

1. 水害から高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組について
2. 簡易型河川監視カメラの整備
3. 要配慮者利用施設の避難確保計画作成・訓練実施の促進
4. 防災教育の実施
5. 合同訓練の実施
6. 河道掘削、樹木伐採による河川断面確保対策
7. 天神川水害タイムライン検討会の開催
8. まるごとまちごとハザードマップの実施

1. 水害から高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組について

- ▶ 「平成30年7月豪雨を踏まえた水害・土砂災害からの避難の在り方について（報告）」の対策の一環として、「大規模氾濫減災協議会において、防災・減災への取組実施機関と地域包括支援センター・ケアマネジャーが連携し、水害から高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組を実施する」こととなった。
- ▶ 令和2年度においても、「高齢者福祉部局への情報提供」、「地域包括センターへのハザードマップの掲示や避難訓練のお知らせ等の防災関連のパンフレット等の設置」等を依頼しておりました。
- ▶ 今後も実施状況を確認し、地域包括支援センター・ケアマネジャーと連携した内容を協議会で共有していきます。

- ① 高齢者福祉部局は防災部局から情報提供を受けるなど情報共有を実施
- ② 市町村におけるすべての地域包括センターにハザードマップの掲示や避難訓練のお知らせ等の防災関連のパンフレット等を設置
- ③ 大規模氾濫減災協議会において、地域包括支援センター・ケアマネジャーと連携した水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組※の実施及びその状況を共有

※取組例

- ◆ 大規模氾濫減災協議会において、地域包括支援センター・ケアマネジャー等の日常業務における防災に関する取組事例を共有する
- ◆ ケアマネジャーの職能団体の災害対応研修の場等を活用し、ケアマネジャーへハザードマップ等を説明する
- ◆ 大規模氾濫減災協議会の構成員による地域包括支援センターの住民向け講座等の機会を活用した最新の防災・減災施策の説明や高齢者自身の災害・避難カードの作成に対する協力を行う

令和3年度の出水期を目途に福祉部局への情報提供や地域包括支援センター・ケアマネジャーに対する支援をお願いします。

2. 簡易型河川監視カメラの整備

- 令和2年度に、天神川1.6 k 左岸付近に簡易型河川監視カメラを追加で設置しました。
- 簡易型河川監視カメラの映像は、「川の防災情報」や「川の水位情報」で確認できます。

「川の防災情報」の表示例

観測所情報
天神川1k600左岸 新天神橋 天神川水系 天神川

観測詳細
現在

天神川1.6 k 左岸

○簡易型河川監視カメラ

【目的】

令和2年2月より、身近な河川の状況をリアリティをもって伝え、地域の方の避難に活用していただくため、「簡易型河川監視カメラ」を整備

【観測の状況】

河川の状況をカメラで配信（10分間隔）

【情報提供サイト】

「川の防災情報」<https://www.river.go.jp/>
「川の水位情報」：<http://k.river.go.jp/>

「川の水位情報」の表示例

①危機管理型水位計に加え、既存の通常水位計や河川カメラも同じ画面に表示されます。

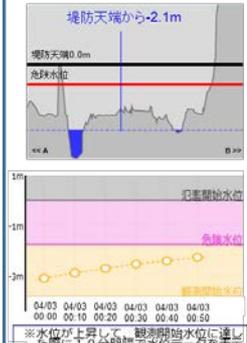
危機管理型水位計
通常水位計
河川カメラ

②リアルタイムの河川水位に対応して表示の色が変化し、危険度がわかります。

【表示イメージ】

危機管理型水位計
通常水位計

③現況水位が堤防天端に対してどこまで迫っているかわかります。
④これまでの水位変化が確認できます。



■簡易型河川監視カメラ



■危機管理型水位計

川の水位情報
二次元コード



3. 要配慮者利用施設の避難確保計画作成・訓練実施の促進

- 令和元年度より、2021年（令和3年）度までに要配慮者利用施設の避難確保計画作成及び訓練実施を完了するため 取組を加速しています。
- 各市町の要配慮者利用施設における避難確保計画の作成状況も上がっています。
- 今後は、避難確保計画の作成に加え、訓練実施のご協力もお願いします。

