

令和2年7月21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14日(火) 19:30~21:00
- 2 場 所 上丸子小学校体育館(中原区上丸子八幡町815)
- 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危機管理担当課長 高橋 勝己
総務企画局危機管理室担当課長 青柳 努
中原区役所危機管理担当課長補佐 金元 大祐

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。本日はお忙しい中、また足元の悪い中、貴重な時間を頂戴いたし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で、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いて、お詫びを申し上げますとともに、被災された皆様に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いたしまして、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る、そのような方向で検証を進めてまいりましたが、今年の4月には検証結果を公表したところでございます。本来であれば、もっと早い時期に御説明に伺わなけ

ればいけなかったところがございますが、昨今の新型コロナウイルスの感染拡大防止も必要となっております、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月に公表した検証結果の概要、及び今年の台風シーズンまでに整備を目標として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、多くの皆様から御意見、御要望を頂いているところがございますけれども、現場に即した作業の検討ですとか、関係機関、警察等との協議に時間を要した結果、運用マニュアルの策定が当初予定していた5月末より遅れてしまいまして、御心配をお掛けいたしましたこと、改めて心から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ます。新型コロナウイルスにつきましては、まだまだ油断のできない状態が続いております、今回の説明会でも人数や時間に制約を設けさせて頂く中での開催となったわけでございますけれども、できるだけ分かりやすく、丁寧に説明させて頂く。併せて御質問、御意見を頂戴した場合には、しっかりと対応をしてまいりたいと考えております。詳細については、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。

司会：

続きまして、説明会の進行に関し、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。A4横の題名が「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。その下に、A4横で「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。真ん中、A3半折になっております、別紙というところで、「操作手順の概要」というところカッコ山王排水樋管というところが見えるかと思っておりますので、そちらの方が1部。A4縦の資料になります。「山王排水樋管操作要領」というものが1部。続きまして、A4、1枚になります、国土交通省水管理・国土保全局下水道部からの通知になります。題名の方が「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。一番最後の資料になります、こちらの方は皆様の御質問、御意見等を記入していただく用紙になります。資料の方は過不足、ございませんでしょうか、大丈夫でしょうか。もし、不足がございましたら、近くの職員に伝えていただければ、こちらの方で御準備しますのでよろしく願いいたします。それでは、お願いごとの方に移らせていただきます。始めに、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申し上げます。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症防止のため、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。先程、確認した用紙になります。回答を希望される場合には、お手数ではありますが、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います。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おりませんでした。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当日の場合の浸水状況をお示ししております。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、早くゲートを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、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、後ほど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おりました。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、後ほど御説明いたします。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お示ししております。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います。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、後ほど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なくなることが確認できましたが、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、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い

て、今年度より対策手法の検討を行っております。昨日の説明会では、中長期対策として、ポンプゲートの要望と進捗についての御要望がございました。ポンプゲートにつきましては、有効な対策の一つではございますが、ポンプにゴミが入らないようにするための施設の用地が必要となることなど、課題もございます。課題の整理や有効性の確認等、スピード感を持って検討を進め、年内にポンプゲートの方向性をお示ししたいと考えております。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、管路保全課の後藤です。どうぞ、よろしくお願いたします。それでは、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。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お示ししております。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。続いて「(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。続いて「(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。続いて「(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て、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お示ししておりますので、御確認ください。また、下

段に(1)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。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お示ししておりますので、後程、ご確認ください。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。下水道管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、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。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。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、右側にお示しをしている山王排水樋管ゲート操作手順と併せ、後程、ご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がございます。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、資料として本日、お配りさせていただいておりますので、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、9ページに宮内、諏訪排水樋管、10ページに二子、宇奈根排水樋管ゲートの操作手順をお示ししておりますので、後程、御覧ください。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。なお、中段に排水ポンプ車の写真及び外形図、下段に排水ポンプ、排水ホース、及び排水の様子のお写真を示しております。次に、お手元にお配りさせていただきました、A3の用紙の右上に別紙と記載のある資料をご覧ください。操作手順の概要について、ここで御説明いたしますので、左側の表をご覧ください。まず、①ですが、河川水位が上昇し、降雨または降雨のおそれがない場合は、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メートルからマイナス1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③の右側の図の中に、主ゲートと書いてある左側、こちら堤防でございまして、堤防の少し下りたところ、こちらに少しわかりづらいんですが、これが排水ポンプ車をイメージしております。こちら、多摩沿線道路になりまして、多摩沿線道路に排水ポンプ車を配置して、排水作業を行うようにしております。続きまして④ですが、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、ゲートの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。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。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。こちらの作業手順についてでございまして、昨日の説明会の中で、ゲートの閉鎖のタイミングがわかりづらいという御質問をいただきました。これまでの操作手順では、田園調布(上)水位観測所での水位をゲート操作のタイミングとしてきましたが、今回、樋管ごとに水位計を設置したため、現地の水位と水の流れにて、ゲート操作を判断するとしております。ゲート閉鎖につきましては、山王排水樋管の周辺地域で一番地盤が低い場所である付近最低地盤高の高さから1メートル下に水位が達した時からゲート操作の判断を行い、順流

