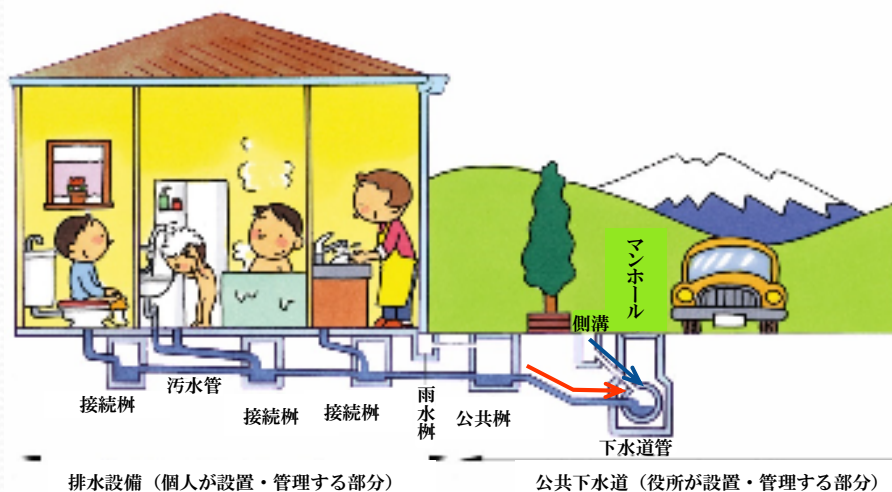


# ●合流式下水道とは・・・ 下水道の集水方式

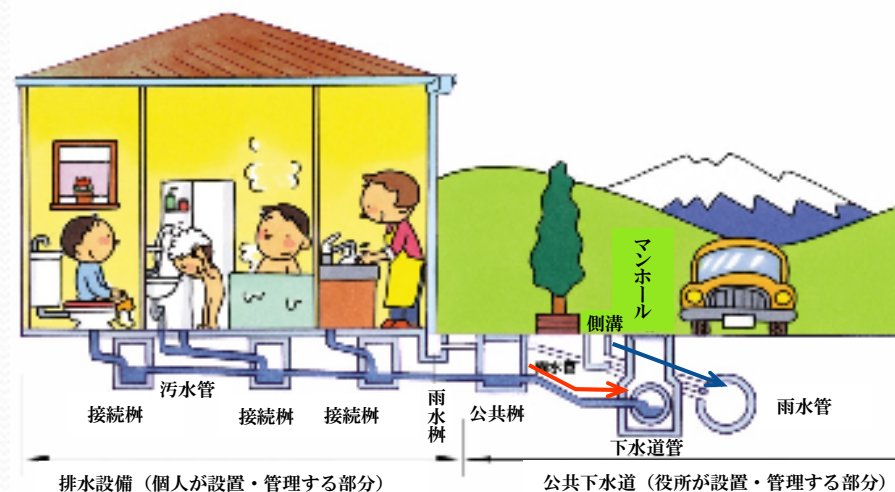
## 合流式下水道

雨水と汚水を同じ管で流す



## 分流式下水道

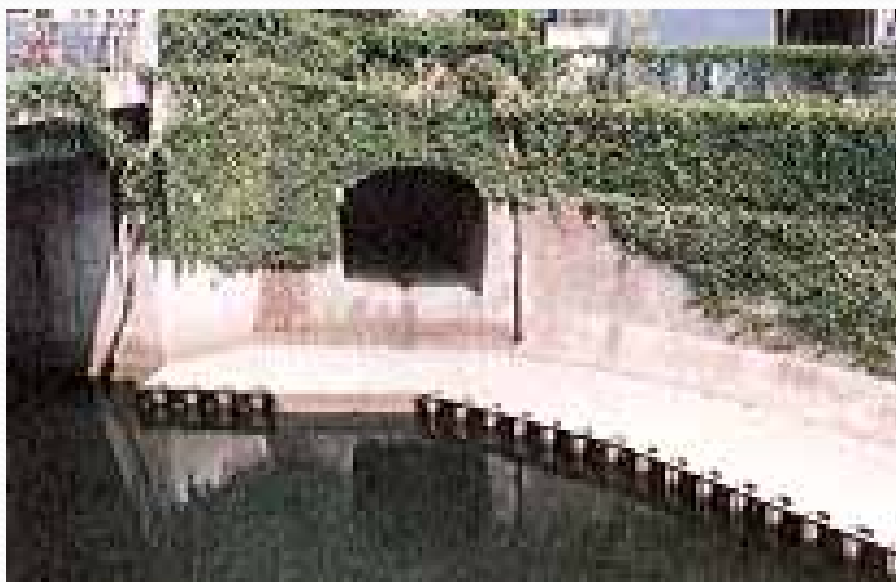
雨水と汚水を別々の管で流す



出典) 公益社団法人日本下水道協会ホームページ

## ●合流式下水道からの放流状況(他都市の例)

晴天時



雨天時



出典) 国土交通省ホームページ

合流式では、大雨の時に大量の雨水が流れ込むと、管渠や処理場の処理能力を超えた下水の一部が未処理のまま川や海に放流され、水質汚染の一因となっている。

# 【改善目標】

## 目標1：汚濁負荷量の削減

合流式下水道システムから放流される汚濁負荷量を「分流式下水道」並みとする。

## 目標2：公衆衛生上の安全確保

すべての吐口からの未処理下水の放流合計回数を少なくとも半減させる。

## 目標3：きょう雑物の削減

すべての吐口において、きょう雑物の流出を極力防止する。



# 岸和田市合流改善計画**必要対策施設**のまとめ

| 項 目             | 改善目標                                                          |                |                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|
|                 | 汚濁負荷<br>の削減                                                   | 公衆衛生上<br>の安全確保 | きょう雑物<br>の削減    |
| 磯ノ上<br>下水処理場    | 雨天時活性汚泥法の導入<br>高速ろ過処理設備の導入                                    |                | —               |
| 天の川<br>下水ポンプ場   | 磯ノ上下水処理場送水量の増大<br>流域下水道への送水<br>集水域の一部分流化 ⇒ 流域下水道へ<br>(遮集量の増大) |                | —               |
| 下野町<br>下水ポンプ場   | 滞水池の設置<br>2,600m <sup>3</sup> (Ⅱ型)                            |                | —               |
| 雨水吐き室1<br>(沼町)  | 堰嵩上げ<br>(遮集量の増大)                                              |                | スクリーン設置済み<br>新設 |
| 雨水吐き室2<br>(下野町) | —                                                             |                | //              |



# 合流改善対策実施後の改善効果の計算結果

| 項 目                   |                 |       | 現況      | 対策後     | 目標      |
|-----------------------|-----------------|-------|---------|---------|---------|
| 汚濁負荷量<br>(BOD)<br>の削減 | 放流負荷量<br>(kg/年) | 高級処理  | 103,859 | 107,805 | —       |
|                       |                 | 簡易処理  | 55,735  | 21,691  | —       |
|                       |                 | 未処理放流 | 66,645  | 23,293  | —       |
|                       |                 | 分流雨水  | 0       | 21,250  | —       |
|                       |                 | 合計    | 226,238 | 174,039 | 174,495 |
| 公衆衛生上<br>の安全確保        | 未処理放流<br>回数 (回) | 大阪湾   | 282     | 141     | 141     |

