

議事 1. (1) 第3回委員会の内容整理

(1) 議事内容

避難、救出・救助、浸水対策の状況と課題について

・避難の状況について

- ①継続的な情報発信
- ②リアルタイムの浸水深の把握
- ③ハザードマップ及び災害訓練の状況
- ④垂直避難及び内水氾濫の避難基準
- ⑤⑤避難所での対策

・救出、救助の状況について

- ①安否確認の方法
- ②重要施設への対応
- ③その他考えられる対策

・浸水対策の状況について

- ①浸水実績の整理
- ②河川の溢水、越水箇所の整理
- ③外水（下水道以外の流入水）の定量化について
- ④浸水状況の整理方法
- ⑤三川排水区の浸水深に対する内水・外水の区分
- ⑥各排水区の浸水状況の推定
- ⑦ポンプ排水区の浸水状況の推定
- ⑧自然排水区の浸水状況の推定
- ⑨三川ポンプ場と他ポンプ場の比較
- ⑩土砂災害の現状と対策
- ⑪浸水原因のまとめ
- ⑫浸水対策（浸水原因と対策方針）
- ⑬浸水対策（案）
- ⑭浸水対策案（短期・中期・長期の区分）

(2) 質問・要望

【避難編】

委員	該当ページ	質問・意見	回答
渡辺 委員長	4	情報伝達の手法はどのように考えているか。	土砂災害の危険性が高まった場合に同地域に優先的に知らせる必要があると考えているが、現段階では細やかな配信は困難であると考えている。今後の検討とする。 浸水情報などを消防団より画像データを送ってもらい、集約し一般の情報 web 公開にするシステムを考えている。
		ドローンの導入については考えているか。	ドローンは大雨時には飛ばせないため、雨が落ち着いた後の被害状況確認であれば可能と考えている。オペレーションの体制も考えていく必要もあり今後考えていく必要がある。
横田 委員		ドローンはマルチコプタータイプを想定していると思うが、グライダータイプや船型等があり、情報を伝えるためだけであればそれらでも可能である。	
渡辺 委員長	6	ハザードマップの作成について、ポンプ停止の状態を想定する必要があるのか。 今回はポンプ停止となったが、今後は起こらないとしないと被害が拡大する一方で、ほとんどの市街地が浸水する結果となると思う。	市では検討の一つとして考えている。
		あまりに過大な想定にすると、避難等で打つ手がなくなるのではないかと。 最悪を考える必要はあると思う。	シミュレーションのパターンとして考えており、情報の出し方には気を付けるべきで検討が必要と考えている。
渡辺 委員長	7	今後の対策で住民に周知される過程がまとめられているが、地区ごとに今回の状況を想定して小学生を含め問題の洗い出しは考えているか。 浸水の痕跡の印をつけられ、今後このあたりまで被害があるという情報を、地元で共有されたらよいと思う。	来週小学生との防災学習の予定がある。今回の状況を子供たちと街歩きで確認し、雨の流れを確認し地図を作成し、地域に共有する取り組みを予定している。このように地域にも広げていき啓発を考えている。

【避難編】

委員	該当ページ	質問・意見	回答
塩路委員	5	三川地区の水位の変動はリアルタイムでは分からなかったのか。	本部への情報は、ポンプ停止の情報が 30 分後だった。その時間帯には諏訪川の水位が高い状態であったため、川の決壊を警戒しており消防団の配置も橋梁等に張り付いており、河川の警戒を行っていた。
		その時の反省から監視カメラをつける検討は良いと思う。各ポンプ場のポンプ井水位の情報は処理場の中央監視に情報が上がる仕組みになっているのか。	各ポンプ場に水位計は付いており、情報は南部浄化センターの中央監視で管理している。
		処理場には、三川で水位が上がっている情報は上がっていたのか。	水位計が機能している間は得ていた。
		16 時以降に住民に対するアプローチが無かったが、処理場の水位上昇の情報があったのであれば、必要であれば出していけばよいと思う。	
尾崎委員	4	情報の伝え方として外力には種類があり種類ごとに避難をするタイミング方法を市民に伝えることが必要である。それらの説明が必要と思う。 土砂災害の被害を受けたところは、垂直避難でも命は守れないことから、そのような地区ではとにかく避難を伝えることが重要。	ハザードマップの想定の説明は必要と考えている。その条件でのリスクについても説明が必要と考えている。
	6	ハザードマップに記載されている浸水深は、ある条件での被害であることから、どのような条件であるかの説明が必要である。	
		図上訓練の実施により、人材育成を行うことを検討されてはいかがか。	幹部職員訓練は、時間軸に合せた状況付与方の図上訓練を行っている。少しずつだが、住民向けにも同じような訓練を導入している。今後はさらなる拡充を考えている。

