

令和2年8月3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22日(水) 19:30~21:00
- 2 場 所 東高津小学校体育館(高津区北見方2-5-1)
- 3 対象地域 諏訪排水樋管周辺地域
- 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施設課長 佐藤 公治
上下水道局下水道部調査担当担当課長 藤田 秀幸
上下水道局総務部庶務課担当係長 加藤 雅規
総務企画局危機管理室担当課長 大村 誠
高津区役所危機管理担当担当課長 藤平 高志

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、大変お忙しい中、貴重なお時間を頂戴いたしまして、説明会に御出席いただき誠に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したことによって、排水樋管周辺地域において浸水被害が発生をいたしました。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、お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お見舞い申し上げる次第でございます。下水道事業を担うものとして、この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に、検証を進めてまいりました。今年の4月には検証結果が公表されたところでございますが、本来であれば、もっと早い時期に説明にお

伺いをしなければならなかったところ、新型コロナウイルス感染拡大防止が求められたこともございまして、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月に公表させていただきました検証結果の概要、及び今年の台風シーズンまでに取り組んでまいりました短期対策の進捗状況につきまして、御説明を申し上げます。この中でも特に、排水ポンプ車の導入につきましては、多くの皆様から御意見、御要望をいただいているところでございますけれども、現場に即した作業の検討ですとか、警察などの関係機関との協議に時間を要しました結果、運用マニュアルの策定が当初予定しておりました5月より遅れ、大変御心配をお掛けいたしました。この点につきましても、改めてお詫び申し上げます。この運用マニュアルにつきましても、今般、策定作業を完了いたしました。本日の説明会の中で詳しく御説明をさせていただきたいと存じます。新型コロナウイルスにつきましては、まだまだ油断できない状況が続いております。今回の説明会も人数や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、丁寧に説明をさせていただくとともに、頂戴した御質問、御意見に対しましても、しっかりと対応させていただきたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願い致します。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、どうぞよろしくお願い致します。

司会：

続きまして、説明会の進行の前にお手元の資料の確認と、いくつかのお願いをさせていただきます。はじめに、お手元の資料の確認をさせていただきます。まず、A4横の資料で、表題が「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」というものが1部、次に、A4横の資料で、表題が「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」というものが1部、次に、A3・半折りの資料で、右上に四角い囲みで「別紙」とあります「操作手順の概要（諏訪排水樋管）」というものが1枚、次に、A4縦の資料で、表題が「諏訪排水樋管 操作要領」というものが1部、次に、A4縦の資料で、国土交通省水管理・国土保全局下水道部から出されました「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」というものが1枚、そして最後に、A4縦の資料で、本説明会に関する「御質問・御意見記入用紙」が1枚、以上でございますが、過不足ございませんでしょうか。過不足がございましたら、お近くの職員に伝えていただけますと対応をさせていただきます。続きまして、お願いがございます。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 御説明させていただきますので、御了承ください。次に、お手元にお配りしている本説明会に

関する「御質問・御意見記入用紙」でございますが、回答を希望される場合には、御住所とお名前を御記入の上、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。よろしくお願いたします。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、市民の皆様に意見募集を行い、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箇所排水樋管周辺における浸水面積は、あわせて約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おります。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おります。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おります。また、右上段の多摩川の水位にお示しているとおり、田園調布（上）水位観測所におきましては、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おります。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いましたが、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。活動につきましては、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」でございいます。「(1) 山王排水樋管」の部分につきましては、後程、御参照いただければと存じます。次に、7ページをお開き願います。「(2) 宮内・諏訪・二子・宇奈根排水樋管」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ところがあると出ており、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23時10分には、降雨が実測されなくなり、雨域の移動状況から降雨の恐れはなかったが、大雨警報が発令中であり、河川水位が下降傾向となったため、内水排除のためゲート開を維持しました。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ませんでした。次に、「(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。また、操作手順には具体的に示されていませんが、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。当日の気象予報から計算条件を設定し、シミュレーションにより浸水状況を確認しました。ここでは、山王排水樋管の浸水シミュレーション結果とその下段にまとめをお示ししております。こちらにつきましては、後程、御参照いただければと存じます。また、9ページにつきましては、山王排水樋管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結果でございいますので、こちらにつきましても、後程、御参照いただければと存じます。次に、10ページをお開き願います。ページの上段が宮内排水樋管、下段が諏訪排水樋管のシミュレーショ