が確認できなければ閉鎖するとしております。仮に、水位がそのまま上昇いたしまして、付近最低地盤高を超え、道路冠水が発生するような状況におきましても、順流が確認できていれば、内水排除が行われているということで、ゲートの全開を維持いたします。次に、これまで地元のほうでは田園調布(上)水位観測所の水位を参考にしてきたと、計画高水位では、82センチほど山王排水樋管よりも田園調布(上)水位観測所のほうが高い数字となっていると、山王排水樋管と田園調布(上)水位観測所の水位の関連性について教えてほしいとの御質問をいただきました。今回設置した水位計や監視カメラの情報につきましては、今後、住民の皆様ウェブサイトでわかりやすくお知らせできるよう、システム構築を進めておりますが、当面の間は、「メールニュースかわさき」により、付近最低地盤高から1メートル下に水位が達した場合、付近最低地盤高に水位が達した場合、ゲートを閉じた場合等に、その情報をメールにて配信をしてみたい。また、山王排水樋管と田園調布(上)水位観測所の水位につきましては、観測している場所の距離が離れていることから、時間的な要因や、河道、河川の幅など、様々な要因により、その関連性をお示しすることは難しいところではございますが、計画高水位の差である82センチも、水位の関連性の、1つの目安となるものと考えております。次に、操作手順に降雨などの条件の記載がなくあいまいである、という御意見もいただきました。A3のこの資料の③以降は、降雨の有無に関わらず、ゲート操作の判断を行ってまいります。操作手順には降雨条件の記載がないところがございます。今後、見直しにおいて追記するよう検討してまいりたいと考えております。続きまして、この右側に、山王排水樋管ゲート操作手順に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、先程のA4横の資料のほう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。排水ポンプ車の配置につきましては、昨日の説明会でもご質問いただきましたが、排水ポンプ車、移動式ポンプ車は、各排水樋管に1台ずつ配置することを基本形といたしまして、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、主な役割についてでございます。表に、部署、班ごとの構成、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。左側の図をご覧ください。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いますとおり、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 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。続いて、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いたします。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、表に記載の通り実施をし、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

上に凡例をお示しをしていますが、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。図の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も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、地元の皆様にご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ご案内を各戸配布するなどにより、ご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を頂きたいと思っておりますので、大変恐縮ではございますが、質疑応答につきましては、お時間のお約束としまして、お一人様概ね5分。また、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。御質問につきましては、続けて御質問していただくより、1問ずつ御質問を頂けますと、回答の方も丁寧にできるかと考えておりますので、併せてお願い申し上げます。また、御質問の際に、発言をされる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させていただきますようお願い申し上げます。御質問をなされる際には、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うかがいますので、その場で御発言ください。指名につきましては、皆様からステージに向かって左側の座席の方から順に、中央、右側へ行ってまいりますのでよろしくお願いいたします。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。その場合には、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：

山王二丁目の●●●の●●●(個人名)と申します。種々検討、ありがとうございます。まず、お礼を差し上げたいと思います。1つ、今の説明の部分で、確認をさせていただきたい

部分がまず1点ありまして、藤井所長、ゲートの遠隔操作について、なんか、なかなかできない、うまく運ばないっていう、リレーの部分で、電気系統の部分で、いかにっていう情報を以前いただいていたんですけど、説明の、今回の部分では、出来たということで、お話があったようなんですけど、そこ、ちょっと回答をお願いしたいと思います。

中部下水道事務所長：

中部下水道の藤井でございます。遠隔操作の、今の状況ということでよろしいでしょうか。先日も、動作確認のほうをいたしまして、遠隔操作でゲートの上げ下げをやったんですけれども、その際に特に支障は生じてなかったかと思えます。

