

排水ポンプユニット

● 主要仕様

吐出量: 10m³/min (ユニット1式)
 外形寸法: 1600 × 1600 × 1300 (mm)
 重量: 650kg (ポンプ単体約20kg)
 使用時構成: ポンプ、フロート、制御盤、ホース (パッケージ収納)
 発電機 (45kVA)

● 外観

■ ポンプパッケージ外観



■ 設備収納例



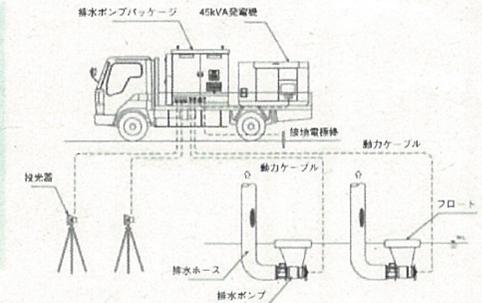
● 特徴

- ・小型軽量のため、トラックでの輸送が可能
- ・人力での設置が可能
- ・パッケージ内に必要なものが収納されているため、迅速な出動が可能

■ 2t車 積載例



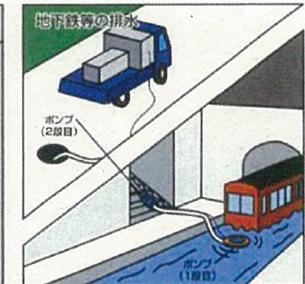
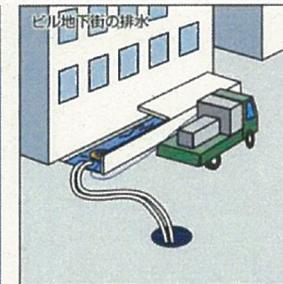
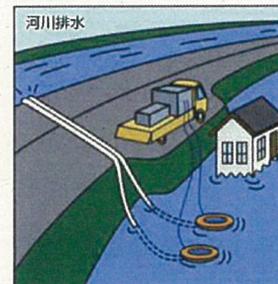
■ システム構成図



● 構成部品 (ポンプ)

		大容量排水タイプ (P50型)
排水ポンプ	外観	
	要項	5m ³ /min × 1.0m
パッケージ	質量	19.7kg
	総排水量 (溢)	10m ³ /min
	操作盤	1面
	寸法・質量	W1600mm × H1600mm × D1300mm 650kg (排水用付属機器一式含む)

■ 適用例



小型移動式排水設備

●主要仕様

吐出量: 4m³/min

外形寸法: 約1000 × 1000 × 1000 (mm)

重量: 約140kg (ポンプ (50kg)、フレーム (40kg)、制御盤 (50kg) それぞれ分割可能)

使用時構成: ポンプ、フレーム、フロート、制御盤、ホース
発電機 (25kVA)

●外観



●構成

●ポンプ



- モーターは高効率の同期モータ (PMモータ)。
- ポンプ吸込部、吐出部はφ200mmホースとクランプ継手で接続可能。
- 低水位排水を可能とするエルボ形状の吸込管。

■ポンプ仕様 (50H200AK)

吸込口径	200 mm
吐出口径	200 mm
吐出量	2.5 m ³ /min (全揚程 8.0m時)
最大吐出量	約4.0 m ³ /min
最大全揚程	16.7 m
外形寸法	約 W 850 × D 290 × H 480 mm
重量	約50 kg (備品含まず、ケーブル含まず)

●制御盤



- 人力 (2名) で運搬できるように取手を設置。
- スイッチ類 (運転・停止・リセット・周波数調整) は扉の中に配置。
- ポンプへの電源ケーブル接続には防水コネクタを採用。

■制御盤仕様 (50HC211AK)

重量	約 53 kg / 1台
電源電圧	AC200V/200-220V (50Hz/60Hz) 3相3線
外形寸法	約 W 520 × D 440 × H 545 mm [*]
*H545mmは取手部分込みの高さです。	

