

浜松市の合流式下水道の改善計画について

合流式下水道とは

- ・雨水と汚水を同一の管で排水する下水道
 - ・早くから下水道事業を進めてきた大都市を中心に、全国191の都市で採用
 - ・別々に排水される分流式下水道に比べ、建設費・工期が節約されるのが利点
- 大雨の時の処理水量増加に伴い未処理下水が河川等に放流されるため、都市部では水質汚濁や悪臭、公衆衛生上の問題等が発生した経緯もあり、全国的に改善対策が必要となりました。

事業制度の流れ

- 1900 (M33) 年 4月 下水道法の施行 合流式による下水道整備の開始
- 1971 (S46) 年 6月 水質汚濁防止法の施行 河川等の環境基準が設定
- 2002 (H14) 年 5月 「合流式下水道緊急改善事業」の創設
- 2004 (H16) 年 4月 下水道法施行令の施行 H25年度対策完了を義務付け

現状

浜松駅周辺部が合流式下水道の区域です。雨水の流入により、処理できない下水やゴミ等が馬込川へ放流されるため改善事業が必要となり、下記の計画で事業を進めました。

- H17年1月 合流式下水道緊急改善計画 [第1期] を策定
- H21年3月 合流式下水道緊急改善計画 [第2期] を策定
- H24年4月 合流式下水道緊急改善計画 [第2期] (変更) を策定

改善目標

本計画は以下の目標を達成するために事業を展開しています。

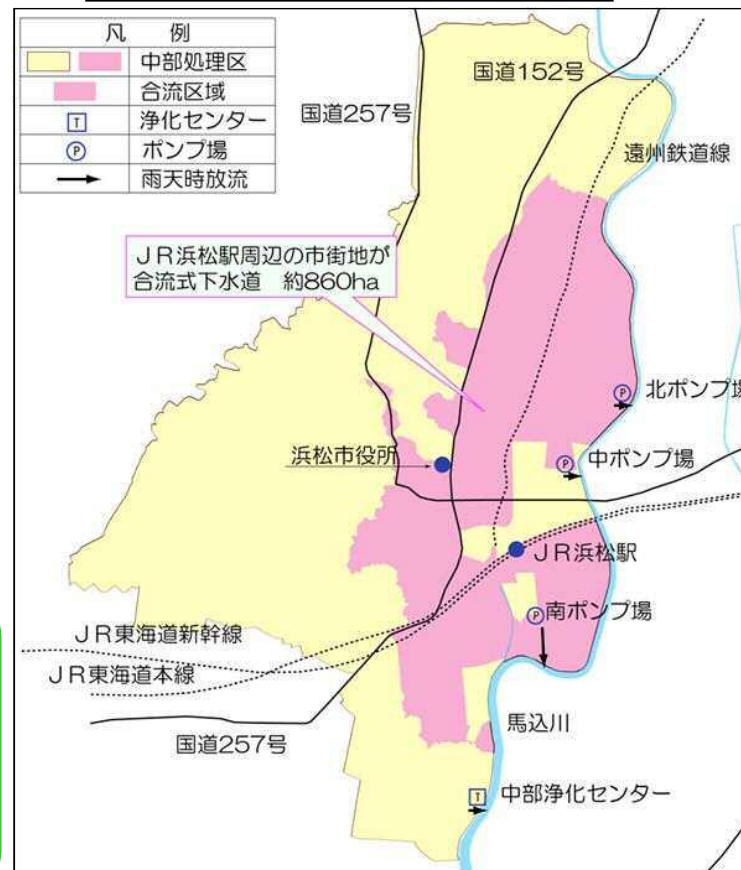
- (1) 放流水の汚濁負荷量を分流式下水道と同程度以下になるように削減
- (2) 未処理下水の放流回数の半減
- (3) 吐き口からのゴミ等の流出の防止