「大規模氾濫減災協議会」の運用について(平成29年6月19日)【抜粋】

7. 協議会での取組事項

- (1)①-1カ 要配慮者利用施設等における避難確保計画の作成・訓練に対する支援
- ・洪水浸水想定区域内における要配慮者利用施設及び地下街等の立地状況を確認するとともに、市町村地域防災計画に定められた要配慮者利用施設の避難確保計画及び地下街等の避難確保浸水防止計画の作成状況、訓練の実施状況を確認する。
 - ・避難確保計画の作成状況や訓練の実施状況を踏まえ、それぞれの取組を促すための支援策について検討調整する。また、施設職員だけで対応することが難しい場合の地域の支援体制について検討・調整する。

避難確保計画の作成状況

	対象施設数	避難確保計画 作成済み施設数
倉吉市※1	170	144
三朝町※2	5	5
湯梨浜町※2	20	4
北栄町※1	34	16

※1: 市町への調査(R3.3~4)の結果より
 ※2: 国交省HP(R2.10時点)の結果より

避難確保計画に基づく訓練の実施状況

	対象施設数	訓練実施済の 施設数
倉吉市※2	170	0
三朝町※2	5	1
湯梨浜町※2	20	1
北栄町※1	34	16

※1: 市町への調査(R3.3~4)の結果より
 ※2: 中国地方整備局調査(R2.6時点)の結果より

4. 防災教育の実施(マイ・タイムライン作成支援)

- 宮川町二丁目町内会からの依頼を受けハザードマップについての説明を7月5日(日)に行いました。
- 講演の中では倉吉市洪水・土砂災害ハザードマップのポイントであるマイ・タイムライン作成のための、3つのポイント「どこが危険かを知る」「どこに避難すればよいかを知る」「いつ避難すればよいかを知る」について理解していただくため、天神川の特徴や、浸水の特徴、防災情報の入手方法や見方などについて講演を行いました。球磨川氾濫の翌日ということもあり、住民の関心も非常に高く興味を持って聞いておられました。

実施内容

- 【開催場所】
宮川町二丁目公民館
- 【実施日】
令和2年7月5日(日)10:30~11:30
- 【参加者】
約20名



公民館入口の室戸台風浸水深表示

命を守る避難行動計画(マイ・タイムライン)

時間	行政からの情報	防災情報の入手	避難の準備行動
3分前	<ul style="list-style-type: none"> 避難先情報 避難経路 避難場所 	<ul style="list-style-type: none"> 有線電線の情報の入手 ラジオ・テレビ スマートフォン 防災無線 	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所の確保 避難経路の確認 避難用品の準備
2分前	<ul style="list-style-type: none"> 大規模地震 大規模津波 	<ul style="list-style-type: none"> 3層の情報の入手 ラジオ・テレビ スマートフォン 防災無線 	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所の確保 避難経路の確認 避難用品の準備
1分前	<ul style="list-style-type: none"> 大規模津波 大規模地震 	<ul style="list-style-type: none"> 3層の情報の入手 ラジオ・テレビ スマートフォン 防災無線 	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所の確保 避難経路の確認 避難用品の準備
半日前	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所 避難経路 	<ul style="list-style-type: none"> 3層の情報の入手 ラジオ・テレビ スマートフォン 防災無線 	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所の確保 避難経路の確認 避難用品の準備
5分前	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所 避難経路 	<ul style="list-style-type: none"> 3層の情報の入手 ラジオ・テレビ スマートフォン 防災無線 	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所の確保 避難経路の確認 避難用品の準備
3分前	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所 避難経路 	<ul style="list-style-type: none"> 3層の情報の入手 ラジオ・テレビ スマートフォン 防災無線 	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所の確保 避難経路の確認 避難用品の準備
0分前	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所 避難経路 	<ul style="list-style-type: none"> 3層の情報の入手 ラジオ・テレビ スマートフォン 防災無線 	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所の確保 避難経路の確認 避難用品の準備

**倉吉市
洪水・土砂災害ハザードマップ**

**命を守る
3つのポイント**

- ① どこが危険かを知る。
- ② どこに避難すればよいかを知る。
- ③ いつ避難すればよいかを知る。

『命を守る避難行動計画(マイ・タイムライン)を作りましょう』

このように...

