第２章　現状と課題

第２章　現状と課題

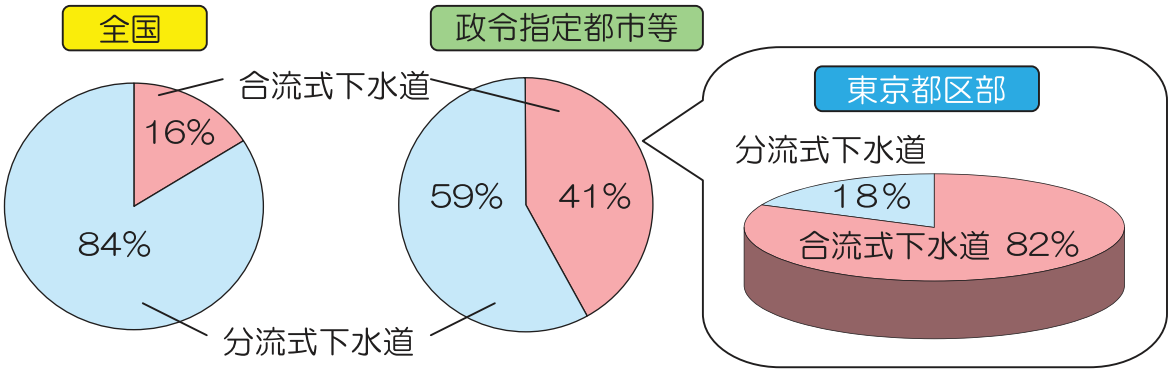
１　合流式下水道の現状

（１）合流式下水道と分流式下水道の整備面積割合

○ 合流式下水道は、道路の幅員が狭く埋設物がふくそうし、汚水と雨水の２本の管きょを布設することが困難な地区などに、採用されている。

○ 先行的に整備を進めてきた大都市（政令指定都市等）では、その割合の多少はあるものの合流式下水道を採用しており、東京都区部では82%の面積の地区が合流式下水道で整備されている。

図２－１　全国、政令指定都市等及び東京都区部の合流式下水道の面積割合

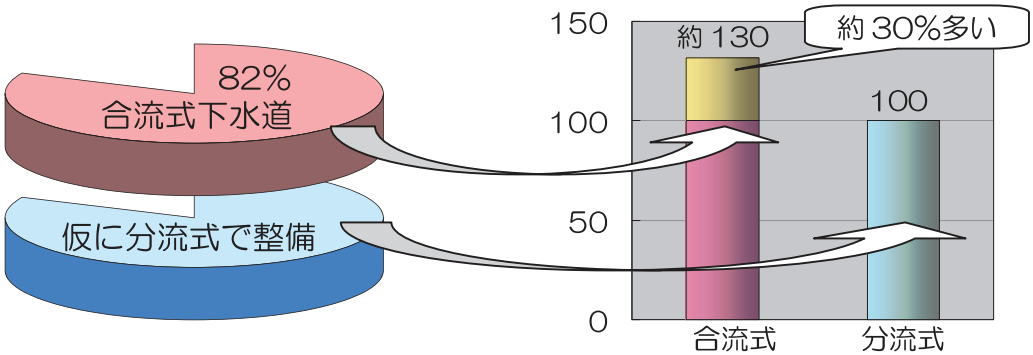


（２）合流式下水道から放流される総汚濁負荷量（※）

○ 区部の82%を占める合流式下水道を、仮に分流式下水道で整備した場合に放流される総汚濁負荷量を100として比較すると、合流式下水道から放流される総汚濁負荷量は約130で、約30%多い。

