

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27日(月) 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管理課長 森川 研一
上下水道局下水道部施設課長 佐藤 公治
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
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：

改めまして、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、説明会にお越しいただきまして、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、お詫びを申し上げる次第でございます。また、被災された皆様に改めて心からお見舞い申し上げます。下水道事業を担うものとして、この事態を大変、重く受け止めておりまして、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るよう、検証を進めてまいりました。今年4月には検証結果を公表いたしましたところで

ございますが、本来であればもっと早く、御説明にお伺いしなければならなかったところ、新型コロナウイルスの感染拡大防止も求められ、説明会の開催がなかなか叶わず、ようやく緊急事態宣言が解除されたということで本日、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と今年の台風シーズンまでを目標にこれまで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。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おります、現場に即した作業の検討ですとか、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月末より遅れ、大変御心配をお掛けする事になりました。改めて、お詫び申し上げる次第でございます。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ので、本日の説明会の中で、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、まだまだ予断のできない状態が続いております、今回の説明会につきましても、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りましたけれども、できるだけ分かりやすく、丁寧に説明をさせていただきたいと考えております。また、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。それでは、詳細につきましては、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。

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、ご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を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：

はい、下水道計画課の室井でございます。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共に、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、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お示しております。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中、浸水状況を中部下水道事務所に報告すると共に、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。「(1)山王排水樋管(合流)」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(分流)」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くなりましたが、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1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ございます。「(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お示しておりますが、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 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しています。ページ下段の「宮内・諏訪・二子・宇奈根排水樋管(分流)のまとめ」でございますが、氾濫注意水位 6 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いたします。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、宇奈根排水樋管につきましては、ゲートを閉鎖した場合、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おります。「(1) 山王排水樋管(合流)」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(分流)」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(観測器機設置後)」でございますが、気候変動に伴う河川水位上昇等に備え

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いたします。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おります。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おります。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をございまして、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おります。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は言い難いため、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：

改めまして、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。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。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て、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。排水樋管ゲートの改良について御説明させていただきます。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。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、下段に山王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、こちらにつきましても、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、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通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。右側に観測機器の設置状況のイラスト、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。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、各排水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。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をしておりますが、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をしている諏訪排水樋管ゲート操作手順と併せ、後程、御説明を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、その下に記載をしておりますが、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。左側には宮内排水樋管、次の10ページには二子、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、御覧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して、見直し後の活動体制は、右側の図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。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、排水の様子のお示ししております。続きまして、お手元にお配りさせていただきました、A3の右上に別紙と囲んで書かさせていただいているA3の資料、御覧ください。こちらの資料になります。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。次に、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の図中にお示しをしているように、排水ポンプ車による排水を行います。こちらの②の右側にある図でございますが、主ゲートと真ん中より上の方に書いてございます。こちらが、排水樋管のゲートとなります。こちらの左側、茶色で少し高いところが堤防でございます。その左側、一段下がっているところに四角いのがありますが、こちらが多摩沿線道路で、こちらの四角いのが排水ポンプ車をイメージしたものでございます。多摩沿線道路に排水ポンプ車を配置して、ポンプで多摩川へ排水するというところでございます。なお、昨年の台風の際、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、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て排水をしていました。しかし、浸水により水位があがって来るにつれ、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分頃、退避する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の中に投入し、排水する構造となっており、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、昨年の台風と同じ状況であれば、退避することなく排水し続けることができ、先程、御説明させていただきました退避判断水位である計画高水位に達するまでは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、図にお示しをしているとおり、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。右側に諏訪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、御確認くださいようお願い申し上げます。続きまして、先程の A4 の方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。まずはじめに、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、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、右側の図にお示しをしており、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。まずはじめに「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等を行います。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、さらに水位上昇が見込まれる時としており、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 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、諏訪排水樋管の場合、現地において河川水位が A. P で 9.26 メートルとなり、この記載の水位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。その後、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、排水作業の必要がなくなった場合に現場作業を終了いたします。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をしております。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ポンプやホース等の荷下ろしを行い、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ポンプの運搬等、表に記載のとおり実施して、⑩ポンプによる排水を行うまで60分を想定しています。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、排水樋管によってゲート閉鎖のタイミングが異なることを想定しており、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おりますが、図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事から、地元の皆様に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等により、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、さらには、関係機関との調整等により、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、質疑応答の時間につきましては、お一人様概ね5分ということで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させていただきます。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際には、その場にて挙手をお願いいたします。司会の方から、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端の方から順に、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等を、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、受付にてお名前と御連絡先をお知らせください。それでは、質疑応答のある方は挙手をお願いいたします。

