

くみあい通信 Vol.99

令和6年3月19日発行

シリーズ 千福が丘の下水道を考える (2)

汚水処理施設における地震災害 被害と対応

【汚水処理施設における地震災害発生時の対応について】

1.大規模な地震発生時、施設管理組合を中心とする施設管理者は次のような対応を行います。

- (1)地震後、下水道施設や配管の状態を監視および評価する。
- (2)ダメージや漏水の有無を確認するため、巡回および検査を実施する。
- (3)必要に応じて、緊急修理や補修作業を開始する。
- (4)下水道施設や管路の安全性を確保するため、一時的な閉鎖や制限を行う。
- (5)地震による影響を評価し、適切な報告および通知を行う。
- (6)緊急時の対応計画をアクティブにし、関係者や一般市民に情報を提供する。

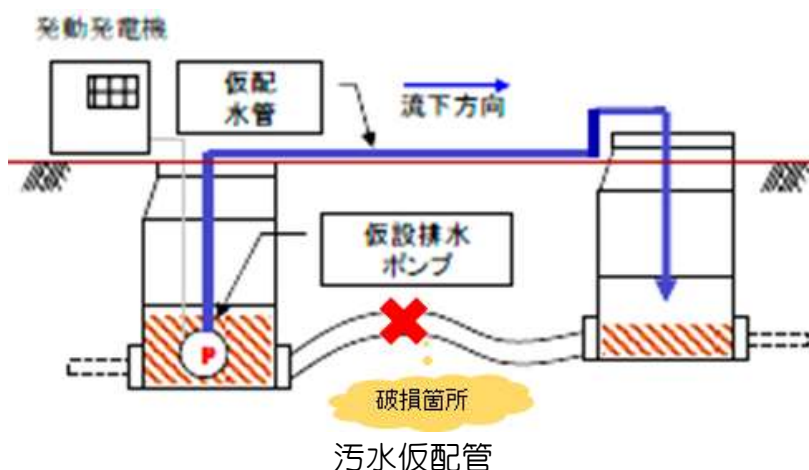
2.下水道施設が被害を受けた時、さまざまな緊急措置を行います。

(1)下水道管の破損時の対応(図1参照)

現場の安全確保のために破損が発生した場所周辺を警告テープやバリケードで封鎖し、管路や施設の損傷箇所を特定、応急修理および漏水対策を施します。

- ・仮設のダムやバリケードの設置、ポンプの使用などで流出している下水を適切に制御する。下水管の破損箇所を特定し、パッチを当てたり、修理用のクランプを使用したりして迅速に緊急修理を行う。
- ・仮設の配管やポンプなどを利用して下水の流れを確保する。
- ・下水流出が周辺環境に与える影響を抑えるために、必要に応じて吸油材の敷設や流出した水の回収などを行う。

(図1) 下水道管の破損時の対応(流下能力確保の緊急対策)



ポンプ車による汚水引き抜き

(2) 下水処理場破損時の対応(図2参照)

現場の安全を確保し、運転継続のための応急修理および流出対策を施します。

- 処理設備が不安定になった場合、電源の切断や必要な機器の遮断などで処理設備を安全に停止する。
- 処理場内での液体やガスの漏洩を抑制するために、バリケードの設置や封鎖、漏洩源の特定と対策などの手段を講じる。
- 汚水処理が一時的に停止している場合、仮設ポンプや仮設制御盤などの仮設処理装置の導入・設置など非常用の処理手段を確保する。(図2(a),(b)参照)
- 緊急に修理・補強が必要な箇所を特定し、汚水用水中ポンプ等の予備部品の使用、応急手当ての実施、仮設構造の設置などの修理作業を開始する。(図2(c)参照)
- 処理場からの流出物が周辺環境に与える影響を最小限に抑えるため、流出物の回収や浄化など措置を講じる。

(図2) 処理場の破損時 緊急対策



(a) 仮設制御盤の設置



(b) 仮設ポンプ配管による応急復旧



(c) 汚水用水中ポンプ

3. 下水道施設管理者は地震災害に備えます。(表1参照)

災害発生時の手順や役割分担を明確にした災害対応計画を策定し、従事者は地震時の緊急対応訓練を実施し、迅速で効果的な行動を身につけます。また地震に強い下水処理施設、災害時に素早い対応と復旧を図るための設備を整備します。

(表1) 下水道施設管理者が地震災害に備えるために行うこと

災害対策計画の策定	地震災害対策計画を策定し、従業員や関係者に周知徹底する。
施設の耐震化	施設や設備の耐震性を向上させるための投資や改修を行う。
非常時の訓練と演習	従事者は対応手順・行動に関する訓練を定期的実施する。
災害時の通信体制の整備	連絡手段や連絡先を確立し、迅速な情報伝達を確保する。
予備資材の確保	予備資材や機材を確保し、適切な保管状態を維持する。
地震対応マニュアルの整備	地震災害時の対応手順や重要な連絡先などをまとめる。
地域との連携強化	自治体や関係機関等地域全体での災害対応体制を構築する。
災害復旧計画の策定	迅速かつ効果的な復旧活動を実施するための体制を整える。

施設管理組合は千福が丘の汚水処理施設利用者(住民、ゴルフ場・別荘管理者など)、行政などと緊密な連携をとりながら千福が丘地区の地震災害に備えます。

* 次回は、コミュニティプラントについて考えます。

【処理施設周りの整備】

施設の谷津川側の雑竹をきれいに除去しました。



処理施設駐車場より川側下流方面を望む

【水質検査のデータ】

2月6日に実施した放流水水質検査の結果は下表のとおりで問題ありません。

計量の対象	裾野市との協定値	2月の結果	単位	データの説明
水素イオン濃度指数(pH)	5.8～8.6	7.0	-	酸性/アルカリ性の指標。基準値を外れると下水管を腐食させる。
浮遊物質(SS)	25以下	1.0未満	mg/L	水中に汚れとして存在する不溶性の有機物、無機物の量。
生物化学的酸素要求量(BOD)	10以下	1.5	mg/L	水中の好気性細菌が有機性物質を摂取分解する際に要する酸素量。水質の汚濁を示す指標。
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	10以下	2未満	mg/L	水中に含まれる油類の指標。
大腸菌群数	3,000以下	0	個/ml	病原生物の数。



様々な色と形のクリスマスローズ

◇お知らせ◇

- 我が家のアイドル(動物、植物等)、微笑ましい情景なども募集しています。下記のアドレス、または事務所窓口まで投稿をお願いします。
- 管理組合に対するご意見、ご質問などお気軽にお寄せ下さい。



発行所

発行
千福ニュータウン団地施設管理組合事務所
裾野市千福が丘1丁目23-1(汚水処理場管理棟内)
TEL 055-992-3106 FAX 055-916-7900
E-mail senpukugaoka@ssk-senpukugaoka.jp
窓口取扱時間 平日9～12時・13～17時



©裾野市