【避難編】

委員	該当ページ	質問・意見	回答
川池 委員	4	ポンプ停止の情報は、どのようにすれば速やかに伝わったか。 速やかに伝わったら避難指示発令でどのような対策ができたのか。	ポンプ停止による被害拡大の影響を本部で把握できていなかった。 特別警報発表時に避難指示（警戒レベル4）を既に発表している。国の避難勧告等の発令ガイドラインでは、警戒レベル5を河川氾濫等の発生情報としており、ポンプ停止で発令するとは考えていなかった。
	5	消防団の通報以外に、SNS等の手段で住民の情報を集めることは可能なのか。	デマを考えると精査が困難であることから、今後検討を考えている。
		SNSの情報を統合しAI等による解析で浸水深さの把握、リアルタイム情報の開示が可能ではないか。	不特定多数の情報を集めるのは困難、今後、調査研究していく。 市消防では学生分団を配置しているため、災害時に情報収集を取りまとめることを検討している。
横田 委員		ポンプ停止情報の前にフル稼働の情報は本部には伝えられていたか。	フル稼働の情報は本部へは提出が行われていなかった。
		ポンプがフル稼働しているにも関わらず水位が上昇しているなどの情報も共有することが必要だと考える。	
渡辺 委員長		何人で情報伝達を担当しているか。 企業局に情報が入るのか。 今回の教訓で、どの状態で情報を災害対策本部に上げるかマニュアル化する必要がある。	南部浄化センターの中央監視に情報が集まり、浄化センターには職員がいるので、中央監視室に同席し情報収集を行う。

【救助編】

委員	該当ページ	質問・意見	回答
尾崎 委員		ボートの設置は良いと思う。 情報のトリアージも必要と思われる。	119 指令センターが久留米にあり、 同センターで命の危険性について情 報のトリアージをした結果を、市消防 本部へ連絡している。

【浸水編】

委員	該当ページ	質問・意見	回答
渡辺 委員長	29	今後の浸水対策について、河川と連携して対策を行う必要がある。下水は市が、河川は県が対策を行う必要があるが、今回の浸水については、互いに協力する必要がある。 どこから手を付ける予定か。	まずは短期の対策として考えている排水対策基本計画を策定するべく予算措置に向け調整中である。その中でハード面＋ソフト面をまとめていくと考えている。その中で優先順位を整理する。
		住民ヒアリングでは川から流れ込んでいることから堤防、パラペットの要望があり、県と協力して来年度まで短期的なことを含め早急に対策を打っていただきたい。	
横田 委員	29	短期中期と書かれているが、来年実施する計画の中でロードマップ的なものまで作るのか。	そのように考えている。各対策案について概算事業費を出して、短～長期を考えていく。
渡辺 委員長	29	長期シナリオに貯留施設とあり、民地、公地とあるがそれぞれどういったものを考えているか。	排水計画は国も示している流域治水もありハード面だけでは厳しい。公地は公園、学校を掘り下げる、民地では開発行為の際に調整池の協議を行っている。
		三川ポンプ場の流域が窪地状になっているため、貯めること自体が有効とは思えない。その場合にはポンプ場などケースごとに対策を考えていただきたい。	地域ごとで対策は違うと思う。すり鉢状で雨水が貯留してしまう場所は、ポンプ等の対応を考えている。
塩路 委員	11	三川排水区で外水から入ってきたのは間違いなのだろうと思うが、以前の資料では諏訪川からの樋門からの逆流と記載があったが、逆流はあったのか。	船津新川の境界に水門があり堰上げを起こしている可能性が高い。
		水門は常時開なのか、当時はどうだったのか。	フラップゲートのため水位の高い場合は閉まっている。
		水門の天端を超えている跡があったというのが逆流の後なのか。	当時は地元住民の連絡のみ、後日現場にて聞き取りを行い、越流の証言を得ている、痕跡、周りの状態より数10cmの越流を確認している。

【浸水編】

委員	該当ページ	質問・意見	回答
塩路委員		三川地区の場合、内水・外水による浸水が発生しており、下水道計画のみでは対応が不可能と思われる。河川との調整、役割分担を計画する必要があると思う。	ポンプを守る視点で対策を早期に策定予定している。 河川と下水の調整は必要と考えている。
渡辺委員長		県をまたいで流出していることが考えられるが、そこはどう対応するのか。	現状では船津新川の流域に熊本県荒尾市が含まれており、荒尾市でも調査を始めており、今後は結果を踏まえて検討を行う必要があると考えている。 短期的にできるものでもないので調整を図っていく。
		県の方はどう考えているか。	県でも浸水の原因の調査を始めている。 顕著にみられるのが、JR、西鉄、208国道でのところでの夾雑の箇所が見えてきている。さらに調査により、市河川との調整が必要と考えている。 諏訪川の下流については越水はなかったが、上流の関川ではかなり浸水が起きており、熊本県との調整を考えている。
川池委員	29	側溝浚渫とあるが今回側溝に問題があったのか。 浚渫は継続的にやっていくのか。	三川に限ってですが、いくつかは閉塞をしていたが、ほとんど半分以下の土砂堆積であった。良好な状態であったであった。 予算拡充を図り継続的に浚渫を行っていく。
塩路委員	105	ポンプ場の浸水の痕跡と、県資料の浸水深は整合しているのか。	確認する。
	11	実際の浸水面積と異なるとあるが、どの程度違うのか。	P3の資料を見るともう少し広いように思われる。 外水の影響と思われるが、情報がなく判断は難しい。
		公民館では浸水深さがわかるので、精査する必要があると思われる。	確認する。