質問者 1：

諏訪です。諏訪の●●●(個人名)といいます。あの、素朴な質問ですけども、去年のですね、台風19号と同じような降水量、また雨の降り方があったとしましてですね、今、御説明いただいた、この対策によってですね、防げるものなんでしょうか。素朴な質問なんですけどね。

下水道計画課長：

下水道計画課の室井です、御質問ありがとうございます。私の方で説明をさせていただきました最初の方の資料のところの、ページでいいますと18ページのところでございます。御質問ですと、令和元年の東日本の台風の降雨、河川水位の条件であれば被害が防げるのかという御質問ですが、率直に申しますと、あれだけ多摩川の水位も上がったということでもかなり厳しい条件でございます。こちら見ていただきまして、諏訪地区におきましても、必ずしも浸水被害が大きく軽減できていると考えてございませんので、こちらにつきましては、今年の台風シーズンは排水ポンプ車を活用して何とか乗り切っていきたいということを考えているところでございます。また、補足なんですけど、今回、東日本の台風の大きな要因といたしましては、これまでにない多摩川の水位が上昇したということもございまして、そこにつきましては国の方と連携しながら、できる限りの対応をやっていきたいと考えております。以上でございます。

質問者 2 :

すいません、瀬田の●●●(個人名)です。この浸水に関する検証のシミュレーションの、この地図なんですけど、今回、地区ごとにきちんとコロナの感染防止でやりますっていうお手紙をいただいて、地区ごとの申込みだと思んです。で、もちろんこの資料はこれでいいと思んですけど、この諏訪のこの地図で、もう小っちゃくって見えないんです。もう少しこう、諏訪なら諏訪だけ、この1枚別にもう少し大きく地図を出して、床上浸水がこれ位あった、で、対策効果としてまだこれ位、4割は減少するけど実際にまだこれ位被害が残るっていうシミュレーションが出ているのであれば、もう少し大きくして、やはり我が家がきちんとそこに当てはまっているかどうかは確認したいですね。ここに住んでいる以上、やはりこれを無くしてもらいたいというのが本音なんですけど、実際に今おっしゃっていた厳しいって言われると、今年も去年みたいな台風が何個も来るんじゃないかって言われていて、まあ7月初めの熊本のああいう浸水を見てみると、やはりあれじゃ、ポンプ車置いただけでは、多分、今回と同じようなまた浸水をこの地区ではきつとなってしまうのではないかと。で、実際に家をリフォームされている方とかも沢山いらっしゃると思んです。でまた、こんなふうになってしまったら、また、家を直さなくちゃいけないんです。で、そういった際に、ポンプ車を設置していただく。で、これはここに諏訪地区はポンプ車2台設置して、それでも4割は減少するけど6割は浸水に遭うっていうシミュレーション結果が出ているじゃないですか。では、じゃあ何台ポンプ車を置いたらもう少し減ることができるか、もっと、ここまで減るっていうやっぱりシミュレーションを私たちは欲しいんです。でないとやはり安心して住んでられない。命だけあればいいっていう、そういう対策しかできないかなっていうのにはちょっと残念です。で、最後のページの方に、19ページに、対策の方向性で、事業期間で、やっぱりこの、年度がすごいかかるじゃないですか。どんなに早くても5年程度はかかる。で、立派なものを造ろうとすれば25年かかる、っていうと私たちは家を何回作り直さなくちゃいけないのかな、っていうところがあるんです。で、もう少しこの、これくらい減ります、床上浸水の被害がない、っていうくらいのシミュレーションをもう一度出していただけたらありがたいと思います。以上です。

下水道計画課長 :

はい、御質問ありがとうございます。まず、シミュレーションの資料につきましては、たいへん小さくて見づらいということで申し訳ございませんでした。地区ごとにやっていく中で言えば、もう少し大きいものを付けていくという配慮も必要だったと思っておりますので、そこにつきましては、ホームページ上で見れるようにするとか、分かりやすくお示しできるようにさせていただきたいと考えております。また先程、御指摘ありましたように、熊本の方では線状降水帯で大変、大雨も降っている中で御心配されているという気持ちも十分に分かります。我々としても、その部分につきましては同じ気持ちでございます。今回、諏訪につきまして、排水ポンプ車で暫定的な対応ということでやらせてはいただくんです

