

令和2年8月6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28日(火) 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・二子排水樋管周辺地域
- 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課長 藤田 秀幸
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 青柳 努
高津区役所危機管理担当課長 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、大変お暑い中、またお忙しい中、説明会に御出席いただき誠にありがとうございます。昨年の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しております。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抑えられるよう、検証を進めてまいりました。今年4月には、その検証結果をとりまとめて公表したところでございますが、本来であれば、もっと早い時期

にこちらにお伺いをし、皆さまにその辺について御説明をすべきところだった訳でございます。しかしながら一方で、新型コロナウイルスの感染拡大防止が求められていたこともございまして、説明会がなかなか開催されなかった中、ようやく緊急事態宣言も解除になりまして、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いた検証結果の概要と、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。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。現場に即した作業の検討ですとか、警察をはじめ関係機関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おりました5月より遅れてしまいまして、大変御心配をお掛けすることになりました。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思っております。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きたいと考えておりますし、頂戴した御質問、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。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、本日は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、また、同じ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（二子排水樋管）」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、表題が「二子排水樋管 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。もし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。

下水道計画課長：

下水道計画課の室井です。よろしくをお願いいたします。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箇所の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。「(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ありませんでしたが、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、地盤が低い箇所でも浸水するとともに、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

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しております。上段の二子排水樋管のシミュレーション結果についてでございますが、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。こちらも同様に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。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、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。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。避難判断水位7.6メートル、諏訪では氾濫注意水位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・宇奈根排水樋管につきましては、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7.6メートル、諏訪につきましては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を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きまして、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、赤枠で囲ってあります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につきましては、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を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は、床上浸水相当が約4割減少、二子排水樋管の場合は床上浸水相当が約9割減少する結果となりました。今回の結果では、浸水被害を大幅に軽減できていると言いつても言い難いため、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。

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。

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いたします。本日は、説明資料の中で、諏訪排水樋管と二子排水樋管に関する内容について御説明させていただきますが、それぞれの排水樋管の区域ですが、二子橋から国道 409 号線に繋がっている大山街道を境に、田園都市線側の地域が諏訪排水樋管の排水区域、国道 246 号線側が二子排水樋管の排水区域となっております。説明の中で参考にしていただければと思います。よろしくお願いたします。それでは資料を 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。続きまして5ページを御覧ください。上段に二子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、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・休日の体制強化のため、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諏訪排水樋管ゲート操作手順、10ページにお示ししてい

る二子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ゲート操作手順をお示ししております。次の10ページを御覧ください。左側に二子排水樋管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は、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「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して、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、排水ポンプおよび排水の様子の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半折りのA3の資料、右上に別紙と書いてある資料、こちらを御覧ください。2種類ご用意しておりますが、左上に操作手順の概要（諏訪排水樋管）と記載のあるものが諏訪排水樋管の操作手順に関する資料、同じように左上に操作手順の概要（二子排水樋管）と記載のあるものが二子排水樋管のゲート操作に関する資料になっております。お住いの地域の資料をご覧ください。地域につきましては、最初に御説明させていただきました二子橋から国道409号線に繋がっている大山街道を境に、田園都市線側が諏訪排水樋管、国道246号線側が二子排水樋管となっております。こちらの資料、左側に見直し後の操作手順の概要、右側に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、資料の左側の表を御覧ください。操作の手順といたしましては、どちらの排水樋管ゲートも同様となっており、ゲート操作を判断する水位などがそれぞれの樋管ごとの数字となっております。まず、①ですが、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メートルの位置、諏訪排水樋管の場合は9.49メートル、二子排水樋管の

