

令和元年東日本台風（台風第 19 号）に伴う浸水被害への市の取組に関する市民説明会  
多摩川雨水幹線流域（猪方排水樋管の流域）

令和 4 年 7 月 28 日開催分

日 時：令和 4 年 7 月 28 日（木） 18 時 30 分から 20 時 00 分まで

場 所：狛江第六小学校体育館

出席者：総務部長、安心安全課長、都市建設部長、まちづくり推進課長、  
まちづくり推進課都市計画担当副主幹、環境部長、下水道課長、  
下水道課下水道浸水被害軽減対策担当主幹、下水道課施設管理係長、  
下水道課施設管理係主査

日本水工設計株式会社東京支社下水道一部参事

司 会：下水道課事業経営係長

（司会）

皆様、こんばんは、定刻になりましたので「令和元年東日本台風に伴う浸水被害への市の取組に関する市民説明会」を始めさせていただきます。

まず、資料の確認をさせていただきます。封筒の中身ですが、次第、説明会開催に際してのお願い、ホチキス止めした市民説明会資料が 30 枚ほどありまして、令和元年東日本台風に伴う浸水被害への市の取組に関する市民説明会の質問票、Web 版ハザードマップのチラシ及び返信用封筒となっております。お持ちで無い方は挙手していただけますでしょうか。職員が足りない資料をお持ちいたしません。よろしいでしょうか。

ここで皆様に説明会開催に関してのお願いがございます。新型コロナウイルス感染拡大防止のため会場内ではマスクの着用をお願いいたします。説明会記録のため職員が会場後方から撮影、録音をさせていただきます。個人情報については法令に基づき適切に管理いたしますのでご了承ください。また、会場内での写真撮影、録音、録画についてはご遠慮願います。なお、報道関係者については許可の元、後方より撮影をしておりますのでよろしくをお願いいたします。携帯電話等は電源を切るかマナーモードに設定をお願いします。質疑応答の時間帯でお伺いしきれなかったご質問については、お配りしている質問票に記入のうえ同封の返信用封筒にて、ご投函いただくかメールまたは FAX で問い合わせください。

それでは開会にあたり狛江市環境部長の門井より挨拶を申し上げます。

（環境部長）

皆様こんばんは、狛江市環境部長の門井でございます。本日は、お暑い中、ご多用にもかかわらず、令和元年東日本台風に伴う浸水被害への市の取組に関する市民説明会にご出席をいただきまして誠にありがとうございます。

令和元年東日本台風では、狛江市の猪方樋管流域、六郷樋管流域におきまして甚大な浸水被害がございました。以降 2 年 9 ヶ月が経過し、この間、国による堤防

のかさ上げ、堆積した土砂を撤去する河道掘削が進み、多摩川への洪水への対策が着実に進んでいるところでございます。また、市におきましても水位計、流向計の設置、樋管の遠隔制御化など短期のハード・ソフト対策を進めてまいりました。本日ご説明させていただきます浸水被害への中期長期的な取り組みは、台風等の自然災害の脅威から市民を守り、誰もが安心して安全に暮らせるまちづくりを推進すること、再度災害を防止することを目標に掲げ、国、東京都、専門家を交え様々な角度から検討を重ねて参ったものでございます。限られた時間ではございますが担当からご説明をさせていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

(司会)

続きまして出席者を紹介いたします。総務部長の石橋でございます。総務部安心安全課長の立道でございます。都市建設部長の小俣でございます。都市建設部まちづくり推進課長の松野でございます。まちづくり推進課都市計画担当副主幹の富永でございます。環境部下水道課長の一瀬でございます。環境部下水道課下水道浸水被害軽減対策担当主幹の岩崎でございます。下水道課施設管理係長の梅川でございます。下水道課施設管理係主査の久保でございます。今回の業務を担当していただいた日本水工設計株式会社東京支社下水道一部参事の山田様でございます。

私は下水道課事業経営係の田中と申します。本日の司会をさせていただきますのでよろしくお願いいたします。

本日の流れですが、初めに浸水被害に対するこれまでの取組状況、中長期的な対策等について説明させていただきます。その後、質問をお受けする時間を設けさせていただきますいております。説明は資料に沿って進みますが、前方のスクリーンに該当箇所を映しますので併せてご覧ください。それでは説明をさせていただきますが、説明の際には体育館の照明を一部落としますのでご了承ください。

(下水道課下水道浸水被害軽減対策担当主幹)

それではお手元に配布させていただいた資料について、下水道課岩崎より説明させていただきます。申し訳ありませんが着座にて説明させていただきます。配布資料右下にスライドごとのページ番号をふっております。説明する際にはページ番号を申し上げますのでご参照願います。

まず1ページをお願いします。

(スライド1)

次第です。1. これまでの説明経過。令和元年東日本台風(台風第19号)の被害を受けてから、これまでにご説明してきた経過について振り返ります。2. 令和元年東日本台風(台風第19号)の概要。台風の概要について振り返ります。3. 前回説明会(令和2年9月最終報告)の概要。令和2年9月に行いました最終報告の概要について振り返ります。4. 再度災害防止に向けた中長期的な浸水対策(ハード対策)についてご説明いたします。なお再度災害防止とは過去の災

害と同様の豪雨により、ふたたび同じ規模の災害が生じることを防止することです。5. 浸水被害軽減に向けた、その他の取組についてご説明いたします。6. 質疑応答で会場からのご質問にお答えします。7. 意見募集で本日以降、ご意見ご要望がございました場合の手続きについてご説明いたします。

2 ページでございます。

#### (スライド2)

これまでの説明経過についてご説明します。

3 ページをお願いします。

#### (スライド3)

令和元年10月12日から13日にかけて、令和元年東日本台風（台風第19号）による被災がありました。同年11月9日に台風第19号に伴う排水樋管、堤防を横断する水路等に関する説明会を開催し、台風第19号の概要、排水樋管の概要と操作状況等について説明し、今後の対策や被災に伴う各種減免制度等についてご説明いたしました。