倉吉市
E-CITY

令和2年(2020年)3月発行
倉吉市情報部防災課企画課 TEL 0859-22-0102 FAX 0859-22-1087

倉吉市洪水・土砂災害ハザードマップ



当日の様子

4. 防災教育の実施(小学校での出前講座)

- 倉吉河川国道事務所では、小学校を対象に河川環境への啓発を行っており、令和2年度は、成徳小学校、河北小学を対象に出前講座を実施しました。
- 河川環境（生物や環境、水質採水の方法）のほか、**天神川にまつわる歴史、近年の災害事例、天神川が氾濫したときどのくらい浸水するのか**等の防災に関する説明を実施しました。

実施概要

学校名	日時	参加人数
成徳小学校 4年生	11月11日(水) 10:25 ~ 11:10	約15人
河北小学校 4年生	11月18日(水) 10:25 ~ 11:10	約60人



成徳小学校



河北小学校

出前講座の様子

5. 合同訓練の実施(1/2)

- 排水作業に係る訓練として、排水ポンプ車や照明車の稼働、排水作業の訓練を7月1日に実施しました。
- 水防訓練については、8月30日に三朝町で実施された水防団の訓練（ロープワーク、シート張り、土のう積み）に参加し、国土交通省からは洪水に関する講話をしました。

【水防訓練】
令和2年7月1日(木)



排水訓練の様子

【水防訓練】
令和2年8月30日(日)



三朝町で実施した水防訓練の様子

5. 合同訓練の実施(2/2)

- 倉吉河川国道事務所では、昨年度全天候型ドローンを導入し、災害発生時の河川や道路などの状況把握のためにドローンを活用できる体制となっている。出水時等の利用を想定し、災害協定業者や維持業者を対象に準備作業や組立、操作訓練を実施しました。
- その他、今後災害発生時の河川や道路などの状況把握等さらなる無人航空機（ドローン）利用が想定されるため、国交省の若手職員を対象とした講習会も実施しました。



全天候型ドローン

運用限界：瞬間最大風速15~20m/s
防水防塵性 IPX6相当



全天候型ドローンの事前説明



全天候型ドローンの組み立て

実施日	概要
令和2年6月23日 14:00~15:30	災害協定業者を対象とした訓練
令和2年8月4日 10:00~11:30	維持業者を対象とした訓練
令和2年8月6日 10:00~1:30	国交省職員を対象とした訓練



