

## 江別市公共下水道合流式下水道緊急改善事業の事後評価について

### 1. 合流式下水道について

下水道の目的は、汚水を集めて処理することと雨水を速やかに河川や海域へ排出することです。下水の排除方式には合流式下水道と分流式下水道があり、江別市公共下水道事業は昭和 39 年に着手し、昭和 40 年代初期に整備した江別駅前地区 292ha において合流式下水道を採用しています。

(図 1.1)

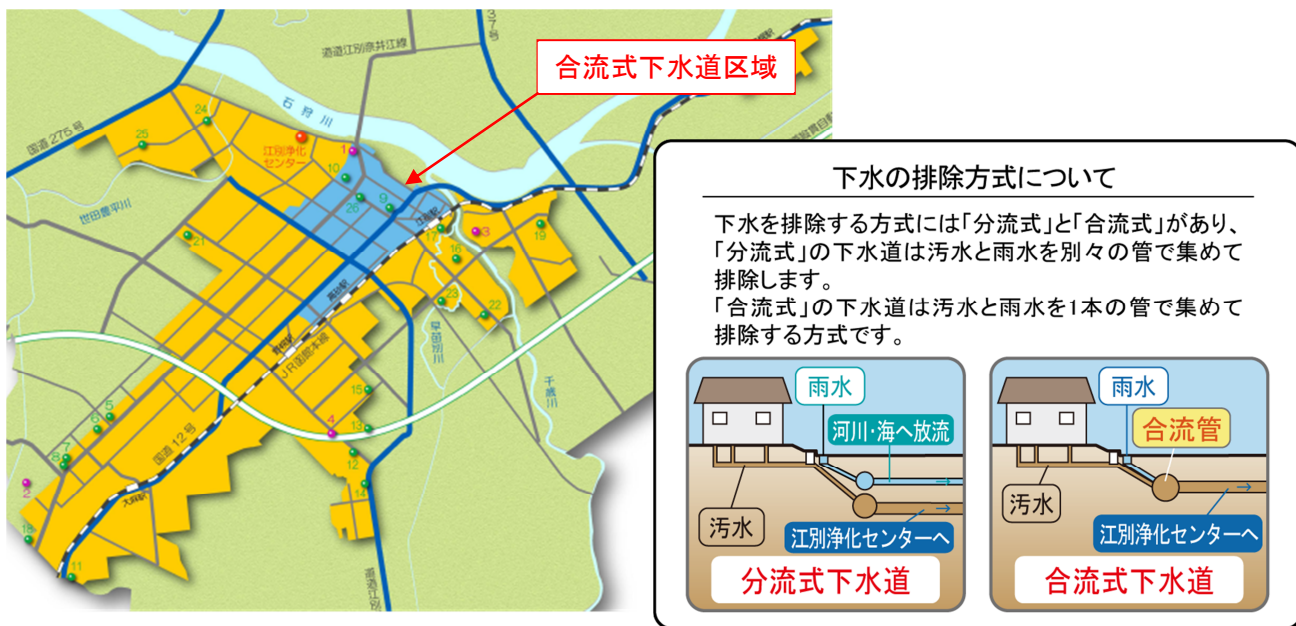


図 1.1 下水の排除方式と江別市における合流区域

合流式下水道は汚水と雨水を同時に処理するという特性を持つため、大雨時に未処理下水等が公共用水域へ放流される仕組みとなっており、放流先での水質悪化や水域における水利用者に対する公衆衛生上の影響等が懸念されてきました。(図 1.2) 江別市においては、合流式下水道の諸問題を解決しより良い水環境を確保するため、平成 16 年度に「江別市江別地区合流式下水道緊急改善計画」を策定し、対策を進めてきました。