場合は 12.82 メートルでございますが、それぞれ、その水位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、水位が付近最低地盤高からマイナス 1.0 メートル、諏訪排水樋管の場合は 9.49 メートル、二子排水樋管の場合は 12.82 メートルでございます。それぞれの水位に達した際は、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、排水ポンプ車または移動式ポンプによる排水を行います。こちらの資料の②の右側に図がございまして、こちらは排水ポンプ車を設置した場合のイメージとなっております。主ゲートと書いてあるのが、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、一段下がっているところが、多摩沿線道路で、そこに排水ポンプ車を設置というイメージの絵となっております。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、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、御説明いたし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。次に、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、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、排水ポンプによる排水を停止します。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。それぞれの資料の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、御確認くださいようお願い申し上げます。続きまして、先程の A4 横の資料にお戻りください。13 ページを御覧ください。ここから「8 排水ポンプ車の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して、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、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、排水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、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は、現地における河川水位が A. P9. 26 メートルとなり、二子排水樋管の場合は、現地における河川水位が A. P12. 40 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して、⑩ポンプによる排水を行うまで、60分程度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、図中に記載の水色の矢印が排水樋管、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します。宮内・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に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ております。説明は以上でございます。どうも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、お一人様おむね 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

ちか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させていただきます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。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、御質問等がある方は挙手をお願いいたします。

質問者 1 :

説明ありがとうございました。いくつか質問させていただきます。今の説明ですと、予想外の大雨だったと、それで実際に内陸に雨が降っていた場合に、排水の経路の確保とか、内水氾濫を避けるためにゲートの全開を維持すべきだったというところが最初に説明があって、やむを得なかったと言っておりますけれども、この操作手順を見ると、別に多摩川の水位が上昇するということが分かれば、その時点で事足れりじゃなくて、その後も大丈夫かというところで総合判断が求められるような手順だと思います。その上で改めて本当に予想できなかったかということについて、一つ一つ確認させていただきながらちょっと質問させていただきます。まずですね、川崎市の検証報告書によると、結局、再発防止というところで付近最低地盤高について言及があると思います。諏訪であれば AP10.49、二子であれば AP13.82 とある。当日のものをみると、15 時頃に諏訪では最低地盤高 AP10.49、二子だと 19 時頃に 13.82 というふうになっていると思うんですね。それでですね、その 15 時以降、19 時頃にかけて、最低地盤高を超えるに至って逆流が生じる、これはいわゆる非常に危ないわけですね。それで結局、今回逆流が起きて浸水被害が拡大したわけですね。これって排水樋管ゲートを単に閉めればよかったという話じゃないのですか。それが一つ目の質問です。実際にこの大雨は今までになかった、予想できなかったとおっしゃるのですけれども、結局その最低地盤高を超える程度の水位上昇が予見できたかという、そういう問題なんじゃないんですか。その点について詳細は言いませんけれども、相当な降雨量が予想されると皆さん言及されていた通りだと思うんですね。つまりこの 12 日の時点で、付近最低地盤高に到達すること、逆流する危険ということは予想できたと、雨が今までにないくらい降ったじゃなくて、最低地盤高に到達して逆流する可能性、これは分かったでしょうというふうに思います。それを前提に操作手順を見ると、そもそも操作手順の 2 条を見たって、逆流の防止と目的に書いてありますよね。そこは間違いないと思うんですけど、その操作手順には一回だけ見て事足れりというわけではなくて、その後の水位をちゃんと観測して総合的な判断をすべきというふうになっているわけですね。そうすると結局、操作手順に従って見たときには、最低地盤高に到達した段階で閉めるべきだったんじゃないですか。先程、令和 2 年の 5 月に国交省の通達が出たからそれに従ってとあるんですけど、令和元年の

