

## 未普及地域における効率的な下水道整備の在り方に関する調査研究

研究第一部 研究員

石川 洋一



### 1 研究目的

下水道処理人口普及率は、平成18年度末で約70.5%となり着実に進展しているものの、人口5万人未満の都市では、41.2%にとどまっているなど地域間の格差があり、早急な対応が求められている。しかしながら、多くの市町村が、人口減少・高齢化の進展・厳しい財政事情などの課題を抱えている。こうした状況を踏まえ国土交通省下水道部では、①人口減少下における下水道計画手法の確立②地域特性を踏まえた新たな整備手法の導入③集落排水・浄化槽他の汚水処理施設との一層の連携強化の3項目を目的とした、「下水道未普及解消クイックプロジェクト」を平成18年9月に発足させた。このうち①②に関しては、技術的な検討を行うために、平成18年11月に「下水道未普及解消検討委員会」が設立された。

本研究は、未普及地域の早期解消に直面している地方公共団体に対し、有効であると考えられる新たな整備手法を検討することを目的とする。

### 2 研究内容

未普及地域早期解消に向け、地方公共団体のニーズを踏まえ、コスト縮減や機動的な展開が可能と考えられる新たな整備手法について下水道未普及解消検討委員会にて助言を頂きながら検討を行なった。

### 3 研究成果

本研究を通じて、未普及地域の早期解消に向け有効と考えられる新たな整備手法15技術を表-1のとおり選定した。この内「社会実験の対象とする未普及解消技術」の7技術は、技術的な検討の結果、適用可能な技術ではあるが、実施例が極めて少なく現地施工を行い住民の協力を得るなど社会実験として、性能等の検証を行なう必要がある整備手法である。社会実験は、平成18年6月事業採択された9市町で実施中である。

また、社会実験を必要とせずに「その他広く普及させることが可能な未普及解消技術」としている8技術については、技術的課題がなく、実施例も多いことから、通常の整備手法として取り扱ってよい技術として整理した。

15技術の概要等については「下水道の社会実験のホームページ」を参照頂きたい。

[http://www.jiwet.jp/mifukyu\\_qp/](http://www.jiwet.jp/mifukyu_qp/)

表-1 未普及地域解消に有効と考えられる新たな整備手法

具体的な手法	
社会実験の対象とする未普及解消技術	管きよの露出配管
	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
	流動化処理士の管きよ施工への利用
	工場製作型極小規模処理施設（膜分離型（PMBR））
	工場製作型極小規模処理施設（接触酸化型・膜分離型）
その他広く普及させることが可能な未普及解消技術	排水設備の緩勾配下
	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
	曲管等使用によるマンホールの省略
	マンホール間隔の延長
	小口径推進工法の長距離化
	マンホールポンプの対象範囲の拡大

### 4 研究体制

本研究は国土交通省都市・地域整備局下水道部からの受託研究である。