令和2年4月に書面開催にて令和元年東日本台風に伴う浸水被害対策中間報告を行いました。令和2年9月18日と19日に最終報告として、令和元年東日本台風に伴う浸水被害への市の取組に関する説明会を行い、狛江市の下水道、樋管の概要、台風19号および被害の概要、台風時の水防活動の状況等を整理し、浸水シミュレーション結果を報告し、課題と今後の方向性についてご説明いたしました。

続いて4 ページです。

#### (スライド4)

今回の検討の基礎となるデータを明らかにするため、令和元年東日本台風（台風第19号）時の状況をご説明いたします。

5 ページをお願いします。

#### (スライド5)

まず令和元年東日本台風（台風第19号）時の雨の状況です。台風に伴い多摩川の上流部を中心に記録的な豪雨となり、檜原、高尾、御岳、多摩においては観測史上最大を更新いたしました。狛江市役所における観測雨量は時間最大38.5mm、累積雨量299.5mmでした。

6 ページをお願いします。

#### (スライド6)

次に水位の状況です。多摩川の基準地点である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、今回の台風で既往最高水を更新し、10月12日22時50分に6.33mを記録しました。時系列で見ますと、12日13時に水防団待機水位である4.0mを超過し、18時40分に計画高水位である5.94mを超過。22時50分に最高水位6.33mに達し、その後水位が低下いたしました。

7 ページです。

#### (スライド7)

令和2年9月の最終報告の概要を振り返ります。

8ページをお願いします。

(スライド8)

排水樋管とは図に示すように、堤防の中を横断してつくられた水路で、ゲートを閉めることによって、河川からの水の逆流を防ぐ堤防としての効用を備えた排水施設です。堤防で守られた宅地側、堤内地の地表に降った雨水などを河川へ排水します。狛江市内には六郷排水樋管と猪方排水樋管があります。また猪方排水樋管の諸元を表にまとめています。

9ページをお願いします。

(スライド9)

多摩川雨水幹線流域（猪方排水樋管の流域）の位置図です。狛江市の下水道計画では、狛江南部第2排水区という名称となります。猪駒通りの下に多摩川雨水幹線という下水道の雨水幹線が埋設されており、この流域に降った雨を集めて、猪方排水樋管を通して多摩川に排水しています。

10ページをお願いします。

(スライド10)

今回の浸水のメカニズムです。15時頃の状況です。宅地側から多摩川へ流れは順流です。多摩川の水位はやや上昇していますが、多摩川への排水は順流で、降雨の増加に伴って多摩川雨水幹線の流量が増加しています。16時頃の状況です。流れは順流ですが、多摩川の水位が上昇することによって、多摩川雨水幹線の流れが悪くなってきています。17時10分頃の状況です。流れは順流です。多摩川の水位がさらに上昇し、多摩川雨水幹線の流れがさらに悪くなり、最低地盤高付近で浸水が始まります。21時10分頃の状況です。多摩川の水位がさらに上昇することで、猪方排水樋管より多摩川の水の逆流が発生し、浸水域が拡大しています。

11ページをお願いします。

(スライド11)

令和元年東日本台風（台風第19号）時の状況をシミュレーションで再現したものです。時間の経過ごとのシミュレーション結果を示します。12日の14時頃、雨水管の枝線の一部で逆流が生じていますが、多摩川雨水幹線は順流でした。18時頃に東側の低地部で逆流が生じ一部浸水が始まっていますが、多摩川雨水幹線は順流です。22時頃、多摩川雨水幹線から枝線にかけて、猪方排水樋管からの逆流が発生し浸水が広がっています。13日2時30分頃には、多摩川の水位低下に伴い、多摩川雨水幹線の逆流が解消し樋管から排水していきます。

12ページをお願いします。

(スライド12)

猪方排水樋管の水位と流量の時間的な変化を示しています。下の図中、緑色の線が水位で、左側の軸を見ます。青い色の線が流量で、右側の軸を見ます。なおゼロを下回るものは逆流を示しています。流域内での浸水は16時40分頃から発生していますが、樋管からは順流で排水しています。21時30分ごろに多摩川の水

位の上昇に伴い、樋管からの逆流が始まり、22時40分頃をピークに23時30分頃まで約2時間、逆流が発生していました。

続いて13ページをお願いします。

#### (スライド13)

令和元年東日本台風（台風第19号）の再現計算における最大浸水時の状況です。もっとも地盤高の低い地点で最大浸水深が88.4cmとなっています。全体の浸水量は最大で2万7500m<sup>3</sup>となりました。

14ページをお願いします。

#### (スライド14)

これは樋管の操作を逆流が発生したと同時に閉門した場合のシミュレーション結果です。もっとも地盤高の低い地点で最大浸水深は49.3cmと、先ほどの結果より30cm程度低くなっています。全体の浸水量は最大で1万380m<sup>3</sup>となり、こちらは先ほどの結果より約半分になりました。

15ページをお願いします。

#### (スライド15)

これらの浸水シミュレーションの結果を踏まえ、中長期的な対策として、貯留施設やポンプゲート、排水機場（ポンプ場）について、実現可能性や財政的な調整も含めて、今後検討していくこととしていました。

16ページをお願いします。

#### (スライド16)

これらの被害を踏まえ、市では再度災害防止に向けた中長期的な浸水対策（ハード対策）の検討を進めてまいりました。再度災害防止とは過去の災害と同様の降雨により、再び同規模の被害が生じることを防止することです。

