

盛岡市合流式下水道緊急改善事業概要

1 概要

盛岡市の下水道は昭和28年に事業着手し、下水道整備が完了した区域のうち、中心市街地(約496ha)を合流式下水道で整備しています。この合流式下水道は汚水と雨水を同一の管で排除する方式であるため、分流式下水道と比べて経済性・施工性に優れることから、昭和40年代後半まで採用されておりました。しかし、雨天時において処理水量が増大し、処理しきれない希釈された未処理下水が公共用水域へ放流されてしまうため、水質汚濁や悪臭の発生等が社会問題となりました。このため、合流式下水道を採用している都市において緊急かつ集中的に改善対策を実施する「合流式下水道緊急改善事業」を平成14年度に国が創設、平成15年度には下水道施行令が改正され、中小都市(170都市)は平成25年度、大都市(21都市)は平成35年度までに緊急改善対策の完了を義務付けられました。

盛岡市では平成16年度に「盛岡市合流式下水道緊急改善計画」を策定し、平成25年度までに改善目標を達成できるよう進めて参りました。しかし、東日本大震災等の影響により入札不調が続き、平成30年度には工事を契約、計画した対策施設全ての整備を令和元年度に完了しました。

その後、公共用水域に放流される水質や水量等について1年間のモニタリング調査を実施し、計画した水質等の目標全てを達成した事を確認しました。

令和4年度には、有識者にモニタリング調査の結果を報告して御意見を頂き、事後評価シートを国に提出して事業を完了しました。

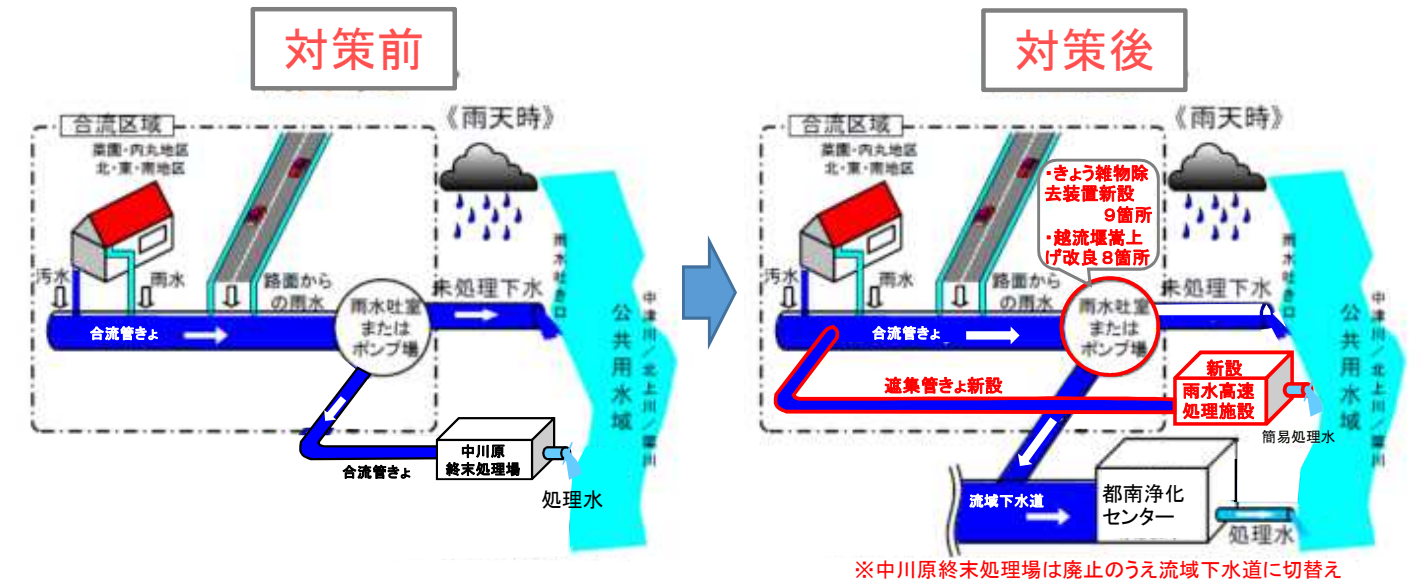
- きょう雑物 : 下水に含まれる固形物(紙類、糞塊、厨芥類、草木類、毛髪類、ビニール・プラスチック類、オイルボール、トイレットペーパーかす等)をいいます。
- 雨水吐き室 : 降雨により下水道能力を超える下水の流入があった際に、雨水により希釈された下水を直接河川等の水域に放流するための施設です。
- 雨天時BOD放流負荷量 : 降雨時に雨水吐き口および下水処理場から放流されるBOD負荷量。BOD負荷量は、放流量と放流BOD水質を乗じて算出されます。

2 対策の目標

項目	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
計画目標	分流下水と置き換えた場合に排出する汚濁負荷量と同程度以下とする	未処理下水の放流回数を半減させる	全ての吐き口にきょう雑物除去施設を設置

3 対策の概要

対策箇所	対策内容	対応する改善目標
雨水吐	全ての雨水吐にきょう雑物流出抑制装置を設置した。 雨水吐(8箇所)の越流堰を嵩上げした。	きょう雑物の削減
道路内	遮集管を2.3km完成した。	汚濁負荷量の削減
処理場	簡易水処理施設(雨水高速処理施設)を新設した。	公衆衛生上の安全確保



4 対策効果の確認・結果

令和元年11月～令和2年10月の1年間、雨水吐き室の水位及び水質観測を行いました。その結果を基に評価を行います。

(1) 効果確認方法

【汚濁負荷量の削減】

実測した水質調査結果から汚濁負荷量の削減効果を算出し、目標値に達したか確認しました。

【公衆衛生上の安全確保】

各雨水吐き室で実測した放流回数調査結果をもとに、対策後の放流回数が半減したか確認しました。

【きょう雑物の削減】

対策施設の設置状況により確認しました。

(2) 確認結果及び評価

項目	指標	対策前・目標値	対策後	評価
汚濁負荷量の削減	雨天時BOD放流負荷量(放流水質)	70.7t/年 (BOD20mg/L)	59.2t/年 (BOD16mg/L)	分流下水同程度以下を達成
公衆衛生上の安全確保	未処理放流回数	583回	274回	削減率半減以上(53%)を達成
きょう雑物の削減	施設設置(全12箇所)	3箇所	12箇所	設置率100%を達成

