

令和元年台風第19号に伴う浸水被害に関する住民説明会（令和2年10月中間報告）

日時：令和2年10月31日（土）午前10時30分から

場所：調布市立杉森小学校 体育館

出席者：長友市長，伊藤副市長，黒岩副市長，大貫危機管理担当部長

宇津木総務部副参事，窪田総合防災安全課長，中川総合防災安全課主幹

岩本環境部長，河西環境部次長，岩下下水道課長，曾根下水道課長補佐

萩原下水道課管理係長

司会：高橋下水道課副主幹

（司会）

皆様，おはようございます。本日は，お忙しい中，説明会に御出席いただきまして，誠にありがとうございます。

初めに，昨年の台風19号で被災された皆様に心からお見舞い申し上げます。

定刻になりましたので，ただいまより，令和元年台風第19号に伴う浸水被害に関する住民説明会（令和2年10月中間報告）を開会いたします。

本日は，市長の長友，副市長の伊藤と黒岩以下，座席に配置いたしました封筒にございます次第の裏面に記載しております関連部署の職員が出席させていただいております。よろしく願いいたします。

申し遅れましたが，私は本日の司会進行を務める下水道課の高橋と申します。よろしく願いいたします。

初めに，配付資料の御確認をお願いします。

配付資料は，封筒に入っております6点となります。まず，次第でございます。続きまして，A4，1枚紙の「説明会開催に際してのお願い」でございます。続きまして，A4横ホッチキス留めの「令和元年台風第19号に伴う浸水被害に関する住民説明会（令和2年10月中間報告）」と書かれた資料でございます。続きまして，同じくA4横ホッチキス留めの「風水害に備えた取組」と書かれた資料でございます。さらに，質問票と質問票用の返信用封筒を同封させていただいております。

以上となります。不足がある方は，恐れ入りますが，挙手をお願いいたします。係の者がお席までお届けいたします。

それでは，続きまして，開会に当たり，市長の長友より御挨拶申し上げます。

(市長)

皆さん、おはようございます。市長の長友でございます。

週末、土曜日のお忙しい時間帯にお集まりいただきまして、ありがとうございます。

言うまでもなく、今年の台風19号、10月12日で行われましたから、1年と2週間ぐらいが既に経過したのかなど。私どもにとっても、コロナの進捗もそうでございますが、本件を思い起こすと、歩みが早かったなど、本当にそういう思いであります。

あれだけの災害は、私どもにとって、御存じのように昭和30年に2つの町が合併して調布市ができてから65年たって、初めて避難勧告を出さざるを得なかったということがありました。そのような思いで、あの災害により被災をされ、その直後のみならず、この1年間の間も様々な御負担がおありになった御家庭が数多くあると、改めて心からお見舞いを申し上げたいと、そのように申し上げます。

そして、その災害から1年がたって、私どもは原因を究明していかなければいけないと。狛江市も同様でございますけれども、そして、いろいろな調査、シミュレーションを重ねております。その中で、台風当日の再現結果が一応判明したということで、この取組を進める上での中間報告ということで、今回説明会を昨日と今日開催させていただくものでございます。

今日の皆様方との意見交換も含めてでございますが、今しばらく、調査を急ぎまして、最終報告に取りまとめます。その結果も、当然、いろいろな形で皆様方にはお知らせをすることになります。

狛江も先月の18日、19日、説明会を開催されたということで、私どももその内容も承知をしているわけでありまして。

うちのほうが少し時間がかかるのは、染地から飛田給地域まで、多摩川に近いところは非常に広範囲のエリアにして調査をしているということと、調布、狛江の両市に被害をもたらした根川雨水幹線流域エリアも含めた区域の検証を行うということで、狛江よりも少し時間がかかる調査にはなっておりますが、なるべく早く最終結果を提示させていただきたいと思っております。

国も、あれだけの被害、上流は西多摩のほうから、下流は大田区に至るまで、多摩川は大分多くの住民の方に被害を与えたということをかかり重く受け止めておられまして、多摩川の治水対策についての緊急のプロジェクトというようなものも既に発表されておしま

す。

そして、その中では、例えば川底を掘っていくしゅんせつの作業も計画的にということ
で、これまでももちろんやってきているわけですが、これからもなるべく急ぎたいという
姿勢は、我々に示されております。

ただし、残念ながら、それは一朝一夕にいくものではございませんし、なるべく急いで
もらいたいと我々も再三再四要請はしておりますが、時間がかかることでございますので、
一定規模以上、今年の台風のようなことがもしあれば、多摩川が御存じのように上から見
て1～2メートルのところまで去年も氾濫の寸前だったわけでございますが、大変残念な
がら、氾濫する可能性は残っているということでございますので、これからいろいろな御
説明をさせていただきますけれども、どうかお気をつけていただくと同時に、事前の備え
をよろしくお願ひしたいと思っております。

そして、その観点でソフト対策として、私どももこれまでどおり、もちろん全力を尽く
して皆様方をお守りするような手だてを考えてまいりますけれども、皆様自身も生命、身
体、財産を守るためどのように対応すべきかについてお考えいただきたい、そのような御
相談を今日はさせていただきます。

そして、この後、担当職員から浸水原因及び風水害に備えた取組の報告ということで御
説明をさせていただきます。その後、皆様方からいろいろな観点から御意見をいただけ
ればと思っております。

1つお断りをいたしますと、ただし、説明内容については、実際に災害時に現場で水の
流れ等を確認できた部分と、調査、シミュレーションに基づく数値の部分とがありますの
で、そのことは御理解をいただきたいと思っております。そのことに対する私どもの理解
というものは、今日御説明をして、最終段階で、またそれより進んだ形で、私どもはこの
ように理解をしているという結論に至って御説明をしたいと思ひます。

限られた時間ではございますが、どうかよろしくお願ひいたします。

(司会)

続きまして、本日の説明会の流れを御説明いたします。お手元の次第を御覧ください。

初めに、浸水原因及び風水害に備えた取組の中間報告について、本市から説明をさせて
いただきます。その後、質疑応答のお時間を設けさせていただきます。

なお、時間の都合により全ての質疑をお伺いし切れなかった場合には、同封してありま

す質問票を御提出ください。

本市からの説明はお手元の資料に沿って進めますが、前方のスクリーンに該当箇所を映しますので、必要に応じて御覧ください。

説明会の終了予定は、12時までとなっております。円滑な進行に御協力のほどお願いいたします。

続きまして、説明に入る前に皆様に幾つかお願いがございます。お手元の「説明会開催に際してのお願い」を御覧ください。

初めに、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、マスクの着用、受付時の御体調の確認、会場内での身体的距離の確保の必要性から離れて着席いただくなど、御不便をおかけしておりますが、御理解のほどお願いいたします。

次に、本説明会は、記録や広報等のため、録音と写真撮影をさせていただきます。お顔が写らないように皆様の後方から撮影した写真を使わせていただきますので、御了承のほどよろしくお願いいたします。

なお、個人での会場内での写真撮影、録音、録画については御遠慮願います。

次に、携帯電話、スマートフォン等は電源を切るかマナーモードに設定をお願いいたします。

次に、資料への記載はございませんが、本日の説明会は、報道機関が会場に来場する場合がございます。皆様のプライバシーに配慮し、後方からの撮影に御協力をいただいております。

最後に、本説明会の議事の要旨は、説明会終了後、準備ができ次第、調布市のホームページに公開いたします。

それでは、次第の2、浸水原因及び風水害に備えた取組の報告について、本市から説明をさせていただきます。説明後に、質疑応答の時間とさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

まず、下水道課から、浸水発生時の検証及び当面の対策の中間報告について、説明をさせていただきます。

(下水道課長)

下水道課長・岩下でございます。よろしくお願いいたします。

次第を御覧ください。本日は、1番から7番までを御説明します。

1. これまでの経緯, 2. 降雨・水位等の基礎情報, 3. 調布幹線と羽毛下・根川幹線それぞれの浸水発生時の検証, 4. 狛江市検証結果との比較, 5. 当面の対策について, 6. 最終報告までの課題, 7. 国土交通省の多摩川における対策となります。

これまでの経緯ですが、台風発生から本日の説明会までの主な経緯を記載しております。

令和元年台風第19号は、10月12日の夜に関東地方を通過し、広範囲で大雨、暴風等が発生いたしました。調布市を含む多摩川流域の上を強雨域が通過いたしました。

青いグラフが台風第19号以前に記録された最大降雨量で、赤いグラフが台風第19号の降雨量です。多摩川上流域の多くの地点で観測史上最大の雨量となりました。一方で、調布市役所における降雨量は1時間最大30ミリでした。

石原水位観測所における多摩川の水位は、右上グラフの赤色で示しているとおり、今回の台風19号で最高水位を更新し、6.33メートルを記録いたしました。

なお、右上のグラフについては、京浜河川事務所のホームページから引用しております。

調布市内においては、幸いにも死傷者等は報告されておられません。しかしながら、家屋被害、農業被害など多数の被害が発生いたしました。

検証は、コンピューターを用いたシミュレーションによる当日の状況の再現に基づいて行いました。このシミュレーションは、ステップ①として、降った雨のどのように水路や下水道管に入ってくるか、ステップ②として、水路や下水道管の中をどのように流れたのか、ステップ③として、水路や下水管からあふれた水が、どのように地表に広がってたまるか、これらをそれぞれ同時に計算し、ポイントとなる時間ごとにどのような状況であったかを再現するものです。