施策

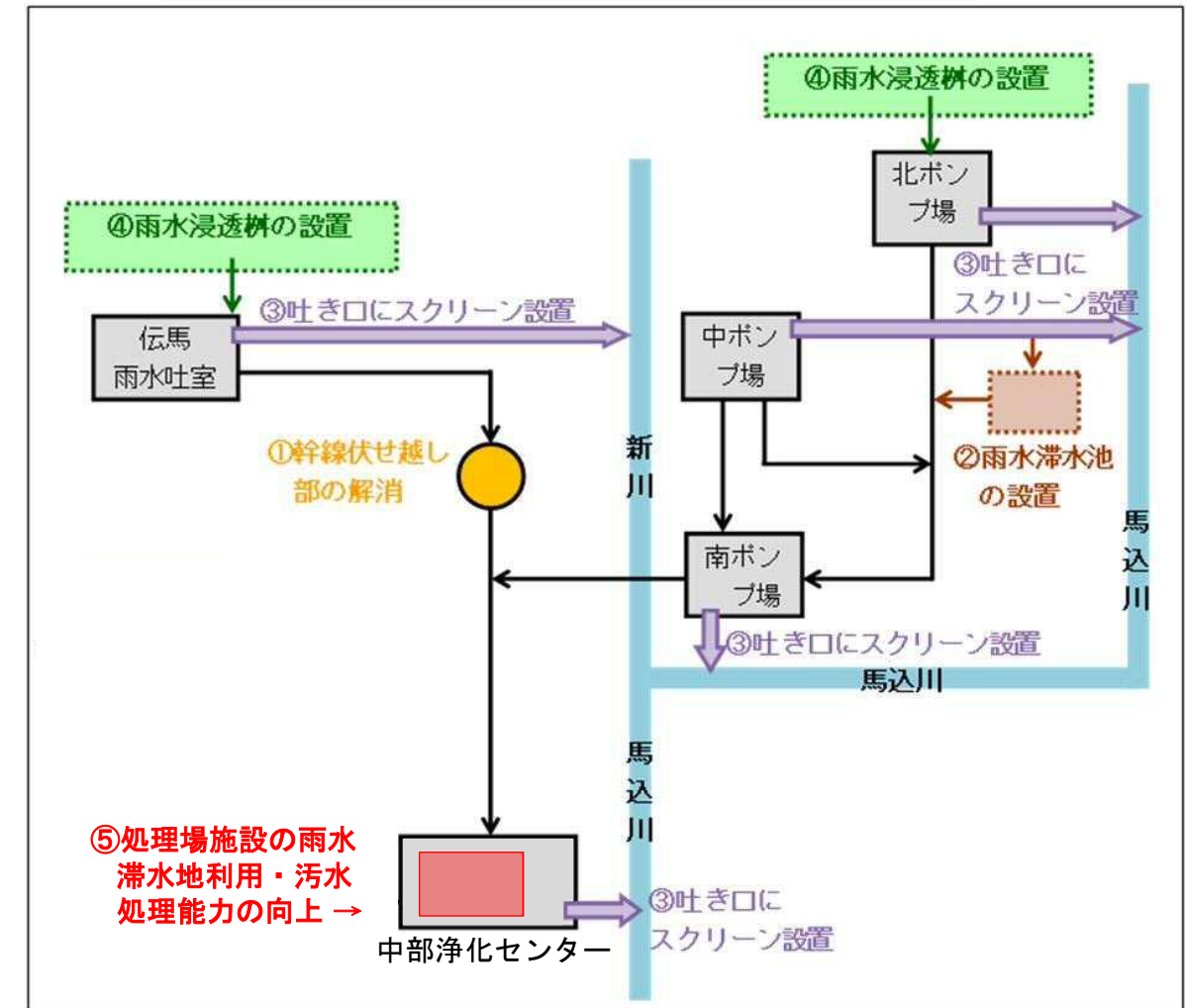
本計画の実施事業は以下の通りです。

- ① 幹線伏せ越し部の解消 (H17~H19) ⇒ ゴミなどの堆積や流出を防止
- ② 雨水滞水池の設置 (H18) ⇒ 未処理下水放流回数の削減・汚濁負荷量の削減
- ③ 吐き口にスクリーンを設置 (既存施設を流用) ⇒ ゴミなどの流出を防止
- ④ 雨水浸透柵による雨水流出の抑制 (H24~H25) ⇒ 未処理下水放流回数を削減
- ⑤ 処理場施設の雨水滞水池利用・汚水処理能力の向上 (H25) ⇒ 汚濁負荷量の削減

浜松市の合流式下水道区域



合流式下水道緊急改善計画 実施事業模式図



改善目標の達成状況

平成17~25年度で実施した事業の効果について、達成状況を評価しました。

- (1) 一年間の放流水のBOD汚濁負荷量を478,334kg以下まで削減することが目標
[対策前H14] 651,225kg ⇒ [対策後H28] 474,372kg
 - (2) 一年間の未処理下水の放流回数を194回(110回)まで削減することが目標
[対策前H14] 307回(223回) ⇒ [対策後H28] 185回(102回)
※()は、半減対象の降雨量30mm未満の際の降雨時の放流回数を記載
 - (3) 各吐き口にゴミ等の流出防止を図る除去施設(スクリーン)の設置が目標
[対策前H14] 5箇所 ⇒ [対策後H28] 5箇所
- 上記のとおり、3つの改善目標は達成されています。