○ 分流式下水道より多い総汚濁負荷量が雨天時の河川や海の水質汚濁の原因となっている。

図２－２　合流式下水道と分流式下水道から放流される総汚濁負荷量の比較



※総汚濁負荷量　：各雨水吐口と水再生センターから放流された汚濁負荷量の合計。
汚濁負荷量は汚濁物の濃度と水量を乗じて求めたもの。

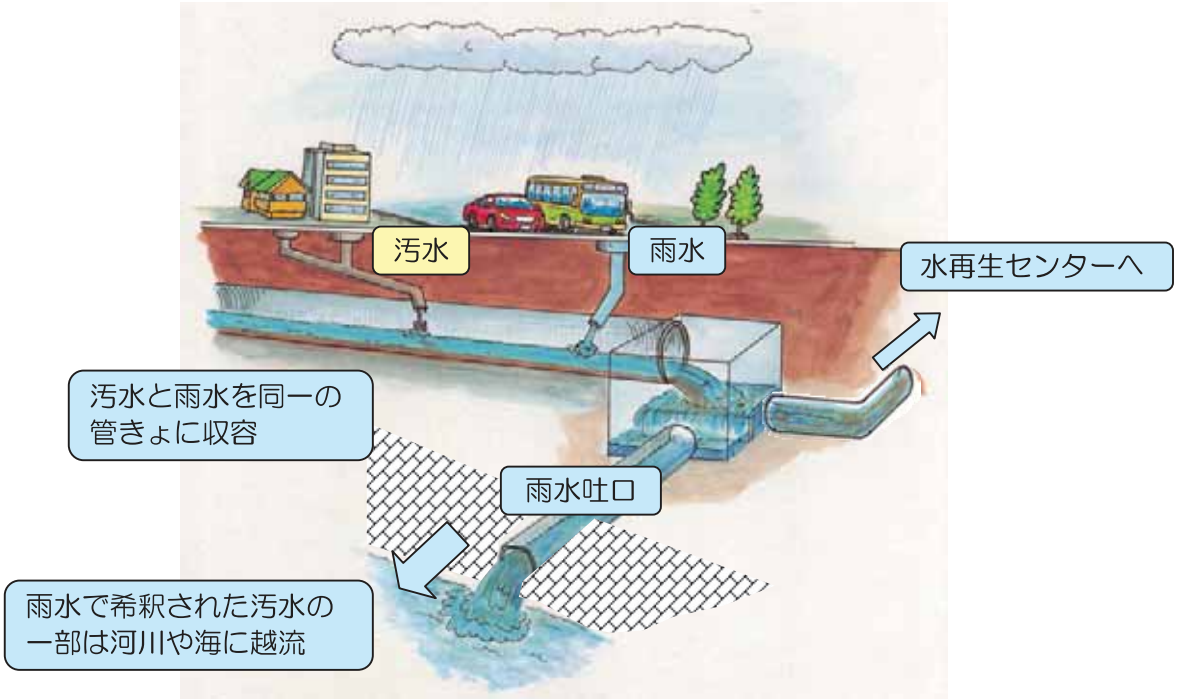
（3）合流式下水道の雨天時の状況

○ 合流式下水道では、すべての雨水を水再生センターで処理するには膨大な施設が必要となるため、降雨によっては雨水で希釈された汚水の一部が、水再生センターに流入する前に雨水吐口から河川や海に越流するようになっている。