国交省通達においても、もう既に閉めるべきだとなっているのであって、あたかも令和2年になって出たというのは、ちょっとそれ、ごまかしがあるんじゃないかと思います。しかも実際に再発防止のところで、最低地盤高に達した場合に、操作はちゃんと閉じるというふうに川崎市の皆さんの説明ではなっていて、それで10割から4割くらい削減できるという話になっていたら、やっぱり回避できていたでしょうと思うのですが、そこはいかがでしょうか。実際に他の自治体とかも見ますと、世田谷区とか狛江市とかも全部閉めているんですね、大田区とか。それなのに、そこをあたかも大雨が降って今までになかったから予想できませんでしたと言っているのは、まずその責任を逃れているようにしか思えないですけれども、先ほど冒頭で「お詫びします」と言っているけれど、一体これは何に対してお詫びなのかここについて伺えればと思います。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。まず一点目の今回のゲート操作の判断についてということで、最低地盤高を超えたら単純に閉めればよかつたのではないかと御質問でございますけれども、今回のゲート操作の判断につきましては、先程も説明がありましたけれども、市内に降雨が継続しておりまして、さらにその大雨警報が発令されている中で、今後、時間あたり50ミリから80ミリ程度の大雨が予想されていたことで、ゲートを閉鎖することにより、雨水の排出先が無くなってしまふことで、内水氾濫による浸水が広範囲になると考えまして、操作手順に基づいてゲートを閉めない判断をしたところでございます。それと二点目の、逆流が予想できたのではないかと御質問でございますけれども、逆流の認識につきましては、今回の検証の中でも当時の活動の振り返り等を行ってございます。それぞれ二子、諏訪の地区も、パトロール等は行ってございまして、それぞれ溢水を確認した時間等を、パトロールした範囲内で把握してございます。その溢水した時点でそれが逆流かどうかの判断は、その時点では、溢水、本当に内水氾濫なのか、河川水なのかの判断が難しいところでございまして、下水で確認した時点では、基本的にその両地区とも確認できないという状況でございます。その後もパトロール等を行ってきたところではございますけれども、こういった計画高水位を超えるような多摩川の上昇があったことで、これまでに経験のないような範囲で浸水が広がっていったという状況の中で、我々、現場を担当する者も、色々、地域住民の方に状況を周知したりですとか、あるいは問合せへの対応をしたりとか、あるいは他の排水樋管を含めてなんですけれども、避難の呼びかけをしたりとか、現場の対応に手いっぱいになってしまったという状況でございます。また、実際降雨がある中で、だんだん時間も経って周囲が暗くなってきて、その辺の状況が把握しづらいということが加わってございまして、実際にそれが雨水なのか、河川水なのかといった確認ができなかったのが現状でございます。そういった中で、実際に逆流、河川水の逆流じゃないかと確認ができたのが、実際、時間といたしましては、山王樋管のパトロールを行い22時過ぎに角落し室というところから溢水を確認しまして、逆流の可能性が高いと考えたところでございます。以上でございます。

管路保全課長：

続きまして、操作の手順の話でございますが、操作要領につきましては、逆流防止が目的というのは、記載させていただいております。これは、ゲート自体の目的というのは書いてあるのですが、実際は、今、藤井も申しました通り、降雨がある場合、内水を排除する目的が、下水道樋管にはございまして、ゲートを閉めるということが、その排水先が無くなってしまうということで、今回のシミュレーション結果でもゲートを閉めた場合には、浸水が発生するという結果もございまして、これは運用の中で降雨がある場合は閉めないという運用で、30年以上運用されているということで、この一定の役目はしてきたと思っています。今年の5月、今日お配りさせてもらっておりますが、令和元年の時は河川管理者宛てに河川管理施設のその手順の例ということで配布されたものもあります。今回、令和2年に国土交通省の下水道部の方から、操作の基本的考え方ということで、通達がございまして、その中で、水位、流向の情報を活用して操作するということがありましたので、私ども下水道の施設を管理しているものとして、操作要領の見直しも行ってきたというところでございます。あと、他の自治体の話でございますが、対岸の東京都さんの情報につきましては、東京都さんの情報でございますので、ここで詳しくお話することは控えさせていただきたいと思うのですが、各下水道施設を管理している者が操作要領等を扱われまして、下水道管理者として管理しているということで、各自治体の条件で決めているということで、川崎市としましては、繰り返しになりますが、その30年位、降雨がある場合は閉めない、閉めたことによって内水氾濫が発生するリスクで運用してきて、最初の資料で、3ページで過去何年間か浸水被害があった資料を掲載させていただいておりますが、今年の台風の被害は非常に大きなもので、それと同じことが気候変動であるということ、今回検証して勘案したところ、手順は見直していくべきだということで、手順の見直しをさせていただいたということでございます。以上でございます。