また、このシミュレーションの妥当性については、専門家である日本下水道新技術機構に確認しながら作業を進めました。

まず、調布排水樋管について御説明いたします。

調布幹線を通って流れた水は、染地にある調布排水樋管を通して多摩川へ放流されます。

多摩川の水位の上昇に伴い、調布排水樋管においても水位が上昇しました。この表は10月12日の11時20分ごろから、多摩川水位が最高となった22時台までの対応状況を示しております。表の右側に、ゲートの操作状況を示しております。

最大浸水深を記録した22時50分時点のシミュレーションの結果です。

染地2丁目の住宅地のほか、主に農地において、黄色で示す50センチから1メートル程度の浸水が生じるという結果となっております。

こちらは17時30分の浸水発生から時系列でのシミュレーション結果です。

20時20分において、調布幹線に接続する水路から調布幹線の水が逆流し、周辺の土地より低いくぼ地へ流れ込んだとシミュレーションでは示されました。また、21時20分において、これまで現場の痕跡から多摩川からの逆流はないと御報告しておりましたが、シミュレーションでは逆流発生との結果となりました。

なお、シミュレーションにおいては、例えば調布幹線から流れ出ようとする力と多摩川が押し戻そうとする力を比べ、流れ出ようとする力が強ければ順流、押し戻そうとする力が強ければ逆流と示されます。

こちらは、浸水のイメージを分かりやすく図化したものです。

初期段階では水位が低いことから、順調に多摩川へ排水が行われます。

次に、多摩川と調布幹線の水位上昇によって、排水能力が低下し、下水道管の水位が上昇し、低地部で浸水が発生します。

次に、多摩川の水位が上昇し、調布幹線に合流する水路にて逆流が発生し、浸水が拡大します。その後、多摩川の水位が上昇し、断続的に多摩川から調布幹線への逆流が発生するということとなります。

まとめにお示したように、シミュレーション上は、多摩川から調布幹線への逆流は発生したものの、水位上昇は調布幹線内で収まり、調布幹線からの溢水は発生していませんでした。調布幹線の水位上昇に伴う、そこに接続する水路への逆流により、低地部にて水路から溢水が発生したと考えられます。

次に、羽毛下・根川雨水幹線の流域について説明します。

羽毛下・根川雨水幹線を通して流れた水は、狛江市内にある六郷排水樋管を通して多摩川へ放流されます。

台風当日のゲート操作を含めた対応状況を示しております。

浸水の最大深さを記録しました23時40分時点のシミュレーションの結果でございます。広い範囲で浸水が発生するという結果が得られました。

13時35分時点の浸水開始から、時間の経過ごとのシミュレーション結果を示しております。

なお、バックウォーターとは、下流側の本川の水位が上昇し、水の壁ができることで、その本川に合流する支川の水が流れにくくなり水位が上昇する現象のことを言います。

21時30分において多摩川からの逆流が発生したことがシミュレーションでは分かり

ました。

1時30分時点において、浸水の軽減がシミュレーションでは示されています。

浸水のイメージ図です。

初期段階では水位が低いことから、順調に多摩川へ排水が行われます。

次に、多摩川と根川雨水幹線の水位上昇により低地部で浸水が発生します。

さらに、多摩川の水位上昇によって逆流が発生し、多摩川から流入した土砂が地上にあふれます。

次に、多摩川からの逆流を防止するために樋管を閉じましたが、市街地側の水、いわゆる内水を多摩川へ排水することができないために、内水が地上にあふれるということになります。

まとめに示しますように、多摩川からの逆流が発生し、低地部に多摩川の水が浸水したと考えられます。

21ページでございます。ここからは、同様にシミュレーションによる検証を行った狛江市の検証結果との比較を行います。

比較検証した項目は、①ピーク時浸水深、②浸水発生時刻、③逆流発生時刻、④浸水軽減時刻、⑤六郷排水樋管ゲート操作検証、⑥浸水量です。

調布市と狛江市のシミュレーションにおける前提条件の違いとしては、六郷排水樋管の開閉時間と多摩川水位の設定についてです。

六郷排水樋管の開閉時刻は、狛江市が23時に全閉、2時50分に全開としたのに対し、調布市では、23時40分から零時40分まで段階的に開放するというように設定いたしました。

また、六郷排水樋管の位置における多摩川の水位として、上下流における複数の多摩川観測水位との相関性を検証し、狛江市より20センチ低い水位に設定いたしました。

22ページでございます。

地図の中に、被災後の調査結果の水深を黒字で、シミュレーションの結果を赤字で示しております。また、①から⑤に示す地点では、右の表に、調査結果の水深、調布市の検証結果、狛江市の検証結果を示しております。局所的な地形等の影響により差は生じておりますが、おおむね現地での浸水深を再現できております。

23ページでございます。浸水発生の時刻について比較します。

調布市の検証結果では13時35分に浸水が発生、狛江市の検証では13時30分に浸

水が発生と、ほぼ同じ時刻の浸水発生となりました。

24ページをお願いいたします。六郷排水樋管における多摩川からの逆流の発生時刻について比較します。

上のグラフで示す調布市の検証結果では、多摩川からの逆流発生は21時30分に始まっています。下のグラフで示す狛江市の検証結果では、逆流は21時25分に始まっています。5分の差はありますが、おおむね同じ時刻に逆流が発生した結果となっております。

25ページをお願いいたします。浸水軽減時刻、つまり浸水が引いていった状況について比較いたします。

調布市の検証の結果では、早めにゲートを開く条件設定をしているため、13日の1時半にある程度浸水が減少し、狛江市の検証では、同じ1時半の時点では、まだ広い範囲において床上浸水が続いているという違いが生じております。

26ページをお願いいたします。六郷排水樋管のゲート操作を、実際に行われた操作から変更した場合の検証結果を比較します。

当日の再現のほかに、3つの異なるパターンでシミュレーションを行いました。①は、職員が避難した19時30分にゲートを全閉した場合、②は、逆流が発生した21時30分にゲートを全閉した場合、③は、多摩川水位が計画高水位を超えた21時51分にゲートを全閉した場合という条件です。

なお、③は調布市独自のシミュレーションとなります。

27ページをお願いいたします。ゲート操作を変更した場合の結果について示しました。上が当日の再現の結果の比較です。下の①職員避難時に全閉した場合においては、調布市、狛江市とも当日の再現結果と比較して若干浸水量が減少いたしました。

28ページをお願いします。

上は②逆流発生時にゲートを全閉した場合の結果です。下の③多摩川の水位が計画高水位を超えた時点でゲートを全閉した場合です。

29ページをお願いいたします。

ただいま説明いたしましたゲート操作を変化させた場合の全浸水量をグラフで示すところのようになります。

一番左が当日の再現で、調布市、狛江市検証結果とも最も浸水量が多くなります。

右から2番目が②逆流発生時にゲートを閉めたケースで、最も浸水量が少なくなっていることが分かります。この傾向は、調布市、狛江市のどちらの検証においても同様の結果

となりました。

30ページでございます。次に、当面の対策について説明いたします。

まず最初に、これまでの検証結果から、今回の対応についての問題点を6つ抽出いたしました。

大きく分けて、台風19号当日において実際に生じていた問題点、①から④の4点と、実際には生じておりませんが、今後発生が想定される問題点、⑤、⑥の2点があります。

①は、具体的な操作要領がなく、樋管を閉鎖することにより、内水氾濫が起きる可能性があるため、逆流が発生するまでは閉鎖しないとしていたというものです。

②は、狛江市の樋管操作状況や対策について共有する体制が構築されていなかったものです。

③は、内水と外水の水位差を把握することが困難なことから、見た目の流れの向きのみで樋管開閉を判断したというものです。

④は、水路出口にフラップゲートがないことで調布幹線の水位上昇によって、調布幹線に合流する水路への調布幹線からの逆流が発生し、水路からの浸水が発生したものです。

なお、フラップゲートとは、逆流防止弁のことで、一方向にのみ流れるように動く弁のことでございます。

⑤は、逆流、越水が発生した場合は、内水を排除する方法がないというものです。

最後に、⑥は、市役所から樋管に至るルートが道路冠水によりたどり着けないというものでございます。

31ページをお願いいたします。次に、問題点に対してどのような対策が考えられるか整理いたしました。上から順番に申し上げます。

可搬式排水ポンプの配備で、1分間に3.3立方メートル排出できる可搬式排水ポンプを3台配備いたしました。

水位情報等の公開では、水位計情報、監視カメラ情報をホームページでリアルタイムに公開いたしました。

水位計等の設置では、水位計、監視カメラ、降雨計、流向計を設置いたしました。

流出解析業務で、浸水原因究明、中長期的対策検討等を行っております。

樋管操作要領の整備ですが、当面の対策において暫定運用は策定済みです。今後、流出解析結果から調布幹線のゲートの最適な運用ルールを定めます。

樋管遠隔操作の検討ですが、職員が現地に行かなくても樋管の開閉が遠隔操作でできる

かを検討します。

調布市・狛江市の水害対応等に関する検討会では、六郷排水樋管などの操作方法や連絡手段を含め、今後のハード、ソフト対策を総合的に構築します。

調布市・狛江市合同水防訓練ですが、両市による情報伝達訓練及びポンプ配置訓練を継続して実施してまいります。

最後に、逆流防止対策ですが、逆流を防ぐために、調布幹線への水路出口にフラップゲートを設置します。

なお、表の中に調整中とありますが、今後、早期に実施することとしております。

3 2 ページをお願いいたします。水位計等の設置状況です。

市内の4か所に水位計や流向計、監視カメラ、降雨計を設置し、操作する職員が目視だけで判断することなく、流れの状況が常時分かるようになりました。左下に示すように、ホームページで計測した情報を公開しております。

