

【所管事務の調査（報告）】

令和6年台風第10号に伴う大雨の検証及び 排水樋管周辺地域における危機管理体制の強化について

資料1 令和6年台風第10号に伴う大雨の検証及び
排水樋管周辺地域における危機管理体制の強化について

上下水道局

報告内容

- 1 危機管理体制の強化の仕組み**
- 2 令和6年台風第10号に伴う大雨に係る検証**
- 3 大雨等浸水対応マニュアルの改訂**

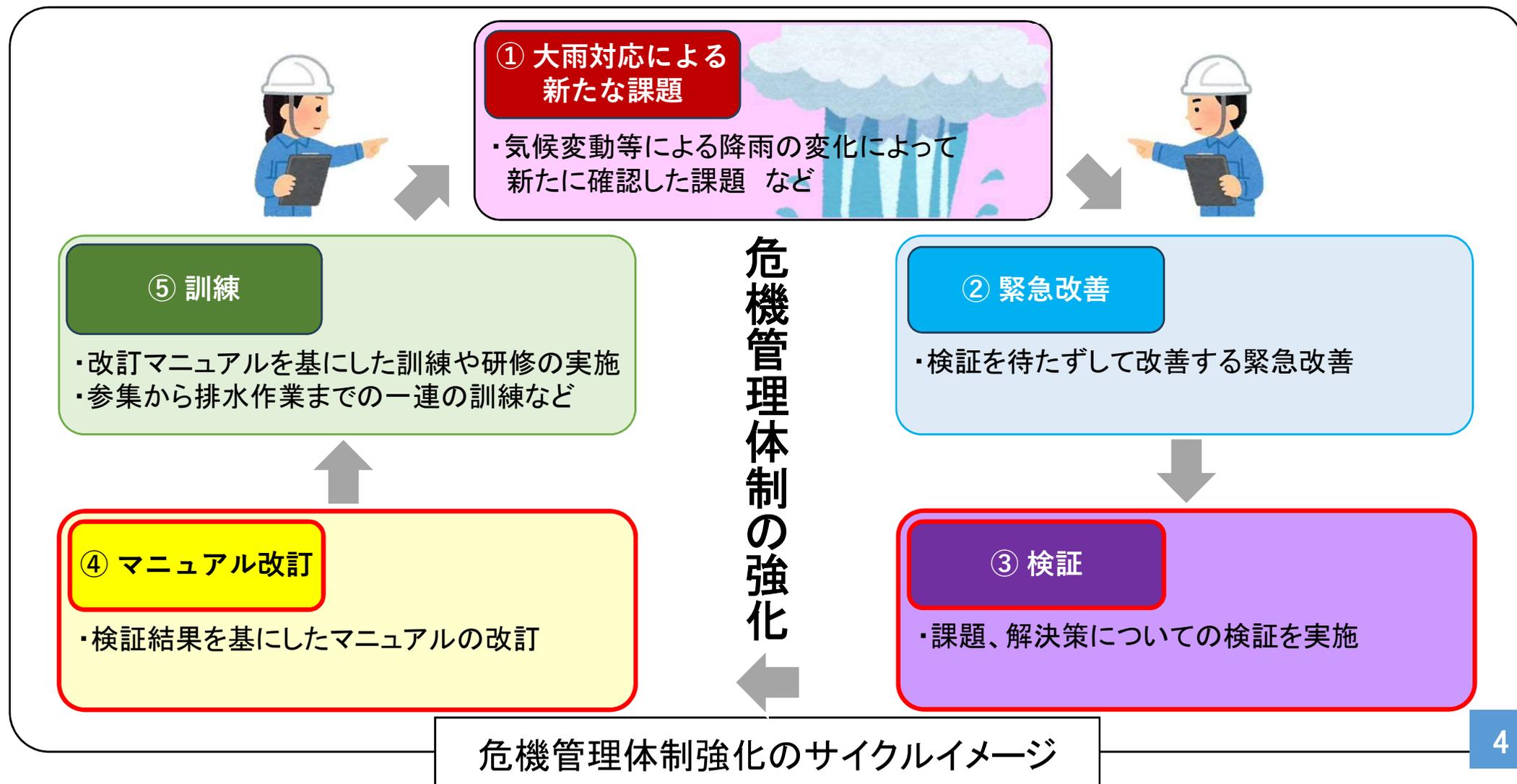
1

危機管理体制の強化の仕組み

1 危機管理体制の強化の仕組み

1-1 危機管理体制の強化の仕組み

- 大雨対応で確認した新たな課題について、検証、改善、訓練のサイクルを継続的に実施することで危機管理体制の強化を図る
- 近年の気候変動による降雨状況の変化にも対応するため、常にマニュアル等の見直しを実施



2

令和6年台風第10号に伴う 大雨に係る検証

2-1 多摩川流域における本市排水樋管の位置

- 山王、宮内、諏訪、二子、宇奈根排水樋管は、多摩川下流部に位置する
- 各排水樋管と水位観測所の関係は、山王は、「田園調布(上)」の下流、宮内・諏訪・二子・宇奈根は、「田園調布(上)」と「石原」の間に位置する



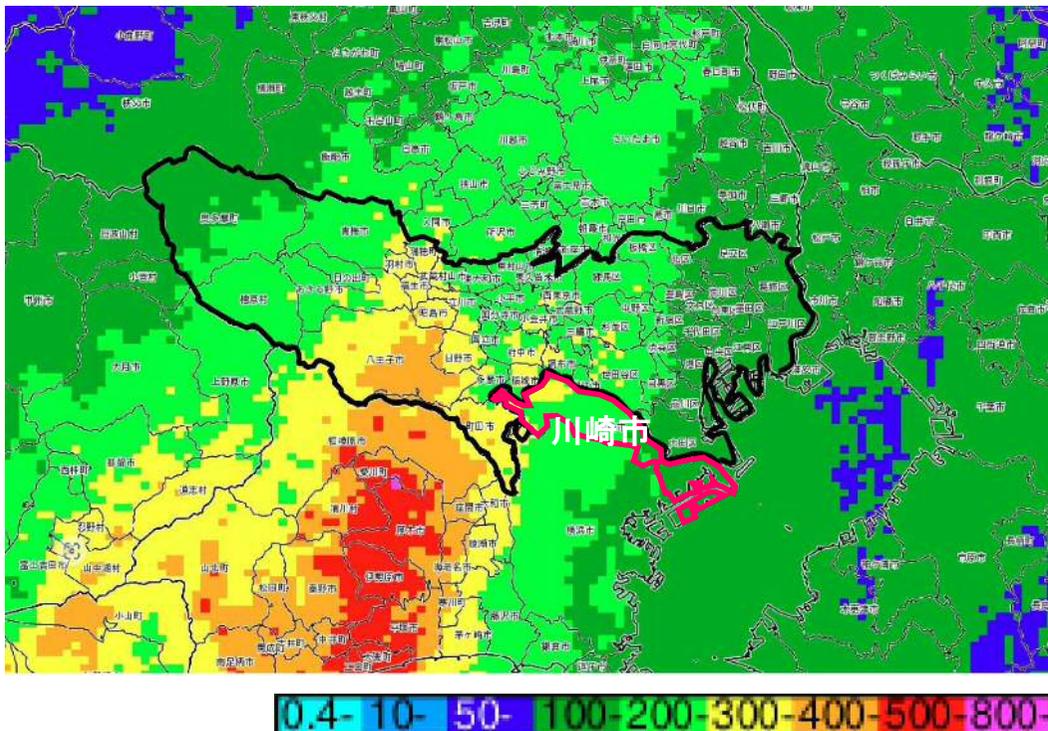
2 令和6年台風第10号に伴う大雨に係る検証

2-2 令和6年台風第10号の気象の状況

●8月29日から9月1日にかけて、台風第10号や太平洋高気圧の縁を回る暖かく湿った空気の影響により、神奈川県や東京都では、**予報に反した記録的な大雨**となった

- ・多摩川中流部の**八王子地点**では、6時間降雨**予報53ミリに対して203.0ミリ** ⇒ **統計開始以来の極値**を更新
- ・排水樋管近傍の雨量観測所で、総降水量149ミリから229ミリ、時間最大降水量16ミリから36ミリ

○解析雨量※(8月29日00時から9月1日24時までの96時間積算)



解析雨量積算図

出典: 令和6年台風第10号による8月29日から9月1日にかけての大雨に関する東京都気象速報 (令和6年9月5日東京管区気象台)

○各地の予報と雨量

		... 10~14mm						... 15~19mm						... 20mm~					
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6			
奥多摩町	予報	4	4	7	16	24	17	17	14	12	0	0	0	0	0	0			
	降雨量 (小河内)	1	3	8	19	38	14	14	13	3	6	6	5	3	4	0			
八王子市	予報	6	6	6	7	9	8	11	12	8	8	12	6	8	5	3			
	降雨量 (八王子)	1	3	4	17	24	50	16	53	41	19	12	5	7	4	23			
調布市	予報	3	3	1	1	3	3	6	6	7	0	0	0	0	0	0			
	降雨量 (府中)	0	4	3	4	3	16	7	10	14	8	32	11	3	10	9			

【転写引用】予報: 日本気象協会tenki.jp 29日16:00発表

雨量: 気象庁

○アメダスの極値更新状況(八王子)

降水量	更新した値		統計開始年
	mm	時刻	
6時間	203.0	8月30日 (00:20まで)	1976年
72時間	431.5	9月1日 (12:00まで)	

※ 八王子市-6時間降雨予報(18時~) **53mm** に対して8月30日(00:20)までに**203mm**の降雨を記録

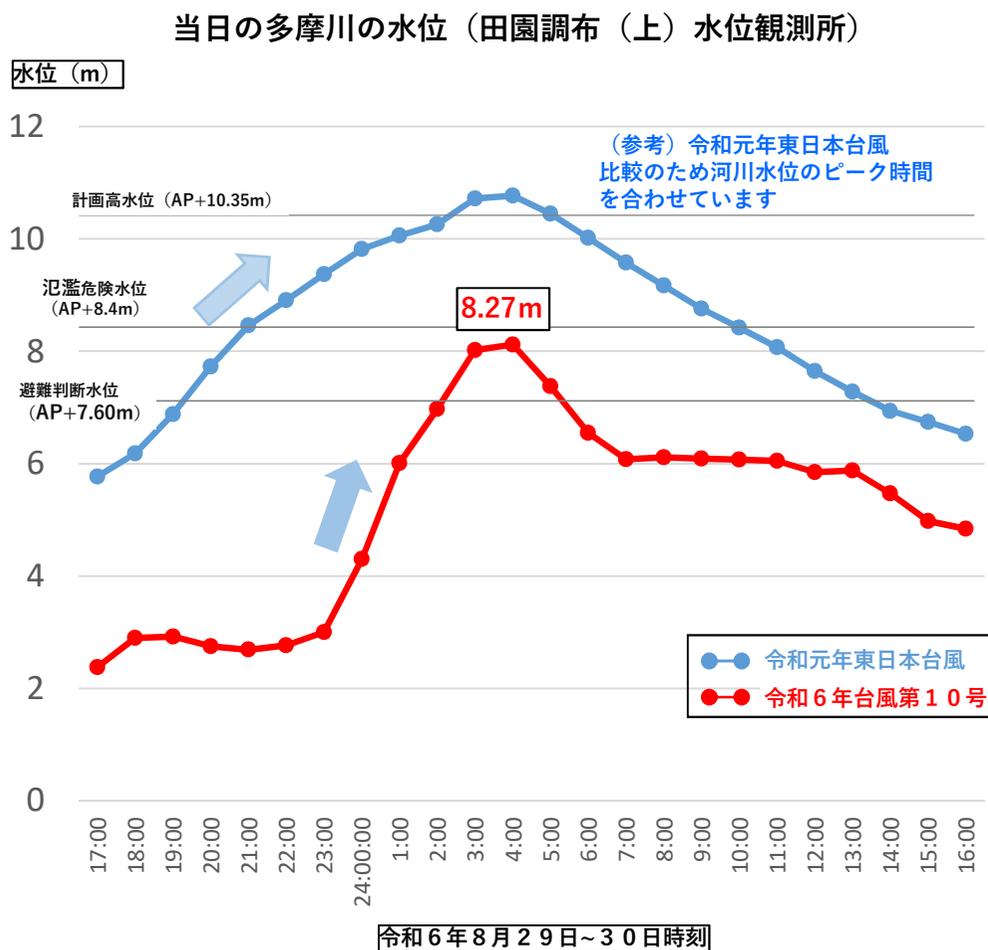
2 令和6年台風第10号に伴う大雨に係る検証

2-3 出水の状況及び流向、ゲート操作、被害状況

■ 出水状況

● 中流域等での短時間のまとまった降雨により、令和元年東日本台風を上回る速度で、急激な水位上昇が発生

・ 田園調布(上)水位観測所では避難判断水位(7.60m)を超え、氾濫危険水位(8.40m)に迫る水位(8.27m)を記録



■ 流向、ゲート操作、被害状況

● 各排水樋管における流向は、いずれも順流を確認

➡ 各排水樋管ゲートは、操作規則に基づき、全開を維持

・ 諏訪排水樋管周辺地域では、河川水の影響により流下しづらくなった雨水が地盤の低い箇所で溢水

排水樋管 (担当事務所)	付近最低地盤高	河川水位 (外水位計の最高水位)	流向	ゲート操作	被害状況	備考
山王	6.44	6.28	順流※	全開	床上浸水 なし 床下浸水 なし 道路冠水 なし	※現場で順流確認 (流向計誤表示あり)
宮内	10.01	9.63	順流	全開	床上浸水 なし 床下浸水 なし 道路冠水 なし	
諏訪	10.49	10.98	順流	全開	床上浸水 なし 床下浸水 1件 道路冠水 なし	浸水被害 (高津区 北見方2丁目)
二子	13.82	12.3	順流	全開	床上浸水 なし 床下浸水 なし 道路冠水 なし	
宇奈根	16	15.57	順流	全開	床上浸水 なし 床下浸水 なし 道路冠水 なし	

(流向: 8月29日00時00分~8月30日24時00分)

2 令和6年台風第10号に伴う大雨に係る検証

2-4 大雨当日の予報及び組織・体制

●8月29日夕方に横浜地方気象台等の予報を局内で確認し、29日から30日の対応方針を決定

●8月29日(16:00)の予報

多摩川流域において降雨はあるものの、河川水位を大幅に上昇させる予報ではなかった



【対応方針】

- ・職員:連絡体制を確保した上で自宅待機
- ・協力業者:連絡体制の確保を指示
- ・交通誘導員:人員を確保

■ 日本気象協会予報(29日16:00発表)

(h/mm)

	10~14mm					15~19mm					20mm~				
8/29~30	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6
奥多摩	4	4	7	16	24	17	17	14	12	10	12	7	7	5	2
八王子市	6	6	6	7	9	8	11	12	8	8	12	6	8	5	3
調布市	3	3	1	1	3	3	6	6	7	6	6	4	5	4	2
多摩区	5	2	1	1	3	3	5	6	6	6	5	4	4	3	1
高津区	5	1	0	2	4	5	5	7	6	7	6	4	4	4	2
中原区	4	1	1	2	4	5	5	6	7	7	6	5	4	4	3
川崎区	3	0	0	1	2	3	4	6	7	5	5	5	4	3	3

■ 横浜地方気象台 台風第10号説明会資料 (8/29 13:00開催)

【警報級となる可能性のある期間】 可能性高 可能性あり

日	29日		30日	31日	1日	2日	3日
時	12~18	18~6	6~24				
神奈川県	大雨	暴風	波浪	高潮			

■ 多摩川の水位予測

国土交通省が市町村向けサイトで提供している、6時間先までの多摩川水位予測を監視

16:00時点の水位予測を確認



河川水位を大幅に上昇させる予測なし

2 令和6年台風第10号に伴う大雨に係る検証

2-5 大雨当日の主な活動

- 23時50分(3時間後にA.P+6.0m到達予測確認・参集連絡開始)以降、各活動に困難が発生
 - ・急激な河川水位上昇により、排水ポンプ車の配置など、マニュアル通りの活動が困難
 - ・予報と異なる降雨であったことに加え、深夜帯であったため、協力業者の参集に時間を要した

	8月29日										8月30日															
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
山王 (南部)	★ 15:00 排水ポンプ車ポンプ設置確認 ★ 16:00 対応方針の確認 ・職員 ・緊急対応業者 ・ガードマン										★ 1:50 参集指示済 ☆ 6:45 3号動員発令 ★ 12:00 現地パトロール ★ 2:48 職員参集 ★ 2:50 業者指示済 ★ 9:20 現地パトロール ★ 3:20 現地パトロール ★ 6:13 ポンプ車出動 ★ 15:00 ポンプ車 撤収指示 ★ 6:55 ポンプ車排水準備完了 16:59 動員解除☆															
宮内 (西部)	★ 15:00 排水ポンプ車ポンプ設置確認 ★ 16:00 対応方針の確認 ・職員 ・緊急対応業者 ・ガードマン										★ 2:18 参集指示済 ☆ 6:45 3号動員発令 ★ 3:30 職員参集 ★ 4:30 現地パトロール ★ 7:15 現地パトロール ★ 9:30 現地パトロール 16:59 動員解除☆															
諏訪 (中部)	★ 15:00 排水ポンプ車ポンプ設置確認 ★ 16:00 対応方針の確認 ・職員 ・緊急対応業者 ・ガードマン										★ 00:06 参集指示済 ☆ 6:45 3号動員発令 ★ 1:24 職員参集 ★ 2:30 現地パトロール ★ 2:40 業者指示済 ★ 4:40 ポンプ車出動 16:59 動員解除☆															
二子 (中部)	★ 15:00 排水ポンプ車ポンプ設置確認 ★ 16:00 対応方針の確認 ・職員 ・緊急対応業者 ・ガードマン										★ 00:06 参集指示済 ☆ 6:45 3号動員発令 ★ 1:24 職員参集 ★ 5:30 現地パトロール 16:59 動員解除☆															
宇奈根 (北部)	★ 15:00 排水ポンプ車ポンプ設置確認 ★ 16:00 対応方針の確認 ・職員 ・緊急対応業者 ・ガードマン										★ 00:00 自主動員連絡 ☆ 6:45 3号動員発令 ★ 1:07 職員参集 ★ 7:00 業者指示済 ★ 1:40 現地パトロール 16:59 動員解除☆															

★ 23:50 各所属宛て参集連絡開始

2-6 検証(内容と進め方)

- マニュアルに基づく当日の行動を中心として、マニュアルの有効性及びその他の事項について検証
- 下水道部ほか363名の職員からの意見(総意見数233件)を集約し、各行動や活動について精査の上、解決策の方向性を議論

■ 検証内容(意見数)

I マニュアルに基づく大雨当日の活動(119件)

- ・警戒態勢の構築から排水準備作業の完了までの一連の活動について、マニュアルの記載に基づき、課題を整理

II マニュアルの有効性に関すること(8件)

- ・急激な河川水位の上昇がある場合の、台風を想定したマニュアルの有効性について評価を実施

III その他の事項(106件)

- ・職員からの意見集約を行う中で、8月29日、30日の当日の行動以外の、訓練・研修、情報共有・報告、体制、技術的事項等に係る意見があったため、これらに対して検証を実施

■ 検証の進め方

Step 1	各所属において事象に対する対応について、課題抽出するとともに、解決策について考察
Step 2	下水道管理課、管路保全課、施設保全課において課題及び解決策への見解の作成
Step 3	再検証を要する各課へフィードバックし、更なる検証を実施
Step 4	部内全所属(集合形式)による検証・議論・方向性の確認
Step 5	下水道部災害対策検討委員会
Step 6	局危機管理推進委員会

検証結果（Ⅰ マニュアルに基づく大雨当日の活動）

■ ③ 情報集約・連絡・共有（意見数 37件）

マニュアル上の規定	当日の行動
事前準備及び出動・待機の指示における情報連絡の手段としては、基本的に固定電話を使用する。	管路保全課長が自宅から第3庁舎へ参集する途上、各所属長あて、出動・待機の指示を携帯電話で連絡
各活動内容は中部下水道本部が収集し、管路保全課から下水道管理課〔危機管理・調整〕に報告の上、経営戦略・危機管理室に共有される。	管路保全課と危機管理・調整担当間で共有を行いながら、経営戦略・危機管理室にも情報共有を行った。
（情報の一斉共有についてマニュアル上の定めがない）	<ul style="list-style-type: none"> ・情報の一斉共有が行われなかったため、各事務所への連絡に時間を要した。 ・各樋管の情報や活動内容の共有が困難であった。
（上下水道事業管理者及び下水道部長、局内本庁各課への共有ルートの定めがない）	上下水道事業管理者及び下水道部長、経営戦略・危機管理室等へ、適切な情報提供が行われなかった。
（関係局への共有ルートとしては危機管理本部へのメールニュース配信報告のみである）	危機管理本部に対し、メールニュース配信報告及び、排水ポンプ車の出動等の情報共有を行った

● 検証結果

- ・各下水道事務所長への連絡を実施したが、個別の電話連絡のため、初動の連絡完了までに時間を要した。
- ・1名で電話連絡を行ったため、連絡回数に限界があり、各所属への連絡が遅れた。
- ・活動の水平展開が行われなかったため、各所属において他の樋管状況の把握ができず、自所属の活動へ反映できなかった。
- ・活動状況の把握が困難だったため、俯瞰的な活動のチェック機能が働かなかった。

【改善点】 情報伝達・共有のあり方、共有手法についてマニュアルに記載する必要がある。

2 令和6年台風第10号に伴う大雨に係る検証

2-7 検証結果（Ⅰ マニュアルに基づく大雨当日の活動）

■ ① 警戒・準備・情報収集（意見数 19件）

● 休日・深夜帯を含む事前の警戒態勢、情報収集に係る検証

検証結果	改善点
気象予報、降雨情報、水位予測などにより、事前の情報収集及び共有等を実施	休日・昼夜間帯を問わない警戒・監視体制の構築など情報収集を強化し、マニュアルへ反映するなど、初動を改善
8月29日の夕方の予報から、連絡体制の確保等の対応とし、急激な水位の上昇に対応可能な動員体制は確保せず	

■ ② 参集指示（意見数 20件）

● 参集指示の開始から連絡の終了までの検証

検証結果	改善点
マニュアル ^(※) に則り連絡（出勤・待機指示）を開始 ⇒ 予報と異なる降雨であったことに加え、深夜帯であり、職員や協力業者に連絡が取りづらく、参集指示の完了に困難が発生	職員及び協力業者への連絡方法、連絡先の確保について改善し、情報連絡や共有を円滑化

※ マニュアル上は田調(上)水位観測所において「4時間後にA.P+6m」に到達する見込みを確認したら、連絡(出勤・待機指示)を行う

2 令和6年台風第10号に伴う大雨に係る検証

2-7 検証結果（Ⅰ マニュアルに基づく大雨当日の活動）

■ ③ 情報集約・連絡・共有（意見数 37件）

● 情報共有、連絡の手段、水平展開についての検証

検証結果	改善点
各下水道事務所長への連絡を、電話連絡で行ったため、初動の連絡完了までに時間を要した。	情報共有のあり方や方法・ルート等について検討の上、各行動に係る判断等について相互に確認できる体制を構築
1名で電話連絡を行ったため、連絡回数に限界があり、各所属への連絡が遅延。	
活動の水平展開が行われなかったため、各所属が他の樋管状況の把握ができず、自所属の活動へ反映できず。	
活動状況の把握が困難だったため、俯瞰的な活動のチェック機能が働かず。	

■ ④ 自主的な行動・判断（意見数 12件）

● 深夜・休日における想定外の水位上昇等に対する、自主的な判断・行動の実施についての検証

検証結果	改善点
自主的な行動を開始した所属があった一方、本庁からの出動・待機指示を待った所属があった。	各所属の自主的な判断・行動の優先度を上げ、参集行動の円滑化を実施

2 令和6年台風第10号に伴う大雨に係る検証

2-7 検証結果（Ⅰ マニュアルに基づく大雨当日の活動）

■ ⑤ 参集行動、活動体制の確保（意見数 15件）

● 参集行動及び活動体制の確保の遅れに係る検証

検証結果	改善点
初動段階の指示の到達の遅れ等により、各所属への参集が遅延	早期の警戒・監視及び初動、協力業者の連絡先の確保の改善を図る
職員の参集及び協力業者との連絡調整の遅れ、河川水位の低下に伴う各所属の判断により、排水ポンプ車の配置の遅延が発生、または配置に至らず	
職員の参集の遅延により、中部下水対策本部から適切なタイミングでの指示が発せられなかった	

■ ⑥ 災害時の体制・対応の課題（意見数 16件）

● 大雨の発生時の活動体制、対応に係る検証

検証結果	改善点
参集の遅れや河川水位の低下、それに伴う作業の不実施により、パトロール・排水準備作業などが、マニュアル通りに行われなかった	早期の警戒・監視、初動、協力業者の連絡先の確保の改善を図るとともに、気象予報や予測水位が変動した際の作業判断について、予め考えを統一
深夜帯であり、また現場代理人の連絡先しか把握していなかったため、協力業者に連絡が取れなかった	

2 令和6年台風第10号に伴う大雨に係る検証

2-8 検証結果(Ⅱ マニュアルの有効性)

■ マニュアルの有効性 (意見数 8件)

- 想定を上回る速度の河川水位上昇に対する、マニュアルの有効性について評価を実施

結果	改善点
本事象における、予定排水準備完了時刻※1(03時50分)が、ゲート操作判断水位到達時刻※2に間に合わず、現行マニュアルでは対応が不可能だった	<ul style="list-style-type: none">・ より早い時刻を、行動開始の起点に設定するための見直しの実施・ 今回の降雨における予測値を基に、20時28分以前に活動開始することを可能にするには、行動開始を水防団待機水位(A.P+4.5m)に到達する予測の19時40分とすることが有効である。
諏訪排水樋管のゲート操作判断水位到達時刻(00時28分)の4時間前※3(20時28分)には、参集指示を行う必要があった。	

※1 マニュアル上、参集指示の開始(本事象では23時50分)から4時間後

※2 各樋管周辺地域におけるGL-1m到達時刻。(本事象では諏訪排水樋管が最も早く、00時28分)

※3 マニュアルの規定(参集指示から排水準備作業の完了までの時間)

2 令和6年台風第10号に伴う大雨に係る検証

2-9 検証結果(Ⅲ その他の検証事項)

■ その他の検証事項 (意見数 106件)

- マニュアルに記載されている当日の行動以外の事項に関する検証

➡ 職員からの改善提案について、漏らさず改善を実施

検証 (抜粋)	改善点
訓練の効果等に係る検証(26件)	<ul style="list-style-type: none">・ 出水期までの時間的制約があるものの、異動者や新規採用者にも着実に知識やスキルの定着が可能な研修方法や仕組みを構築。・ 従来の研修内容に加え、休日・深夜帯における緊急時の参集や、情報連絡に係る研修・訓練を実施。
活動後における情報共有と記録に係る検証(6件)	情報提供は、最重要事項であるとの認識のもと、迅速な提供、関係各所へ報告ができるよう、記録や各方面への情報提供のあり方、方法について整理を実施。
参集指示がなされなかった動員対象職員への指示、情報共有に係る検証(7件)	職員が待機している間に確認可能な気象・水位等の情報源を共有するとともに、管理職を中心に各所属内で確認・共有を実施。
河川水位の予測が低下傾向の局面における参集指示等の判断に係る検証(5件)	河川水位が低下傾向にある場合の参集・対応に係る判断及び情報共有について、マニュアルに記載し、研修等で周知。
ゲート閉鎖と排水ポンプ車による排水作業の手順に係る検証(3件)	マニュアルの再確認及び周知徹底

2-10 検証結果及び改善点

● 検証の結果、確認された課題を抽出し、各課題ごとに改善点を検討・議論、整理

■ I マニュアルに基づく大雨当日の活動（119件）

課題	改善点	意見数
予報と異なる大雨への警戒	昼夜間帯を問わない監視体制、情報収集の実施（初動の改善）	19
急激な水位上昇による対応の遅延	広範囲に及ぶ多摩川監視の実施（初動の改善）	20
大雨対応情報の共有	職員がリアルタイムに同じ情報を共有・相互確認	37
自主的な判断・情報共有の欠如	自主的な判断・情報共有し、迅速かつ柔軟な行動	12
災害時の対応・排水作業判断	排水作業判断や活動等、職員の理解の向上	15
協力業者	休日・夜間を問わない連絡体制の構築	16

