

宇城市下水道未普及地区解消に向けた効率的な整備手法に関する共同研究

調査研究年度

2007 年度

本文へ

(目 的)

宇城市の公共下水道事業は、昭和 55 年度に現松橋不知火処理区の認可を受けて以来、公共用水域の水質汚濁防止及び生活環境の改善等を目的として、現在まで事業推進に鋭意努力してきた。

しかしながら、宇城市の下水道普及率は平成 18 年度末で 38.0%にとどまっており、全国 70.5%、熊本県 56.6%に比べ低い状況である。また、平成 17 年 1 月の合併による行政区域の拡大や、厳しい財政事情の中、住民の生活様式、生活形態の変化に伴い、市民の快適な生活と公共用水域の水質保全を図ることが求められており、汚水処理施設整備を促進していく上で、効率的、効果的な整備手法の導入が不可欠となっている。

本研究は、国土交通省が平成 18 年度に発足させた、「下水道未普及解消クイックプロジェクト社会実験制度」を活用し、効率的に未普及地区の解消を図るため、機動的な整備及びコスト縮減が可能な技術導入の検討及び社会実験計画書の作成を目的とする。

(結 果)

(1) 下水道未普及の問題点

対象区域は、山間の集落であるため、下水道整備において下記の問題点がある。

- ・ 屈曲した狭小道路が多く、また急勾配も一部あり、施工の難易度が高い。
- ・ 集落内道路は、工事の通行規制等による住民生活への影響が大きい。

(2) 未普及解消技術導入の検討

社会実験の対象として下表の技術が導入可能である。長崎地区では、管渠延長約 5,200m のうち、2,000m、南小川地区では、約 4,500m のうち約 2,200m を選定した。

表－1 未普及解消技術導入の検討結果

種別	未普及解消技術	対象区域での状況	導入の可能性
下水道新技術導入	管きよの露出配管	水路に面した家屋が少ない。水路横断部は施工済みの箇所が多い。	ほぼ無い
	改良型伏越しの連続的採用	地下埋設物が少なく、地形も平坦でない。	無い
	道路線形に合わせた施工	急勾配路線が多い。	導入できる
	発生土の管きよ基礎への利用	土質に礫が混じる。	無い
	流動化処理土の管きよ施工への利用	施工困難なまでの狭隘な道路はない。	無い
	工場製作型極小規模処理施設 (膜分離型(PMBR)/接触酸化型・膜分離型)	処理場は既設。	無い
広く普及させること	排水設備の緩勾配化	低宅地が本管管底高に影響する箇所がない。	無い
	上限流速の緩和	急勾配路線が多い。	導入できる
	改良型伏越しの採用	地下埋設物が少なく、地形も平坦でない。	無い
	改良土の基礎への利用	土質に礫が混じる。	無い
	曲管等使用によるマンホールの省略	曲線道路が多い。	導入できる
	マンホール間隔の延長	一部、長い直線道路がある。	導入できる
	小口径推進工法の長距離化	推進路線は無い。	無い
	マンホールポンプの対象範囲の拡大	マンホールポンプは既設である。	無い

(3) 社会実験計画書作成

上記内容による社会実験計画書を作成した。

(まとめ)

本研究によって、長崎地区と南小川地区において導入できる未普及解消技術が明らかとなり、事業採択申請も行うことができた。

共同研究者：宇城市、(財)下水道新技術推進機構

問い合わせ先：研究第一部 清水 俊昭，寺川 孝，和知 英治 【03-5228-6597】

キーワード

下水道の社会実験，未普及解消クイックプロジェクト，地域活性化