質問者1：

はい。ありがとうございます。じゃあもう、操作は可能ということで、いいんですね。

中部下水道事務所長：

はい。そのように考えています。

質問者1：

はい、ありがとうございます。じゃあ、本題に入らせていただきますけど、大きく分けて2つ。ちょっと、昨日聞き漏らしたところ、回答がいただけなかったのかなっていうところも含めて、ゲートの操作手順についてっていうところと、あと、排水ポンプ車の関連で、大きく分けて2つお聞きしたいと思います。ゲートの電動化、遠隔操作でやっとなんとに念願叶ったと思ってほっとしているところなんですけども、山王樋管の河川水位が5.44以上になった場合に、別添のゲート操作手順で、逆流ならゲートを閉鎖しますよっていうことなんですけれども、この5.44っていうのは、多摩川のところでも、ボックスカルバートが、もう見えなくなるくらいな水位ですよ。で、一番低宅地の部分で、マンホールからマイナス1メートルのところというような状況なんですけども、ゲートのその場合に、雨が降っていて、ある程度降っていて、順流だった場合については、その順流の大小はあろうかと思うんですけれども、閉めるっていうのを、順流だったらもうすべて、もう開けっ放しっていう、ことなんですかね。そこが、非常に、我々としても、凄く危惧している部分なんです。昨日の●●●(個人名)さんの方からもあったんですけども、明確なその部分が、グレーになっている部分があるっていうことで、仮に、6.44っていうのを検討会の中間まとめでもあったはずなんです。その部分が6.44っていうのは、もう一番低い、山王町の部分で、もう道路の一番低いところの高さが6.44っていう数字だったはずなんですけども、その数字が全部消えてしまって、5.44から順流逆流っていうところが出てきてるんですけども、そうした場合に、じゃあ、7メートルになったら、8メートルになったら、順流だったら、ほんのちょっとでも順流だったら、ゲートは閉めないっていう話になってくると、じゃあまた水没するねっていうところなんです。そこが、ほんとにグレーだっていうところなんですけども、ちょっとその見解を、行政のほうとして、順流の、ほんとにちょろちょろっていう流れの部分であったとしても、閉鎖しないのかっていうところの見解を聞きたいです。

管路保全課長：

はい、ご質問ありがとうございます。今、●●●(個人名)さんがおっしゃったとおり、水位が上がっている状況で、多摩川の水位と降った雨によるこの下水の流れのバランスで、順流が確認をできていれば、道路冠水が始まる水位に達した以降も、内水が排除されているということが分かれば、それはゲート閉めないというような判断をしております。やはり、閉めたことによってのほうが、多摩川に流れがある状況でございますと、閉めることによって内水氾濫の方が広がっていくのではないかと考えているものでございます。以上でございます。

質問者 1：

あの、その場合に、閉鎖して、ゲートを閉鎖した場合に、ポンプ車の強制排水であったり、上平間のポンプ場っていう強制排水する部分もありますよね。そこは全然考慮しないで、ということは上流から流れてきた、雨と汚水っていうのは流れる部分の能力っていうのはほんの少しであったとしても、多摩川と山王二丁目の方に、両方に流れるっていうことになってしまいますよね。それでも閉めないっていう行政の判断なんですか。

管路保全課長：

はい、繰り返しになりますが、その降った雨がしっかりと多摩川に、流れていることが確認できていれば、閉めないという判断を、今はしているというところでございます。仮に、その順流が確認できなくなった段階でゲートを閉めると。閉めた場合に、開けてたら多摩川から水が逆流しまするので閉めるという判断。閉めた場合に、排水ポンプ車、これは山王排水樋管の能力、排水する能力に比べたら、その能力には達しないものですが、浸水被害を軽減のために排水ポンプ車等で排水をするという手順に今、しております。

質問者 1：

だから、ゲートを閉めなければ、結果的には排水ポンプ車のポンプはセットしない、電源は入れないっていうことですよ。それ、私が聞いてんのは、少しでもほんとにちよろちよろ流れるような状況だったらポンプの能力よりも無いような状況で順流が確認出来たら、それを優先するっていうことなん、そこってすごい、こう水没しろっていうことですよ。

管路保全課長：

水の流向が、例えば、モニターで見ると、リニアにこう見えてくるものなんです。どの段階で閉めるかとなりますと、その判断というのが中々難しいところがございます、その順流が確認できなかった場合として、手順としてまとめて、閉めた場合に排水ポンプ車で排水するということを、その手順として今はまとめております。今後、その運用していく中で、この運用がどうするとまたより良くなるというのは、水位の状況とか、降雨の状況、河川の状況、その他色々あると思いますが、そういったもの検証して、手順については、また見直しを図っていききたいと、それはちゃんとやっていききたいと思っております。以上でございます。

質問者 1：

その、すごい大切なことで、順流逆流が、ほんとに、どの程度っていう部分ってあるはずなんだよね。で、そこが、ほんとにグレーな部分であって、そこが確認できなかつたら閉鎖でしょ。そこは、そうだよ。

管路保全課長：

順流が確認できなければ、そうですね。閉鎖します。

質問者 1：

どっちか判断が難しいよっていった場合には、閉鎖ですよ。

管路保全課長：

そういった判断をしてる段階で、それはもう順流がこう、確認できてないということでございましたら、それは閉める判断をしたいと思っています。

質問者 1：

はい。ま、グレーになったら、閉鎖ということでもいいですよ。分からない状況になったら、閉鎖でもいいですよ。

管路保全課長：

はい。そうです。

質問者 1：

はい、ありがとうございます。で、その部分で、先程、あの、メール配信でっていう状況のポンプ車の配置だとか、ゲートの閉鎖しましたよっていうところのメール配信を考えているっていうところだったんですけれども、あの、ホームページの部分で、是非とも今、監視カメラを2台設置してますよね。この説明の資料の中に、ゲートの部分を見るカメラと全体を、河川全体を見るカメラが2つあったと思うんですよ。で、その映像っていうのはすごく大切な部分なんで、是非それをホームページにアップしていただけないかなと思いますよ。で、そうすることで目で、近くに行かなくても、家の中で、こうゲートが閉鎖したよだとか、まだ開いてるよ、多摩川の水位が、自分とこの近くの多摩川の水位がどんな状況なんだよっていうのが、ほんとに映像で確認できるっていうことは、すごく、あの安心できるし、避難の目安にもなると思うんで、是非その部分は、開示をしていただきたいな。できるだけ早くですよ。そこはお願いしたいなと思っております。