●フレーム/フロート



- 25cmのノーバンクタイヤがついた可搬性の高い軽量アルミ製。
- メンテナンス性向上のため、フレームの上下分割が可能。
- フレーム上部はホース等付属品を積載可。



■フレーム (BL5F)・フロート (BL550F) 2種タイプ仕様	
外形寸法	約 W 900 × D 780 × H 880 mm
重量	フレーム: 約 7 kg (2種) フロート: 約 35 kg

●特徴

- ・小型軽量のため、トラックでの輸送が可能
- ・人力での設置が可能
- ・タイヤ付きフレームを使用することで現場小運搬が容易

■使用組み合わせ

基本セットは、ポンプ、吸込管、電源ケーブル、制御盤、ホース2本となります。(フロートおよびフレームはオプションになります。)



②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進（流域における対策）

大田区の浸水被害を軽減する取組（排水ポンプ車の導入）

○浸水被害を軽減する取組として、排水ポンプ車の追加導入を進めています。

取組内容

【概要】

大田区では、1台の排水ポンプ車の導入を行っており、令和元年東日本台風で排水活動を行った。

今後も水害事象が多発し、排水活動を必要とする災害が複数発生することも考えられるため、令和2年度に新たに排水ポンプ車を1台追加導入を進めている。

【規格】

排水能力：5m³/min

揚程：10m

写真



（参考写真）平成30年購入の排水ポンプ車

世田谷区の浸水被害を軽減する取組（土のうステーションの増設等）

- 区内の土のうステーション設置箇所を増やします。
- 排水ポンプ車を配備し、浸水被害対応の迅速化を図ります。

取組内容

土のうステーションの増設

区民がいつでも土のうを持ち出しできる「土のうステーション」を増設し、大雨時の需要に対応する。



○概要

- ・ 区民がいつでも土のうを持ち出せる「土のうステーション」を、区内各所に設置している。
- ・ 土のうステーション1基あたり、5kg・10kg土のうをそれぞれ50個ずつ格納している。

○台風第19号を受けた取り組み

- ・ 台風第19号による需要の急増を受け、昨年度中に、設置数を54基→60基へ増設した。
- ・ 令和2年7月中を目途に、60基→70基まで増設を予定している。