ン結果でございます。シミュレーションにつきましては、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。ページの右側下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。諏訪排水樋管のシミュレーション結果でございますが、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12時40分の氾濫注意水位6.0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。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、ゲート開を維持することで、浸水規模はゲート閉鎖時より小さくなります。次に、11ページを御覧ください。上段に二子排水樋管、下段に宇奈根排水樋管のシミュレーション結果をお示しています。ページ下段の宮内・諏訪・二子・宇奈根排水樋管のまとめでございますが、氾濫注意水位6.0メートル時点でゲートを閉鎖した場合、降雨の影響を受け、広範囲で浸水が発生します。また、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時より小さくなります。また、分流地区である宮内・諏訪・二子・宇奈根排水樋管は、ゲート閉鎖した場合、河川水の逆流はなくなりますが、排水先もなくなることから、雨水が滞留し浸水が発生します。今回の事象では、ゲートの開閉に関わらず広範囲で浸水が発生することが分かりました。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」につきましては、後程、御参照いただければと存じます。次に、「(2)宮内・諏訪・二子・宇奈根排水樋管のゲート操作の妥当性」でございます。ゲート操作の判断につきましては、操作手順どおり行われていました。また、ゲート操作判断水位6.0メートルでゲートを閉鎖した場合は、広い範囲で内水による浸水が発生します。また、気象予報どおりの降雨および河川水位が既往最高水位でおさまっていた場合、ゲート開を維持することで、浸水規模はゲート閉鎖時より小さくなる傾向にあります。シミュレーションによる結果からは、内水氾濫の危険を考慮した判断は、やむを得ないと言えますが、河川水に含まれる土砂の堆積による被害を考慮すると、操作手順の見直しが必要であると考えております。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いたします。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必要があり、短期対策として設置する観測機器を活用し、順流・逆流の情報による操作に見直すものとします。また、今回の台風では河川水の逆流による土砂の堆積被害が生じたことから、逆流に対応できるよう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お示ししています。こちらにつきましても、この後の短期対策の取組で御説明いたします。次に、15 ページでございます。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と比較してお示ししておりますので、後程、御参照いただければと存じます。次に、16 ページにつきましては、諏訪・二子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と比較してお示ししています。今回の見直しにつきましては、赤枠で囲ってある部分を見直してございまして、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・全開を判断いたします。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います。次に、17 ページでございますが、宮内・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と比較してお示ししております。こちらにつきましては、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。上段が当日の状況で、下段が対策効果をお示ししております。結果を比較いたしますと、諏訪排水樋管の場合、浸水被害を大幅に軽減できていると言いたいため、引き続き中長期対策による対策の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おそ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 中長期的な対策の方向性」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、令和元年東日本台風により多摩川では計画高水位を超える既往最高水位を記録するなど、河川水位の上昇に大きく影響を受けることから、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まいります。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まいります。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いて、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」という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。どうぞよろしくお願いたします。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」の資料について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、今年度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お示ししています。はじめに「(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、今年度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。続きまして、3ページを御覧ください。「2 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箇所の排水樋管において、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通りに完了しました。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。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、下段に宮内排水樋管の改良後のゲートの写真をお示ししておりますので、後程、御確認ください。続きまして、4ページを御覧ください。下段の(3)に諏訪排水樋管の改良後のゲートの写真をお示ししております。上段には、宮内排水樋管、次の5ページには二子、宇奈根排水樋管のゲートの写真をお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。「3 観測機器の設置」について御説明いたします。下水管きょ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・流向計の写真をお示ししております。続きまして、7 ページを御覧ください。「4 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いたしますが、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お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ほか、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・休日の強化体制のため、監視に加えて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お示ししております。続きまして、8 ページを御覧ください。「5 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、次のページにお示ししている宮内排水樋管ゲート操作手順と併せて、後程、御説明させていただきます。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、操作員の退避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 ページを御覧ください。右側に諏訪排水樋管の操作手順をお示ししております。左側には宮内、次の10 ページには、「子・宇奈根排水樋管のゲート操作手順をお示ししてございますので、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、11 ページを御覧ください。中部下水道事務所における「6 活動体制の見直し」をお示ししております。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。「7 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りまして、4台が7月末までに納入される予定となっております。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、排水の様子の写真をお示ししております。次に、お手元にお配りさせていただきました A3 の右上に別紙と書いてある A3 の用紙を御覧ください。左側に見直し後の操作手順の概要、右側に諏訪排水樋管ゲート操作手順をお示ししております。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、諏訪排水樋管ゲートでの河川水位が、付近最低地盤高からマイナス 1.0 メートルである 9.49 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。続きまして、②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 9.49 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、②の図中にお示ししているように、排水ポンプ車による排水を行います。②の図でございますが、主ゲートと書いてあるのが、諏訪排水樋管のゲートでございます。この左側の茶色の高くなっているところが、堤防でございます。一段下がっているところが、多摩沿線道路でございます。ここの四角いものが排水ポンプ車で、多摩沿線道路に排水ポンプ車を配置し、排水を行うこととしております。なお、昨年の台風の際に、諏訪排水樋管で使用していた移動式ポンプは、ポンプが大きくトラックの荷台に積んで使用する構造となっております。地盤が低い諏訪幼稚園付近にトラックを配置し、ホースをマンホールに入れ排水をしていました。しかし、浸水により水位が上がってくるにつれ、ポンプを積んでいるトラックに水没の危険があったため、多摩川が計画高水位に達する前の、16時20分ごろ、退避せざるを得ない結果となってしまいました。今回導入する排水ポンプ車は、ポンプ自体を角落し室という下水道施設の中に投入し、排水する構造となっております。電源となるポンプ車は浸水の危険が少ない多摩沿線道路に配置するため、昨年の台風と同様の状況であれば、退避することなく排水し続けることができ、先程、御説明いたしました計画高水位に達するまで、排水を続けることが可能となります。続きまして、③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、図にお示ししているとおり排水ポンプによる排水を継続いたします。次に④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。ただし、ゲートを全開にしたのち、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、排水ポンプ車による排水を停止いたします。次に⑤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。右側に排水樋管ゲート操作手順をお示ししておりますので、後程、御確認ください。続きまして、A4の資料にお戻りいただきまして13ページを御覧ください。ここから「8 排水ポンプ車運用マニュアルについて」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、諏訪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、排水を実施いたします。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、ポンプ車の応援台数や降雨・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ます。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・主な役割についてでございます。表に、部署、班ごとの構成と主な役割をお示ししております。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、右側の図にお示ししているとおり、中部下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ことが想定される諏訪排水樋管での河川水位がA.P7.8メートルに達し、さらに河川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、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まして、諏訪排水樋管の場合、現地における河川水位がA.P9.26メートルとなり、この記載の水位に達した際に出勤することとしております。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