管路保全課長：

はい、今、おっしゃるとおり、カメラ2台、ついております。このカメラの映像につきましては、市民の皆様に見ただけのように、今検討を進めております。時期につきましては、年内を目指して、システムを、構築をしていきたいと考えておりますが、できるだけ早く、それができるように、それは善処したいと思っております。以上でございます。

質問者 1：

はい、できれば台風シーズン前までをお願いしたいなと思ってます。じゃあ最後に、排水ポンプ車の部分で、昨日、ちょっと聞きのがしたんだか、忘れちゃったんですけど、回答多分無かったような気がするんですけど、排水区、5排水区ある中で、ポンプ車は4台しか購

入していないっていうところがありましたよね。で、その部分での、優先順位っていうのを、どういうふうに考えているんだと、行政として考えてんのかなっていうところがあります。で、ゲートを造った部分で、フラップゲートであったり、この遠隔操作ができるゲートであったりっていうのがあるんですけども、この山王排水区においては、まがりなりにも上平間のポンプ場を背負っているっていう、強制排水を背負っているっていう地区なんですよね。で、他の地区っていうのは全くそういうところがなくて、同じような冠水をした状況の中で、ここの、山王排水区の地区をどういう順位に位置づけるかっていうところを聞いておきたいと思います。判断基準ですよ、はい。

管路保全課長：

はい、今、優先順位というのは、特に設けてございません。購入した排水ポンプ車4台と移動式ポンプ、移動式ポンプは少し能力が低いものですが、原則として、各排水樋管に1台、配置するということの基本形としまして、国土交通省のポンプ車の応援を要請する、来てももらえる台数、あとは、河川の水位がもう上がる状況、それは去年の排水、東日本の台風の時と、いつも一緒かということは、多分違いますので、その時の状況に応じて、配置は、検討していかなければいけないと考えております。以上でございます。

質問者1：

あの、ここの部分で、多分、29年の台風の時って、他の地区は被害としては無かったんですよ。あの、この丸子地区の山王二丁目だけは、9棟が床上浸水になった地区でもあったんですけど。その時って、うちの地区だけだったはずなんですけど。それはあの多摩川の水位が上がったときですよ。で、他の地区が無かったっていう状況を見ると、一番先に、山王樋管のところにポンプ車が来るのかなとかって思うんですけど、その辺って見解はどうなんですかね。

管路保全課長：

はい、まず29年、あの時は、諏訪排水樋管も浸水が確かございました。やはり、河川水位のその上昇によって、地盤の高さがその河川水位とのバランスで、早く上がる場所もございまして、そういうところに、排水ポンプ車が、即、行くというところは想定できるかなと思います。

質問者1：

はい、わかりました。はい、ありがとうございます。

質問者2：

●●●(個人名)と申します。あの今日、色々あの、ご説明があつてですね、今後の対策の点に相当時間を割いて細かくご説明があつたので、大変良かったと思うんですけども、ただ、問題はですね、やはり今回の検証報告書も含めて、今回、ゲートを結局は閉めなかった、閉められなかった、そのことについて、川崎市に問題があつたのか、あるいは落ち度があつたのか無かつたのかという点についてですね、どうもクリアな説明がない、全く無かつたと