3 3 ページをお願いいたします。次に、可搬式排水ポンプについての配備の状況です。

1分間に3.3立方メートル排水できる可搬式のポンプを3台用意いたしました。現状では、多摩川住宅ト号棟とホ号棟の間の根川第一幹線からの排水を予定しております。

3 4 ページをお願いいたします。樋管操作のためのマニュアルの整備状況です。

調布排水樋管については、操作要領暫定版を定めました。右側の図が、調布排水樋管地点の水位上昇や逆流の発生に応じて、どのようにゲート操作するかを整理したフローとなっています。ゲート操作の判断については、計測した水位情報や逆流情報を用いて客観的に判断することにいたしました。

樋管地点での水位が5メートルに到達した時点でゲートが正しく稼働するかを点検します。樋管地点での水位が6メートルに到達し、かつ多摩川からの逆流が発生した場合に、ゲートを全閉、あるいは、多摩川の水位が計画高水位を超えてさらに上昇することが予想される場合に、ゲートを全閉と定めております。

また、水位が7メートルを超えた場合は、操作する職員の安全を考慮し、ゲートを全閉して現場から退避するよう定めております。

3 5 ページをお願いします。こちらは、狛江市が操作する六郷排水樋管の操作要領です。

調布排水樋管と同様に、水位の上昇と流れの方向に応じたゲートとポンプの操作方法について定めております。

3 6 ページをお願いします。これから最終報告までの間に実施する課題を示します。

流出解析に基づく樋管開放のタイミングを含めた最適な操作を行える調布排水樋管操作要領を策定いたします。

短期的な対策として、調布幹線に接続する水路に、イメージ写真にあるようなフラップゲートを設置いたします。

また、中長期的な対策として、調布排水樋管のゲート閉鎖時における排水の可能性や、あふれた水を貯留するとした場合、必要な施設の規模、流れる雨水量の抑制などの検討をまいります。

さらに、引き続き狛江市と連携して諸対策を進めてまいります。

37ページをお願いいたします。多摩川を管理する国土交通省の対策を説明します。

まず、多摩川水系流域治水プロジェクトについて御説明いたします。

なお、この資料は素案の段階で、まだ確定ではございません。

これは、多摩川本川や多摩川に流入する浅川を含めた、全体で実施する対策の概要です。多摩川水系の上流から下流まで、様々な対策が計画されています。

このうち調布市付近では、赤色で示されている緊急治水対策プロジェクトという事業が進められております。

38ページをお願いいたします。

調布市付近において、多摩川の川底の土を掘り下げる、しゅんせつする河道掘削、また、水の流れの邪魔をする樹木伐採が進められております。

39ページをお願いいたします。

5か年かけて河道掘削等の対策を実施することで、石原水位観測所地点で台風時よりも約60センチ多摩川の水位を低下することができる見込みであるとしています。

最後の40ページでございます。

以上で、台風19号の災害対策中間報告下水道パートの説明を終了いたします。

(司会)

続きまして、総合防災安全課から、風水害に備えた取組についての説明をさせていただきます。

(総合防災安全課長)

総合防災安全課長の窪田と申します。よろしくをお願いいたします。

私からは、台風19号を踏まえた、市がこれまで取り組んでまいりました風水害に備えた取組状況について御説明いたします。

対策途上のものもございますが、大きく2点、市の浸水被害防止対策と避難における課題と対策について御説明いたします。

2ページを御覧ください。初めに、浸水被害の防止対策についてです。

1点目が、止水板等設置に対する助成制度について、2点目が、土のうステーションの設置についてです。

3ページを御覧ください。止水板等設置の助成制度です。

この制度は、浸水被害の防止、軽減を図るために、住宅や店舗等で、止水板設置や浸水防止対策を実施した方に対し、設置等に要した費用の一部を助成するものです。

助成対象の事業は①から④です。①が止水板の設置工事、止水板の製品購入も含まれます。②が万が一浸水被害が生じた際に、排水に使用するポンプの購入、③が停電等が発生した状況で、排水ポンプ等に使用する非常用発電機の購入、④が①の止水板設置以外の浸水防止に関する工事などがございます。

4ページを御覧ください。この写真は、助成の対象となる事業のイメージでございます。

(1)が道路より少し低い位置にある住宅の玄関に設置した止水板でございます。矢印上の写真が止水板を差し込む受け側の支柱の設置状況です。矢印の下の写真が、左右の支柱に止水板を差し込んだ状態の写真です。

(2)が排水ポンプで排水している状況です。オレンジ色のホースで水を吸い上げております。

(3)が停電時に排水ポンプを作動するために使用する非常用発電機です。

(4)が住宅の基礎部分の通風口に施工した浸水防止装置です。通風口を塞いで浸水を防ぐイメージでございます。

5ページを御覧ください。助成制度の対象となる方です。

過去に浸水被害を受けたことがある、または浸水被害が発生するおそれのある地域にある住宅等の所有者または管理組合等が対象となります。令和元年10月12日以後の助成対象事業に係るものについて適用となります。

表は、先ほど4ページで御覧いただいたイメージ写真の順番で並んでおります。

左側の①から④が助成対象事業、右側が対象となる方でございます。①と④は住宅等の所有者または管理組合等、②と③は団体等で所有して使用していただくということで、防

災市民組織または管理組合、自治会等となっております。

6 ページを御覧ください。助成金の金額でございます。

止水板の設置、その他の浸水防止対策に要した費用の2分の1を補助とさせていただきます。ただし、助成額の上限がございます。表の一番右側が上限でございます。上限は、①止水板が20万円、②排水ポンプが5万円、③可搬式非常用発電機が10万円、④上記以外の関連工事が20万円となっております。

なお、1住宅等に1年度で1回の助成が限度となっております。

次に、7 ページを御覧ください。こちらは、昨年から進めております土のうステーションの設置場所の一覧です。1番から6番までが新たに設置をしたものでございます。

右側の写真が、土のうステーションに1袋約10キロほどの土のうが80袋入っている状況の写真でございます。ふだんは左側のとおり、白いカバーがかかっていますが、これを外して御自由にお持ちいただきたいと思っております。

8 ページをお願いいたします。

これまで地域の皆様から様々な御意見等をいただいておりますが、そういった御意見を踏まえ、避難における課題と対策について御説明いたします。

大きく4点。1番目が避難所の混雑状況を可視化、2点目が要配慮者の避難、3点目が車両での避難、4点目がペット同行での避難です。

9 ページをお願いいたします。初めに、避難所の混雑状況の可視化についてです。

避難所の空き状況が分からなくて困った、避難場所や受入れ状況などがリアルタイムで分かるようにしてほしい、分散して避難できるようになるといいなどの御意見を頂戴しました。

今年7月に実施しました避難所開設訓練では、避難所受付システムを試験的に導入しました。このシステムは、避難所ごとに設定したQRコードを避難された方がスマートフォンで読み取り、避難人数などを入力していただくことで、リアルタイムで避難所の利用者人数が反映され、ホームページで混雑状況を御覧いただけます。

左側の写真がQRコードの読み取っている様子の写真です。

右側の写真がホームページで御覧いただける各避難所の利用人数の画面のイメージです。避難所ごとに利用者が何人ということで反映されることになっております。

右下のURLからも実際に御確認できますので、こちらについては後ほど御覧ください。

次に、10 ページをお願いします。

皆様から御意見をいただいた中で、乳幼児がいて夜泣き等が心配で避難所に行けなかった、乳幼児用の避難所があるとよい、徒歩での避難が困難な高齢者や体の不自由な方などの要配慮者が車両で避難ができる避難所があるとよい、避難所への移動手段として高齢者向けにバス等を手配して早めに避難できるとよいなどの御意見を頂戴いたしました。

これらの対策として、11ページを御覧ください。初めに、要配慮者専用の避難所の開設です。

学校避難所においても、要配慮者は一般の避難者の皆様とは別に教室等に専用の避難スペースを設けておりますが、風水害時におきましては、表にある4か所の避難所は、要配慮の避難所として学校の避難所と同時期に開設を予定しております。

12ページを御覧ください。こちらが、要配慮者が御利用いただける専用の駐車場です。

風雨が強まる前の早めの時間帯に限り、調布中学校、神代植物公園ドッグラン隣の駐車場、こちらは総合体育館の近くの駐車場でございます。こちらを御利用いただきまして、最寄りの避難所に避難いただくということになっております。

13ページをお願いします。徒歩での避難が困難な高齢者などの移動手段の確保についてです。

現段階では、具体的な対策のお示しではございませんが、例えば、移動手段がないために避難ができない方が安全に避難ができる取組として、風雨が強まる前に市が巡回バス等を用意して避難所に避難できる対策などの検討を進めていきたいと考えております。