が、先程申し上げましたように多摩川の水位を上げていかないということが一番効果があることですので、今、国の方と連携している中では、多摩川の川底を掘って、流下能力を高めていくとか、また、上流側の小河内ダム、東京都水道局のダムですが、そちらを治水の方に活用していくであるとか、そういう動きがありますので、少なくとも前回の台風と同じようなことは起きてはならないと思ってますし、被害の最小化に努めていきたいと考えておりますので、御理解いただければと思います。最後 19 ページのところの、中長期の対策ということで、ハードの対策につきましては時間がかかるというところはございます。ただ、これだけ被害がございましたので、今後につきましては、こちらに書いてある対策の具体化に向けて、スピード感を持って検討をして参りたいのと、またその状況につきましては、住民の皆様にお知らせをしっかりとしていきたいというように考えております。以上でございます。

質問者 3 :

諏訪 2 丁目の●●●(個人名)です。えっと、質問 2 つと要望が 1 つあります。質問なんですけど、まずあの、10 ページ目のシミュレーションのところなんですけど、まあちょっと私諏訪なんで諏訪のところをメインにあげますと、えっと条件が違うので、何とも言えないんですけど、多分①と④の比較だと思うんですけど。ゲートを閉じた時と閉めた時、で被害の状況が、ほとんど変わってない。というか、まあどっちかっていうとゲート閉めた時の方が被害が大きくなっているようなシミュレーション結果になっていると思うんですけど、これあの、まあ我々、素人が考えると、逆流と雨水と両方重なった方が被害が当然大きくなるので、閉めた方が当然被害が少なくなると思うのが普通だと思うんですけど、このシミュレーションでは逆の状況になっているように見えます。これはどういうことが起こっているんでしょうか。というのが 1 つ目ですね。と、シミュレーションでこういう結果が出るのに、ゲートの操作変更しましたって話があったと思うんですけど、要は検証した結果と対策がちゃんと連携とれているというのはどういうところからきているんでしょうか。というのが 2 つ目の質問です。ただ、お願いは、えっと、もう 1 つの資料で、えっといろんなルールを作ったり、まあされていると思うんですけども、台風が来るとか、大雨が降るっていうのは、天気予報で数日前からわかることなんで、まあ要するに電車なんかでやっているようにタイムライン作って、何時間前からとか何日前からか、こういう準備をすとか、これ、ポンプ車持ってくるのに通行止めしますって一言で言ってますけど、そう簡単にできるとは思えないんです、時間もかかるでしょうし。で、あるならば、台風が上陸する、来るってわかっているんだったら、もう 1 日前になったら、もう通行止め開始すとか、タイムライン作るような対策までやっていただけないでしょうか、というのがお願いです。以上です。

下水道計画課長 :

御質問ありがとうございます。まず 10 ページ目のところの諏訪排水樋管のシミュレーションのところの説明をさせていただきます。この下のところ、①番も④番も当日の降雨の条件で

ございますが、①番目が当日のゲート開いていた状態、④の方は、これまでの操作の手順の中での操作の判断する水位、その時点で閉めた時はどうだったんだという結果をここでシミュレーションしております。当日、分流の地区ですので、閉めるということは、逆に雨の行き場もなくなってしまうということもございまして、今回こういう結果になっております。今回、台風が行った後、かなりの泥の被害、河川からの逆流によって泥の被害があったと認識してございますので、少なくとも、多摩川が高水位になった時には、逆流を防ぐということは第一条件になってくるということで、操作手順の方についても見直しの方をさせていただきます。以上でございます。