指示いたします。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いたします。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、各排水ポンプ車班等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なくなり、排水作業の必要な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お示しております。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いたしまして、⑩ポンプによる排水を行うまで、およそ 60 分を想定しております。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、排水樋管によってゲート閉鎖のタイミングが異なると想定しており、3 段階にわけ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、図中に記載の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。諏訪排水樋管において交通規制を実施する場合は、二子橋交差点から宮内北側交差点までの区間を規制し、国道 409 号線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。第二段階として、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。図の左上にございますバツ印の地点、稲田中学校北側交差点から国道 246 号線までと、二子橋交差点から宮内北側交差点までの区間を通行止めとし、主に国道 409 号線を迂回路といたします。続きまして、21 ページを御覧ください。第三段階として、第二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す。左上にございます稲田中学校北側交差点から宮内北側交差点までの区間を通行止めとし、主に国道 409 号線を迂回路といたします。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ことから、地元の皆様へ御迷惑をおか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、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：

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したいと思っておりますので、大変恐縮ではございますが、質疑応答の時間につきましては、お一人様おおむね5分ということをお願いできればと思います。5分を超える場合には、こちらからお知らせをいたしますので、御理解をいただければと思います。また、御発言の前に差し支えなければ、所属する町会名とお名前をお示しくださるようお願い申し上げます。また、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。司会の方から御指名をさせていただき、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。指名につきましては、ステージに向かって左側の座席の方から順に、中央、右側へと行ってまいりますので、よろしくをお願いいたします。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関しましては、本日対応できる職員がいないことも考えられます。その場合は、本日いただいた御意見を関係部署に後日お伝えし回答いたしますので、お帰りの際、受付にて「お名前」と「連絡先」をお知らせください。それでは、御質問のある方は挙手をお願いいたします。

質問者 1：

こんばんは。北見方2丁目の水害にあった●●（建物名）の住人の●●（個人名）と申します。川崎市がゲートを全開にした時と全閉した時のシミュレーションで、ゲートを全開にしたままの方が、被害が少なかったよというシミュレーションをしていますので、どうもこのシミュレーション、私は納得いかないんですよ。どういう数値を用いてやったのかなという疑問を持っています。多摩川から継続的に逆流した時間は何時間だったのか。そこをちょっと聞きたいなというふうに思っています。この諏訪地域はですね、何回も何回も浸水被害が起きているんですよ。平成29年の台風21号の時にも、床上浸水が出ています。この時にも多摩川からの逆流が原因だったと川崎市は言っています。その時の多摩川の田園調布との水位が氾濫危険水位をちょっと超えた8.42メートルと観測しているんですよ。8.4メートルくらいになると逆流をして、あそこは浸水するよというのはもう、平成29年の時点でもう分かっているんですよ。今回当日18時頃に多摩川に溢水した水が濁ったよと川崎市は確認しているんですけども、その濁ったという時点でもう逆流しているという判断をしなきゃいけないわけですよ。本来はその時点でゲートは「閉」にしなきゃならないはずなんです。だけどその排水樋管ゲートの操作マニュアルは、そういうふうになっていないんですよ。要するに総合的に判断をして、気象予報とか総合的に判断してゲートを「開」にしたわけですよ。今回。だけど実際に起きている、目の前で起きている逆流をそのままに

