

令和2年7月22日
川崎市上下水道局

令和元年東日本台風による排水樋管周辺地域における 浸水に関する検証結果の住民説明会議事録

- 1 日 時 令和2年7月15日(水) 19:30~21:00
- 2 場 所 小杉小学校体育館(中原区小杉町2丁目295-1)
- 3 対象地域 山王排水樋管周辺地域
- 4 出席者
上下水道事業管理者 金子 督
上下水道局総務部長 大畑 達也
上下水道局下水道部長 鈴木 利之
上下水道局下水道部担当部長 松川 一貴
上下水道局下水道部下水道計画課長 室井 弘通
上下水道局下水道部管路保全課長 後藤 正寛
上下水道局中部下水道事務所長 藤井 則明
上下水道局下水道部調査担当課長 藤田 秀幸
上下水道局下水道部施設保全課長 清水 成利
上下水道局総務部庶務課担当課長 高橋 勝己
総務企画局危機管理室担当課長 森 真二
中原区役所危機管理担当課長 松山 和俊

5 説明会議事

上下水道事業管理者：

川崎市上下水道事業管理者の金子でございます。本日は、お忙しい中、また足元の悪い中、貴重なお時間をいただきまして誠に恐縮でございます。ありがとうございます。令和元年東日本台風では、多摩川の水位が過去に例を見ないほど上昇いたしまして、多摩川の水が下水道管を逆流することによりまして、小杉地区における山王排水樋管他4箇所の樋管の周辺地域において浸水被害が発生しました。結果的にこのような被害を生じさせてしまったことにつきまして、御詫び申し上げますとともに、被災された皆様には改めて心から御見舞い申し上げます。下水道事業を担うものとして、かかる事態を重く受け止め、今後同様な事態が発生した場合におきましても被害を最小限に食い止められるよ

う、昨年末より検証を進めてまいりました。本年の4月には検証結果を公表したところがございます。本来であれば、もっと早い時期に御説明に伺うべきところでしたが、新型コロナウイルスの感染拡大防止が求められたことでもございまして、説明会が開催できなかったところ、ようやく緊急事態宣言も解除されまして、本日、皆様に御説明する機会を設けることができたものでございます。本日の説明会では、今年4月に公表いたしました検証結果の概要、及び今年の台風シーズンまでを目標に取り組んでまいりました短期対策の進捗状況について御説明をさせていただきます。短期対策の中でも特に、排水ポンプ車の導入につきましては、運用マニュアルの策定が遅れておりましたけれども、今般、策定作業を完了いたしましたので、この辺につきましても、本日の説明会の中で御説明をさせていただく予定でございます。新型コロナウイルスについては、まだまだ油断できない状態が続いております。今回の説明会でも人数ですとか、時間に制約を設けさせていただく中での開催となっております。できるだけ分かりやすく、丁寧に御説明させていただくとともに、御質問、御意見に対してもしっかりと対応させていただきたいと考えております。内容の詳細につきましては、このあと、担当の課長から御説明申し上げますので、どうぞよろしく願いいたします。本日は、どうぞよろしく願いいたします。

司会：

続きまして、説明会の進行等に関し、いくつかお願いをさせていただきます。はじめに、説明会に御参加されている方個人が特定できる写真や動画の撮影は御遠慮いただきますようお願いいたします。次に、この説明会の記録を作成するため、録音をさせていただきますので御了承ください。次に、この会場は、運営上、使用できる時間が午後9時までとなっておりますので御協力をお願いいたします。次に、新型コロナウイルス感染防止のため、出席者全員マスクを着用のうえ御説明をさせていただきますので、御了承ください。次に、皆様の席に説明用資料の他に御意見を記入する用紙をお配りしております。回答を希望される場合には氏名、住所を御記入の上、お帰りの際、受付にある回収ボックスにお入れください。それでは、令和元年東日本台風による排水樋管周辺地域の浸水に関する検証について、下水道計画課長の室井から説明させていただきますので、お手元の「令和元年東日本台風による排水樋管周辺地域の浸水に関する検証について」という資料を御覧ください。

下水道計画課長：

下水道計画課の室井です。よろしく願いいたします。それでは、お手元の「令和元年東日本台風による排水樋管周辺地域の浸水に関する検証について」の表紙をおめくりいただきまして、2ページを御覧ください。「1 検証の概要」でございます。川崎市では、令和元年東日本台風により、これまでに経験したことのない多摩川の水位の影響を受け、排水樋管周辺地域において、深刻な浸水被害が発生しました。これを受け、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、令和元年12月27日

より計4回にわたる検証委員会を開催しました。検証内容につきましては、第三者から専門的な意見や助言をいただくとともに、市民の皆様にご意見を募集を行い、報告書を取りまとめました。「2 被害の概要」でございます。多摩川沿い、山王、宮内、諏訪、二子、宇奈根の排水樋管周辺地域で浸水被害が発生し、5箇所の排水樋管周辺における浸水面積は、合わせて約110ヘクタールでした。次に3ページをお開き願います。「3 台風、降雨、多摩川水位等の基礎情報」でございます。台風の経路図、降雨状況、多摩川の水位、各排水樋管周辺地域における過去の被害状況をまとめています。降雨状況は、各排水樋管周辺の雨量観測所における最大時間降水量と総降水量を示しています。なお、多摩川流域の檜原・御岳・高尾・多摩雨量観測所におきましては、観測を開始してから、過去最高の雨量を観測しています。また、右上段の多摩川の水位に御示しているとおり、田園調布（上）水位観測所においては、計画高水位10.35メートルを超える10.81メートルを記録しています。次に、4ページをお開き願います。「4 当日の組織・体制及び活動」でございます。組織・体制につきましては、接近する台風に備えるため、事前に施設の点検や班体制を整えており、過去に多摩川の高水位による浸水実績がある山王・諏訪排水樋管を重点的に活動する計画でした。また、浸水実績がない宮内・二子・宇奈根排水樋管箇所でも浸水があり、西部・北部下水道管理事務所へ応援を要請しています。当日の情報連絡体制につきましては、あらかじめ計画されておりましたが、被害が拡大するに従い、パトロール体制の確保が困難となり、必要な連絡が適宜行えず、連絡内容にも偏りが生じたことから、情報共有について改善する必要があります。次に、5ページをお開き願います。活動につきまして、中部下水道事務所では、これまで浸水実績が多い山王及び諏訪排水樋管周辺地域で、重点的なパトロールと水位測定を行っていたため、宮内・二子・宇奈根排水樋管箇所では、パトロールの頻度が低い状況でした。また、各排水樋管周辺地域でパトロール頻度に差異がありましたが、ゲート操作手順に則り、水位測定やパトロールを行っていました。パトロールの職員は、これまで経験のない範囲で浸水が広がっていくなか、浸水状況を中部下水道事務所に報告するとともに周辺住民に浸水情報を周知し、さらに住民からの問合せや要望に対応していました。このような現場の対応で手一杯となり、浸水の色が徐々に変わっていったこと、降雨があったことなどから、浸水の範囲や深さの情報は共有されても、それが河川水なのか雨水なのかということは確認できていませんでしたが、22時13分に山王排水樋管での溢水状況を確認し、河川水の可能性が高いと考えました。また、丸子ポンプ場の状況についての情報が、加瀬水処理センターからの水位情報のみであり、丸子ポンプ場における河川水の逆流について情報を共有できておりませんでした。次に、6ページをお開き願います。「5 各排水樋管ゲートの操作」でございます。山王排水樋管についてですが、当日の気象予報では、朝から1時間に50ミリ以上の非常に激しい雨が降り、昼過ぎから80ミリ以上の猛烈な雨が降る所があると出ており、降雨が続く中、気象情報や、河川水位についての情報を収集し、降雨がある場合や降雨の恐れがある場合は、ゲートの全開を維持する判断を行っていました。また、10月12日22時27分のゲート閉鎖の判断は、加瀬水処理センターから要請があったものであり、丸子ポ