排水ポンプ車の導入

本年8月中に排水ポンプ車2台を導入し、浸水被害の発生時の対応迅速化を図る。

○性能（排水ポンプ車1台あたり）

- ・ 最大毎分10m³排水可能
- ・ 標準揚程10m（最大20m）

○用途

- ・ 水門（樋門・樋管）閉鎖時の内水排除
- ・ 大規模家屋の地下等からの排水

②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進（流域における対策）

調布市・狛江市の浸水被害を軽減する取組（排水樋管周辺での合同水防訓練）

○浸水被害を軽減する取組として、六郷排水樋管流域の調布市・狛江市が合同で排水樋管周辺での水防訓練を実施（令和2年6月11日）

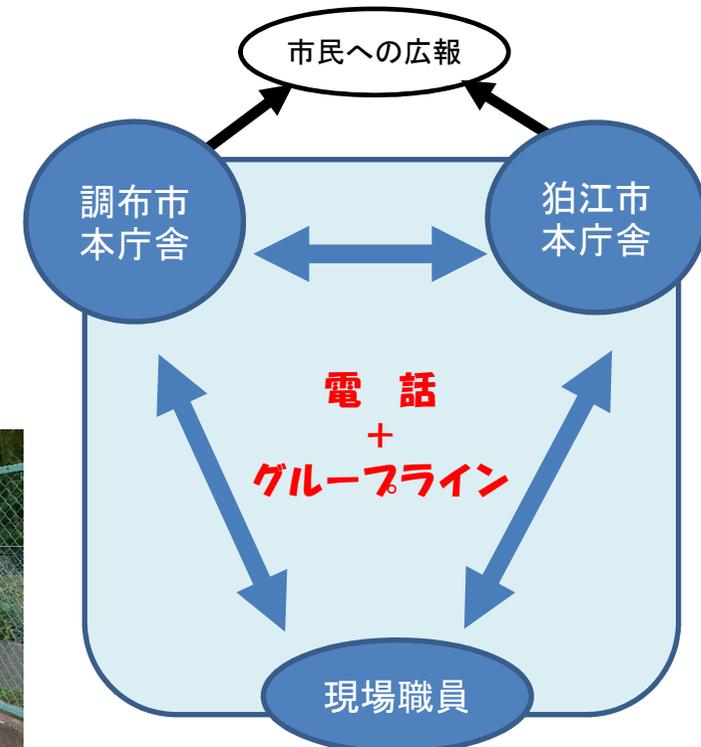
取組内容

六郷排水樋管閉鎖



合同訓練の内容

- 排水樋管・排水ポンプの操作確認
- 両市における情報伝達確認



狛江市排水ポンプ準備状況



調布市排水ポンプ準備状況



②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進（流域における対策）

狛江市の浸水被害を軽減する取組（下水道樋管等のゲート自動化・遠隔化等）

○浸水被害を軽減する取組として、排水樋管に水位計・監視カメラを設置し樋管の操作に役立てると共に情報を市民等へ提供する。

