

大津市における合流改善に関する調査研究

全体期間	2001.1～2001.3	本文 P.111～P.115
------	---------------	----------------

(目 的)

大津市は、琵琶湖の南西部に位置し、人口約28万人、下水道普及率87.9%（平成11年度）の都市である。大津市は、昭和36年度に市街地の浸水対策を目的として、大津処理区において合流式下水道の整備事業に着手した。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。これらの課題は、今後も琵琶湖に対するアメニティ要求度が高まっていくことから、早急に改善を行う必要がある。

大津市では平成8年度より4年間をかけ、合流式下水道区域を対象とした調査および解析を行い、これに基づく段階的改善目標の設定、目標に対する改善対策、改善効果を検討することにより、平成11年度をもって大津市における合流式下水道の改善計画を立案した。

本調査は、既存雨水吐き室、遮集管、放流管の能力評価を行うとともに、大津市の合流改善計画の中で中期対策として位置づけられている貯留管を含めて、その遮集方式、運用方法、既存合流管からの分水方法等を整理し、施設計画を検討するものである。

(結 果)

1. 既存施設の能力評価

本検討では、現況の雨水吐き室からの遮集管流入量について検討し、皇子山・大津ルート、晴嵐・膳所ルートについて既存遮集管の能力、および放流先である琵琶湖の水位状況を考慮した上で、遮集量と放流量を算定した。

検討の結果、晴天時の流下能力は概ね余裕があったが、雨天時における遮集能力が不足していることから、遮集量は計画時間最大汚水量のみとし、それ以上の遮集汚水は貯留管へ流入させ、別系統で処理場へ送水するものとした。

2. 貯留管の施設計画

大津市における合流改善対策としての貯留管の基本方針は、長期的には流下管としての利用（環境基準の達成）と、中期的には貯留量の確保（分流並みの達成）である。本検討では、上記基本方針に基づいた貯留管の設計に係わる条件を整理し、施設計画を行った。

3. 年間放流負荷量削減効果の検証

上記検討結果から、大津処理区に貯留管を設置した場合の汚濁負荷削減効果を、湖沼の水質指標であるCODを用いて検証した。貯留管の運用方法（貯留方式）は、暫定指針に示されるⅡ型、およびⅢ型について比較・検討を行った。

検証の結果、貯留管を設置することで、中期目標である放流汚濁負荷量の分流並みを達成することが可能であった。また、運用方法別（Ⅱ型、Ⅲ型）の削減効果には大差がないことが確認できた。

大津市からの受託研究

研究担当者：鈴木 茂，田代 敏郎，加藤 雅治，星 隆伸

キーワード	合流改善，貯留管，分流並み
-------	---------------