ンプ場の水没による影響を考慮し、降雨があり、大雨警報が発令されておりましたが、台風は通過しており、雨域の移動状況から降雨が少なくなる見込みもあったため、ゲート閉鎖を決定しました。また、浸水の色等、溢水の状況は河川水の逆流が考えられるものですが、周辺状況として総合的判断の情報とされておりませんでした。また、丸子ポンプ場への河川水の流入による影響について、ポンプ場の水没の恐れが生じるまでは、中部下水道事務所へ、その情報が送られていませんでした。次に、ゲート閉鎖に時間を要した要因といたしましては、上下流側のゲートの閉鎖状況の違いから、水圧が主たる原因とは考えにくく、メーカーや市の設計上の計算から操作が可能であったことや、台風後の現場状況、国土交通省の検討会提言、メーカーの見解から、何らかの異物が扉体の戸当り部に噛み込み、ゲート閉鎖に時間を要した可能性が高いと考えております。次に、7 ページをお開き願います。左中段部分の「(3) ゲート操作のまとめ」を御覧ください。ゲート操作のまとめといたしましては、今回のゲート操作判断は、いずれも操作手順どおりに行われておりました。山王排水樋管では、21 時 10 分に計画高水位を超え、その 10 分後に丸子ポンプ場で浸水が始まっており、その状況が中部下水道事務所と加瀬水処理センターで共有できていれば、ゲート操作について異なる選択をしたことも考えられます。また、操作手順には具体的に示されておりませんが、水の色等、溢水の状況は河川水の逆流の手がかりとなるものであり、周辺状況として総合的判断の情報の一つとなるものと考えられます。また、降雨があったことにより、操作の判断としては操作手順どおりではありますが、河川水に含まれる土砂の堆積による被害防止の観点からも、逆流への対応が必要と考えます。次に、8 ページをお開き願います。「6 浸水シミュレーションによる検証」でございます。「(1) 浸水原因について」を御覧ください。浸水の原因につきましては、過去最高を記録した河川水位の影響により、逆流した河川水の溢水や、その影響を受け、流下しづらくなった内水が溢水し、地盤が低い箇所では浸水するとともに、溢水した水が地表面を通じて低い方へ広がり、浸水域が拡大している結果となったものです。「(2) 浸水シミュレーション結果」を御覧ください。山王排水樋管の浸水シミュレーション結果につきましては、当日の気象予報から、4つのパターンで、ゲート操作、河川水位、降雨の計算条件を設定し、シミュレーションにより浸水状況を確認しました。右側中段に凡例を示しておりますが、黄色が 50 センチメートル未満、緑色が 50 センチメートル以上 1 メートル未満、水色が 1 メートル以上 2 メートル未満、青色が 2 メートル以上 3 メートル未満となっております。山王排水樋管の表でございますが、左側からパターン①は当日の状況、パターン②は当日想定していた既往最高水位 9.07 メートルだった場合、パターン③と④はともに 15 時の避難判断水位 7.6 メートルでゲートを閉めた場合でございます。①と④が当日の降雨、②と③が時間雨量 50 ミリ・総降雨量 300 ミリと想定した場合となっております。ページ下段の山王排水樋管のまとめでございますが、避難判断水位 7.6 メートルまでにゲートを閉鎖した場合、今回の降雨においては、結果として浸水規模が小さくなります。また、仮に気象予報どおりの降雨及び河川水位が既往最高水位でおさまっていた場合は、ゲート開を維持することで、浸水規模はゲート閉鎖を行った場合とほとんど変わりま

せん。また、合流地区である山王排水樋管にてゲート閉鎖を行った場合は、下流に丸子ポンプ場があることから、今回の降雨であれば、浸水規模が減少することが分かりました。次に、9 ページをお開き願います。ページ右側のゲート閉鎖に時間を要した場合のシミュレーションの図を御覧ください。シミュレーション結果の図の左側は、仮に 22 時 52 分にゲートが閉鎖できたとした場合、右側の図は、ゲート閉鎖に時間を要した場合の浸水状況を御示ししています。下段右側、水色の枠内のまとめを御覧ください。当日の山王排水樋管ゲートの閉鎖に時間を要したことの検証結果ですが、水圧が主たる原因とは考えにくく、何らかの異物が扉体戸当り部に噛みこみ、ゲート閉鎖に時間を要した可能性が高いことが考えられます。また、ゲートが 22 時 52 分に直ちに閉鎖できた場合と、ゲート閉鎖に時間を要した当日の浸水状況とを比較すると、早くゲート閉鎖ができた場合の方が、浸水規模が小さくなることに加え、浸水解消時間が早まることが確認されました。続きまして、10 ページ、11 ページにつきましては、宮内・諏訪・二子・宇奈根排水樋管のシミュレーション結果となりますので、後程御参照いただければと存じます。次に、12 ページをお開き願います。「7. ゲート操作の妥当性」でございます。各排水樋管における操作判断のまとめ及び浸水シミュレーションによる検証のまとめを踏まえ、各排水樋管のゲート操作の妥当性について検証しています。「(1) 山王排水樋管」を御覧ください。山王排水樋管のゲート操作の妥当性でございますが、ゲート操作の判断は、操作手順どおり行われていました。気象予報どおりに降雨があった場合、ゲートを閉鎖すると広い範囲で内水による浸水が生じることが分かったため、内水氾濫の危険性を考慮した判断はやむを得ないと考えます。また、河川水位と降雨状況により、ゲートを閉鎖すべき場合があることが、シミュレーションにより明らかとなりました。今後の気候変動や河川水に含まれる土砂の堆積による被害を考慮し、降雨がある場合の操作手順の見直しが必要と考えております。次に、13 ページをお開き願います。「8 短期対策内容の検討」でございます。検証の結果、明らかになった課題の解決に向けて、短期対策として、排水樋管ゲートの改良や排水ポンプ車の導入、排水樋管ゲート操作手順の見直し等を実施します。短期対策の検討項目といたしましては、「(1) 排水樋管ゲートの改良」、「(2) 観測機器の設置」、「(3) 遠方制御化」、「(4) 停電時等におけるゲート操作及び観測機器」、「(5) 内水排除のための排水ポンプ車の導入」でございます。短期対策の取組内容につきましては、後程御説明いたします。次に、14 ページをお開き願います。「(6) ゲート操作手順の見直し」でございますが、気候変動に伴う河川水位上昇などに備えるため、短期対策として設置する観測機器を活用し、逆流に対応できるよう、ゲート操作手順の見直しを行いました。左側に山王・諏訪・二子排水樋管の見直し後のゲート操作手順、右側にフラップ機構付きゲートとした宮内・宇奈根排水樋管の見直し後のゲート操作手順を御示ししています。こちらにつきましても、この後の短期対策の取組みで御説明いたします。次に、15 ページをお開き願います。山王排水樋管のゲート操作手順について、見直し前と見直し後を比較して御示ししています。今回の見直しにつきましては、降雨の有無にかかわらず、新たに設置する観測機器から得られる情報によりゲートの全閉・全開を判断します。さらに、順流

