

令和元年台風第19号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（第2回） 摘録

1 日時 令和2年2月13日（木） 14:00～16:30

2 場所 川崎フロンティアビル2階第5会議室

3 出席者

委員長	副市長
副委員長	上下水道事業管理者 建設緑政局長
委員	上下水道局下水道部長 上下水道局下水道部担当部長 上下水道局南部下水道事務所長 上下水道局中部下水道事務所長 建設緑政局道路河川整備部長 川崎区役所道路公園センター所長 幸区役所道路公園センター管理課長 中原区役所道路公園センター所長 高津区役所道路公園センター所長 多摩区役所道路公園センター所長 総務企画局都市政策部企画調整課長 総務企画局危機管理室担当課長 上下水道局下水道部下水道計画課長 上下水道局下水道部管路保全課長 上下水道局下水道部施設保全課長 建設緑政局道路河川整備部河川課長 建設緑政局総務部企画課長 建設緑政局道路河川整備部道路施設課長
関係者	総務企画局都市政策部企画調整課担当課長
事務局	上下水道局下水道部下水道計画課担当課長

4 議事

- (1) 検証委員会のスケジュールについて
- (2) 排水樋管周辺地域の浸水に関する検証の中間とりまとめ①について
- (3) 河川関係の浸水に関する原因の検証及び対策方針の検討について
- (4) 検証内容について意見聴取をする第三者の選定について
- (5) 中間とりまとめの市民意見聴取方法について

5 資料

- 資料1 検証委員会のスケジュール
- 資料2 令和元年台風第19号による排水樋管周辺地域の浸水に関する検証について
中間とりまとめ①
- 資料3 令和元年度台風第19号による河川関係の浸水に関する検証（中間とりまとめ）
- 資料4 台風第19号に伴う浸水被害の検証にあたり、意見聴取する第三者の選定(案)
- 資料5 中間とりまとめの市民意見聴取方法(案)

6 摘録

事務局

- ・検証委員会（第2回）開会の挨拶。
- ・今回の検証委員会は公開としている。
- ・本検証委員会は、検証委員会設置要綱により、委員長は藤倉副市長、副委員長は金子上下水道事業管理者と奥澤建設緑政局長である。
- ・はじめに藤倉委員長（副市長）より挨拶。

委員長

- ・昨年10月に発生した台風第19号では、多くの浸水被害が発生し、被害に遭われた方には心よりお見舞いを申し上げます。
- ・台風第19号の浸水に関しては、市民の皆様にとっても関心が高く、重要なテーマである。もし同様の台風・災害が起きた場合、どのように対応すれば、被害を最小限に食い止められるか、課せられた課題は大きく、スピード感を持つことも大事であるが、かつ詳細に検証し具体的に実現可能な対策について検討を進める必要がある。
- ・昨年末12月27日に検証委員会(第1回)を開催し、検証項目の確認、対策の方向性を確認した。
- ・検証内容については、下水道や河川を専門とする第三者に意見等を求め検証結果に反映させるとともに、早急にできる対策については導入を図り、結果の取りまとめを行うということで確認をした。
- ・本日の検証委員会では、先日開催された下水道部会と河川部会での議論の内容を踏まえ、特に浸水原因や現場での対応を振り返り、今夏の台風シーズンまでに対応する短期的な対策について、重点的に議論したいので、参加している委員においては活発な議論をお願いする。
- ・繰り返しになるが、スピード感も大事であるが、しっかりと結果の取りまとめに向けて議論していくこと。

(1) 検証委員会のスケジュールについて

事務局（資料1の説明）

- ・資料-1のうち、「中間①2月13日」が本日の検証委員会となり、本日は「中間とりまとめ①」として、活動状況、浸水状況、対策方針（短期対策）など、市民の皆様の関心の高い内容について優先して議論する。
- ・今回の検証委員会の内容については、検証委員会後に第三者からの意見を聴取し、検証内容に反映する。
- ・次回の検証委員会では、「中間とりまとめ②」として、ゲート操作、操作手順、災害時の体制、中長期的な対策の方向性等について議論を行う予定である。
- ・次回の検証委員会で議論した「中間とりまとめ②」については、市民の皆様から意見聴取を行っていく。
- ・検証結果の公表後には、住民説明会を開催する方向で検討している。

副委員長（上下水道事業管理者）

第三者の意見聴取は、本日の「中間とりまとめ①」が終わった段階、次の「中間とりまとめ②」の後、最終的な「結果とりまとめ」の後と3回の意見聴取を行うということによいか。

事務局

最終的なとりまとめ案については、委員会で新しい方策などの議論が出た場合は、その内容について第三者から意見聴取を行う。最終的には報告書形式でまとめるので、その報告書の内容についても第三者に内容の確認をお願いします。

副委員長（上下水道事業管理者）

第三者に聞きっぱなしで報告書等に反映するのではなく、反映したものを再度返し、第三者と何回かキャッチボールする形で意見を伺ったほうが良い。

委員長

結果の取りまとめは、どのような形でまとめて公表するのか。

事務局

検証結果の取りまとめについては、報告書という形で、当時の状況、浸水の原因等を取りまとめる。住民説明会を見据えて概要版も作成する予定。

委員長

市民、議会への情報提供や市民、第三者の方々への意見聴取などスケジュールがタイトであり、スピードも重要であるが、しっかりとした説明で対応し意見を聴取すること。

(2) 排水樋管周辺地域の浸水に関する検証の中間とりまとめ①について

[浸水原因、対策方針（短期対策）]

下水道計画課長（資料2の説明）

1. 検証の目的（資料2ページ）

- ・令和元年台風第19号では、計画高水位を超える既往最高水位の多摩川の影響を受け、排水樋管周辺地域において、深刻な被害が発生した。まずは、今夏の台風シーズンまでの短期対策を優先して検討し、浸水の原因などについて検証する。さらにゲート操作の妥当性等の検証を進め、水害に強いまちづくりの実現を目指すことを目的とする。
- ・検証の進め方については、4項目の流れで進めていく。特に、今夏の台風シーズンまでの短期的なハード対策を優先して検討する。
- ・次回以降の検証委員会では、第三者への意見聴取を反映した「中間とりまとめ①」の報告、「中間とりまとめ②」として、ゲート操作、災害時の体制、中長期的な対策の方向性を検証し、第三者、市民へ意見聴取し、結果のとりまとめを行う。

2. 雨水整備の概要（資料3ページ）

- ・昭和6年から浸水対策として事業に着手し、時間雨量52ミリメートルへの対応を進めてきた。
- ・雨水滞水池は浸水対策として有効活用されている。
- ・平成5年に既定計画である5年に一回程度の降雨（時間雨量52ミリメートル）に加え、10年に一回程度の降雨規模（時間雨量58ミリメートル）を長期計画とし、事業の推進を図っていく方向が示されている。
- ・江川雨水貯留管、渋川雨水貯留管の整備を行い、浸水対策を推進してきた。
- ・浸水リスクの高い地区を重点化地区に位置付け、雨水管などの整備を推進するとともに、局地的な浸水に対しては個別に対策を行っている。
- ・重点化地区においては、5年確率降雨（時間雨量52ミリメートル）から10年確率降雨（時間雨量58ミリメートル）にグレードアップした整備を進め、国の補助要件を満たす地区では、時間雨量92ミリメートルで床上浸水とならない対策を進めている。

