

大津市合流式下水道緊急改善計画に関する研究

全体期間

2002.12～2004.3

(目 的)

大津市における「合流改善計画（以下、「基本計画」とする）」は、平成11年度に策定されている。一方、平成13年度には、国の「合流式下水道改善対策検討委員会」において、「合流区域を抱える各自治体は3年以内に事業計画を策定し、10年以内に当面の目標を達成すべく措置を講じよ」という提言（以下、「国の提言」とする）が打ち出された。そこで、大津市では、「基本計画」を基に、「大津市合流式下水道緊急改善計画（以下、「緊急改善計画」とする）」を策定することとした。基本計画の中で、改善目標指標として、「汚濁負荷量の削減」、「安全な水」、「景観の向上」の3つを掲げており、それぞれが国の改善目標指標である「汚濁負荷量の削減」、「公衆衛生上の安全確保」、「きょう雑物の削減」に相当するものである。なお、大津市では、既に「基本計画」をベースとして事業計画のアウトラインがつかめていることもあり、「緊急（5年後）」、「中期（10年後）」、「長期（10年以上）」の各段階での改善目標を表-1のように考えている。

表-1 大津市の改善目標と改善目標レベル

改善目標指標（大津市）	汚濁負荷量の削減	安全な水	景観の向上
改善目標指標（国）	汚濁負荷量の削減	公衆衛生上の安全確保	きょう雑物の流出防止
大津市の 改善目標 レベル	緊 急	5年程度で高い効果が得られる対策の実施	
	中 期	年間放流負荷を「分流並み」とする	生態系にやさしい消毒（簡易処理水および高級処理水）
	長 期	環境基準達成に必要な許容量以下を目指す	生態系にやさしい消毒（全ての放流水）
			全ての吐き口できょう雑物対策
			同上

本研究では、「緊急改善計画」について、上記3つの観点から、「緊急」、「中期」、「長期」の各段階別にその改善レベルを把握し、事業内容を対外的にわかりやすく整理することを目的とする。併せて、「役割分担」、「コスト管理」、「時間管理」および「整備効果」の観点から再点検（4つの点検）を行い、効率的かつ効果的な改善対策の把握をすべく検討を行う。

(結 果)

平成14年度は、重要影響水域である琵琶湖の水質保全を念頭に置き、緊急改善計画に併せて水処理の高度化計画をも総合的に鑑みた上で、段階的な改善効果のアウトラインを把握すべく検討を行った。

1. 汚濁負荷量の削減

遮集流下型貯留管の整備、簡易処理の高度化（高速凝集沈殿設備の導入）、水処理の高度化（担体投入による窒素除去の高効率化、砂ろ過設備の導入）を段階的に行うことで、緊急、中期、長期の各段階において改善目標レベルを達成できることが確認された。

2. 安全な水

緊急段階での皇子山一大津ルートの遮集流下型貯留管の整備により、未処理放流水の越流回数が半減されることが確認された。中期段階に、晴嵐一膳所ルートにも遮集流下型貯留管を整備することで、越流回数、越流量のさらなる削減が期待できることが確認された。なお、処理水の消毒には、生態系にやさしい手法を導入する計画であり、現況の塩素消毒よりも放流先琵琶湖の水質保全が期待できる。

3. 景観の向上

緊急段階で、各雨水吐室にろ過スクリーンを設置することで、きょう雑物の流出が60～80%抑えられ、景観の向上に十分に寄与していくことが確認された。

4. 4つの点検による検討結果

遮集流下型貯留管は、全ての改善目標指標に対して重要な役割を占めることが確認された。なお、汚濁負荷量の削減には簡易処理の高度化が、安全な水に対しては生態系にやさしい消毒が、景観の向上に対してはろ過スクリーンの設置が、効率的かつ効果的な改善対策であることが確認された。

5. 今後の方針

平成14年度の調査結果を基に、平成15年度は、緊急改善計画と水処理の高度化計画とを分けて整理し、緊急改善計画を実施することによる効果と改善目標達成のレベルについて対外的にわかりやすくとりまとめる。併せて、水処理の高度化計画の位置づけについても明確にし、最終的に報告書としてとりまとめる。

大津市からの受託研究

研究担当者：高相 恒人，片桐 晃，井上 毅，外岡 秀一

キーワード

大津市，合流式下水道，緊急改善計画