管路保全課長：

続きまして、2つ目の御質問、シミュレーションの結果が出て、その手順を見直した、そのどういう連携かということでございます。今回、見ていただいた11ページのシミュレーション、すみません、10ページです。今回のシミュレーションは、今年の台風と同じ状況だったということでシミュレーションをしてる状況でございます。今後、台風と雨と、この全く同じという状況はあるかということ、その時々、変わってくるかと考えております。今、見ていただいている資料の3ページに、これまでどういう被害があったんだということをまとめさせていただいているのが3ページにございますが、この右下にこれまでの被害がございます。この表の左から3列目にその時の水位がございまして、やはり水位もどこまで上がるかというのが毎回毎回違っております。その時によって、その降雨の状況によって、被害の出方も変わってきているという歴史がございます。今回、これまでに経験したことのない水位によって、これまでに経験したことのないような範囲で被害が出てしまったと。これまでの手順は、調べたんですが、30年以上にわたってその降雨のある場合には閉めないと運用を決めていたわけございまして、今回のこの水位には、なった場合はこのぐらいの被害が出てしまうということと、あと、水が引いた後に、土砂、泥が残っていたと。多摩川の逆流があったということが確認できましたので、泥の被害がなければというお声も沢山いただきました。そういったことを鑑みて、観測機器を設置して逆流があったら閉めるということで手順の方は見直したという経緯がございます。あと、もう1点のタイムライン、上陸が分かっているということで、私の方が説明させていただきましたもう1つの方の資料の16ページを御覧ください。私の説明があまり上手でなくて申し訳ございませんでした。次のページにわたって、この表の左側が、縦に時系列になってるイメージでございまして、事前準備の時にはこの横の枠、どういうことしますということでございまして、2番の出動待機、この段階は諏訪の排水樋管で7.8メートルという水位に達したら、さらにその後、上昇が見込まれる時は、みんな待機しましょうということで水処理センターの方に集まると。その3番、出動と排水準備のところで、各排水樋管がこの水位に達したら出動しますとなっています。この水位が、今年の台風の時に、この水位になった時に出動すれば、移動時間と先程、御説明した作業をやって、付近最低地盤からマイナス1メートル下のところで、排水が開始できると逆算した数字がこちらでございまして、この段階で、交通管理者、

道路管理者とか交通規制の開始を依頼する。出勤して排水作業へ向かうとしております。これらの情報ですが、今後、ウェブページとかで、水位が今どうなってますという情報を皆様にお伝えできればと思って今、システムの構築等を始めているところでございますが、この台風シーズンは間に合わないということがございまして、今、検討している、考えておりますのが、メールニュースかわさきというものがございまして、登録をしていただくと川崎市の方から情報が送るシステムがございまして、今、こういう水位に達しました、ゲートを閉めました、そういった情報を皆様に知っていただけたらと思って、メールニュースかわさきを活用して、その情報を皆様に発信していきたいと考えているところでございます。以上でございます。

質問者 4 :

北見方の2丁目の●●●(個人名)と申しますけども、えっと、短期的な取り組みという冊子の方ですね、質問です。6ページ、7ページあたりに水量計、水位計とあってあるんですけども、これはもう稼働してるんですか。9月末に稼働するという事なんでしょうか、どうなんでしょうか。まず1点目です。それから後、2点目がですね。この水位計とか見るとなんか後で付けたんでしょうけど、なんか流木とか来たらすぐぶっ壊れそうな様な気もするんですけども、これメンテナンスとあってというような計画はしてるんでしょうか。7ページのこのなんか、モニターみたいなんでありますけども、これもまあ、定期的にメンテナンスするとかなんかその、いわゆるメンテナンスのことまで考えて、とりあえずつけたっていうような感じに見えるので、その辺のちょっとメンテナンス体制を聞きたいと思えます。それから後、ポンプ車、4台これ買われたんですか、今回。7月末までにあの導入するってなってますけど、樋管が5つなのに、ポンプ車は4台、まあ、移動式のがなんか一班あるみたいですけども、さっきのシュミレーションでいったら、諏訪樋管で2台持ってきたら4割削減なんてありましたけども、これ1つの樋管に1台ぐらいしか無いわけで、これ2台持ってくるっていうのはできるんでしょうか。はい、質問です。お願いします、ご回答。

施設課長 :

御質問ありがとうございました。施設課の佐藤と申します。よろしく願いいたします。まず1つ目、水位計の御質問だったと思うんですけども、この水位計については、ステンレスの材質で結構分厚いもので出来ておりまして、水位計そのものは、筒が水位計では無く、このステンレスの中に水位計が入っているというような状態になっております。あと、この留めている金具も1メートル間隔でしっかりと留まっておりまして簡単に壊れるような構造じゃないということが1つ。それと、6ページの漫画を見ていただきたいんですけども、水位計が2つ、絵がございまして。万が一、何かあったという時のために、2つ設置しております。また、内水計についても2つ付けております。という状態でございまして。次に、メンテナンスについてでございますが、この水位計の定期的なメンテナンス、それから遠方から監視するというシステム、これについてもメンテナンスの委託を出しまして、しっかりとメ