3. 各排水樋管のこれまでの被害概要と対応（資料4ページ）

- ・昭和49年以降、台風による影響で多摩川が氾濫危険水位を超えたのは、今回を除いて4回であり、この場合について確認したが、山王、諏訪排水樋管周辺地域以外の宮内、二子、宇奈根排水樋管周辺における浸水被害の記録はなかった。
- ・令和元年の台風第19号により、多摩川田園調布(上)水位観測所において、観測史上最高水位の10.81メートルを記録した。
- ・台風第19号により中原、高津、多摩区において、床上、床下の深刻な被害が約2,500件発生した。この件数には、排水樋管の浸水以外の被害件数も含まれている。
- ・昭和55年に諏訪排水樋管周辺地域を対象として仮排水ポンプ所を設置し、その後、昭和58年に可搬式ポンプの導入している。
- ・昭和59年に山王、諏訪排水樋管の取り扱いに関する確認事項を作成し、平成12年に見直しを実施している。
- ・平成27年に各排水樋管において操作要領を作成し、平成31年に操作手順を作成している。

4. 被害の概要（資料5ページ）

- ・今回、5箇所の排水樋管周辺地域で浸水被害が発生している。
- ・浸水面積は、当日の職員による確認及び、各区役所での令和元年12月25日時点の罹災証明を基に算出した合計約110ヘクタールである。

5. 検証の内容（資料6ページ）

- ・検証項目のうち赤枠で囲んであるところが、今回の検証委員会の議題である。
- ・排水樋管の特徴として、「山王」排水樋管は合流式、「宮内」「諏訪」「二子」「宇奈根」排水樋管は分流式の排水樋管である。なお、この5箇所の排水ゲートは全て手動で開閉する施設である。

6. 台風・降雨の基礎情報（7ページ）

- ・台風第19号は、12日19時前に伊豆半島に上陸し、同日21時頃に本市高津区を通過し、13日12時に温帯低気圧に変わった。
- ・本市に発令された警報・注意報及び降雨予報については、12日7時5分から「大雨警報・洪水警報」が本市に発令されていた。また、横浜地方気象台からは県全域に「時間当たり50～80ミリメートル」の最大降雨予報が発表されるとともに、神奈川県東部地方に12日7時40分に「日降水量300ミリメートル」の降雨予報が発表されていた。

7. 降雨、水位等の基礎情報（資料8ページ）

- ・台風第19号における排水樋管周辺地区の最大時間降水量は、「宇奈根排水樋管」で最大38ミリメートル、排水樋管周辺での総降水量は「宇奈根排水樋管」で最大329ミリメートルであった。
- ・多摩川流域での降雨状況としては「檜原」「御岳」「高尾」「多摩」の多摩川流域の雨量観測所において「観測を開始してから過去最高の雨量を観測」。
- ・多摩川の水位状況としては、田園調布（上）水位観測所において、12日22時30分に「計画降水量を超える既往最高水位のAP+10.81メートルを記録」し、昭和49年以降の田園調布（上）水位観測所の「既往最高水位を記録」した。

8. 浸水範囲や地盤高など（資料9ページ）

- ・台風第19号の通過後、国土地理院が撮影した航空写真、および国土地理院の地盤高図を排水樋管周辺地域ごとに示している。これらは、航空写真により、河川水による土砂の堆積が確認できた部分を赤で示すとともに、地点ごとの高さを地盤高図に示している。

浸水範囲や地盤高など（資料10ページ）

- ・「諏訪」「二子」「宇奈根」排水樋管周辺地域の浸水範囲や地盤高図を示している。

9. 災害時の活動

9-1. 主な活動（資料11ページ）

- ・「総務企画局 危機管理室」「上下水道局 中部下水道事務所」の主な活動状況を示している。
- ・「総務企画局 危機管理室」では、台風前の10月10日9時から12日にかけて、災害対策本部等を設置し、市内各地区への避難指示等を発令。

- ・ 12日8時に4号動員が発令され、「中部下水道事務所」では水位情報や気象情報等のデータ収集を実施。
- ・ 台風前の10日から11日にかけて各排水樋管の点検を実施しており、台風当日の12日から13日にかけては、樋管箇所での現地パトロールの実施や、水位測定箇所における観測と気象状況等の確認を実施。
- ・ 13日以降は現地パトロールによる被災状況の確認と、下水管きよ等の緊急清掃等を実施。

9-2. 各排水樋管の活動（資料12ページ）

- ・ 各排水樋管の10月12日から13日の主な活動状況を表に時系列で示している。
- ・ 各排水樋管において、パトロールや水位測定、移動式ポンプの対応、ゲート操作の判断等を行っていた。
- ・ 今回の対応を振り返り、今後改善すべき点を下段に3点表示し、これを踏まえ、赤枠内に課題を明示した。
- ・ 活動状況の検証としては、引き続きより細やかな検証を行い、ゲート操作の妥当性や操作手順の見直しに反映させる。

9-3. 各排水樋管のゲート操作判断

山王排水樋管（資料13ページ）

- ・ 当時の判断を排水樋管ごとに整理し、操作手順書通りに実施されていたかについて検証する。
- ・ 1点目、操作の前提として、「降雨又は降雨の恐れがある場合は、樋管ゲートの全開を維持すること」としている。
- ・ 2点目、「山王排水樋管地点の多摩川の水位が3.49メートルとなった場合、操作の第1段階としては、内陸に降雨または降雨の恐れのない状態において、山王排水樋管地点の多摩川の水位が3.49メートルを超えた時点で、山王排水樋管のゲートを全閉する。」としている。山王排水樋管地点の多摩川の水位が3.49メートルを超えると、合流式下水道の構造上、この水位を超えると地表面には水が溢れていないものの、河川水が雨水吐き室の堰を超えて下水道の中に入り始め、丸子ポンプ場への河川水の流入が想定されることから、この時点で判断するとしている。
- ・ 3点目、「多摩川田園調布（上）観測所」の避難判断水位である7.6メートルとなった場合、第2段階の判断として、「多摩川田園調布（上）観測所の多摩川の水位7.6メートルにおいて、周辺状況及び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する。」としている。この水位が避難判断水位であることと過去の実績より溢水発生の可能性があるためである。
- ・ 当時の操作判断では内陸部に降雨があり、かつ大雨警報発令中であり、台風がまだ上陸しておらず、ゲート閉鎖すると内水氾濫の恐れがあるため、総合的に判断し、操作手順に基づきゲート開の維持を判断した。
- ・ その後、大雨警報が発令された状態であったが、降雨が実測されなかったこと、河川水の影響により下流の丸子ポンプ場の水没する危険性が高まり、多摩川の水位が非常に高い状況であったことから、12日22時27分に操作手順に基づきゲートの閉鎖を判断している。
- ・ 13日16時50分に、現地にて多摩川の水位が3.49メートルを下回ったことを確認し、ゲートを全開した。

