

3. (2) 「烏川・神流川排水作業準備計画」の策定について

第7回協議会
資料2

■背景

- 近年、地球規模の気候変動に伴い、局地的な豪雨の頻発や台風の大型化が顕著となっている。
- 将来的にも降水量の増加が懸念されており、計画規模を上回る洪水の発生リスクが高まっている。
- 平成23年水防法改正により、国土交通大臣が特定緊急水防活動を行うことができるようになり、平成25年改正において、河川管理者は、当該水防計画に基づき、水防管理団体（市町村等）が実施する水防活動に協力することが明確に位置付けられた。（水防計画に河川管理者の協力に関する事項を定めることができる）
- 利根川水系では、平成27年に鬼怒川の堤防が決壊し、氾濫流が広範囲に拡がるとともに長期間にわたり浸水状態が継続し、社会経済に影響をもたらした。
- 烏・神流川においても、その沿川地形や支川堤防などにより氾濫流が貯留し浸水の長期化が懸念される可能性のある領域を有している河川となっている。

■作成の目的

- 
- 平成28年8月に、台風第10号等による中小河川の氾濫により発生した、逃げ遅れによる人的被害や甚大な経済被害を受け、平成29年6月に「水防法等の一部を改正する法律」が施行され、「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画がとりまとめられた。
 - 緊急行動計画では、氾濫水の排除や、浸水被害軽減に関する取組として、浸水が長期間継続する地区等において、排水作業準備計画を作成することが位置付けられた。
 - 排水ポンプ車等を最大限活用して、浸水継続時間・範囲を速やかに低減させるため、特定緊急水防活動のための事前の備えとして、排水作業準備計画を作成する。

■烏・神流川の課題等を踏まえた排水作業準備計画の考え方

- 平成30年8月23日に高崎河川国道事務所が実施した「堤防決壊時の緊急対策シミュレーション」において、樋管位置での堤内・堤外の水位差が大きい場合、扉と躯体との摩擦が大きくなり、開操作できない可能性がある樋管が多数あることが判明した。
- このような烏・神流川における課題を踏まえ、排水手順を「①作業上安全な樋管を開放」→「②排水ポンプ車による排水」→「③内外水位差が許容範囲内となった樋管から開放」の3段階の進め方等にしていく。
- 必要な基礎資料や関係機関との事前・直前の協議・調整事項を予め「排水作業準備計画」として整理する。
- 計画は種々の訓練等を通じて継続的に更新する。

3. (2) 「烏川・神流川排水作業準備計画」の策定について

第7回協議会
資料2

■排水作業準備計画の策定に至る経緯

- 平成27年5月の水防法改正
- 平成28年8月、想定し得る最大規模の降雨を前提とした洪水浸水想定区域を指定・公表
- 「『水防災意識社会再構築ビジョン』に基づく烏・神流川流域の減災に係る取組方針」を策定、このうち、ソフト対策の一環として「緊急排水計画（案）の作成」が位置づけられる。
- 平成28年度、「緊急排水計画（案）」を作成 ⇒ 排水ポンプ車による排水を主体
- 平成29年度に烏・神流川緊急排水計画（案）に基づく排水実動訓練を実施 ⇒排水時間を短縮するために樋管の開放を主体とする計画（案）に変更
- 平成30年、呼称を「排水作業準備計画（案）」に変更
- 平成30年8月23日に高崎河川国道事務所が実施した「堤防決壊時の緊急対策シミュレーション」を踏まえ、内外水位差が大きい場合の排水ポンプ車による排水手順を追加、「樋管操作マニュアル」を作成。
- 令和元年に樋管操作マニュアルに基づく樋管操作訓練を実施（新町第3樋管：汜濫ブロックB）
- 令和2年8月26日に汜濫ブロックAを対象に「緊急排水作業に係る訓練」を実施、樋管操作マニュアル、樋管操作要領に基づく対応手順の確認
- 令和2年5月「排水作業準備計画作成の手引き」（国土交通省）が公開 ⇒ 手引きとの整合を図る