取組内容

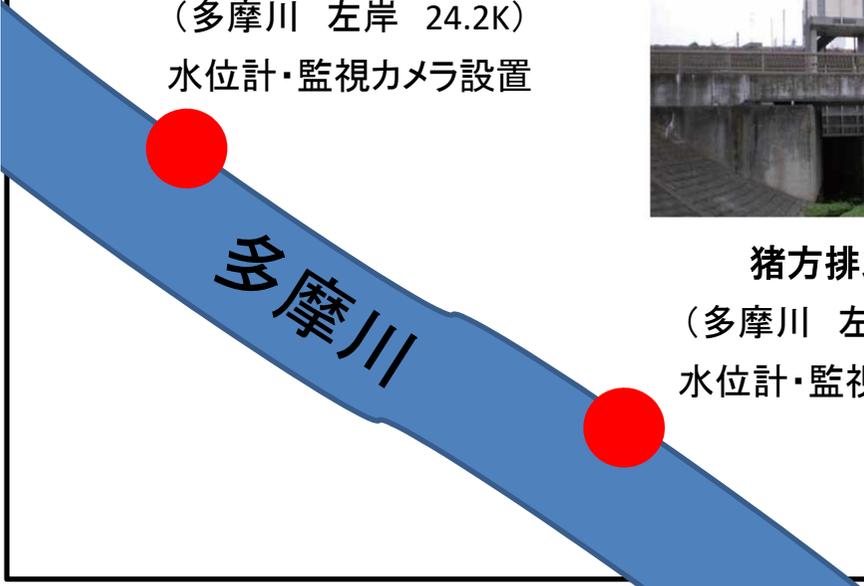
- 排水樋管に水位計・監視カメラを設置
- 市民へ水位情報等の提供



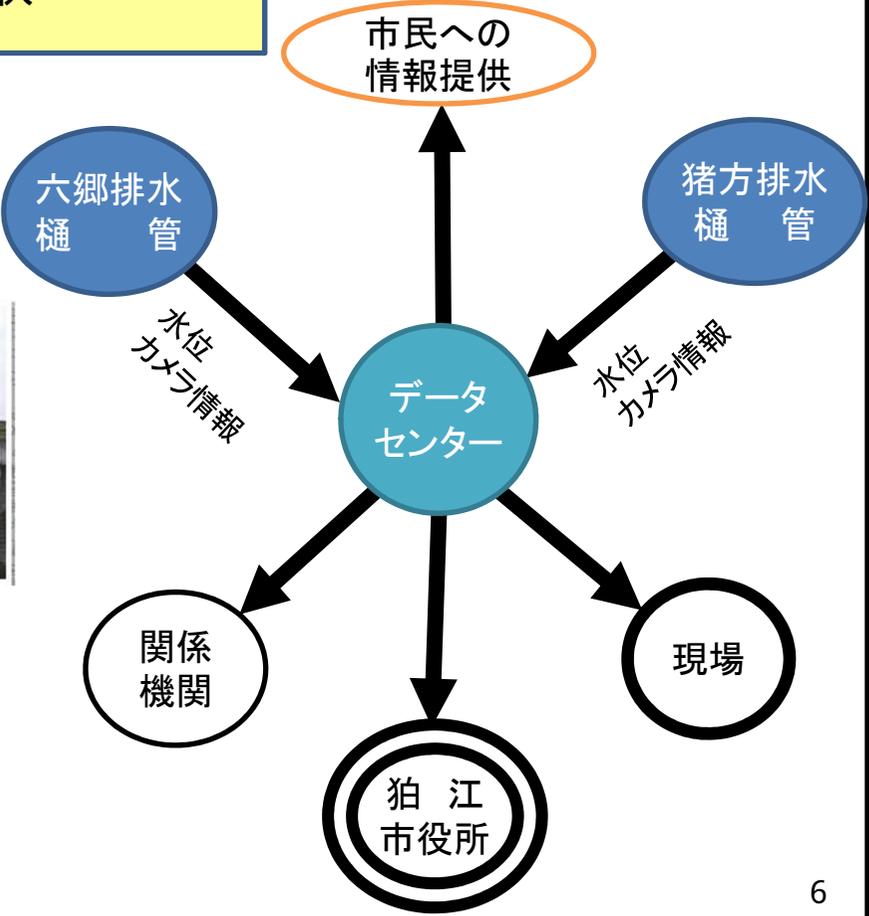
六郷排水樋管
(多摩川 左岸 24.2K)
水位計・監視カメラ設置



猪方排水樋管
(多摩川 左岸 21.6K)
水位計・監視カメラ設置



多摩川



```
graph TD; A[六郷排水樋管] -- "水位カメラ情報" --> B((データセンター)); C[猪方排水樋管] -- "水位カメラ情報" --> B; B --> D(市民への情報提供); B --> E(関係機関); B --> F(現場); B --> G((狛江市役所));
```

②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進（流域における対策）

川崎市の浸水被害を軽減する取組（既存施設（五反田川放水路（建設中））の活用による雨水貯留）

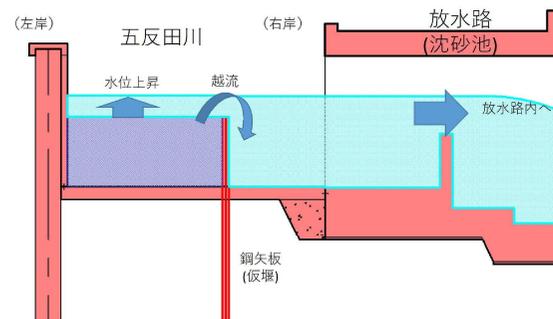
○浸水被害を軽減する取組として、既存施設（五反田川放水路（建設中））を令和2年6月から雨水貯留施設として活用を開始する。