おっしゃっているわけでなさそうだし、いやあったとおっしゃっているわけでもなさそうだしと、いうことでちょっとまずあって、お伺いしてみたいと思います。それで、手順の話がだいぶ出てきておりまして、今日の一番厚い資料でいきますと、6ページのところに、従来の手順が載っかっております。真ん中の手順ですけれども、その3分の2ぐらいのところに、7.6メートルにおいて周辺状況、丸子ポンプ場の状況を踏まえ、ゲートの開閉を総合的に判断と。これが従来の手順であって、で、これが15時の時点で閉じないという判断をされて開のままということになって、で、その結果のシミュレーションが山王だけではなく各所でやられていると思うんです。ただ、従来の手順に沿った今回の対応だったという評価が今日のお話でされているわけですが、ただそのすぐあとにですね、以後、適宜河川水位を観測し、総合的にゲート開閉を判断すると書いてあって、7.6メートルで判断したらそれでおしまいというふうには決して書いていないんですね、手順自体が。従って、その後、多摩川の水位が刻々と上昇して、あるいはもろもろの状況が変化をして、で、そういう中で、果たしてじゃあ総合的に閉めるべきか、閉じさるべきか、ということは刻々と判断されなければいけなかったのではないかと、で、その意味で、報告書の中でも出てきますけれども、それ以降の時点で、溢水を確認したというのが15時45分、これが具体的に記載をされています。で、特に山王と諏訪については、従前に被害あったということでパトロールを強化して、溢水が5箇所を確認されているということがあります。また、その後も、丸子関係で16時47分には丸子の満管が確認されたとか、あるいは、21時20分という遅い時間ですけれども、丸子ポンプ場で場内溢水が確認された。で、現実に閉めようとされたのは、そのまた1時間後ですから、そこからタイムラグがある。ということからいうと、15時から22時、7時間もの間ですね、様々なチャンスがあったのに結局閉鎖をしなかったということになって、なっているということが現実だと思います。どうして、こういう時点で閉じるという判断ができなかったのか、あるいは閉じた場合、どういう結果が生まれていたのかというシミュレーション、これも報告書の中を見てもありません。ですから、そういった点について、やっぱり今日、御説明といっても報告書に無いものは説明できないという答えになるのかもしれないけれども、明確にお答えをいただきたいと。で、今日の厚い資料の中のですね、7ページ、ここにゲート操作のまとめという項目がございます。今あったように、ゲート操作の判断はいずれも手順どおりに行われていた。決してそうではないと思います。その後山王では、21時10分に計画高水位を超えてその10分後に浸水が始まった。で、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る。要するに情報が伝わってれば、閉めた、ということもありえたんだ。またその後には、水の色、溢水の状況は河川水の逆流の手掛かりとなるものであり、周辺状況として総合判断の情報の1つになるものとして考えられる。こういった溢水の状況を見れば、閉じるという総合判断が当然あってしかるべきだったとどうも書いてあるようにみえるんですね。これは報告書自体の中にもあります。だったとしたら、その点で川崎市として落ち度があったというふうには、この報告書ではおっしゃっているのかいないのかというのが分からない。で、も

うまとめて時間がないので、お聞きしてしまいますけれども、今日短期対策ということいろいろ御説明がありました。それで、その中に、もう観測機器は設置されたんですよね。で、設置前ということで、報告書には記載があったんで、設置前はとにかく、周辺の地盤高を超えたらそこで閉じるんだということが明記をされて、で、それとプラスアルファでポンプ車を配置することでもって、山王については、床上浸水はゼロだと、こういうシミュレーションがきちんと提示をされていたんですね。だとすると、当日も中々、あの順流逆流、あるいは水位が果たしてどうかという点の確認は難しかった部分もあるかもしれませんけれども、少なくとも周辺地盤高を超えたと、その時点で閉めるということによって、山王のこの床上浸水は全部解消できたわけですから、そこがなぜできなかったのか、その点で市として落ち度があったのか無かったのか、ということはきちんと明示するべきだと思います。以上です。

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。まず、前段で、お話のありました、ゲート操作の考え方でございますけれども、改定前の操作手順におきましては、7.6で、判断すると、いうことになってございまして。こちらにつきましては、総合的な判断ということで、書かせていただいておりますけれども、当時の判断といたしましては、山王排水樋管で言いますと、この7.6メーターに達した時点におきましては、まだ、大雨の警報が発令されておりました、時間当たり大体50～80ミリ程度の、大雨が予想されていたということがございまして、ゲートを閉鎖することによって、今後、内水氾濫による浸水が発生するという懸念があったというところで、ゲートを閉めないという判断をしたというところでございまして。これにつきましては、昨年度の、説明会でも御説明されている・・・

質問者2：

それは分かってますから、その総合判断に基づくと書いてあるのに、なぜやんなかったんですかって。その記載がなんで報告書にないんですかっていうことをお尋ねしているんです。そのすぐ後に、適宜河川水位を観測し、総合的にゲート開閉を判断する、いうふうに書いてあるのに、なぜ、これに関して、報告書では評価、検討をしていないんですかってことです。手順、手順っておっしゃるから。これも手順のうちなんじゃないんですか。

中部下水道事務所長：

こちらの、A.P7.6以降につきましても、適宜河川水位等を観測し、総合的にゲート閉鎖を判断すると、6ページの資料のところに記載しておるんですけれども、これについては、先程、御説明した内容のとおり、まだ大雨の予報が・・・

質問者2：

いや、予報の問題ではなくて、15時から22時に至るまで7時間の間で、刻々と状況は変わってく。予報に反して、たいして雨は降ってない。そういう中で、判断できる、判断すべき時期があったと思うんです。それに関して、報告書の中には一切記載がないし、シミュレーションやってないのはおかしいんじゃないんですかっていう質問です。

下水道計画課長：

下水道計画課の室井です。シミュレーションについての御質問なのですが、シミュレーションの、今回検証させていただいた中で、浸水の原因であるとか、短期対策、そういうものを、しっかりと検証していきたいという目的でやってございます。ですので、これまでの操作手順において、当日の状況、当日の気象予報を踏まえた浸水状況の確認を目的としてございますので、排水樋管ゲートの操作条件は、ゲートを全閉した場合と、これまでのゲート操作手順における操作、判断水位で全閉した場合を設定しています。