諏訪排水樋管（資料14ページ）

- ・降雨がある場合や、大雨警報が発令されている等、降雨の恐れがある場合は、内水の排水経路を確保するため、樋管ゲートの全開を維持する。
- ・田園調布（上）水位観測所の多摩川の水位 A.P+ 6. 0メートルにおいては、周辺状況を踏まえ、ゲート開閉は総合的に判断を行う。過去の実績より溢水発生の可能性があるためこの水位を設定している。
- ・多摩川の水位が下降した場合は、周辺状況を踏まえ、ゲート開閉は総合的に判断を行う。
- ・当時の操作判断では内陸部に降雨があり、かつ大雨警報発令中であり、ゲート閉鎖すると内水氾濫の恐れがあるため、操作手順に基づきゲート開の維持を判断した。

宮内・二子・宇奈根排水樋管（資料15ページ）

- ・宮内、二子、宇奈根については、緊急時の連絡先が異なるが、操作の判断は同じ手順である。
- ・降雨がある場合や、大雨警報が発令されている等、降雨の恐れがある場合は、内水の排水経路を確保するため、樋管ゲートの全開を維持する。
- ・田園調布（上）水位観測所の多摩川の水位 A.P+ 7. 6メートルにおいて、周辺状況を踏まえゲート開閉は総合的に判断を行う。避難判断水位であるため、この水位を設定している。
- ・多摩川の水位が下降した場合は、周辺状況を踏まえゲート開閉は総合的に判断を行う。
- ・当時の操作判断では内陸部に降雨があり、かつ大雨警報発令中であり、ゲート閉鎖すると内水氾濫の恐れがあるため、操作手順に基づきゲート開の維持を判断した。

9-4. まとめ（資料16ページ）

- ・各排水樋管のゲート操作については、概ね操作手順どおりに行われていたが、排水樋管周辺地域に浸水被害が発生したことから、操作手順を含め、浸水シミュレーションを活用し、さらに検証を深める。
- ・継続的検討項目として、ゲート操作の妥当性について操作手順を含め、さらに検証を深める。
- ・排水樋管箇所直近に水位計がないことから、現地の水位状況をリアルタイムに把握する必要がある。
- ・課題として、迅速な情報収集・提供と確実なゲート操作がある。

10. ゲート操作に時間を要した要因

10-1. 当日のゲート操作（資料17ページ）

- ・当日の山王樋管ゲート操作状況は、12日22時52分にゲート閉鎖を開始したが、13日10時50分の閉鎖まで約12時間を要し、7回のゲート操作により閉鎖完了した。
- ・ゲートは、自重降下を基本とするものの1回目、2回目とも自重降下および手動操作でも閉鎖ができなかった。
- ・3回目の操作では、下流側ゲートを自重降下で残り1.5メートルまで閉鎖することができたが、手動操作としても降下位置は変わらなかった。
- ・4回目の操作では、上下流側ゲートを自重降下で残り0.8メートルまで閉鎖することができたが、手動操作としても降下位置は変わらなかった。

- ・ 5回目の操作では、上流側ゲートを自重降下で残り0.7メートルまで、下流側ゲートを自重降下で残り0.3メートルまで閉鎖することができたが、手動操作としても降下位置は変わらなかった。
- ・ 6回目の操作では、樋管から多摩川への排水が確認できたことから、現状を維持し、その後、7回目の操作により自重降下で閉鎖完了。

10-2. 山王排水樋管のゲート点検（資料17ページ）

- ・ 今年度の山王排水樋管ゲートの点検、動作確認は、7回実施しており、多摩川の水位が下がった状態ではあるものの、いずれも開閉操作の不具合や異常がなかったことを確認。

10-3. ゲート操作できなかった原因（資料17、18ページ）

- ・ 降下停止後に手動による操作が出来なかったことから、ゲート閉鎖に時間を要した主たる原因は、異物の噛み込みの可能性がある。
- ・ 国土交通省の検討会における提言では、「直接的に制水の働きをもつゲートの扉体は、異物の噛み込みや土砂堆積によるものが主な故障の原因」との記載がある。
- ・ 今回の事象について、ゲートメーカーの検証結果としては、当日の水位条件でも計算上操作は可能である。
- ・ ゲート閉操作に時間を要した原因として、過トルクが生じる要因が発生した場合は、閉操作が不可能になるとの見解を得た。

10-4. まとめ（資料18ページ）

- ・ 現時点では、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い。
- ・ 国土交通省の検討会の提言や、メーカーの見解、台風後の現場状況から何らかの異物が扉体の戸当り部に噛み込み、閉操作が不可となった可能性が高いことから、第三者の意見を伺い検証を取りまとめていく。
- ・ 戸当り部での異物による噛み込み対応として、人力での繰り返しによるゲート開閉操作が容易に行えないことも課題。
- ・ 河川の高水位時の現場作業は、ゲート操作員の安全確保する必要がある。
- ・ 課題として戸当たり部への異物混入防止、ゲート操作の容易化及び河川高水時におけるゲート操作員の安全確保がある。

11. 浸水原因について

11-1. 浸水原因について（資料19ページ）

- ・ 浸水原因としては、内水による浸水、逆流した河川水や内水による浸水、及び逆流した河川水による浸水の3パターンがある。

11-2. 浸水原因（まとめ）

- ・ 当時の降雨状況、既往最高を記録した多摩川の水位、現地の地盤高や下水道施設の状況、土砂の堆積状況などから、今回の浸水原因は、逆流した河川水及びその影響を受けた内水の溢水、地表面を通じて地盤の低い地域に流れ浸水域が拡大、局地的に地盤が低い箇所においても下流雨水管

内の水位上昇による影響を受け浸水、さらに逆流した河川水に含まれる土砂による被害もあった。

- ・課題は、河川水の逆流防止、及び内水の排除。
- ・継続的検討項目として浸水シミュレーションを活用し、当時の再現を図りゲート操作の妥当性、対策効果等の確認を行う。

1 2. 短期対策内容の検討（資料 2 0 ページ）

- ・今回の検証委員会では、今夏の台風シーズン前までに直ちに備えるべき短期対策を優先して検討する。
- ・短期対策の内容の検討にあたり 6 つの課題を抽出し、その課題に対して課題解決に向けて必要となる 8 項目をまとめた。また、課題解決に向けて短期的な対策の検討を実施。