を確認できない場合は、ゲート全閉を維持します。また、新たにゲート操作員の避難判断基準を設定しております。続きまして、16、17ページにつきましては、宮内・諏訪・二子・宇奈根排水樋管のゲート操作手順について、見直し前と見直し後の比較となりますので、後程御参照いただければと存じます。次に、18ページをお開き願います。(7) 短期対策による効果でございます。令和元年東日本台風の降雨、河川水位の条件で、新たな操作手順及び排水ポンプ車による対応を行った場合の効果について、浸水シミュレーションにより確認しています。上段の当日の状況と下段の対策効果を比較すると、山王排水樋管の場合には、浸水規模が大幅に小さくなり、床上浸水相当の被害は無くなることを確認できましたが、今後浸水被害をさらに軽減するため、引き続き中長期対策による検討を進めてまいります。その下に移りまして、「9 活動体制の見直し」でございます。今後大規模災害が予見される場合は、事前に応援体制を構築するとともに、令和元年東日本台風における活動状況を参考に、多摩川・矢上川の水位が上昇する恐れがある場合も含め、必要となる動員人数の見直しを行いました。次に、19ページをお開き願います。「10 中長期対策の方向性」でございます。中長期対策といたしましては、流下機能の向上、排水機能の向上などが可能となるハード対策や、自助・共助を促すソフト対策に加え、段階的に整備水準の向上を図る効果的な方策についても検討し、水害に強いまちづくりの実現を目指すことを基本的な方向性といたします。また、流域全体で連携し、流出量の抑制等河川水位の低下に資する取り組みを進めるとともに、河道掘削等による流下能力の向上等について国へ働きかけていきます。対策の手法といたしましては、流出量の抑制のための雨水貯留施設や、排水機能の向上のためのポンプ施設など、対策の具体化に向けた検討をしております。今後、排水樋管周辺地域につきましては、中期計画における局地的な浸水対策に位置付け、課題解決に向けた取組を進めてまいります。また、時間軸を考慮した段階的な整備や各メニューを組み合わせた対策につきまして、今年度より対策手法の検討を行っております。説明は以上でございます。ありがとうございました。

司会：

続きまして、排水樋管周辺地域における浸水に関する短期対策の取組について、管路保全課長の後藤から説明をさせていただきますので、お手元の「排水樋管周辺地域における浸水に関する短期対策の取組について」の資料を御覧ください。

管路保全課長：

管路保全課の後藤と申します。どうぞ、よろしく申し上げます。それでは、お手元にお配りさせていただきました「排水樋管周辺地域における浸水に関する短期対策の取組について」の資料で御説明させていただきます。1枚おめくりいただきまして、2ページを御覧ください。「1 短期対策の概要」として、排水樋管周辺地域における浸水に関する検証の結果を踏まえ、今年の台風シーズンまでに直ちに備えるべき短期対策として、現在までに実施し

た取組の概要を御示ししています。最初に「(1) 排水樋管ゲートの改良」として電動化等を実施し、副ゲートのある宮内、宇奈根排水樋管については、フラップ機構付ゲート化を実施しました。続きまして「(2) 観測機器の設置」として、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に観測機器を設置しました。続きまして「(3) 遠方制御化」として、観測機器の設置及びゲートの電動化により遠方での操作を可能としました。続きまして「(4) 排水樋管ゲート操作手順の見直し」として、近年の気候変動に伴う雨の降り方や、令和元年東日本台風のように多摩川が計画高水位を超えたことによる大規模災害の被害状況を踏まえ、観測機器によって得られる情報を活用した操作手順への見直しを行いました。続きまして「(5) 活動体制の見直し」として、今後、大規模災害が予見される場合は、事前に応援体制を構築する必要があるため、中部下水道事務所の体制について見直しを行いました。続きまして「(6) 内水排除のための排水ポンプ車の導入」として、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7月末までに導入いたします。また、排水ポンプ車の導入に併せ、運用マニュアルの整備を行いました。3ページを御覧ください。排水樋管ゲートの改良について御説明いたします。浸水被害があった山王、宮内、諏訪、二子、宇奈根の5箇所排水樋管において、ゲートの開閉器の電動化や副ゲートのある宮内・宇奈根排水樋管におけるフラップ機構付ゲートへの更新等を実施し、排水樋管ゲートの改良を予定どおりに完了しました。今後はこの対策により、より確実なゲート操作が可能となります。なお、右側に開閉器の電動化及びフラップ機構付ゲートのイラストを御示ししておりますので、御確認ください。また、下段の(1)に山王排水樋管の改良後のゲートの写真を御示ししております。続きまして、4ページ、5ページに他の排水樋管のゲートの写真を御示ししておりますので、後程御確認ください。続きまして、6ページを御覧ください。観測機器の設置について御説明いたします。下水管まき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に観測機器を予定どおりに設置いたしました。今後はこの対策により、河川水位、内水位、排水樋管ゲートの状況及び排水樋管内の水の流れの向き等の情報を確実に把握することが可能となります。なお、右側に観測機器の設置状況のイラストを、下段に内水位計、外水位計、流速・流向計の写真を御示しております。7ページを御覧ください。遠方制御化について御説明いたします。ゲートの開閉は排水樋管箇所での操作を原則としますが、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実施いたしました。今後はこの対策により、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となります。なお、下段左側に遠方制御化のイメージ図を御示ししておりますとおり、各樋管ゲートにおいて収集したデータは、主管理を行う中部下水道事務所において監視及び制御を行う他、等々力水処理センター、加瀬水処理センター及び本庁舎にて監視ができる構成となっておりますが、等々力水処理センターについては、夜間・休日の体制強化のため、監視に加え、制御まで行えるよう機能を追加したため今年の9月末までに完了する予定となっております。また、右側に監視カ