17ページをお願いします。

#### (スライド17)

多摩川雨水幹線流域（猪方排水樋管の流域）での対策検討を行う、シミュレーションの前提条件です。対策の目標レベルは、浸水の解消としました。対象降雨は再度災害防止の観点から、令和元年東日本台風（台風第19号）の実績降雨、対象水位は令和元年東日本台風（台風第19号）時の水位観測所水位データを猪方排水樋管での痕跡水位等に合わせて補正した水位。樋管の操作は令和2年度に見直した樋管操作要領に基づいて、最適操作することを前提条件としました。

18ページをお願いします。

#### (スライド18)

シミュレーションのケースは令和元年東日本台風（台風第19号）の再現であるケース1、ケース1に対して、樋管操作を最適化したケース2、これが対策のベースとなります。貯留施設の検討を行ったケース3、ポンプ施設の検討を行ったケース4、排水樋管をポンプゲート化するケース5とし、対策施設としては3つのケースについて検討を行いました。

19ページをお願いします。

(スライド 19)

令和元年東日本台風（台風第 19 号）時の再現、ケース 1 の最大浸水時の状況です。図中、○はマンホール、線は管渠を表しています。赤○はマンホールが満杯、緑の○は満杯まで 20cm 未満、黒○は満杯まで 20cm 以上余裕があるマンホールを示しています。また管渠の線が赤いところは逆流になっていて、青い線は順流で流れています。浸水深は 25cm ごとに色を変えており、もっとも深いところで濃い黄色の 75cm から 1m の範囲となっています。

20 ページをお願いします。

(スライド 20)

先ほどのケースに対し、ケース 2 猪方排水樋管を最適操作したときの最大浸水時の状況です。全体的に浸水範囲が狭くなり、黄色の範囲も減っていますが、黄色、浸水深が 50cm 以上の所が残っています。

21 ページをお願いします。

(スライド 21)

これはケース 3 の貯留施設を設置した場合の最大浸水時の状況です。黄色の 50cm 以上の浸水は解消されていますが、水色の浸水が残っています。このときの貯留施設規模は 6810 m<sup>3</sup>で、設置できる用地を考える、現実的に設置できる最大規模の貯留となっています。

22 ページをお願いします。

(スライド 22)

これは多摩川雨水幹線から分水し、ポンプ施設により強制排水したケース 4 の状況です。浸水解消ができています。ポンプの規模は設置する位置により異なってきますが、このケースでは 1 分間に 150 m<sup>3</sup>排水できるポンプを 2 台設置した場になります。

23 ページをお願いします。

(スライド 23)

猪方排水樋管をポンプゲートにつくりかえた場合の、ケース 5 の状況です。こちらのケースでも浸水は解消しています。ポンプゲートの排水能力は 1 分間に 90 m<sup>3</sup>のポンプを 2 台設置した場合となります。

24 ページをお願いします。

(スライド 24)

検討結果を比較表にまとめました。貯留施設案であるケース 3 は、設置できる最大規模の貯留容量 6810 m<sup>3</sup>でも浸水が解消できないことが分かりました。ポンプ施設案であるケース 4 は、多摩川雨水幹線からポンプ施設に導水し、ポンプで強制的に排水する方法になります。雨水幹線とポンプからの排水が合流する猪方排水樋管の手前の地点で、ポンプ排水が雨水幹線側に逆流しないように逆流防止ゲート（フラップゲート）を設置する必要があります。ポンプを設置する場所によって必要なポンプの能力が変わるのですが、検討ケースでは 11 分間に 150 m<sup>3</sup>のポンプを 2 台設置すれば、浸水が解消できました。なるべく樋管に近い下流にポ

ンプを設置するのが効率的ですが、必要な敷地を確保できるかが課題でございます。樋管をポンプゲート化するケース5は、1分間に90 m<sup>3</sup>の排水能力のポンプを2台備えたゲートとすることで、浸水を解消することができます。ただし、今のゲートにそのままポンプをつけることができないため、施工条件を考えると、ポンプゲート付きの樋管の新設と既設樋管の撤去が必要になります。また堤防裏の道路が近接しているため、ポンプが故障しないようにゴミを取り除く機械である、除塵機の設置スペースが確保できず、設置したとしてもポンプ運転中は人力でゴミを取り除く必要があります。その他にも緊急河川敷道路の切り回しや、横断橋梁の付け替え、非出水期のみの施工など、厳しい条件が多く現実的ではありません。結論としてケース4ポンプ施設案を採用案としました。なお、ケースとしては対策施設の大きさや場所により、多くのケースが存在しますが、ここでは各手法のうち、もっとも効率的であるケースをもって比較しています。

25ページをお願いします。

#### (スライド 25)

対策施設のイメージを示します。ポンプ排水の合流点となる多摩川雨水幹線の流末の位置、猪方排水樋管の手前に逆流防止のフラップゲートを設置、ポンプ施設は地下に定置式のポンプを2台、1台あたり1分間に150 m<sup>3</sup>の排水能力のポンプとなります。ただし、設置位置によって必要な排水能力は異なってきます。ポンプ施設への導水管とポンプ施設からの圧送管、その他運転制御に必要な機器類と、これを収容する建屋が必要になります。

26ページをお願いします。

#### (スライド 26)

対策施設の断面図のイメージです。ポンプの手前に除塵のためのスクリーン、ポンプの吐出側に吐出水槽が必要になります。

27ページをお願いします。

#### (スライド 27)

立体的なイメージです。ポンプ施設は地下に設置し、運転操作に必要な機器類を収納する建屋を地上に併設するかたちになります。

28ページをお願いします。

#### (スライド 28)

今後の検討についてです。対策施設の用地を決定する必要があります。確保できた用地に応じた施設配置を検討し、対策効果を確認し、計画書としてとりまとめていくこととなります。対策施設の用地としては、水色で示した範囲がおおよその目安となります。