して、これから雨が降るかどうかわからないような、そういった予報を基にしてゲートを「開」にしたままというのは、やっぱりおかしいんですよ。そういったことで今回、ゲート操作マニュアルを変えられているんですけど、このゲート操作マニュアルを作ったのは川崎市ですよ。それに従ってやったからなんにも問題なかったよということなんですけれども、そういったおかしな不適切なゲート操作マニュアルを、作ったのは川崎市なんですよ。疎ましいですよ。本来のゲートの設置の目的というのは、多摩川からの逆流を防ぐために設置されたゲートなんですよ。だから、その見直し前のゲート操作マニュアルは、まったく不適切なマニュアルになっているんですよ。それで、総合的判断をしてゲート操作を「開」にしたままにしました、と言っているんですけど、多摩川からの逆流をその判断以前に入れてないんですよ。なんでなんですか。なんでそういったものが総合的判断の中に入れてないのか。川崎市のミスでしょ。総合的な判断が間違っていたからこれだけ被害が大きくなったのではないのか、とういふうに私は考えています。それと、ポンプ車を配備しますということなんですけれども、今の水害の規模というのはすごい規模なわけですよ。地球の気候変動による水害の規模も、今までの想像を超えるような水害がおきているわけなんですよ。現にも九州にも来ましたし、岐阜でも来ましたし。そういったことに対処できるだけの容量というか、ポンプだけ配備して本当に済むのかというのは非常にそれが疑問です。それと、ゲートを電動にしますと、電動にしたときに停電になったらどうなるの。停電の時の対応はどうなっているのか聞きたいなと思っています。以上です。

下水道計画課長：

御質問ありがとうございます。下水道計画課の室井です。よろしく申し上げます。まず1点目、シミュレーションについての御質問でございます。どうしてこういったシミュレーションにしたのかというお尋ねなんですけど、まず、今回、シミュレーションにあたりまして、浸水原因とこれからやっていく対策の効果を確認するという目的で実施してございます。浸水原因を特定する中で当然その中にゲートの操作というものが入るのですが、これまでの見直し前の操作手順で、その閉める判断のタイミング時に閉めたら、どうなったんだろうというところで、シミュレーションをさせていただいています。その中で降雨の状況と多摩川の水位、結果的に終わってみてから、このタイミングで閉めれば良かったんじゃないかっていうお話は確かに頂くんですが、今回、検証していく中で、これまでのルールで、その判断で閉めたらどうだったんだろうと言うことでやりました。また逆流した時間についての御質問でございますが、こちらにつきましては、ちょっと資料が膨大になるもので、今回この概要版の資料には載ってなくて恐縮でございますが、報告書本編のⅡ-118ページというところに、その記載をさせていただいてまして、10-5-3 というところの章でございます。シミュレーションの結果では、継続的な逆流というものは、12日の21時05分から始まってございまして、12日の22時50分に終了しているという状況でございます。また、平成29年の時に浸水がございました。それは逆流が確認できたのではないかとということですが、こちらにつきましては、我々といまして、平成29年に浸水被害があっ

たことは十分に認識しております。ただ、その時の降雨の状況というのが直前まで降雨もございましたのと、多摩川が今回のように、ここまでの水位に上がってございませんので、ここでは排水が困難であったという認識でございまして、逆流というのは申し訳ございませんが、確認できていなかった状況でございます。私の方からは以上でございます。

管路保全課長：

続きまして、これまでの操作手順についてでございますが、これまでの操作手順は、調べましたところ30年以上にわたって、記載は違えども、降雨がある場合は閉めないと判断するというところでございました。これは、シミュレーションの結果も出ているんですが、やはり閉めることによって雨水の排水先がなくなってしまうということで、閉めることによって、降った雨によって浸水が発生するというのを、懸念して判断をすることになったということでございます。これは、このマニュアルの操作手順で、この判断につきましては、30年以上運用してきたところで一定の役割も果たしてきたと考えてございまして、ただ、今回の河川水の水位が上がったことによってかなり広い範囲で、これまで、浸水が発生していない地域でも浸水が発生しました。さらに、水が引いたあと大量の土砂があるということで、河川からの逆流があったということで、同じような今後、気候変動のことを考えた場合に、同じような水位がまた来ると、こういうことを想定しなきゃということで、それに対応するために、今回その操作手順は見直さなければいけないと考えて、見直したところでございます。ポンプ車がこれで良いのかと話がございました。ポンプ車の能力は、私が御説明させていただいた短期対策の取り組みについてという12ページの写真の下に、少し記載させていただいておりますが、能力が1台当たり1分間に30立方メートルをいう能力がございます。これで全て排水できるということではございません。まず、去年被害を受けて、暫定的に何ができるかということで、こちらを導入したものでございまして、継続して中期的な対策、長期的な対策を検討していくと考えております。