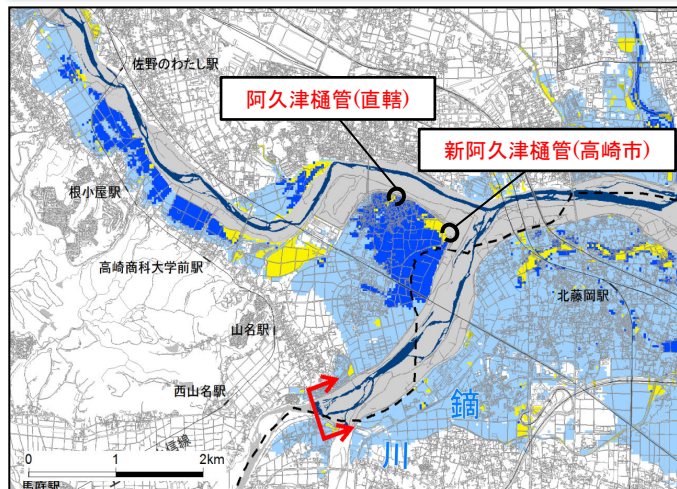
※青字：訓練等の実績

「大規模水害を想定した緊急排水計画（案）」の策定（H28）



烏・神流川が大規模水害によって破堤し、浸水が発生した場合を想定し、排水ポンプ車による排水を主体とした緊急排水計画(案)を策定

緊急排水計画（案）の修正（H29）



樋管の開放を主体とする緊急排水計画（案）を作成
早期排水のため、氾濫ブロックの下流側の樋管を優先して開放

訓練結果等を踏まえた計画（案）の修正



各種訓練の実施や堤防決壊時の緊急対策シミュレーションによる課題を踏まえて、計画（案）を修正更新

3. (2) 「烏川・神流川排水作業準備計画」の策定について

第7回協議会
資料2

■排水作業準備計画の目次

【本編】

※赤字：手引きとの整合を図った主な追記事項

I. 総則

1. 背景、目的

1.1 背景

1.2 目的

1.3 活用方法

1.4 用語の定義

…手引きにある用語を記載

2. 烏・神流川流域の概要と主な課題

2.1 地形的特徴

2.2 過去の被害状況

2.3 河川改修の状況

2.4 烏・神流川流域における排水の主な課題

3. 基本事項の整理

3.1 水位ハイドログラフ

3.2 浸水想定

3.3 氾濫ブロック

…一日単位表示の浸水継続時間図を明示

3.4 重要施設、インフラ施設の配置状況

3.5 排水関連施設、機械、資機材等

3.6 災害対策車両集結候補場所

…一次集結場所・二次集結場所についての説明補足

3.7 氾濫ブロック周辺の緊急輸送道路、給油所及び公共施設のトイレ

4. 大規模水害時の排水作業の基本方針

4.1 堤防決壊時の浸水想定と樋管の浸水状況から見える課題

…流下能力が低い危険箇所を明示

4.2 課題を踏まえた効果的な排水方法の検証

4.3 排水作業の基本方針

II. 緊急排水の実施手順

5. 緊急排水の実施手順の考え方

…実施者を実施手順フローに明示

6. 氾濫ブロックAにおける緊急排水の実施手順

6.1 樋管周辺の状況確認（CCTV、目視）

6.2 樋管への進入ルートと排水作業の安全確認、樋管動作の確認

6.3 樋管の開操作

6.4 排水ポンプ車の設置場所検討

…設置場所の堤防諸元を明示

6.5 排水ポンプ車等の集結候補場所

6.6 排水場所への進入ルート及び給油ルート

…通行規制箇所を明示、担当班の排水ポンプ車誘導について記述

6.7 排水ポンプ車による排水

6.8 窪地等の浸水状況確認

6.9 排水ポンプ車の設置場所、進入ルートの検討

6.10 窪地等の氾濫水の排水

7. 氾濫ブロックBにおける緊急排水の実施手順

8. 巻末資料

…排水ポンプ車要請の様式を添付

【資料編】

1. はじめに

2. 烏川・神流川・鎚川・碓氷川洪水浸水想定区域図

3. 堤防決壊地点別の時系列シミュレーション

4. 標高図、主要道路図

5. 重要施設、インフラ施設

6. 排水施設

■関連するマニュアル・手引き

◇照明車・排水ポンプ車 操作マニュアル

◇樋管操作マニュアル

◇樋管簡易操作手引き（案）

3. (2) 「烏川・神流川排水作業準備計画」の策定について

第7回協議会
資料2

■排水作業準備計画のポイント（照会）

排水作業準備計画は、以下のような点に活用します。

- 烏・神流川における氾濫の特徴把握
- 排水作業方針の理解
- 具体的な排水作業の手順（排水ポンプ車の進入ルートや設置場所、排水方法など）の確認
- 国、自治体、樋管操作者などの関係者間における役割分担の明確化
（国：特定緊急水防活動、地方自治体：樋管の操作など）
- 排水ポンプ車等への給油方法の具体化など、事前に協議しておくべき事項の確認
- 排水作業上の課題抽出と実効性のある対策検討のため、継続的に訓練を実施し、計画を更新

■今後の予定

- 1 2 月中に、排水作業準備計画（案）について意見照会依頼をし、回答〆切りを1月末



- 意見集約後、必要に応じて、計画（案）の追記・修正を実施、次回幹事会で最終確認



- 第7回 烏・神流川流域大規模氾濫に関する減災対策協議会において、「排水作業準備計画」の了承（予定）



- 令和3年3月、排水作業準備計画 策定

【策定後】

- 排水作業準備計画を活用して、関係機関が連携した実働訓練および各排水樋管操作訓練等を継続的に実施
- 課題抽出および事前準備・協議事項を調整しながら、継続的に排水作業準備計画の更新を随時実施
- 排水作業準備計画と関連する「照明車・排水ポンプ車 操作マニュアル」および「樋管操作マニュアル」等についてもあわせて更新する。