1 2-1. 樋管ゲートの改良（資料 2 1 ページ）

- ・河川水の逆流防止には止水の確実性が必要。また、自動的に逆流防止するには、水位差により自然開閉が可能となるフラップ機構付きゲートが効果的だが、異物の挟み込みによる影響も考慮する必要がある。さらに、開閉操作においても容易にできるように遠方操作等を考慮し、ゲートの電動化が有効。
- ・資料にゲート形式比較表ゲート改良の考え方及び各種排水樋管ゲートの改良概要を示した。
- ・戸当り部に異物混入防止があるネットを設置し、雑草・小枝等の雑介物の混入防止を図り、異物の混入を防止することで、確実なゲート操作及び内水排除が可能。

1 2-2. 観測機器の設置（資料 2 2 ページ）

- ・下水管きよ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。
- ・河川水の逆流防止及び内水排除の判断を行うためには、観測機器の設置により外水（河川）・内水位、樋管ゲートの状況及び樋管内の水の流れを確実に把握することが有効。
- ・観測機器は樋管部を監視できる監視カメラの設置を行い、また、河川水の逆流を防止するために、外水位計、内水位計及び流速・流向計の設置を検討している。なお、各機器の設置場所についても現在検討中。
- ・これらの対策効果として、迅速かつ確実に効果的な情報収集による河川水の逆流防止・内水排除の判断及び操作員の安全確保が可能。

1 2-3. 遠方制御化（資料 2 3 ページ）

- ・限られた人員で複数の樋管箇所の管理・操作をよりの確に行うには、観測機器の設置及びゲートの電動化等によるゲート操作の遠方制御化が有効。
- ・遠方制御化の案としては、排水樋管周辺に設置した水位データ等を基に、離れた場所から開閉操作し、複数の場所での監視により異常時などの連絡体制のバックアップを図る。
- ・遠方制御化に向けての継続的検討項目としては、停電時におけるゲート操作及び観測機器の対応、住民への情報提供の方法、将来的な自動化への調査。
- ・これらの対策効果としては、限られた人員でのよりの確な対応・ゲート操作及び操作員の安全確保が可能。

12-4. 内水排除のための排水ポンプ車導入（資料24ページ）

- ・今夏の台風シーズンに備え、短期間で浸水被害を低減できる暫定的な対策としては、排水ポンプ車の導入が有効。
- ・排水ポンプ車は状況により、機動力を活かした柔軟な対応が可能となり、樋管ゲート閉鎖時においても、内水排除に対して補完的な役割を果たす。また、排水ポンプ車の車両規格や、排水能力については、道路幅等の現地条件、人力による作業性等を考慮して、詳細仕様を選定し、車両規格を8トクラス、揚水能力を1分間あたり30立法メートルとする。
- ・排水ポンプ車の効果的な運用への取組みとしては、より多くの排水ポンプ車を必要とするケースも想定されることから、国や他自治体との広域的な連携等について、幅広く検討・調整を図る。
- ・排水ポンプ車の運用などについては、事前の作業想定や退路手順などを適切にマニュアルに定め、定期的な訓練を実施し、職員の習熟度の向上を図る。
- ・排水ポンプ車導入に向けての継続的検討項目としては、オペレーションを含めた運用マニュアルの策定、定期的な訓練の企画・実施について、引き続き検討を行う。
- ・これらの対策効果としては、状況に応じた浸水被害の軽減および、内水排除が可能。

12-5. ゲート操作手順の取扱い（資料25ページ）

- ・近年の気候変動に伴う雨の降り方を考慮するとともに、今回台風の事象を踏まえ、今夏の台風シーズンに備えて操作手順の検証を実施する。
- ・今年度末までに、当時の活動状況の振り返りや浸水シミュレーションにより、ゲート操作の妥当性を検証する。また、国土交通省の河川管理施設の操作規則の策定基準を参考に、操作手順を見直す。
- ・樋管周辺の観測機器設置については、今夏の台風シーズンまでに設置する観測機器で得た客観的なデータを活用し、操作手順へ反映し変更する予定。
- ・これらの対策効果としては、計測データを元に、適切な河川水の逆流防止や、内水排除の操作の判断が可能。

建設緑政局企画課長

3ページに、「浸水リスクの高い地区を重点化地区に位置付け」とあるが、今回被災した5つの地域は重点化地区になっているのか。また、今後の対策は、どのような位置づけで行うのか。

下水道計画課長

今回被災した地域は、丸子地区が重点化地区に位置付けられており、その他の4地区は重点化地区に位置付けられていない。今後の対策を、どのように位置づけて進めていくかについては、これまでに経験したことがない多摩川の水位が確認されたことを踏まえ、検討する必要があると考えている。

委員長

この資料でどこが重点化地区かわかるか。

重点化地区がどのような位置づけで事業を進めていくのかを、併せて示せるようすること。

下水道計画課長

資料の図には重点化地区の位置を記載していないため、後程まとめるときに重点化地区がわかるようにする。

建設緑政局道路施設課長

3 ページに、「丸子雨水幹線が供用開始」とあるが、今回機能したのか。

下水道計画課長

丸子雨水幹線の効果については、10月12日16時47分に満管となっていることから、それまでは機能していたと考えている。

委員長

既設の下水管きょから越流して丸子雨水幹線に入る構造になっているが、満管になったかどうかを、どのようにして判断したのか。

下水道計画課長

丸子雨水幹線は貯留する構造になっており、最下流部の立坑にあるポンプ施設で水位がわかるようになっている。

委員長

今回の降雨によって越流して、8,200立法メートルの水が貯まったということか。
その状況は今後のシミュレーションで明らかになるか。

下水道計画課長

排水区の雨水や多摩川の水位の影響を受けた内水により満水になった。
今後、シミュレーションで確認していく。

中原区役所道路公園センター所長

4 ページの各排水樋管での取り組みにある「総合的判断」の判断材料は何か。次回以降の操作手順の中などで、しっかり記載すべき。

また、8 ページの降雨の情報について、地上雨量計のデータだけでなく、今後はレーダ雨量情報など、雨域の移動状況などがわかる資料も掲載してはどうか。

管路保全課長

降雨状況、警報の発令状況に加え、多摩川の水位、気象予報や雨域の移動状況、ダムの放流の情報を判断材料にしている。今後、見直す際には手順を明確にする必要がある。また、雨域の移動状況は庁内のシステムで確認しており、資料として添付する。

副委員長（上下水道事業管理者）

総合的判断とは、何をもって判断するのか非常に難しいことから、いろいろな項目を具体的な判断として手順の中に入れるように検討すること。

まずは短期的な対応として、明らかに閉めるべき事象があればまず閉め、その上で総合的な判断となる各項目の検証結果については、時間をかけてデータを蓄積していく必要があることから少し検討に時間がかかる可能性がある。