写真２－１　晴天時の雨水吐口

写真２－２　雨が強い時の雨水吐口

図２－３　合流式下水道のしくみ



２　これまでの取組

（１）従来からの合流改善対策（合流改善基本計画）

○ 合流式下水道から放流される総汚濁負荷量を、分流式下水道と同程度まで削減することを目的にしゃ集管きょ（※1）の増強と貯留池（※2）の整備を実施

図２－４　しゃ集管きょの増強と貯留池の整備による総汚濁負荷量の削減効果

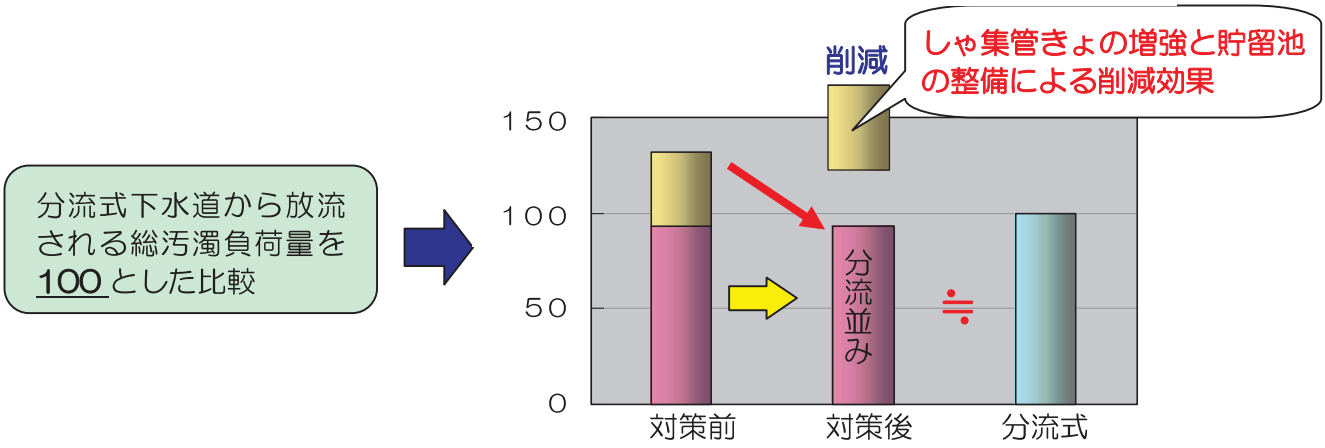
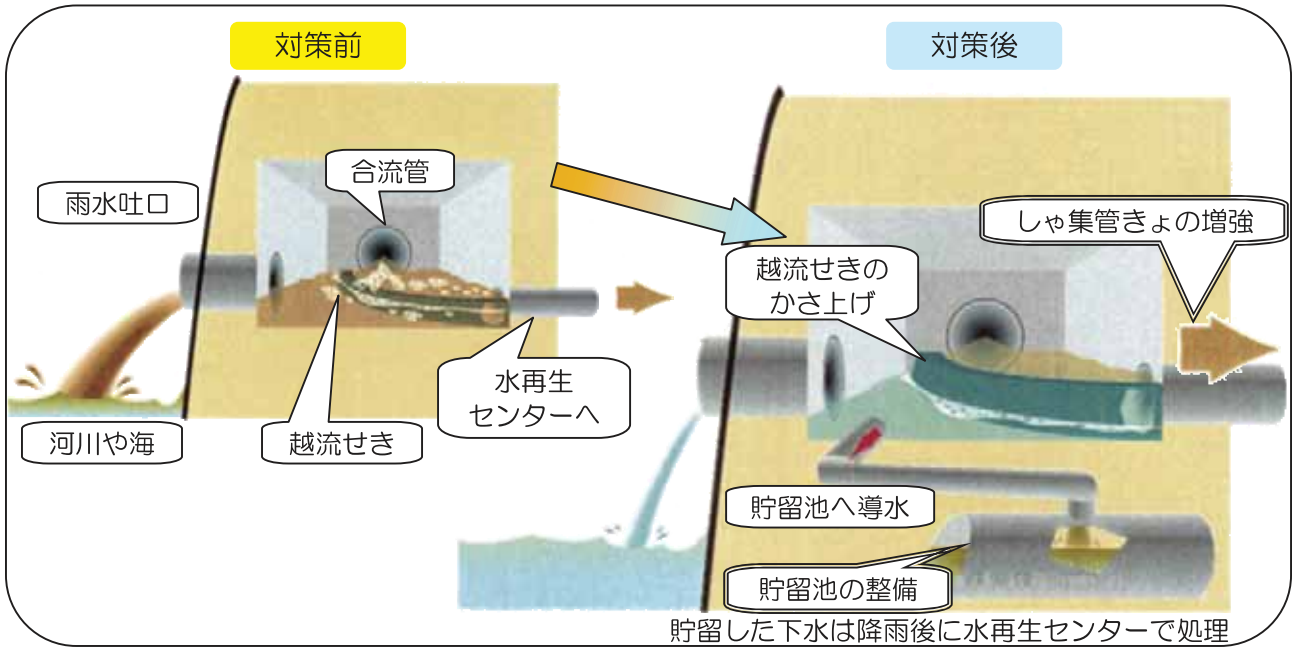


図２－５　しゃ集管きょの増強と貯留池の整備



※１　しゃ集管きょ：河川や海への放流を減らすため、汚水に加えて一定量の雨水を水再生センターに送水する管きょ。

※２　貯留池　　：降雨初期の下水は、道路や屋根にたまった汚れが流れ込むため特に汚れているので、その下水をポンプ所や流域で貯留して雨水吐口からの放流回数と量を削減したり、水再生センターに流入する大量の下水を一時的に貯留するための施設。
なお、貯留した下水は、降雨後に処理してから河川や海に放流する。