29ページをお願いします。

#### (スライド 29)

整備スケジュールのイメージです。このスケジュールは用地の取得が見込みどおりに進むことを前提に、設計を行っていない段階での標準的な期間を見込んで作成しています。建設費も設置位置によって変わってきます。

30 ページをお願いします。

(スライド 30)

浸水被害軽減に向けたその他の取組についてご説明いたします。

31 ページをお願いします。

(スライド 31)

取組は大きく 4 つのグループに分けています。A は施設や設備等の整備に関わる取組です。水位計等の設置、排水樋管等の遠隔操作化、雨水浸透施設の設置、可搬式排水ポンプ設備の配備、土のうステーションの設置、国土交通省の河道掘削、樹木伐採、多摩川水系治水協定の小河内ダムの洪水対策への協力があります。B は浸水に備えるための分かりやすい情報発信にかかる取組として、水位情報等の公開、内水ハザードマップの作成、公表、電柱等への浸水深表示、市内気象情報及び防災情報の配信、既往の浸水記録等の公表、広報誌による情報発信があります。

32 ページをお願いします。

(スライド 32)

C は早めの避難につなげる対策、避難所に関わる取組です。マイ・タイムライン作成支援、避難所の開設訓練、避難所の開設・混雑情報の提供、多摩川洪水時避難場所の増設、自動車での避難場所の拡充があります。D はその他のソフト対策に関する取組です。排水樋管の操作規則の策定、水防訓練の実施、雨水浸透ます・貯留タンクの設置助成、止水板等設置に対する助成制度、建築物の浸水対策、防災講演会、出前講座、防災カレッジの開催。都市計画マスタープラン等の防災まちづくりがあります。具体的な内容について見ていきます。

33 ページをお願いします。

(スライド 33)

水位計等の設置です。令和 2 年 7 月に猪方排水樋管に水位計 2 台、流向流速計 1 台、監視カメラ 1 台等を整備しました。観測機器の設置により、河川水の逆流発生を確認し、排水樋管ゲートの操作を確実化するとともに、市民にリアルタイムで排水樋管の情報を共有することができるようになりました。

34 ページをお願いします。

(スライド 34)

排水樋管等の遠隔操作化です。市役所庁舎から遠隔操作を可能にする設備の設置を令和 4 年度に完了させる予定です。このシステムの導入によって、緊急時や職員退避後においても、ゲート開閉操作が可能になります。

35 ページをお願いします。

(スライド 35)

雨水の流出による浸水被害を軽減するため、雨水流出抑制施設の設置を行うよう要綱を制定し、雨水浸透ますの設置に対する助成などの取組を進めています。

36 ページをお願いします。

(スライド 36)



浸水被害を軽減するため可搬式ポンプおよびポンプユニットを配備し、内水排除の補完・強化を行っています。

37 ページをお願いします。

(スライド 37)

令和 2 年に各家庭での浸水対策を推進するため、自由に持ち出すことができる土のうを保管する、土のうステーションを供養塚児童公園に設置しました。

38 ページをお願いします。

(スライド 38)

国土交通省京浜河川事務所では、多摩川緊急治水対策プロジェクトとして、河川の流下能力を向上させるため、令和 6 年度を目途に、河道掘削や樹木伐採を行っています。

39 ページをお願いします。

(スライド 39)

多摩川緊急治水対策プロジェクトの令和 4 年 5 月末時点の進捗状況です。図中、赤の範囲の河道掘削、樹木伐採を実施しています。令和 3 年度末で約 33 万 m<sup>3</sup>、全体の 17 パーセントの掘削が完了しています。

40 ページをお願いします。

(スライド 40)

多摩川流域治水プロジェクトとして、水道用水として水をためるための利水ダムの事前放流を実施することで、氾濫をできるだけ防ぐ、減らすための対策を行う、多摩川水系治水協定を京浜河川事務所、東京都、神奈川県で令和 2 年 5 月に締結しています。

41 ページをお願いします。

(スライド 41)

猪方排水樋管では、樋管水位、画像情報をインターネットにより提供しています。記載のアドレスにアクセスしたり、QR コードを読み取ることで、パソコンやスマートフォンで確認できます。

42 ページをお願いします。

(スライド 42)

画面の表示例です。カメラ画像と水位の状況が確認できます。

43 ページをお願いします。

(スライド 43)

水位は数値としても確認できます。雨の状況と順流、逆流等の流れの向きである流向が確認できます。水門の開閉状況については、今年度中に対応する予定です。

44 ページをお願いします。

(スライド 44)

水位の変動はグラフでも確認することができます。

45 ページをお願いします。

(スライド 45)

内水浸水による被害の軽減を図るため、内水ハザードマップを作成し、令和3年6月に全戸配布しました。内水浸水とは、下水道管の排水能力を超える大雨や、河川の水位が高くなり排水できなかつた場合に下水道管などがあふれたりする現象のことです。洪水によって多摩川などの河川があふれる場合は、外水氾濫または洪水氾濫と言います。この場合は洪水ハザードマップをご覧ください。

46 ページをお願いします。

#### (スライド 46)

多摩川の洪水時に想定される浸水想定区域内の145カ所の電柱に「想定浸水深表示板」を掲出しています。

47 ページをお願いします。

#### (スライド 47)

防災行政無線や市ホームページでの「緊急災害情報」の配信に加え、登録者に安全安心情報をメール配信する「こまえ安心安全情報メール」や「狛江市緊急災害情報メール」「狛江市公式フェイスブック」「狛江市公式ツイッター」を活用し、緊急時の市内気象情報、防災情報の配信を行っています。記載のアドレスもしくはQRコードを読み込むことでアクセスもしくは受信することができます。