メラ及び中央監視装置のモニター画面の写真を御示ししております。続きまして、8 ページを御覧ください。排水樋管ゲートの操作手順の見直しについて御説明いたします。操作手順見直しの概要に記載しておりますが、近年の気候変動に伴う雨の降り方や、多摩川が計画高水位を超えたことによる被害状況を踏まえ、被害の低減を図るため、操作手順の見直しを実施いたしました。主な見直し内容についてでございますが、河川水位上昇時と河川水位下降時については、右側に御示ししております山王排水樋管ゲート操作手順と併せて、後程御説明いたします。その他のところでございますが、令和元年東日本台風の検証において、河川水位が計画高水位に達した時に操作員の避難が完了するようまとめておりましたが、避難する水位の再検討により、操作員の避難判断水位を計画高水位とし、新たに操作手順に記載いたしました。さらに、令和元年東日本台風の際に関連部署と十分な情報共有がなされていなかったことを鑑み、中部下水道事務所が関係局区と相互に連絡をとるよう体制を見直したところでございます。また、その下に記載しておりますが、国土交通省下水道部より「出水時における下水道施設の樋門等操作の基本的な考え方について」が令和2年5月26日付けで通達されたことを受け、操作要領の見直しも行いました。この通達と見直し後の操作要領につきましては、本日資料として、お配りさせていただいておりますので、後程御覧くださいようお願い申し上げます。続きまして、9 ページに宮内・諏訪排水樋管、10 ページに二子・宇奈根排水樋管のゲート操作手順を御示ししてございますので、後程御確認ください。続きまして、11 ページを御覧ください。中部下水道事務所における活動体制の見直しを御示ししております。左側が、令和元年東日本台風の際の活動体制でございまして、右側が今回見直した活動体制でございます。見直し後の活動体制は、右側の上部に記載しております総括者の下に、連絡記録班、陳情対応班、ゲート班、交通規制班、排水ポンプ車班、移動式ポンプ班を構成しています。右下に延べ人数を記載しておりますが、141 人必要であると考えており、職員に加え協力業者も活用し対応してまいりたいと考えております。続きまして、12 ページを御覧ください。内水排除のための排水ポンプ車の導入について御説明いたします。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、排水ポンプ車の導入を進めておまして、4 台が7 月末までに納入される予定となっております。なお、中段に排水ポンプ車の写真及び外形図、下段に排水ホース、排水ポンプ及び排水の様子写真を御示ししております。次に、お手元にお配りさせていただきました A3 の右上に別紙と記載のある資料を御覧ください。こちらになります。左側に見直し後の操作手順の概要、右側に山王排水樋管ゲート操作手順を御示ししております。操作手順の概要について、御説明いたしますので、左側の表を御覧ください。まず、①ですが、河川水位が上昇し、降雨または降雨の恐れがない場合は、樋管ゲート部 A. P3. 49 メートルでゲートを全閉といたします。次に、②ですが、山王排水樋管ゲートでの河川水位が、付近最低地盤高 6.44 メートルから 1.0 メートルである 5.44 メートルに達するまでの間は、ゲートを全開といたします。次に、③ですが、河川水位が上昇し、付近最低地盤高からマイナス 1.0 メートルである 5.44 メートルに達した際は、ゲート閉鎖を準備し、順流であればゲートの全開を維持、順流が確認で

きなければ、ゲートを全閉といたします。ゲートを閉鎖した際は、排水先を確保するため、③の図中に御示ししておりますとおり、排水ポンプ車による排水を行います。こちらの③の右側の図に御示ししておりますが、主ゲートと書いてあるところが排水される所になります。左側が堤防になっておりまして、多摩沿線道路に排水ポンプ車を設置して、ポンプの排水を行うこととございます。続きまして、④でございますが、河川水位が付近最低地盤高を超えている状況において、樋管ゲートを全閉にしている場合は、ゲートを開けることによる逆流の発生を回避するため、全閉を維持いたします。この状況においても、図に御示しているように排水ポンプによる排水を継続いたします。次に⑤ですが、河川水位が下降し、今後水位上昇が見込まれない状況において、河川水位が内水位を下回った場合は、順流を確認しながら、ゲートを全開といたします。ゲートを全開にした後、順流が確認できなければ、ゲートを全閉といたします。ゲートを全開とした場合は、排水ポンプによる排水を停止します。続きまして、⑥ですが、河川水位が下降し、付近最低地盤高を下回った場合、順流を確認しながら、ゲートを全開といたします。右側に山王排水樋管ゲート操作手順を御示ししておりますので、後程御確認くださいようお願いいたします。続きまして、先程の説明資料の方に戻りまして13ページを御覧ください。ここから排水ポンプ車の運用マニュアルの内容について御説明いたします。運用マニュアルはボリュームがございますので、本日は主だった項目を抜粋して御説明させていただきます。まず初めに概要でございます。排水ポンプ車による排水作業は、多摩沿線道路に車両を配置して、山王排水樋管の角落し室に排水ポンプを設置し、多摩沿線道路から堤防の外へ排水ホースを布設して、排水を実施します。排水ポンプ車、移動式ポンプは、各排水樋管に1台ずつ配置することを基本形として、応援台数や降雨・河川水位の状況など、その時の状況に応じて、適切に対応してまいります。また、排水作業の際には、排水ポンプ車1台当たり、内径200ミリメートルの排水ホース4本を多摩沿線道路に横断させる必要があり、通行止めにて作業を行うことから、事前に道路管理者、交通管理者への連絡を行い、交通規制を実施したのち、排水作業を行います。また、排水ポンプ車による排水先は多摩川であることから、排水する際は、事前に河川管理者へ連絡を行います。続きまして、14ページを御覧ください。各部署・班の構成・主な役割について御説明いたします。表に、部署、班ごとの構成と主な役割を御示ししております。こちらの詳細につきましては、後程御確認くださいようお願い申し上げます。続きまして、15ページを御覧ください。排水ポンプ車運用時の連絡体制です。左側の図を御覧ください。事前準備から出動待機の指示までにおいては、管路保全課において各班と連絡、調整、情報共有を行うこととしております。出動待機から作業終了までにおいては、右側の図に御示しているとおり、中部分水道事務所において各班と連絡、調整、情報共有を行うこととしております。続きまして、16ページを御覧ください。主な活動内容でございます。まず初めに、「1. 事前準備」でございますが、台風上陸の予報の3日前から出動待機までを事前準備段階とし、管路保全課において、各班の活動体制を確認し、排水ポンプ車班において、等々力水処理センターで排水ポンプ車の資機材の点検などを行います。次に「2. 出動待機」は、最

も早く出動の水位に達する諏訪排水樋管での河川水位が A. P7. 8 メートルに達し、さらに水位上昇が見込まれるときとしており、管路保全課において、各班に出動待機を指示し、出動待機指示後、各班の班長は、中部下水道事務所にて今後の活動の打合せを行い、その後、等々力水処理センターにて待機します。各班は、等々力水処理センターへ速やかに移動し待機します。続きまして「3. 出動、排水準備」です。表に記載の各排水樋管の水位は、付近最低地盤高からマイナス 1.0 メートルに水位が達した時に現地にて排水作業に取り掛かれることを想定し逆算した水位であり、山王排水樋管の場合、現地における河川水位が A. P4. 96 メートルに達した際に出動することとしています。この段階においては、中部下水道事務所において、交通管理者、道路管理者へ多摩沿線道路の交通規制を依頼し、河川管理者へ排水ポンプ車使用の連絡を行い、交通規制班に出動及び交通規制の開始を指示、各排水ポンプ車班に出動を指示します。各排水ポンプ車班は、排水樋管到着後、速やかに排水作業の準備を実施します。続きまして、17 ページを御覧ください。「4. 排水作業」ですが、排水樋管ゲートの閉鎖時、または浸水発生により排水ポンプ車等による排水が必要となった時、中部下水道事務所において、各排水ポンプ車班へ排水作業の開始を指示します。「5. 現場退避」は、多摩川水位が計画高水位に達した場合としており、中部下水道事務所において、各排水ポンプ車班等の作業を中断させ、現場退避を指示、河川管理者へ排水ポンプ車による作業中断を連絡し、交通規制班に退避を指示します。排水ポンプ車班等は、撤収作業を行い、等々力水処理センターへ退避します。退避後において、多摩川の水位が計画高水位を下回り排水作業が必要な場合において排水作業を再開し、さらにその後、多摩川水位が下降傾向にありゲートを全開とした場合や、排水樋管周辺において浸水が無くなり、排水作業の必要が無くなった場合に現場作業を終了します。続きまして、18 ページを御覧ください。排水作業の内容と時間の目安でございます。排水作業の準備及び撤収に要する時間について作業工程ごとに御示しております。作業の工程といたしましては、まず①ポンプ車を多摩沿線道路に配置し、②ポンプやホースなどの荷下ろしを行い、③排水先である多摩川の法面を養生し、④ポンプ設置個所の準備、⑤ポンプの運搬など、表に記載のとおり実施して、⑩ポンプによる排水を行います。続きまして、19 ページを御覧ください。ここから排水ポンプ車を使用する場合の交通規制について御説明いたします。排水ポンプ車の運用にあたっては、多摩沿線道路を通行止めにして作業を行うこととしており、これまでの河川水位上昇による浸水の経験やシミュレーションの結果から、排水樋管によりゲート閉鎖のタイミングが異なると想定しており、3 段階において規制を行うことを想定しています。右上に凡例をお示ししていますが、水色の矢印が排水樋管で、オレンジ色の線が、多摩沿線道路の通行止めを実施する区間、四角で囲ったバツ印の位置が交通規制を行う場所、ピンク色の線が、通行止めによる迂回路でございます。まず、第一段階ですが、諏訪排水樋管、宮内排水樋管、山王排水樋管において交通規制を実施することを想定しています。右下にございます山王排水樋管において交通規制を実施した場合は、多摩沿線道路の丸子橋付近にある児童公園入口交差点からガス橋までの区間を規制し、綱島街道、南武沿線道路を迂回路といたします。続きまして、20 ペ