■ II マニュアルの有効性（8件）

マニュアルに定める行動時間の目安の妥当性	初動トリガーとなる水位の変更
----------------------	----------------

■ III その他の事項（106件）

職員及び協力業者の理解向上 他	より有効性の高い研修・訓練の実施 等
-----------------	--------------------

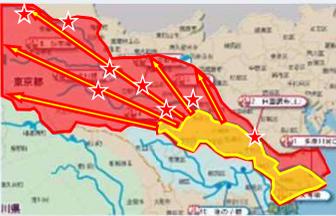
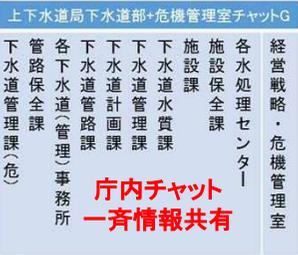
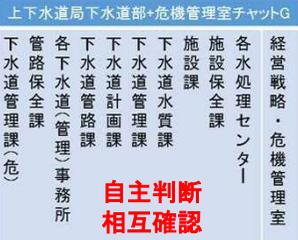
3

大雨等浸水対応マニュアルの改訂

3 大雨等浸水対応マニュアルの改訂

3-1 検証結果を踏まえた対応

●検証を踏まえて明らかになった課題への具体的な改善策について検討を行った

	イメージ	課題	改善策	効果
1		【マニュアルに基づく大雨当日の活動】 予報と異なる大雨への警戒	大雨が予測される際の多摩川河川水位及び流域降雨状況の 昼夜間の監視体制を確立	急激な降雨の変化にも参集指示等の対応が可能
2		【マニュアルに基づく大雨当日の活動】 急激な水位上昇による対応の遅延	川崎市域直近の水位監視【田園調布(上)観測所】から、多摩川中上流域を含む広範囲での水位監視【日野橋水位観測所・浅川橋水位観測所等】へ、 監視範囲を拡大	監視範囲を多摩川上流側へ拡大することによって、川崎市域の河川水位の変動をより早期に把握し情報を共有することが可能
3		【マニュアルに基づく大雨当日の活動】 大雨対応情報の共有	参集指示やゲート閉鎖等にかかる判断において、庁内チャット等により 迅速かつ俯瞰的に情報を共有	庁内チャットで一斉に情報共有をすることで、タイムロスなく情報を一斉に共有することが可能
4		【マニュアルに基づく大雨当日の活動】 自主的な判断・情報共有の欠如	これまでの管路保全課や中部下水対策本部から各班への一方向のみの指示体制に、各所属での判断・情報共有による 部全体の相互確認体制を導入	各所属で判断・情報共有することにより、部全体の相互確認体制を確立し、一体となった対応が可能

3 大雨等浸水対応マニュアルの改訂

3-1 検証結果を踏まえた対応

	イメージ	課題	改善策	効果
5		【マニュアルに基づく大雨当日の活動】 排水作業判断	これまでの全体研修に加え、より 緊密な 各班単位での研修・訓練 の繰り返しの実施	各班単位での熟度の確認や、 班長から班員への確実なフォ ローが可能
6		【マニュアルに基づく大雨当日の活動】 協力業者の体制等	協力業者の複数の緊急連絡先を 確保する等、 緊急連絡体制及び 仕様の見直し	土・日・祝日・昼夜を問わない 緊急連絡体制の確保
7		【マニュアルに基づく活動の有効性】 マニュアルに定める行動時 間の目安の妥当性	参集判断水位を田園調布(上)観 測所水位A.P6.0mから、 A.P4.5m に 変更	参集判断水位をA.P4.5mに早 めることで、より早期の体制構 築が可能
8		【その他の項目】 職員及び協力業者の理解向 上	これまでの排水ポンプ車訓練に 加え、 情報伝達訓練、参集訓練、 情報共有訓練 の実施	庁内チャットやZOOMを活用し た新たな取り組みを盛り込ん だ訓練の実施

3 大雨等浸水対応マニュアルの改訂

3-2 1. 予報と異なる大雨対応への警戒における改善

●大雨が予測される際の多摩川河川水位及び降雨の監視について、**昼夜間の監視体制を確立**

・従来の監視体制

大雨警報(浸水害)発報時、中部下水道事務所及び管路保全課で多摩川河川水位及び流域降雨を監視

・改訂



神奈川県東部の早期注意情報 (警報級の可能性)						
2024年12月03日17時 横浜地方气象台 発表						
神奈川県東部	3日	4日				5日
	18-24	00-06	06-12	12-18	18-24	
大雨	警報級の可能性	-	-	-	高	-
	1時間最大	15以下	15以下	15以下	15以下	15以下
	3時間最大	25以下	25以下	25以下	25以下	25以下
	24時間最大	50以下				
大雪	警報級の可能性	-	-	-	-	-
	6時間最大	0	0	0	0	0

気象庁webページ(警報級の可能性)

気象庁の早期注意情報において閉庁時間に大雨における警報級の可能性がある場合

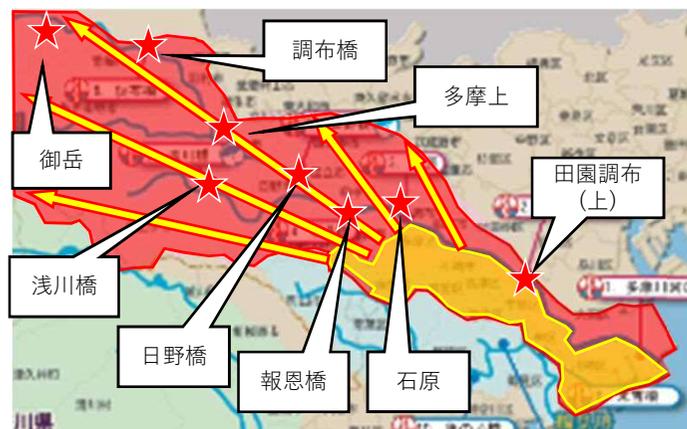


下水道管理課[危機管理・調整]、管路保全課、4下水道(管理)事務所の6課において、輪番で監視職員を配備し、昼夜間における多摩川流域の降雨及び多摩川河川水位の監視を実施

3 大雨等浸水対応マニュアルの改訂

3-2 2.急激な水位上昇による対応の遅延における改善

- 川崎市域直近の監視から、多摩川中上流域を含む広範囲での監視へ、**監視範囲を拡大**



- 現監視範囲：川崎市域
- 新監視範囲：多摩川流域
- ★ 多摩川水位観測所

- ・従来の監視箇所

水位監視箇所：田園調布(上)



- ・改訂

水位監視箇所：調布橋、報恩橋、浅川橋、日野橋、石原、田園調布(上)

降雨監視箇所：御岳、多摩上、浅川橋、日野橋

- ◇監視強化の目安(暫定)：以下の事象を確認した場合、監視を強化する

水位：各監視箇所において、水防団待機水位を超える観測所がある

(R6.8.29の事象では、21:00浅川橋観測所において水防団待機水位を観測→田園調布(上)6.00mの4時間前)

降雨：田園調布(上)観測所水位がA.P3.0m以下の場合(※降雨が継続していない場合)

各監視箇所において、降雨量が80mm/2h若しくは100mm/3hを超える観測所がある

(R6.8.29の事象では、21:00多摩上観測所において80mm/2hを観測→田園調布(上)6.00mの4時間前)

田園調布(上)観測所水位がA.P3.0m以上の場合(※降雨が継続している場合)

各監視箇所において、降雨量が30mm/hを超える観測所がある

3 大雨等浸水対応マニュアルの改訂

3-2 3.大雨対応情報の共有、4.自主的な判断・情報共有の欠如における改善

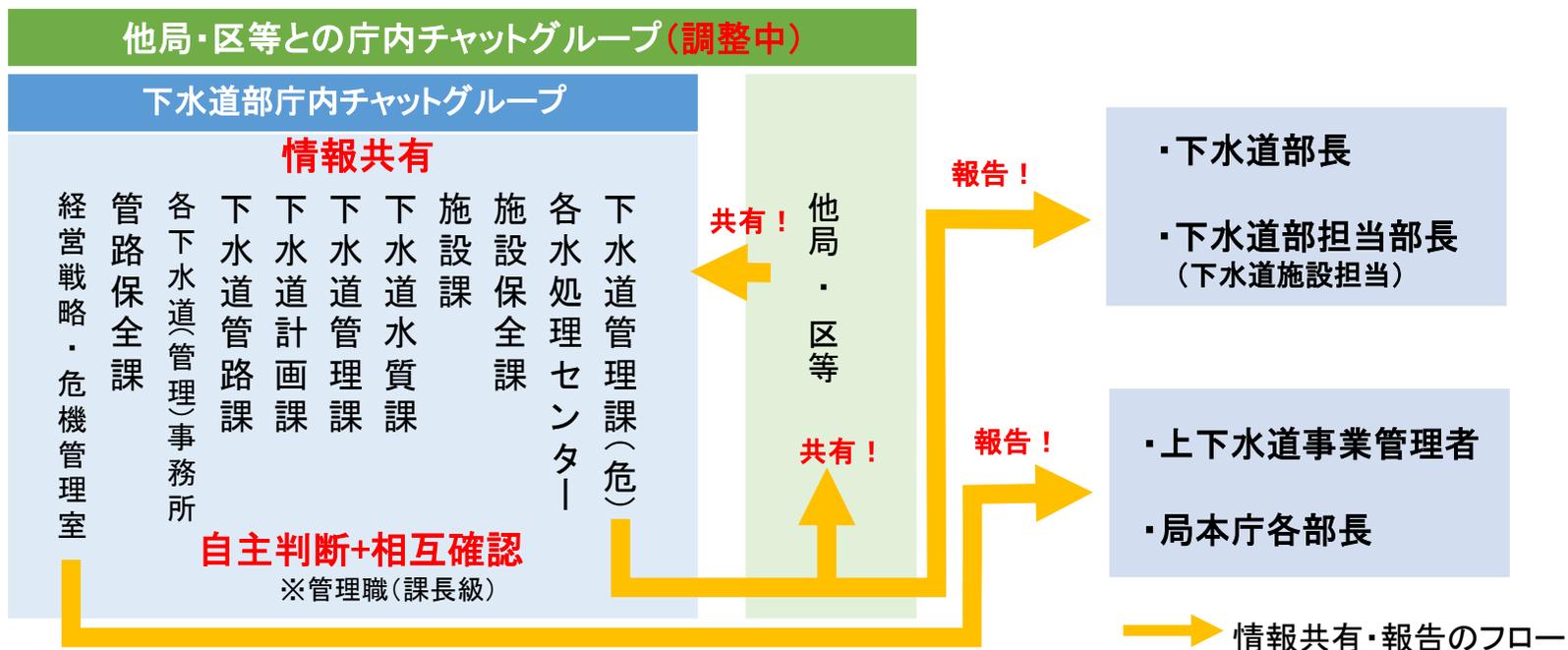
●庁内チャット等により迅速かつ俯瞰的に情報を共有

・従来の情報共有

電話による個別連絡 + 一方向のみの指示系統

・改訂

- ◇下水道部、経営戦略・危機管理室の下水道部庁内チャットを活用し、参集指示やゲート閉鎖等にかかる判断において、情報を迅速に一斉共有することで、タイムロスを解消
- ◇上下水道事業管理者、下水道部長、局本庁各部長への報告を明文化
- ◇各所属で判断・情報共有することで、部全体の相互確認体制を確立
- ◇他局・区等との庁内チャットを活用し、俯瞰的に情報を共有（調整中）



3 大雨等浸水対応マニュアルの改訂

3-2 5.排水作業判断、6.協力業者における改善

●これまでの全体研修に加え、より緊密な**各班単位での研修・訓練の繰り返しの実施**



・従来の研修

排水ポンプ車訓練等、全体訓練が主体

・改訂

・各班で確実な対応が可能となるよう、班長研修を実施

・各班長は、排水樋管の特性に合ったより現地に則した研修・訓練を、班員の熟度に合わせて繰り返し実施

●協力業者の複数の緊急連絡先を確保する等、**緊急連絡体制及び仕様の見直し**



・従来の緊急連絡体制

協力業者の緊急連絡先数に決まりなし

・改訂

・協力業者の電話番号等の緊急連絡先については、休日夜間問わず確実に対応できるよう、現場代理人のほか、計3つ以上確保することを仕様書に明記

・協力業者は、指示を受けた際には速やかに活動を開始できるよう、交通誘導員を含め、人員、資材、機材等について、準備態勢を整えておくことを仕様書に明記

3 大雨等浸水対応マニュアルの改訂

3-2 7.マニュアルに定める行動時間の目安の妥当性における改善

●参集判断水位を田園調布(上)水位観測所水位A.P6.0mから、A.P4.5mに変更

多摩川田園調布(上)水位観測所



・従来の参集判断

4時間後に田園調布(上)水位観測所における多摩川河川水位がA.P6.0m(氾濫注意水位)に達すると予測されるとき

R6.8.29.23時50分「3時間後にA.P6.0mに到達」と予測

※R6.8.29の事象では1時間10分後の30日1時00分にA.P6.0mに到達



・改訂

4時間後に田園調布(上)水位観測所における多摩川河川水位がA.P4.5m(水防団待機水位)に達すると予測されたとき

R6.8.29.19時40分「4時間後にA.P4.5mに到達」と予測

※ R6.8.29の事象では5時間20分後の30日1時00分にA.P6.0mに到達

※河川水位がA.P4.5mを超えた回数

14回/10年 54回/50年



今後A.P4.5mを超える回数

1~2回/年を想定

R6年台風第10号に伴う大雨と同様の事象において、参集指示から排水準備完了までの想定4時間を確保可能

3 大雨等浸水対応マニュアルの改訂

3-2 8.職員及び協力業者の理解向上

●これまでの排水ポンプ車訓練に加え、情報伝達訓練、参集訓練、情報共有訓練を実施

・従来の訓練

排水ポンプ車訓練等、全体訓練が主体



・訓練の見直し

・情報伝達訓練(職員)

閉庁時間において、参集指示の情報伝達訓練を実施

・参集訓練Ⅰ(職員)

各職員は①「公共交通機関営業時間内の参集」②「公共交通機関営業時間外の参集」について、「参集ルート」及び「参集に要する時間」を確認

・参集訓練Ⅱ(協力業者)

協力業者が拠点(会社等)にいる状態で、参集指示を受け参集が完了するまでの訓練を実施

・情報共有訓練(職員)

活動状況表ファイルの共有によるリアルタイム情報共有訓練、ZOOMを利用した情報共有訓練の実施



・その他

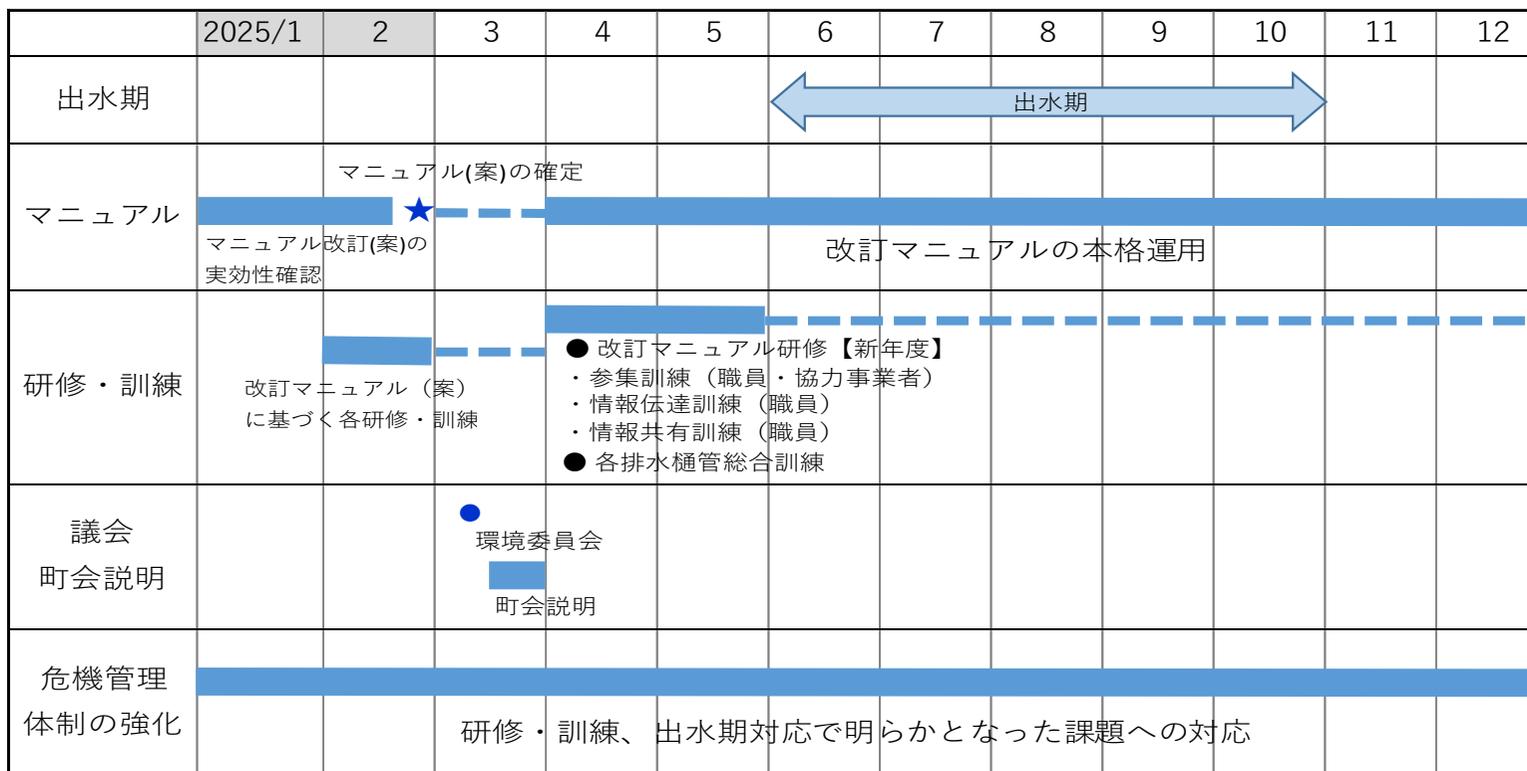
自宅から等々力水処理センターへ直接参集することを想定し、参集場所に活動に必要な雨具や長靴等の備品を配備(配備済)

3 大雨等浸水対応マニュアルの改訂

3-3 今後のスケジュール

● 出水期に備え、改訂マニュアルに基づく研修・訓練を実施

⇒ 研修・訓練を重ねて、マニュアルのブラッシュアップを実施するとともに、
大雨発生時の対応能力を強化



【改訂マニュアル(案)に基づく訓練実施実績】

1月20日-対象職員参集ルート・方法確認 2月5日-改訂マニュアル机上研修 2月17日-改訂マニュアル研修 2月17日-各活動班長研修
2月25日-情報共有訓練(連絡記録班) 2月25日-情報伝達訓練(夜間) 2月25日-協力業者参集訓練

気候変動に伴う降雨の変化に対しても、浸水対策の効果を確実に発現できるよう、
継続的に危機管理体制の強化に向けた取組を実施

參考資料

浸水対策用排水ポンプ車【運用マニュアル】（案）

第4版

令和7年2月

上下水道局下水道部

■マニュアル作成の経緯

令和元年10月6日に発生した令和元年東日本台風は、同年同月12日19時前に伊豆半島に上陸後、関東・東北地方を通過し、広い範囲で観測史上最大の降雨量を更新するとともに記録的な大雨をもたらし、各地で甚大な被害を発生させた。

本市においても、これまでに経験したことがない多摩川の高水位の影響を受け、排水樋管周辺地域において、深刻な浸水被害をもたらした。

これを受け、本市において「令和元年東日本台風による排水樋管周辺地域及び河川関係の浸水に関する検証委員会」を設置し、当時の活動や浸水原因などを検証し、近年の気候変動に伴う雨の降り方の変化を考慮した短期対策及び中長期対策の方向性を取りまとめた。

排水ポンプ車は、即効性のある取組みとして短期対策に位置付け、主に排水樋管ゲートの閉鎖時における内水排除の対応策として導入するものであり、本マニュアルは、排水樋管周辺地域における浸水被害の軽減を図るために導入した排水ポンプ車と既存の移動式ポンプを適切に運用するために策定したものである。

なお、本マニュアルは、今後の訓練等を行った上で、適宜ブラッシュアップするものとし、各班長は、本マニュアルを用い、研修・訓練を班員の熟度に合わせて繰り返し実施するものとする。

■マニュアルの運用

下水道部職員は、年度初めに各自の大雨対応における担当を確認し、最新の「浸水対策用排水ポンプ車【運用マニュアル】」の内容を確認するとともに、いつでも再確認できるよう、印刷等保存しておく。

【格納場所：99(水)上下危機≫70 マニュアル類≫500_下水道担当(下水道部)】

また、各班の班長は、出水期に入る前に実施する総合訓練に先立ち、班員の熟度に合わせてマニュアルを活用した班内研修・訓練を繰り返し実施する。

※危機管理動員名簿に記載のない職員においても、同じ所属の職員との交代要員になれるよう、各班の研修・訓練に参加し、内容を把握する。

■第4版改訂について

令和6年8月29日から30日にかけての台風第10号に伴う大雨の対応において、気象予報と大きく異なる多摩川中流域での強い降雨が影響し、田園調布(上)水位観測所において、3時間で3.7メートルの急激な水位上昇があるなど、令和元年東日本台風を上回る速さで多摩川河川水位が上昇した。そのため、こうした水位上昇速度にも対応できるよう実施した大雨対応に関する「緊急改善」及び、「検証に基づく運用の改善策」を本マニュアルに反映し、第4版改訂とする。

目次

1. 目的	1
2. 各排水樋管諸元と構造	2
(1) 各排水樋管の諸元	2
(2) 各排水樋管排水ポンプ設置施設	7
3. 排水作業概要	12
(1) 排水ポンプ車等の作業概要	12
(2) 排水ポンプ車等概要	19
4. 活動体制	20
(1) 排水ポンプ車等運用の概要	20
(2) 排水ポンプ車等運用時の連絡体制	20
(3) 各排水樋管における排水ポンプ車等の基本配備	24
(4) 各班の役割	25
(5) 各ポンプ車班の構成	26
(6) 移動式ポンプ班の構成	26
(7) 排水ポンプ車車両基地及び移動式ポンプ保管場所	27
(8) 安全の確保	28
5. 各班等の活動	30
6. 排水ポンプ車運行ルート	36

7. 排水作業フロー	39
(1) 事前準備作業（大雨予測の3日前まで）	39
(2) 山王・宮内・諏訪・宇奈根排水樋管	42
(3) 二子排水樋管（移動式ポンプによる排水作業）	48
(4) 二子排水樋管（排水ポンプ車による排水作業）	54
(5) 諏訪仮排水所	56
(6) 各排水樋管における排水ポンプ車配置図	59
(7) 各排水樋管における必要資機材	64
8. 訓練の企画・実施	70
9. 対象諸元	70
10. 運転記録	71
11. 車両の点検整備	71
12. 連絡先一覧	72

1 目的

本マニュアルは、令和元年東日本台風により浸水被害が生じた多摩川沿いの排水樋管周辺地域（山王・宮内・諏訪・二子・宇奈根排水樋管周辺地域）において、内水による浸水が発生し、あるいはそのおそれがある場合に、被害の軽減を図ることを目的に、排水ポンプ車及び移動式ポンプ（以下、排水ポンプ車等という）を適切に活用できるよう取りまとめ、排水ポンプ車等の活動体制や作業方法のほか、運転の記録や使用資機材等について定めるものである。しかし、令和6年8月29日深夜から30日未明にかけて台風第10号に伴う降雨が予報に反し、大雨をもたらした多摩川河川水位を急激に上昇させる事象が発生したが、台風を前提としている本マニュアルでは対応が不十分であった。このことから、検証を行い、予報と異なる大雨にも対応できるよう改訂を実施したものである。

本マニュアルは、今後の訓練等を行った上で、適宜ブラッシュアップするものとする。

なお、浸水対応を想定している多摩川の排水樋管5箇所以外での排水ポンプ車の運用については、市内各所からの要請に基づき本マニュアルを参考に適宜運用するものとする。

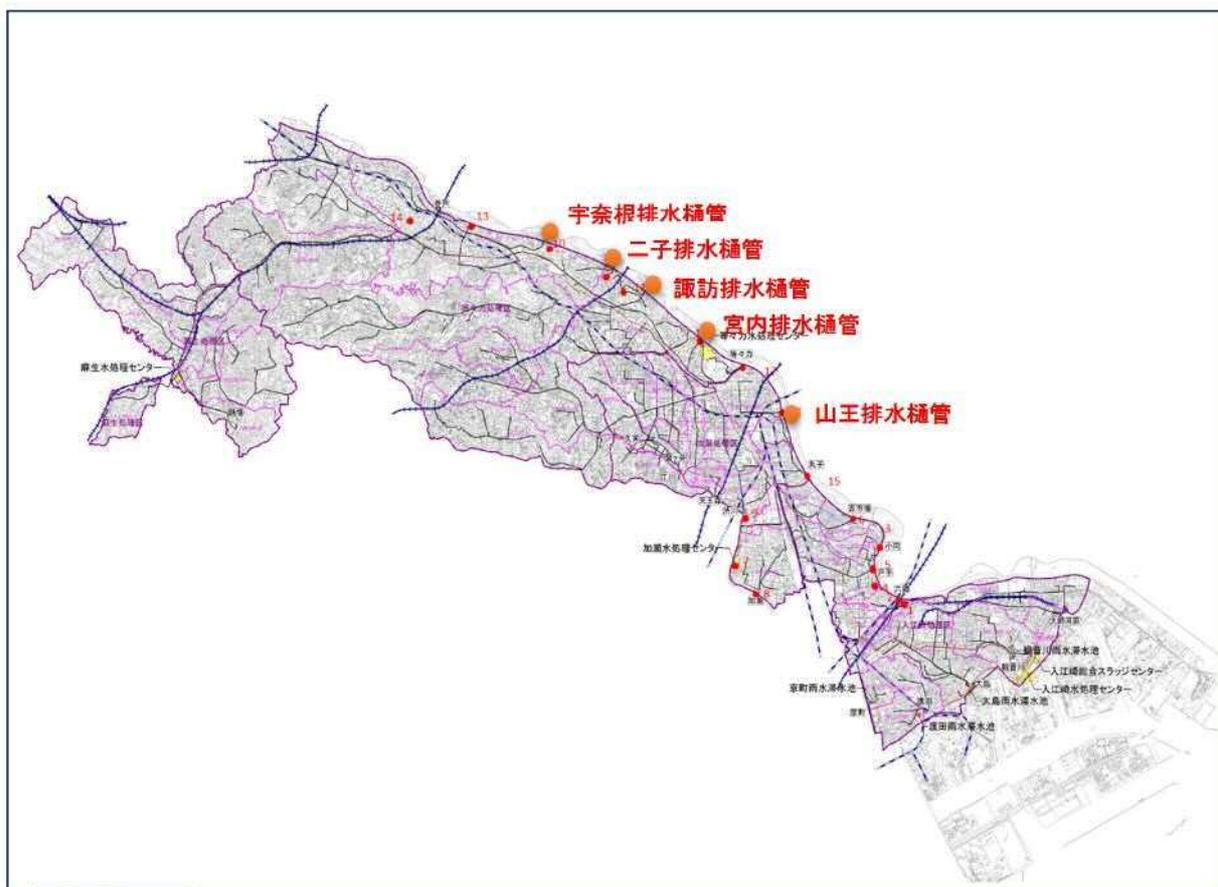


図1 対象排水樋管位置図

2. 各排水樋管諸元と構造

(1) 各排水樋管の諸元

●山王排水樋管

<概要>

丸子その1排水区 (177.1ha)