14ページをお願いいたします。

台風19号では車両の浸水被害もあり、車両を避難させる駐車場があるとよいなどという御意見もございました。

この対策として、風雨が強まる前の早めの時間帯に限り、車両の避難場所として、調布基地跡地運動広場や神代植物公園の駐車場の御案内でございます。このほか、現在、民間の駐車場を含め連携、協力の依頼を行っているところでございます。

15ページをお願いいたします。こちらが風水害時における車両での避難の市の考えについてまとめたものです。

原則、車での避難が必要な要配慮者などを除きまして、車両での避難は推奨しておりません。例外として、早めの避難に限定した要配慮者の避難、また、車両自体の避難を考えております。

16ページを御覧ください。車両での避難のタイミングを警戒レベルごとでお示した

ものでございます。

一番下の行の矢印が車両での避難のタイミングのイメージです。警戒レベル4，避難勧告等のタイミングでは，避難する歩行者動線との交錯により危険であること，また，渋滞や道路冠水により車両が動けなくなる場合や緊急車両の通行の妨げになることも考えられますので，警戒レベル3まで，矢印のラインまでの間で車両での避難をお考えいただければと思います。

17ページをお願いいたします。ペットとの同行避難についてです。

ペットがいるので避難ができなかったなど，ペットとの避難に関する御意見も多数頂戴しております。

従前からペットがいても避難可能としておりましたが，こちらはより一層周知に努めてまいりたいと考えております。

各避難所にはペットの避難スペースを確保しております。ただし，動物が苦手な方などに配慮するために，一般の避難所と異なる場所に設置をさせていただいております。

18ページをお願いいたします。こちらは市で行った台風19号時の避難行動等に関するアンケートについてです。

多摩川浸水想定区域内の約6,000人の方にお話しし，2,670の方に御回答いただきました。回収率は44.3%です。御協力いただいた皆様に御礼申し上げます。

アンケート結果は，市ホームページで閲覧可能でございますので，確認ください。

3番のアンケート結果の指の絵があると思いますけれども，こちらがキーワードとなっております。

19ページをお願いいたします。こちらは，アンケートの回答の抜粋でございます。

①が台風19号の際に避難しなかった割合45.9%，②が避難しなかった理由です。理由としては，自宅が浸水しなかった，水害は起こらないと思ったとの結果ですが，本アンケートは，避難勧告エリアである多摩川浸水想定区域内の方を対象としておりました。本来は避難が必要な方が避難しなかったという結果になっております。

市としても，この数字をゼロに近づけるために，洪水ハザードマップなどの理解促進などの取組が必要であると捉えております。

一方で，③は，避難した方のうち，避難を始めたきっかけについての回答です。約35%が，近隣にお住まいの方や家族，友人からの呼びかけによって避難したといった結果になっております。万が一避難が必要になった際は，御自身の安全確保を最優先とすること

を大前提となりますが、可能な範囲で近隣の方への呼びかけに御協力をお願いしたいと思います。

今後は、アンケート調査の結果も参考にしながら、引き続き、対策を推進してまいります。

以上がこれまでの取組状況の報告でございます。

(司会)

続きまして、質疑応答に移ります。質疑応答に当たり、皆様に幾つかお願いがございます。

まず、御質問、御意見のある方は手を挙げていただき、司会の私から指名をさせていただきます。担当がマイクをお持ちいたしますので、マイクがお手元に渡ってから御発言をお願いいたします。

御発言の際は、「小島町2丁目の高橋です」といった形で、御住所とお名前をお願いいたします。

なるべく多くの方から御質問等をいただくため、御質問等は簡潔をお願いいたします。また、発言時間につきましても、御配慮をいただきたく、1回の御質問はお1人につき2問程度までとお願い申し上げます。

質疑応答は、午前11時55分をめぐりに終了とさせていただきます。

それでは、御質問、御意見のある方は挙手をお願いします。

(多摩川住宅〇〇〇氏)

御指名ありがとうございます。今日は説明ありがとうございます。多摩川住宅ト号棟の〇〇〇と申します。よろしく申し上げます。

多摩川住宅と名前がついているとおり、多摩川に寄り添う形の住宅でありまして、あそこの地域は3メートル、5メートルというハザードマップ上に出ておりますが、その主な原因というのは、多摩川が健全であるか健全でないかによって3メートル、5メートル違う。内水氾濫については、19号前後の浸水は当然これからもあるだろうと考えておりますが、3メートル、5メートルになるとそれとは桁違いに大きくなりますから、それは多摩川がどうなるか、今どうであるかということがすごく大事なことであるなと私は思っております。関心が非常に高いことであります。

狛江のほうの話もちよっと聞きましたが、計画高水位、今回、狛江のほうは30センチ、調布のほうは40センチ、オーバーしていると。こういう状況で、係の人にちょっと聞いてみたのです。そうしたら、19号レベルの水が出た場合には、いつ決壊してもおかしくない。氾濫ということがある得るかどうかわかりませんが、決壊してもおかしくないということをおっしゃっていました。

1つ目の質問です。19号で実際に多摩川は決壊の可能性があったかどうかということをお伺いしたいのが1つです。どのように判断しておられるかということをお伺いしたいのと、もう一つは、国土交通省の絡みで、一番最後の40ページ、対策ということで、R1多摩川、何と読むのか分からないけれども、工事をやっていたら。これが7月29日から来年の3月31日まで。令和6年度までに治水対策プロジェクトで工事をすると思いますが、その工事がこの工事に当たるのかどうかということ。もしそういうことであれば、3月31日までの間に、水が60センチマイナスになると考えてよろしいかどうかということ。この辺のことを詳しく説明いただきたいと思っています。

以上です。

(下水道課長補佐)

下水道課の曾根でございます。

今御質問いただきました多摩川の決壊につきましてですが、多摩川の計画高水位は5.94メートルという形になってございます。当日、石原観測所のほうでは6.33メートルを記録してございます。40センチほど水位が上がっていますので、これはいつ決壊してもおかしくなかったというのが我々の認識でございます。

次の質問になりますけれども、多摩川のしゅんせつ、多摩川の底を掘って水位を下げるということですが、京浜河川事務所からは、5年間で60センチ水位を下げることを目指しているとお伺いしています。1年にどのくらい下げるかということまでは、はっきりと我々のほうで伺ってございませんが、5年間で水位を60センチ下げることですので、仮に6メートル33、今回の水位があったとすると、そこから60センチ下がるので、計画高水位を下回るという形になりますので、決壊の危険性がなくなるという判断を我々はしてございます。

(多摩川住宅〇〇〇氏)

この工事がですか。

(下水道課長補佐)

プロジェクト工事の中の……

(多摩川住宅〇〇〇氏)

この工事が。

(下水道課長補佐)

39ページと40ページのほうですけれども、全ての工事を合わせて60センチ、多摩川の水位を下げていくという内容でございます。

(多摩川住宅〇〇〇氏)

この工事だけではないと。

(下水道課長補佐)

だけではなく。

(多摩川住宅〇〇〇氏)

この工事が終わったから安心するということではないのですね。

(下水道課長補佐)

5年間に計画されている全ての工事を合わせると……

(下水道課長)

下水道課長です。

もう一度整理いたしますと、多摩川緊急治水プロジェクト、39ページには、幾つかの赤く示されている箇所が塗られていると思います。これらの工事を全て終わりますと、石原で60センチ下がる予定と。40ページに記載されておりますのは、この39ページのうちの一部ということでございます。よろしく願いいたします。

(司会)

よろしいでしょうか。

(多摩川住宅〇〇〇氏)

多摩川が健全かどうかということで、19号のときに狛江高校のところの前が削られていますよね。その工事は後でしているのは分かるのですが、それ以外になかったのですね。削られたような痕とか決壊の様子が見られたところはなかったということでしょうか。

(下水道課長)

調布市域で堤防が削られたという状況は聞いておりません。

(司会)

それでは、次の方の質問に移りたいと思います。

(染地1丁目△△△氏)

今日は御説明ありがとうございます。染地1丁目の△△△といいます。

11ページを見ると、日活のところの絵で、日活から左に2センチぐらい行って、1センチぐらい上に上がったところに、畑があるので、真っ黄色になっている部分の畑の真向かいに住んでいます。

今回、下水道課さんが説明されていると思うのですが、ここにまた新しく家が建つというプロジェクトが今起きていて、何十軒も建つわけです。そうすると、畑のうちは生産緑地になっていたわけで、水がしみ込んでいいのですが、それが今後、下水を通して、先ほどのシミュレーションのものと逆流するということ起きるのではないかと思います。

なので、建築と下水と一緒に対策をしないといけないと、単純に被害が出る箇所を増やしていただくようなことになると思います。なので、建築をどうするかという話もあるので、下水道課さんとしては、例えばもっと流せる量を増やすとか、いろいろな対策をしなければいけないと思うので、そういう対策をしながら、建築をやるの

だったらやるし、そうでなかったら建築を止めるとか、調布は生産緑地が多いので、生産緑地の宅地化をもう一度考えてみるというようにしていただけないでしょうかという提言だけです。よろしくお願いします。

(下水道課長)

承りました。ありがとうございました。

(司会)

続きましての御質問に移ります。

(市長)

すみません、先ほどの御質問。おっしゃっていることはよく分かりましたので、もちろん、建設、建築を担当する部署と密接な連携を保って、まず、あふれ出る水をできるだけ少なくするということと、そのエリアに浸水が想定される場合、建築のことも連動して考えるという御提言をいただきましたので、取り組んでまいります。