施設課長：

施設課長の佐藤と申します。よろしくお願いたします。先程の短期対策の方の資料でございまして、6ページの方を御覧ください。停電についての御質問がございました。この右上の方に模式図がございまして、樋管の上部にゲート、排水樋管ゲートと記載されている部分の上の方に電動機がございまして、ここに電気を持っていくのに樋管の中を通しまして、ちょっとここには記載がないんですけども、内陸の方の電柱の方から電気を持ってきているというところでございます。停電をした場合に、そこの引き込み柱にある分電盤というところで、発電機を設置して動かすというのがまず一つ目の対策でございます。また、二つ目の対策といたしましては、ポータブル式の開閉補助器具というのを用意しまして、こちらについてはポータブルの比較的人間が持てる発電機と、ポータブルの開閉器を、この電動の装置に、この手動で実はハンドルを回すところがついておりまして、停電をした際にそのハンドルのところに、そのポータブル式のものを設置することによってハンドルを回してゲートを開閉するというのを取り組んでおります。また、7ページにいきますと、遠方制御化

ということで、遠方の方は、どうなのかということになるかと思うんですけども、こちらの方、バッテリーを背負ってまして、まず30分間は停電になっても電気が止まらないというバッテリーを持っているということで、その30分間の間に、こちらの発電機を運転して発電側に切り替えることによって、こちら側の方にも、電気は継続的に供給されいていくという対策を、今回とったところでございます。以上でございます。

質問者2：

北見方町会の●●（個人名）と申します。よろしく申し上げます。ポンプ車についての質問です。まず、浸水に関する検証についての11ページの一番下に、ゲートが開く、開ける、閉めるに関わらず、広範囲で浸水が発生する、とこちらに記載されております。ということは、ポンプ車が必須になってくると私は判断したんですね。でもこの同じ書類の後ろの方の中長期対策としていろいろ記載されていますけれども、5年から10年、中長期対策がかかるというふうに記載されてあります。毎年台風が来るんですけども、果たしてポンプ車4台で溢水であったりとか、多摩川の水が浸水せずに排出できるのかどうか、1台で今回の台風の雨量に対してどれくらいセーブできたのかというデータは出されたのか、教えてください。もしくは1台じゃなくて何台だったら今回の雨量に対して、全く被害なく排出できたのか、というのまでちゃんと出されていらっしゃるのかどうか、教えてください。

下水道計画課長：

はい、御質問ありがとうございます。まず、排水ポンプ車の対策で、浸水が解消できるのかという御質問ですが、今回のような東日本台風のような台風ですと、最初に説明を差し上げました資料の18ページのところでございます。短期対策による効果というところで、山王から宇奈根の排水樋管まで、当日の状況、仮にこの東日本の台風が来た時に、どのくらいの効果があるのかというのを示しております。しかしながら、この結果を見ていただきますと、やはり大きく浸水が減少できているとは思ってございません。我々といたしましても、スピード感を持ってやっていきたいという認識は持っております。当然、川崎だけですと対策につきましては限界がございますので、今回の東日本台風というのは、まさに大きな原因となるのは多摩川の水位でございますので、こちらにつきましては、今、国であったり、また対岸の大田区さん、世田谷区さん、狛江市さん、府中市さん、その周辺の自治体が集まりまして、いろいろ会議等をやっております。その中で、国土交通省の方から聞いてございますのは、多摩川の緊急治水対策プロジェクトというものが現在、進んでございまして、こちらの中で、まず多摩川の水位を下げるのが重要でございますので、今、川崎市の面している部分というのは河道の掘削、川底を掘る対象にはなっていないですけど、総合的にみると多摩川の下流から10キロぐらいと、ちょうど狛江市さんから府中市さんぐらいまでの下流と上流を掘削することによって、多摩川の水位が下がると伺っています。それをやって、国の方で下げていただくというのと、もう一つ上流の小河内ダムでございます。こちらにつきましても、今までは利水のダムということで、なかなか治水目的で活用できなかったのですが、

今回その協定等を結びまして、こういう台風の時には、利水の一部分を治水に活用していただけというような回答をいただいていますので、まずは連携しながら、やっていきたいと考えてます。私どもといたしましては、この排水ポンプ車で決して終わりだとは思ってございません。今まさに検証委員会が終わりますして中長期対策の検討の方を進めているところでございます、19 ページ最後のところなんですけど、やはり多摩川の水位を下げていくことに加えて、この地区、分流地区でございますので、ゲートを閉めればいいんじゃないかっていうところで、確かにそうなんですけど、閉めてしまうと、もし降雨があった場合、その雨水が溢れてしまうという問題もございますので、そこにつきまして、その溜まる雨水を貯める貯留施設であるとか、あるいはそれを多摩川にしっかり出していくようなポンプ施設の設置であるとか、そういうものについて具体化に向けて検討をしまいいります。よろしくお願ひします。ありがとうございました。