排水区分：合流

最大流出量：11.122m³/s

<排水樋管構造>

縦2.43m×横1.5m

箱型管きよ2連構造

電動開閉方式

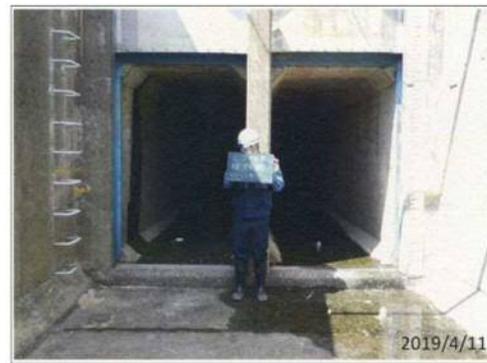
管頂高：5.252m 管底高：2.822m



全景写真1



全景写真2



樋管ゲート写真

<高さ関係図>

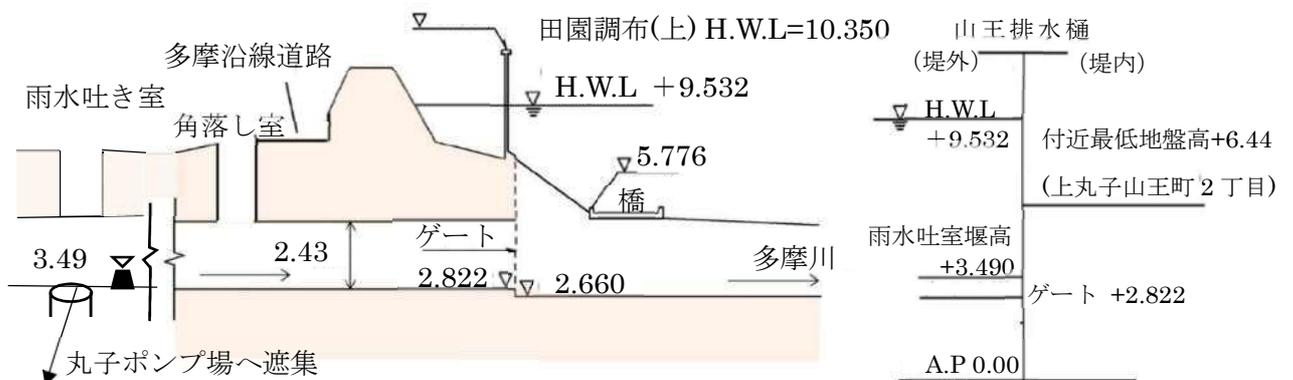


図2-1 山王排水樋管高さ関係図

●宮内排水樋管

<概要>

宮内排水区 (311.0ha)

排水区分：分流

最大流出量：15.861m³/s

<排水樋管構造>

縦3.24m×横1.9m

箱型管きよ2連構造

電動開閉方式

管頂高：7.968m 管底高：4.728m



全景写真1



全景写真2



樋管ゲート写真

<高さ関係図>

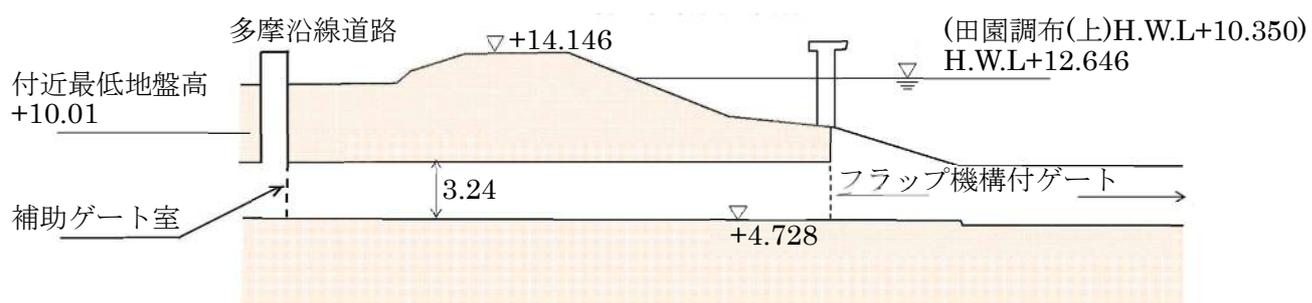


図2-2 宮内排水樋管高さ関係図

●諏訪排水樋管

<概要>

六ヶ村堀排水区 (235.0ha)

排水区分：分流

最大流出量：12.690m³/s

<排水樋管構造>

縦2.97m×横1.7m

箱型管きよ2連構造

電動開閉方式

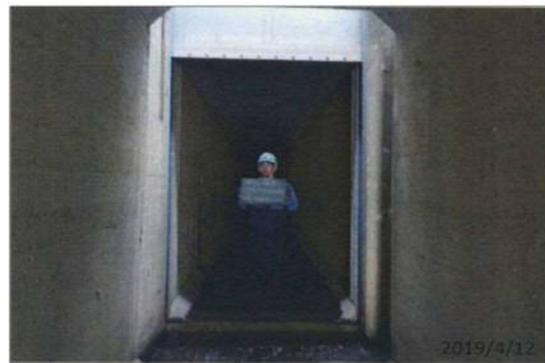
管頂高：9.395m 管底高：6.425m



全景写真1



全景写真2



樋管ゲート写真

<高さ関係図>

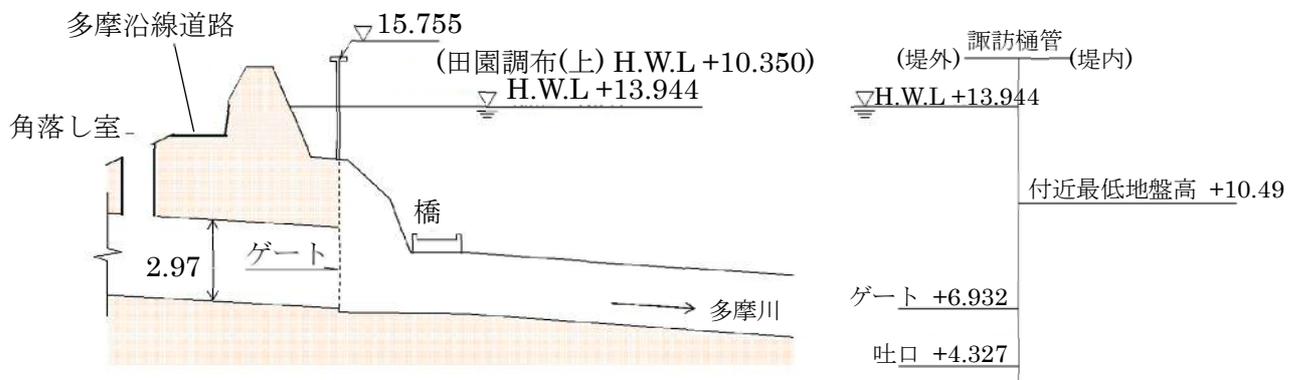


図 2 - 3 諏訪排水樋管高さ関係図

●二子排水樋管

<概要>

二子排水区 (60.0ha)

排水区分：分流

最大流出量：4.440m³/s

<排水樋管構造>

縦1.60m×横1.80m

箱型管きょ構造

電動開閉方式

管頂高：10.815m 管底高：9.215m



全景写真1



全景写真2



樋管ゲート写真

<高さ関係図>

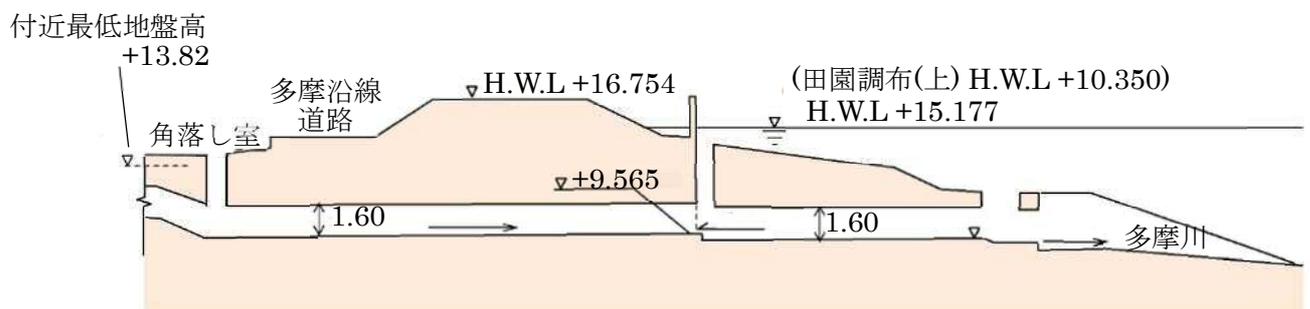


図2-4 二子排水樋管高さ関係図

●宇奈根排水樋管

<概要>

堰排水区 (120.0ha)

排水区分：分流

最大流出量：7.800m³/s

<排水樋管構造>

縦2.16m×横1.30m

箱型管きよ2連構造

電動開閉方式

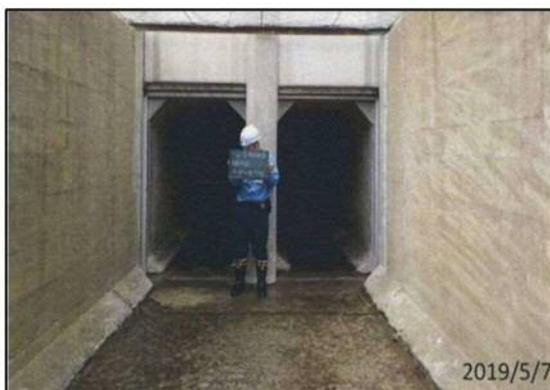
管頂高：14.181m 管底高：12.021m



全景写真1



全景写真2



ゲート写真

<高さ関係図>

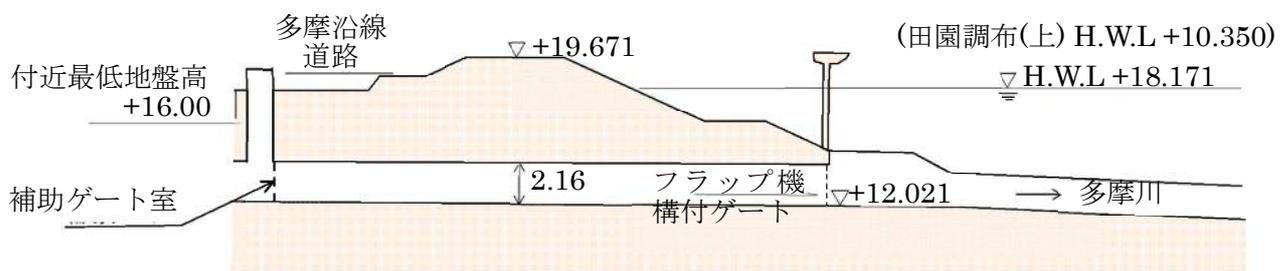


図2-5 宇奈根排水樋管高さ関係図

(2) 各排水樋管排水ポンプ設置施設

●山王排水樋管排水 排水ポンプ投入用マンホール



図 2 - 6 山王排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール案内図

組立 3 号マンホール 4 箇所
 鉄蓋製親子蓋 $\Phi 900\text{mm} - 600\text{mm}$
 内径 $\Phi 1500\text{mm} \times$ 深さ 4050mm



図 2 - 7 山王排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール詳細図

●宮内排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール



図 2 - 8 宮内排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール案内図

組立 3 号マンホール 4 箇所
 鉄蓋製親子蓋 $\Phi 900\text{mm} - 600\text{mm}$
 内径 $\Phi 1500\text{mm} \times$ 深さ 4880mm

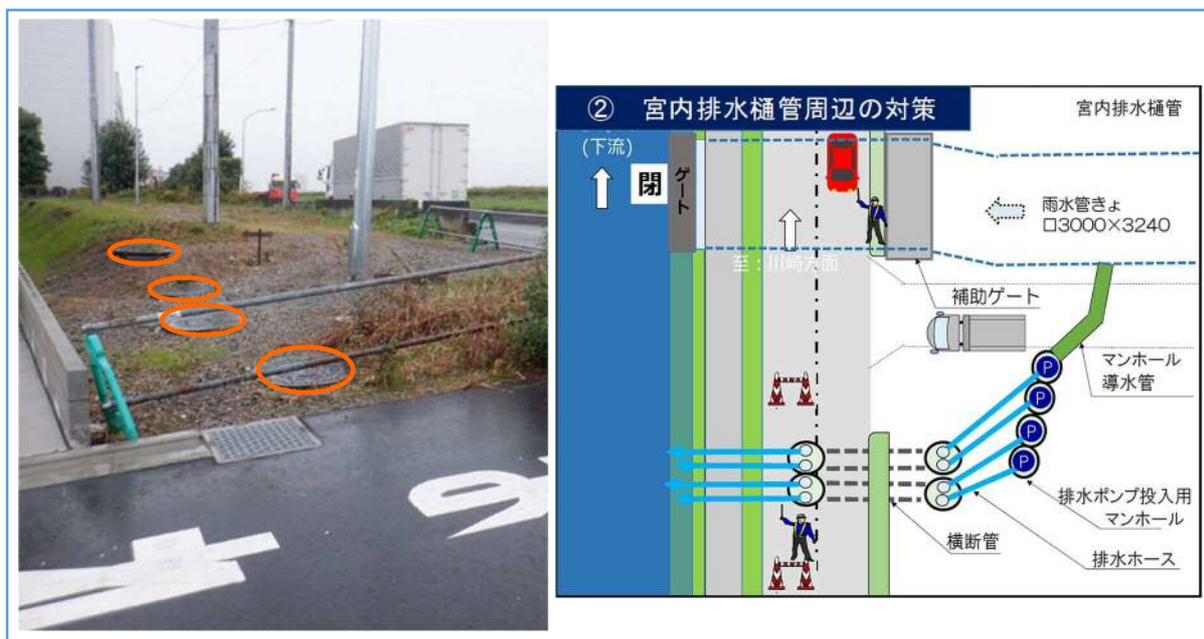


図 2 - 9 宮内排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール詳細図

●諏訪排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール



図 2 - 1 0 諏訪排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール案内図

組立 3 号マンホール 8 箇所
 鉄蓋製親子蓋 Φ900mm-600mm
 内径Φ1500mm×深さ4480mm



図 2 - 1 1 諏訪排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール詳細図

●二子排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール

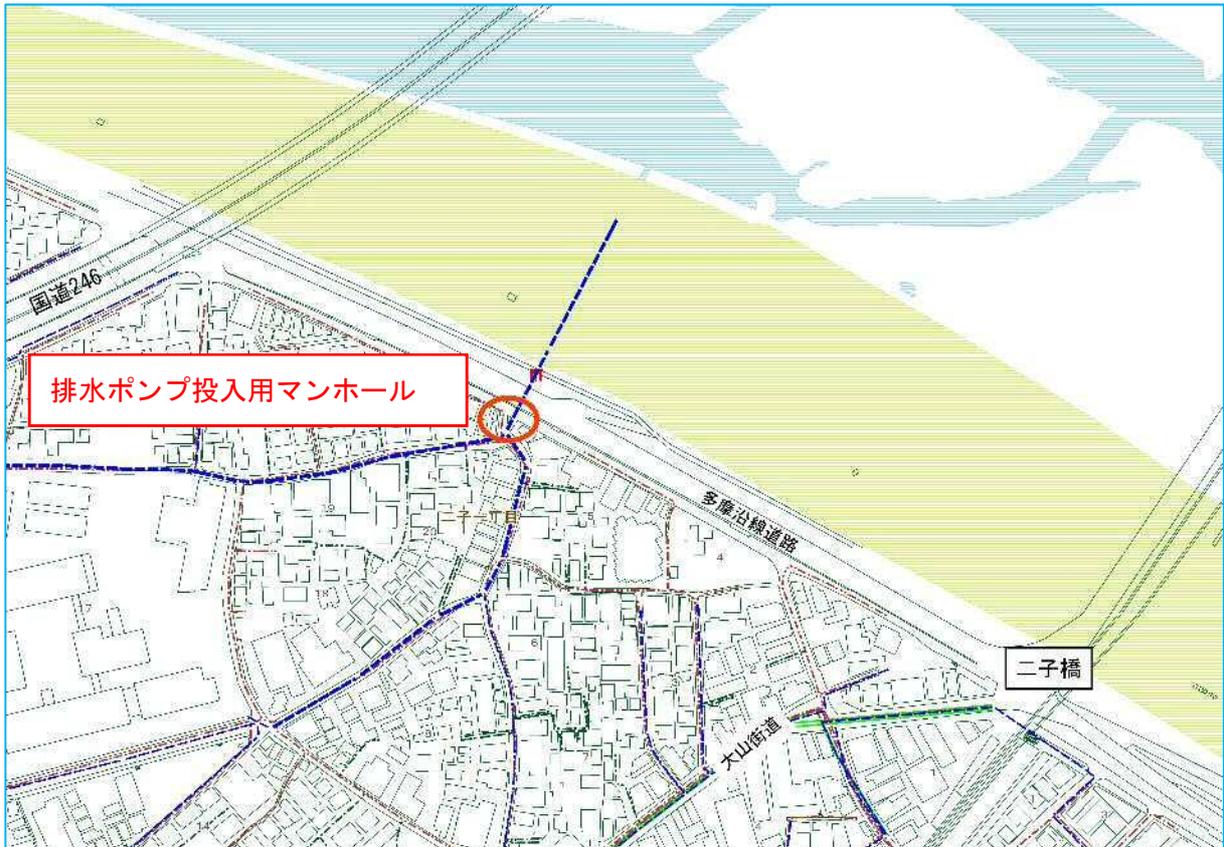


図 2 - 1 2 二子排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール案内図

鉄蓋寸法 1,020mm×3,000mm
 有効開口 800mm×2,800mm
 地盤から管底まで 4,600mm

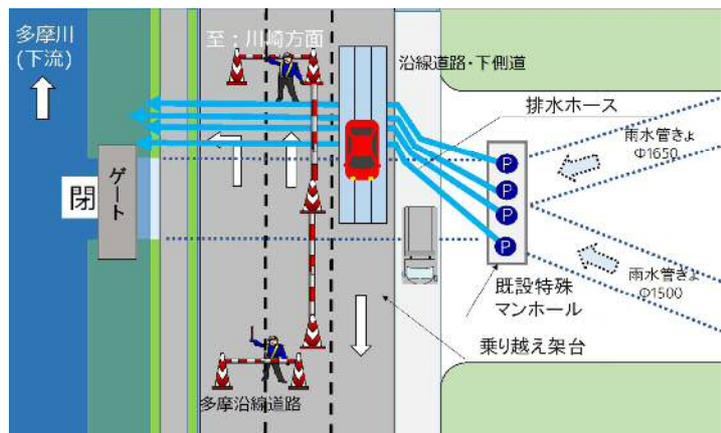


図 2 - 1 3 二子排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール詳細図

●宇奈根排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール

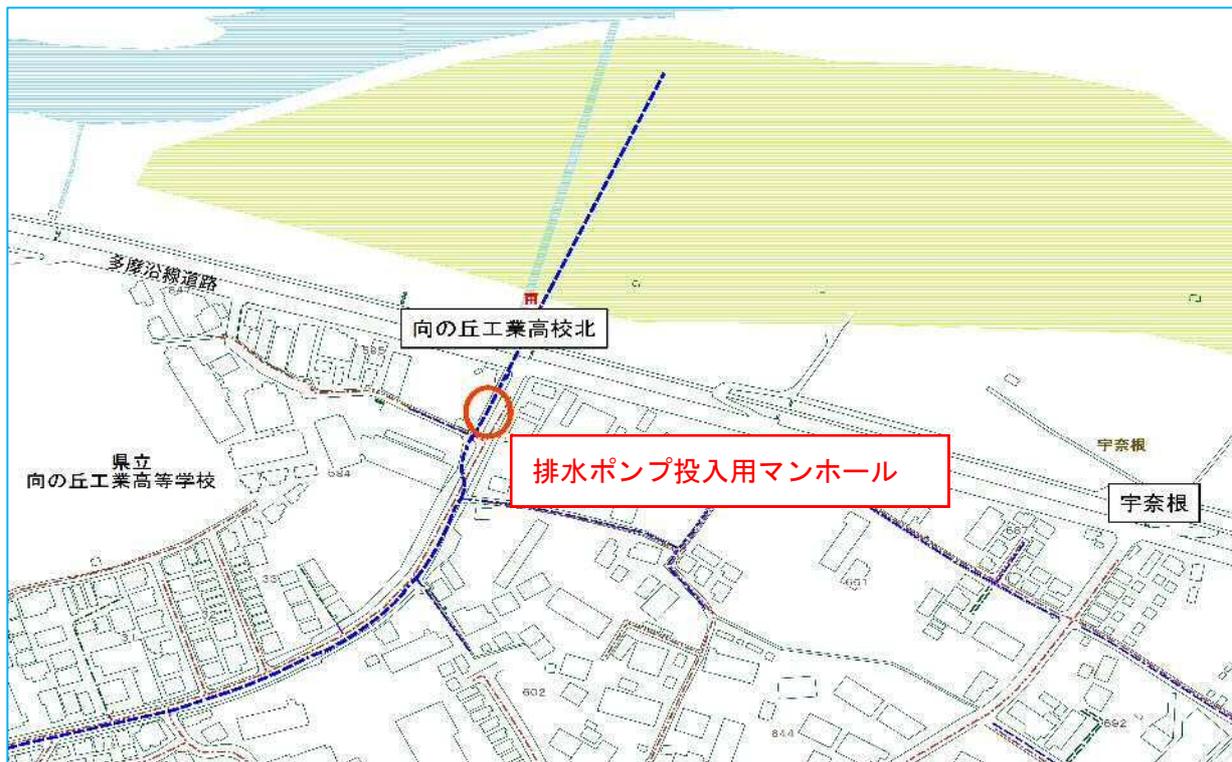


図 2 - 1 4 宇奈根排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール案内図

組立 3 号マンホール 4 箇所
 鉄蓋製親子蓋 Φ900mm-600mm
 内径Φ1500mm×深さ3840mm

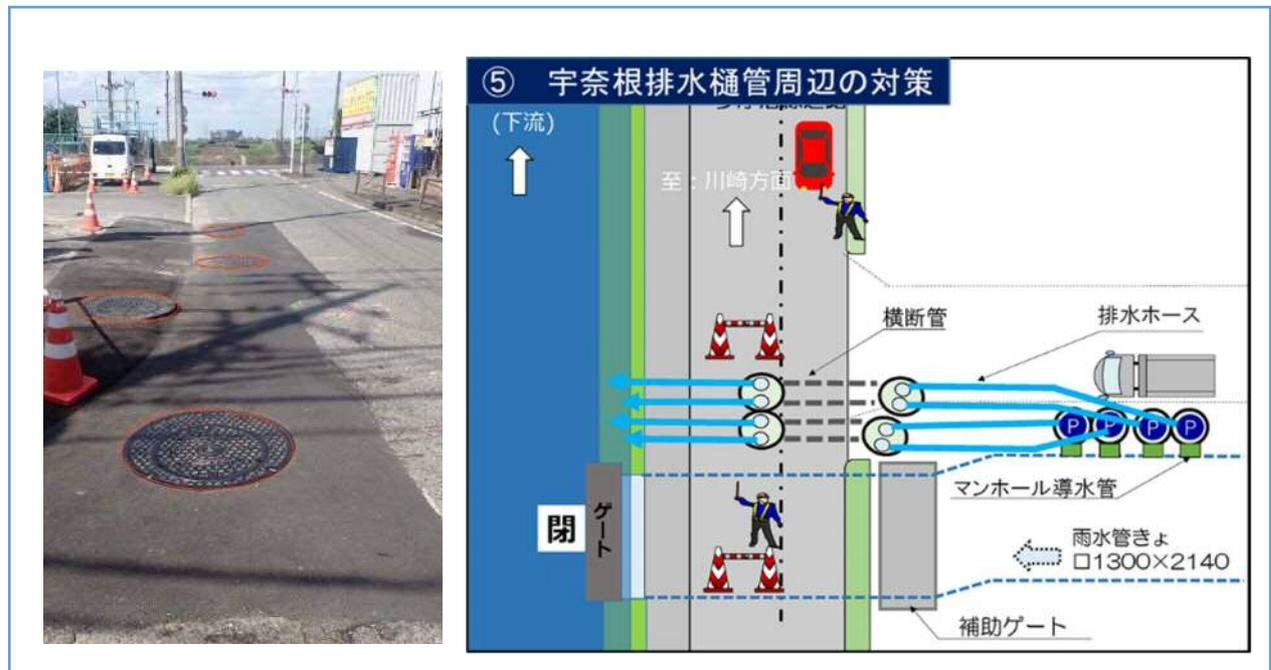


図 2 - 1 5 宇奈根排水樋管 排水ポンプ投入用マンホール詳細図

3 排水作業概要

排水ポンプ車は、多摩沿線道路又は接続道路に配置する。また、排水は横断管と排水ホースにより多摩沿線道路を横断させ、直接多摩川へ排水する。このため、多摩沿線道路に交通規制が必要となることから、事前に道路管理者、交通管理者へ連絡を行い、交通規制を実施し安全を確認した後に排水作業を開始する。

また、排水先が多摩川となるため、中部下水道事務所から河川管理者へ連絡する。排水開始に当たっては、堤防の防護を目的とした法面養生を必要に応じ実施する。

なお、台風時等には、強風があることに留意し、墜落制止用器具の着用や気象、周辺状況に十分注意を払い安全に作業を行うこととする。

(1) 排水ポンプ車等の作業概要

【山王・宮内・諏訪・宇奈根排水樋管】

排水作業は、大雨等が予報される前日（台風等進路が予測できる場合は3日前）までに事前準備として、あらかじめ排水ポンプ及び排水ホースの一部を排水ポンプ投入用マンホールに設置する。排水は横断管と排水ホースにより多摩沿線道路を横断させ、直接多摩川へ排水する。なお、等々力釣池減水作業の必要が生じた場合は、減水作業完了後に排水ポンプ投入用マンホールに排水ポンプ及び排水ホースの一部を設置する。

また、諏訪排水樋管においては、仮排水所からの排水作業は、原則として排水ポンプ車の排水と並行して行うが、排水ポンプ車の到着が想定よりも遅れてしまう等の非常事態には、仮排水所の排水作業を先行して行う。仮排水所からの排水は、平時はAルートを使用して行い、多摩川への直接排水時は、仕切弁操作を行いBルートに切り替える。尚Bルートに切り替えるタイミングは、諏訪排水樋管付近最低地盤高において溢水が開始した時点とする。仮排水所からの埋設管は横断管に直接接続されており、横断管の吐出し側から排水ホースを接続し、直接多摩川へ排水する。（16ページ 図 3-1-7、8参照）多摩沿線道路の交通規制は、多摩沿線道路下に横断管が埋設されており片側交互通行を実施する。

【二子排水樋管】

二子排水樋管の排水作業は、排水ポンプ投入用マンホール（既設特殊マンホール）に移動式ポンプの排水ホースを投入し、排水ホースを多摩沿線道路上に横断し設置、直接多摩川へ排水する。多摩沿線道路の交通規制は、乗越え架台を設置し片側交互通行により実施する。

各排水樋管における、排水作業イメージ及び排水ポンプ車の配置を次に示す。(図3-1-1～図3-1-12参照)