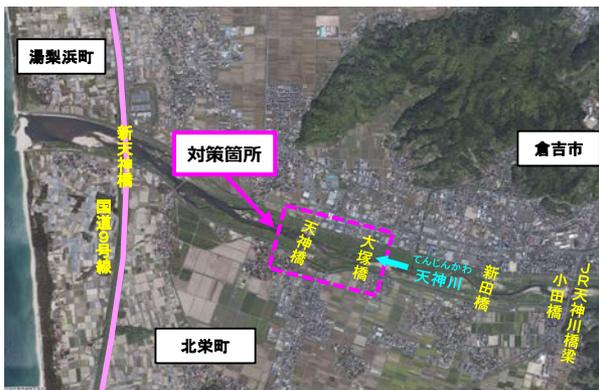
操作訓練



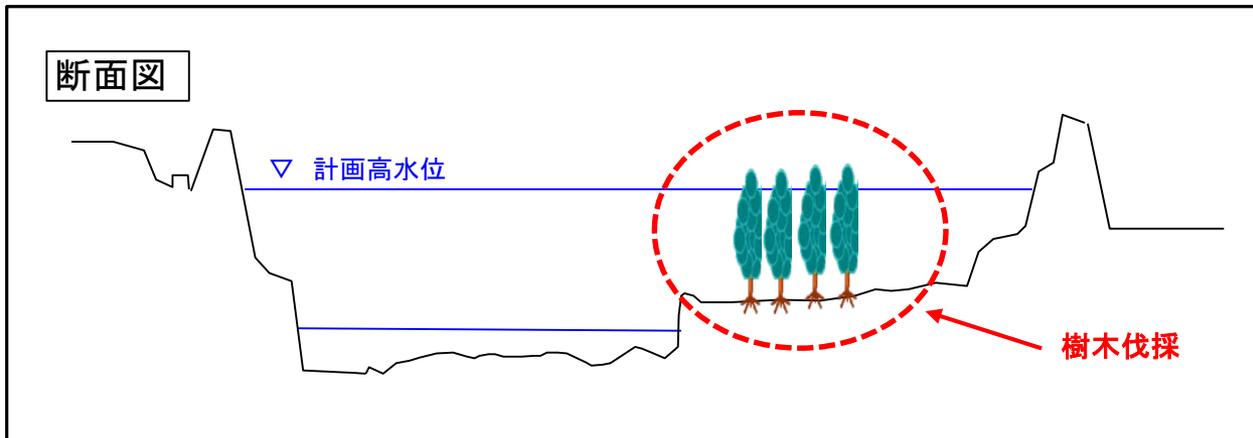
国交省職員を対象としたドローン基礎知識の説明の様子

6. 河道掘削、樹木伐採による河川断面確保対策

- ▶ 天神川では氾濫による危険性が特に高い区間において、洪水を安全に流下させるために必要な樹木伐採・河道掘削等を実施しました。



事業箇所



対策イメージ

対策前 (令和2年4月20日撮影)



対策後 (令和3年4月21日撮影)



7. 天神川水害タイムライン検討会の開催

- 令和2年度は、天神川水害タイムラインの検討会を2回開催しました。
- 第1回検討会では、令和2年度の運用後に実施したアンケート調査結果と見直し方針を確認し（大雪により会議開催は中止とし、書面にて確認）、第2回検討会では、見直し方針に対する意見照会結果を踏まえて修正したタイムラインや運用支援システムについて説明をしました。
- 第2回検討会では、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、web会議システムでの参加を併用して運営しました。

令和2年度の運用

【事前準備】天神川水害タイムライン運用に関するアンケートの実施

令和2年12月17日（書面開催）

令和2年度 第1回天神川水害タイムライン検討会

- これまでの振り返りと本日の位置づけ
- 令和2年度の出水概要
- 天神川水害タイムライン運用に関するアンケート結果
- 天神川水害タイムラインの見直し方針について