取組内容

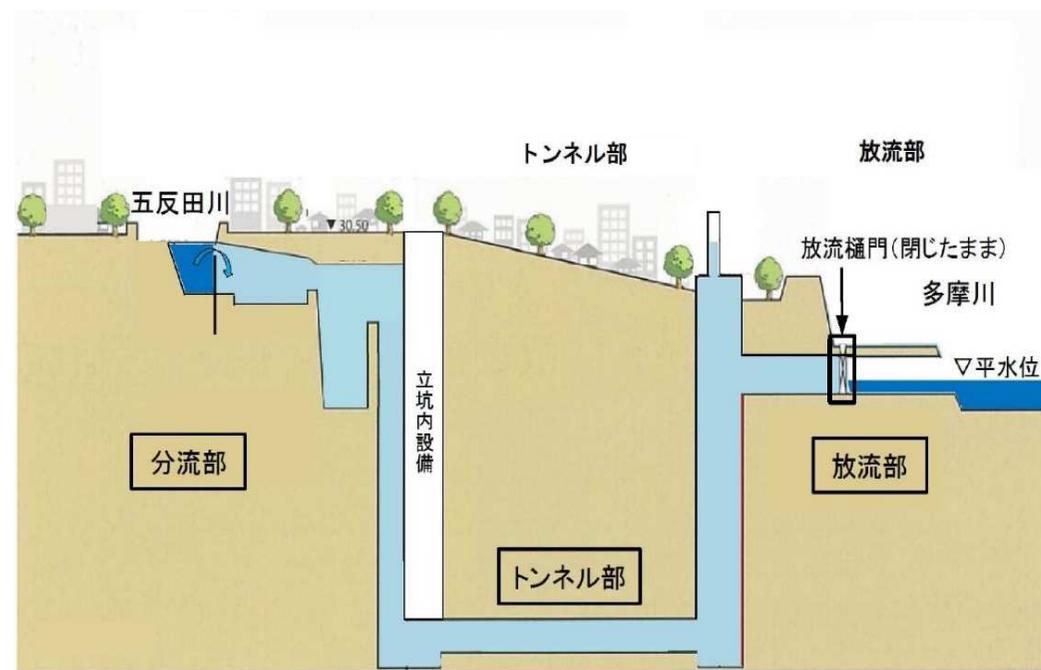
分流部 鋼矢板（仮堰）



分流部断面イメージ



貯留イメージ



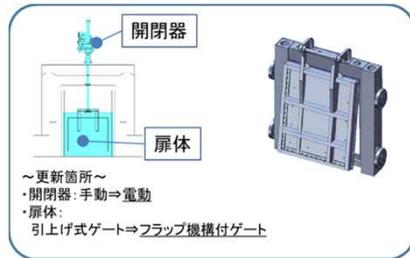
最大貯留量：約13万立方メートル

②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進（流域における対策）

川崎市の浸水被害を軽減する取組（令和元年東日本台風による排水樋管周辺地域の浸水対策）

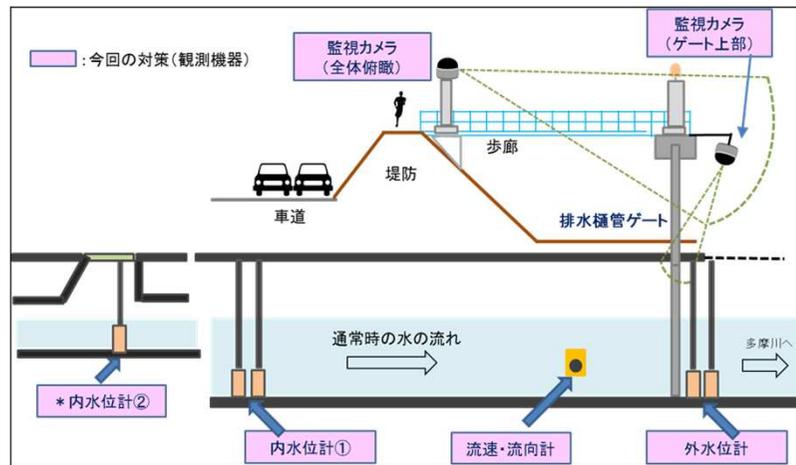
(1) 排水樋管ゲートの改良

樋管ゲートの電動化・フラップゲート化



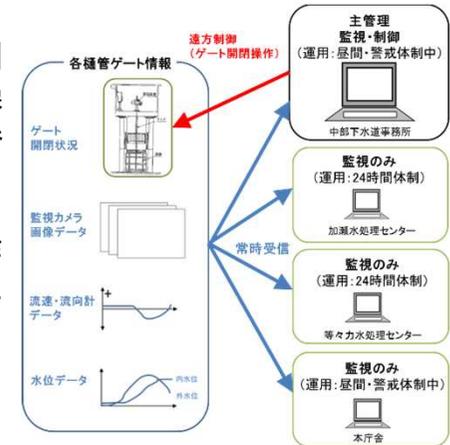
(2) 観測機器の設置

下水管きよは地中に埋設されていることから、河川とは異なり目視で水の流れを確認することが難しいなどの特性があるため、河川水の逆流防止及び内水排除の判断を行うために排水樋管ゲートに観測機器を設置する。この対策により、外水位（河川）、内水位、排水樋管ゲートの状況及び樋管内の水の流れ方向（流向）を確実に把握することが可能となり、限られた人員で確実かつ迅速なゲート操作と操作員の安全確保が可能となる。