上下水道事業管理者：

冒頭の御挨拶の中で申し上げたお詫びの意味についてのお尋ねでございますけれども、只今、御説明申し上げましたように、今回の多摩川の水位が、かつてないほどの計画高水位を超えるような水位を記録したという、これが事前に予測できなかったのかについては、検証の結果、我々は予想し得なかったと考えております。しかしながら、結果として、こういった重大な被害を招いてしまったということに関しまして、下水道事業を担う市の行政の立場として、実際に被害にあわれた皆様の心情に思いを寄せますと、まずお詫びを申し上げないといけないだろうということでお詫びを申し上げたところであります。

質問者2：

●●(個人名)です。この検証と言うのがよくわかりません。本当の所、どこがどういうふうにしたかよく分からないんですね。ただ、出てきた内容から見て言えることは、今回の検討で排水ポンプ車を配置すると、排水ポンプ車を配置して、なおかつ床上浸水が残ると、

これは対策とは言えないのではないかと思います。排水ポンプ車で済むのか。これでは排水ポンプ車で済みませんと言っているんですね。排水ポンプ車で済まないのだったら、どのような対策をするのか。公共対策じゃないじゃないですか。対策した後で床上浸水ありますよって言うのは、対策じゃないですよ。その点で、これでお終いとすると訳にはいかないですから、例えば、排水ポンプ車ではなくポンプ施設として固定施設として排水ポンプを置いて、容易に排水が出来る、それによって十分に容量が余裕があると言うくらい計画をするなら別だけでも、こんな要領は、姑息な手段でしかないと思います。その所について再検討をお願いしたいと思います。それから、これは市に言うことではないかもしれないけども、河川と言うのは人類よりも遙か昔からあったものですよね。我々人類が後から住み始めて、勝手に堤防作って、ここからが川だと言ったんです。つまり、川と言うのは、年々、上流から土砂が運ばれてくる訳です。だから、土手を作って、堤防を作って、これは川だという設定をした以上は、後は人間がね、人間が川床の浚渫をきちんと管理してやる、そして川と仲良く共生する。そういうふうな、人間の方から歩み寄らないといけない、その歩み寄り部分の浚渫が、これは国交省かもしれません。それであれば、市の方から管理要請じゃなくてね、もっと強力にやるように、しかもね、今年に対してはどうするのか、対策ないじゃないですか、去年から今年になってまだ対策してない、これじゃあ全く何だよってことです。毎年毎年土砂が流れてくるんです。毎年川床が高くなるんです。それを毎年浚渫しなければいけない。だから浚渫を毎年きちんとやるように。ぜひ国交省に予算を付けてもらえるよう、強力をお願いしたい。ぜひお願い致します。

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。まず1点目の御質問ですが、今回、排水ポンプ車での対応ということで、御指摘のとおり、当然、解消するには至ってございません。しかしながら、昨年の東日本台風では、かなり、河川水の逆流によって土砂の堆積があって、非常に御苦労されたと伺っております。まず、暫定的な物にはなるのですが、ゲートを閉める可能性があるという中では、そこは排水ポンプ車を活用して対策を講じて参りたいと考えております。御指摘のとおり固定した施設があったほうが良いというところにつきましても、引き続き中長期の検討をさせていただいておりますので、その中で検討結果については、お示しをさせていただきたいと考えてございます。あともう1点、多摩川のところでお話がありましたとおり、多摩川の管理は国ということで、私共といたしましても、京浜河川のほうに東日本台風を受けた中で、地元の皆様から浚渫の御要望を伺っておりますので、ことある度に要望をさせていただいたのと、2月に、川崎市長、大田区長、世田谷区長併せて要望をさせていただいております。こちらにつきましても引き続き要望していくのと、今、国と東京都さんの市、区、川崎市が連携して多摩川緊急治水対策プロジェクトというものにも取り組んでございますので、その中で少なくとも国としては、河川における対策といたしまして、多摩川の河道、川底を掘って少しでも多摩川の水位をさがりにくくする対策を講じるということ伺っていますし、我々といたしましても、この流域における

対策、下水道としてできること、そういうものは今回の被害を受けてしっかりやってまいりたいと考えてございます。やはりハードの対策というのは時間がどうしても掛かるものがございます。ただ、そこをしっかりと検討していく中で、それまでは何もしないで良いのかということではないと思いますので、排水ポンプ車が全て解消につながらない部分というのは、御指摘の通りだと思っておりますけれども、しっかりと対応はしていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。以上でございます。