【山王排水樋管】

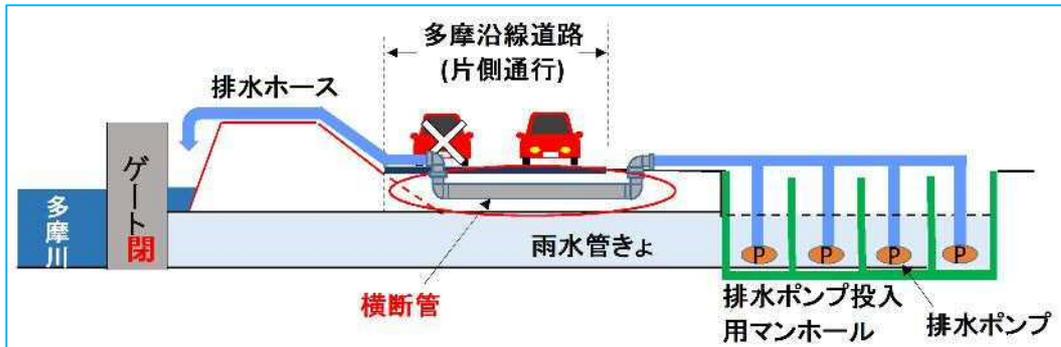


図 3-1-1 排水ポンプ車排水作業イメージ

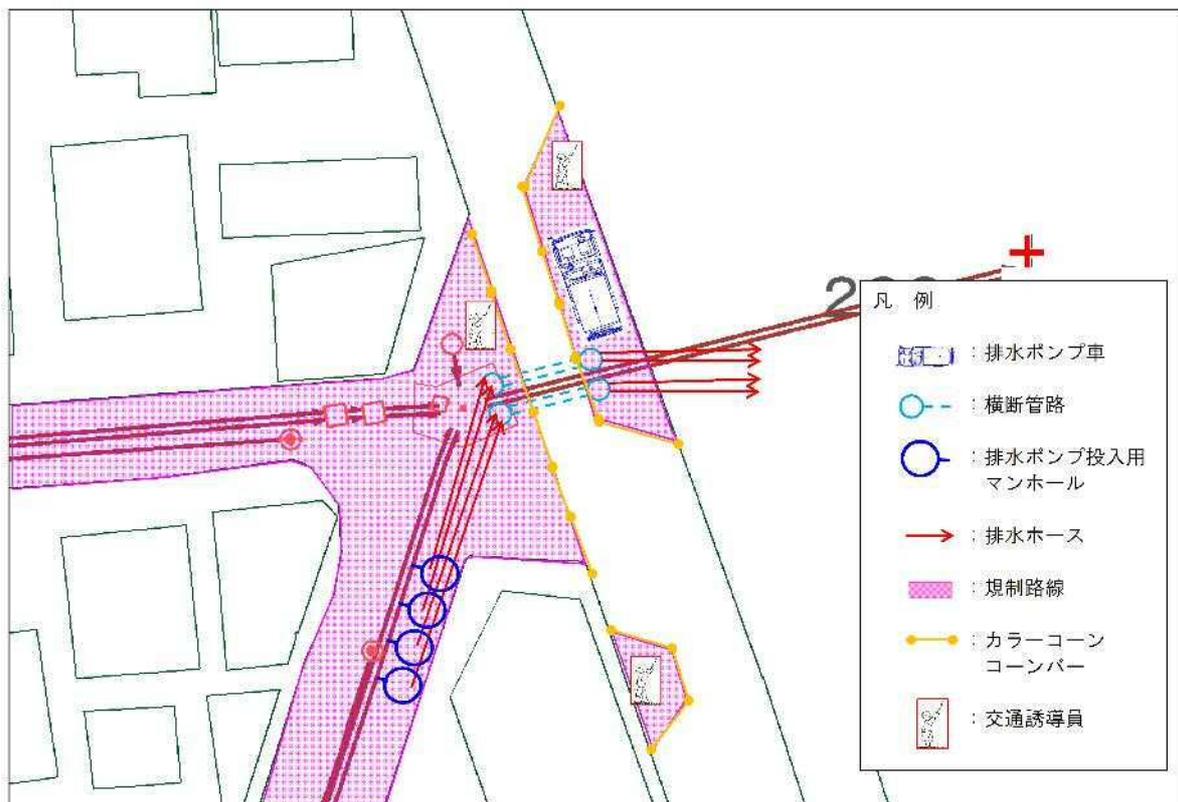


図3-1-2 排水ポンプ車配備図

【宮内排水樋管】

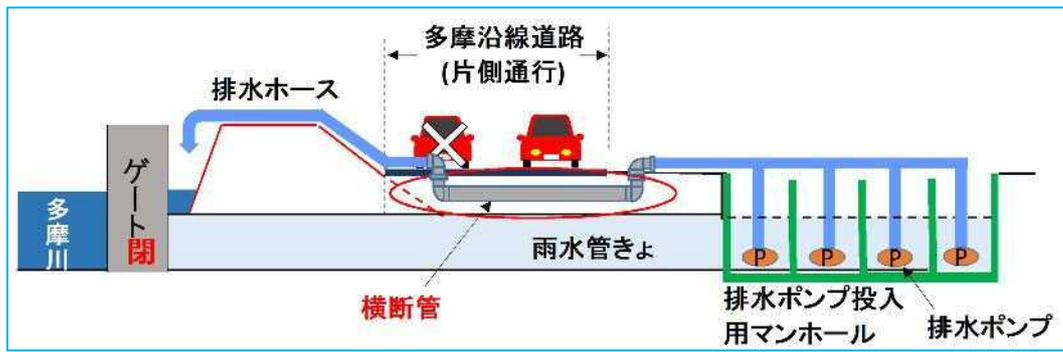


図 3-1-3 排水ポンプ車作業イメージ

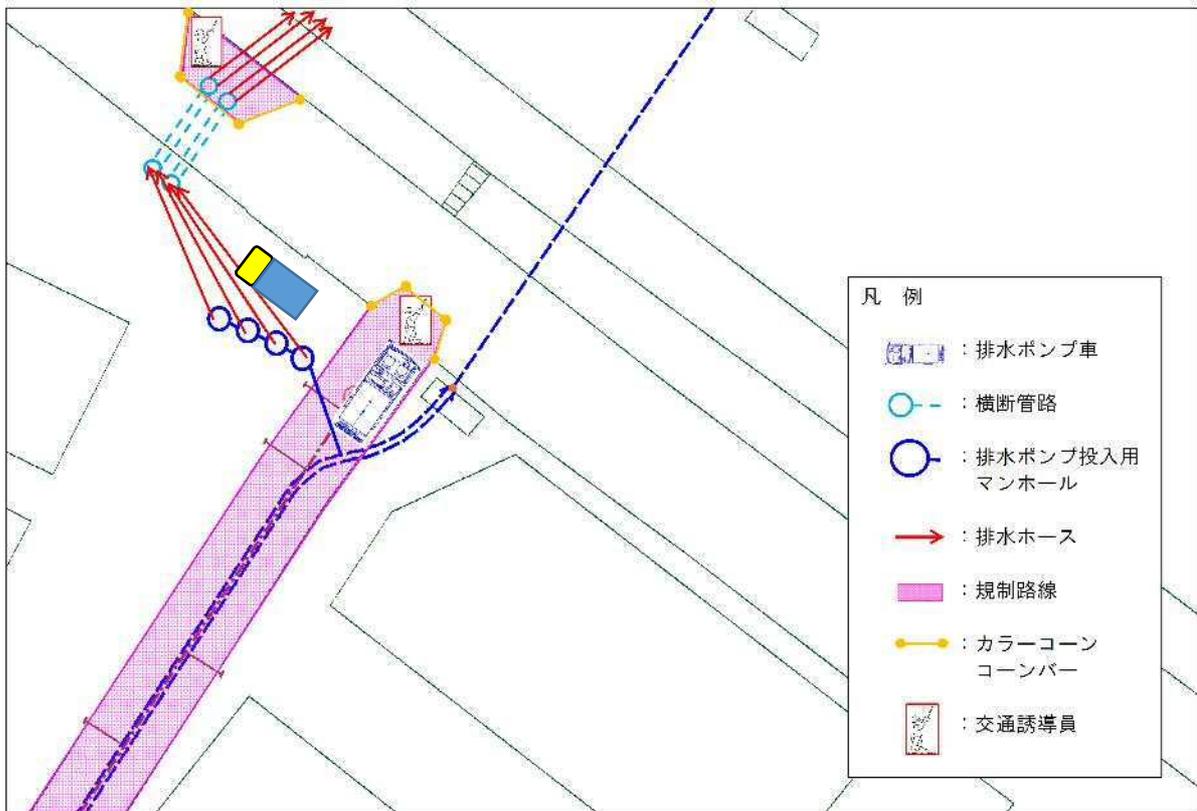


図 3-1-4 排水ポンプ車配備図

【諏訪排水樋管】

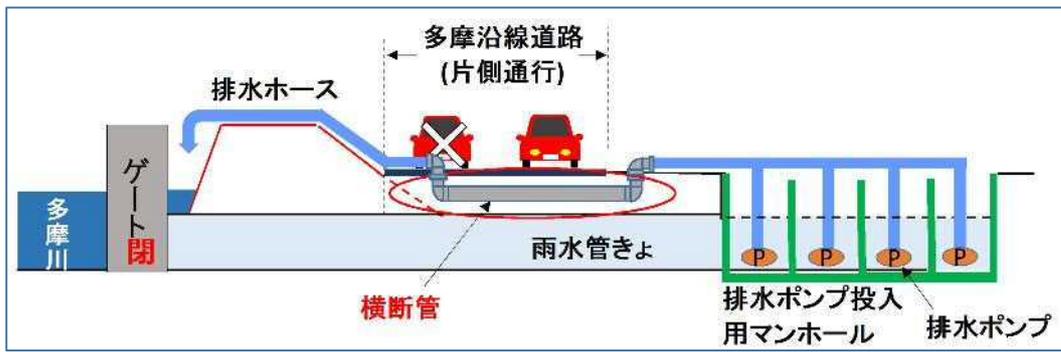


図 3-1-5 排水ポンプ車作業イメージ

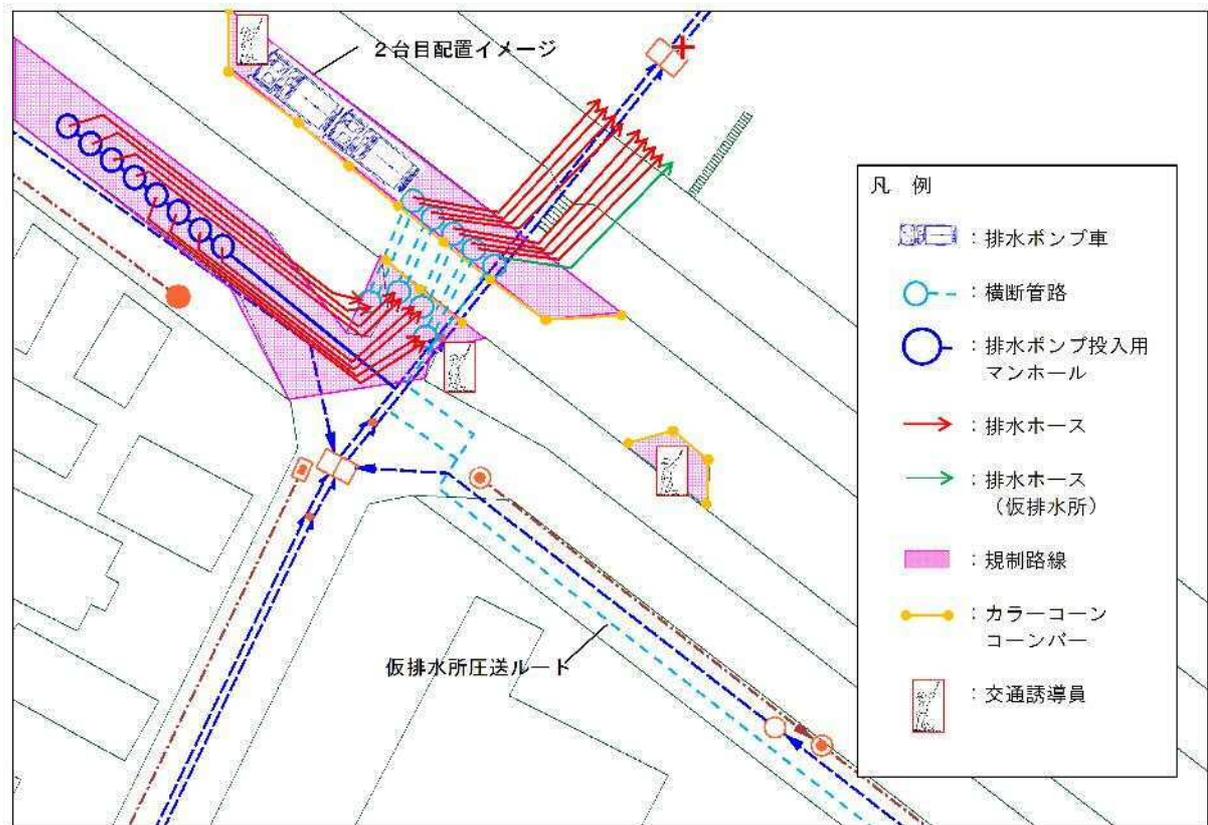


図 3-1-6 排水ポンプ車配備図

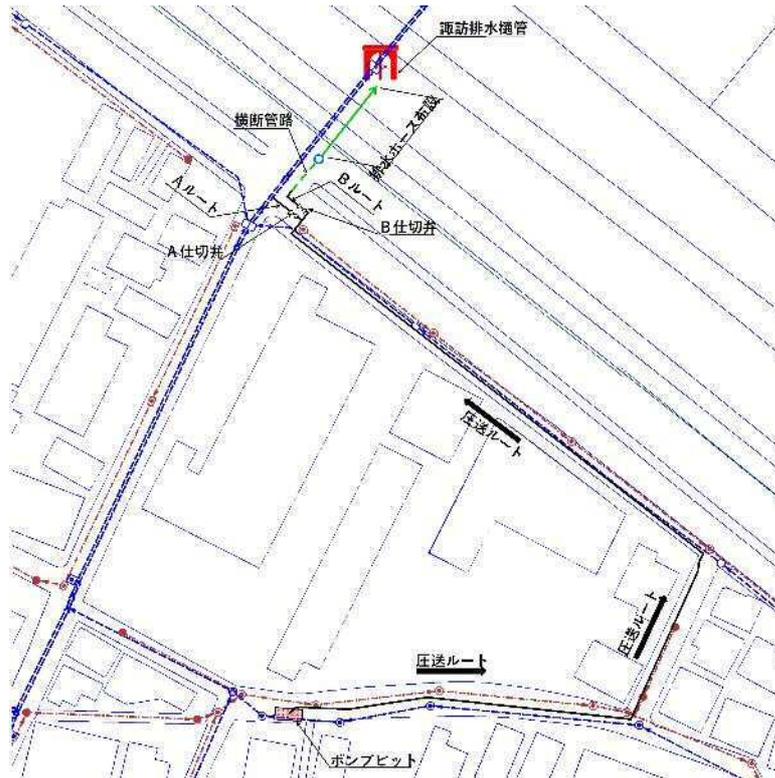


図 3-1-7 諏訪仮排水所圧送ルートイメージ



図 3-1-8 諏訪仮排水所 A→B ルート切替えイメージ

【二子排水樋管】

多摩沿線道路に乗越え架台を設置し、片側交互通行

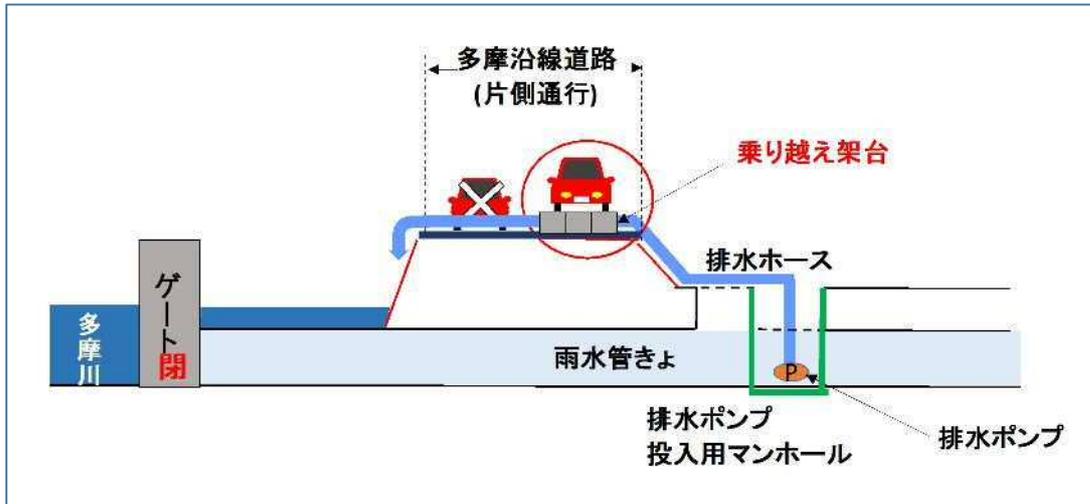


図 3-1-9 排水ポンプ車作業イメージ

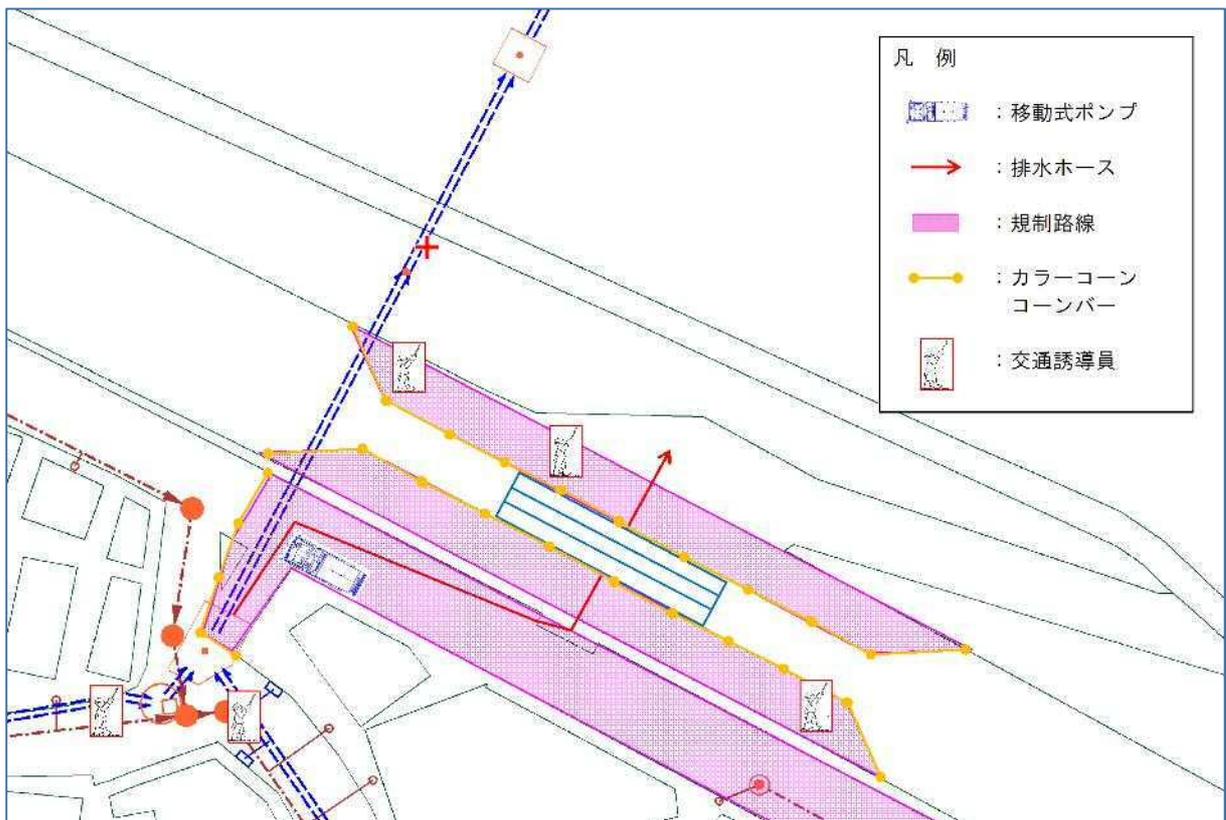


図 3-1-10 排水ポンプ車配備図

【宇奈根排水樋管】

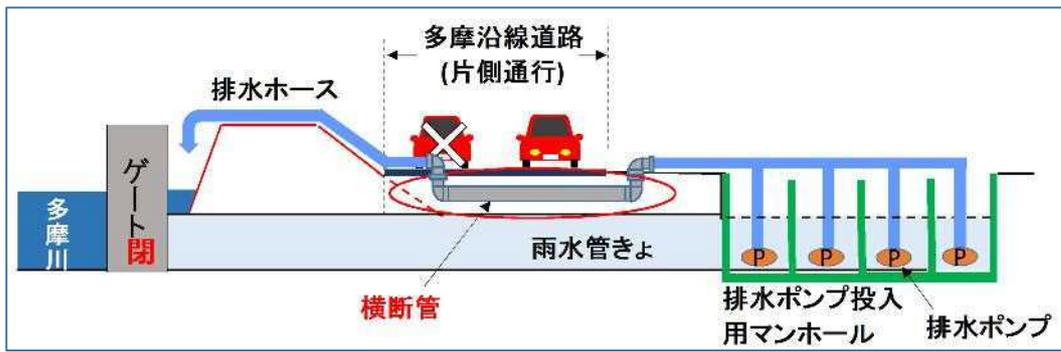


図 3-1-11 排水ポンプ車作業イメージ

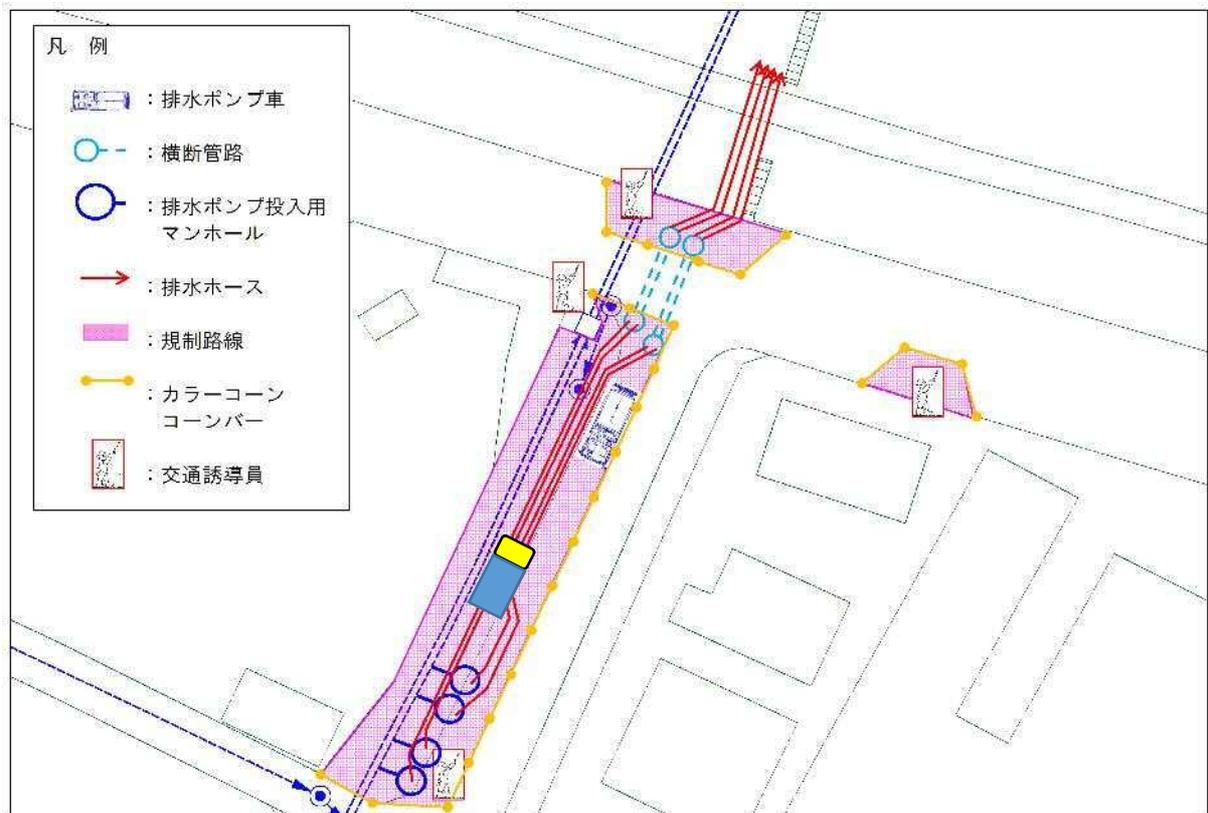


図 3-1-12 排水ポンプ車配備図

(2) 排水ポンプ車等概要

排水ポンプ車

車両規格：8 t車積載型（4 tロングボディトラック・総重量8 t未満）

積載ポンプ：4台（ $7.5\text{m}^3/\text{min}/\text{台}$ ）

ポンプ揚程：10m h

総排水能力： $30\text{m}^3/\text{min}/10\text{mh}$ -

必要免許：第一種中型自動車運転免許（車両総重量8 t未満限定）以上の運転免許
（平成17年以前に旧第一種普通自動車運転免許を取得した者は運転可能）

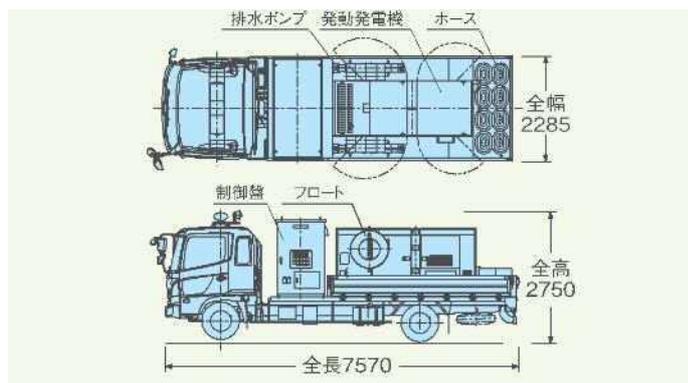


図3-2 排水ポンプ車外形図



排水ポンプ車

移動式ポンプ

形式：EP-9

排水能力： $6.5\text{m}^3/\text{min}$

排水ホース：口径 150mm

積載車は2tダンプトラックが必要



移動式ポンプ

4 活動体制

(1) 排水ポンプ車等運用の概要

令和元年東日本台風当時の排水樋管周辺地域における中部下水道事務所の活動では、外水位及び内水位の測定やゲート操作及びその判断、浸水発生時の現場状況調査などを行ったが、浸水域の拡大に伴う対応職員の不足などにより、その活動が十分に行き届かなかった。

このようなことから、排水ポンプ車等の運転や作業などに当たっては、中部下水道事務所に加え、局内の他部署や協力業者を含め、強固な活動体制を構築するものとする。

(2) 排水ポンプ車等運用時の連絡体制

①班体制

排水ポンプ車等の班体制を表4-1に示す。

表4-1 排水ポンプ車等の班体制

1号排水ポンプ車班 (山王排水樋管)	南部下水道事務所職員、下水道管理課職員(戸手車庫)、協力業者で構成
2号排水ポンプ車班 (諏訪排水樋管)	中部下水道事務所職員、下水道管理課職員(戸手車庫)、協力業者で構成
3号排水ポンプ車班 (宮内排水樋管)	西部下水道管理事務所職員、下水道管理課職員(戸手車庫)、協力業者で構成
4号排水ポンプ車班 (宇奈根排水樋管)	北部下水道管理事務所職員、下水道管理課職員(戸手車庫)協力業者で構成
移動式ポンプ班 (二子排水樋管)	中部下水道事務所職員、等々力水処理センター職員、協力業者で構成

※協力業者：各下水道事務所における協力業者等

※排水ポンプ車の運転については、本市職員(技能職)を基本対応とするが、状況によっては、協力業者または各下水道(管理)事務所の運転手で対応する。

②情報連絡の体制

下水道管理課〔危機管理・調整〕、管路保全課、各下水道(管理)事務所、下水道管路課、下水道計画課、下水道管理課、下水道水質課、施設課、施設保全課、各水処理センター、経営戦略・危機管理室の管理職(課長級)は、Logoチャットで「下水道部危機管理情報共有グループ」を作成し、「大雨予報時監視体制確保」、「参集」、「ポンプ車出動」等の情報共有を行う。(必要に応じて、各係長もチャットグループに参加する。)

また、「下水道部危機管理情報共有グループ」で共有された情報について、下水道管理課〔危機管理・調整〕は、下水道部長、下水道担当部長(下水道施設担当)に、経営戦略・危機管理室は、上下水道事業管理者、局本庁各部長に報告する。