(染地1丁目△△△氏)

よろしくお願いします。

(染地3丁目□□□氏)

よろしいですか。染地3丁目の□□□と申します。2つございます。

1つは、先ほど多摩川の決壊という話がございましたが、氾濫とか越水というオーバーフローするということと、堤防が壊れるということは全然別の話で、多少えぐられたとか削られるということはあるにしても、今の多摩川の堤防が千曲川のように決壊するということは想定されないのです。今回の19号でもそういうことはなかったはずで、これは恐らく越水という、いわゆる氾濫ということ防止するための諸工事ではないかなと。それを確認したいのが1点。

それから、先ほどシミュレーション、狛江市と調布市で2通りございましたけれども、六郷排水樋管で逆流を防止するためのいろいろな、開門、閉門の取扱いについての説明がありましたが、結局、逆流が発見されたときに閉じてしまうと。それで防止されるのは、

逆流というのが減るとのことなので、バックウォーターによる浸水というのは全く防止されないと。数字を見てみますと、バックウォーターというのは逆流の3倍も浸水量が多いわけなのです。何ページだったでしょうか。狛江市と調布市は若干数字が違いますが、逆流分と浸水総量との棒グラフを作ったものなのですけれども、これを見ますと、浸水量のおよそ4分の1が逆流だとなっています。ですから、バックウォーターをどうやって減らすかということ、やはりこの対策の中にどうしても織り込んでもらいたい。

それに伴って、排水ポンプというのは1分間に3.3立米、3台でちょうど10立米ぐらいになります。1時間で600立米。600立米ぐらいだと、浸水総量に対しては、表現は悪いのですが、焼け石に水ではないかと。予算上の都合もあるのでしょうかけれども、3台と言わずに、30台とか100台とか、そういうオーダーでないと19号レベルの浸水量にはなかなか太刀打ちできないのではないかと。人的な問題もあると思いますけれども、ぜひ御検討いただきたいと思います。

(環境部長)

御質問ありがとうございます。環境部長の岩本でございます。

1点目にいただきました、今回の多摩川の緊急治水対策プロジェクトなのですけれども、御指摘のとおり、39ページを見ていただきますと、堤防自体を補強してということよりも、今、□□□さんおっしゃったように、河道の掘削、川底を掘り下げて水を流れやすくしたり、今流れの阻害になっているような樹木を伐採したり、一部世田谷の区域で堤防が傷んで、そこから溢水しましたので、そこについてはかさ上げをしたりというような堤防の補強も一部ありますけれども、基本は水を流しやすく、なるべくたくさん量を流すためということで、越水、溢水を防止するというのが主目的の整備だと我々も認識しております。

2点目にいただきましたポンプの台数の件ですが、これもシミュレーションの結果、一番少なく抑えられたとしても20万立米ぐらいの浸水量があるということなので、時間3.3立米のポンプ3台では全く太刀打ちできないというのは事実であります。

今回は、まず、水が上がって危険な状況になるところが順次広く出てくるのですけれども、機動的に初期に排水をしなければならないという段階のときに、機動力を持って3台分けて動けるように可動式のポンプということで、運べるポンプとしては最大の能力を持つものを3台、常備させていただいたということでもあります。

今後、最終の解析を行って、最終の報告を皆さんにさせていただくまでには、中長期的にそれほどの水があふれ出た場合にどうするかというような場合についての対策の案もお示ししながら、本来、ポンプであればこういう規模が必要になるとかということもお示しさせていただくというような形で進めさせていただいておりますので、最終のシミュレーション、分析の結果をもう少しお待ちいただきたいと思います。それについては最終報告の段階で御報告させていただきたいと考えております。よろしく願いいたします。

(染地3丁目□□□氏)

バックウオーターの対策ということもぜひ検討に加えてほしいのです。ポンプは対症療法なので、根本的なバックウオーター対策がなされないと、やはり浸水はしてしまう。それに対してのポンプの台数ということを上申したので、本質はやはりバックウオーターをどうやって減らすかということをお検討いただきたいと思います。

(環境部長)

分かりました。合流点で流れを阻害するような要因になるということなので、本川側と支川側の水位の差によってバックウオーターが発生するということでもありますから、それをいかに起こさないようにするかというのは、ゲートをつけたりということも1つあるし、ゲートをつけると、今度は内水があふれるという危険性もあるので、そのときにポンプで応急的にどうやって排出するかというのをセットで考えていくということになります。御指摘のバックウオーターも視野に入れながら対策を考えたいと思います。ありがとうございます。

(司会)

あと15分ほどで質疑応答の終了予定時刻となりますので、大変申し訳ありませんが、これから質問を希望される方の人数を確認させていただき、今、お手の挙がっている方々全員承りたいと思います。

(多摩川住宅☆☆☆氏)

3丁目、多摩川住宅の☆☆☆といます。

去年の経験を踏まえて、私が住んでいるト号棟では、実は調布市の担当者の方々と一緒

に今回話し合いをして、出前講座を開いていただきました。その際に、いろいろディスカッションをして、どんな出前講座をしたらいいかという話もさせていただいて、本当に勉強になりました。ありがとうございます。

私がこれから発言することは意見ですので、別に返事を求めているわけではありません。ただ、こういう意見があるのだというように聞いていただければ結構だと思います。

出前講座を7月に行ったのですけれども、その中で、いろいろ新しい対策が行われるということもありましたが、それでも水害は防げない場合があるよと。このことを明確に示すことがすごく大事だということを学びました。私もそう思います。したがって、対策には限界があるということを行政としてはしっかりと示してもらったほうがいいと思います。

それで我々は何をすればいいのか。やはり避難だと思います。どんなに対策をしても、やはり浸水は起きます。いろいろな例を見て、それは明らかだと思っています。私はト号棟なのですけれども、ト号棟ではどの段階で避難するのか、どこに避難するのかを事前に個人個人が決めておくということを皆さんに話しております。そのことを出前講座で学びましたので、その後、皆さんとは懇談会をして確認をしております。

それから、避難をするタイミングなのですから、避難をするタイミング、言うことは簡単ですが、実はすごく難しいことが分かりました。先ほどのシミュレーションを見ても分かるように、朝の6時くらいから雨が降っていましたから、恐らく高齢者は、避難しようと思っても避難できないということになったと思います。昼くらいにはいろいろ避難情報が出ていましたけれども、もう徐々に浸水も始まって来るわけですから、その短い時間の中で避難をする、決断をしなくてはいけないわけです。でも、避難をするというのは、その半日の間に恐らく何も考えていなかったのが、避難するというのができなかったと思います。したがって、事前に自分たちがどこにどの段階で決めるかというのがいかに大事かということです。それを学んでおります。

もう一つは、高齢者の特性を考えるべきだと思っています。実は私も避難しませんでした。見ただけでした。何もできませんでした。私も高齢者の一人です。恐らく高齢者は避難しないと考えるのが正しいと思います。

高齢者がなぜ避難しないのかということは、いろいろ特性があるからだと思います。やはり周りに迷惑をかけたくないとか、体がそういうところに行って、例えばトイレ一つを考えてもなかなか難しい。そういうことで高齢者は避難しない。今回、ト号棟でもいろいろ話をしてきたのですけれども、やはり高齢者は、避難しないで自分は家に残るよという

判断をする人が結構多いのです。私はそういうものだと思っています。ただ、今回の報告書を見て、そういう方に対しての対応も考えるということなので、ぜひともそれは行っていただきたいと思います。

例えば去年の19号で考えたときに、避難所開設は前日に行っておけばもっとよかったと思います。雨が降ってからの避難は高齢者にはなかなか難しい、そのように思っています。

もう一つ、染地3丁目の特性を考えた上で、何が必要なかを考えてみました。内水氾濫と外水氾濫がありますけれども、この地区は外水氾濫よりも内水氾濫が怖いということです。そこで特性として、はけ崖線の下にあるということと、それによってこれを逃げる場所がないということです。したがって、内水氾濫を防ぐということがこの地区の重要な点だと思っています。多摩川が増水したときに、排水ポンプもいずれ使えないという事態もありますから、そういうものをそろえるのも必要なのですけれども、何か貯留施設を造っていただきたいと思っています。とにかく内水氾濫だけで3丁目は数メートルの高さになる可能性があります。ぜひとも貯留施設を真剣になって考えてほしいと思います。以前、狛江市の説明会で話をしましたけれども、あまりいい反応は得られませんでした。今回、貯留施設についても書いてありますので、ぜひとも真剣に考えていただきたいと思っています。

以上です。ありがとうございます。

(市長)

多岐にわたりありがとうございました。いろいろこちらでも考えさせていただきますが、1点だけ申し上げますと、異常なことに、毎年のように日本各地で大きな浸水、水害が起き、亡くなられる方もおられる。過去数年で一番被害が大きかった西日本豪雨は、何と200人以上の方がお亡くなりになった。

昔と違いまして、今、線状降水帯の発生なども数日前からテレビ等で警報が鳴らされているにもかかわらずということを見たときに、私どもも、昨年のことのみでなく、慄然とする思いでございます。

そして、1つだけ申し上げますと、対策は改善に次ぐ改善を可能な限り重ねてまいりますが、やはり先ほど来出ておりますように、事前の準備をした上での避難を、その当日になってから、今おっしゃったように、特に夕方以降は逃げられません。逃げるのが大雨