質問者 3 :

●●（個人名）です。最初の資料の 11 ページのところに、最高水位が 10.81 メートル、22 時 30 分とあります。それと今回の二子排水樋管の操作手順の中に 12.8 メートルのところでゲートを閉めるというように解釈されるんですが、今回の雨以上の雨が降った、水位が上がっても閉めないという解釈なんですか。先日の雨の時に多摩川の水が、二子地区でも入っていると思うんですが、さらに 2 メートル上がるまで、閉めないっていうのはちょっと納得できないと思っています。それとゲートなんですが、今、直したのかもしれませんが、砂利が入っていたと思うんです。その砂利がゲートに入ったときに、今回のゲート、前と同じゲートのようですが、閉められるのかどうか。多摩川から砂利が来た時に、ゲートが閉められないのであれば、全く役に立たないような気がしています。このゲートですが、フラップゲートにしない理由というのをちょっと知りたい。ここで、せっかく直して、フラップにすれば、逆流が防止できたと思うんですが、そういった事は考えなかったんでしょうか。それと、最後になりますけれども、先程、予想外、想定外というお話がありましたけれども、越水した場合のことは考えているのでしょうか。それを最後にお聞きしたいと思います。二子排水樋管、他の所もそうですけれども、最高水位 10.81 メートルという数字があって、これが今回の最高水位っていうふうに読んでいただいても。

管路保全課長 :

この 10.81 メートルは田園調布（上）水位観測所です。

質問者 3 :

それを全部一緒に書いている。

管路保全課長 :

はい、そうです。当時は、水位計が各排水樋管に無くて、今回設置いたしました。これまで、例えば諏訪であれば、田園調布（上）水位観測所で 6 メートルに達した場合、諏訪排水樋管でパトロールを開始しようと、その水位を一つの判断としていました。

質問者 3 :

一番最初に質問した方が、13 メートルというような話をしてましたけど、そちらが正しいんですね。今回の二子地区の最高水位が知りたい。

管路保全課長 :

今回の二子の最高水位ですね。少々お待ち下さい。

下水道計画課長：

はい、御質問ありがとうございます。今回の二子地区の最高水位ですが、ちょっとお手元の資料にはございません。報告書、本編になるのですが、ページを言いますと、後程でも御参照いただきたいのですが、Ⅱ-105 ページというところに「二子排水樋管における降水量と河川水位の関係」という形で整理をさせていただいております。その中で、あくまでこれは先程、管路保全課長が申しました通り田園調布（上）しか水位がございませんので、そこから想定をさせていただいております。申し上げますと、二子地区におきましては 22 時 30 分にピーク水位を迎えておりまして、14.612 メートルでございます。以上でございます。

質問者 3：

それが河川の所に赤くマーカーで付けたところということですね。

下水道計画課長：

その赤くってところが同じ認識かどうか分からないのですが、今回、東日本台風を受けた後、京浜河川事務所の方でそれぞれのポイント毎に、どのくらい水位が上がったかという痕跡水位の調査をしております。おそらくその印のことを言ってらっしゃるのかと思うのですが。

質問者 3：

そうすると 2 メートル、今回は 2 メートル下でゲートは閉にするということでもいいんですね。

管路保全課長：

そうです。

質問者 3：

はい、わかりました。

管路保全課長：

はい、続きまして、砂利とかが逆流したら大丈夫かというお話でございましたが。まず台風が来るという予報がある場合には、その管理をしています事務所の方で事前点検は行います。それと、今回、山王の排水樋管で閉めようと判断した時に、実際は閉まらなかったという現象がございます。それが、やはり当時の状況写真もちょっと報告書にはございますが、本当に水位が高い状況で、その時に、やっぱり何が挟まっていたのかわからない状況でございます。ただゲートが 2 門ございまして、片側は下りるけど片側が下りないとか、しばらくして処理すると下りたとか、そういう状況でありまして、実際何が挟まって動かなかったというのがわからないのですが、今回、ネットの目幅を縮小するとか、そういうところの対策をしております。その中でその操作手順では、やはり逆流、内陸側から川側に水が流れ測定最低地盤高マイナス 1 メートルに達した時から、その判断をしまして、流向を確認して、川に流れていく流れが確認できなければ、閉めるという判断を今回いたします。多摩川の方から、砂利とか来るといことは、避けていけるのではないかと考えています。あとフラップ