48 ページをお願いします。

#### (スライド 48)

既往の浸水記録等の公表として、令和元年東日本台風（台風第19号）における狛江市の記録をまとめた「令和元年東日本台風 狛江市の記録」を令和2年9月に発行しました。また、土地の利用方法や住宅等の浸水被害の参考になるよう、過去に狛江市内で発生した浸水被害状況を記録した「市内浸水確認箇所一覧」を公表しています。

49 ページをお願いします。

#### (スライド 49)

狛江市では安心して安全な町を目指して「安心安全通信」を発行しています。

50 ページをお願いします。

#### (スライド 50)

マイ・タイムライン作成支援です。マイ・タイムラインとは、住民一人一人の防災行動計画のことで、台風等の接近による大雨によって河川の水位が上昇するときに、自分自身がとる防災行動を時系列的に整理しておき、いざとなったときに、あわてず行動するための計画です。マイ・タイムライン作成支援のために「東京マイ・タイムラインセミナー」を実施しました。

51 ページをお願いします。

#### (スライド 51)

避難所の開設訓練についてです。災害時に避難所へ派遣される職員、各施設管理者、避難所運営協議会が連携して、風水害時の避難所の開設訓練等を実施しました。

52 ページをお願いします。

(スライド 52)

避難所の開設、混雑情報の提供として、スマートフォン等で確認できるようにしました。災害発生時に避難所の開設、混雑状況をお知らせするため、株式会社バカンと協定を締結しました。株式会社バカンには、マップ上で近くの施設等の空き、混雑状況を確認できる「VACAN Maps」を提供しており、インターネット上で市民の皆さまは、この「VACAN Maps」にパソコンやスマートフォンでアクセスすることで、各避難所の位置や混雑状況を確認することができます。サービスの利用は、記載のアドレスへの接続、または二次元バーコードを読み取ることでできます。

53 ページをお願いします。

(スライド 53)

洪水浸水想定区域内の施設も避難所とし、体育館以外の校舎なども避難所として利用することとし、多摩川洪水時の避難所を増設いたしました。各施設の利用可能階数は、想定最大規模の洪水浸水想定区域図をもとに設定しました。

54 ページをお願いします。

(スライド 54)

車両での避難が必要な方のための避難場所の拡充として、民間施設の駐車場を避難場所として開設できるように協定を締結しました。ユニディ狛江店で 375 台、ニトリ狛江ショッピングセンターで 350 台の駐車ができます。この他、民間駐車場等と協議中です。またユニディ狛江店、ニトリ狛江ショッピングセンター駐車場で避難場所の開設訓練を実施しました。

55 ページをお願いします。

(スライド 55)

猪方排水樋管の操作規則の策定についてです、猪方排水樋管の操作規則は、令和 2 年 9 月に見直しを行いました。この見直しでは樋管操作の目的の明確化、基本方針の明確化、水の流れの向きを明記、各判断基準の設定等を行いました。

56 ページをお願いします。

(スライド 56)

水防訓練の実施についてです。令和元年東日本台風と同等の台風により多摩川の水位が上昇したことを想定し、水防訓練を実施しています。排水樋管対応訓練と総合水防訓練をそれぞれ年 1 回行っております。

57 ページをお願いします。

(スライド 57)

雨水浸透ます、貯留タンクの設置助成についてです。雨水をできるだけ地下へ浸透又は貯留させ、下水道や河川への流出を抑制し、浸水被害の軽減を図ることを目的としています。内容としては「狛江市雨水流出抑制施設設置要綱」に基づき、流出抑制施設の設置を住民協力のもと推進するもので、雨水浸透ます、雨水貯留槽（タンク）の設置については助成金制度を活用して推進することとしております。

58 ページをお願いします。

(スライド 58)

止水板等設置に対する助成制度についてです。風水害における浸水被害の防止又は軽減を図るため、狛江市内の住宅、店舗、事業所等への止水板の設置や、その他浸水対策となる関連工事を対象に市が経費の一部を補助します。

59 ページをお願いします。

(スライド 59)

建築物の浸水対策です。狛江市では雨水をできるだけ地下へ浸透させ、又は貯留するための1つの事業として「狛江市雨水流出抑制施設設置要綱」があります。対象となる施設は、公共施設及び民間施設が対象となります。対象となる行為は、施設の排水設備の新設又は改築を伴う新築、改築、増築、大規模な修繕等又は敷地の形質の変更を行う行為になります。雨水流出抑制施設の対策量は、対象施設の敷地面積に、表の単位対策量を乗じた量の施設の設置をお願いしています。

60 ページをお願いします。

(スライド 60)

狛江市では、市民の防災意識を高めるため、「防災講演会」や「防災カレッジ」を開催しています。また、市民の皆さんが主催する学習会などに、市の職員等が講師として出向き、市民の皆さんの要請に応じて、行政の制度や市政の取組など、専門知識を生かして、分かりやすく説明などを行う制度である「まなび講座」（出前講座）を実施しています。

61 ページをお願いします。

(スライド 61)

都市計画に関する基本的な方針となる令和5年度からの次期都市計画マスタープランに、防災まちづくりの将来像や取組方針（防災指針）を定める予定です。「防災」をまちづくりの基本方針の1つに掲げます。防災指針は、地域ごとの防災上の課題を踏まえ、災害リスクの回避対策と災害リスクの低減のため、ソフト対策とハード対策を組み合わせた指針です。策定にあたっては、専門家のアドバイスも踏まえて、市民参加で策定予定となっております。以上が資料の説明となります。

(司会)

説明が終わりましたので、続いて質問をお受けいたします。

照明の方、あげてください。1回でのご質問は、お1人様につき2問まででお願いいたします。では質問がある方は挙手をお願いいたします。

(参加者〇〇氏)