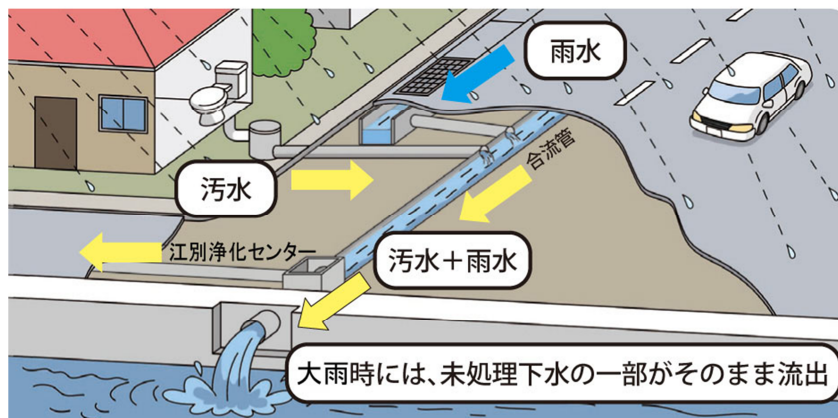


図 1.2 合流式下水道の問題点

## 2. 改善目標と対策内容の概要

江別市公共下水道合流式下水道緊急改善事業では、平成22年度までに以下の対策を実施しました。

表1 改善項目と対策内容

	改善項目	改善目標	対策内容
対策1	きょう雑物の削減	石狩川の吐き口できょう雑物の流出を極力防止する。	きょう雑物除去のためのスクリーン設置
対策2	公衆衛生上の安全確保	石狩川の吐き口からの未処理放流水の放流回数を半減させる。	江別浄化センターへ送るポンプ送水量の増強とアメニティ下水道（流雪溝）送水量の抑制
対策3	汚濁負荷量の削減	分流式下水道に置き換えた場合に排出する汚濁負荷量と同程度以下にする。	既設系水処理施設の一部滞水池化