機構のゲートにしないのかという・・・

施設課長：

はい、すみません。施設課長の佐藤です。お世話になります。フラップ機構付きのゲートにしなかった理由ということで、今回フラップ機構付きのゲートは、宮内と宇奈根に採用しております。この2つについては、内陸側にもう一つゲートが付いておりまして、フラップ機構ですと自動で内水の排除はできるのですが、万が一、漂流物と言うか、異物が流れてきた時に、閉まらない可能性があるのではないかということで、閉まらなかった時に、今度、その異物を取り除くということが、自動で（フラップ機構が）こう動く物ですからできないということで、内陸側にもう一つゲートがある宮内と宇奈根に付けさせていただいたということでございます。以上でございます。

質問者3：

越水の件は。

管路保全課長：

越水というのは多摩川の堤防の水を超えた場合と。申し訳ございませんけども、我々、下水道の施設を管理してまして、内陸に降った降雨を樋管で流しているということでございまして、下水道の構造としては、時間雨量でどのくらいなのかということで管の大きさを決めたり、今回、被害がないように多摩川の水位があがることによって樋管を通じて逆流が起これないように操作手順を見直したり、そういったことでございまして越水をした場合ということは想定していないということでございます。

質問者3：

しないんですか。いつもそうやって想定外だったというんですけども、下水道局は関係ないという、そういうことですね。

管路保全課長：

越水をしてしまうと、その下水道の施設として、下水の管で越水をしてきた水を、どうにかできるという状況ではなくなるというか、下水の管で排除が出来るということではないとなってしまうので、御理解いただければと思います。

質問者3：

建物に貯留槽があったり、あと浸透槽があったり、あと駐車場に貯留を設けてたり、いろんな降雨対策というものはされていると思うんですけども、そういった総合的なことは下水道局で管理しているんですか。

下水道計画課長：

私の方から補足的に説明させていただきます。例えば、その建物の中に貯留するような施設とか、行政としてすべて下水道でやっているわけではないですけど、少なくとも川崎市の中で、それぞれの部署が、例えばその流域の貯留施設とか、舗装の対応ですとか、指導とかはやっております。越水の話の補足ですが、やはり多摩川の堤防を越えるような状況というのは、当然ハイウォーターレベルよりも、さらに1メートル20ぐらいは余裕高がござい

して、それを超えるということだと、そこは本当にもう命が危ないぐらいの状況となっていると思います。御存じかもしれないですけど、河川の方では、洪水ハザードマップというものをらせていただいで、市民の皆様には啓発をさせていただいてはいますが、その中を見ても、多摩川が越水したり決壊したという被害ですので、かなり浸水深も深いという状況です。下水道として、そこと絡めて決して何もやっていないわけではないですけども、下水道としては今年度、内水のハザードマップを作っております。その中で、この洪水ハザードマップと色々見比べていただいで、参考にしていただければということではしておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。以上でございます。

司会：

御質問ありがとうございます。大変恐縮ではございますが、会場の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や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・御意見の記入用紙をお配りさせていただいております。記入用紙の下に記載がございます、入力フォームやFAXからも御質問いただくことが可能となっております。こちらを御活用いただきたいと思ひます。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、大変重く受け止めて検証を進めてまいりました。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、特に河川水による泥の被害は大きく、昨年度の説明会でも、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、ゲート操作手順を見直しまして、順流が確認できない時はゲートを全閉にする等の改訂を行った所でございます。また、先程、御説明したとおり、観測機器類の設置とか、内水排除のための排水ポンプ車といったものを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て、浸水被害の軽減に向けた、中長期対策を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ひいたします。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はつきましては、お帰りの際、受付に

でお知らせいただけますようお願いいたします。これをも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。