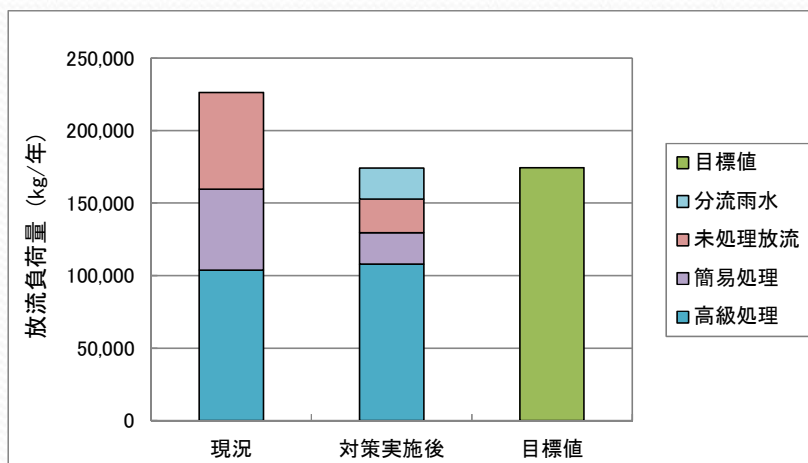


図1 汚濁負荷の削減効果

