪形地区は急流河川の流水侵食による基礎部や堤防護岸部の流失（左岸104k付近）であった。また一刻も早く被災箇所の復旧に向けた対応を行うため、測量・河川・地質技術者による災害対応チームを編成した。

### 2) 応急復旧設計

穂保地区、諏訪形地区については、再度災害防止に向けた二重締切堤防や仮堤防の築造が急ピッチで進められたが、千曲川河川事務所や施工業者との連携により、これらの応急復旧に係るサポート（平面図、断面図、概算数量、他）を行った。

### 3) 災害査定申請に係るサポート

穂保地区及び諏訪形地区においては、災害査定申請のための申請調書及び説明資料の作成を行った。

### 4) 測量

諏訪形地区については応急復旧工事が進められており、本復旧設計に向けて応急復旧後の堤防状況や河道内の洗掘状況を安全かつ効率的に把握するため、ドローンレーザー及び地上レーザーによる測量やボートを利用した補足測量を行った。

### 5) 本復旧設計・モニタリング

穂保地区においては、再度災害防止のため耐越水堤防構造を検討した。近年、決壊までの時間を引き延ばすことを目的とし、川裏側の法尻部を強化した危機管理型ハード対策の導入が全国的に進められている。本被災により設置された堤防調査委員会の見解を受け、北陸地方整備局、千曲川河川事務所、関係機関との連携により、標準的な危機管理型ハード対策をさらに強化した対策工を検討し築堤設計を行った。

諏訪形地区においては、穂保地区と同様堤防調査委員会の見解を受け、落橋した千曲川橋梁の復旧工事への影響に留意し、関係機関との連携により築堤護岸を設計した。さらに今後の堤防部における維持管理手法（モニタリング）について提案を行った。

### 6) 地質調査・堤防調査委員会

諏訪形地区では、新たに築造する堤防の安全性検証に向けた土質条件を把握するため、ボーリング調査と土質試験を行った。また、開催された堤防調査委員会に向けた資料作成への情報提供や、合同現地視察会に河川技術者と地質技術者が参加し、各種支援を行った。

## 3. 現在の復旧状況

令和3年1月末時点においては、穂保地区、諏訪形地区の弊社で復旧設計を行った箇所については工事が全て完成しており、復興が確実に行われたことが伺える。