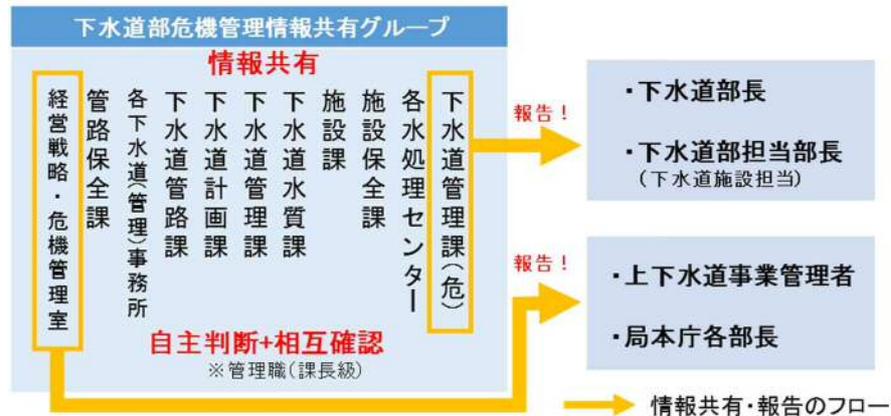
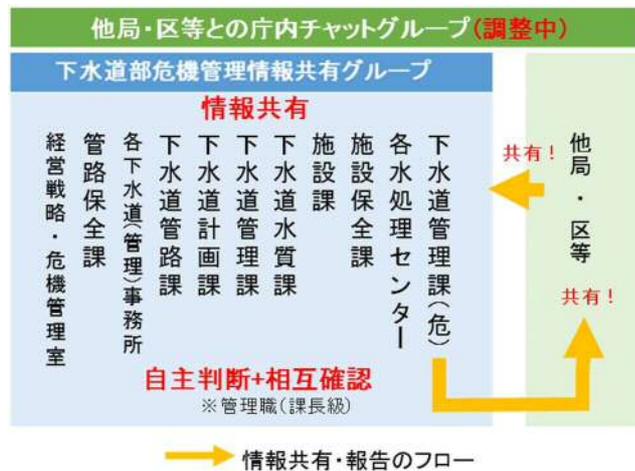


図4-1 下水道部内の連絡体制

下水道管理課〔危機管理・調整〕は、下水道部長、下水道担当部長（下水道施設担当）に報告後、危機管理本部初動対策班、各区役所危機管理担当、各区道路公園センターを含む Logo チャットグループで情報共有を実施する。また、同 Logo チャットグループにより、下水道部各課は、他局・区等からの避難所開設情報や、宿河原堰等の転倒情報等を入手する。



4-2 危機管理初動対策連絡体制（調整中）

③大雨予報時の監視体制

気象庁の早期注意情報 (<https://www.data.jma.go.jp/yokohama/shosai/01-bosai/04-chiikibosai/info/kawasaki.html>) において、閉庁時間に大雨における警報級の可能性(中以上)がある場合、下水道管理課〔危機管理・調整〕、管路保全課、4下水道(管理)事務所の6課において、輪番で監視職員を各々の職場に配備し、昼夜間における多摩川流域の降雨及び多摩川河川水位の監視を実施する。原則として、監視職員は管理職を含む2名以上とし、所管のパトロール等のために人員を増やすことも可能とする。開庁時間内においては輪番せず、各所属で監視を行う。

警報級の可能性が長期にわたる場合は、昼夜 2 交代制（8 時、20 時）で次の課へ交代する。

- (例) 金曜日の夜間から日曜日の 12 時まで警報級の可能性がある場合
- 金曜日 17:15～土曜日 8:00 下水道管理課〔危機管理・調整〕
 - 土曜日 8:00～土曜日 20:00 管路保全課
 - 土曜日 20:00～日曜日 8:00 南部下水道事務所
 - 日曜日 8:00～日曜日 12:00 中部下水道事務所

神奈川県東部の早期注意情報 (警報級の可能性)		2024年12月03日17時 横浜地方気象台 発表				
神奈川県東部		3日	4日			5日
		18-24	00-06	06-12	12-18	18-24
	警報級の可能性	-	-	-	-	高
大雨	1時間最大	15以下	15以下	15以下	15以下	15以下

図 4-3 気象庁 web ページ (警報級の可能性)

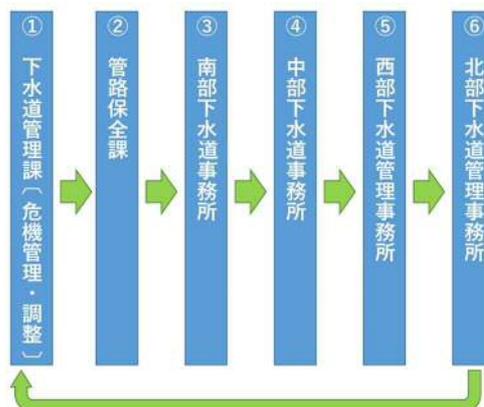


図 4-4 大雨予測時監視体制の輪番

下水道部の対策会議において、監視体制を確保することが決定した時点で下水道管理課〔危機管理・調整〕が担当課に監視体制を確保するよう Logo チャットの「下水道部危機管理情報共有グループ」で指示する。監視体制を確保した時点で担当課は、「下水道部危機管理情報共有グループ」で監視体制を確保したことを情報共有する。監視体制を確保した時点で各課は、職員及び協力業者に監視体制に入ることを伝え、昼夜休日を問わず対応するための緊急連絡体制を確保するよう指示する。

④大雨予報時の監視

監視は 30 分に 1 回程度、水害リスクライン及び川崎市防災気象情報を確認するが、以下の事象を確認した場合に監視体制を強化して、10 分に 1 回、水位情報、降雨状況、多摩川水位を監視する。監視担当課は監視体制強化に移行した場合は、「下水道部危機

管理情報共有グループ」で情報共有する。

監視体制強化の目安（暫定）

降雨：●田園調布（上）観測所水位が A.P3.0m 以下の場合（※降雨が継続していない場合）
各監視箇所において、降雨量が 80 mm/2h 若しくは 100 mm/3h を超える観測所がある

●田園調布（上）観測所水位が A.P3.0m 以上の場合（※降雨が継続している場合）
各監視箇所において、降雨量が 30 mm/h を超える観測所がある

水位：各監視箇所において、水防団待機水位を超える観測所がある

※川崎市防災気象情報で監視する観測所

水位監視箇所【6箇所】：調布橋、報恩橋、浅川橋、日野橋、石原、田園調布(上)

降雨監視箇所【4箇所】：御岳、多摩上、浅川橋、日野橋



図 4 - 5 監視対象観測所位置図

⑤参集判断時の連絡体制

田園調布(上)水位観測所における多摩川水位が 4 時間後に A.P4.5m(水防団待機水位)に達すると情報を得た際、監視体制に従事していた管理職は、Logo チャットの「下水道部危機管理情報共有グループ」で情報を一斉共有する。

情報共有を受けた管路保全課長は、Logo チャットの「下水道部危機管理情報共有グループ」で、各課に参集指示を行う。

参集指示を受けた各所属長は、自所属の担当者に参集（出動待機）の指示を行う。各下水道(管理)事務所においては、職員に参集指示を出すと同時に協力業者に連絡し、参集指示を行う。

⑥監視体制の解除

監視体制は、「警報級の可能性の消失」もしくは「警報級の可能性の原因となる降雨が、今後多摩川流域に存在しないことを確認できた時点」で解除する。監視担当課は、「下水道部危機管理情報共有グループ」で監視体制の解除について情報共有する。

⑦情報連絡の手段

- ・事前準備及び参集（出動待機）の指示における情報連絡の手段は、基本的に Logo チャットの「下水道部危機管理情報共有グループ」による情報の一斉共有とするが、既読が付かない等、連絡がとれない異常事態には、下水道管理課〔危機管理・調整〕及び管路保全課を含め、異常に気が付いた所属が対象となる管理職等に電話連絡する。

- ・出動待機から現場作業終了時における情報連絡の手段

中部下水道事務所と管路保全課…固定電話

中部下水道事務所と各ポンプ車班・移動式ポンプ班…MCA無線

(MCA無線を基本として使用することで、各班と情報共有が図られる)

以上、①～⑦までの連絡体制を原則とするが、これらによりがたい場合は、臨機に対応する。

(3) 各排水樋管における排水ポンプ車等の基本配備

表 4-2 排水ポンプ車等の基本配備

樋管名	事務所ポンプ車班	ポンプ車種別	ポンプ車車両基地
山王排水樋管	1号排水ポンプ車班	排水ポンプ車	等々力水処理センター
宮内排水樋管	3号排水ポンプ車班	排水ポンプ車	等々力水処理センター
諏訪排水樋管	2号排水ポンプ車班	排水ポンプ車	等々力水処理センター
二子排水樋管	移動式ポンプ班	移動式ポンプ	等々力水処理センター
宇奈根排水樋管	4号排水ポンプ車班	排水ポンプ車	等々力水処理センター

(4) 各班の役割

管路保全課、中部下水道事務所、各排水ポンプ車班等は、班長等の指揮のもと活動にあたり、現場担当者への業務指揮・命令及び関係部署との連絡・調整を行う。各班の主な役割を表4-3に示す。

表4-3 各排水ポンプ車班等の主な役割

班名	構成	人数	役割
管路保全課	管路保全課職員	3	○事前準備から参集（出動待機）指示時における各排水ポンプ車班への指示・連絡・調整 ○下水道部危機管理情報共有グループへの情報共有 ○排水ポンプ車使用について、道路管理者、消防、ガス・電気・水道事業者への連絡 ○下水道管理課危機管理・調整担当へポンプ車増援要請
中部下水対策本部	中部下水道事務所職員 応援職員	7	○出動待機から作業終了までの各排水ポンプ車班への指示・連絡・調整 ○下水道部危機管理情報共有グループへの情報共有 ○排水ポンプ車使用について、河川管理者、交通管理者への連絡
1号 排水ポンプ車班 (山王排水樋管)	南部下水道事務所職員（班長） 下水道管理課職員（運転手） 協力業者（現場作業員） 協力業者（交通誘導員）	1 1 6 5	○排水ポンプ車による排水に関する作業 ○管路保全課または中部下水道事務所との連絡・調整 ○現地での住民対応 ○多摩沿線道路規制時における交通誘導
2号 排水ポンプ車班 (諏訪排水樋管)	中部下水道事務所職員（班長） 下水道管理課職員（運転手） 協力業者（現場作業員） 協力業者（交通誘導員）	1 1 6 7	○排水ポンプ車による排水に関する作業 ○管路保全課または中部下水道事務所との連絡・調整 ○現地での住民対応 ○諏訪仮排水所による排水に関する作業 ○多摩沿線道路規制時における交通誘導
諏訪仮排水所 (諏訪パトロール班兼務)	中部下水道事務所職員 下水道管路課職員	(1) (3)	○仕切弁操作 ※諏訪仮排水所の排水ルート（A→B）の切替操作
3号 排水ポンプ車班 (宮内排水樋管)	西部下水道管理事務所職員（班長） 下水道管理課職員（運転手） 協力業者（現場作業員） 協力業者（交通誘導員）	1 1 6 3	○排水ポンプ車による排水に関する作業 ○管路保全課または中部下水道事務所との連絡・調整 ○現地での住民対応 ○多摩沿線道路規制時における交通誘導
4号 排水ポンプ車班 (宇奈根 排水樋管)	北部下水道管理事務所職員（班長） 下水道管理課職員（運転手） 協力業者（現場作業員） 協力業者（交通誘導員）	1 1 6 4	○排水ポンプ車による排水に関する作業 ○管路保全課または中部下水道事務所との連絡・調整 ○現地での住民対応 ○多摩沿線道路規制時における交通誘導
移動式ポンプ班 (二子排水樋管)	中部下水道事務所職員（班長） 等々力水処理センター職員 協力業者（現場作業員） 協力業者（交通誘導員）	1 3 6 7	○移動式ポンプ班による排水に関する作業 ○等々力水処理センター職員への操作依頼 ○中部下水道事務所との連絡・調整 ○現地での住民対応 ○多摩沿線道路規制時における交通誘導 ○乗越え架台設置・撤去
合計		78	

※排水ポンプ車班は、同じ排水樋管で活動しているパトロール班と、その周辺の状況について現地連絡又はMCA無線を活用することで情報共有を図る。

※職員の交代については、活動が長時間におよび過度な重労働とならないように、気象情報等を基に、事前に計画を立てる。また、気象状況等は刻一刻と変化することから、適時活動時間の確認を行い、必要に応じて修正する。

(5) 各ポンプ車班の構成

排水ポンプ車班の構成を表4-4に示す。

表4-4 排水ポンプ車班の構成

班員構成	人数	作業分担
現場責任者：班長	1人	資機材の点検、現場作業の指揮、管路保全課または中部下水道事務所との連絡・調整、現地での住民対応
現場作業員：協力業者	6人以上	排水ポンプの設置・運転、資機材の設置等
交通誘導員：協力業者	各樋管による	交通誘導業務（多摩沿線道路規制）
車両運転者：職員または協力業者	1人	排水ポンプ車の運転

※資機材運搬用車両：協力業者が用意し、交通規制看板等を運搬

※排水作業準備は、パトロール班も状況に応じ協力し実施する。

(6) 移動式ポンプ班の構成

移動式ポンプ班の構成を表4-5に示す。

表4-5 移動式ポンプ班の構成

班員構成	人数	作業分担
現場責任者：班長	1人	資機材の点検、現場作業の指揮、中部下水道事務所との連絡・調整、現地での住民対応
現場作業員：等々力水処理センター職員	3人	資機材の点検、移動式ポンプの設置・運転
現場作業員：協力業者	6人	移動式ポンプの設置を含む資機材の設置等
交通誘導員：協力業者	7人	交通誘導業務（多摩沿線道路規制）

※協力業者において移動式ポンプ、ホース、備品類を運搬

(7) 排水ポンプ車車両基地（退避場所を兼ねる）及び移動式ポンプ保管場所
等々力水処理センター 川崎市中原区宮内3-22-1

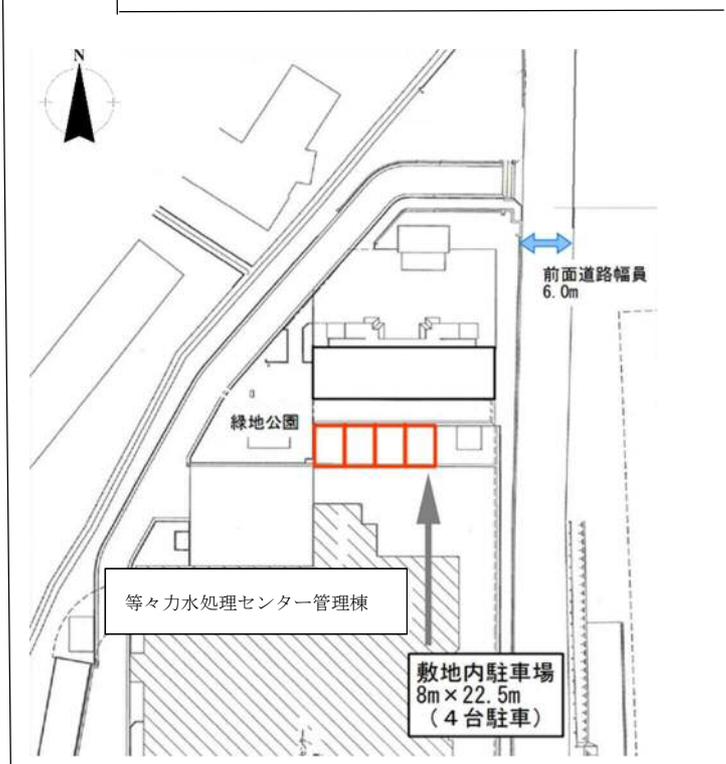


図4-6 排水ポンプ車車両基地位置図

※移動式ポンプは4系最終沈殿池の奥、高度処理施設入口の左側に保管

(8) 安全の確保

①排水ポンプ設置の作業について

排水ポンプ投入用マンホールにおける作業においては、マンホール開口部付近の作業となるため、安全を確保した上作業を行うこと。

②退避

河川水位が計画高水位に達した場合、中部下水対策本部本部長、関係管理職が情報共有し判断を行った際は、速やかに撤収作業を行った後、等々力水処理センターへ退避する。ただし河川水位の上昇が著しく速く、堤防決壊等による氾濫の恐れがある場合は、次の場所へ避難する。

①西部下水道管理事務所

②北部下水道管理事務所

多摩沿線道路及び接続道路は、二子排水樋管を除き、交通規制解除とする。ただし内水位等の影響により排水ポンプ投入用マンホール箇所の交通規制解除が困難な場合はカラーコーン等で立入禁止措置を行った後に退避するものとする。二子排水樋管については、乗越え架台の前後をカラーコーン等で規制し、3車線中の2車線は交通規制解除とする。また、河川水位の上昇に関わらず、暴風などにより身の危険が感じられる場合は、身の安全確保を最優先とする為、直近の安全な場所に退避する。その後、状況に応じて現場から退避し、併せて中部下水対策本部へ状況を報告する。

③等々力水処理センターからの退避について

多摩川の水位が計画高水位に達し、等々力水処理センターに退避している状況において、堤防の決壊等による氾濫の恐れ等がある場合は、次の場所へ避難する。

①西部下水道管理事務所

②北部下水道管理事務所

なお、排水ポンプ車班及び移動用ポンプ班は当日の交通状況により避難場所を判断する。



図4-7 洪水浸水想定区域（多摩川水系）



図4-8 西部下水道管理事務所 退避ルート



図4-9 北部下水道管理事務所 退避ルート

5 各班等の活動

山王排水樋管、宮内排水樋管、諏訪排水樋管、二子排水樋管、宇奈根排水樋管において、多摩川の河川水位上昇にともない、排水樋管ゲートを全閉とした場合や浸水が発生した場合は、排水ポンプ車等にて内水の排除を行う。各班等の活動基準および主な活動については、表5-1に示す。

なお、ゲート閉鎖判断は第一優先であり、排水ポンプ車等の排水準備の進捗に左右されない。多摩川水位の急激な変動等により、ゲート閉鎖判断時に排水ポンプ車の排水準備が間に合わない場合においても、ゲート閉鎖判断を優先しゲートを閉鎖する。

また、協力業者の参集が遅れる場合には、各下水道(管理)事務所職員が等々力まで排水ホース等を取りに行き、ポンプ車班及びパトロール班で多摩沿線の側道等の排水ホース布設等を行う。

さらに、諏訪仮排水所の対応について、協力業者の参集が遅れ、溢水に協力業者による排水が間に合わないと見込まれる場合には、協力業者に頼らずとも市職員で排水が開始できるよう準備を進める。市職員で仮排水所の排水準備を行う際は、中部下水道事務所陳情対応班が、「諏訪ポンプ車班」に協力する。

下水道管理課の運転手が排水ポンプ車の運転手として参集できない場合は、協力業者又は、各下水道(管理)事務所の運転手が排水ポンプ車を運転する。

また、排水ポンプ車が出動し、各排水樋管において排水可能な状態になった場合は、ゲート操作判断水位に達していなくても多摩川への排水を開始する。

表5-1 大雨時における排水ポンプ車の活動表

	1.事前準備	2.参集（出動待機）	3.出動 【多摩川の水位上昇によっては「2.参集（出動待機）」を省略し「3.出動」に移行する】	4.排水準備	
状況	大雨予報の3日前(目安)	大雨予報の1日前	多摩川上流域の降雨により、多摩川田園調布（上）観測所において、4時間後にA.P+4.50m（水防団待機水位）に達すると予測されるとき	各排水樋管におけるゲート閉鎖予測時間の100分前。（※2、※3）	排水ポンプ車が各樋管到着
判断・行動その目安	<p>動員の決定と活動の準備</p> <p>●危機管理室から上下水道局危機管理担当への警戒体制の依頼</p> <p>●台風の規模・進路や気象情報、総降水量の予報等により局の災害警戒本部上下水道部が判断</p>	<p>参集（出動待機）指示</p> <p>下水道部危機管理情報共有グループで出動待機（参集）について相互確認を実施した後、管路保全課長より、各課長へ参集（出動待機）を指示する。指示を受けた各課長は危機管理動員名簿に基づき職員に参集（出動待機）を指示する。（待機場所への集合完了時刻を指示する）</p> <p>●危機管理室の災害動員</p> <p>●台風の規模・進路や気象情報、総降水量の予報、気象庁発表の警戒級の可能性により判断</p> <p>●公共交通機関の状況等</p>	<p>出動指示</p> <p>下水道部危機管理情報共有グループで出動について相互確認を実施した後、中部下水対策本部より、各班へ出動指示を出す。参集前に出動判断がなされた場合は、各課長へ出動を指示し、指示を受けた各課長は危機管理動員名簿に基づき職員に出動を指示する。</p> <p>参考出動水位</p> <p>山王排水樋管水位 AP 4.03m</p> <p>宮内排水樋管水位 AP 7.70m</p> <p>諏訪排水樋管水位 AP 7.31m</p> <p>二子排水樋管水位 AP10.79m</p> <p>宇奈根排水樋管水位 AP13.57m</p>	すみやかに排水準備作業を開始する。	
中部下水道事務所	<p>○気象予報、雨域の移動状況、河川水位、小河内ダムでの放流情報などを収集（※以降、適時実施する。排水樋管ゲート操作手順と同じ情報）</p> <p>○国土交通省の排水ポンプ車の応援に関し管路保全課へ連絡（以降現場状況により適時応援に関し連絡）</p> <p>（○排水樋管ゲートの動作確認）</p>	<p>○中部下水道事務所、2号排水ポンプ車班、移動式ポンプ車班の動員体制の確認。確認後、動員体制を管路保全課へ連絡。</p> <p>○排水ポンプ車等の使用について交通管理者、河川管理者へ事前連絡</p>	<p>○各排水ポンプ車班、移動式ポンプ班へ出動指示</p> <p>○各排水ポンプ車班、移動式ポンプ班から定時連絡を受ける（出発、現場到着）</p> <p>○管路保全課へ排水ポンプ車班、移動式ポンプ班が等々力出発、現場到着したことの連絡。</p> <p>○多摩沿線道路の交通規制を交通管理者に連絡。</p> <p>樋管周辺のパトロールは、各樋管パトロール班が活動可能となった時点で引き継ぐ</p>	○河川管理者へ排水ポンプ車等の使用を連絡	○各排水ポンプ車班、移動式ポンプ班から定時連絡を受ける。（作業状況等）また同内容を管路保全課に連絡。
管路保全課	<p>○気象予報、雨域の移動状況、河川水位、小河内ダムでの放流情報などを収集（以降、適時実施する。排水樋管ゲート操作手順と同じ情報）</p> <p>○排水ポンプ車班、移動式ポンプ班に事前準備を指示し活動体制を確認。また下水道管理課職員（戸手車庫）の活動体制を確認。同内容を中部下水道事務所へ連絡。</p> <p>○中部下水道事務所から国土交通省の排水ポンプ車の応援に関し連絡を受け、上下水道局経営戦略・危機管理室、下水道管理課（危）へ連絡（以降現場状況により適時応援に関し連絡）</p>	<p>○下水道管理課（危）、管路保全課、各下水道（管理）事務所にて多摩川河川水位監視体制を確保し、情報を下水道部危機管理情報共有グループと共有。</p> <p>○排水ポンプ車等による交通規制について道路管理者、消防、ガス・電気事業者へ事前連絡</p>	<p>○下水道部危機管理情報共有グループでの相互確認後、各課長へ参集（出動待機）を指示する。</p>	○中部下水対策本部から定時連絡を受ける。また、同内容を上下水道局経営戦略・危機管理室、下水道管理課（危）へ報告。	
各排水ポンプ車班（各下水道事務所）	<p>○気象予報、雨域の移動状況、河川水位、小河内ダムでの放流情報などを収集（※以降、適時実施する。排水樋管ゲート操作手順と同じ情報）</p> <p>○協力業者の活動体制を確認し、管路保全課へ報告</p> <p>○等々力水処理センターにおいて、資機材の点検</p> <p>※主要機材の動作確認は、大雨が予報された時点で行う</p> <p>○排水ポンプ投入用マンホールに排水ポンプを設置する。</p> <p>○下水道管理課（危）からの指示で、等々力釣り池の水位を計測し、必要に応じて釣り池の水を排水する。</p>	<p>○協力業者（交通誘導員を含む）へ事前に対応を依頼</p>	<p>○各排水ポンプ車班班長は、協力業者へ参集（出動待機）を指示。</p> <p>○排水ポンプ車班班長は中部下水道事務所へ、協力業者及び下水道管理課職員（戸手車庫）は等々力水処理センターへ集合</p> <p>○協力業者及び下水道管理課職員（戸手車庫）は等々力に到着後、出発準備を整える。</p> <p>○各排水ポンプ車班班長は、中部下水道事務所での打合せが終了し次第、等々力水処理センターへ移動し、班員との打合せを行う。（※1）</p>	○中部下水対策本部の出動指示により出発する。 <p>○排水樋管への出発時と到着時に中部下水道事務所へ連絡。</p> <p>○各班長は適宜「排水樋管情報」により担当樋管の水位等を確認し、※2の各排水樋管における参考水位に達しても中部下水対策本部より出動指示が無い場合は、相互確認として、各所属長を通じて下水道部危機管理情報共有グループで確認する。</p>	○中部下水対策本部と定時連絡を行う。 ・定時連絡内容：周囲の状況、作業状況、浸水状況等を報告。

※【下水道部危機管理情報共有グループ】下水道管理課（危）、管路保全課、各下水道（管理）事務所、下水道計画課、下水道管路課、施設課、下水道管理課、下水道水質課、施設保全課、各水処理センター、経営戦略・危機管理室

※下水道管理課（危）→下水道管理課〔危機管理・調整〕

※1 出動待機時における打合せ

①中部下水道事務所での打合せ

参加者 中部下水道事務所職員、各排水ポンプ車班班長、
移動式ポンプ班班長、パトロール班班長

内容

以下の内容について確認する。

- ・現在の水位と今後の水位予測
- ・出動場所、運行経路
- ・想定出動時間
- ・交通規制の開始時期
- ・排水ポンプ車の配置
- ・パトロール班の活動内容
- ・連絡方法と連絡時期・内容
- ・現場退避の作業内容
- ・活動体制の確認

②等々力水処理センターでの打合せ

参加者 各排水ポンプ車班班長、移動式ポンプ班班長
等々力水処理センター職員（移動式ポンプ班）
協力業者責任者（各排水ポンプ車班、移動式ポンプ班）
交通誘導員の責任者（各排水ポンプ車班、移動式ポンプ班）

内容

以下の内容について確認する。

- ・作業分担
- ・現在の水位と今後の水位予測
- ・出動場所、運行経路
- ・想定出動時間
- ・排水ポンプ車の配置
- ・現場退避の作業内容

※2 各排水樋管における出動時の参考水位

表 5-2 各排水樋管における出動時の参考水位(R6 台風第 10 号時の水位情報)

水位観測所	山王排水樋管	宮内排水樋管	諏訪排水樋管	二子排水樋管	宇奈根排水樋管
各排水樋管観測水位	A. P+4.03m	A.P+7.70m	A.P+7.31m	A.P+10.79m	A.P+13.57m

※3 排水樋管と排水ポンプ車待機場所の距離および所要時間

表 5-3 排水樋管と排水ポンプ車待機場所の距離および所要時間の目安

排水樋管	等々力水処理センター	
	距離	時間
山王排水樋管	3.1 km	10 分
宮内排水樋管	0.7 km	3 分
諏訪排水樋管	2.2 km	7 分
二子排水樋管	3.2 km	10 分
宇奈根排水樋管	5.1 km	16 分

※5 各排水樋管付近の最低地盤高とゲート操作判断開始水位

表 5-4 各排水樋管付近の最低地盤高とゲート操作判断開始水位

	山王排水樋管	宮内排水樋管	諏訪排水樋管	二子排水樋管	宇奈根排水樋管
最低地盤高	A.P+6.44m	A.P+10.01m	A.P+10.49m	A.P+13.82m	A.P+16.00m
最低地盤高-1.0m ゲート操作判断開始水位	A.P+5.44m	A.P+9.01m	A.P+9.49m	A.P+12.82m	A.P+15.00m
田園調布(上)換算値	A.P+6.39m	A.P+6.28m	A.P+6.00m	A.P+8.60m	A.P+6.51m