3. (2) 「烏川・神流川排水作業準備計画」の策定について

第7回協議会
資料2

No	排水作業準備計画（案）に対する主な意見	意見に対する回答・対応案	該当箇所
a) 役割分担・調整等に関する事項			
1	・樋管を閉じた後、排水ポンプ等により支川（堤内）の氾濫水を堤外へ排水することは可能か。	・排水先河川管理者に二次被害などの問題がないことが確認できれば可能。	－
2	・排水ポンプ車や照明車について、市町からの派遣依頼、県から国への応援依頼の際の連絡体制や作業エリア分担等について事前調整をしていきたい。	・災害対策用資機材の派遣要請については、関東地方整備局に応援要請をお願いしたい（又は最寄りの事務所でも受付）。 ・事前に調整が必要なことがあれば、引き続き協議をお願いしたい。	－
3	・放流先における施設管理者の承諾や放流先の二次被害の発生有無など、県の排水ポンプ車で排水作業を行う場合の調整事項等を確認したい。 ・排水ポンプ車による排水の前に排水先の河川管理者への実施確認が実施フロー内に必要ではないか。	・事前調整事項として、想定される被災状況や排水作業などを確認させて頂きたい。 ・排水活動に関する事前調整・活動調整については、今後とも協議をお願いしたい。 ・緊急排水の実施手順フローの「排水ポンプ車による排水」の前に、「排水先の河川管理者への排水開始確認連絡」の手順を追加した。	本文 P33 図5-1
4	・派遣要請した場合の費用負担はどうなるのか。	・水防法第32条、第43条のとおり、著しく激甚な災害発生時には「特定緊急水防活動」として国負担となるが、該当しない場合は原則、地方自治体の負担となる。なお、国交省の災害対策用機械は無償貸与となるが、運転経費（労務費・燃料費）は原則要請者の負担となる。	－
5	・地方自治体所有の排水ポンプ車は見込まれているか。	・本計画は、直轄管理区間の河川堤防破堤による浸水を想定した「特定緊急水防活動」の事前準備計画のため、基本的に国保有の排水ポンプ車による排水を想定している（河川事務所と自治体との協議の上、自治体所有の排水ポンプ車による排水を実施していただく場合もある）。	－
b) 施設整備に関する事項			
1	・作業員の参集状況や周辺の浸水状況の影響を受けず排水作業が実行できるように固定式排水ポンプ設置（阿久津樋管付近）を検討いただきたい。	・樋管による排水能力は、ポンプによる排水能力より大きいため、樋管による排水が優位と考える。 ・本計画での阿久津樋管は、確実な施設操作が可能なフラップゲート化を前提として整理している。	－
2	・内外水位差によってゲート操作ができない樋管のうち、改修（フラップゲート化）されるのは阿久津樋管だけなのか。	・現時点で、Aブロック範囲では阿久津樋管のみ対象となっている。 ・対象樋管等については、今後の河川管理をとりまく情勢を踏まえ、施工事例や知見を蓄積して、検討していきたい。	－

3. (2) 「烏川・神流川排水作業準備計画」の策定について

第7回協議会
資料2

No	排水作業準備計画（案）に対する主な意見	意見に対する回答・対応案	該当箇所
c) 各種表現の追加・修正に関する事項			
1	緊急輸送道路における1次2次の区別など表記修正、最大浸水深の表示を希望。	群馬県緊急輸送道路ネットワーク計画（H30.3版）のとおりに修正。	出典の記載：本文 P5 1.4(27) 資料編 P2 表1-1, P20 4. 本文 P18 図3-7 P20 図3-8 P22 図3-9、図3-10 P37 図6-3 P39 図6-4 P40 図6-5、図6-6 P50 図7-3 P52 図7-4 P53 図7-5、図7-6 資料編 P22 図4-2 P23 図4-3 P24 図4-4
2	重要施設について、災害対策本部機能を有する施設、浄水場の追加を希望。	重要施設に合同庁舎、土木事務所、保健福祉事務所を追加。藤岡市中央浄水場を追加。	本文 P13 図3-5 資料編 P26 図5-1 P30 図5-5 P31 表5-2 P36 表5-8
3	排水ポンプを使用した場合と併せて、使用しない場合の浸水が解消されるまでの時間を示してはどうか。	排水ポンプ車を使用しない場合、シミュレーション上は浸水が解消されないことを明記。	本文 P30 4.2(1) P31 4.2(2)
4	児玉郡市広域消防本部には、中央消防署が併設。	ご指摘を踏まえて中央消防署を追加。	資料編 P34 表5-5
5	樋管諸元（管理者、動力）の修正。	- No33 牛田排水樋管の管理者：藤岡市 - No41 新立石樋管の動力：電動＋手動（併せて樋管一覧から利根川の樋管を削除）	資料編 P41 表6-1(2)
d) その他			
1	排水ポンプ12時間以上稼働する場合、氾濫ブロックAでは7台/12hr×2交代×3日＝42台日が必要になるという意味か。	氾濫ブロックAでは最大配置14台であり、14台/12hr×2交代×3日＝延べ84台日となる。	—
2	「樋管操作マニュアル」、「照明車・排水ポンプ車取扱いマニュアル」は策定済みか。	氾濫ブロックA,Bに関連する樋管については策定済み。	—