複数点あるのですが、まず1点、3-3、3-5の10ページ、12ページの表で、浸水の始まりが17時10分になっています。シミュレーションの結果だと思いますが、最大水位が21時10分で、結局のところ職員が退避したのは、私の記憶で

は 19 時ぐらいで。その時点では順流だったと以前お伺いしていますが、結局その深刻な被害を与えたのは、その後ゲートが開いた状態で逆流になったことが主な原因であると説明を受けました。それはシミュレーション図も含めてみると、もし、その時点で閉めていれば浸水水位は半分だったということです。これまでの説明では天災だったとずっと仰っていたと思います。個人的に下水道課の方にお伺いした時にもそのように仰っていた。このシミュレーションからいくと、別に今更、責任を問うつもりはあまりないですが、果たして天災だったのかと言うのは、正直、疑問に思います。狛江市としての見解は、どうなのかというのが、まず 1 点ございます。

資料自体は、非常によくできていると思います。努力していただいたんだのは良く分かります。あとはタイムテーブル的にどこまで詰めていけるのか、その災害自体は、この計画終わるまで待ってくれるかどうか分からないという状況になっています。ちなみに、私は六小のその通りのところに住んでますが、最大に沈んだ所の表側の道でその時 40cm の浸水があって、車やバイク、床下等で、床はまだ手を付けられていない状態で、もう 50 万ぐらいの費用がかかっています。

そういう意味でいうと、被害総額から考えると、工事計画の 24 億というのは割と安く済むほうじゃないかと、1 日も早く実行していただかないと、また何十億という損害を市民が受けてしまうという状況があるかと思っています。是非とも、この良い計画を進めていただきたいなと思いますが、今回の資料公開は、昨日の午後、それも 15 時時点で、私は見つけることができませんでした。13 時の段階でお電話した際には、今、調整中で稟議にかかっていますというご説明でした。本来であれば、これだけの分厚い、内容の充実した資料なので、1 週間ぐらい前には公開していただかないと検討のしようがないです。ましてや私の拙い知識では、今の説明では右から左へ流れてしまうだけです。具体的に直前まで校正を入れた箇所はどこなのか、1 週間前に公開できなかった理由を、色々あると思いますが、もしよろしければお聞かせください。その 2 点をまずお伺いしたいと思います。

(下水道浸水被害軽減対策担当主幹)

下水道課、岩崎の方でお答えいたします。最初の樋管・樋門を開けた閉めたってところの話ですが、ちょっと前回の最終報告書の 58 ページのところに戻りますが、これが、当時の再現です。樋門操作を開けた状態で退避した場合が、こちらになっています。最大浸水深が 0.884m、それに対しまして 61 ページのケース 4-1、それが退避時に閉門した場合、最大浸水深が 0.876m ということで、88cm と 87cm ということで、退避した段階で開けた状態にした実績です。その後閉めて、閉めっぱなしだった状態というのは、実際は 1 cm 程度の差だったということでした。先ほど逆流発生時に閉めたら浸水量は半分だったと申し上げましたが、それは退避後に逆流が発生する時間帯がありますが、その段階で閉められたら半分になりますよということですのでございます。

(参加者〇〇氏)

その逆流が始まった時点で閉めれば、最低限、半分で終わりましたよという時間は何時でしょうか？

(下水道浸水被害軽減対策担当主幹)

本日の資料の12ページをご覧いただきたいですが、逆流発生時、12ページのグラフで、ちょっと見づらいですが青いラインというのが流量を表していき、0を下回ると逆流ですってということが、四角囲みに書かせていただいています、21時30分が逆流発生時になります。このタイミングで閉めることができれば浸水量は半分になるということです。

(参加者〇〇氏)

すでに浸水してました。21時30分はもはや浸水の高さはピークになっていた時間です。雨量計の数字を市役所基準に考えてるかも知れないけど、下水道課長にも申しあげましたが、21時の時点でここでは雨は降ってませんでした。下水道課長がおっしゃったのは、21時の時点では、市役所の周辺ではかなり降ってましたとおっしゃってました。3年前のことで覚えていないかもしれないし、今更責任を問うつもりはないけども、ちょっと説明がずれてるかな、と正直思います。21時10分が逆流の始まった時点だというなら、順流だからその時点で浸水してないはず。実際は、もうその時点で泥水が入ってきていました。

(下水道浸水被害軽減対策担当主幹)

一旦、そのところまででお答えさせていただいてよろしいでしょうか。先ほどの資料で10ページが浸水のメカニズムということで、そもそも浸水がどうなっていたかを解説させていただいて、ちょっと重要なところなので書かせていただいています。逆流の発生というのが、先ほどの21時30分でございます。その前に浸水がしてなかったかという浸水はあったわけです。その時の流れが順流だったか、逆流だったかというのは、浸水が発生したのは3つめの17時10分でこの時は順流で流れています。順流で流れているけれど浸水が発生するというメカニズムが、そこに1個挟まっています。

(参加者〇〇氏)

最低水位のところで浸水が発生していたのは知っています。

(下水道浸水被害軽減対策担当主幹)

逆流の発生とは、前の段階で順流でも浸水が発生してますというのを、ここでメカニズムとして説明をさせていただいているところです。

(参加者〇〇氏)

おそらく認識のずれですが、21時の浸水の時には、もう濁流でした。最低水位のところで、17時過ぎですけども、そのときには濁ってなくて、魚が泳いでいました。

(下水道浸水被害軽減対策担当主幹)

そのような話が前回、前々回、説明会の中でございまして、それを解明するべく前回の説明会でコンピュータのシミュレーションを使って、水の流れが最終的にどうだったのかを説明させていただきました。その結果が順流であっても浸水