(参考) 水位と流向によるゲート開閉

表 5-5 水位による主なゲート操作一覧

樋管名	判断基準		ゲート 操作	内陸の状況		
	水位	流向				
山王 のみ	↑ 上昇	(外水位) ・雨水吐き室堰高 A.P+3.49m以上	逆流	全閉	・降雨または降雨のおそれがない場合	
山王 ・ 諏訪 ・ 二子	↑ 上昇	(内水位) 最低地盤高-1.0m以上	順流	全開	・排水ポンプ車の準備ができ次第排水	
			逆流	全閉	・排水ポンプ車による排水 ・降雨による浸水の可能性あり	
	↓ 下降	(内水位) 避難判断水 位未満	(水位差) 内水位> 外水位	順流	全開	・排水ポンプ車による排水
				逆流	全閉	・排水ポンプ車による排水 ・降雨による浸水の可能性あり
			内水位< 外水位	—	全閉	・排水ポンプ車による排水 ・降雨による浸水の可能性あり
↓ 下降	(内水位) 最低地盤高	順流	全開	—		
山王 のみ	↓ 下降	(外水位) ・雨水吐き堰高 A.P+3.49m未満	—	全開	—	
宮内 ・ 宇奈根	↑ 上昇	(内水位) 最低地盤高-1.0m未満	—	全開	—	
	↑ 上昇	(内水位) 最低地盤高-1.0m以上	順流	全開	・排水ポンプ車の準備ができ次第排水	
			逆流	全閉	・排水ポンプ車による排水 ・降雨による浸水の可能性あり	
	↑ 上昇	(内水位) 最低地盤高	—	全閉	・排水ポンプ車による排水 ・降雨による浸水の可能性あり	
	↓ 下降	(内水位) 避難判断水位未満かつ 最低地盤高以上	—	全閉	・排水ポンプ車による排水 ・降雨による浸水の可能性あり	
↓ 下降	(内水位) 最低地盤高未満	順流	全開	—		

6. 排水ポンプ車運行ルート

各排水樋管ポンプ車待機場所間の運行ルート

①等々力水処理センター～山王排水樋管（距離 3.1 km 所要時間 10 分）

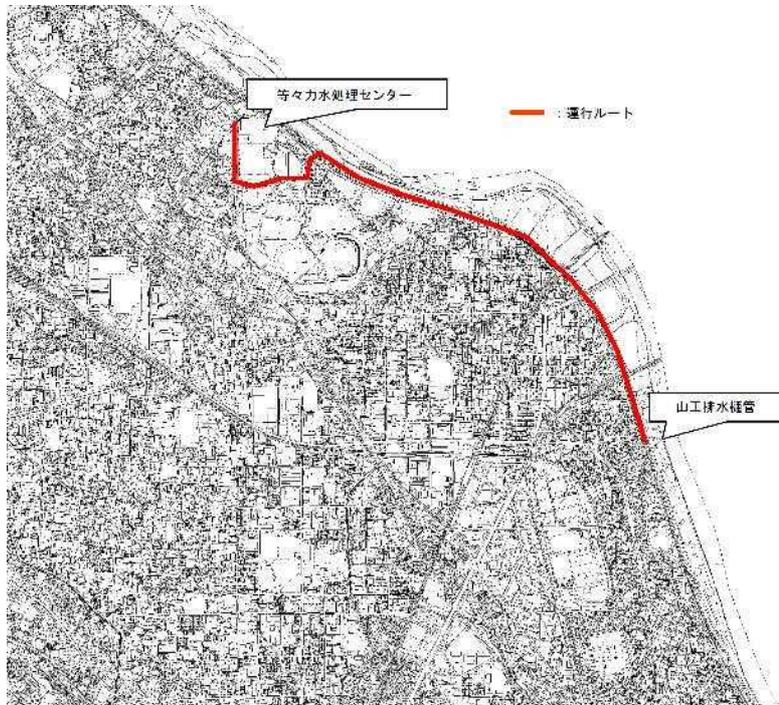


図 6-1 等々力水処理センター～山王排水樋管ルート図

②等々力水処理センター～宮内排水樋管（距離 0.7 km 所要時間 3 分）



図 6-2 等々力水処理センター～宮内排水樋管ルート図

③等々力水処理センター～諏訪排水樋管（距離 2.2 km 所要時間 7 分）



図 6 - 3 等々力水処理センター～諏訪排水樋管ルート図

④等々力水処理センター～二子排水樋管（距離 3.2 km 所要時間 10 分）

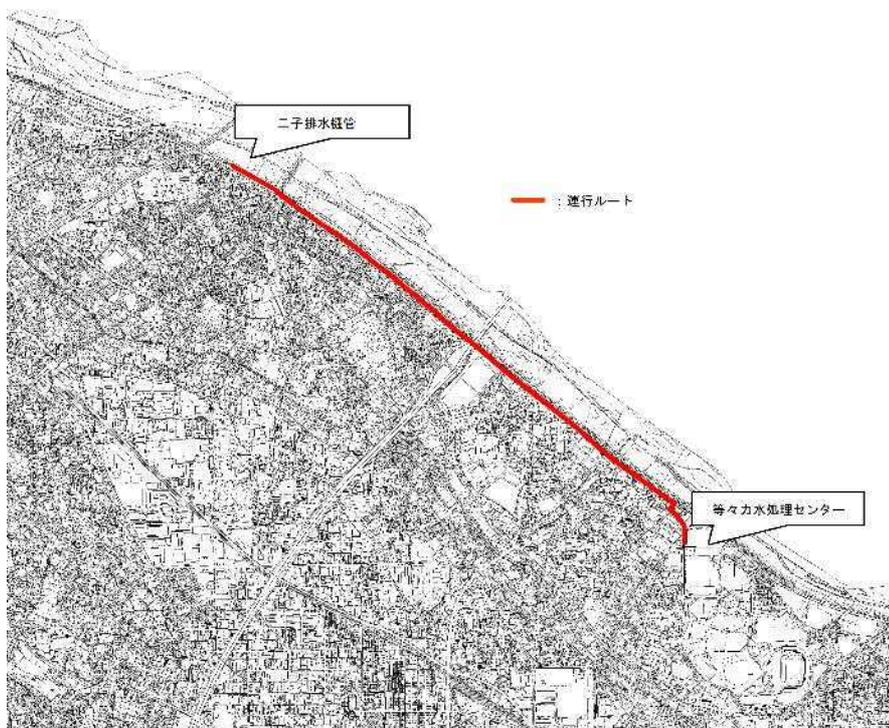


図 6 - 4 等々力水処理センター～二子排水樋管ルート図

⑤等々力水処理センター～宇奈根排水樋管（距離 5.1 km 所要時間 16 分）

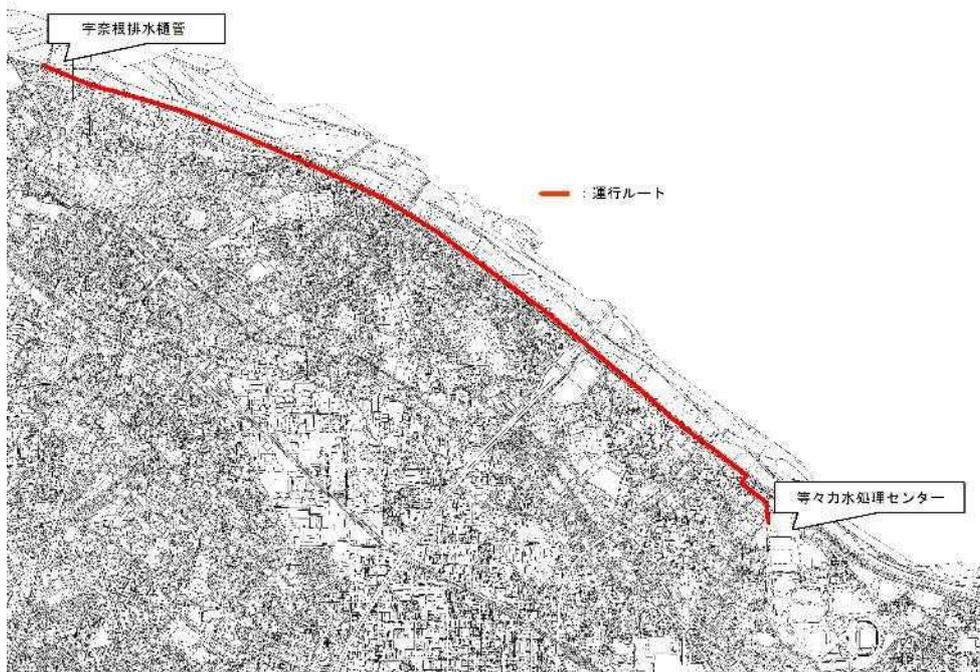


図 6-5 等々力水処理センター～宇奈根排水樋管ルート図

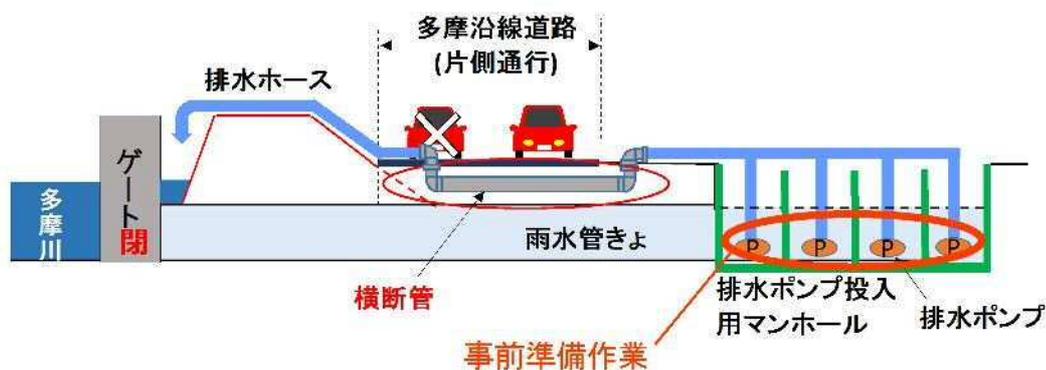
7. 排水作業フロー

(1) 事前準備作業（大雨予測の3日前まで）

排水ポンプ投入用マンホール内のグレーチング上に排水ポンプを設置する。

※排水ポンプ吐出し口の90° 曲管継手及び排水ホースは、あらかじめ取付けておく

※排水ホース・ケーブル・ポンプの吊りロープは、マンホール蓋の下に固定しておく。



排水ポンプの重量は電源ケーブルを含め約60kgとなることから、運搬は必ず2人以上で安全に留意し行う、

各機材重量

排水ポンプ	1台	37kg
電源ケーブル		20kg
排水ホース	20m	26kg
	10m	18kg

注意：排水ポンプには電源ケーブルが付いているため、鋭角部に直接当たることや引きずること、荷重をかけて引っ張るなど、破損がないように十分注意する。



排水ポンプ



排水ポンプ吐出し口

ア. 排水ポンプに90° 曲管継手を接続する。

イ. 90° 曲管継手に排水ホースを接続する。



排水ポンプ設置状況



排水ホース他固定

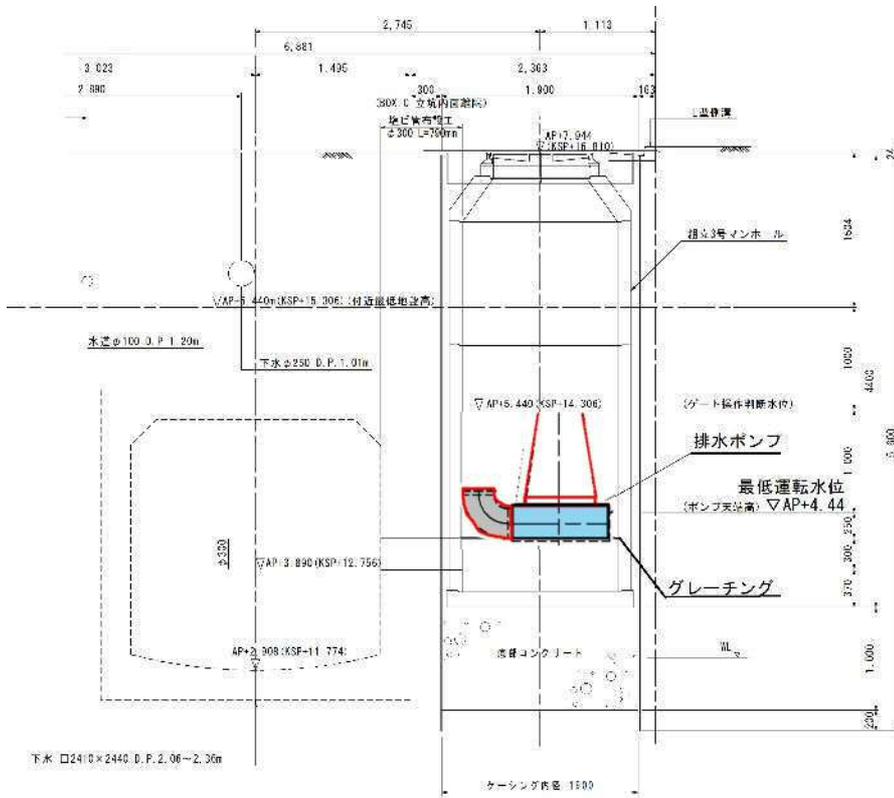


図 7-1 山王排水樋管ポンプ設置状況

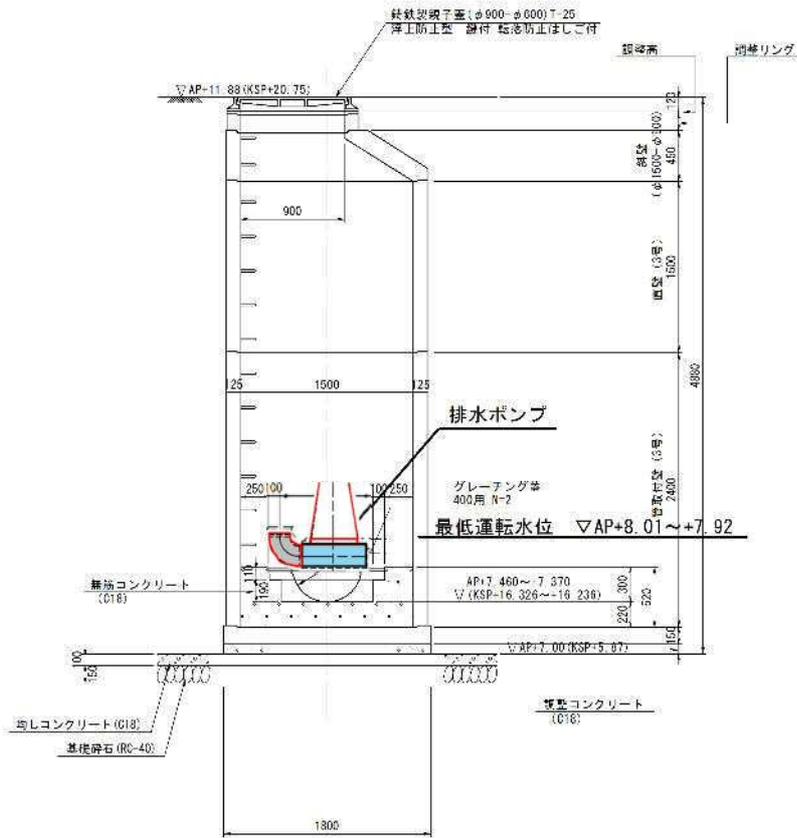


図 7-2 宮内排水樋管ポンプ設置状況

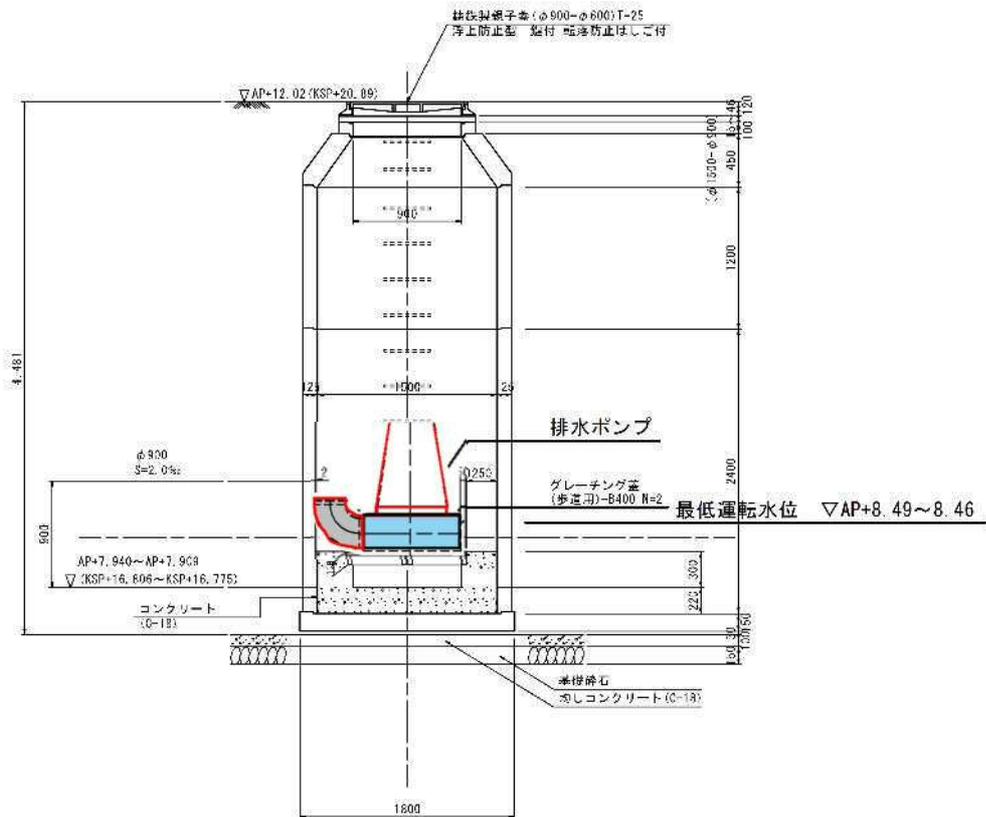


図 7-3 諏訪排水樋管ポンプ設置状況

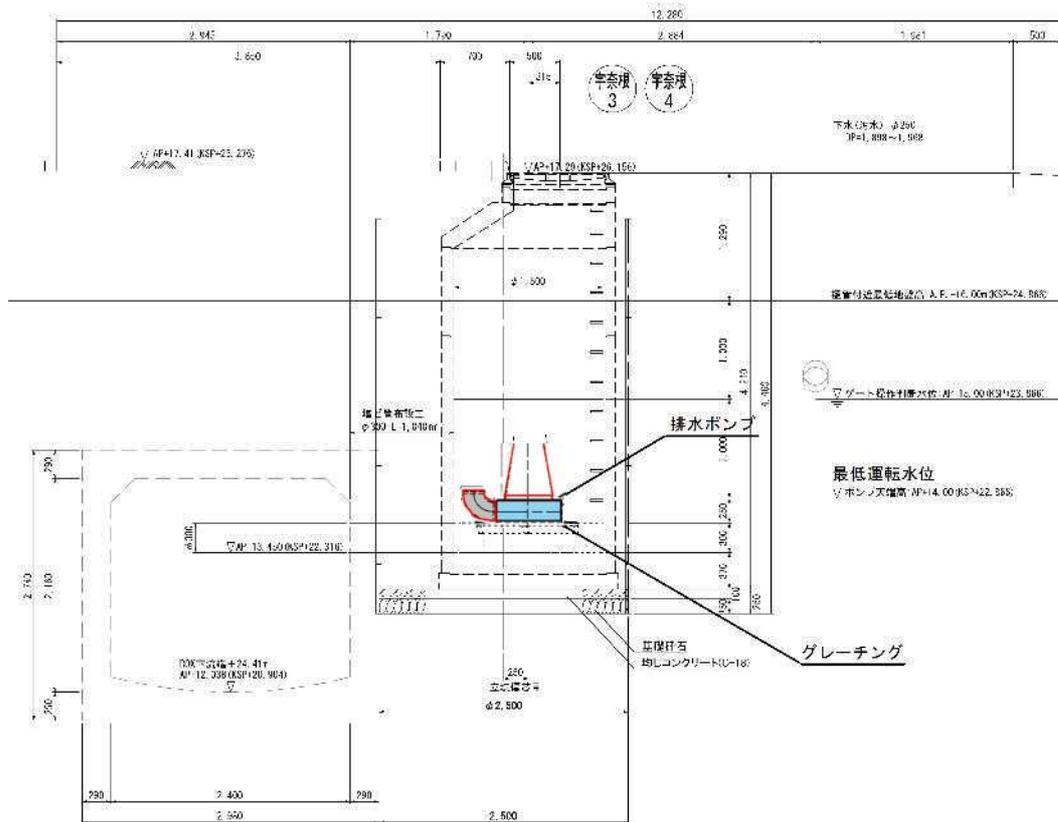


図 7-4 宇奈根排水樋管ポンプ設置状況

(2) 山王・宮内・諏訪・宇奈根排水樋管

ア 作業手順

主な作業内容は、下記のとおりである。

- ①ポンプ車配置・交通規制（片側交互通行）（15分）
- ②資機材荷降ろし（5分）
- ③排水ホース布設（20分）
- ④ケーブル接続（10分）
- ⑤ポンプ起動・排水開始（5分）
- ⑥排水樋管ゲート閉鎖（10分）
- ⑦排水ホース撤去作業（30分）
- ⑧退避撤収作業（20分）

※（ ）内は作業時間の目安

※排水ポンプ車の現地到着からゲート閉鎖判断までは概ね80分を想定している。

表 7-1 作業手順と標準対応時間（山王・宮内・諏訪・宇奈根排水樋管）

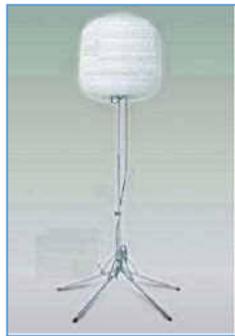
作業手順と対応時間	ゲート閉鎖判断 単位：分																		
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
①ポンプ車配置・片側交互規制	■																		
②資機材荷下ろし			■																
③排水ホース布設					■														
④ケーブル接続								■											
⑤ポンプ起動・排水開始										■									
⑥排水樋管ゲート閉鎖																	■		

イ 作業内容

①排水ポンプ車配置・交通規制

排水ポンプ車の現場到着後、速やかに作業帯を設置し片側交互通行を開始する。また、夜間の場合など、照明設備が必要な場合は、直ちに照明を設置し、作業箇所の安全を確保する。（配置場所 P.56～60 図 7-5-1～7-5-5 参照）

可搬式バルーン照明は、排水ポンプ車のキャビン内に収納されており、組立後、操作制御盤の 100V コンセントに接続して使用する。（ケーブルコード長は 5m）



可搬式バルーン照明

天候の状況により可搬式バルーン照明が設置できないことが予想される場合は、協力業者に照明機器の準備を指示する。

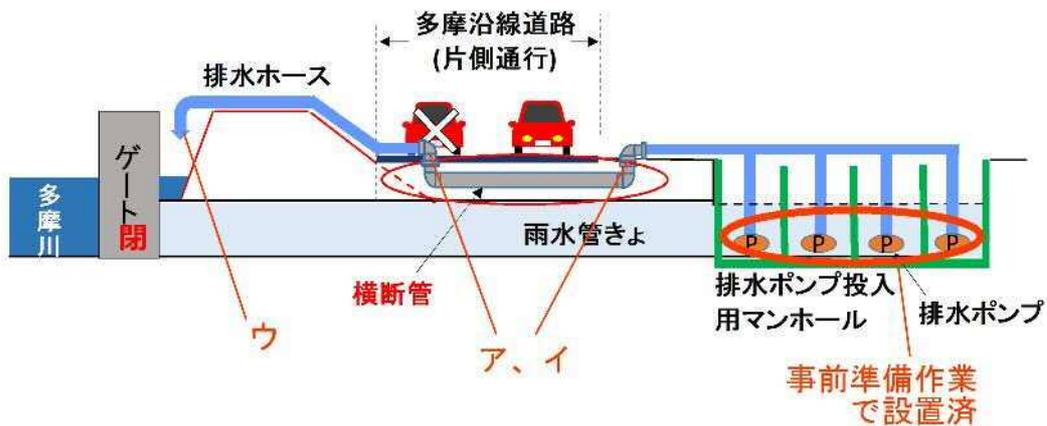
②資機材荷下ろし

排水ホース等を車両より降ろす。

③排水ホース布設

1) 排水ホース布設手順

予め排水ポンプ投入用マンホール内に設置しておいた排水ホースを横断管に接続する。横断管の両端部（マンホール箇所）の屈曲箇所には 90° 曲管継手と排水ホースをクランプ継手で接続する。多摩川側吐口はコンクリート護岸部に排水をすること。コンクリート護岸以外の護岸に排水する場合は、ブルーシート等で護岸を養生すること。



- ア. 横断管に 90° 曲管継手を接続する。
- イ. 90° 曲管継手に排水ホースを接続する。
- ウ. 河川側への排水ホースを布設する。

ア (河川側)



イ (内陸側)



2) 排水ホース接続方法

- ・ 排水ホースの継手部にOリングが装着されていることや接続マークを確認し、クランプ継手にて接続する。締付けが緩いまたは入らない時は、調整ナットで調整する。(継手はオス・メスがあり、黄色と緑色を合わせクランプ継手で接続する。)
- ・ 排水ポンプ吐出し口には 90° 曲管を同様に接続する。



排水ホース接続部分

- ・ 排水ホースの接続部分は、排水時の水圧により外れることや漏水することがあるの

で、確実に締め付ける。

※接続部の金具取付手順は別冊、資料1を参照

- 接続面の汚れや異物は、漏水の原因となるため、接続時に清掃を行なう。
- 排水ホースは、ねじれや折れ曲りがないように現場状況や排水ホースのラインを見ながら布設する。
- 排水ポンプ側の排水ホース継手は、黄色とする。屈曲箇所は排水サポーターを使用する等、排水能力の低下がないように考慮する。
- 排水ホースは、折れ曲がると排水能力が著しく低下するため、布設時や、排水前に確認する。排水ホースの布設長さは、排水ポンプ投入後の長さを考慮して、数m程度余裕を持たせる。
- 排水ホース吐出口は、排水の水流で跳ね回りが生じないように、土嚢で固定する。

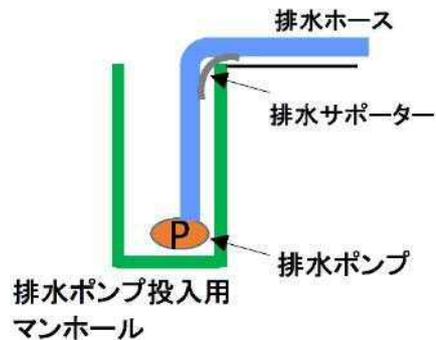


図 7-5 屈曲部養生例

④ケーブル接続

• 電源ケーブル接続

- 1) アース棒を必ず地中に突き立てるか地面に置くこと。
- 2) 排水ポンプの電源ケーブルを車両後部に設置されているコネクタに接続する。
(排水ポンプの号機番号とコネクタ番号は合わせる。)
- 3) アースコネクタがアース接続口に接続されていることを確認する。