質問者 2 :

ます、じゃなくて、その後、なぜ、やらなかったんですかって、何回同じことを言わせるんですか。手順に書いてあるから、以後観測して判断するって書いてあるから、聞いているだけです。

下水道計画課長 :

あの、シミュレーション・・・

質問者 2 :

それにマッチした答えをしてくださいよ。

下水道計画課長 :

シミュレーションの、あくまでも目的を御質問いただいたので、私は、そのように答えさせていただきます。失礼しました。

質問者 2 :

判断の当否について、どうして報告書の中で、その後、時々刻々評価がされてないんですかっていうのが素朴な疑問ですよ。だって、15 時で判断したら、それでおしまいってのが報告書だもの。それはおかしいじゃないですか。できりゃシミュレーションまでやってほしいけども。

管路保全課長 :

すいません、管路保全課の後藤です。操作手順で、記載が 7.6 メートル、山王排水樋管の、7.6 メートル以降、現場の方では、その河川水位の状況や、レーダー、雨雲の移動状況とか、そういったものを、この 7.6 メートルでおしまいっていうことではなくて、適宜見ております。見ている中で、気象予報は、ずっと 50 ミリ～80 ミリ降るという予報と、雨雲もずっと、かかってくるということで、この、7.6 メートル、時間が今すぐお手元から、もってませんので、申し訳ございません。その時点から、見て、判断は続けていると。その判断は、閉めないという判断を、この手順の中でしているということでございます。以上でございます。

質問者 2 :

ま、これ以上聞きませんけども、全然答えなってません。

質問者 3 :

小杉御殿町の●●●(個人名)と申します。私も、10 年ぐらい前に、今、水没した山王町のど真ん中に住んでましたので、その、たくさんお友達が、あの、床上浸水になってね、大

変な被害受けて、友達2、3、聞きましたけど、数百万から1千万を超えるような修理代をね。で、なんとか、その借金も返さなきゃいけない状況に落ちていると、そういうふうに、まあ聞いてます。で、私、いろいろ、この今の、皆さんのシミュレーションやったりあついで計画にしてあること、非常に努力を、あの、評価したいと思うんですけども。あの、今の、先程の話ありましたけれども、樋門の、あの、閉鎖の問題について、あの、いろいろ、順流だと、逆流だとか、あの、モニターと色々言っているんですけどもね。私、あの、あそこの、等々力サッカー場のすぐ近く住んでまして、当日、4時と6時と9時と3回、多摩川の土手に心配して上がって、見たんですよ。で、やっぱり今ね、あの、いろいろ対策立ててるんですけど、機械に頼りすぎるのもどうかなと思ってるんですよ。現実に見れば、誰が考えたって、子供だって分かるようなことが、なぜ、そういうふうな、判断になるのかわかっていうことが、すごく疑問に思うんですよ。っていうのは、等々力の、あそこの、ところにポンプ場があります。で、当日行ったら、も、もう、いつもなら、あのう、人もいないところが、明かりがついて、もう、ゴウゴウとやっぱ排水してたんですよ。ですから、あそこの、等々力は、普通にあそこの沿線道路よりも何メートルも下の方に人が住んでたり、西丸小があるんですけども、そこ一切、浸水してない。やっぱポンプの力ってすごいもんですよ。で、あの、この、今日の説明の中、見ましたけども、既に47、8年前から、あの、データ出てましたけど、山王町と諏訪は、毎回のよう、床上、床下浸水してるんですよ。それを、浸水がしょっちゅう起きているのに、どうして、あそこにポンプ付けてなかったのかと。これからも、ポンプ、まだ付けるの、まだ10何年先っていう話ですけども、そういう、今までの長い期間、やっぱ、そういう被害が起きてるのに、ポンプも付けてないこと自身が市の大きな問題だと、私は思ってます。それと、山王の、やはり、この樋門をね、閉めなかったことが、マニュアル通りだから問題がなかったっていうのはね、こういう無責任な話ってないと思うんですよ。マニュアル作ったのも、川崎市でしょうよ。ね、そのマニュアルが間違っていたら、当然、川崎市が責任を負わなければいけないですよ。マニュアル通りやったから責任ありませんって、そんな間違った論理ないと思いますよね。で、私はあの、当日、4時と6時と9時、3回見に行きました。4時の時点で土手に上がると、既に排水門の、土手から多摩川に流れるところの出口は完全に埋まって、あの、それ以上、水位上がってましたから、当然、そこで、あの時点、逆流が起きてることは誰が見ても明らかなんです。それから、ええ、6時に見に行ったときは、土手の上から大体10メートルくらい下の辺りまで来てました。で、夜9時に見に行ったときは、土手の、1メートル、もう、あと、1メートル、階段があるんですけど、階段3、4段のところら辺まで水が来てたんですよ。誰が見たって、あの、あれぐらいの高さに来てればね、中の方に水が行くって、子供だって分かる話ですよ。それをね、その、内水氾濫起きるかなんかという開けとく、内水氾濫って、多摩川の水がはるかに高いのに、中の水が向こうに流れるわけじゃないですか、多摩川の方に。そんな、やっぱり単純なことがね、水が濁ってたからどうのこうのっていうのじゃなくて、多摩川の土手上がって、あの、市の職員がちゃんと見れば、一目瞭然分かることなんです。そう

