

下水道未普及地域における新たな整備手法に関する調査研究

全体期間

2006.11～2007.3

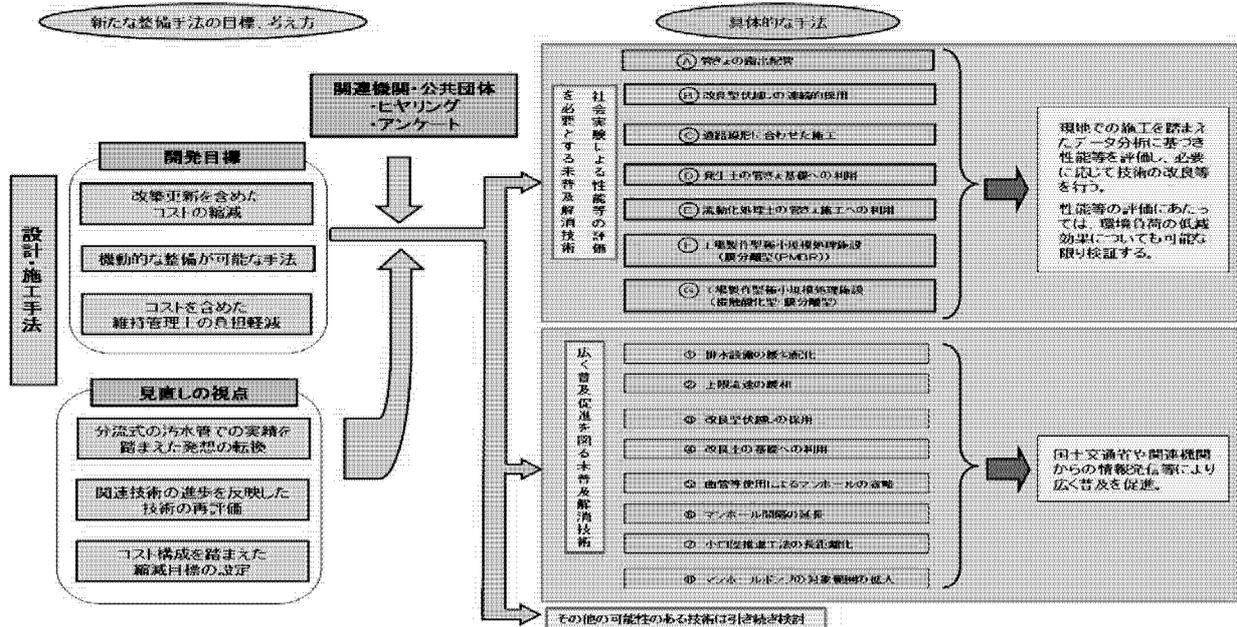
本文 P.83～P.90

(目的)

我が国の下水道処理人口普及率は平成17年度末で69%に達し、全国的な整備水準としては一定の進捗が図られてきたところである。しかしながら市町村が今後下水道整備を行う予定としている区域に、未だ約2,400万人の国民が暮らしている状況にある。

国、地方公共団体における厳しい財政状況の中下水道は初期投資が高く、事業期間が長期にわたる傾向にあり、特に、管きよの整備費を如何に安く抑えることが出来るかが重要な課題である。また、人口減少等の社会情勢の変化の下、早期に、低コストかつ手戻りのない未普及解消方策が求められている。そこで本研究では、下水道未普及地域を解消するための新たな整備手法について調査研究を行なった。

(結果)



- (1) 下水道未普及地域を解消するための新たな整備手法に関する開発目標
 - ・建設及び改築更新費を含めたコストの縮減が可能な手法の導入
 - ・時間軸に応じた計画設定に対応すべくより手戻りの少ない機動的な整備が可能な手法の導入
 - ・コストを含めた維持管理上の負担を軽減することが可能な手法の導入
- (2) (1)の開発目標を踏まえ、社会実験による性能等の評価を必要とする未普及解消技術
 - ・管きよの露出配管：土工事、舗装工事省略による建設コスト縮減が可能。また、改築時にも土工事が発生せず、改築更新時のコスト縮減にも期待
 - ・工場製作型極小規模処理施設（膜分離型（PMBR））：タンク類をユニット化して、工場製作現場搬入することによるコストの縮減、工期の短縮を図る。また転用可能とすることにより人口動向に対する、機動的な対応が可能
 - ・その他5手法（改良型伏越しの連続的採用、道路線形に合わせた施工、発生土の管きよ基礎への利用、流動化処理土の管きよへの利用、工場製作型極小規模処理施設（接触酸化型・膜分離型））を未普及解消に有効な社会実験対象技術として選定
- (3) (1)の開発目標を踏まえ、性能等の評価を不要とし、広く普及促進を図る未普及解消技術
 - ・地方公共団体での活用例、留意点を整理した8技術（排水設備の緩勾配化、上限流速の緩和、改良型伏越しの採用、改良土の基礎への利用、曲管などを使用によるマンホールの省略、マンホール間隔の延長、小口径推進の長距離化、マンホールポンプの対象範囲の拡大）を選定

(まとめ)

今年度の研究成果として、下水道未普及地域を解消するための新たな整備手法の開発目標、社会実験による性能等の評価を必要とする7技術、社会実験を必要とせず広く普及促進を図る8技術を選定した。今後も、現技術に止まることなく最新の知見を踏まえ未普及解消に有効な新たな整備手法の研究を継続する。

国土交通省都市・地域整備局からの受託研究

研究担当者：藤木 修，小川 文章，伊藤 昭彦，石川 洋一

キーワード

コスト縮減，機動的な整備，社会実験による性能評価