注意：排水ポンプ車と排水ポンプは、セットで製作しているため、他の排水ポンプ車の排水ポンプの流用はしないものとする。

- 4) 横断管に電源ケーブルを通線する。

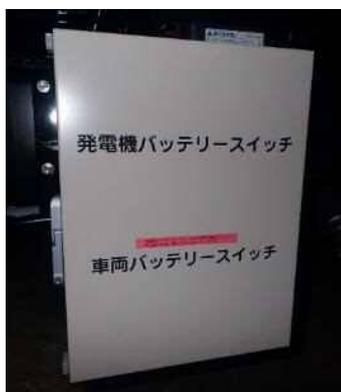
※排水ポンプ電源コネクタの通線手順は別冊、資料2を参照

⑤ポンプ起動・排水開始

排水準備の完了次第、中部下水道事務所へ準備完了の報告を行う。その後、中部下水道事務所より排水開始の指示を受け、ポンプを起動し排水を開始する。

排水を行なうための排水ポンプ車の操作を、次に示す。

運転 1) 発電機バッテリースイッチ（車両右側下部）を「ON」にする。



スイッチ

バッテリースイッチボックス（外観、内部）

2) 操作制御盤（車両左側）内の主電源用遮断機を「ON」にした後、その他全ての遮断機を「ON」にする。



操作制御盤

主電源遮断機

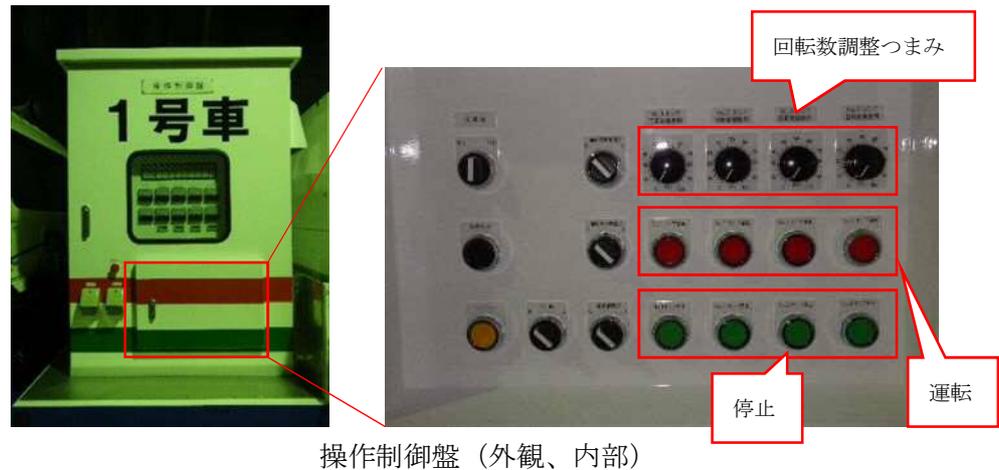
操作制御盤は車両左右にあり



遮断機

その他全ての遮断機（操作制御盤内、車両両側）

- 3) 排水ポンプ車のサイドブレーキが確実に掛かっていることを確認する。
- 4) 操作制御盤の「発電機始動」スイッチにて発電機を始動させる。



操作制御盤（外観、内部）

- 5) 「回転数調整」つまみが「0」であることを確認する。
- 6) 操作制御盤面の「運転ボタン」により、排水ポンプが起動する。
- 7) 排水ホースへの充水状況を確認しながら、「回転数調整」つまみをゆっくり操作しひねり回転数を段階的に上げる。

ポンプ運転中は、制御盤にて電流値の変動の有無を確認する。

※電流値が急激に上昇することは、異物混入等の過負荷状態を示す。

- 停止
- 1) 「回転数調整」つまみを徐々に下げ「0」に戻す。
 - 2) 操作制御盤面スイッチ操作により、排水ポンプを「停止」させる。
 - 3) 操作制御盤内主電源遮断機を「OFF」にした後、その他全ての遮断機を「OFF」にする。
 - 4) 操作制御盤の「発電機始動」スイッチにて発動発電機を停止させる。
 - 5) 発電機バッテリースイッチ（車両左側下部）を「OFF」にする。

注意：操作制御盤内は、雨水等がなるべく入らないよう、使用时以外は開けない。

⑥排水樋管ゲート閉鎖

ゲート操作は原則、中部下水道事務所内の排水樋管監視制御システムを使用した遠隔操作にて行う。中部下水対策本部は、排水樋管ゲート閉鎖の判断をした際に、各パトロール班を樋管付近の堤防の上に配置し、周囲の安全を確認した後、遠隔でゲート操作を行う。

停電や断線等、何かしらの原因で排水樋管ゲートの遠隔操作が制御できない場合は、現地に配置された各パトロール班が排水樋管の制御盤に移動し、手動にてゲート操作を行う。

⑦排水ポンプ・排水ホース撤去作業

作業終了となった場合は次の手順で撤去作業を行う。

- 1) 排水ホースは下流側から順に水を抜きながら接続を切り離し、ロール状に

折りたたむ。

- 2) 排水ポンプに接続されている排水ホースは、できる限り水を抜いた後、排水ポンプと一緒に引き上げる。

注意：排水ポンプの電源ケーブルで排水ポンプを吊ることや、ケーブルを強く引くことは、ケーブルが損傷するため行わないこと。

⑧退避撤収作業

各排水ポンプ班は、横断管マンホール及び鉄蓋排水ポンプ投入用マンホールの鉄蓋を閉め、多摩沿線道路及び接続道路の交通規制を解除できる状態にする。但し、作業者の安全が確保できない場合はその限りではない。

排水ポンプ・排水ホースの撤去

- ・排水ホースは撤去後、交通上支障のない場所に仮置きし、可能であれば排水ポンプ車に積み込む。排水ポンプについては、排水ポンプ投入用マンホールに残したままとする。

注意：仮置きした資機材は、浸水により流されないよう、動かないよう固定する。

(3) 二子排水樋管（移動式ポンプによる排水作業）

ア 作業手順

主な作業内容は、下記のとおりである。

- ①移動式ポンプ配置・側道交通規制（15分）
- ②資機材荷降ろし（5分）
- ③ポンプ吊り架台設置（10分）
- ④排水ホース布設（40分）
- ⑤多摩沿線道路片側交互規制（20分）
- ⑥乗越え架台設置（40分）
- ⑦排水ポンプ投入用マンホール開口（5分）
- ⑧移動式ポンプ吸い込み口吊下げ（5分）
- ⑨ポンプ起動・排水開始（5分）

<ゲート閉鎖判断>

- ⑩排水樋管ゲート閉鎖（5分）
- ⑪排水ポンプ・ホース撤去作業（30分）
- ⑫退避撤収作業（20分）

※（ ）内は作業時間の目安

※⑦、⑧作業時は、墜落制止用器具を装着しフックを固定具に掛け安全確保を行うこと。

※移動式ポンプの現地到着からゲート閉鎖までは概ね80分を想定している。

表 7-2 作業手順と対応時間（二子排水樋管 移動式ポンプ）

作業手順と対応時間	ゲート閉鎖判断															単位：分							
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105		
①移動式ポンプ設置・側道交通規制	[Bar from 5 to 15]																						
②資機材荷降ろし			[Bar from 15 to 20]																				
③ポンプ吊り架台設置				[Bar from 20 to 30]																			
④排水ホース布設					[Bar from 30 to 70]																		
⑤多摩沿線道路片側交互規制	[Bar from 5 to 20]																						
⑥乗越え架台設置				[Bar from 20 to 60]																			
⑦排水ポンプ投入用マンホール開口																							
⑧移動式ポンプ吸い込み口吊り下げ																							
⑨ポンプ起動・排水開始																							
⑩排水樋管ゲート閉鎖																							

イ 作業内容

次の作業概要については前項 7(2)を参照すること。

- ①移動式ポンプ配置・側道交通規制
- ②資機材荷降ろし
- ④排水ホース布設
- ⑨排水樋管ゲート閉鎖
- ⑩排水ポンプ・排水ホース撤去作業

また、二子排水樋管における作業内容を次に示す。

③ポンプ吊り架台設置

二子排水樋管は排水ポンプ投入用マンホール（既設特殊マンホール）に排水ポンプの設置を行う。排水ポンプ投入用マンホール（既設特殊マンホール）は、転落を防止するため鉄蓋を開ける前に、排水ポンプ吊り架台及びベビーホイストを設置する。

※架台組立手順については別冊、資料 3 を参照



二子排水樋管架台設置状況

※作業時は高所作業となるため墜落制止用器具を装着

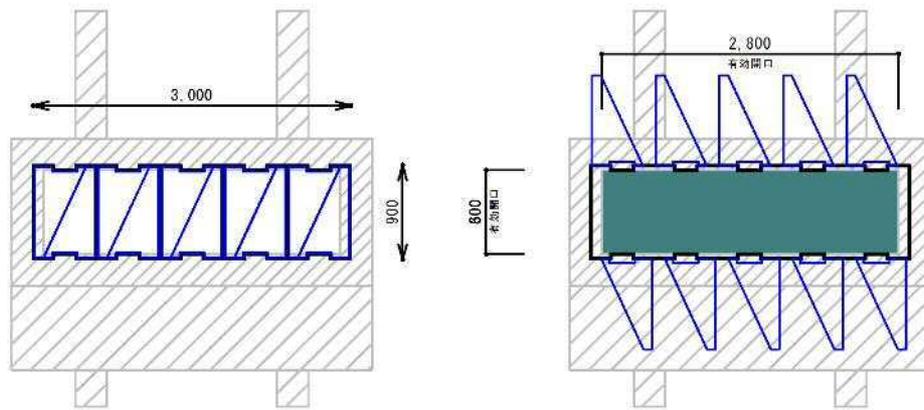


図 7-6 二子排水樋管 排水ポンプ投入口（角落し蓋・有効開口寸法図）

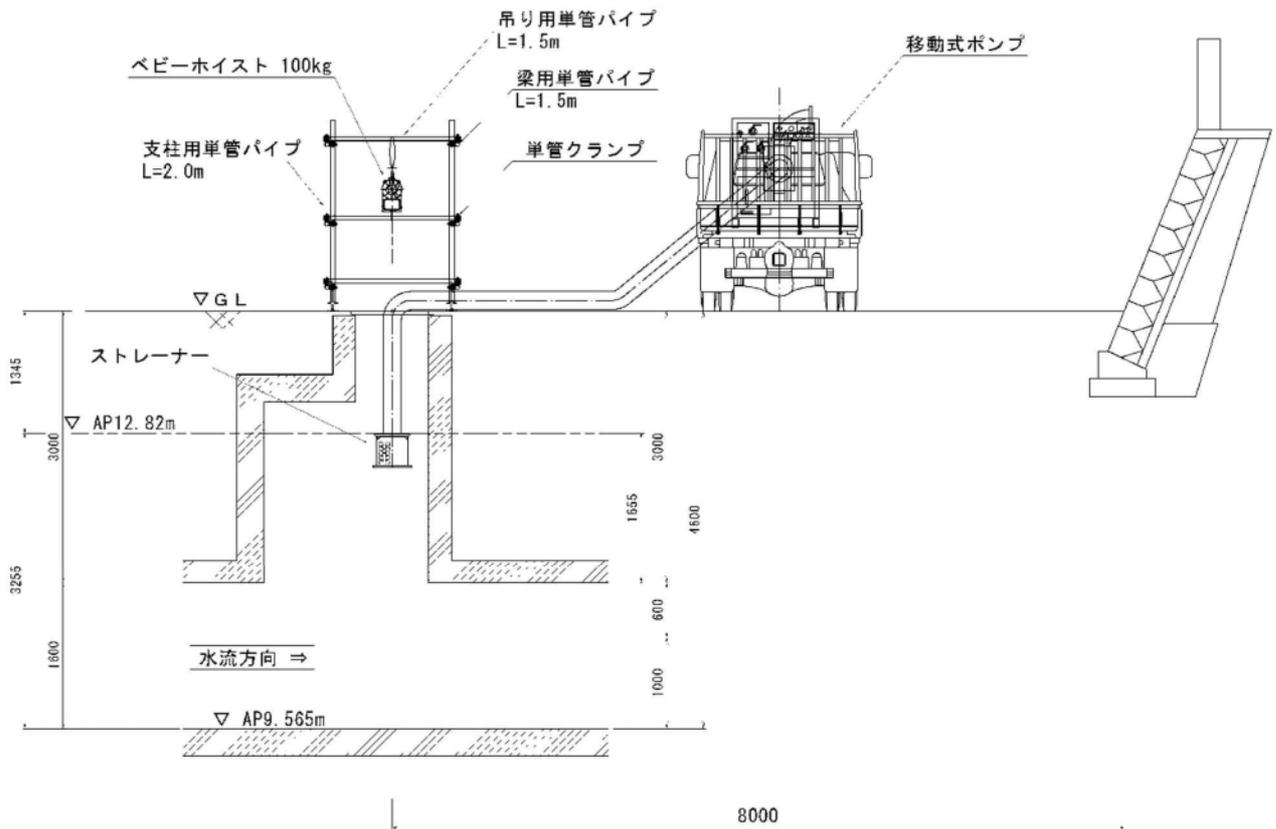


図 7-7 二子排水樋管ポンプ設置状況（側面図）

※架台の設置場所は前頁の写真でもわかる通り、直近に民地や駐車場があるため、民地に立ち入らないよう、また、駐車している車に接触しないよう注意して作業する。

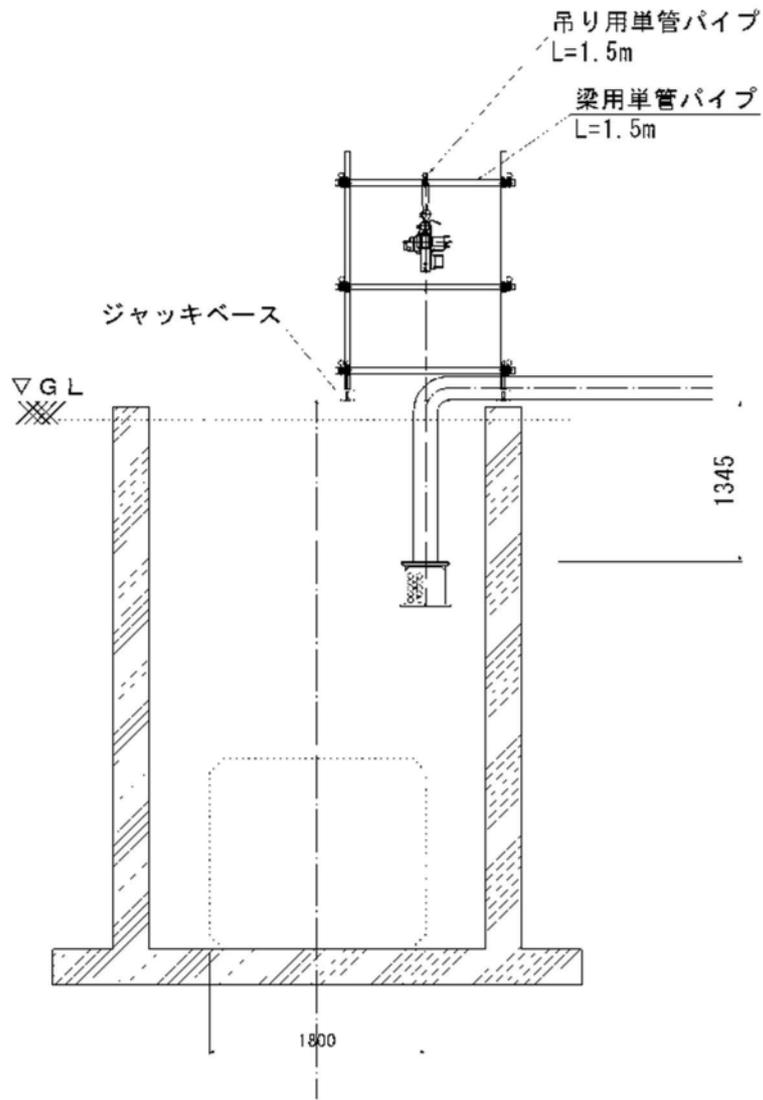
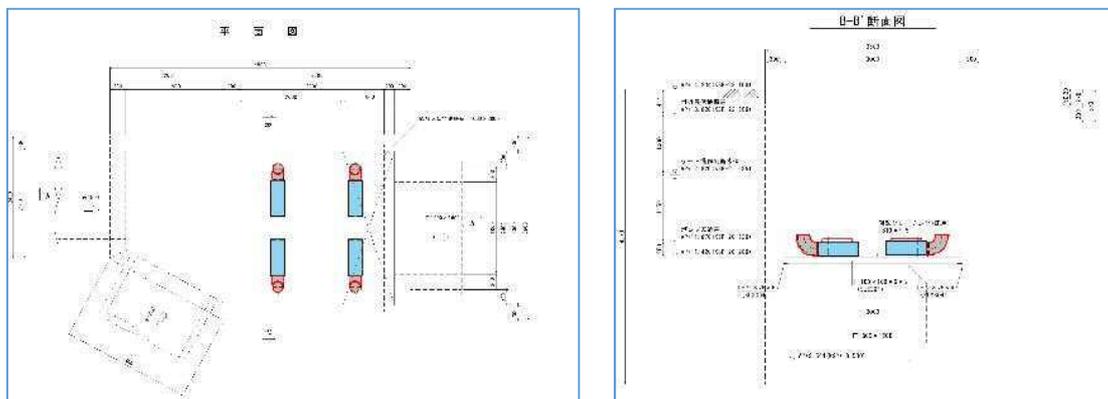


図 7-8 二子排水樋管ポンプ設置状況（断面図）



※国土交通省関東地方整備局から排水ポンプ車が配置された場合の排水ポンプ設置図

⑤多摩沿線道路片側交互規制

多摩沿線道路の規制は乗越え架台の設置が必要となる為、初めに多摩川側の2車線を規制し、中央車線に乗越え架台を設置する。架台設置後中央車線（架台設置箇所）を開放し側道側車線を規制する切り替え作業が必要となる。

※交通規制の切り替えについては、別冊、資料4を参照

⑥乗越え架台設置

二子排水樋管では、乗越え架台を利用した交通規制を行うことから、資機材の荷降ろしが終わり次第、速やかに乗越え架台を設置する。

作業にあたっては、人力にて重量物を組み立てる作業となることから、怪我等が無いよう十分に注意を払い作業を行うこと。

乗越え架台の設置は、同じ排水樋管で活動しているパトロール班と協力し実施する。

※乗越え架台の設置作業手順等は別冊、資料5を参照



乗越え架台は等々力水処理センターに保管しており、協力業者にて4 t ユニックを使用し運搬する。

乗越え架台

※降雨の状況に応じて、他の排水樋管においても、架台を使用することもある。

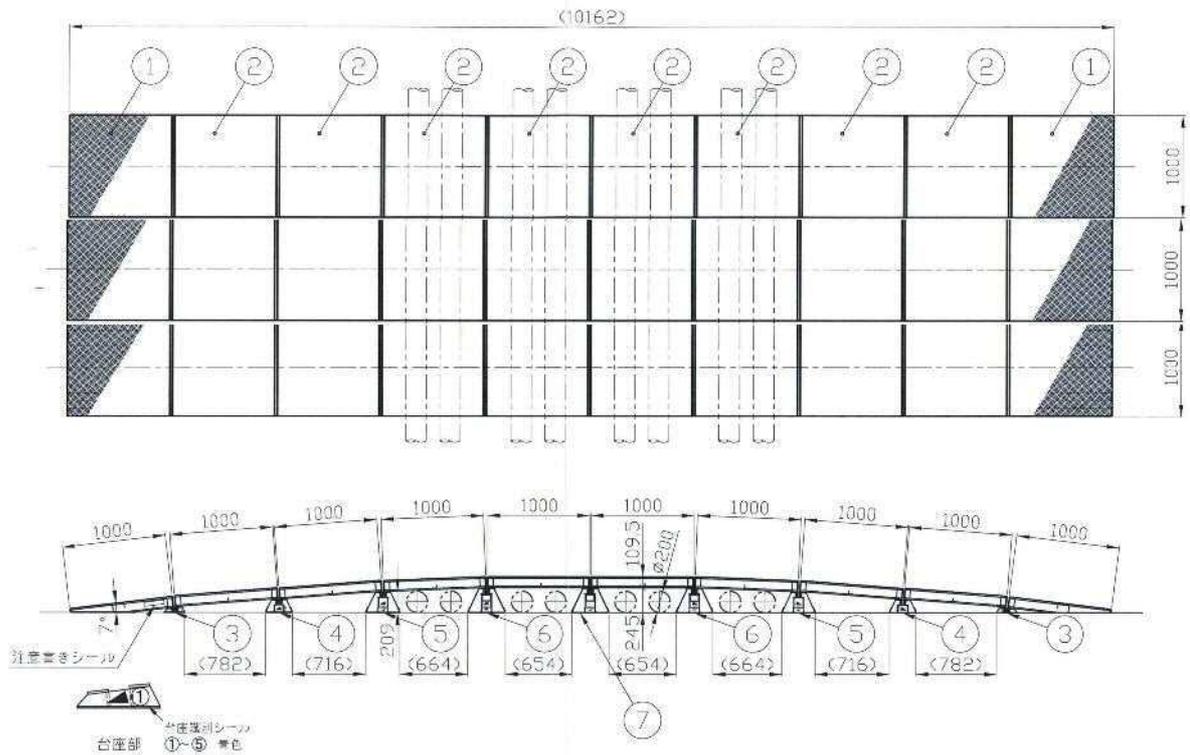


図 7-9 乗越え架台図

表 7-3 乗越え架台 台座重量 合計重量 約 1524kg

7	台座 (5)	3	AL	1000W×240H	重量 22Kg/台
6	台座 (4)	6	AL	1000W×240H	重量 22Kg/台
5	台座 (3)	6	AL	1000W×216H	重量 18Kg/台
4	台座 (2)	6	AL	1000W×158H	重量 13Kg/台
3	台座 (1)	6	AL	1000W×59H	重量 7Kg/台
2	一般ブリッジ	24	AL	1000W×1000L	重量 37Kg/台
1	端部ブリッジ	6	AL	1000W×1000L	重量 35Kg/台
部番	名 称	数量	材 質	寸 度	備 考

⑦排水ポンプ投入用マンホール開口

吊り架台設置後、排水ポンプ投入用マンホールの鉄蓋を占用のマンホール鍵を使用し開口する。

⑩退避撤収作業

退避の際、現場の安全状況（交通状況や排水ポンプ投入用マンホール開口部）や現場作業を考慮し、直ちに次の手順で退避撤収作業を行う。

1) ポンプ吸い込み口・排水ホースの撤去

ポンプ吸い込み口と排水ホースを撤去し、ポンプ吸い込み口は移動式ポンプ積載車へ、排水ホースは資材運搬車へ積み込む。

注意：仮置きした資機材は、浸水により流されないよう、動かないよう固定するものとする。

2) 乗越え架台の移動

乗越え架台を1車線にまとめ、まとめた乗越え架台の前後を単管パイプ等で規制を行う。

3) 排水ポンプ吊り下ろし用架台の撤去

退去時には、角落し室内の排水ポンプ吊り下ろし用架台は撤去する。架台撤去後は鉄蓋を閉じ撤収する。

※側道については可能であれば交通規制を解除できる状態とするが、作業者の安全が確保できない場合はその限りではない。

(4) 二子排水樋管（排水ポンプ車による排水作業）

ア 作業手順

主な作業内容は、下記のとおりである。

- ①側道交通規制（片側交互通行）（15分）
- ②資機材荷下ろし（15分）
- ③ポンプ吊り架台設置（10分）
- ④排水ポンプ投入用マンホール開口（5分） ※マンホールの蓋を開けるために、架台をずらす等、訓練時に確認する。
- ⑤ポンプを架台に設置（15分）
- ⑥ポンプ吊り下ろし（10分）
- ⑦排水ホース布設・ケーブル接続（20分）
- ⑧多摩沿線道路片側交互規制（20分）
- ⑨乗越え架台設置（40分）
- ⑩排水ポンプ車設置（10分）
- ⑪ポンプ起動・排水開始（5分）

<ゲート閉鎖判断>

- ⑫排水樋管ゲート閉鎖（5分）
- ⑬排水ポンプ・ホース撤去作業（30分）
- ⑭退避撤収作業（20分）

※（ ）内は作業時間の目安

※④、⑤、⑥、⑪作業時は、墜落制止用器具を装着しフックを固定具に掛け安全確保を行うこと。

※排水ポンプの資機材は等々力水処理センターで資機材の運搬車に載せ替える事を想定している。

表 7-4 作業手順と対応時間（二子排水樋管 排水ポンプ車）

作業内容と対応時間	ゲート閉鎖判断															単位：分						
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	
①側道交通規制	■	■	■	■																		
②資機材荷降ろし		■	■	■	■																	
③ポンプ吊り架台設置					■	■	■	■	■													
④排水ポンプ投入用マンホール開口							■	■														
⑤ポンプを架台に設置								■	■	■	■	■										
⑥ポンプ吊り下ろし											■	■	■	■	■							
⑦排水ホース布設・ケーブル接続													■	■	■	■	■	■				
⑧多摩沿線道路片側交互規制	■	■	■	■																		
⑨乗越え架台設置					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
⑩排水ポンプ車設置											■	■	■	■	■							
⑪ポンプ起動・排水開始																		■	■	■	■	■
⑫排水樋管ゲート閉鎖																		■	■			

イ 作業内容

次の作業概要については前項 7(2)、(3) を参照すること。

- ①側道交通規制（片側交互通行）
- ②資機材荷降ろし
- ③ポンプ吊り架台設置
- ④排水ポンプ投入用マンホール開口
- ⑦排水ホース布設・ケーブル接続
- ⑧多摩沿線道路片側交互規制
- ⑨乗越え架台設置
- ⑩排水ポンプ車設置
- ⑪ポンプ起動・排水開始
- ⑫排水樋管ゲート閉鎖
- ⑬排水ポンプ・ホース撤去作業
- ⑭退避撤収作業

また、⑤ポンプを架台に設置、⑥ポンプ吊り下ろし については別冊、資料 6 に示す。

(5) 諏訪仮排水所

ア 作業手順

主な作業内容は、次のとおりである。(16ページ 図3-1-7参照)

- ①資機材運搬車配置・交通規制 (片側交互通行) (15分)
- ②資機材荷降ろし (5分)
- ③排水ホース接続 (20分)

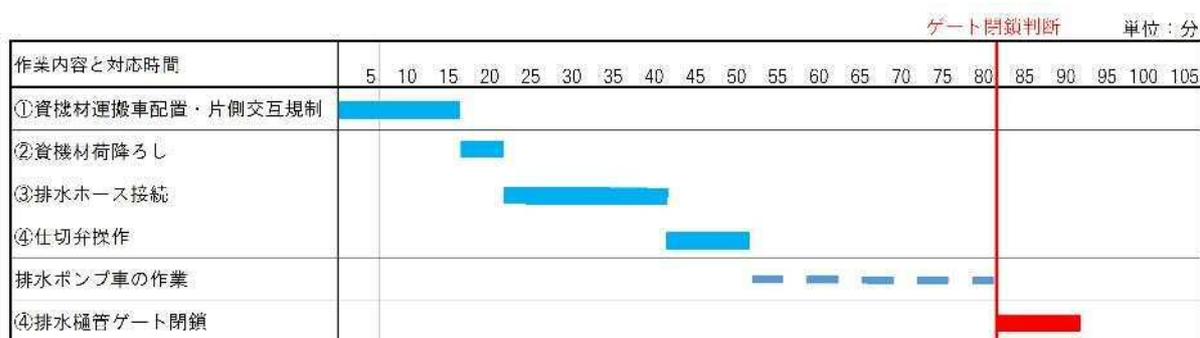
<排水作業開始>

排水ポンプ車の排水や樋管ゲートの開閉に関わらずAルートからBルートに切替え、排水作業を開始する。

- ④仕切弁操作 (10分)
- ⑤排水ホース撤去作業 (10分)
- ⑥退避・撤収作業 (20分)

※ () 内は作業時間の目安

表7-3 作業手順と対応時間 (諏訪仮排水所)



イ 作業内容

①資機材運搬車配置・交通規制

交通規制は、排水ポンプ車排水作業の規制帯内での作業となるため、排水ポンプ車および資機材運搬車の現場到着後、速やかに作業帯を設置し、交通規制を開始する。仮排水所の必要資機材は等々力水処理センター内に保管してあるため、出動前に必要資機材の確認を入念に行うこと。

②資機材荷降ろし

排水ホース、曲管継手、弁操作器具等の機材を車両より降ろす。

③排水ホース接続

横断管の河川側 (マンホール箇所) の屈曲箇所には90°曲管継手を排水ホースとクランプ継手で接続する。多摩川側吐口はコンクリート護岸部に排水をすること。コンクリート護岸以外の護岸に排水する場合は、ブルーシート等で護岸を養生すること。



○仮排水所（最低地盤高付近）の管きょ内水位がGL-2.1mを超えてポンプ井に雨水が流入し、ポンプが自動運転を開始
◇仕切弁1（Aルート）開、仕切弁2（Bルート）閉
②多摩沿線道路を片側交互通行規制し、排水ホースを設置
③排水準備が完了次第、パトロール班が仕切弁を切り替え、多摩川へ直接排水を開始
◇仕切弁2（Bルート）開操作→仕切弁1（Aルート）閉操作
※必ず仕切弁2を開操作してから、仕切弁1を開操作する

図 7-10 諏訪仮排水所排水ルートA→B切替えイメージ



φ400 曲管接手接続状況



排水ホース接続完了

④仕切弁操作

仕切弁切替えについては、諏訪仮排水所排水ポンプが稼働状態でありポンプ吐出圧があることから安全の為、A仕切弁閉操作時は、横断管吐出側ホースの状態を見て1/4回転ずつ徐々に閉操作を行うこと。