ージを御覧ください。第2段階として、先程の排水樋管に加え、宇奈根排水樋管において交通規制を実施することを想定したものでございます。続きまして、21 ページを御覧ください。第3段階として、第2段階の排水樋管に加え、二子排水樋管において交通規制を実施することを想定したものでございます。これらの交通規制は、主要道路である多摩沿線道路を大規模に通行止めにする事から、地元の皆様に御迷惑を御掛けすることになるため、町会を通じた地元の皆様への事前周知や排水ポンプ車運用時の多摩沿線道路通行止めに関する御案内を各戸配布するなどにより御理解を得ていきたいと考えております。また、今回策定した運用マニュアルは、今後の訓練や実際の運用、更には関係機関との調整などにより、適宜見直しを図ってまいりたいと考えます。私からの説明は以上でございます。ありがとうございました。

司会：

それでは、引き続いて質疑応答に入ります。できるだけ多くの方に御発言の機会を確保いたしたいと思っておりますので、大変恐縮でございますが、質疑応答のお時間につきましては、お一人様概ね5分をお願いできればと思います。5分を超えた場合にはこちらからお知らせをさせていただきます。また、差し支えなければ、御発言の前に、所属する町会名とお名前をお示しいただければと思います。御質問等をなされる場合には、その場にて挙手をお願いいたします。指名させていただきます。マイク係の職員がその場に伺いますので、その場にて御発言ください。指名は、ステージに上がって左側の座席方から順に、中央右へと伺ってまいりますので、よろしく願いいたします。なお、排水樋管周辺地域における浸水に関わらない御意見等につきましては、本日対応できる職員がいないことも考えられますので、その場合には、本日いただいた御意見等を関係部署にしっかりと確実にお伝えして、御回答いたしますので、お帰りの際、受付にて御名前と御連絡先をお知らせください。それでは御質問の有る方は挙手をお願いいたします。それでは男性の方ですね。

質問者1：

●●（建物名）の●●（個人名）ですけれど。今色々情報いただいたんですけど、我々の町会、この前の事故の時もね、町会には色々電話がいったようなんですけど、我々の●●（建物名）の方にはそういう連絡網はなくて、そういう連絡が無かったんで、そういうあの危機管理室と何かからは、我々例えば自治防災室なんか有りますんで、その辺の整理をするというお話をお願いしたと思うんですけど、その辺の御検討はどうなってるんですか。

司会：

そうしますと、回答は中原の危機管理室でよろしいですか。では中原区役所をお願いします。

中原区役所危機管理担当課長：

私、中原区役所危機管理担当課長の松山と申します。よろしく申し上げます。先程、台風19号のときに町内会への御連絡を行ったことですが、こちらの方、特に町内会の方に御連

絡するといったことはございません。ただ、各避難所を開設することになりますと、各避難所運営委員会の代表の実際の所属する中の町内会の会長の方が多いたと思うのですが、その方に開設いたしますという御連絡はさせていただきました。また1点ですね、上丸子山王町の1丁目2丁目、こちらの方々には、平成29年のときに浸水被害があったことで、こちらの方につきましては多摩川の水位が6メートルになったときに御連絡を差し上げることで、その町会長の方々お二人には御連絡しているところではございます。ただ今回この水位が6メートルになったときに、樋門の閉める、閉めないといったところがございます。単純に今お話しした2町会につきましても、水位が6メートルになったとき御連絡するかどうかは、また検討の余地があると考えております。こちらの方につきましては、上下水道局の方で樋門の開け閉めの情報、それから情報等、そういったものを総合的に情報提供していくといったところではございますので、そこを鑑みながらなるべく市民の方々に一斉に通報がいくようなことを考えていきたいと思っております。以上でございます。

司会：

他に御質問は。

管路保全課長：

ちょっと補足です。今ですね上下水道局の方で今回設置しました水位計、監視カメラを樋管に設置しました。その情報を市民の皆さんがウェブページで御覧いただけるように検討を進めておまして、6月末に入りましたので、検証を進めながら構築等進めます。それが今年の台風シーズンまで間に合わないため、それまでの間ですが、「ウェブニュースかわさき」等を活用して、水位が満水に達していますか、水位が最低地盤高に達していますか、ゲート閉めますか、そういった情報を「ウェブニュースかわさき」に登録していただいて、その方にこちらからお知らせがいくといったような仕組みです。以上でございます。

司会：

御質問された方、よろしいでしょうか。

質問者1：

ちょっと的を得ない回答だったような感じだけど、そちらのお話はわかりました。

司会：

それでは、他に質問ある方いらっしゃいますでしょうか。

質問者2：

新丸子東に住んでおります者です。名前は名乗る必要はないと思っております。今回はしかるべき対応でゲートが閉まらなかった。閉まらなかったということは、このゲートに対して電動化したからといって閉まるという保証はない。しかるべき対応でゲートが閉まらなかったのに、そのことに関してなんら解析や検証結果は出ていないような気がするんですね。あれほど大きな鉄の塊の扉を、結構重たいと思うんです。自重でも相当圧力を掛けなが

ら閉まるはずなんですが、あの重たい扉は自重でつぶれないほどの固いものを挟まるとすれば、固いものイコール比較的重たいものというのは物理の法則で決まっておりますので、そういう重たいものが大雨のときにはあつという間、大雨が去ってしまった後にはいつの間にか消えてしまった。なかなか納得できませんよね。そのあたりについて御見解をお聞かせください。以上です。