は起きます。ただし、逆流して浸水がさらに広がったのも事実です。魚につきましては、水があればそちらに、漂っているわけではないので、泳いでいるので、そこが魚の云々と順流・逆流のお話は、また別の話です、ということの説明させていただいておりますので、ご理解をお願いします。

(下水道浸水被害軽減対策担当主幹)

一旦、2問目を答えさせていただいてもよろしいですか。

2問目につきましては、こちらの説明の資料を事前に公開しますとお伝えしてありましたが、最終的に資料の公開につきましては、昨日の13時過ぎでございました。お問い合わせいただいたということなので多分、質問された方は、私が受け答えさせていただいたと思いますが、その後すぐ確認いたしまして13時半前には公開されていることを、私は確認をしております。資料につきましては、具体的にどこというよりかは、皆様に説明する上でわかりやすい資料ということで、全体にわたって手を入れさせていただいていた関係で前日になってしまいました。

本日説明させていただきまして、もしご理解がちょっとまだ時間がかかりますということであれば、ご質問等はその後、説明させていただきませんが、引き続き受けさせていただきましますので、その中で質問していただければと思います。他の方のご質問もあるので、一旦切らせていただいてもよろしいでしょうか。

(司会)

それでは質問がある方は、挙手をお願いいたします。ご質問がある方いらっしゃいませんか。

(参加者△△氏)

お伺いします。現在の新しい計画ですと完成が令和10年度になっています。それまでの間というのは、今まである施設、例えば樋管の排水の運用とかでやられるということ以外に、これだけの期間の間にまた浸水する恐れがあるので、それに対する中間的な対応というのは考えていらっしゃるのかどうかということが1点目です。それから、この排水ポンプで排水の配管を多摩川に強制排水するということになっていますが、当然、多摩川の水位が上がってくれば排水できなくなるということでもよろしいでしょうか。それと排水の管というのは、水門のところから排水するのか、土手の上に排水管をつくるのか、その辺のところはどのように考えているのかお伺いします。

(下水道課長)

下水道課一瀬と申します。1問目についてご回答させていただきます。これからの中長期的な対策が、かなり時間がかかるということで、ご心配されるのは当然のことだと思っております。狛江市といたしましては、新たに設置しました水位計や流向計などの情報を確認し、操作要領も見直しさせていただいておりますので、それによって浸水量は、今日ご説明した通り半減されるということで、やっていきたいと思っております。それに加えて、新たに狛江市で導入しました排水ポンプなどを使いまして更なる浸水低減を目指していきたいと考えているところ

でございます。1問目の回答は以上になります。

(下水道浸水被害軽減対策担当主幹)

2問目につきまして、下水道課岩崎から答えさせていただきます。排水のポンプの仕組みというのがちょっと分かりづらかったところはあるかと思えます。どのような形で排水していくのかというのがスライド24ページをご覧くださいませすでしょうか。24ページのケース4、これが今後やっていこうとしている対策でございます。真ん中の対策のイメージ、一番上の絵を、ちょっと小さいですが、見ていただきますと、幹線からポンプに向けて導水し、ポンプから多摩川の方に圧送管を入れて、圧送管を多摩川に直接ではなくて、幹線に戻します。それで幹線に戻ったものが、逆流してまた元に戻ってこないようにそこにフラップゲートを付けるという形になります。こちらの放水する先ですが、結局、民地の排水だとか、繋がっているところで排水してしまうと浸水が逆にそこで発生してしまうということがありますので、樋管の近く、土手ギリギリのところに入れればいいのかと考えているところでございます。多摩川の水位が上がりますと、当然、排水しづらくなってくるので、能力としては多摩川の水位が上がったとしても押し込めるような形のポンプ能力のものを選定するつもりです。また、ポンプ排水というのは、国のほうから、多摩川の計画高水位、それ以上いったら堤防が崩れる危険性がありますという水位がありますが、そこに達した場合は、強制排水はしてはならないと国から言われておりますので、その水位まで行ったらポンプの方は止めないといけません。ただ、今回の検討の中では、そのようなポンプの動かし方をしても、浸水の方は解消できるという形で見込んでいるところでございます。

(司会)

ほかに質問がある方、いらっしゃいますでしょうか。挙手の方をお願いいたします。

(参加者□□氏)

52ページ、53ページ、3mとか4m、場所によっては5mぐらいの浸水の札が上がっていますが、仮に3mの浸水があった場合、避難先として、この近辺だと、六小とか、二中、三小になるのだと思えます。例えばこの辺りだと3mの浸水が予定されているので、体育館は使えないですよ、おそらく3mだと2階も浸水するかと思います。そうすると3階だけになりますので、3階の収容人数は、何人ぐらいなのでしょう。これは、以前に安心安全課の方にお伺いしたことがあります。具体的な数値は出てきませんでした。3mの水位といえば、家は流されちゃう可能性が高いわけですし、命をどうやって守るのかという話になる状況になると思えますが、どこに避難すればよろしいですか。

(安心安全課長)

安心安全課の立道と申します。六小は校舎の3階以上が避難場所として指定させていただいています。3階以上なので、人数的には概算ですが、218名ということで想定させていただいています。おっしゃったように、なるべく早い段階で、



なるべく浸水深の低い避難所の方に避難していただきたいと考えているところでございます。

(参加者□□氏)

それは、具体的な避難指示、避難命令が出るということですか。内水面氾濫の時もそうですが、雨がすごかったせいもあるのでしょうか、街頭のスピーカーから何か情報が来たってことは無かったです。今回、LINE、Twitterっていのを運用していただいているので、そこからいただけるのだろーと思いたすが、この資料を見る限り避難指示、避難情報をそこで出すとは書かれていなかったものだから、具体的にどこに逃げればいいのかというのは、ここに出るのでしょうか。

(安心安全課長)

