

大津市における合流改善に関する調査研究

全体期間

1999.6～2000.3

本文97P～102P

(目 的)

大津市の下水道事業は、昭和36年に市街地の浸水対策を目的として大津処理区（大津、膳所排水区）において着手された。これにより浸水はほぼ解消されたが、合流式下水道として整備されたため、雨天時における雨水吐き室の放流水や処理場の簡易処理水に含まれる汚濁負荷が問題となっている。

本調査は、合流区域での雨天時における雨水吐き室からの放流水及び処理場の簡易処理水を対象に、流出汚濁負荷量等の実態調査を実施して、既存施設を有効に活用した効果的な合流式下水道の改善計画を立案することを目的とした。

なお、本調査は学識経験者等からなる検討委員会での審議を経ながら、検討を進めてきた。

(結 果)

調査区域の実態調査より、下記の問題が明らかとなった。

- (1) 合流管渠に分流汚水・雨水が流入しており、また雨水吐き室の遮集能力が低い箇所がある。
- (2) 雨天時において雨水吐き室、簡易処理施設から流出する汚濁負荷量の割合が高い。
- (3) 雨水吐き室からの放流水は上乘せ排水基準を達成できないことがある。

1. 段階的な改善目標の設定

大津市では上記の問題を改善するため、段階的な改善目標を設定した。

改善目標は、中期・長期目標とし、それぞれに目標水準を設定し、目標の達成を目指した改善対策について検討を行った。

2. 改善対策の選定

段階的な改善目標に対して、対象毎の改善効果と建設費、建設期間を考慮した検討を行った結果、下記の改善対策を選定した。

- 緊急対策：雨水吐き室堰の高上げ・ろ過スクリーンの設置・簡易処理を高速凝集沈殿へ変更
 中期改善対策：分流汚水の分離、貯留管の設置、高度処理の導入、琵琶湖内生物を考慮した消毒方式の導入
 中期改善対策のうち、5年以内 to 実施可能で早期に効果を発現する対策は緊急対策として実施することとした。

長期改善対策：琵琶湖の環境基準達成に向けた超高度処理方式の開発・採用

3. 改善効果

改善対策を実施した場合の効果は下記のとおりであった。

- (1) 中期目標（分流並み）の達成度（高度処理レベル）
 T-N以外の評価指標は目標を達成可能。窒素除去法の高度化により、全ての評価指標について達成可能。
- (2) 長期目標の達成度
 BODを除く評価指標については、目標を達成することが困難である。現段階の技術では限界があるため、超高度処理方式等の更なる技術開発が必要である。

大津市からの受託研究

研究担当者：篠田 康弘，鈴木 茂，長谷川昭夫，久保 善央，永松 真一

キーワード

合流改善，段階的改善目標，ろ過スクリーン，高速凝集沈殿，貯留管