いうふうな単純なことがね、シミュレーションやらなきや分かんなかったとか、それから、あの水に、街ん中流れてきた水が濁ってるから、逆流しているんじゃないかとかね。そんな、やっぱり、この、なんだ、あの、市の対応がね、やっぱ、ほんとに、あの、多摩川に土手、ああいう排水門のあるところって、何箇所もあるわけないですから、土手に上がってみれば分かるようなことがね、いろんなよう理屈つけて、早く、責任を回避するというようなね、やり方が非常に間違っていると、私は思います。そういう意味で、やはり、その、今回の樋門の、閉鎖が、操作が遅れることによって、被害を受けた住民に対して、市がやっぱり全面的に、きちんとした責任取って、その補償もやっぱり、やるってことはやっぱり必要だと私は思います。そのことを言って、意見として挙げておきます。よろしく願いいたします。

調査担当課長：

下水道部調査担当の藤田でございます。ただいま、市の責任についての御意見ございましたので、市としての考えを御説明したいと思っております。今回、逆流があったことは事実でございます。今回、御指摘のように、ゲートを閉めておけばこれほど被害が大きくならなかったということも、事実でございます。しかし、我々としていたしましては、今回の検証の結果を踏まえまして、こちらの資料の12ページのほうに記載ございますとおり、当日の状況を見て、マニュアルのとおりであったこと、あるいは当日は降雨がある恐れもあったことを踏まえまして、今回の対応はやむを得なかったものと考えております。そのため、市として、賠償を行うこと、責任を負うことは難しいと考えてございます。ただ、今回、予想以上に多摩川の水位が上昇してしまったためにこういった事態が生じました。このことを踏まえまして、今回、きちんと操作手順の見直し、あるいはその観測機器の設置等の対策を講じております。過去のものにつきましては、市として責任を負うことは難しいと考えておりますが、今後、同じようなことが無いよう、また浸水の被害が少しでも軽減できるよう、努力していきたいと思っております。

質問者3：

マニュアルを変えたってことは、前のマニュアルは間違ってたってことなんですよ。

調査担当課長：

前のマニュアルでは・・・

質問者3：

間違ってたってことなんですよ。

調査担当課長：

結果としてはその通りでございます。ここまで多摩川の水位が上がるということを想定したマニュアルとはなっておりませんでした。

質問者3：

いや、ここまで上がらなかつたってやっぱりあの、排水の樋管よりも上に上がってれば、こっちに入ってくるってことは誰だってわかるわけですから、そんなに土手の上まで行かなくたってね、あそこの土手にあがると排水門のところに、目盛りがついて何メートルあるっ

ていう、あのメーターついてますよね。あれ見りゃ誰だってわかるじゃないですか。そういうことをね、見ないっていうのは市の対応っていうのはおかしいし、それからそういう排水門をね、やっぱ、こうマニュアルが間違ってたってことについての、そのマニュアルを作った市の責任ってものがあるわけですから、そこらへんはマニュアル通りにやりましたから問題ないなんていう言い方はね、やめてくださいよと。完全にマニュアル作ったことも、その間違っただマニュアル通りやったことも、間違いであったってことは、やっぱりちゃんと認めるべきだと思うんですよね、それは。どうですかそれは。

調査担当課長：

マニュアルを策定した当初、また、当時現場で対応していた、その時点での判断といたしましては、河川水位がここまで上がるということは想定できませんでした。そのために、その当時のマニュアルに従った対応になったものでございます。今回、これほどまでに多摩川の水位が上がったことを経験いたしましたので、こういうように水位が上がるということを踏まえた操作手順に見直したものでございます。当時の判断としては、こういったように、ここまで水位が上がるということは考えてございませんでした。