メンテナンスしていくという計画になっております。以上でございます。

下水道計画課長：

あと、排水ポンプ車の御質問でございますが、今回、川崎市では4台購入してございます。ただ、しかしながら、今回のような台風が来た時に、どうしても数の方は実際に数えても足りないわけで、その点につきましては今、国の関東地方整備局の方に支援を受けられるような調整をしまして、少なくともこういう大きな台風が来る時については、円滑に支援を受けられるように準備を進めているところでございます。以上でございます。

質問者4：

要は足りていないということですよ。現状。うん、要はその借りてくるっていうのはみんなその時期、台風とか大雨とかになると、みんな借りたいわけなので、その借りれる保証もないんだったらまあ、やっぱり足りないということの認識でよろしいでしょうか。

下水道計画課長：

はい、不足するっていうところでは、今回の短期の対策の結果から見ていただくと、そのように取れると思います。以上です。

質問者5：

溝の口の●●●(個人名)といいます。ちょっと5分以内ということで手短に。ただ、ちょっと4点ぐらい質問させてほしいんですが、まず1点、最初にですね、上下水道事業管理者の金子さんが初めの挨拶でお詫びしますと仰っていたのは、何についてのお詫びなんですかね。今回、ゲート開閉の判断を誤ったことによって被害が拡大したことについてのお詫びというふうにお聞きしてよろしいでしょうか。

上下水道事業管理者：

最初にお詫びを申しあげたのは、結果として、こういった被害を招いてしまったということについて行政に関わるものとして、お詫び申し上げたところでございます。以上でございます。

質問者5：

お詫びというのは何か悪かったことについて、お詫びすると、ごめんなさいということだと思うんですけど、何についての話だということですか。

上下水道事業管理者：

心情的には、被害に会われた皆様の立場に立てば、どこにこの怒りを持っていけばいいのかわからないということもあると思いますし、そういった意味では、今後の対応として、しっかり寄り添って対応させていただきたいという意味でございます。

質問者5：

まあ、ではちょっと非は認めていないというふうにお聞きしておきますが、すみません後、2点。まず、この浸水に関する検証についてという冊子の方で、6ページ目、山王排水樋管の操作についてで、4つ目の黒ポチ、浸水の色等、溢水の状況は河川水の逆流が考え

られるものであるが、周辺状況として総合的判断の情報とされなかった、というふうにあるわけですが、これはこういった、まあ逆流の事実を、まあ予見しえながらも、それを浸水の色等、つまり茶色の水がね、流れてきたらどっかで逆流してるってすぐわかるわけですが、これを確認していたけども、それは総合的判断の情報としなかったというふうにお聞きしてよろしいですか。

中部下水道事務所長：

中部下水道事務所の藤井でございます。逆流の認識ということなんですけども、こちらにつきましては、今回の検証の中でも、当時の活動の振り返り等を行っております。諏訪地区におきましては、溢水が確認できたのが14時ぐらいということでございますけども、その時点では、泥の沈降等は確認できなかったというような状況でございます。その後につきましても、パトロール等を行ってございましたけども、これまで我々も経験したことない、範囲で浸水が広がっていったというような、そういう状況の中で、他の排水樋管も含めてなんですけども、そういった、パトロールですとか、あるいはその住民の方への問い合わせの対応ですとか、あるいは状況のお知らせですとか、そういった問い合わせに対応していく中で、現場作業としては正直、手一杯になってしまったというところがありまして、実際に、降雨が降っている中で、周囲もだんだん暗くなってきたという状況がございまして、それが実際に内水の雨水なのか、河川の水なのかという確認ができなかったというのが、実状のところでございます。実際に、逆流の観測を確認したというのが、22時13分に山王排水樋管の角落し室で、溢水が出ているというようなところで、これは逆流じゃないかなと認識したというところがございます。以上でございます。

