

日置市における下水道クイックプロジェクトに関する調査研究

調査研究年度

2009年度

効率的な下水道整備

(目的)

国土交通省では、平成18年度に下水道未普及解消クイックプロジェクトを発足させ、その中で、地域特性を踏まえた低コストで早期の整備が可能な新たな整備手法を導入する社会実験を実施している。本研究は、日置市が採択された「管渠の露出配管」、「発生土の管渠基礎への利用」の性能評価に関わるデータを分析・考察し、本技術の有効性を検証するものである。

(結果)

本研究で検証した項目及びその結果を表-1、表-2に示す。

表-1 検証結果 (管渠の露出配管)

検証項目	結果				
コストの縮減効果	規模	従来工法	新工法	縮減率	備考
	φ150 54.5m	1,400千円 (13千円/m)	950千円 (17千円/m)	32%	従来工法の延長 110m
・維持管理コストは従来工法と同様の目視点検を実施 (→縮減なし)					
管渠の材料特性	・ (簡易被覆のため、紫外線による劣化、気温による伸縮はない。)				
流下状況 (凍結)	・ 外気温の最低値が0℃程度であり、管体温度、水温は外気温に比べ+3℃程度で推移しているため、凍結は見られない。				
水質の変化 (腐敗)	・ 夏季 (気温34℃) においても硫化水素の発生はない。				
工期の短縮効果	規模	従来工法	新工法	縮減率	
	φ150 54.5m	28日	14日	50%	
・ 布設距離の短縮により工期が短縮された。					
住民参画による管理軽減	・ 住民へ周知済み。				
景観への影響	・ 田の畦道として景観にマッチしており、下水管があることを感じさせない。				
生活環境 (騒音・臭気) の発生の有無	・ 騒音、臭気等の苦情はない。				

表-2 検証結果 (発生土の管渠基礎への利用)

検証項目	結果
管渠の線形確認	・ 汚水の停滞に繋がるような湾曲やたわみの発生はない。
地盤の不陸確認	・ 地盤高で1cm、管底高で4mmと若干の変位を確認したが、日照時間や降雨、気温の影響や誤差の範囲と考えられ、管路に悪影響を及ぼすものではないことを確認した。

(まとめ)

検証結果からは問題点は確認されず、下水道としての機能は保持されており、経済性や工期短縮の点で優れているため、採用した技術が下水道の早期整備に対し有効であることを確認できた。また、簡易被覆を施した露出配管の景観に対する有効性も確認できた。

日置市からの受託研究

問い合わせ先：研究第一部 森田 弘昭, 江原 佳男, 田中 祐大 【03-5228-6597】

キーワード

下水道クイックプロジェクト管きよの露出配管, 発生土の管きよ基礎への利用