管路保全課長：

御質問ありがとうございます。ゲートは山王排水樋管を閉めると判断をしたときに、閉まらなかったという事実でございます。その検証を資料の一番初めの方で、令和元年東日本台風による排水樋管周辺地域の浸水に関する検証資料の9ページ、こちらの左側の図ですね、こちらに事実を記載させていただいております。実際に当日は、あの水位がもう赤いところまで来てまして、濁った河川水でございますので、実際に中の状況というのは、当日の状況は分からない状況であります。このとおりにゲート操作を行いました。中部下水道事務所で行ったのですが、何回か、計7回に分けて動いております。これについても、約12時間かかってしまった状況でございます。山王排水樋管は、ゲートが2門ありまして、2枚並んでおります。3回目のところを見ていただくと、上流側ゲート、これが多摩川の上流側になりますが、これが3回目でも閉まらなかったのですが、その下流側の方のゲートは、残り1.5メートルまで、降下できた。再度違う動きも検出しております。ゲートが降りなかった原因は水圧も考えられるだろうと思ったのですが、やはり左右同じ形の排水樋管のゲートが違った動きをしております。これが、5回目のところが左右違っているところですよ。降りなかった、降ろそうとしても降りなかったという、何らかの異物が噛み込んだかで、出力が弱かったのではないかと検証結果を取りまとめてあります。これにつきましては、第三者の方から御意見をいただきまして、水圧じゃなかったのかと言うことを、実際当日に水位、水の流れを、位置の水頭で、ちょっとあの言いすぎなんですけど、に置き換えて、速度が、あの水圧とその数字に置き換えて計算しても、一定とれるという結果は出ていまして、それは、第三者の方の意見も伺っております。やはり、当日の状況がわからない状況でございます。結果的に、こういった上がることが溢水することがあったとふうにまとめております。以上でございます。

質問者2：

あまり長くはなりたくないんですけど、回答になっていないと思うんですよ。だってこの次閉まらなかったらどうするの。

下水道計画課長

補足でございます。下水道計画課です。ページの13ページの資料を御覧いただきたいのですが、今回、何らかの異物が扉体に噛み込んだ可能性が非常に高いということで、対策といたしましては、左の1排水樋管ゲートの改良の所の右側の部分ですが、戸当たり部の異物混入防止で、今まで結構目の大きいネットが張ってあったのですが、その目幅を縮小して、少しでも異物が扉体部に噛み込みにくくするというような対策をしております。また、今

回樋管ゲート、今まで手動でございました。そちらを電動化することで、電動化する開閉器で、そのトルクも、当然人力でやるよりも全然パワーがアップしておりますので、そういうところで、前回そういうことがおきましたので、今後そういうことが無いように、確実に対応していきたい考えでございます。以上でございます。

質問者 2 :

じゃあ、あまり、そういう意味では、分かっていないということですよ。根本的な原因は。ということは、電動化したからといって、安心というわけではないということですよ。根本的にゲートを変えないといけないんじゃないんでしょうかね。あ、以上です。回答してもらわなくても結構です。以上です。

司会 :

御質問ありがとうございました。他に質問のある方、いらっしゃいますでしょうか。

質問者 3 :

すいません。あの小杉 2 丁目の者で、20 年住んでいる者なんですけども、対策の中であの、ポンプ車の導入というのがあって、これは、あの 12 ページの対策、短期対策の 12 ページによると 4 台設置されてる、導入される予定なんですけども、検証の方ですね、白い方の真っ白い方の資料で、検証してみたところ、18 ページですかね、18 ページのところに、今回この 5 つの樋門をですね、ポンプ車も交えたところで、もし導入してたら、どれだけ被害が防げたかってことがあるんですけど、これ全部、台数ポンプ車の計算すると 6 台なんですよ。でも、あの納入は 4 台ということで、まあまず 2 台、まず、この検証から見ても不足すると。去年と、昨年と、その昨年の台風と同様の被害が、同様の台風が来た時に、被害をまあ最小限に抑えるには 6 台必要だったのに、4 台しかないとその 2 台の部分はどうなっているのかっていうことと、これがまず第一点なんですけど、それと今回短期的対策ということで考えておられることなんですけど、このあのどうなんですかね、昨年と同規模のようなものが来た時にはこれ完全に防げるというようなことを全て網羅したって言えるようなものなんですか。それとも、何か予算の都合とかいろいろな事情があって、場合によっては、防げませんよっていうようなことも考えておられることなのか、その 2 点と、あとすいません、これ 3 点目で申し訳ないんですけど、これはまあ、もしかして今日答えがでる話じゃないかもしれないんですけど、なんかネットの情報とかですね、様々な不動産の専門家みたいな、ちょっといい加減な人も多んですけど、そういった人たちが、この浸水のことをですね、いろんなこと言ってます、中にはあの非常に気になるのが、都市計画がですね、明らかにインフラが追い付かないような都市計画になってると、だから、それはもう根本的に都市計画最初からインフラが、その人口に、というか、都市の規模に合わないインフラに追いついてないんだみたいなことを言ってる人がいるんで、そういうのをこれ今回それが原因じゃないんだってことを、ちゃんと今回検証によって明らかになっているの

であれば、まあそういう、結構無責任なこといってる不動産、書面で書いてる記事の人に対する、きちっと抗議していくというかですね、そういう対応が必要なんじゃないかと思うんですけど、いかがでしょうか。

下水道計画課長：

はい。御質問ありがとうございます。まず1点目の質問のポンプ車につきましては、今回購入したポンプ車4台、既存の移動式ポンプ1台で、5箇所の中で当初検証の中、初めの頃の段階では、5箇所を考えております。しかしながら、検証が進んでいきまして、この4台でなく2台足りないと言うことは御指摘のとおりでございます。こちらにつきましては、円滑に支援が受けられるように、国の関東地方整備局の方と調整しておりまして、もしこのような台風がまた再度来ると言うことであれば、我々と致しましては、その2台を要請して、この対応というものをしていきたいと考えてございます。続きまして2点目の排水ポンプ車でこの浸水がすべて防げるものかと言う御質問になりますが、排水ポンプ車と言うのはポンプ場と比べると能力が小さいものですから、明らかに解消出来るとか、ゼロに出来るというものではございません。短期対策と致しまして、暫定的な本当に浸水対策補完する意味でまず導入して、内水の排除をやっていくと言うことを考えております。引続きこの中長期の対策と言うのを継ぎ目なくやって、より浸水しにくいような形にしていきたいと思いません。

資料といたしましては19ページの所で、先程18ページが短期対策の効果と言う所ですが、19ページの所で、その辺をちょっと説明の方をさせていただいておりますが、この10番の中長期対策の方向性の所で、表で整理をさせていただいているのですが、流出を抑制する形では雨水貯留管であるとか、またその下の流下型と言う所に書かせていただいているのですが、右側バイパス管であるとか、あるいはポンプ施設、中にたまった水を出していくことには、ポンプが有効でございますので、ポンプ施設の新設増設、あと、樋管の部分にポンプゲートと言う物がございまして、こちらの扉体の部分に、そこにポンプがくっついて、万一の時、閉めた時にはポンプが動いて多摩川の方に排水できると、そういうものもございまして、こういうそれぞれ有効な対策でございますので、こういうものを具体化に向けてスピード感をもって検討して参りたいと考えております。最後、ネットの不動産のお話をいただきまして、都市計画が追い付いてないんじゃないかというようなお話ですが、下水道の計画といたしましては、例えば、こういうタワーマンションが建つというような場合でも、まちづくり局さんと連携して、能力のチェックとかそういうものはしております。今回大きな浸水被害が発生したのですが、その原因といたしましては、これまでにないような多摩川の水位というところが大きな原因でございまして、そこをまず解決していくには、多摩川の水位を上げないような対策であるとか、当然下水道の方は下水道の方で頑張っていくのですが、やはり多摩川の方で国と連携しながら総合的な治水対策みたいなものを進めて、より浸水が起きにくいよう、今、国、周辺自治体と一緒にやっているところでございます。以上です。