質問者5：

時間がない中すいません。補足ですが、山王排水管では3時にですね、A.Pが異常にオーバーしていると、いうこと判明してますけども、で、それ以降もですね、15時から19時までの間でA.Pがね、基準値以上にいってるということは確認されてますけども、その間で浸水の色が、まあ変わっているとか、あと溢水の状況があるってことは確認されていたんですか。

中部下水道事務所長：

実際に、振り返りまして、当時の写真等も撮影しておりますので、その写真を見ると、徐々に浸水の色が変わってきているというのは、写真の中では確認できましたけども、それが実際に逆流であるという情報として、中部下水道事務所の方に上がってきたということは、最終的に逆流じゃないかって確認されたのが、22時過ぎというところになってございます。以上でございます。

質問者5：

最後にすいません、1点だけ。先程の6ページ、じゃないな8ページかな。8ページの6、浸水シミュレーションうんぬんで「(1)浸水原因について」というの中で浸水は、とあって、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うんぬんとあ

って、ようは、逆流したっていうことが今回の原因になってるということは、共通認識だと思うんですけども。で、えっと、お配りの中で諏訪排水樋管操作要領、ありますね。2枚組みの資料ですが、で、これはまあ、排水樋管の操作要領だと思うんですけども、この操作の目的第2条に、「ゲート操作は、樋管への逆流を防止し、そして流域住民の生命や財産を災害から防御することを目的とする」とあるわけで、まさにこれがある以上、逆流を防止するってことが、水道局に求められていた対応かなあと思うんですが。で、ここで気を付けて欲しいのが、防止っていうと、後から何かを見て、ああ、まずかったなって見るための基準じゃなくて、将来に起こりえないように、未然に食い止めるってことが、防止の意味だと思うんですね。そのためには、例えばあの、まあ要はリスクを様々判断して、少しでも可能性のあることについては適応していくってことが、防止のために必要だと思うんですが、先程、仰った話だと、最終的な確認が取れてからでないと、今回の逆流は判断できないから、逆流がなかったものだと判断して、ゲートのね、開閉操作を遅らせたことによって、この8ページなんて見ると、まあ、この①が現在の状況ですか、④、避難判断水位7.6メートルの時点のところで、3時の時点でゲートを閉めてれば④の被害で収まったわけなんですよ。それを防止するという操作要領に反したまま、逆流等も考えられる中、特にそれは判断しなかったと伺ってよろしいでしょうか。これで最後です。

管路保全課長：

はい、今の御質問の、操作要領の目的、逆流防止と確かに謳ってあります。ゲート自体は、逆流を防止するものというものがございますが、先程の御回答させていただいた中あったんですが、今回のシミュレーションでも、諏訪の所でもシミュレーション結果出てますが、ゲートを閉めると降った雨の排水先がなくなるということで、浸水が発生するリスクが高いということで、これまでずっと30年以上にわたって、そういった運用をしてきたということでございまして。内水を排除する、降った雨をどうするかということを考慮して、運用としては、ゲート自体はその防止をするということが目的でございますが、運用の中で内水とのバランスが合うか、雨が降ったものを、どう排水するんだということで運用としては、降雨がある場合または恐れがある場合にはゲートを閉めないという運用してきたということでございます。以上でございます。

司会：

はい。御質問、御意見ありがとうございました。大変恐縮ではございますが、会場も時間の制約もございますので、質疑応答はここまでとさせていただきます。なお、今回は、新型コロナウイルス感染防止に伴う、参加人数の制限ですとか、開催時間の制限をさせていただいておりますので、「御質問・御意見記入用紙」、こちらをお配りさせていただいております。記入用紙の下の方に記載がございます入力フォームですとか、FAXからも御質疑いただくことが可能となっておりますので、こちらを御活用いただきたいと思います。それでは、大変申し訳ございませんが時間が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。中部下水道事務所長の藤井でございます。冒頭にも、お話の方させていただきましたけれども、令和元年の東日本台風の際の浸水被害について、我々、大変重く受け止めまして、検証の方、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起きて、昨年度の説明会でも、ゲート操作の考え方などについて、非常に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、ゲート操作手順を見直して、順流が確認できない時はゲートを全閉にする等の改定の方を行ってございます。また、先程、御説明したとおり、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も導入いたしました。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、中長期対策につきましても、スピード感を持って、取り組んでまいりますので、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ります。本日は誠にありがとうございました。