管路保全課長

操作手順の見直しについては、ゲート操作の妥当性についてシミュレーションを用いしっかり検証することから、少し時間がかかる。

委員長

時間がかかるといっても、できることをしっかり取り組んでいく必要がある。

多摩区役所道路公園センター所長

避難判断水位・氾濫危険水位・計画高水位を超えるタイミングで、河川管理者から何らかの連絡はないのか。

中部下水道事務所長

中部下水道事務所で、京浜河川事務所の田園調布（上）のデータをウェブで確認しながら、現場対応にあたっており、この水位について河川管理者からの連絡は無い。

委員長

川崎に比べ多摩川の上流域での降雨量が多い場合、ダムの放流も加味するなどして、多摩川の水位がどのように上昇するかを予測することは可能か。予測が難しいため、短期対策で水位計や監視カメラを付けて判断しようということか。

管路保全課長

ダムの放流情報はあがるが、多摩川上流域の降雨の状況にもよるので、現場が正確に多摩川の水位上昇を予測することは難しいのではないかと。現在、田園調布（上）の観測所の水位で判断しているが、宇奈根などの樋管までは観測所から距離があることから、新たに水位計等を設置し、リアルタイムに現地の水位情報を把握していくことが必要である。

建設緑政局企画課長

溢水を確認した時刻と、溢水が始まった時刻は同じなのか。

中部下水道事務所長

山王、諏訪は溢水を確認した時刻と、溢水が始まった時刻はほぼ同時刻と考えられるが、宮内、二子、宇奈根は、溢水は確認したが、溢水が始まった時刻は確認できていない。

建設緑政局企画課長

溢水は具体的にどのような状況だったのか。

中部下水道事務所長

山王と諏訪排水樋管については、マンホール穴や集水枳からじわじわと水が出ている状況であった。宮内、二子及び宇奈根排水樋管については、すでに道路が冠水している状況であった。

高津区役所道路公園センター所長

山王排水樋管で、溢水を確認する前の15時10分に住民の声かけを開始しているが、その開始基準はあるのか。

中部下水道事務所長

開始基準はない。マンホール内の水位測定などから、今後、浸水の恐れがあったため住民への声かけを開始した。

高津区役所道路公園センター所長

マンホール内の水位については、何箇所確認しているのか。

中部下水道事務所長

水位測定箇所は、山王排水樋管においては雨水吐室のあるマンホール2箇所と樋管ゲート箇所である。

川崎区役所道路公園センター所長

パトロールでは、何を見ているのか。特に溢水確認後は何をパトロールしているのか。

中部下水道事務所長

パトロールは、下水道施設の不具合の有無や溢水の確認、水位測定などを行った。溢水発生後は、浸水状況を確認し、住民への避難呼びかけやマンホール蓋の飛散がないかなど下水道施設の確認などを実施した。

河川課長

21ページに「水路開口部に異物の混入防止効果がある防護ネットを設置し雑介物の混入を防止する」と記載があるが、水路の上部につける防護ネットは異物混入防止に効果があるのか。

管路保全課長

防護ネットの目を細かくするなどを検討している。また、水路部のみでなく18ページのゲート扉体上部からの戸当り部へ入り込むことが想定されることから、扉体上部への設置も検討している。

道路河川整備部長

16ページのゲート操作について、「概ね操作手順どおりに行われていた」としているが、操作手順がおかしかったということになるのか。また、継続検討項目として「操作手順も含め、浸水シミュレ

ーションを活用し、さらに検証を深める」としているが、具体的にどのように行っていくのか。

管路保全課長

概ね操作手順どおりに行ったと思うが、ゲート操作の妥当性についてシミュレーションを活用し確認するとともに、ゲートを閉鎖した場合にどうなるかを確認し、操作手順の検証を進めたいと考えている。

多摩区役所道路公園センター所長

排水ポンプ車を導入し、内水を多摩川に放流するためには、排水のためのホース等が多摩沿線道路を横断する必要があるが、どのように行うのか。

下水道計画課長

内水排除に際しては、多摩沿線道路上にホース等を横断させることになるが、交通管理者との協議では、多摩沿線道路は緊急輸送路であり、原則全面通行止めが認められないとの見解が示されていることから、排水ホース上に乗越架台を使用し、片側交互通行を維持した上での運用を想定している。

委員長

交通管理者として、全面通行止めは認められないのか。また、架台は簡単に据え付けられるのか。

下水道計画課長

全面通行止めは原則認められない。架台はパーツごとに分かれており、基本的には人力で作業が可能である。

道路河川整備部長

上流側・下流側でゲートの降り方が異なるため、水圧が主たる要因でないとする考えは理解できるが、異物が挟まって動かないとしたら、なぜ時間の経過とともにゲートが降下するのかが理解できない。

当時の現象を再現することは難しいと思うので、第三者にしっかりと見解を聞く必要があると思われる。

メーカーの計算では操作可能とのことであるが、その計算手法や計算結果についても、第三者に確認してもらいたい。

管路保全課長

当時の状況等から異物の混入と考えているが、第三者の意見を伺う。

メーカーの計算により確認したが、その計算方法などについても第三者の意見を伺う。

委員長

上流側・下流側の操作で、閉鎖状況が異なることについては、メーカーの意見に頼らず検証するとともに、全国の事例も調べて、同様の事が起きないように対策を講じること。

ゲート閉鎖に時間を要した要因は、資料で読み取れない部分があるため、結論を出せるように第三者の意見を聞き、取りまとめること。

建設緑政局企画課長

21ページの「補助ゲート」とはどのようなものか。

管路保全課長

補助ゲートは、主ゲートが不具合や維持管理作業時などで使用できないときに使用するものである。

建設緑政局企画課長

補助ゲートは、今回の台風で使用したのか。

管路保全課長

山王排水樋管には、補助ゲートがないため使用していない。

中原区役所道路公園センター所長

排水樋管のゲートを閉鎖する場合、道路公園センターや区役所と情報共有する必要があると考える。また、ゲート閉鎖時には新たな場所での浸水発生も想定されるため、排水区全体に周知する必要があると思うが、どのように行うのか。

また、23ページの継続的検討項目に「住民への情報提供の方法について検討を行う」とあるが、誰に何の情報はどうやって提供するのか。

管路保全課長

道路公園センターや区役所との連携の必要性があると考えているので今後検討する。住民への情報提供については、地元説明会での要望もあり、現在検討中である。

委員長

住民への周知は重要だが、設置した水位計を見ても住民は判断出来ないため、水位計がどの段階でどのような危険性があるかを周知していくことが大切である。

道路河川整備部長

遠方制御化について、場所はどこになるのか。

下水道計画課長

現在検討中ではあるが、(主)は中部下水道事務所、(副)は第2庁舎及び加瀬水処理センターを想定している。

委員長

21ページ以降に短期的対策の対策効果を示されたが、今後は操作手順の見直しを前提として良いのか、それも含め第三者を交えて見直しを行うのか。

下水道計画課長

短期的対策の効果についても、第三者の意見を伺う。また、操作手順については、次回以降の検証

委員会において妥当性等を検証していく。

委員長

浸水原因やゲート操作の妥当性、さらに被害を最小化する方策について、説明しなければならないため、当時の活動状況の振り返りを行い検討していくこと。

副委員長（建設緑政局長）

短期的な対策は、台風第19号時と同じような災害を防止するためには重要。予算の関係もあるが、具体的に「いつまでに」「何を」やるのか、スケジュールを明確にし、今夏の台風シーズン時にはどのような体制で備えるのかを明らかにすることで少しでも市民の不安を払拭することが重要だ。