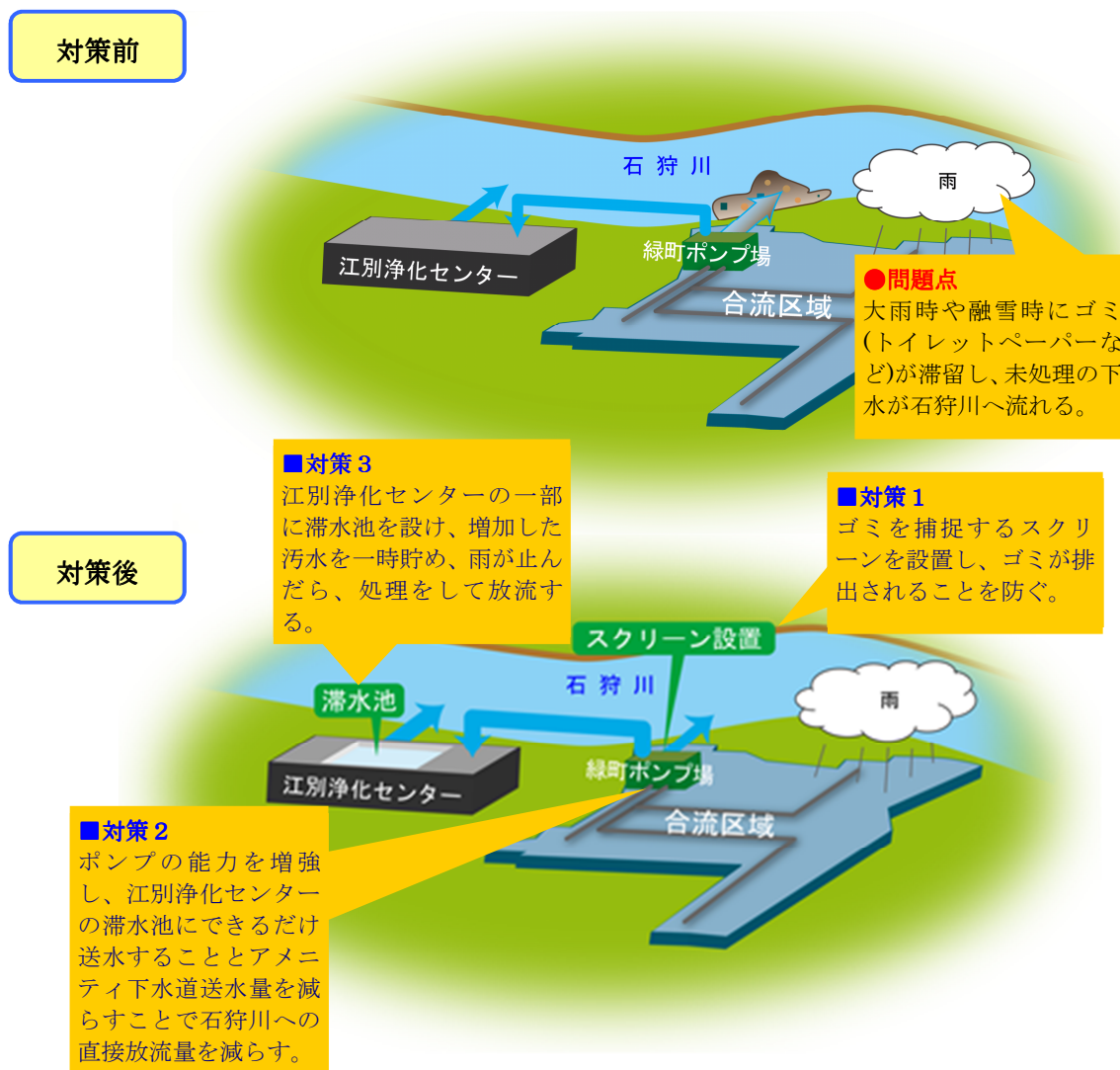


図2.1 対策のイメージ

3. 事業評価シート

合流式下水道緊急改善事業 事業評価シート

評価実施年月日 平成26年12月

1. 対象事業	江別市公共下水道合流式下水道緊急改善事業																																	
2. 実施主体	江別市																																	
3. 計画期間	平成17年～平成22年																																	
4. 対象事業の進捗状況	<p>①汚濁負荷量の削減</p> <p>浄化センターの一部滞水池化(4,000m<sup>3</sup>)      平成21年度完了</p> <p>緑町ポンプ場の送水量アップ      平成22年度完了</p> <p>アメニティ送水量の抑制      平成16年度完了</p> <p>②公衆衛生上の安全確保</p> <p>緑町ポンプ場の送水量アップ      平成22年度完了</p> <p>アメニティ送水量の抑制      平成16年度完了</p> <p>③きょう雑物の削減</p> <p>緑町ポンプ場に きょう雑物除去施設を設置      平成19年度完了</p>																																	
5. 目標の達成状況と達成の見通し	<p>【目標に対する達成状況】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>改善項目</th> <th>評価指標</th> <th>対策前</th> <th>改善目標</th> <th>事後評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>緊急改善事業</td> <td>合流式下水道改善率</td> <td>0%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>①きょう雑物の削減</td> <td>スクリーン設置箇所数</td> <td>0箇所</td> <td>1箇所</td> <td>1箇所</td> </tr> <tr> <td>②公衆衛生上の安全確保</td> <td>年間越流回数</td> <td>51回</td> <td>25回</td> <td>25回</td> </tr> <tr> <td>③汚濁負荷量の削減</td> <td>BOD放流負荷量</td> <td>98,534kg</td> <td>65,421kg</td> <td>65,225kg</td> </tr> <tr> <td>※平均水質</td> <td></td> <td>27mg/L</td> <td>18mg/L</td> <td>18mg/L</td> </tr> </tbody> </table> <p>【目標達成の見通し】</p> <p>当面の目標(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)に関する全ての対策が完了している。</p>				改善項目	評価指標	対策前	改善目標	事後評価	緊急改善事業	合流式下水道改善率	0%	100%	100%	①きょう雑物の削減	スクリーン設置箇所数	0箇所	1箇所	1箇所	②公衆衛生上の安全確保	年間越流回数	51回	25回	25回	③汚濁負荷量の削減	BOD放流負荷量	98,534kg	65,421kg	65,225kg	※平均水質		27mg/L	18mg/L	18mg/L
改善項目	評価指標	対策前	改善目標	事後評価																														
緊急改善事業	合流式下水道改善率	0%	100%	100%																														
①きょう雑物の削減	スクリーン設置箇所数	0箇所	1箇所	1箇所																														
②公衆衛生上の安全確保	年間越流回数	51回	25回	25回																														
③汚濁負荷量の削減	BOD放流負荷量	98,534kg	65,421kg	65,225kg																														
※平均水質		27mg/L	18mg/L	18mg/L																														
6. 対象事業の整備効果の発現状況	<p>①汚濁負荷量の削減</p> <p>汚濁負荷の削減については、当初緊急改善計画の事業を実施しており、当初シミュレーション実施時の効果を発現していると考えられる。また、雨天時の放流水質のモニタリング結果より、雨天時の放流水質は当初計画の雨天時放流水質の平均値18mg/lを下回っている。(平成24年度実績)雨天時平均放流水質 BOD 12.0mg/L</p> <p>②公衆衛生上の安全確保</p> <p>緑町ポンプ場の送水量アップにより、平成24年度に実測した越流回数は9回であり、改善目標25回/年以下を達成している。</p> <p>③きょう雑物の削減</p> <p>・スクリーンの設置により、本対策の効果は発現している。</p>																																	
7. 事業の効率化に関する取り組み状況	<p>きょう雑物除去技術において下水道新技術推進機構で審査・認定されている技術を採用した。滞水池において既存施設の有効利用を図った。</p>																																	
8. 今後の方針	<p>事業の完了により、改善目標は達成済み。今後は適切な管理のもと施設の延命化を図り、合流式下水道からの放流水の状況を継続的にモニタリングを実施する。また、長期的には発生源対策の充実を図るため関係者への情報提供(啓蒙活動)を行っていく。</p>																																	