質問者 3 :

今のお話を伺いますと、ポンプ車の導入というのは、2台不足するっていうところは、そこは理解されてる、そこが前提になっているということなんですけども、今後追加はないということですか。短期、19 ページの中長期的な対策というのは、書かれているんですけども、年数も先ですし、莫大なコストもかかるような話で、どれほどの実現性があるのかなど、正直思っているところでして、まずは短期的な対策ということで、検証されているように6台必要だというのであれば、今年は4台導入できた、整備されたということでしょうけど、じゃあ残り2台は、来年までにとか、来年、再来年というような形で整備されていくということなんですかね。

下水道計画課長 :

御質問ありがとうございます。御指摘の部分は、まさに、検証した結果2台、現状足りてないのが事実でございますので、そこにつきましては、今年の夏、台風シーズンには間違いなく間に合いませんので、国の方の応援、支援を要請する形で考えております。今後につきましては、今お話がありましたような、中長期対策で時間もかかるようなことも考えられますので、そこについては、検討して必要であれば、当然導入していかなければならないですし、また、違った形で早期に効果が発言できる方法があるのであれば、やっていくべきだろうし、そういう整備をスピード感をもってやっていきたいと思っております。以上です。

司会 :

他に御質問ある方いらっしゃいますでしょうか。

質問 4 :

新丸子東の●●(個人名)と申します。2点ほどあるのですけども。こちらにもちょこちょこ出てくるんですけども、小河内ダムの放流に関連する部分で、どの様になっているかっていうのがちょっと知りたくて。去年の台風被害で、当初600立方メートルが、18時から750立方メートルとかっていうことで、当初の計画よりもまた追加で、降雨も多い中に、水位も上がってきている中で、追加の大量な放流がなされたっていうところもですね、過去に例を見ないほどの水位の上昇した主な原因ではないかと私は考えているので、ちょっと、水道局さんの方の範疇ではあまりないっていうこともあるのかもしれませんが、危機管理の方も来ていらっしゃいますし、防災っていう意味では、重要なところだと思いますので、お聞きしたいんですけども、このゲート操作手順のところでの、別紙でいただいた部分ですね、その放流情報は事前に、来るようにはなっているみたいですけども、この最初に当初の事前の連絡とは去年も追加で放流があったように刻々と向こうの都合で変わったりすることなので、この操作手順のところにも、最終的には数字は降雨と合算して水位として上がってくるんでしょうけれども、その辺の放流情報とのタイムラグと私共下流の方

ですので、その辺を含めて現状の水位で判断してのゲート操作ってということなのか、その辺が事前の情報とかも含めて予測して、さっきのなんかポンプ車の稼働も、なんか放水が始まるまでの準備が1時間ぐらいかかりそうな、なんかございましたので、そういう部分もどうこれをゲートの操作手順に連携していくかっていうところが放流の、どっかにもちょっとちらちら読んだら、その辺も確認しながら書いてあるように見えるんですが、総合的に判断してみたいな形でしか書いてなくて、これってやっぱりお役所の方も担当者が代わると思うので、明確な基準がその手順書に書いてないように思うんですけど、そういうのは書かないのかというのが気になっています。人によって基準が変わるとかじゃなくて、またそういう操作手順に書いてなかったからこれは仕方がなかったって、今回みたいなそういう言い訳にされるのも困るので、そこのところは書かないのかということと、先程の、短期の取組みのところですかね、なんか細かく書いてあった、事前のなんか、準備ですかね、3日前ぐらいからなんか、短期の取組みのところの、16 ページですかね。16 ページの事前準備、排水ポンプ車運用マニュアルについてっていうところで、事前準備のところ、小河内ダムの放流情報など、収集ってだけ書いてあるんですけども、ここに書くべきことではないんでしょうけれども、台風の上陸3日前から、国の方からも実際の放流情報ではなくて、事前に放流を今後はやって行くような話が出てますよね。それはなんか別の資料かなんかで川崎市の方、東京都が小河内ダムは管理なので、首都圏プロジェクトかなんかで、河川の方の方とか国交省の方かなんか、あの協議はされているようには見たんですけども。その事前放流の、あの協議ですね、台風とかも来るのが分かっているものに対しては、具体的にこうしましょうとか、そういうのはどうなっているのかっていうのが、そこがわからないんですけど。そういうのはどうなっているのでしょうか。あのこれと切り離されて、あの話をされてもですね。前回も、過去にない例の、あの分が放流されてますし、今年起きた、あの熊本の方の水害とかでもですね、ダムの分が、あのどうだったっていう話も色々出ていますので、放流あるないでは全然水位の差が違ってくるので、あの非常にそこの部分は大きな問題だと思うので、それを入れての、検証とかあの対策というのが重要だと思いますので、そこがどうなっているのかっていうのが、ちょっと知りたいというのが一点と。

司会：

すいません、5分越えましたので一旦回答させていただきます。

下水道計画課長：

御質問ありがとうございます。ちょっと適切に答えられているかわからないのですが、小河内ダムのお話がでました。今回、昨年の東日本の台風を受けて、先程申し上げました国であるとか東京都であるとか、県、川崎市、東京23区それぞれが連携して、多摩川沿いの緊急治水対策プロジェクトというものに取り組んでおります。内容と致しましては、大きく3つございまして、1つは河川管理者がやる、河川における対策、もう1つは流域における対策ということで、我々下水道事業等の整備の関係でございます、あともう1つ、ソフトの対策ということで、この3つの柱で、多摩川の緊急治水対策プロジェクトを進めてございま

す。河川における対策と致しましては、多摩川の河道とかを掘削して流下能力を確保するとか、河川の中に立っている樹木を伐採して同じく流下能力を確保すると、あるいは多摩川にある堰を改築したりと、あるいは堤防を整備したり、そういうものを取り組んでいきます。また、流域における対策と致しましては、今我々が取り組んでいます樋管のゲートの自動化であったりだとか、遠隔化であったりだとか、また、排水ポンプ車の整備とか、そういうものに取り組んでいるところです。小河内ダムにつきましては、やはり国の方からも、今年の台風を受けまして、小河内ダム自体がそもそも治水のダムではございませんので、利水のダムでございます。この既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた、そういう協議会が設けられまして、その中で先程おっしゃっていたような、水害対策に使えるように、小河内ダムの容量の一部を、水害対策に使えるように、そういう協定を締結したというふうに伺っております。今後、不確定で申し訳ないのですが、2日間で450ミリとか、そのぐらいを大きく降る雨の時には、事前放流をして、ダムの方で対策していくと聞いています。上流側のダムの対策であったり、あるいは多摩川本川の対策であったり、我々がやっていく対策であったり、そういうものを組合せながら、浸水安全度を高めていきたいと考えております。以上でございます。