市民への情報提供としてウェブサイトの特設ページなどを設け、具体的な進捗状況を示してはどうか。

委員長

市民も次の台風までに何をやるのかは知りたいところ。短期的な対策のスケジュールや進捗については、順次公表できるよう検討すること。

山王のゲート操作のきっかけとなった、丸子ポンプ場の活動記録が今回の資料では落ちているので、次回以降追加するように。

シミュレーションによる検証作業を鋭意進め、市民が知りたい検証結果を早急に取りまとめること。

（3）河川関係の浸水に関する原因の検証及び対策方針の検討について

河川課長（資料3の説明）

1. 検証の概要（資料2ページ）

- ・今回の中間とりまとめでは、令和元年台風第19号による河川関係の浸水原因と、浸水被害を最小化する方策等について、1から5の内容に沿ってご報告させていただく。

2. 川崎市の治水事業の沿革（資料3ページ）

- ・市内を流れる一級河川は、流域の都市化に伴う雨水流出量の増大で治水安全度が低下し、早急な整備が必要になり、昭和46年から国、県の補助制度の適用を受け、時間雨量50ミリメートルの降雨に対応できる河川改修を進めている。
- ・総合的な治水・浸水対策として、五反田川放水路などの河川整備のほか、雨水流出抑制施設の設置指導等の取組も進めている。
- ・河港水門については、大正時代に構築された大規模な運河計画に伴い、当時の内務省土木技師により設計され、昭和3年に完成したが、後に、社会情勢の変化などにより運河計画は廃止された。現在は、船溜まりが残っており、数年前まで、砂利の陸揚げ施設として砂利運搬船が出入りしていた。平成10年度には、かつての大運河計画の存在を物語る希少な歴史的遺産として、国の登録文化財に登録された。
- ・平瀬川における取組については、従前の平瀬川は上之橋付近で東に折れ、溝口を経て多摩川に流入し、たびたび氾濫を起こしていたため、昭和15年から昭和20年にかけて、県営多摩川右岸

農業水利改良事業の一環として、多摩川へ全量カットするトンネル（流下能力毎秒30立方メートル）が築造された。また、昭和45年度には、更なる流下能力の向上を図るため、トンネルをもう1つ整備した。この様な整備により、時間雨量50ミリメートルでの河道整備が完了している。

- 三沢川における取組については、河川管理者は神奈川県となっており、従前の流路は現在の旧三沢川だが、洪水時による浸水被害が度々発生したため、県営三沢川沿岸排水改良事業により、昭和22年に現在の位置に完成している。また、多摩ニュータウンの開発に伴い、稲城地区の排水と三沢川の流量調整機能を兼ねた分水路の整備が位置付けられ、昭和59年に完成した。この様な整備を経て、神奈川県管理区間については、時間雨量50ミリメートルでの河道整備が完了している。

3. 降雨水位等の基礎情報（資料4ページ）

- 台風第19号の概要と多摩川流域の状況については、令和元年11月10日から台風第19号の接近に伴い、多摩川流域全体の広範囲に強い雨域がかかり、山梨県、東京都、神奈川県を中心に大雨となった。図中に赤枠で記載している、多摩川流域の檜原雨量観測所、御岳雨量観測所、高尾雨量観測所、多摩雨量観測所において、観測を開始してから過去最高の雨量を観測している。
- 多摩川の水位状況については、田園調布（上）水位観測所と石原水位観測所において計画高水位を超過しており、グラフのとおり、田園調布（上）では10月12日22時30分に既往最高の水位10.81メートルを記録している。
- 被害の概要については、川崎区の港町周辺、高津区の平瀬川合流部周辺、多摩区のJR南武線三沢川橋りょう周辺の3地域において浸水被害が発生した。
- 浸水地域の状況については、被害が発生した3地域近傍における雨量観測所の最高時間雨量は、過去10年間の既往最高時間雨量を下回る雨量だった。一方で、市内の河川においては、高津区の平瀬橋水位観測所（平瀬川）で氾濫危険水位の超過を確認した他、宮前区の嶋田人道橋水位観測所（平瀬川）と宮前区のあゆみ橋水位観測所（平瀬川支川）において、避難判断水位を超過している。

4. 河港水門（川崎区港町周辺）（資料5ページ）

- 浸水状況について、多摩川上流域で観測した既往最高の雨量は、計画高水位を超過したまま多摩川下流域を流下し、河港水門付近においても計画高水位を越える状況の中、浸水が発生した。当該地の浸水の経路については、台風後から実施している現地調査やヒアリング調査等によって、現在のところ、河港水門扉体上部からの越水、周辺工場の取水口からの出水を確認している。また、河港水門扉体上部以外からの浸水については、ゲート閉鎖時の水密性の調査を行い、ある程度、水密性が保たれていることを確認しているが、詳細は現在調査中。
- 災害時の体制については、10月11日13時に台風接近に伴い、川崎区役所道路公園センター職員が河港水門の閉鎖を行った。警察及び消防から道路冠水の連絡を受けた後は、警察と情報共有を図りながら、道路の通行止め対応に当たるとともに、国土交通省に排水ポンプ車の要請を行う等の対応を行った。しかしながら、警察、消防から連絡を受けるまで、浸水被害を把握できず、浸水する前に市民への注意を促すことができなかったことなどの課題があると考えている。

- ・水門等操作については、水防警報等により多摩川の増水のおそれがあり、水門内側の水位標が2.20メートルを超えたときに行うと定めているが、今回の台風第19号の接近に際しては、多摩川の増水が予想されたことから、前日に水門の閉鎖を実施した。現場状況の把握方法として、当該箇所には水位計やカメラがなく、現地へ行かないと、多摩川の水位等の状況がわからないこと、そして水門を閉じた際に、雨水等を多摩川に排水する設備がなかったことが課題と考えている。
- ・短期対策方針については、現在、6つの対策を検討しており、今夏の台風シーズンまでの対策実施に向け、準備を進めている。
 - ①扉体（ゲート）の高さ確保については、扉体下部の河床底上げを土のう等により実施し、扉体高さを確保する。
 - ②京急交差部の閉塞については、浸水被害の拡大防止のため、大型土のうの設置等により京急線交差部の閉塞を検討する。
 - ③被害最小化については、被害の拡大防止のため、浸水エリアの排水用の移動式ポンプを用意したり、雨水排水のための集水柵を増設したりするとともに、住宅等の浸水防止用の土のうを迅速に提供するため、土のうステーションを設置する。
 - ④水位計・カメラの設置については、水門付近の状況を把握できるよう、水位計とカメラを設置する。
 - ⑤情報提供方法の検討については、今回の事象を踏まえ、情報提供方法の検討を行い、確実な情報伝達の導入を図っていく。
 - ⑥周辺工場の多摩川取水口からの出水対策については、現在工場側で対策を検討中とのことであり、互いに連携を図りながら対策を進めていきたいと考えている。
- ・中長期的な対策として、河港水門の将来検討を進めていく。水防機能の向上のため、スーパー堤防化、水門機能の見直し、河港水門周辺の土地有効活用等を、関係者と連携して中長期的な対策として検討を進めていく。