- 1) B仕切弁（ポンプー横断管間、Bルート）の開操作を行う。
- 2) A仕切弁（ポンプー六ヶ村掘雨水幹線間、Aルート）の閉操作を行う。
- 3) 仕切弁開閉回転数はA・Bともに51回転である。

⑤排水ホース撤去作業

作業終了となった場合は次の手順で撤去作業を行う。

- 1) A仕切弁開操作
- 2) B仕切弁閉操作
- 3) 排水ホースは水を抜きながら吐口側からホースを折りたたみ、排水ポンプ車に積み込む。
- 4) 曲管継手（クランプ継手）を横断管から取り外す。取り外した後は横断管のマンホール蓋を閉じて撤収する。

⑥退避撤収作業

退避の際は、作業終了時の排水ホース撤去作業と同様となる。

(6) 各排水樋管における排水ポンプ車配置図

【山王排水樋管】

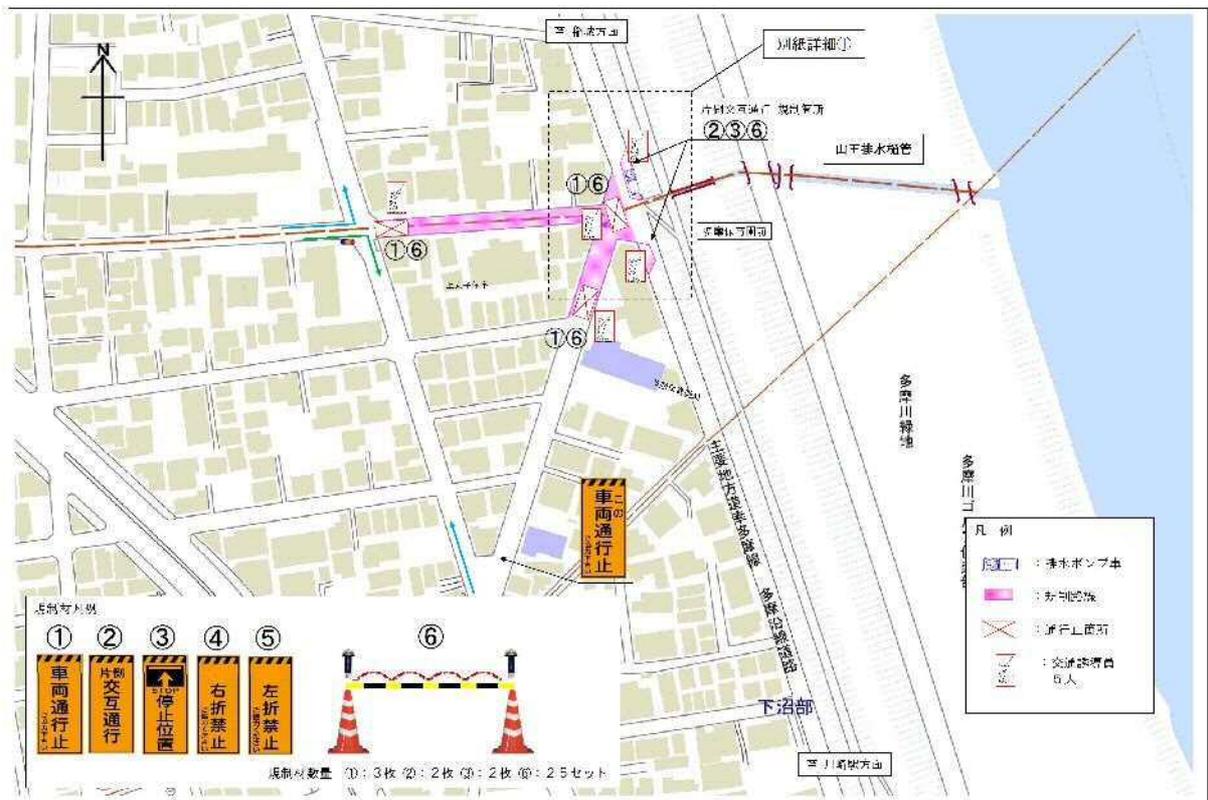


図 7 - 5 - 1 山王排水樋管想定配置図

【宮内排水樋管】



図 7 - 5 - 2 宮内排水樋管想定配置図

【諏訪排水樋管】

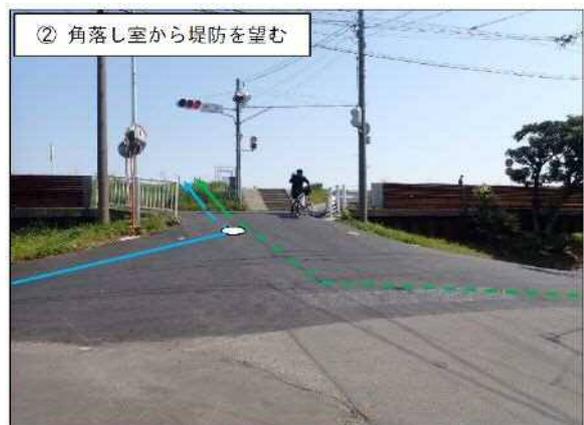
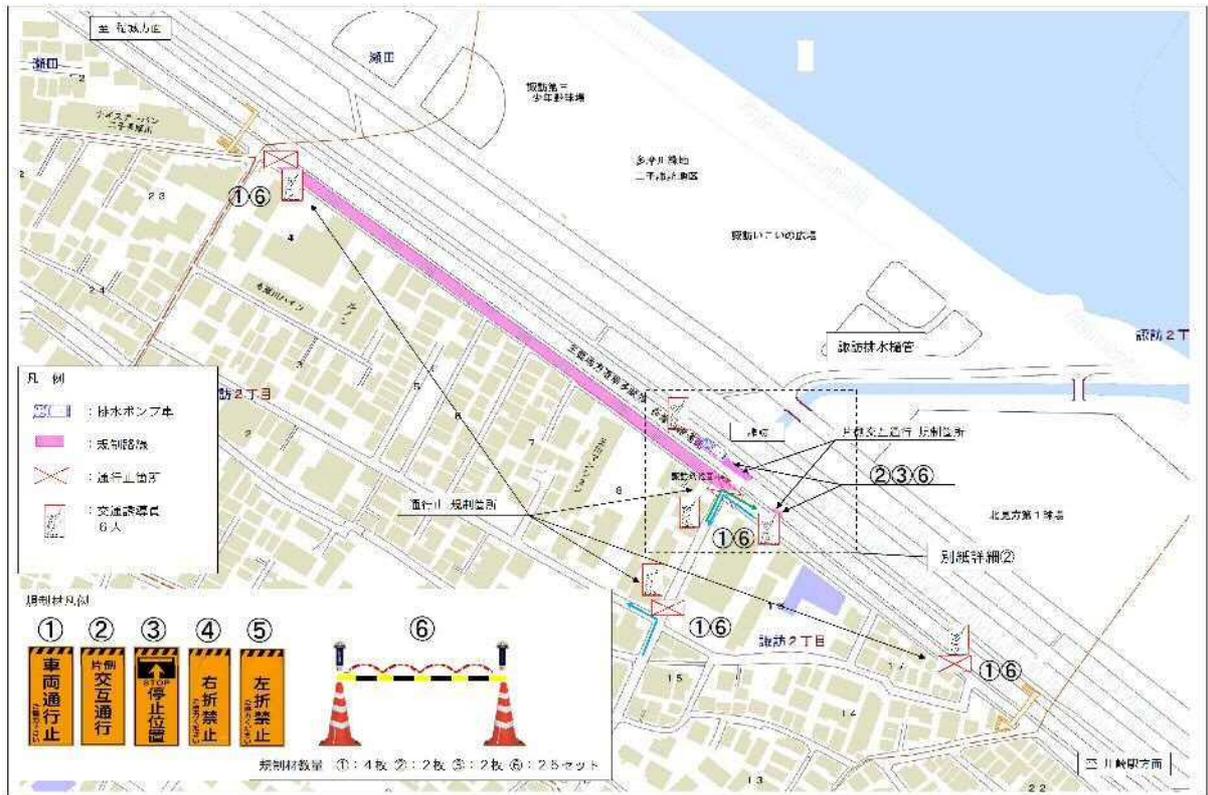


図 7 - 5 - 3 諏訪排水樋管想定配置図

【二子排水樋管】

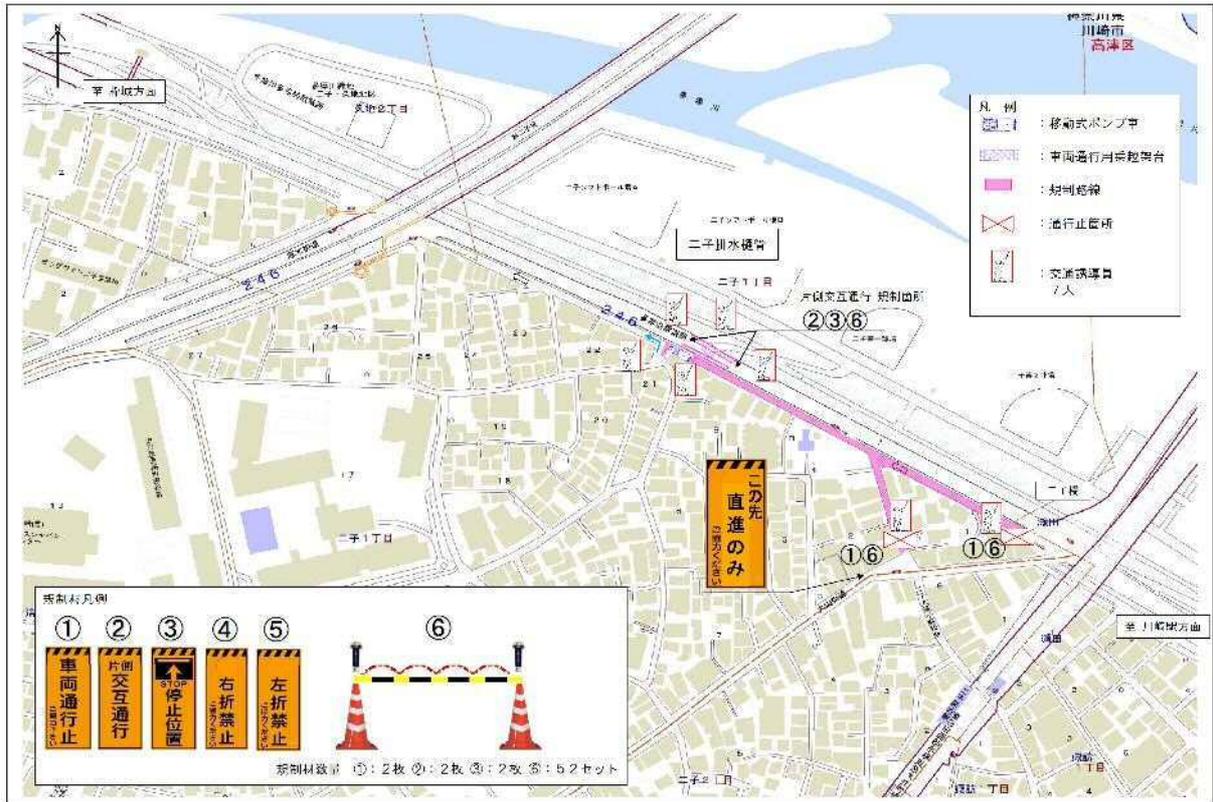


図 7 - 5 - 4 二子排水樋管想定配置図

【宇奈根排水樋管】

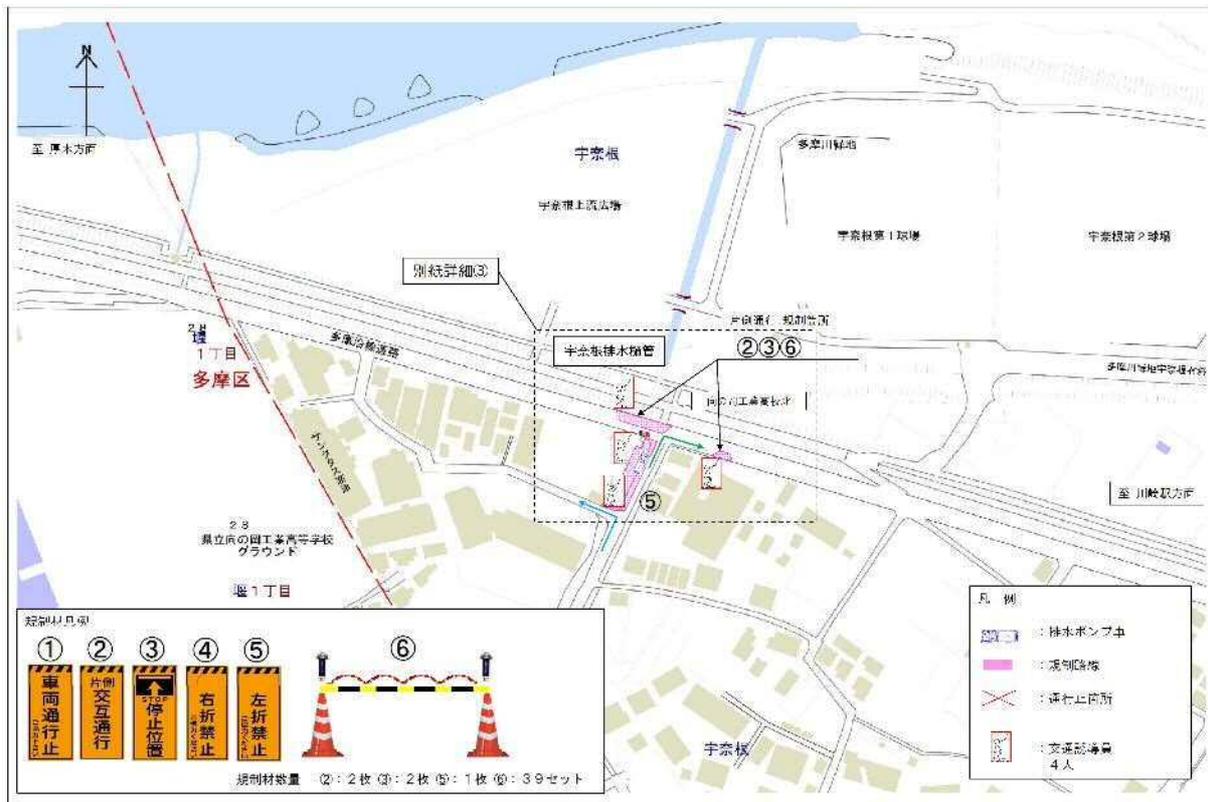


図 7 - 5 - 5 宇奈根排水樋管想定配置図

(7) 各排水樋管における必要資機材

【山王排水樋管資機材リスト】

資機材名	名 称	規 格	数 量	備考
交通規制資材	カラーコーン (警告灯・ウェイト共)	H=70cm	30個	協力業者
〃	コーンバー	L=2.0m	25本	協力業者
〃	チューブライト		25本	協力業者
〃	看板	車両通行止め	3枚	協力業者
〃	看板	片側交互通行	2枚	協力業者
〃	看板	停止位置	2枚	協力業者
〃	看板	矢印板	4枚	協力業者
	バルーン投光器		4台	協力業者
〃	規制材運搬車両	2tダンプ	2台	協力業者
排水ホース 固定	土嚢		8袋	南部下水
照明			3台	協力業者
停電対応	停電用ケーブル	5m	1本	等々力T置場
〃	発動発電機	10 k VA	1台	協力業者
〃	発電機運搬車両	2tダンプ	1台	協力業者
その他	救命胴衣		4着	等々力T置場
〃	墜落制止用器具		人数分	協力業者
〃	笛		4個	南部下水
給油用	携行缶		適宜	等々力T置場

※強風下で飛散しないよう対策すること

【宮内排水樋管資機材リスト】

資機材名	名 称	規 格	数 量	備考
交通規制資材	カラーコーン (警告灯・ウェイト共)	H=70cm	16個	協力業者
〃	コーンバー	L=2.0m	13本	協力業者
〃	チューブライト		13本	協力業者
〃	看板	車両通行止め	2枚	協力業者
〃	看板	片側交互通行	2枚	協力業者
〃	看板	停止位置	2枚	協力業者
〃	看板	矢印板	4枚	協力業者
	バルーン投光器		4台	協力業者
〃	規制材運搬車両	2tダンプ	2台	協力業者
排水ホース 固定	土嚢		8袋	西部下水
照明			3台	協力業者
停電対応	停電用ケーブル	34m	1本	等々力T置場
〃	発動発電機	10 k VA	1台	協力業者
〃	発電機運搬車両	2tダンプ	1台	協力業者
その他	救命胴衣		4着	等々力T置場
〃	墜落制止用器具		人数分	協力業者
〃	笛		4個	西部下水
給油用	携行缶		適宜	等々力T置場

※強風下で飛散しないよう対策すること

【諏訪排水樋管資機材リスト】

資機材名	名 称	規 格	数 量	備考
交通規制資材	カーコーン (警告灯・ウェイト共)	H=70cm	9個	協力業者
〃	コーンバー	L=2.0m	25本	協力業者
〃	チューブライト		25本	協力業者
〃	看板	車両通行止め	4枚	協力業者
〃	看板	片側交互通行	2枚	協力業者
〃	看板	停止位置	2枚	協力業者
〃	看板	矢印板	4枚	協力業者
	バルーン投光器		4台	協力業者
〃	規制材運搬車両	2tダンプ	2台	協力業者
排水ホース 固定	土嚢		8袋	中部下水
照明			3台	協力業者
停電対応	停電用ケーブル	5m	1本	等々力T置場
〃	発動発電機	10 k VA	1台	協力業者
〃	発電機運搬車両	2tダンプ	1台	協力業者
その他	救命胴衣		4着	等々力T置場
〃	墜落制止用器具		人数分	協力業者
〃	笛		4個	中部下水
角落し蓋	30mmソケットレンチ		1個	中部下水
給油用	携行缶		適宜	等々力T置場
仮排水所用 資機材	エルボ	φ 400mm	1個	等々力T置場
〃	排水ホース	φ 400mm	1個	等々力T置場
〃	弁操作器具		1個	中部下水

※強風下で飛散しないよう対策すること

【二子排水樋管資機材リスト】

資機材名	名 称	規 格	数 量	備考
交通規制資材	カラーコーン (警告灯・ウェット共)	H=70cm	59個	協力業者
〃	コーンバー	L=2.0m	52個	協力業者
〃	チューブライト		52本	協力業者
〃	看板	車両通行止め	2枚	協力業者
〃	看板	片側交互通行	2枚	協力業者
〃	看板	停止位置	2枚	協力業者
〃	看板	直進のみ	1枚	協力業者
〃	看板	矢印板	2枚	協力業者
〃	バルーン投光器		4台	協力業者
〃	規制材運搬車両	2tダンプ	3台	協力業者
〃	乗越え架台	59ページ参照		等々力T置場
排水ホース 固定	土嚢		8袋	中部下水
照明			3台	協力業者
停電対応	停電用ケーブル	50m	1本	等々力T置場
〃	発動発電機	10 k VA	1台	協力業者
〃	発電機運搬車両	2tダンプ	1台	協力業者
その他	救命胴衣		4着	等々力T置場
〃	墜落制止用器具		人数分	協力業者
〃	笛		4個	中部下水
給油用	携行缶		適宜	等々力T置場

※強風下で飛散しないよう対策すること

【宇奈根排水樋管資機材リスト】

資機材名	名 称	規 格	数 量	備考
交通規制資材	カラーコーン (警告灯・ウェイト共)	H=70cm	42個	協力業者
〃	コーンバー	L=2.0m	39本	協力業者
〃	チューブライト		39本	協力業者
〃	看板	片側交互通行	2枚	協力業者
〃	看板	停止位置	2枚	協力業者
〃	看板	左折禁止	1枚	協力業者
〃	看板	矢印板	4枚	協力業者
	バルーン投光器		2台	協力業者
〃	規制材運搬車両	2tダンプ	1台	協力業者
排水ホース 固定	土嚢		8袋	北部下水
照明			3台	協力業者
停電対応	停電用ケーブル	38m	1本	等々力T置場
〃	発動発電機	10 k VA	1台	協力業者
〃	発電機運搬車両	2tダンプ	1台	協力業者
その他	救命胴衣		4着	等々力T置場
〃	墜落制止用器具		人数分	協力業者
〃	笛		4個	北部下水
給油用	携行缶		適宜	等々力T置場

※強風下で飛散しないよう対策すること

必要資機材の保管場所

資 機 材 名	保 管 場 所	備 考
仮設材	等々力水処理センター 各下水道（管理）事務所緊急工事業者	
交通規制資材	各下水道（管理）事務所緊急工事業者 各下水道（管理）事務所※	予め必要数量を揃えておく
交通規制資材(乗越え架台)	等々力水処理センター	
土嚢	等々力水処理センター 各下水道（管理）事務所	
照明	排水ポンプ車 各下水道（管理）事務所緊急工事業者	ポンプ車に1台
救命胴衣	等々力水処理センター	
墜落制止用器具、笛	各下水道（管理）事務所、 各下水道（管理）事務所緊急工事業者	

※業者を待たずに規制を開始することができるだけの事前準備が必要

8. 訓練の企画・実施

排水ポンプ車の運用に係る作業等について、毎年度下水道部職員及び協力業者による研修訓練を実施するものとする。また、下水道管理課〔危機管理・調整〕は、年度初めに各班の班長に対して研修を実施し、その研修を受けた各班の班長は、出水期に入る前に実施する総合訓練に先立ち、班員の熟度に合わせて各マニュアルを活用した班内研修・訓練を繰り返し実施する。

9. 対象諸元

(1) 排水ポンプ車

対象となる排水ポンプ車の主要諸元については次のとおりである。

製造者	株式会社クボタ製
型式	浸水対策用 排水ポンプ車 8 t 車積載型
排水量	30m ³ /10mh/min (車両1台あたり7.5m ³ ポンプ4台)
車両種別	中型自動車
車体寸法	全長7570×全幅2285×全高2750 (mm)
総重量	7,950kg
燃料	軽油
タンク容量	250L (発電機) ・ 100L (車両)
駆動	後輪駆動
運転継続時間	12hr (搭載燃料 車両、発電機)

(2) 移動式ポンプ

対象となる移動式ポンプの主要諸元については次のとおりである。

形式	EP-9 (200×150mm)
製造者	株式会社 寺田ポンプ製作所
全揚程	25m
吐出量	6.5m ³ /min
寸法	全長2330×全幅895×全高1415 (mm)
総重量	1,050kg
燃料	軽油
タンク容量	40L
燃料消費量	7.8L/h r
運転継続時間	5.1hr

(3) 仮排水所ポンプ

対象となる仮排水所ポンプの主要諸元については次のとおりである。

形 式	CNX300N-P
製造者	新明和工業株式会社
全揚程	13.5m
吐出量	10.0 m ³ /min
寸 法	全長1061×全幅649×全高1387 (mm)
総重量	855kg
電 源	400V
台 数	2台

10. 運転記録

(排水ポンプ車の運転記録 別冊、資料7参照)

連絡記録班は、次の事項について、「排水ポンプ車運転記録用紙」により記録を行うものとし、排水ポンプ車班班長は⑤⑥⑦⑨の内容を、出動待機時の打ち合わせで連絡記録班に伝える。

- ① 日時
- ② 記録者（所属、氏名）
- ③ 出動等日時
- ④ 出動箇所（樋管名、住所）
- ⑤ 協力業者
- ⑥ 出勤者（所属、氏名）
- ⑦ 使用資機材
- ⑧ 気象状況
- ⑨ 現場状況

11. 車両の点検整備

車両については、2年に1度必要となる車検整備以外に、定期的に法定点検を実施する。また、発動発電機、排水ポンプ車、インバータ盤等の電気機器についても法定点検を実施する。

1 2. 連絡先一覧

	電 話	F A X	
【河川管理者】			
京浜河川事務所田園調布出張所	03-3721-4288	03-3721-4289	
京浜河川事務所多摩出張所	042-377-7403	042-377-3552	
【道路管理者 国道】			
横浜国道事務所保土ヶ谷出張所	045-951-2230	045-951-2535	
【道路交通情報】			
県警本部交通管制センター	045-641-2202	—	
【道路管理者 都道】			
東京都第2建設事務所			
（平日）管理課	03-3774-8182		
（夜間・休日）道路連絡室	03-3343-4061		
【道路管理者 市管理】			
路政課	044-200-2808	044-200-3978	
中原区道路公園センター	044-788-2311	044-788-1106	
高津区道路公園センター	044-833-1221	044-833-2498	
多摩区道路公園センター	044-946-0044	044-946-0105	
【消防機関】			
中原消防署	044-411-0119	044-411-0238	
高津消防署	044-811-0119	044-812-6544	
多摩消防署	044-933-0119	044-922-8161	
【警察機関】			
神奈川県警察本部	045-211-1212	—	
中原警察署	044-722-0110	—	
高津警察署	044-822-0110	—	
多摩警察署	044-922-0110	—	
玉川警察署（情報提供）	03-3705-0110		
【ガス事業者関係】			

東京ガス 神奈川ガスライト 24	045-313-8021	045-322-2932	
【電気事業者関係】			
東京電力パワーグリッド川崎支社	044-576-2010	044-540-0030	平日 9:00~17:20
〃	044-576-2044	044-540-0030	休日・夜間
【水道関係】			
第1配水工事事務所	044-544-3642	044-541-4863	
第2配水工事事務所	044-888-3141	044-888-9613	

附則

このマニュアルは、令和7年2月28日から適用する。

令和7年2月28日 改訂

改訂履歴

版数	発行日	主な改訂内容
第1版	令和2年7月3日	初版発行
第2版	令和3年7月27日	<ul style="list-style-type: none"> ・多摩沿線道路の横断管の設置（山王・諏訪・宇奈根排水樋管）に伴う作業手順、内容の変更及び交通規制の変更 <ul style="list-style-type: none"> 3.1 排水ポンプ車等の作業概要 7.1.1 作業手順（山王・宮内・諏訪・宇奈根排水樋管） 7.1.2 作業内容（山王・宮内・諏訪・宇奈根排水樋管） 7.4 各排水樋管における排水ポンプ車配置図 ・二子排水樋管における乗越え架台の設置に伴う作業手順、内容の変更及び交通規制の変更 <ul style="list-style-type: none"> 3.1 排水ポンプ車等の作業概要 7.2.1 作業手順（二子排水樋管） 7.2.2 作業内容（二子排水樋管） 7.4 各排水樋管における排水ポンプ車配置図資料2 ・諏訪仮排水所の運用を追記 <ul style="list-style-type: none"> 3.1 排水ポンプ車等の作業概要 7.3.1 作業手順（諏訪仮排水所） 7.3.2 作業内容（諏訪仮排水所）

版 数	発行日	主な改訂内容
第3版	令和4年5月11日	<ul style="list-style-type: none"> ・排水ポンプ投入用マンホール設置（山王・宮内・諏訪・宇奈根排水樋管）及び多摩沿線道路の横断管の設置（宮内排水樋管）に伴う作業手順、作業内容、交通規制の変更 <ul style="list-style-type: none"> 2 (2) 各排水樋管排水ポンプ設置施設 3 (1) 排水ポンプ車等の作業概 5 各班等の活動 7 (1) 事前準備作業⑦ 7 (2) 山王・宮内・諏訪・宇奈根排水樋管 <ul style="list-style-type: none"> ア 作業手順 イ 作業内容 7 (5) 各排水樋管における排水ポンプ車配置図 7 (6) 各排水樋管における必要資機材 ・諏訪仮排水所変更に伴う作業手順、内容の変更 <ul style="list-style-type: none"> 3 (1) 排水ポンプ車等の作業概要 7 (4) 諏訪仮排水所 <ul style="list-style-type: none"> ア 作業手順 イ 作業内容

版 数	発行日	主な改訂内容
第4版	令和7年2月28日	<ul style="list-style-type: none"> ・活動体制、情報連絡体制の変更 <ul style="list-style-type: none"> 4 (2) 排水ポンプ車運用時の連絡体制 <ul style="list-style-type: none"> ②情報連絡の体制 ③大雨予報時の監視体制 ④大雨予報時の監視 ⑤参集判断時の連絡体制 ⑥監視体制の解除 ⑦情報連絡の手段 5 各班等の活動 <ul style="list-style-type: none"> 5-1 大雨時における排水ポンプ車の活動表 ・訓練の追加 <ul style="list-style-type: none"> 8 訓練の企画・実施