

下水処理施設の多元的利用に関する調査

全体期間

1994. 6～1995. 3

本文 39P～ 44P

(目的)

兵庫県南部を中心に襲った阪神大震災は、家具の倒壊や火災の発生により多くの犠牲者を出す結果となり、あらためて都市防災の重要性を認識させた。また、震災発生後の救援活動や消防活動から非常用物資の備蓄や避難、逗留場所の確保、防火用水や雑用水の確保が重要であることが示された。

都市の中にある下水処理場は、災害時の避難に十分な面積と安全な空間を提供できるほか、処理水を活用した防災施設が設置できるなどの特徴を有している。

川崎市では、大地震とそれによって発生すると予想される市街地の火災への対策の一環として、地区避難場所と広域避難場所を随所に設置しており、特に幸区に加瀬環境センターは、広域避難場所から2km圏外で避難困難地帯である加瀬、小倉地区の防災避難場所として位置づけられており、川崎市では、災害時に防災拠点として活用する方針を打ち出している。

本調査は、加瀬環境センターのケースを中心として、下水道施設に防災上の機能を付加する手法について、検討調査することを目的とするものである。

(結果)

都市内にある下水処理場は、上部空間をこれまでの公園や運動施設等に利用する方法の他、防災避難広場として利用する方法がある。このことは、下水処理場の持つ特性を活用することにより、都市防災に多大な寄与が期待できる。

1. 下水処理施設が有する敷地や施設の空間、多量の処理水などを多目的に活用し、従来の処理施設の機能に新しい機能を付加することにより多機能都市施設と位置づけ、施設の付加価値の向上を図ることで安全かつ快適な都市空間の実現をめざすことができる。
2. 川崎市加瀬環境センターを災害時の避難場所として利用するには、地震などによる市街地火災が発生した場合の大火からの防御、避難スペース、避難通路、情報、備蓄などその安全性を向上させるための対応が必要であり、以下の検討を行った。
 - ① 樹木と水による安全性の補強する。
 - ② 避難場所、一時逗留場所の確保や備蓄の条件、方法を検討する。
 - ③ 災害時の情報伝達方法の整備する。
 - ④ 輻射熱や熱風防止用水は処理水を利用し、処理施設には避難者用臨時トイレを設置する。
 - ⑤ 平常時の防災避難場所の役割の整理する。
3. 下水処理場における防災機能が円滑に活用されるには、以下の点が重要である。
 - 1) 平常時について
 - ① 平常時には、「防災避難広場」としての存在および避難経路を様々な広報方法により市民に周知しておき、災害時にスムーズに避難できるようにしておくことが重要である。
 - ② 広報の方法は、ビデオやパンフレットの作成、防災避難広場における防災関連イベントの開催などが有効である。
 - 2) 非常時について
 - ① 初動体制を確立する。
 - ② 備蓄機能の見直しを行う。
 - ③ 防災センター・防災コミュニティとの有機的連携を確立する。
 - ④ ボランティア活動等の受け入れ体制を考慮する。
 - ⑤ 処理水の利用方法の具体的検討、近隣都県からの避難、逗留者の可能性の検討する。

共同研究者：川崎市

財団法人 下水道新技術推進機構

研究担当者：佐藤 和明，村上 孝雄，森 正治，高木 克也

キーワード

加瀬環境センター，多元利用，防災避難場所