5. 平瀬川（多摩川合流部周辺）（資料6ページ）

- ・浸水状況については、多摩川において計画高水位を越える状況の中、平瀬川においても水位が上昇し、浸水被害が発生した。浸水の経路としては、台風後から実施しているヒアリング調査等により、現在のところ、管理用通路水抜き穴からの浸水、東久地橋桁下からの浸水、平瀬川の堤防からの越水を確認している。
- ・災害時の体制については、10月12日9時30分に道路公園センターによるパトロールを開始して、10時に排水ポンプを設置し、11時にポンプ稼働、水門閉鎖を行った。その後、平瀬川の水位が上昇し、これ以上の作業が危険な水位に達したことから、ポンプを稼働させたまま、職員及び緊急業者の退去に至っている。水防活動における課題としては、水位計の電源が喪失し、水位の情報が欠損したこと、夜間のカメラ画像が不鮮明で、現地に行かないと浸水被害の状況が把握できなかったことが挙げられ、設備の改善を図っていく必要があると考えている。
- ・水門等操作については、平瀬川右岸の低地部は、平瀬川の計画高水位より2.3メートル程度低いいため、平瀬川の水位が上昇して雨水排水が阻害される場合に、水門を閉鎖しポンプによる直接排水を行うことを定めており、台風第19号の接近に際しても手順に従い、水門閉鎖の上、ポンプ稼働による直接排水を実施したが、平瀬川の越水によりポンプは水没し停止した。

- ・短期対策方針については、現在、5つの対策を検討しており、今夏の台風シーズンまでの対策実施に向け、準備を進めている。
 - ①フラップゲートの設置については、管理用通路水抜穴からの浸水を防止するため、フラップゲートを設置する。
 - ②大型土のう等の設置については、東久地橋桁下からの浸水を防止するため、大型土のう等で閉塞を行う。
 - ③パラペット護岸の改良については、堤防からの越水による被害を軽減するため、アクリル板等を設置する。
 - ④水位計、カメラの更新については、現地の状況を確実に把握できるよう、夜間対応カメラや補助電源を有する機器への更新を行いたいと考えている。
 - ⑤被害の最小化については、円滑な排水のため、水没した排水用の移動式ポンプの代替機を用意するとともに、排水性の向上のためのポンプ増設と、住宅等の浸水防止用の土のうを迅速に提供するための土のうステーション設置を行う。

6. 三沢川（JR南武線三沢川橋梁周辺）（資料7ページ）

- ・浸水状況については、多摩川上流域で観測した既往最高の雨量とともに、大丸用水の上流域に位置する多摩雨量観測所でも、既往最高の雨量を観測し、多摩川において計画高水位を越える状況の中、三沢川においても水位が上昇し、三沢川に接続する水路からの越水が発生した。また、台風後から実施している現地調査やヒアリング調査等により、現在のところ、管理用通路水抜き穴からの浸水、三沢川護岸のアクリル板からの漏水を確認している。
- ・災害時の体制については、浸水対応について国の排水ポンプ車による排水が行われた。また、水防活動における課題としては、早期に浸水被害を把握できず、浸水前に市民への注意を促すことができなかったこと、三沢川水門の操作や、三沢川の水位情報が市民に伝えられなかったことなどが挙げられ、今後、早急な対応を図っていく必要があると考えている。
- ・水門等操作については、三沢川水門の管理者は国であり、操作状況としては資料に記載のとおり。また、三沢川と大丸用水の合流部には、神奈川県が三沢川の護岸改修にあわせて設置した水門があるが、どこが管理者か不明の状態だった。課題としては、現場へ行かないと、三沢川の水位状況がわからなかったことや、内水被害対策や水門等の適切な管理と運用の体制が整っていなかったことが挙げられる。
- ・短期対策方針については、現在、6つの対策を検討しており、今夏の台風シーズンまでの対策実施に向け、準備を進めている。
 - ①水路（水門）の補修や管理等については、水路（水門）からの浸水を防止するため、施設の補修等を行い、適切な管理と運用を行っていく。
 - ②フラップゲートの設置については、管理用通路水抜穴からの浸水を防止するため、フラップゲートを設置する。
 - ③三沢川の護岸補修については、三沢川からの浸水を防ぐため、アクリル板の目地の補修を行う。
 - ④水位計、カメラの設置については、三沢川の状況を把握できるよう、水位計とカメラを設置する。
 - ⑤情報提供方法の検討については、今回の事象を踏まえ、情報提供方法の検討を行い、確実な情報伝達の導入を図っていく。

⑥被害の最小化については、水門操作の最適化を関係機関と協力して構築していく。また、被害の拡大防止のため、排水用のポンプ等を検討するとともに、住宅等の浸水防止用の土のうを迅速に提供するため、土のうステーションを設置していく。

南部下水道事務所長

5 ページ目右側の短期対策方針①の扉体（ゲート）の高さ確保において、底上げを土のう等とあるが、どのようなものか。土のうの流出対策として、仮締め切りも行うのか。

③の雨水排水のための集水桝の増設イメージは。

⑥の周辺工場による出水対策については、①と同様大切なので、工場側の対策にしっかりと関与してほしいと、ここで要望しておきたい。

川崎区役所道路公園センター所長

具体的な扉体の高さ確保方法については検討中だが、底上げについては仮締め切りしない工法になる。集水桝の増設については、住民説明会でいただいたご意見を踏まえ、通常の降雨で水が溜まらないように考えている。周辺工場による出水対策については、工場側との認識は一致しており、決定次第、資料に記載していく。

