

207. 処理場・ポンプ場等の耐水化対策について

技術基準課長 若尾 正光

皆さまは、ハザードマップ、過去の浸水実績等から処理場・ポンプ場等の浸水レベルを確認したことはありますか。近年、処理場・ポンプ場等は、想定を上回る降雨による浸水のため機能が停止する被害が発生しています。下水道は、災害時においてもその必要な機能を確保することが求められています。令和2年5月21日付け下水道事業課長通知「下水道の施設浸水対策の推進について」は、耐水化計画を令和3年度までに策定し、その内容に沿った耐水化を進めることがお願いされています。

今回の「下水道よもやま話」は、処理場・ポンプ場等における耐水化の検討業務を実施するために必要と思われる現状把握について整理してみました。

1. 処理場・ポンプ場等の浸水深を確認する。

処理場・ポンプ場等がある区域が浸水した場合に想定される浸水深は、皆さまの市町村で作成したハザードマップ、国土交通省河川事務所や都道府県が公表している浸水想定区域図等で確認します。また、国土交通省が公表している「地点別浸水シミュレーション検索システム（浸水ナビ）」¹⁾で確認することもできます。ハザードマップ等が作成されていない場合は、過去の浸水実績から浸水深を想定する方法も考えられます。

2. 想定される浸水深より低い位置にある建屋の開口部（窓・扉・給排気口・貫通口等）について耐水化対策を整理する。

各建屋の立面図に想定される浸水深を図示して、浸水の可能性がある開口部をチェックします。開口部は完成図書で把握できますが、見落としを少なくするために現地確認を行うことをお勧めします。開口部は、排水管、電気ケーブルのピット等の埋設物に注意してください。

耐水化対策は、建屋の出入口に止水板または防水扉を設置する、開口部を想定される浸水深より高い位置に変更する、配線ピットの開口部に耐水化を施す等があります。

3. 確保すべき機能に基づいた段階的な耐水化を検討する。

下水道の機能は、被災時において「必ず確保する機能」、「迅速に復旧すべき機能」、「早期に復旧すべき機能」に分類されます。「必ず確保する機能」は揚水機能、消毒機能が該当し、「迅速に復旧すべき機能」は沈殿機能、脱水機能が該当します²⁾。耐水化対策の優先順位は、この機能分類を基本として耐震計画、下水道ストックマネジメント計画と整合を図りながら整理します。例えば、更新を計画している電気設備の耐水化は、電気室の開口部の耐水化対策と更新後の電気設備を浸水リスクの低い場所に設置する対策につ

いて比較検討を行います。ただし、このような比較検討は難しいと思いますので、事業計画との関連を把握するため耐水化対策、耐震計画および下水道ストックマネジメント計画の一覧表を作成してみてもいいでしょうか。

最後に、処理場・ポンプ場等における耐水化対策は、ハード・ソフト両面で対策を行うことで始めて対策の効果が発揮されます。ソフト対策である BCP の改定が必要であるか併せて検討することも重要だと思います。

参照

- 1) 「地点別浸水シミュレーション検索システム (浸水ナビ)」
: 国土交通省 <https://suiboumap.gsi.go.jp/>

- 2) 「耐津波対策を考慮した下水道施設設計の考え方」
: 下水道地震・津波対策技術検討委員会 平成 24 年 3 月