質問者 3 :

北見方の●●(個人名)と申します。二つありまして、今、話題にありましたポンプ車ですが、このポンプのですね、連続運転の仕様という、スペックというのはどうなっているのでしょうか、燃料はどれぐらい持つんでしょうかというのが一つ。無くなった場合、燃料を補給するための補給車というのが用意されているのかどうか。それとですね、もう一つは、それと絡むんですが、このポンプが4台稼働して、だいたい30トンぐらい、分30トンぐらいですかね、水を流した場合に、それというのは流域の降雨量何ミリまでの雨だったら、このポンプで排水できるのかというのをですね、当然、APの6メートルで閉めるとしたら、内水被害が拡大しましたなんていうくだらんシミュレーションをやっている暇があったんなら、流域の降雨どれぐらいまで排水できるのかというのを、当然検討されていると思ひますので教えてください。

管路保全課長 :

御質問はありがとうございます。1問目は、ポンプ車の連続運転でございますが、燃料が250リットルと発電機を積んでまして、あと、車用の軽油も100リットル合わせて、連続運転12時間できることとなっております。燃料が無くなった場合、連続運転して12時間超えた場合を考えまして、携行缶で燃料を事前に用意するというのを考えております。

下水道計画課長 :

ポンプ車が、流域に降ってどれぐらいの雨に対応できるかという御質問でございますが、先程、御説明させていただきました、18ページの中で今回、東日本台風が来た時には、この効果しか書いてないんですが、この時の降雨は、同じ資料の3ページのところに、諏訪・二子排水樋管のところの最大時間降水量ということで、時間最大といたしまして、この30ミリ、37ミリ、この辺りの降雨状況でございます。これより、当然、弱ければ浸水の被害も小さくなりますし、というようなご理解でよろしいかと思ひます。逆に言うと、それを解消させるためにはどうするのかということで、当然、排水ポンプ車を増やせば確かに減る方向

には行くんですけども、そこには当然、入れるその場所であるとか、この短期対策の効果を確認する中では、2台という形でやらせていただいています。この流域の降雨に対して、多摩川の水位があそこまで上がってしまうような状況が、仮にもし起きたときに、その被害を全く無くすというのは、何回も繰り返しで申し訳ないんですけども、少なくとも今、出来ることという対策の中で排水ポンプ車で、仮に閉めた場合については排水をさせていただきたいと考えております。以上でございます。

質問者3：

結局、お答え頂けなかったんですが、最後のですね。そのシミュレーションはしていないってことですか。18ページのシミュレーションというのは、去年度雨が降った状態で、多摩川の水位が推移した場合で、かつ今回やる本来ポンプがもし稼働していたらという結果のシミュレーションなんですか。

下水道計画課長：

左様でございます。

質問者3：

というとポンプ車は、ほとんど何の役にも立たないというのが答えなんですか。

下水道計画課長：

役に立たないというのが、ちょっとどういう意味かは・・・

質問者3：

だからどの程度役に立つのか教えてくださいって言っているわけですよ。ポンプ車だけを運転した場合に、降雨が何ミリまでの流量をポンプ車が能力を持っているのかっていうのを聞きたい。そういうシミュレーションって簡単にできるでしょ。

下水道計画課長：

そういたしますと、もう一回資料のほうを、ちょっと字が小さくて申し訳ないんですが、今回、床上浸水相当の結果となるものが、上段、当日の状況のところを見ていただきますと、上段のところは約13万4千平方メートル、下段の効果のところなんですけど、こちら見ていただきますと、約7万9千平方メートルということで、結果としては、東日本台風クラスで、4割しか減少できておりません。中長期の対策をやって、さらに軽減に繋げていきたいと考えております。

質問者3：

中長期が必要なのは分かってるんだけど、今回のポンプ車4台が、どんな意味を持つのか、何の意味も無いんじゃないか。無駄な金を使ってるんじゃないかって、私は言いたいわけ。それをちゃんと示す、シミュレーションはしてないって。だって、ポンプの能力と、流域に何ミリ降ったら、どれくらいの水がきますって簡単に計算できますよね。それが排水できるかどうか、どれくらい雨だったら、ポンプだけよ。ポンプだけの排水能力がどれくらい降雨に対応できるのかっていうのは簡単にシミュレーションできるでしょう。そうすると、こないだ、去年みたいな雨が降ったときは、あのポンプ車が何台あったって、役に