【意見照会】：タイムライン修正案の確認

令和3年2月24日（Web併用）

令和2年度 第2回天神川水害タイムライン検討会

- 天神川水害タイムライン修正版の確認

令和2年度の検討フロー



会議室での参加の様子（第2回検討会 R3.2.24）

1. アンケート意見を踏まえたタイムラインの見直し方針	
アンケート意見等	天神川水害タイムライン見直し方針
<p>① 詳細版・総括版</p> <ul style="list-style-type: none"> ● タイムラインの行動で、修正すべき行動があると回答した機関がある（3/22）。 ● 規定通りの行動にならない可能性がある。 ● 治水協定の締結（令和2年5月）を踏まえ、事前放流に関する項目を追加 	<ul style="list-style-type: none"> ● タイムラインの行動項目に追加・修正があると回答した機関の行動を修正する。 ● 規定通りの行動にならない可能性がある項目については、表現の修正などを行う（〇〇を実施→〇〇の実施を利用）。 ● 治水協定の締結を踏まえた事前放流に関する項目を詳細版等に追加する（呉県企業間追加は検討中）。
<p>② 運用支援ツール</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 専用支援ツール（Excel試行版）に対する意見 ● 他のタイムラインとの連携を図ってほしい ● タイムラインの初動をインターネット上で確認したい ● Excelは、他の災害対応で使用しているため、Excel形式ではなく、インターネットで確認したい（昨年度意見） ● タイムラインの成果としては、総括版の利用が最も多い。 ● 総括版はコンパクトになって持ち運びも容易で便利 	<ul style="list-style-type: none"> ● アンケート意見等を踏まえ、Excel形式の運用支援ツールから、インターネットで確認できる形式に改良する ● 他のタイムラインとの連携は他事務所と要調整 ● タイムライン総括版の活用頻度が高いことなどを踏まえ、インターネット上でも確認できるように工夫（PDF掲載等）
<p>③ 運用ルール</p> <ul style="list-style-type: none"> ● タイムラインの立ち上げやタイムラインレベルの移行について具体的な基準を明確にした方が、関係各機関が余裕をもって事前に体制を整えることが可能となる ● タイムライン検討会の開催について、大規模な出水が無い場合は、回数を減らす等の運用が必要との意見がある 	<ul style="list-style-type: none"> ● 前経路のタイムライン立ち上げやレベル移行の基準やメール文の内容等の明確化・見直しを回先（台座直前時）に立ち上げをしない場合にも立ち上げをしない旨をメールで伝達する等） ● 臨機応変やタイムラインの確認を目的とした出水期前の検討会を基本とし、大規模な出水が発生した際に、見直し検討会を開催するようスケジュールを検討する（出水期前の検討会も既存の会議の仕組みを有効活用）。

Web会議システムでの参加の様子（第2回検討会 R3.2.24） 9

8. まるごとまちごとハザードマップの実施(国交省)

- ▶ 「まるごとまちごとハザードマップ」とは、住民自らが生活する地域の水害の危険性を実感できるよう、居住地域をまるごとハザードマップと見立て、生活空間である“まちなか”に洪水・内水・高潮の浸水深や、避難行動（避難所及び避難誘導に関する情報）を表示する取り組みです。
- ▶ “まちなか”に表示することにより、平常時から水防災への意識を高めるとともに浸水深・避難所等の知識の普及・浸透等を図り、発災時には命を守るための住民の主体的な避難行動を促し、被害を最小限にとどめることを目指すために天神川流域においても設置することとしました。

- 【設置場所】
- ①倉吉河川国道事務所 玄関
 倉吉河川国道事務所 階段
 倉吉河川国道事務所 外壁
 - ②天神川出張所 外壁



倉吉河川国道事務所 玄関



倉吉河川国道事務所 外壁



倉吉河川国道事務所 階段



天神川出張所 外壁

まるごとまちごとハザードマップ設置状況

8. まるごとまちごとハザードマップの実施(倉吉市)



「まるごとまちごとハザードマップ」とは

千年に一度起こるかどうかの猛烈な大雨で予想される最大浸水の深さを「**まちなか**」に表示して、地域の洪水の危険性を知ることによって防災への意識を高めます。

No.	施設名	所在地	想定浸水深
1	倉吉市上北条公民館	新田	3.0m
2	倉吉市上井公民館	大平町	3.3m
3	倉吉市西郷公民館	下余戸	2.6m
4	倉吉市上灘公民館	上灘町	4.9m
5	倉吉交流プラザ	駄経寺町	5.4m
6	倉吉市成徳公民館	住吉町	4.7m
7	倉吉市役所第2庁舎	堺町2丁目	5.8m
8	倉吉市役所北庁舎	東町	2.2m
9	倉吉市明倫公民館	福吉町2丁目	2.8m
10	倉吉市社公民館	国分寺	2.0m
11	倉吉市高城公民館	上福田	1.9m
12	倉吉市小鴨公民館	中河原	0.6m
13	倉吉市上小鴨公民館	上古川	1.5m
14	倉吉市役所関金庁舎	関金町大鳥居	1.3m

5m以上
 3m以上5m未満
 3m未満



⑫小鴨公民館(玄関前に設置) 11

8. まるごとまちごとハザードマップの実施(鳥取県)

- 鳥取県においても、鳥取県中部総合事務所にまるごとまちごとハザードマップの標識が設置されました。



鳥取県中部総合事務所