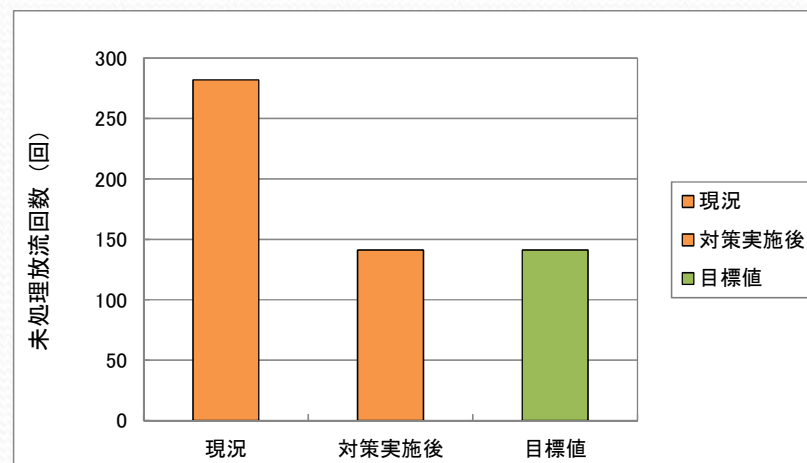
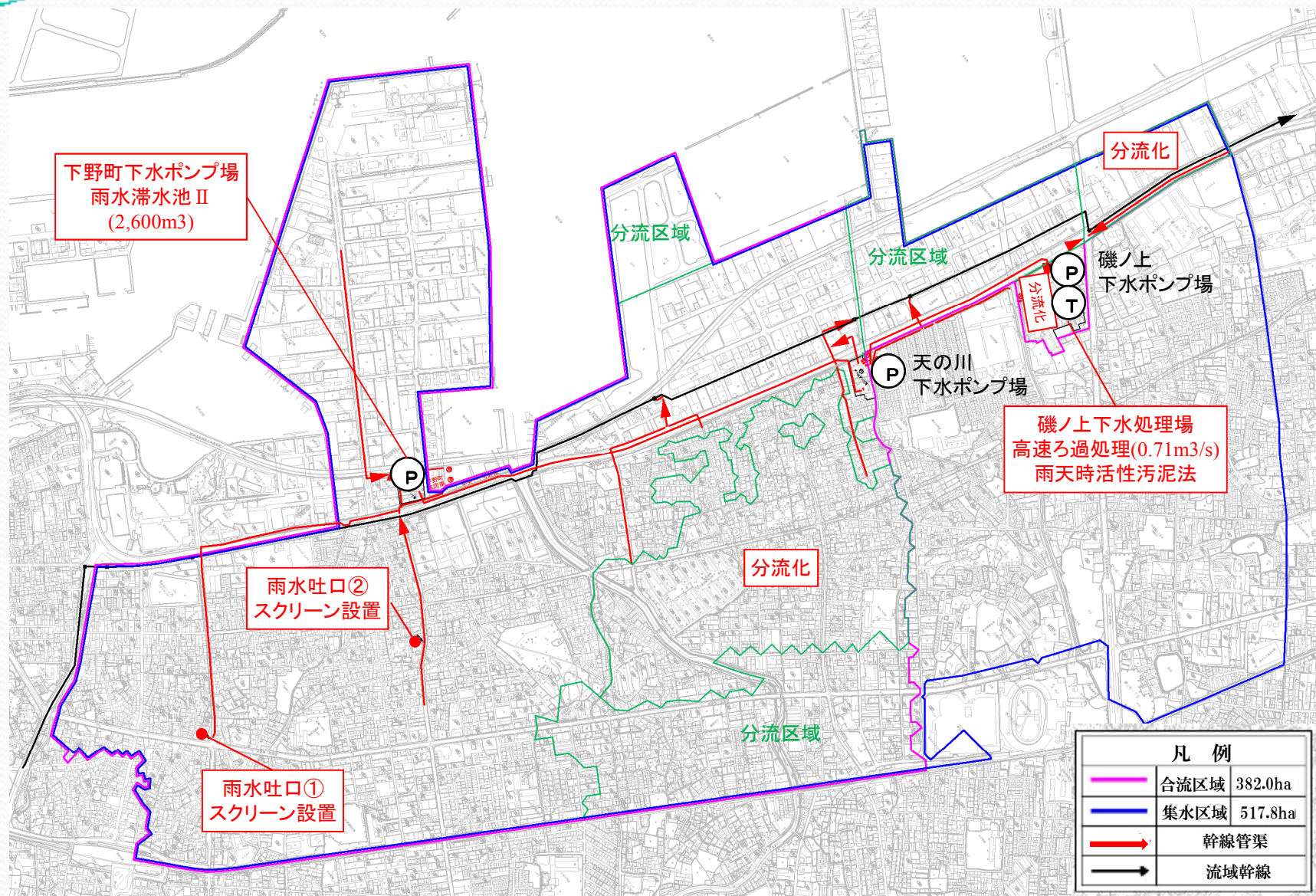