立たないっていうことじゃないの。違うの。

下水道計画課長：

役に立つ、立たないというところについてのお尋ねなんですが、我々といたしまして、今回、このような台風を経験しておりまして、まさに樋管を今後逆流があった時には閉めなければならぬ。また閉めなければ土砂の被害も想定されるという状況でございますので、そこにつきましては、こういう観測機器をつけて、まずは、しっかり逆流を防いでいくと。その中で閉めたら閉めっぱなしでいいのかということ、仮に雨が降りますと、降ればそこに雨水がたまっています。それを軽減するために今回排水ポンプ車を導入させていただいたんですが、必ずしもこれで完璧だとは当然思ってませんし、やはり我々としても、いかにその被害を小さくということは考えております。これがシミュレーションでどうだということよりは、むしろ、この何台必要なんだということ、単純に計算すれば、割り戻せば出ますが、そこにつきましては、もし、必要でありましたら、議事録の方に載せさせていただきたいと思っております。以上でございます。

(当日回答できなかった事項に対する回答)

排水ポンプ車（揚水能力毎分 30 立法メートル）1 台で対応することができる降雨量につきましては、流域における雨の降り方や多摩川の河川水位の状況により異なるものと考えております。また、短期対策における効果でお示ししましたとおり、排水ポンプ車 2 台（既存ポンプを稼働）では、浸水被害を大幅に軽減できているとは言い難いため、国が保有する排水ポンプ車による円滑な支援も受けられるよう調整しております。

質問者 4：

北見方の●●（個人名）と申します。2 点くらい、お伺いしたいと思います。ポンプ車の配置時間です。これは、危ないって言った時から 1 時間以内ですか、ということをお聞きしたいっていうのと、あとさっき聞かれた方が、4 台では足りないのではないかと、と言われてますけど私もそう思います。それで、まあ長期、中期、短期計画の中に、近くの公園のところに貯留槽をできるだけ多く作っていただいて、最初はそこから、そこにたまるようにして、そこから、多摩川に排水するようになっていただいて、溢れるようでしたら、それで、時間かかるんで、来るまでに溢れる前に、ポンプ車を新たに多摩川に排水するようにしたらいいかがでしょうか。まあ、10 月には間に合わないと思いますが、来年の夏には、夏っていうか一年すれば十分選定して、貯留槽をできるのではないかと思います。空き地については、公園も、近くのあそこんどこですよ、第三京浜のところ公園もあるし、あその地下にね、まあ何メートルでしたっけ、50 メートルくらい深さ掘って大深度みたいな形で、そこに貯留する。そうした方が、ポンプ車 4 台では皆さん不安に思うし、私もそう思いますので、そうやっていただきたいということが 1 点、もう 1 点はですね、樋管のゲートへの配線なんですけど、一応、地下からケーブルが上がってきて、そこから横に立ち上がってるんですよ。横に行ってる場所は、あの、水が、この何て言うの、洪水間際になると、被っちゃう

じゃないかと、そうすると流木なんかが流れてくると、それ一気にやられちゃうと思いますので、設計ミスとは言いませんけど、そういうところを心配しています。

管路保全課長：

まず、1点目の作業の時間。この資料18ページで、排水ポンプ車が樋管のゲートの所に到着してからの時間、作業の時間としてこうなっています。16ページを御覧ください。この3番の出動、排水準備というところの右側の列に、諏訪排水樋管で現地水位がAPで9.26とございます。現地の水位が9.26になったら出動するということとございます。当然、その後多摩川の水位が、どんどん上がるという予報があればということなんですが、この水位に達したときに出動すると。この水位自体が移動時間で、出動して移動時間を考慮して、さっきの作業時間も考慮して、付近最低地盤高マイナス1メートルのところ、水位が達した時には、排水作業できると、逆算してこの水位になったら出動しようと、計算して・・・

質問者4：

間に合う。

管路保全課長：

今、諏訪排水樋管には、排水ポンプ車の車両基地が等々力水処理センターというところで、そこを基地と考えておりまして、そこから、諏訪排水樋管まで行くのが約7分と想定しています。

質問者4：

7分。こっち5分じゃない。

管路保全課長：

この表の5というのは、1番上の①のところですか。これは到着して安全にカラーコーンを置いてバーをひいて、車両を置くという準備で、移動時間ではございません。

質問者4：

それは移動時間にはならない、これにプラス7分なの。

管路保全課長：

はい、プラス7分と考えています。

質問者4：

そういうこともね、うちだけじゃなくて他の樋管とか、まだ、説明会あるんだと思うんだけどさ、そういうとこ丁寧に説明してくれない。あと、こういう時には各消防署とか、今度はポンプ車を持ってるんで、消防車は配置しない。今回は、今回というか12月のやつは消防車が配置されたんだけど、今度は消防車は配置しないで、この4台で対応すると。