(3) 遠方制御化

排水樋管箇所での操作を原則とするが、複数箇所の管理、操作が可能となるよう、観測機器の設置及びゲートの電動化により遠方制御化を行う。これにより、確実かつ迅速なゲート操作及び操作員の安全確保が可能になる。



(4) 内水排除のための排水ポンプ車

- 今年の台風シーズンに備え、浸水被害を軽減する暫定的な対策として、排水ポンプ車を導入する。
- 排水ポンプ車は機動力を活かした柔軟な対応が可能であるため、排水樋管のゲート閉鎖時に内水排除の補完的な役割を果たす。
- より多くの排水ポンプ車を必要とするケースも想定されるため、国や他自治体との広域的な連携体制の構築について、幅広く検討し今後調整を図っていく。



②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進（流域における対策）

東京都下水道局の浸水被害を軽減する取組（樋門の遠隔化）

○樋門の操作盤を宅地側に新設し堤外地へ行かないと操作できない樋門の遠隔化を実施

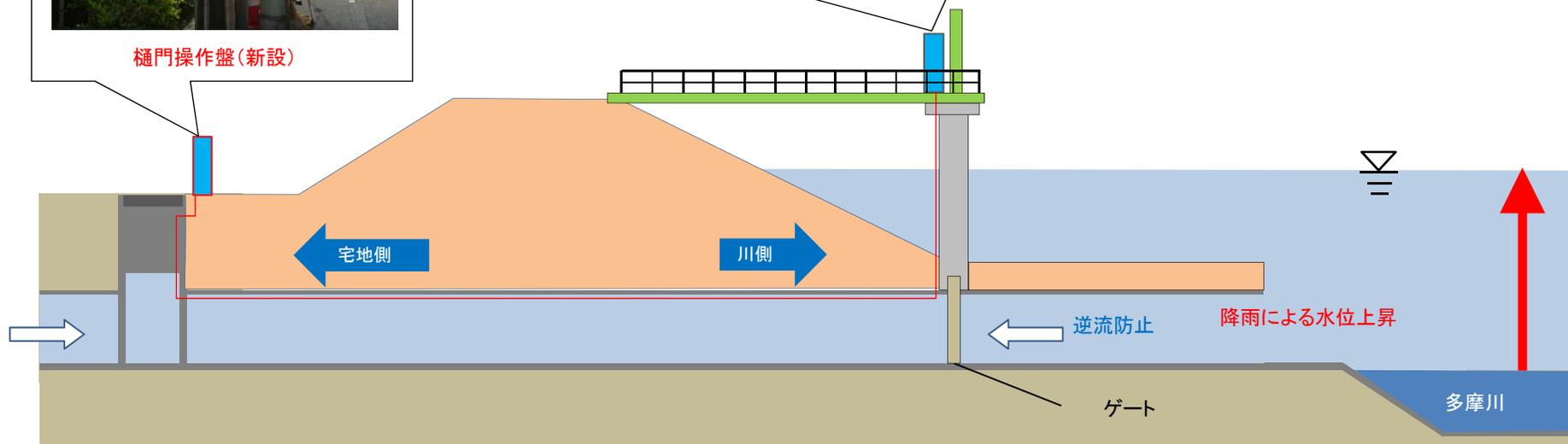
取組内容



樋門操作盤（新設）



樋門操作盤（既設）



イメージ図