図2 未処理放流回数の削減効果

# 磯ノ上処理区 合流改善対策施設全体図

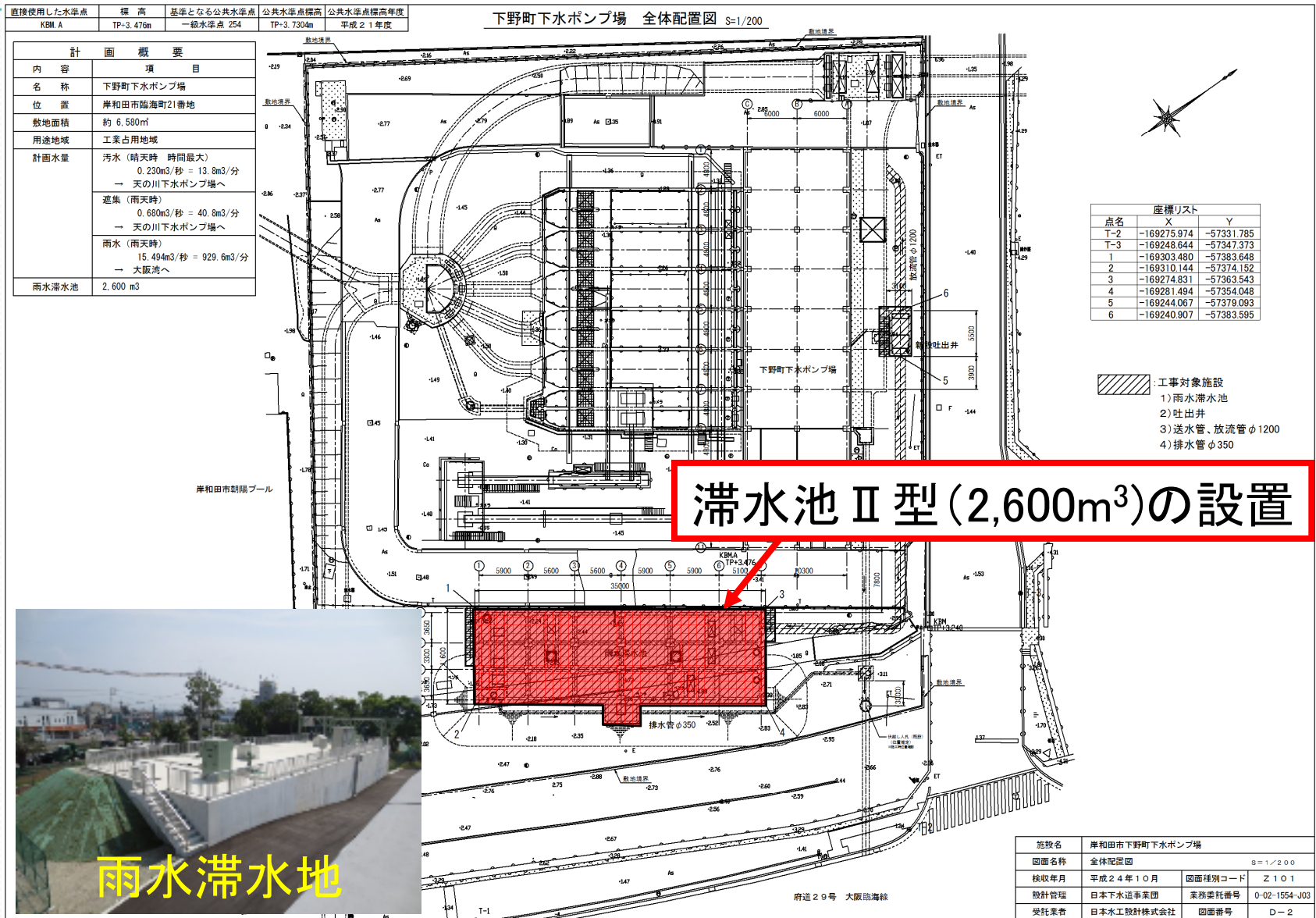




# 磯ノ上下水処理場 合流改善対策施設概要図

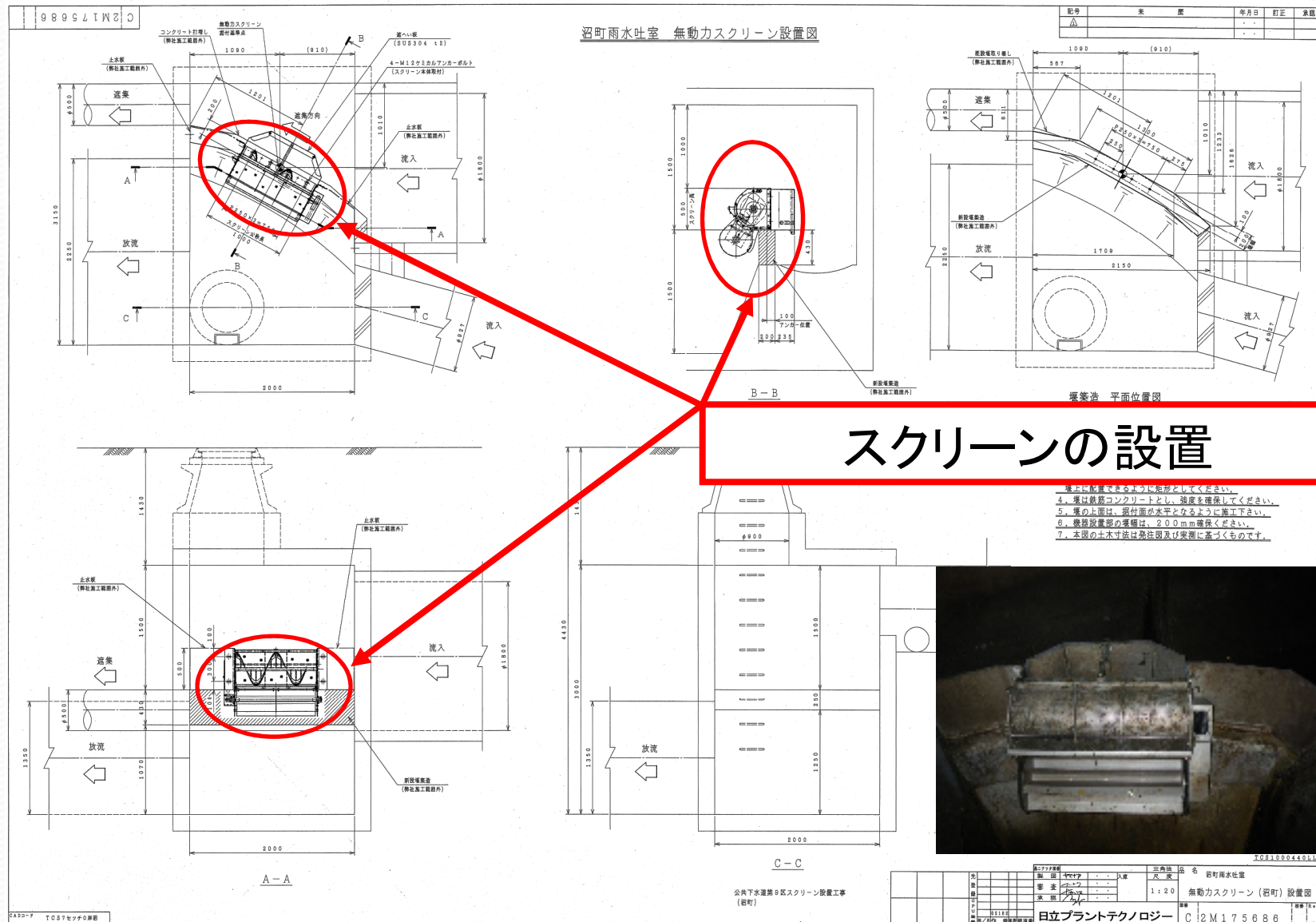


# 下野町下水ポンプ場 合流改善対策施設概要図

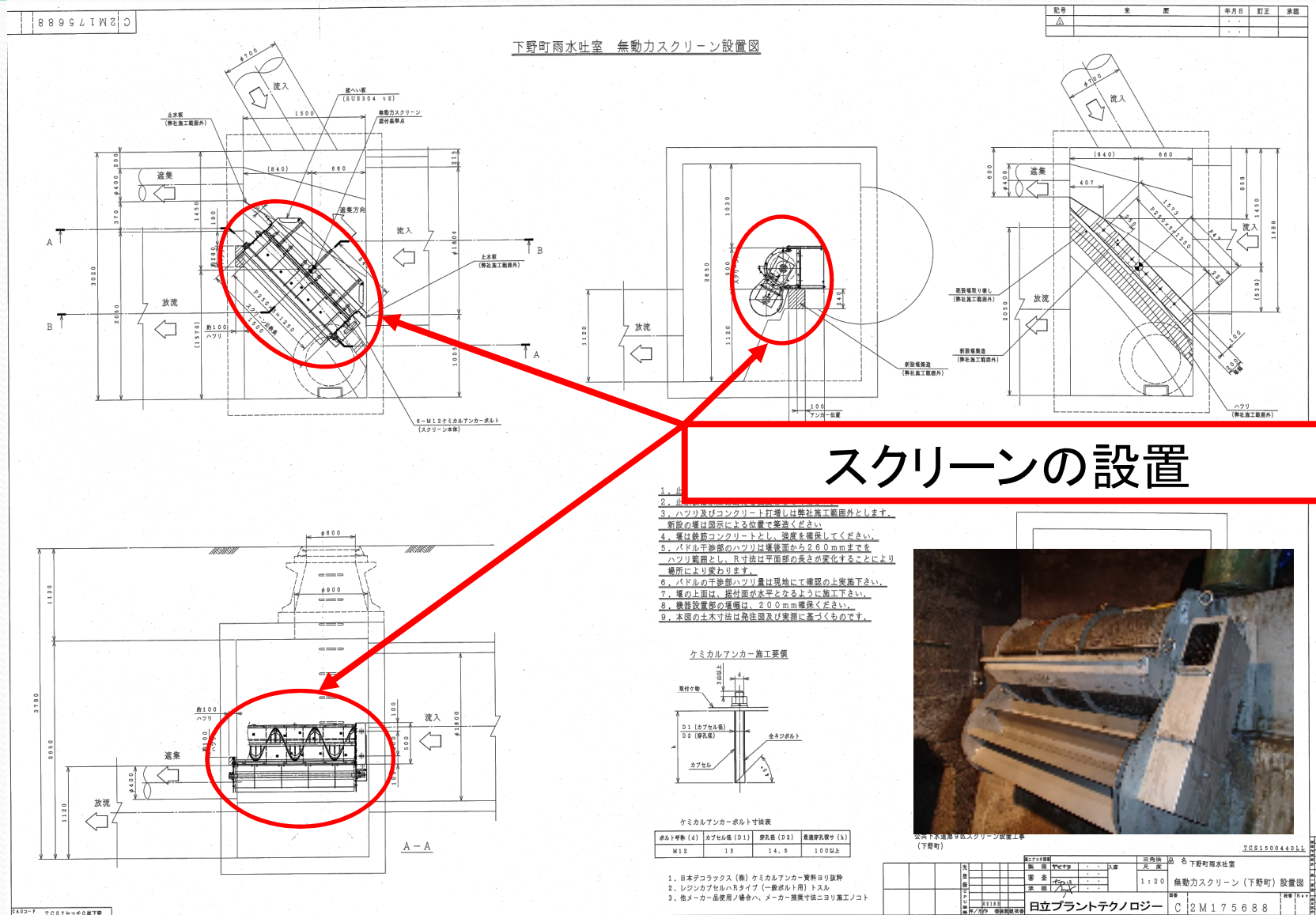




# 雨水吐き室1(沼町) 合流改善対策施設概要図



# 雨水吐き室2(下野町) 合流改善対策施設概要図





# 目標に対する達成状況

| 改善項目        | 評価指標                     | 対策前     | 改善<br>目標値 | 事後評価    | 備考 |
|-------------|--------------------------|---------|-----------|---------|----|