質問者 3：

じゃあ、ちなみに聞きますが、土手の高さから排水樋門の高さはどのくらいありますか、距離は。

調査担当課長：

すいません、私は現場、そういったところには行っておりませんでしたので、私自身では今答えることはできません。他のものが答えられますので、今代わります。すいません。

管路保全課長：

今の御質問をもう一度お願いできますでしょうか。土手の高さ。

質問者 3：

あのね、今回は予想しないほどの大水だったって言うんですけど、樋門の位置というのは、土手に上がって見れば遥か下のほうの、ね、中段のところよりもっと下のほうに樋門があるんですよ。あそこを越えたぐらいだったら、そんなに、今の、今回の土手の近くまでも上がってたっていうくらい異常だったけれども、そこまで行かなくたって、あそこの樋門よりも越えていけば、もう完全に中に入ってくるっていうことは、子供だってわかるわけですよ。だからそういうことを言ってるんですよ。なにも今回の 19 号みたいに、もう、多摩川が溢れるかどうかっていうふうなそこらへんまで来なくたって、樋門の下のほうの、あそこの、あのゲートのコンクリートの建物の中のところに、ちゃんとメートルの印ついてます。もう、あそこらへんの下のほうが埋まってしまえば、もう樋門は完全に水の中浸かってるってことは誰だってわかるわけですから、私いつもあそこ散歩してるからよくわかるんですよね。それは誰だってわかる。だから、その程度のことで、逆流が起きるわけですから、もともとマニュアルはそんな程度のことで間違いのマニュアルだったってことは認めなきゃダメだって思うですよ、それは。今回は異常だったからそれに対応できなかった、なんじゃない

くて。もともとマニュアルが、そういう逆流に対して、ちゃんとした市民の安全を守るような操作のマニュアルになってなかったと、いうことをちゃんとやっぴり市が認めて欲しいと思うんですね。

管路保全課長：

これまで、操作手順は、記載内容が多少こう変化と言うか、ありますが、運用といたしましては、もう 30 年以上、降雨がある場合には閉めない、ということで、それはずっと運用として変わってるものではございません。これまで、9 メーターまで上がった、過去、記録はございます。9 メーターに行かないまでも、8 メーターまで行ったとか、そういった水位、が上がったことはございますが、これまで、その手順で、閉めたことによって、やはり内水が溜まってしまうという、これまではですね、これまでは。そういったことを懸念して、閉めないということで、これまで一定、手順の役割は果たしてきたとっております。今回、その高さまでは、これまでと同じ運用だという、その手順ですと運用してきたわけです。先程、藤田が申してるのは、その水位よりもずいぶん高くなってしまって、結果、水が引いたあとに、土砂の被害がこんだけ広い範囲であったと。そういったことは、これまでと違って、今回すごく被害があったと。なので、今後、気象の変化とか、鑑みると、そういうことになってしまうと、いうことを思えば手順を見直しをしなければいけないと考えたわけでございます。以上でございます。

質問者 3：

もう 50 年近くもね、山王町だとか諏訪は浸水が何回も起きているんですよ。で閉めれば内水氾濫が起きるんだったら当然ポンプを造らなきゃダメだったんでしょ。そのポンプもつけようっていう検討も計画もなかったんですか、それは。

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。今までは、3 ページ、今日、最初の説明をさせていただきました、3 ページのところの右下のところ、各排水管周辺地域における過去の被害状況ということで、こちら山王、諏訪地区につきましては、過去浸水があった実績がございます。その上に、多摩川の水位の図が載っております。今までの中で、今回、赤い、この水位まで、既往最高の 10.81 メートルまで上がったんですが、それ以外のところで、赤い点線があると思うんですが、これが多摩川の田園調布(上)の氾濫危険水位でございます、8.4 メートルでございます。今まで、先程、管路保全課長が説明したんですが、そのルールの中で降雨があるときは閉めない、という対応の中で、こういう形だったわけですけど、今回、このような大きな被害が出てしまったということは、大変重く受けとめてございます。ですので、今後ですが、中長期の対策、当然ポンプを造るのに、短い時間で造るというのはなかなか難しいことですので、ただ、このような被害も起きていますから、ポンプの設置などをして、排水機能の向上していくとか、あるいはその本来溜まるであろう水を、貯留施設みたいなものを造って、流出する量を抑制するというようなことを、今後、具体化に向けて検討をしていきたいと考えております。以上です。

司会：

皆様の貴重な御質問等々、色々ありがとうございます。会場の使用時間というものが、もう過ぎてしまっておりますので、大変申し訳ございませんが、この辺で質疑応答のほうを終わらせていただきたいと思います。また、御質問がある方は、質問用紙の一番下のほうに、入力フォームという、電子でできるところもございますので、そちらに御記入していただき、お送りいただければ、こちらのほうで、回答を丁寧にさせていただきますと考えておりますので、よろしく願いいたします。それでは最後に、総括的な事項を、藤井中部下水道事務所長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、説明会のほうに御参加いただきまして、誠にありがとうございました。中部下水道事務所の藤井でございます。冒頭にも、お話のほうをさせていただいておりますけども、令和元年の東日本台風の際の浸水被害につきましては、我々は大変重く受け止めまして、検証を進めてまいりました。既往最高水位を超えるほどの、多摩川の水位の上昇によりまして、河川水の逆流が生じたと。特に河川水による泥の被害は大きくて、昨年度の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は、多数の御意見をいただけてき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まして、順流が確認できないときはゲートを全開(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、などといった改訂のほうを行いました。また、先程、御説明いたしましたけども、観測機器の設置ですとか、あるいは内水排除のための排水ポンプ車といったものも導入いたしました。ただし、これで万全ということではございません。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、スピード感をもって、取り組んでまいりたいと考えてございます。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。