の中だとより危なくなることもございますので。

そして、最後の最後ですけれども、高齢者の方がおられて避難しにくい。行政だけで手が回るわけではございませんが、近隣の方の手助けも含めて考えさせていただきたい。そして、そういう相談もおぼつかない、独り暮らしの体調も優れない高齢者の方を、平時からいかに我々はピックアップできるかというようなところまで、今議論はしておりますので、ぜひ近隣の方のことも含めて私どもに情報提供等いただければと。事前の避難を含めてよろしく願いいたします。

私どもも去年よりもこういう事例に関しては口うるさく何回も警鐘を鳴らすように、数日前からするつもりではございますが、よろしく願いいたします。

(司会)

それでは、次の方に移らせていただきたいと思います。残りの時間がございますので、発言時間について御配慮いただければ幸いです。

(染地3丁目◇◇◇氏)

染地3丁目の◇◇◇と申します。

昨年、ちょうどあれからほぼ1年たつのですが、昨年、台風19号で、堤防が決壊したわけでもないのに多摩川から逆流が発生して、住民は多摩川の土砂により甚大な被害を受けました。逆流を防止する役目を担っている水門がありながら、なぜ逆流を未然に防止できなかったのかと。台風があのかきは21時ごろに通過ということなので、台風の関東地方接近によって多摩川の水位上昇と逆流の発生は容易に予見できた状況にもかかわらず、なぜ逆流防止を目的として設置された水門を閉じないまま退避したのか。判断ミスではないのかと。これが多分、1年前のこの住民説明会で住民から批判が集中したことです。ここにいらっしゃる方も覚えていると思います。

そのときに調布市長は、その場では答えられないので、我々に以下の約束をしました。これは昨年のこの説明会の議事録をそのまま棒読みします。

多摩川からの逆流発生について、調布市が主体性を持って狛江市の水門管理、操作を含めて、狛江市がどういう対応をしたのか突っ込んで把握し、原因究明を行う。調布市として客観的な事実に基づいて真理を探究し詰めていく。狛江市をかばうようなことはしない。これまでも、これからも、絶対に隠すようなことはしないと約束していただきました。

4月に中間報告が出たのですけれども、そこに当然出るものと思っていたら、何も出ていなかったの、今日提示されると信じて来たのですが、今日の報告書を見る限りでは、六郷水門の浸水シミュレーション結果はあります。21時半に逆流が発生したと。ただ、狛江市の水門管理、操作を含めて、狛江市がどういう対応をしたのか突っ込んで把握し、原因究明を行うの検証結果が、どこにも見当たらないのですが、その理由を教えてください。これが1点です。

2点目ですが、もともと4月に中間報告で何も出なかったの、こちらで周りのみんなも心配になって、私が住民有志として市長に要望書を提示しました。それをそのまま読み上げます。

調布市は台風19号の六郷水門の多摩川からの逆流発生について、流出解析業務——シミュレーションですね——以外の必要な観点も含めて、客観的な事実に基づいて調査、検証を実施し、真の発生要因、課題、教訓に対する再発防止策を明確にした調布市検証報告書を公表し、住民が納得できるよう説明すること。なお、検証に当たっては、独立性、透明性を確保することというお願いをしました。

これはなぜかという、同じ多摩川流域で逆流被害等が発生した川崎市、世田谷区は、逆流発生直後、昨年中に第三者を含めた検証委員会を立ち上げて、随時その検証状況を議事録として公開し、もう既に最終報告書まででき上がっている。これは非常に透明性があって、読めば分かる、納得もいくというものです。これと同じようにしてくださいとお願いしました。

これを6月末に出したことに対する市長の回答ですが、客観的な事実に基づいて検証報告書を作成いたします。作成に当たっては、指摘をいただいた世田谷区、川崎市の報告書も確認いたしますと、これも約束をいただいています。

今回出てこないのはやむを得ないとしても、今日の報告書、36ページに最終報告までの課題とありますが、ここにもその検証報告書というのは一つも書かれていません。これはなぜなのでしょう。

以上2点、質問です。

(市長)

最終報告書をなるべく速やかに私どももそこまで分析を、確定をしてお示しすると、最初から申し上げているとおりでございますから。それから、今までお約束したそこに至る

において、他の自治体における様々な事象等も我々は把握をしてというようなお約束をしている点については、はっきり結論を出させていたいただきたいと思っております。それに尽きると思います。

それから、1点目の、昨年の説明会を含めた狛江市との関係について御質問がございました。ここにおられた方も多数おられるかもしれませんが、昨年にやった説明会の時点で、発言の中で、因果関係はもう明白ではないのかというような御指摘がありまして、私どもに狛江市におかれた操作等に対する見解を強く求める方もおられましたけれども、私どもとしては、これからそれを調査させていただくということですから御理解をください。そして、その過程において、私どもは私どもで独自の見解を持ち得て、隣接する他の自治体といえども、いたずらにかばい立てをするようなことはいたしませんと私がはっきり申し上げましたので、それは一向に変わっておりません。

その上で、当日の様様をシミュレートした結果を今日御説明しているところでございますが、狛江市の見解としても、当時の六郷排水樋管の操作要領には不十分な点があったと。そういう御認識で操作要領を見直すとされておりますので、私どもはそのような狛江市の分析、現在のお考えというのを尊重しております。

(染地3丁目◇◇◇氏)

今の狛江市の操作要領に不十分な問題があったという、それ以外にも、実際にたくさん問題があるのですが、その問題は認識されているでしょうか。

例えば事例を挙げますと、今回、19時半に退避をした世田谷区は、実際に19時半に逆流を確認したわけではありませんが、ちゃんと水門を閉めています。それはなぜかというと、このまま開けたままにすると、多摩川の水位が6メートルを超えて上昇しているので、逆流の発生は時間の問題だと。なので閉めましたということにしています。

これに対して、狛江市の報告をそのまま読み上げます。狛江市は、職員が退避するときに、退避後に台風本体による降雨が予想されたことから、ゲート開を維持して退避したが、その後、降雨は小康状態となり、河川水の逆流が発生している。河川が上昇しているのに、逆流を全然見ていないのです。それで、狛江市は自分で評価していますから、逆流発生状況の確認が難しい状況ではやむを得なかったものとする。これは狛江市の最終報告の操作の妥当性です。

これと全く同じ状態で、逆流は発生していなかったけれども、閉めた世田谷区の最終報

告は、当日は、台風接近に伴う強風等により職員が退避する必要が生じた段階で、現地の状況を判断した結果、その時点で逆流を確認したわけではないが、多摩川水位の上昇による逆流のおそれがあったため水門を閉鎖した。

全く同じ状況で、全く逆の判断をしています。水門操作の適格性、これは第三者が検証しています。シミュレーションでは、全閉時点における逆流は見られないが、全閉後も多摩川の水位は上昇している。全閉後に降雨量の一時的な増加などに伴い、外水位に比べて内水位のほうが高くなったが、内水位の上昇は一時的であったため、操作判断は妥当であった……

(司会)

申し訳ありません。残りの方の質問が控えておりますので、御質問のほうをちょっと短めをお願いいたします。

(染地3丁目◇◇◇氏)

はい。という真逆の判断が出ていますので、狛江市の尊重するのは構いませんが、同じ状況で第三者が検証している世田谷区も見た上で、どちらのほうか正しい見解なのかというのはきちんと判断した上で、検証報告に反映していただきたいと思います。

(市長)

先ほど申し上げたとおりです。正しい、正しくないとか、それから、何が間違っていた、また、昨年の操作要領に基づいて行った行動を、私どもがとやかく言うということが妥当か、そういうことを全部含めて、これからの最終報告に向かっていきたいと思っております。

(司会)

それでは、次の質問に移りたいと思います。あと4名ほどの方がいらっしゃいますので、簡潔な御質問に御協力をお願いします。

(市民◎◎◎氏)

◎◎◎と申します。よろしく申し上げます。

住民説明会資料中間報告の35ページの樋管水位2.0メートル到達、2つ目の括弧のところですが、こちらを見ていましたら、下水道課職員が現場に常駐と書いてあるので、この下水道課というのは調布市だろうか、狛江市だろうかということをやっと思いました。六郷の排水樋管は狛江市管理ということですので、この下水道課職員といっているのは狛江市の職員、調布市の人も六郷のほうに来て見てくれるのかと思ったら、どうもそうではないのかなということ、ちょっと確認したいと。

2つ目の◆には、調布市下水道課に常駐連絡をすると書いてあるので、どうも狛江市の動きのことを言っているのか。そうすると、35ページの右のほうには、狛江市下水道課と書いてあります。狛江市が作って、狛江市の下水道課が関連部局となっていますが、上の34ページ、こちらの調布排水樋管操作要領のほうには、関係部局としては狛江市下水道課というのが出てくるということで、六郷については狛江市から資料をもらって、関係部署というところを、ちょちょいと狛江市下水道課に変えてしまったのではないかと見えます。

