

岡崎市下水道管渠実施計画に関する調査研究

調査研究年度

2008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、岡崎市が採択され、現在進めている「道路線形に合わせた施工」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および検証結果は表-1のとおりである。

表-1 検証結果

検証項目	結 果				
	規 模	従来工法 (千円)	新工法 (千円)	縮減率 (%)	備 考
コストの縮減効果	φ200 994m	58,000 (58)	48,000 (48)	16.6	発注工事費ベース (諸経費込み)
	※従来工法、新工法の()書きはm当り単価				
	<ul style="list-style-type: none"> 急勾配路線は掘削深が浅くなり、土工及び土留め工費の縮減効果大きい。 マンホールの省略によるコスト縮減効果大きい。 				
維持管理コストへの影響	<ul style="list-style-type: none"> 維持管理コストは従来工法と変わらない。 				
汚水の流下状況	<ul style="list-style-type: none"> 急勾配路線による計画汚水量時の実流速は3.0m/s以下である。 汚水の流下状況は概ね良好である。 				
固形物の堆積状況	<ul style="list-style-type: none"> 曲管の使用が原因となる固形物の堆積はない。 急勾配施工が原因の固形物の堆積はない。 				
工期の短縮効果	規 模	従来工法 (日)	新 法 (日)	縮減率 (%)	
	φ200 994m	100	81	19.2	
	<ul style="list-style-type: none"> 急勾配路線は掘削深が浅くなり、土工及び土留め工の工期縮減効果大きい。 マンホールの省略による工期縮減効果大きい。 				
維持管理機材の作業性	<ul style="list-style-type: none"> 一般的な維持管理機材(TVカメラ及び高圧洗浄)での作業が可能であった。 				
マンホール省略部における埋設位置 特定対策の有効性	<ul style="list-style-type: none"> 位置特定マーカーでの事後探査による曲管位置特定誤差は最大8cm程度であり、精度に問題は無かった。 				
生活環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> 騒音：47～54dB，臭気：臭気指数10未満，硫化水素：最大4.4ppm 騒音，臭気，硫化水素ともに，基準値(評価値)以下であり，生活環境への影響はないものと判断される。 				

(まとめ)

供用後1年半の検証期間を通して、曲線施工及び急勾配施工に起因する問題は確認されなかった。また、建設コスト及び工期については、従来工法と比較して一定の効果が確認されたことから当該技術については、未普及解消の有効な手段となり得るものとみられる。

岡崎市からの受託研究

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

キーワード

下水道未普及解消，道路線形，社会実験，検証，コスト縮減，工期短縮