| ①汚濁負荷量の削減   | 年間BOD<br>放流負荷量(kg/年)     | 226,238 | 174,495   | 174,039 | 達成 |
| ②公衆衛生上の安全確保 | 未処理下水の<br>放流回数(回/年)      | 282     | 141       | 135     | 達成 |
| ③きょう雑物の削減   | スクリーン<br>新規設置箇所数<br>(箇所) | 0       | 2/2       | 2/2     | 達成 |

# 合流改善対策実施後の改善効果の検証

| 調査日 |            | 降雨量<br>(mm) | 最大<br>降雨強度<br>(mm/hr)         | 平均放流水質<br>(B)/(A)    | 判定 |
|-----|------------|-------------|-------------------------------|----------------------|----|
|     |            |             |                               | BOD (mg/l)           |    |
| ①   | 平成28年6月16日 | 29.0        | 5.5                           | 12.41                | 達成 |
| ②   | 平成28年7月 8日 | 69.5        | 11.0(降雨量30mmまで)<br>22.5(降雨全体) | 12.18<br>(降雨量30mmまで) | 達成 |
| 平均  |            |             |                               | 12.30                |    |

合流区域から放流される雨天時下水の平均水質は、調査日の各降雨で、下水道法施行令第6条第2項に示されているBOD 40mg/L 以下を遵守していることが確認できた。

⇒ 岸和田市合流式下水道緊急改善事業は完了した