管路保全課長：

そうですね。今は、私共が今回導入いたしましたポンプ車、これを基本的には各排水樋管に1台ずつ、基本形としまして、国土交通省の方に応援要請をいたします。それプラス河川水位の状況とか、河川水位が毎回毎回、昨年と同じということではなくて、いろんなケースがございます、あと雨の降り方にもいろいろケースがございますので、その時々で、状況を

把握して適切に対応していきたいと・・・

質問者 4 :

状況判断なんでしょうけど、ある程度の概要ね、概要っていうかこういう時はこうなるとシミュレーションをお示ししていただきたいと思います。あともう一つで申し訳ないのですが、多摩川の川床ですね、これは大分前からみると、1メートルを超えて高くなっているの、その北見方の方の川底を掘ってもらいたい、これ下水道局に言っても、対応できない、つないでくれるだけだと思いますけど。そうすると1メートル高くなれば、1メートル土手から下がると、そうやっていただきたいと思います。私はこれだけです。

施設課長 :

すいません。質問にちょっと答えていなかった部分がございますので、先程の電源ケーブルの件についてでございますが、ケーブルはまず、水中で水に浸かってもOKなものを使っております。また、それを防護する管については、基準のものでやっておりまして、壊れるとは思ってはおりませんけれども、上流側に設置したということについて、万が一、おっしゃるようなことがあったとした時に、先程もちょっと、お話させていただいたのですが、ポータブル式の開閉器ですとか、要は人間が直にそこに行きまして、回すことができるということもバックアップとしてとっております。また、あと一つが自重で落ちるという実は仕組みがございます、その自重で落とすときは1分少々で落ちるということになっておりますので、そういった対策も取っております。以上でございます。

質問者 4 :

・・・すれすれまで水が来たらそこを渡って、ハンドルを操作するっていうのは、その職員にとってはちょっと酷かなと思うんですよ。そのために遠隔操作するようになっているでしょ、そういうことも考えてあげてね、もう途中だったら、川の堤防が氾濫するってなったら、見直していただきたいと思うんですけど、それ以前だったら遠隔操作でできるようにして、しかも配線ケーブル、剥がれるようなところに設置しないでもらいたい。一旦切れてしまったら全然操作できなくなっちゃう、これ一か所そういうことになっちゃうと、全部の樋管の所がそうっちゃう。

施設課長 :

まず、一か所になっても、そこだけが切れるだけですので、他のゲートに影響するものではないです。

下水道計画課長 :

あと、ご質問いただいた中で、貯留槽の話がでたと思うのですが、やはりあふれる前に、万一、ゲート閉めた時に貯めていくっていう御指摘のとおり、有効な対策の一つでございますので、そちらにつきましても、検討していきたいと考えています。また河床、多摩川の河床が上がっているというお話につきましても、他の説明会等、地元の皆様から御意見いただいておりますので、引き続き、国土交通省とも打合せいたしますので、そういう場でしっかり伝えていきたいと考えております。ありがとうございます。

司会：

申し訳ございません。時間もかなり押しておりますので、御質問は大変恐縮ではございますが、ここで終了させていただきたいと思っております。なお、今回は、新型コロナウイルス感染防止に伴う、参加人数の制限、それから開催時間を制限させていただいておりますので、御質問、御意見、記入用紙をお配りさせていただいております。記入用紙の下のほうに記載がございます、入力フォームですとかFAXからの御意見や御質問をいただくことが可能となっておりますので、こちらを御活用させていただきたいと思っております。それでは、大変申し訳ございませんが、時間も押しておりますので、総括的な事項を中部下水道事務所長の藤井からお話をさせていただきます。

中部下水道事務所長：

本日は説明会にご参加いただきまして誠にありがとうございました。私は中部下水道事務所長の藤井でございます。冒頭にもお話させていただきましたけれど、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、検証のほうを進めてまいりました。既往最高水位を超えるような多摩川の水位上昇によりまして、河川水の逆流が生じ、特に河川水による泥の被害というものが大きく、昨年度の説明会におきましても、ゲート操作の考え方につきまして、多数の御意見をいただいたところでございます。今回の検証結果を踏まえまして、ゲート操作の手順を見直し、順流が確認できないときは、ゲートを全閉にするなどといった改定を行ってございます。また、先程、御説明いたしましたけれども、観測機器類の設置ですとか、内水排除のための排水ポンプ車を導入してまいりました。但し、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きましても、スピード感を持って取り組んでまいりたいと思っておりますのでどうぞよろしく願いいたします。本日は、どうもありがとうございました。

司会：

それでは、本日の質疑応答の内容や、本日回答できなかった事項については後日、議事録として上下水道局の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存じます。なお、ホームページを御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。これを持ちまして本日の説明会を終わらせていただきます。本日は誠にありがとうございました。