管路保全課長：

続きまして、操作手順の方になります。多分ご存知のとおりかと思うんですが、小河内です、ダムから放流があった場合、河川水位の平均をもらっております。どのぐらいだったかというのも、河川断面がずうっと一様になっているかと上流域が増えるものですから、上流域のどれだけ雨が降るかというのも影響が出る。ただし、小河内ダムの放流の河川水位についてというのはございます。操作手順と排水ポンプ車の運用マニュアル、先程の14ページ、事前準備段階において、事前放流がされたのであろうか、あとA3の方の資料の右側の操作手順の方で、事前にデータ収集をしておこうとしております。ゲートの閉鎖をする判断の場合は結局どのぐらいの降雨と水位となりますので、水位計を設置して、現地の水位でその水位に達したら閉めると、いう判断に今回操作手順を見直しているところでございます。もう一点、ポンプ車との関係でございますが、先程の資料の16ページで、実際ゲートを閉めますと、雨水の降った雨の行き場が無くなりますので、排水ポンプ車で排水する考えてでございますが、16ページの出動準備なのですが、この出動するタイミングが、今回、操作、ゲートの操作を判断する最初のタイミングが一番低い地盤のマイナス1メートルですね、水位が上がってきたときから判断します。このとき逆流であれば、すいません、順流が確認できなければ、継続するんですが、その段階において排水ポンプ車で排水作業を取りかかれることで逆算したら、この水位で山王排水樋管の水位が4.96メートル。こちらで出動して、移動時間を加味して、排水の準備を加味して、この時間のこの水位に達したときに排水して、排水樋管で待機して、排水作業をします。これが手順としてまとめたものでございます。以上でございます。

司会：

他に御質問ある方、いらっしゃいますでしょうか。

質問者5：

新丸子東の●●（個人名）と申します。今日はこういった説明機会をいただきましてありがとうございます。色々、説明を聞いて、私の理解があっているのかどうか、ちょっと確認したかったもので質問させていただきました。今回の水害の発生した原因なんですけれども、やはりもともと雨水の排水しか考えていなかったと、それで、そういうことを想定して、多摩川の水位が上がるってことは想定していなかったと、だから今回逆流、雨水が排水できるのに逆流してきて、ただその発見を想定していなかったと、色々夜だったし、中々判断が遅くなったと、それで判断した時には今度はゲートが閉まらなかったと、これがやはり根本的な原因なのかなというふうに思いました。ちょっとその確認が一つと、もしそうだとすれば、やはり想定していなかったと、いうことはあるんですけども、結果的に水害を起こしてしまったというのは、これは誰の責任なんだと、いうことが、お聞きしたいところですね。それで、もしそれが、今日お見えになっている方たちが、やはり想定していなかったと、判断が遅れたと、その辺に対する対策も不十分であったということであれば、やはり迷惑をかけたことに対して、御詫びから始まるべきじゃないかなというふうに思います。それは、中々難しいことかもしれませんが、そういった原因があるのであれば、今度は、次回は同じようなことがあったら、水位を確認して、ゲートをまず、逆流しそうであったらゲートを閉めますと、そうすると河川の侵入はないと、ただし、今度雨水が出せないの、これはポンプ車で対応しますと、そのポンプ車が適切かどうかというのは私にはわかりませんが、そういった方法しかないけども、それはやっていきますと、となると、多摩川が決壊とか氾濫しない限りは、そういった対策で何とか凌げるんじゃないかと、いうような理解でいますけれども、それでよろしいんでしょうかと、いうふう、ちょっと3つなんですけれども、以上です。

管路保全課長：

御質問ありがとうございます。まず今年の台風の、浸水被害が発生したことにつきましては、非常に私共も重く受け止めているところでございます。今回見直した操作手順がこちらなんですけど、この前の操作手順が29年に見直しを行いまして、その前から、30年以上に渡って、ルールが少し違うところがあるんですけど、今回の浸水シミュレーションの結果にもあったのですが、ゲートを閉めると、その流れる先が無くなりますので、降った雨がどこも行先が無くて溢れてしまう。そういうことも懸念されますので、30年以上そういった運用をさせていただきました。この中で、この手順で、考えていたところでございますが、今年の台風につきましては、今まで経験したことの無い水位をはるかに超えていますので、水位が上がることによって、これだけ広い浸水になったことと、次の日に水があげてきて土砂が発生したことで、結果的には土砂の被害も発生した。今後その気象の変動を考えますと、じゃあ、

こういうことはないか、今後そういうことはあるんだと考えまして、操作手順を、今回の逆流が起こって被害が発生したことを鑑みて、それに対応できる手順にしなきゃということで、手順には反映したこととなります。

下水道部調査担当課長：

下水道部調査担当の藤田と申します。今御質問いただきました点で、この水害は誰の責任なのかという点につきまして、上下水道局、川崎市としての現時点での考え方を説明させていただきます。先程、後藤の方から説明がありましたとおり、私共としても、河川の水位が上がる、逆流ということを想定していなかったわけではございません。ただ、これまで過去に経験した水位が上がった状況では、こういった逆流といったものが確認されていなかったために、内水の排除を優先するような対応をしてきたものでございます。こういった対応については、やむを得なかったものではないかと考えております。結果として、河川の水位が想定以上に上昇して、逆流が生じ大きな範囲で浸水が生じた、また広い範囲で泥が、泥水による影響が出たことは事実でございます。その辺に関しましては、結果として、そういった被害を及ぼしてしまった点について、誠に申し訳ないものと思っております。ただし、当時私共の対応としては、想定していた多摩川、想定以上に多摩川の水位が上昇してしまったことが原因だと思っております。以上でございます。

管路保全課長：

あと3点目でございますが、ゲートを閉じて、今度その排水先が無くなった時に、排水ポンプ車で対応するのは、あくまで暫定的対策としております。排水樋管の能力に対して、やはり排水ポンプ車1台の、排水ポンプ車としての排水能力としては足りないところがございまして、排水ポンプ車は暫定的な対策でございます。最初御説明した資料の一番最後19ページに色々中長期対策がございまして、こちらの方で、今後検討して、どういったことでその浸水被害がより軽減できるのかどうか、19ページの真ん中のところの上に、こういったことから、どういった対策が一番いいのか検討して進めていきたいと考えております。以上でございます。

司会：

大変申し訳ございません。9時になりましたので総括的な事項を、中部下水道事務所長の藤井の方から、話をさせていただきます。

中部下水道事務所長：

本日は、説明会に御参加いただきまして誠にありがとうございました。私、中部下水道事務所長の藤井でございます。冒頭にも、お話の方をさせていただきましたけれども、令和元年東日本台風の際の浸水被害につきましては、我々大変重く受け止めまして、検証を進めて参った次第でございます。既往最高水位を超える多摩川の水位上昇によりまして、河川水の逆流が生じたと、特に河川水による泥の被害というものは大きくて、昨年度説明会におきま

してもゲート操作の考え方などについて多数の御意見をいただいたところでございます。今回も、検証結果を踏まえまして、ゲートの操作手順を見直しまして、順流が確認出来ない時は、ゲートを全開（当日は全開と発言いたしましたが、正しくは全閉でございます）にするなどといった、改定を行ってございます。また、先程の説明にもございましたけども、観測機器類の設置ですとか、あるいは内水排除のための排水ポンプ車も導入してまいりました。ただし、これで万全というわけではございません。引き続き、皆様の御意見を真摯に受け止めまして、浸水被害の軽減に向けた、中長期対策についてもスピード感をもって、取り組んで参りますので、どうぞよろしくお願いいたします。本日はどうもありがとうございました。

司会：

本日の質疑応答の内容については、後日議事録としてホームページにて公表いたしますので、御参考にしていただければと思います。なお、ホームページをご覧になれない方についてはお帰りの際に受付にお知らせいただきますようお願いいたします。これもちまして本日の説明会は終わります。本日は誠にありがとうございました。