

道路及び周辺地区の冠水対策

局地的な冠水被害の改善策のご提案

DF Technical

No. 207

近年、豪雨や長雨により、局地的な道路の冠水や住宅等が浸水する被害が多発しています。道路が冠水し通行止めになったり、住宅が浸水することで避難生活を行ったりすることは、地区住民が日常生活を行う上で深刻な問題となります。

そのため、局地的な冠水被害が発生した箇所では、地区住民が安心できる日常生活がおくれるように、早急な改善対策が求められます。



弊社は、冠水被害の改善要請に対して、これまでの治水対策や災害対応の実績から冠水の因果関係を究明し、地区の実情に即した改善策のご提案をいたします。

■冠水対策の事例（当社受託業務）

〔発注者〕上天草市役所 〔業務名〕浸水対策調査測量設計業務委託（受注年月：2021年11月）

〔業務内容〕浸水調査（対象水路の現況流下能力の検討、降雨解析、流出解析、外水位曲線の算定、内水地区諸条件の設定、内水計算モデルの作成、内水計算によるポンプ排水量の作成、浸水対策案の検討）

既存ボックスカルバート布設替詳細設計／樋門部排水管理設詳細設計／測量一般建物等調査策定／地質調査

当該地区では、毎年出水期に国道や生活道路の市道が冠水して、地元住民の生活に支障が生じています。そのため、地元住民より冠水改善についての要請が挙がっています。

当社は、排水路の流下能力を検討し、水路からの氾濫に対する改善策を提案しました。また、内水解析により国道周辺低地区の冠水防止対策を検討し提案しました。

ポイント☞当社は個別の対策ではなく、面的な対策により総合的に改善を図りました

- ①流下能力を算定した結果、特にボックスの流下能力が著しく小さいことを把握しました。また、内水解析結果により、低地区の冠水が概ね洪水と満潮が重なった際に発生していることを把握しました。
- ②対策として、ボックスを改築すれば国道の冠水解消に対しては有効であるが、下流の低地区にある市道部では冠水状況が若干悪化することとなりました。そこで市道部に対しては、宅地の地盤高が高いことから地盤高の低い区間の嵩上げを行う対策としました。
- ③詳細設計はボックスの改築設計と併せて、水防活動のための港における簡易ポンプの排水施設設計を行いました。

(空中写真による冠水特性図)



(空中写真による冠水対策図)

- ①第1段階対策案 樋門の横に堤防上の通行を妨げない水路を保護するボックス構造物の簡易ポンプ4台を設置。
 ②第2段階対策案 ボックス改築と河床掘削を行いボックス上流部の浸水位を低下させ、国道や市道の冠水を防ぐ。