こちらの情報連携というところの懸念が非常にあります。先月、ハザードマップの更新がありまして、そちらのほうも見たのですけれども、ハザードマップの裏表紙に当たります情報収集に努めましょうのところ、こちらの情報伝達経路に、六郷排水樋管の管理者である狛江市が全く出てまいりません。ということで、羽毛下からの部分、多摩川住宅、染地3丁目一帯、こちらの部分、9月に行われた狛江市の説明会にも出てまいりましてけれども、六郷排水樋管の管理区域に関しましては、9割が調布市の土地になっているということで、狛江市の操作が調布の住民に決定的な影響をもたらしてしまう。それにもかかわらず、情報収集に努めましょうのところに、緊密に連携しなければならないであろう狛江市の連絡というところが全く出てこないということで、こちらは先月更新されたばかりであるのに、そういうところが出てこないことがあると非常に心配になりました。これが1点目。もう2つあります。

もう一つは、調布の排水樋管についてということで、こちらは、昨日も説明会があったということで、今日の東京新聞に記事が出ております。こちらは、当初と違って、逆流はなかったというところが、逆流があったということになりましたということで、昨日、新事実として調布市は公表したというように公表されております。

市長の冒頭の御挨拶の中にも、全力を尽くすのだというような御発言もあったところですが、台風は毎年来ますし、今も、10月も台風シーズンでした。今日も末日で終わって

しまいます。

質問としては、逆流があったという事実が分かったのは、調布排水樋管で逆流があったと判明したのはいつになりますでしょうか。これは全体の去年の台風の調査結果ということで、今日説明会ということで、こうやって集まっているわけですが、こういう事実が分かったということが判明しましたら、市民の安全、命を守るという観点からすれば、今まで説明していたことと違うということであれば、直ちにそれを公表して市民に知らせる必要があったのではないかと考えます。

それについて、今日の説明でもありましたけれども、特別、門を開けたままにしたことについての責任についての御発言は全くありませんでした。調布市は土手にある門を開けたままということは、土手に穴が空いたままにするということなので、あの当時、去年の雨が降り続けている状況で、やはり降り続ければ逆流するのではないかとということで、開けたままにして、土手に穴を空けたままにして出てしまうというのは、本当にリスクの、危険の高い判断ではなかったのか。それについて、逆流がなかったところを逆流があったというように変えられたことについて、市民がこうやって水害の被害を被ったということに対しての責任ということは取られないのでしょうか。これがもう一つ。

それから3点目、まちづくりについて。今日は下水道の関係部署、市長、トップの方、環境部の方々ですけれども、都市整備部、まちづくりの方々が御出席されていないと思っています。今日の説明会は、こちらの多摩川住宅ですけれども、今、一団地の住宅施設から地区計画に移行し、ホ号棟は8月に建て替え決議をした。それから二号棟もこれから建て替え決議をすれば地区計画に変更するという説明会も来月やるというステップに入っております。

去年の台風がこのようでありまして、電柱にも4メートルの水が来るかもしれませんとか、こういう表記がされているところに、同じ場所で建て替えをして高層化をして住戸を2倍にし、地区計画の計画人口が1万4,000人に増やすということは、尋常ではないのではないかと。こちらを非常に懸念しております。さっき、建築と一緒に考えてほしいという御発言、それから、高齢者は逃げられないというところからすれば、ここのハザードマップで真っ青になっているような地域で建て替えがある。住民が建て替えを決議しました、そうですかということではなく、こちらのリスクがあるところについては、一旦立ち止まって、防災の観点を最優先にしてやらなければいけないのではないかと。

国土交通省も、今年の8月に、水害危険地帯からの移転を促すような指針を策定すると

いうところで、全国の市町村に20年程度の計画をつくってもらって、水害が多い場所で人の活動を制限するのだという指針を出しております。だから、建物を国立競技場みたいに壊してしまって、ああどうしようというのではなく、国のほうからこちらのリスクの大きい地域で開発行為とかこういうものがあることに対して、セーブがかかるのではないかと懸念があります。

今こういう水害のリスクが非常にあるところに対して、こういう開発行為を行うということは非常にリスクを増すだけ、去年でも避難所が足りなかったという状況で、人を増やしていくのだと、人口をとにかく増やしていくのだということに対しては、非常に懸念を感じます。

あと、おまけで言うと……

(司会)

誠に申し訳ありません、ちょっと時間の都合で簡潔にお願いいたします。

(市民◎◎◎氏)

分かりました。では、やめます。

(市長)

ありがとうございます。私から総括的なことを申し上げて、補う部分があれば、担当に委ねたいと思います。

一、二点申し上げますが、シミュレーション結果、シミュレーション調査を何か月もかけてやっているということで、それを率直にお出しするというのは、本当に当たり前でございますから、我々は何ら恣意的な手を加えることなくやる中で、先ほどおっしゃったように、目視ではなかなか逆流というものが確認できなかった昨年のことが、いろいろなシミュレーションを行っていくと逆流していたのではないかとというような、六郷ではなくて、調布幹線についての樋管のほうで、そういう結果が出ているということを率直に今日はお話をさせていただきました。

そして、調布幹線の中ではあふれなかったけれども、調布幹線に通じている水路から水がやはりあふれていたのではないかとというのが、現在までの推定でございます、それを

今日は率直に皆様にお話をしたということでございます。

それを最終結果のところではどのようにまとめるかというのはございますけれども、まずは逆流がなかなか目視できないというところは、ここが問題だから、これをまず解決しなければいかんという手だてを既に講じようとしているということを、まず申し上げたいと思います。

それから、最後のまちづくりに関しましては、御意見は今承りましたけれども、国が抜本的に居住移転も含めて考えるようなところに該当する話かということも含めまして、今日の御意見は私も、最初にいただいた方の御意見から、まちづくりと防災は連動して考えるというのは基本的には当然ですと申し上げておりますので、御意見として受け止めていただきたいと思います。

(環境部長)

では、補足をさせていただきます。

まず、1点目にいただいた御質問の件でございますけれども、資料で言うと34、35ページなのですが、御指摘のとおり、主体は誰がやるのか、誰と関係して、どのような連絡を取るのかというのが明確に書かれておらず、下水道課職員とだけ書いてあるので、主語をしっかりと明確にお示しした上で公表させていただきたいと思います。狛江市と調布市がちよっと混在した形になっております。ここを明確化させた上でお示しをさせていただきたいと思います。

いずれにいたしましても、両市でその辺の連絡体制であるとか情報の共有がこれまではなされていなかったというのは実態でありますので、どういうタイミングでどのようなゲートの開閉をすとかということのマニュアルも共通でこれから持つという形、すなわち、両市がどういう動きをしているかというのが、必ず連絡を取ってお互いの動きが把握できるという形で進めていくということを示したつもりでしたが、主体がどこだ、関係性、連絡先がどこだというのが明確に伝わらないところがありますので、早急に修正の上、公表させていただきたいと思います。それが1点目であります。

2点目の東京新聞の記事の件でありますけれども、逆流により完全に浸水が拡大したみたいなイメージの記事になっておりましたが、今回、我々がお示したのは、あくまでシミュレーション上といいますか、コンピューターでの計算上ということでありまして。現地当日、目視で逆流が確認できなかったというのは事実でありますので、先ほど市長が申

しましたとおりでありますけれども、逆流が起きていたか、起きていないかというのは非常に微妙な力加減がかかっております。目で見てもなかなか判断できなかったというところがあって、水位が少しでも上下、左右が上がったり下がったりすると、水が行ったり来たりというようなこともあって、少しでも押し戻されるとそれは逆流という定義に計算上なってしまうものですから、そういうことが今回シミュレーション上は出たということなのです。

実際、現地の状況等を加味して、どういう形で本当の流れが起きていたであろうというようなことを結論づけるかというのは、最終報告のときにもう少し明らかにできないだろうかと思っております。あくまでシミュレーション上、計算上、こういう結果が出ましたというのを今日御報告させていただいたというところで、御理解いただきたいということでありませう。

その事実を直ちに公表すべきと申しますか、直ちにと申すのが今回、すなわち本日ということで御理解をいただければと思っております。それが2点目の質問に対してのお答えです。

3点目について、まちづくり部署の担当が今日もいないではないかというようなこととか、多摩川住宅の建て替え、地区計画の話というようなことが今お話に出ましたけれども、まさにまちづくりはこういう浸水の被害の程度を左右するような要素のひとつであろうかと思っております。あくまで本日は中間報告ということで、当日の雨を再現したときに、それがシミュレーション上、どういう結果が出たというのを報告する場ということで御理解いただきたいと思っておりますが、先ほど御質問を前段でいただいた方もそうですけれども、宅地化もそうですし、大きな多摩川住宅の建て替えなども、新たに宅地化されるとそれだけ水が浸透する場所が減ったりしますから、浸水であるとかそういう被害状況に一定の影響を及ぼす要因であろうかと考えております。

浸水被害の低減に向けて、まちづくりをどうやって考えていくかというのは、今後、この地域のまちのあり方を考える上で非常に重要なファクターであろうかと思っております。最終報告に向けてはその辺りも庁内で連携をしながら、次回のお出席者のどういう形で臨むかということも含めて、対応させていただきたいと思っております。ありがとうございました。

(司会)

それでは、次の方に移りたいと思っております。

(多摩川住宅●●●氏)

多摩川住宅ハ号棟の●●●と申します。2点です。

1点目は、計画高水位と内水氾濫のことについてです。計画高水位というのは、それを超えたら、今話題になっている水門を閉めるというのが国の方針ですね。それを受けて、今の35ページのところでは、計画高水位5.2メートルになったら閉めるとなったわけです。去年はこれは恐らくなかったのだと思います。

