

合流式下水道の分流化に関する調査研究

全体期間

1998.12～2000.3

(目的)

合流式下水道の分流化は、条件を整えば時間をかけても計画的に取り組むべき施策とも考えられ、別途実施した合流式下水道採用都市（政令都市を除く188都市）を対象にしたアンケート調査より、現状で合流改善に取り組んでいる53都市の内、36都市が分流化を検討しているとの結果を得た。これは、合流式下水道からの越流水の増大など、公共用水域の水質に与える影響が問題視されるようになり、その対策の一手法として、分流化が見直され始めたことによるものと考えられ、今後分流化に取り組む都市が増えていくものと考えられる。

福岡市では、処理開始面積15,628ha（H9末）の約16%にあたる2,494haが合流区域となっており、早くから事業に着手した中部処理区は、処理開始面積2,706haの72%にあたる1,949haが合流式下水道で整備されている。一方では、福岡市民や議会から、雨水吐口や雨水マスからの悪臭防止や汚濁物の越流防止の要望があがるなど、水辺環境に対応する市民のニーズの高まり、水循環の中で下水道に求められる役割が多様化している。また、管きよの老朽化に伴う再構築や雨水利用など新たな課題も増えている。

本調査研究においては、一事例として福岡市における合流式下水道の改善に関する調査研究を進め、分流化に対する評価を明らかにし、他の計画との整合を図りつつ、分流化に対する方法論、技術的な課題と対応策等を取りまとめ、一般論としての分流化検討手法に関する手引き的な資料を作成するとともに、福岡市における分流化に向けた下水道整備の基本構想を策定することを目的とする。

(結果)

本検討にあたっては、「合流式下水道分流化検討委員会（委員長：楠田哲也九州大学大学院工学研究科教授）」において審議されている。

本年度は、分流化の方針決定に係わる事項の検討及び、ケーススタディとして福岡市の分流化に係わる実態調査を行った。

(1) 分流化の方針決定に係わる事項の検討

分流化が検討対象案としてとらえられる要因は、対象地域の都市化度や周辺環境などの特性により異なる点が多い。従って、対象地域を地域分割し、事前検討を行った上で、分流化の可能性のある地域に関してのみ、詳細検討に入るものとした。

- ・分流化が検討対象となる要因：条件1. 求められる水環境レベルの高い地域
合流式下水道に起因する問題が顕著な地域
- 条件2. 浸水対策等とあわせて対応を図る必要がある地域

・分流化の方針決定手順

事前検討：a. 必要資料を収集し、地域に求められる施策（分流化の要因）を整理

b. 分流化を検討対象とすると判断された場合、詳細検討を実施

詳細検討：a. 合流改善に資する分流化に対する代替案の抽出とレベルの設定（分流化との比較検討）

b. 費用効果分析

c. その他勘案事項検討

- ・排水設備の状況、工事施行に係わる条件、放流先の制約条件等

(2) 福岡市の分流化に係わる実態調査

雨水吐口、ポンプ場放流口に係わる問題、合流区域における環境上の問題（臭気等）が顕在化しており、主に雨水管新設を行うことにより、分流化を図ることを検討している。

(今後の予定)

上記検討内容をもとに、平成11年度に福岡市を事例としてより具体的な検討を行い、一般論としての分流化検討手法に関する手引き的な資料を作成するとともに、福岡市における分流化に向けた下水道整備の基本構想を策定する予定である。

共同研究者：福岡市下水道局

財団法人下水道新技術推進機構

研究担当者：篠田 康弘，長谷川 隆之，苧木 新一郎，大塚 正典，藤浦 哲士

キーワード

合流改善，合流式下水道分流化，費用効果分析