施設保全課長

河港水門は、今夏までに対策を実施するとのことだが、具体的にはいつを想定しているのか。平瀬川と三沢川のスケジュール感も併せて示してほしい。

河川課長

3 地区とも雨期にかかる時期までと考えている。

下水道施設担当部長

大丸水門の管理者は不明ということだが、操作はしていないという事で良いか。仮に操作していれば、被害を軽減することはできたのか。

河川課長

操作の実態はない。影響については、詳しく調査をしていきたい。

委員長

具体的な調査方法については、これからの検討となるだろうが、ヒアリングや測量等を行って、当日の状況を確認できるようやってほしい。

下水道施設担当部長

国の三沢川水門は操作要領どおり実施していたという事で、今回の浸水の大きな要因ではないと想定するが、水門の補修とは具体的にどこをやるのか。

多摩 DKC 所長

大丸水門の補修を実施する。②③を含めて、県による整備等として調整を進めている。

委員長

時間がかかるのか。

多摩 DKC 所長

方向性について県と調整中であるが、それほど時間を要さないと考えている。

下水道計画課長

三沢川は県管理河川だが、市でやるのか。

多摩 DKC 所長

県が対策を進めていく方向で調整をしている。市では、⑤⑥を実施する。

下水道部長

大丸用水は稲城市が関係しているが、調整はしているのか。

多摩区役所道路公園センター所長

稲城市とは連携して実施しており、すでに協議を開始している

中部下水道事務所長

平瀬川について、浸水原因②をもう少し詳しく説明してほしい。また、浸水の順序は番号のとおりか。

高津区役所道路公園センター所長

東久地橋の桁下は、多摩川の土手が合流部で途切れているので、高水敷まで水位が上がると、平瀬川の河川管理用通路へ水が溢れてしまう。順番は①から始まり、②と③はほぼ同時に始まったと考えているが、今後更に検証を進めていきたい。

フラップゲートの設置は3月中に実施できる。土のうステーションは国との調整中だが、こちらも3月中に実施できる見込み。大型土のう等の開口部をどうしていくのかは、今後の検討事項となる。

中部下水道事務所長

パラペット護岸の改良は、どこまで嵩上げするのか。

河川課長

多摩川の水位に合わせると大規模になり過ぎるので、今回の水位を目安に検討中。

管路保全課長

大型土のうは短期的対策だと思われるが、中長期的な対策はあるのか。

企画課長

多摩川や平瀬川の管理者である国土交通省や神奈川県、本市の3者で鋭意、調整中である。

委員長

あくまで、短期的な対策なので、中長期的な対策を進めてほしい。

下水道部長

国から多摩川緊急治水対策プロジェクトが発表されたが、平瀬川と三沢川のエリアは範囲外となっている。当該箇所には土砂が堆積しているようだが、河道掘削等は実施しないのか。

建設緑政局長

多摩川の浚渫は住民から多くの要望があり、市としても減災協議会などを通じて国に要望をしている。本市だけでなく、他の流域自治体と連携して要望していきたい。調整がつけば、今後の中間とりまとめ等に記載していきたいと考えている。

委員長

川崎市だけ実施しても効果が限られるので、しっかりと他の流域自治体と連携してほしい。

上下水道事業管理者

短期的対策はしっかりとやってほしい。違いが多くあるが、下水・河川で連携しながら、今夏の台風シーズンまでにしっかりとやっていきたい。また、中長期的対策にもしっかりと取り組んでほしい。

土のうステーションは自助なので、道路公園センターと地元とでしっかりと情報共有をしてほしい。水位計、監視カメラについては下水でも設置するが、連携して情報共有していきたいと考える。

委員長

具体的なスケジュールを公表できるよう、しっかりとやってほしい。また、水位計等の情報共有も検討を進めること。また停電時の補助電源は重要なので、検討を進めること。国・県との協議はスピード感をもってやってほしい。

(4) 検証内容について意見聴取する第三者の選定について

事務局（資料4の説明）

- ・第三者の選定方針は、下水道部会及び河川部会の両部会において確認済。
- ・第三者の方は正式決定をしていない段階であるため、氏名と所属は伏せている。
- ・選定方針に基づく4名の学識経験者の候補者について
 - ・下水道分野を専門とされる方は、浸水解析や雨天時汚濁解析など雨水に関わる下水道システムに関して研究をしており、国土交通省が設置する委員会にも多数参加実績がある。
 - ・下水道、河川、水害リスクを専門とされる方は、都市水文、流域水環境、水災害リスクに関しての研究の経歴があり、現在は河川洪水、内水氾濫予測に関して研究をしている。世田谷区や朝霞市での委員実績のほか、利根川上流河川事務所が設置した検討委員での実績がある。

- ・河川、下水道を専門とされる方は、都市水文に関する研究を専門とし、特に都市河川の洪水制御や都市雨水排水計画に関して研究をしている。国土交通省や東京都など河川分野における委員での実績がある。
- ・河川を専門とされる方は、河川地形学、河道計画など河川工学に関して研究しており、国土交通省が設置する委員会にも多数参加実績がある。
- ・国の研究機関に所属している方については、国土交通省国土技術政策総合研究所に依頼の手続きを行っており、決まり次第、検証内容に対する意見をいただく予定。

委員長

国の方についても遅くならないように決めていくこと。

事務局

手続きを進めている途中であるが、逐次、状況を確認していく。

委員長

選定方針、選定候補者について異議はないか。

- ・異議なし。

当委員会にて確認が取れたので、市長名で正式な依頼の事務手続きを進めること。

副委員長（上下水道事業管理者）

この4名の方は、いずれも国土交通省から紹介をいただいた方か。

事務局

すべての候補者が国土交通省の紹介ではない。候補者から紹介いただいた方も含まれている。

（5）中間とりまとめの市民意見聴取方法について

事務局（資料5の説明）

- ・資料の掲載・閲覧・配布場所については、各局のウェブサイトに「中間とりまとめ」と「意見提出様式」を掲載する。また、各区役所危機管理担当にて「中間とりまとめ」を閲覧用として準備する。さらに、各局所管課窓口で配布する。
- ・市民の意見提出方法については、「意見提出様式」をメール、郵送又はFAXにて受け付ける。また、閲覧場所で意見を提出したい場合は、その場で意見を記入いただき提出することも可能。
- ・市民への周知方法については、各局ウェブサイトのほか、委員会開催についての報道投込み時に周知、浸水被害周辺地域の町内会・自治会に周知の協力を要請、中間とりまとめを自治会に説明する際に周知、川崎市のSNSによる周知を予定。
- ・意見聴取期間については、結果取りまとめの時期や検証委員会のスケジュールを踏まえ、検証委員会の摘録公開後、概ね10日間とする。

委員長

広く市民から意見聴取することが重要であり、区役所とも連携を図って様々な方法で周知に努めること。

副委員長（上下水道事業管理者）

市民の方々への意見聴取については、誰でも意見が出せるよう実施すること。結果取りまとめの時期などを考慮すると、意見聴取の期間が10日間とタイトなスケジュールとなるが、ご理解を頂き、意見聴取ができる体制をつくること。

－議事終了－

委員長

昨今の気候変動による気象状況では、今までの経験による操作・管理だけでは対応が難しい状況になりつつある。今回は、今夏の台風シーズンまでに行う短期対策を集中的に議論してきたが、今回の審議した内容については第三者の方にも意見を聞き、検証内容に反映させること。また、その他の事項、宿題についても検証を進め、次の委員会において検証内容を議論できるようにすること。

事務局

- ・本委員会の資料等については、本市ホームページ上で公開を予定しています。
- ・以上をもちまして、検証委員会（第2回）を閉会致します。

以 上