それで、6ページのグラフを見ますと、多摩川の計画高水位は5.94メートルになっています。これがちょっと数字が違うのが気になるのですが、この赤いラインを超えているのは、どうも19時から19時半ごろだと思うのです。ところが、シミュレーションなどでは21時半だと言っているんで、確かにそこら辺では大きくぼんと飛び上がっていますけれども、ちょっと違うのではないですかということ。

それで、この計画高水位と内水氾濫なのですが、24ページにあるグラフを見ますと、縦軸が秒当たりの流量になっているのです。私たちが知りたいのは、多摩川の水位の変化と、根川の水位の変化、どっちが高かったのだ。根川のほうが高いから、これなら逆流はひよっとしたら起こらないかな、根川のほうが低いから、逆流しているのではないかと、このように判断できるのです。シミュレーションなされた方に対して、そのようなデータを出してもらおう。当然そのくらいのことはできると思うのです。ということが1つお聞きしたいことです。

2点目は、今度はペットのことなのです。これは「風水害に備えた取組」のほうの17ページで、ペットを連れて避難できる避難所ということで、各避難所にペットの避難スペースを確保しました。現在、いろいろな地区では避難所マニュアルを作っていて、ほとんどのところが同行避難を認めているのです。ところが、去年の台風のときには、同行避難を認めていないから、帰ってくれというところが幾つかあった。

そして、もう一つは、同行避難を認めているにもかかわらず、犬、猫を置いておく場所は一切つくられていません。それはそうですよ。あの雨の中にそんなものつくれるわけないのです。そういうところで、グリーンホールで同伴避難。同行というのは連れてきたけれども、別のところに置いておく。同伴というのは、飼い主がずっと一緒にいる。グリーンホールでは同伴を認めたのです。これはすごいことです。現場の方々を褒めなければいけない。緊急避難ですからね。すごいなと思ったのです。

それで、私は、この杉森小の地区協議会に属してしまして、地区協では2017年に同行避難の避難訓練をやりました。そうしたら、同行避難は無理だということが分かりました。そのときは、猫2匹、犬7匹です。この17ページを見ると、それから最近の情報を聞きますと、体育館の更衣室にでも置いておくかという感じですけども、これは無理です。同行避難は無理だというのは検証から分かりました。

それで、2019年3月に、今度は同伴避難の訓練をしました。犬12匹でやりました。同伴のほうが混乱はないのですけれども、やはり問題がありました。訓練されている犬でないと駄目だと。そこでギャングンほえてしまうような犬の同伴避難は難しいということが分かりました。これから訓練していただきたいということで、この辺を調布市と情報を共有しながら、この先を考えていきたいと思えます。よろしく願いいたします。

(環境部長)

ありがとうございます。1点目にいただいた御質問ですが、こちらの35ページであるとか34ページの記載については、樋管水位という言葉を使っています。これは、今、カメラでそれぞれの場所でリアルタイムで皆さんに見ていただけるようにいたしました。多摩川の計画高水位、すなわち石原の水位観測所での高さを出しても、そのカメラには映らないのです。その場所場所の樋管ごとでカメラを設置して、定規を立てて、読めるようにしてありますから、樋管水位ということで多摩川の石原観測所で5.94というのが計画高水位なのですけれども、石原でその高さになったときに、それぞれの樋管すなわち、調布の排水樋管、六郷の排水樋管でどの高さに当たるかというものを計算して出している数字です。ですので、例えば、六郷排水樋管では、六郷排水樋管の底盤から5.2メートルのところに来ているというのが、多摩川の石原水位観測所では5.94ということで関連づけられております。それが調布排水樋管であれば7メートルということで、場所によって当然高さは違うのですけれども、同時点でこの樋管ごとの水位ということでこちらは示させていただいておりますので……

(多摩川住宅●●●氏)

24ページのグラフです。

(環境部長)

ですので、水位という意味では、3者の関係、すなわち、多摩川での石原水位観測所の水位と、六郷と調布の排水樋管のそれぞれの水位の関係が一律に定まってくるということでもあります。

(下水道課長)

下水道課長でございます。24ページのグラフにつきましては、流量が左のほうに目盛りが書いてございます。そして、右のほうには水門を何メートル開けているかというところで目盛りが書いてあるものでございます。ですから、流量でございますので、御質問にあったような多摩川の水位と根川の水位を直接比べるというグラフにはなってございません。

御提案がありましたような、ある時点の多摩川の水位、それからある時点の根川の水位というのは、個々につかむことはできますので、またこの後にでも個別に御相談いただければと考えているところでございます。よろしく願いいたします。

(市長)

避難所のことについて一言だけ今申し上げます。我々が去年のあの災害を経験して、やはり大きな改善点のうちに入ることで、車による避難とペットの扱いをどうするかというのがございました。車がなければ避難ができない。しかし、車が避難所に殺到すると、避難される方が通行できない。ペットの問題に関しますと、ペット自体の犬や猫の保護、居心地というものもありますし、飼い主のお立場、そして、そうではない一般の避難者との関係、全てがうまくいくというのがなかなか難しいというのが率直なところでございますので、やはりその中で対処可能なことを見つけていかなければいけない。●●●さんのほうでやられたシミュレーションについても、ぜひ詳しく教えていただいた上で、今申し上げましたように、どこから見てもベストというのはなかなか難しいと思うのですけれども、考えていきたいと思っております。

(司会)

それでは、次の方の御質問に移らせていただきます。

(染地3丁目▲▲▲氏)

染地3丁目の▲▲▲です。説明会、ありがとうございます。

初めてこの資料を読んだので、ちょっと理解が間違っているかもしれませんが、質問いたします。35ページの六郷排水樋管の運用は、作業がまだはっきりと決まったものではないという理解での質問です。10月の第2週、南のほうにそれでしたが、去年と同じようなルートで台風が来ていて、多分、被害に遭った人とかは物すごく心配だったと思うのですけれども、もしこれが暫定であったとすれば、どのように対策を取られる予定だったかというのをお聞かせください。

あと、上流のほうでのダム放流があると、下流はどうしようもないと思うのですけれども、ダム放流計画についても把握していることがあれば、お答えください。よろしくお願いします。

(下水道課長)

下水道課長でございます。

ただいま御質問いただきました、今年、仮に台風が来たとした場合、どういう対応をしたかということでございますけれども、まさにこの要領にあるとおり、今、水位を水位計で確認できるようになっておりますので、それに基づいて、その水位に応じて操作をするということでございます。

もちろん、これまでは調布市と狛江市は連携をする手段、体制が整えられておりませんでしたけれども、こちらについても段階、段階に応じて両市で連絡を取りながら、電話連絡だけではなく、今はSNSなどもございますので、複数の方法も取り入れておりますが、連絡を取りながら対応するというところで、事前に打ち合わせは済んでおりました。

それから、2点目のダムのことでございますけれども、多摩川の上流には小河内ダムというのがございます。昨年の台風を受けまして、小河内ダムでは計画的にあらかじめダムの水を減らしておくことをやるということで、現在のところ、いろいろな条件を仮定しまして、最大で3,500万立方メートルという量を洪水調整可能容量ということで確保できるようになってございます。これによって昨年のような多摩川の上流に大量の雨が降った場合でも、一定程度の雨をためることができると考えてございます。

以上でございます。

(司会)

それでは、次の方に移りたいと思います。

(染地3丁目■■■氏)

染地3丁目の■■■と申します。今回はありがとうございました。手短かに質問させていただきます。

どこ通りだったか、3丁目の交番があると思うのですが、あそこの通りに土のうステーションが最近設置されて、とても心強いなと思っていたのです。結構な量を用意していたのですが、ちょっとあれでは足りないかなと思っていた、確かに全員に行き渡るというのは厳しいかもしれないけれども、それにしてもあれだと、本当にごくわずかの土のうを使用することができないなと思っていた、これから増やしていったりとかそういうことが予定されているのであれば、もしされていないのであれば、ちょっと検討していただきたいなと思っています。お願いします。

(総合防災安全課長)

御質問ありがとうございます。土のうステーションは、昨年の台風19号以降、増設を続けております。可能な限り増設をしていく予定でございますけれども、まだこれで終了というつもりではございませんが、ただ、全員の方にこれを行き渡らせるということはなかなか難しいという認識もございますので、あわせて、日頃から備えとして、いろいろな浸水対策として御自身でも御用意をしていただきたいと考えております。

また、設置場所についても、我々としても調整をしながら、飛田給からこの染地のエリアまでの間、バランスよく配置を続けているところではございますけれども、少しまた場所も探しながら設置をしていきたいと考えております。またあわせて、皆様におかれましても、土のうに代わるもの、先ほども御説明しました止水板の設置ですとかそういったもの、またほかの対応も含めて御検討いただければと思っております。

以上です。

(司会)

それでは、恐れ入ります。質疑応答のほうはこちらで終了とさせていただきます。

お時間の関係で発言できなかった方は、お手元の書類に質問票がございますので、御活用ください。

本日は長時間にわたり貴重な御意見をいただき、誠にありがとうございました。以上をもちまして本日の説明会を閉会させていただきます。

(市長)

ありがとうございました。また今後ともよろしく願いたします。

(司会)

今後の予定でございますが、浸水原因及び風水害に備えた取組の最終報告については、本年度中に開催予定の住民説明会で御説明いたします。

既に質問票を御記入された方は、受付にお持ちいただくか、お席のほうにおいていただければと思います。

閉会