避難情報につきましては、おっしゃったようにホームページ、Twitter等々、あとコマラジさんの方からも放送していただくようになっております。また、この資料に出ていますが、避難所の混雑状況を示すバカンマップスというのも協定を結んで、その際はスマホ等で見られるようになりますので、そこで空いているところを見ていただいて、そちらの方に逃げていただくのも1つの方法だと考えております。

(参加者□□氏)

3mということはおそらく堤防を越水してくるということですよ。堤防を越水し始めた時に、どれぐらいの時間的余裕があって、どこに逃げられるのかというのは、どこを見ればいいのかのでしょうか。

(安心安全課長)

堤防が破堤する前に、当然、避難指示がでていはずですので、なるべく早い段階で、最初に高齢者等避難が出て、そのあとに避難指示が出ますので、高齢者等避難が出た段階で逃げる準備をやっていただきたいと思っています。

(参加者◇◇氏)

34 ページ、樋門の開閉について、リモートで行えるという話がありました、以前にお伺いしたときは、閉めるのはできるけれども、開くのはできませんという説明でしたが、できるようになったのですか。

(下水道浸水被害軽減対策担当主幹)

下水道課岩崎から回答させていただきます。樋門、ゲートの開閉ということですか、現状のゲートというのは機械式でございまして、下げるのは自重で落下します。ただ、上げるのは機械的にハンドルをぐるぐる回して、上に上げる形が現状の猪方排水樋管の仕組みになっています。ただ今、遠隔操作の工事をすると同時に電動化の工事もしてございまして、上げ下げが電動できて、かつ、遠隔化での操作も可能になるというような形で工事を現在進めているところでございます。

(参加者◇◇氏)

39 ページ、これは、国土交通省の話になるかと思いますが、つい、2、3日前に調布の方で、駅のところで、釣りをしている方と話をしてお伺いしたら、今、世田谷通りの上流、調布側ですが、当時を含め非常に浅くなっているということ

でした。39 ページでは、国土交通省が底を浚って深くしているとなっています。実際、下流に向かっては、ある程度、掘削して脇に砂利を積んでいるという状況にあるのは存じ上げている。19 号の台風の時よりも調布側は、むしろ浅くなっています。測ったわけではないので、聞いた話だけですが、それは影響ないのでしょうか。

(下水道浸水被害軽減対策担当主幹)

下水道課岩崎から回答させていただきます。どのような形で国土交通省さんが工事をしているか、断面の形とかは、細かくは知らないところですが、前回の令和元年東日本台風の際は、当時の雨で、計画高水位を超えてしまったということです。東日本台風の規模の降雨があったとしても、計画高水位までは水位が上がらないように、現状、工事をされているので、見た目は、ちょっとどうか分からないのですが、それなりに流れるようには工事が進んでいるものかと理解しております。

(司会)

お時間の関係もありまして、ご質問はあと 1 人とさせていただきたいと思っております。質問等お伺いできなかった方に関しては、お手数をおかけしますが、お配りした質問票を使用させていただいて郵送していただくか質問票に記載した連絡先にご連絡いただけるようお願い申し上げます。では他に質問ある方いらっしゃいますでしょうか。挙手の方お願いいたします。

(参加者●●氏)

確認ですが、28 ページの今後の検討の①から④の説明をもう少ししていただきたい。これはまさか次のページの用地取得と関係があるのでしょうか。

(下水道浸水被害軽減担当主幹)

ちょっと説明が分かりづらかった所があったかもしれないです。28 ページの左上の方に、①、②、③、④は何を意味しているのかということですが、こちらが 29 ページに行くところの一番上の用地取得と、あと今後の対策を、ポンプ施設を作るにあたって、国の方から補助金をもらってやらないと、ちょっと財政的に苦しいところがございますので、そのためにも、あと皆様の方にも分かりやすくするために、計画書、浸水被害軽減総合計画というのを立てるつもりでおります。このスケジュール表の 2 段目までの所につきまして、手続きの流れを 28 ページの方で書かせていただいております。まず、用地が決まらないと、どこにつけるというのが決まらないので、ポンプ場、ポンプ施設がつけるような適切な用地というのを、目星をつけて、そちらの土地の所有者さんと交渉して、用地を決めます。その用地の大きさ、形によりまして、ポンプをどう配置すれば良いのか、あと川まで送水するための配管の延長がどのくらいあるのかとか、そういったものの配置の検討をした上で、③番目の、それがきちんと浸水を解消するための効果が発揮されているのかというのを、確認をした上で、この土地でこういう施設として最終的にやっていきたいと思いますというのを決めて、それを計画書としてとりまとめる。それをスタートにして、その後、29 ページのところの設計作業、そ

れから工事の方に進むというような流れを説明さしていただいた部分になります。

(司会)

後8分お時間がありますので、1人で1問のみのご質問であれば、受付させていただきます。

(参加者▲▲氏)

今のご質問に関係してなんですけれども、必要な用地っていうのはだいたいどれぐらいの面積が必要なのか教えてください。

(下水道浸水被害軽減対策担当主幹)

ポンプ施設の広さということですが、25ページのスライド、平面としては、このような形、ポンプ施設とそれに付属する電気設備等が建屋としてある、というような形で2つの施設を合わせて数百㎡ぐらいかなと想定しています。数百㎡に収まれば建設できるかといいますと、工事をするにあたりまして、若干プラスアルファの用地が必要になってきますので、おおむね500㎡とか、そのぐらいの単位の広さが必要になってくるのかなと思っています。あと敷地の形状ですかね、あまりにも細長すぎるとか、ちょっと歪な形をしているとか、そこら辺は、先ほどの効果をこの施設で出せるかどうかを検討しながら進めていきたいとは、考えています。

(司会)

それでは、質疑は以上とさせていただきます。以上で本日の説明会を終了させていただきます。ご協力いただきありがとうございました。