この評価について、下水道工学・環境工学に精通する有識者、馬込川に詳しい団体の代表等3名にご意見を伺い、評価の内容は妥当と認められました。

そのほか、以下のようなご意見もいただきました。

- ・馬込川への排水については、においやごみ、汚物等は最近全く気にならない。本事業の内容は非常に興味深く、今後も見守っていきたい。
- ・事業自体の知名度が低いため、事業の積極的に周知してほしい。

今後も、適正な維持管理や水質調査により、馬込川や遠州灘の水質保全に貢献するとともに、事業効果の広報に努めることで、みなさまのご理解やご協力に繋がってまいります。

(様式3)

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:平成29年3月

1.対象事業	浜松市公共下水道合流式下水道緊急改善計画																		
2.実施主体名称	浜松市																		
3.計画期間	平成17年度～平成25年度																		
4.対象事業の進捗状況	平成16年度 「浜松市中部処理区合流式下水道緊急改善計画」を策定 平成17年度 「中ポンプ場雨水滞水池設置」に着手 平成18年度 「浅田東幹線伏越し解消」の着手・完了 「浅田バイパス幹線」の建設工事に着手 平成19年度 「中ポンプ場雨水滞水池設置」の完了 平成24～25年度 「北ポンプ場流域・伝馬雨水吐流域の浸透施設設置」の着手・完了 平成25年度 「中部浄化センター内の雨天時貯留施設設置及び高級処理能力増強」の着手・完了																		
5.目標の達成状況と達成の見通し	【改善目標】 ①汚濁負荷量の削減(分流式下水道並みの汚濁負荷) →分流式下水道並みの汚濁負荷量:BOD放流負荷量 478t/年以下 ②公衆衛生上の安全確保(未処理放流回数の半減) →未処理放流回数:194回/年以下(対策前:307回/年) [うち、半減対象の降雨量30mm未満の降雨時の放流回数:110回/年以下(対策前:223回/年)] ③きょう雑物の削減(きょう雑物の流出防止) →設置が必要な5箇所の雨水吐口にスクリーン設置 (北ポンプ場、中ポンプ場、南ポンプ場、中部浄化センター、伝馬雨水吐口) 【目標に対する達成状況】 <table border="1"><thead><tr><th>改善項目</th><th>評価指標</th><th>対策前</th><th>対策後 (事後評価)</th></tr></thead><tbody><tr><td>①汚濁負荷量の削減</td><td>BOD放流負荷量</td><td>651 t/年</td><td>474 t/年</td></tr><tr><td>②公衆衛生上の安全確保</td><td>年間未処理放流回数</td><td>307 回/年 [223 回/年]</td><td>185 回/年 [102 回/年]</td></tr><tr><td>③きょう雑物の削減</td><td>スクリーン設置箇所数</td><td>5箇所</td><td>5箇所</td></tr></tbody></table> <p>※「②公衆衛生上の安全確保」における[]内の値は、半減すべき対象としている降雨量30mm未満の降雨の際の放流回数を記載している。</p> 【改善期限までの目標達成の見通し】 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)達成に必要な全ての対策が完了している。			改善項目	評価指標	対策前	対策後 (事後評価)	①汚濁負荷量の削減	BOD放流負荷量	651 t/年	474 t/年	②公衆衛生上の安全確保	年間未処理放流回数	307 回/年 [223 回/年]	185 回/年 [102 回/年]	③きょう雑物の削減	スクリーン設置箇所数	5箇所	5箇所
改善項目	評価指標	対策前	対策後 (事後評価)																
①汚濁負荷量の削減	BOD放流負荷量	651 t/年	474 t/年																
②公衆衛生上の安全確保	年間未処理放流回数	307 回/年 [223 回/年]	185 回/年 [102 回/年]																
③きょう雑物の削減	スクリーン設置箇所数	5箇所	5箇所																
6.対象事業の整備効果の発現状況等	平成28年6月の降雨時(降雨量30mm)における生物化学的酸素要求量(BOD)の放流水質は、32.8mg/lと観測され、下水道法施行令第6条の2に示す雨天時放流水質基準の40mg/lを下回り整備効果が確認されている。																		
7.事業の効率化に関する取り組み状況	平成24年度の計画変更時において、北ポンプ場の貯留施設、伝馬バイパスの施工を浸透施設の設置に変更することにより、1,159百万円の事業費の縮減を行った。																		
8.今後の方針	今後も適正な維持管理、継続的な水質調査を行い、放流先となる馬込川や遠州灘の水質保全に貢献する。また、事業や事業効果の広報に努めることにより、市民の理解や協力を繋げていく。																		