

2-1 天神川の概要

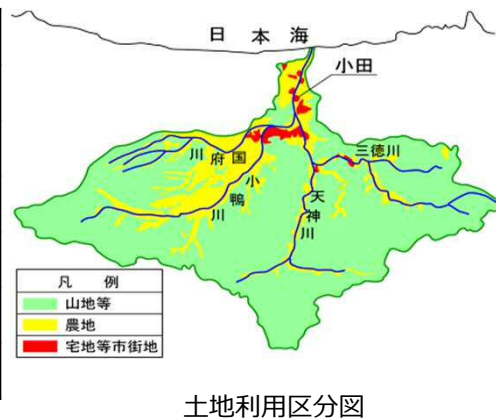
■流域人口・資産・土地利用

- 流域面積は490km²、天神川と主要な支川である小鴨川の合流点付近に鳥取県中部の中心地である倉吉市街地が広がっている。
- 流域内人口は約6万1千人、流域は山地面積が89%を占めており、小鴨川・国府川の下流域は市街地のほかに農地としての土地利用も多い。
- 中国地方の一級水系の中でも急流（河床勾配約1/1,000～60）で、倉吉市街地付近において小鴨川や三徳川が合流しており、洪水の流下時間が早い、本支川の合流点で流れが集中するため、地形的に洪水が発生しやすい特徴がある。

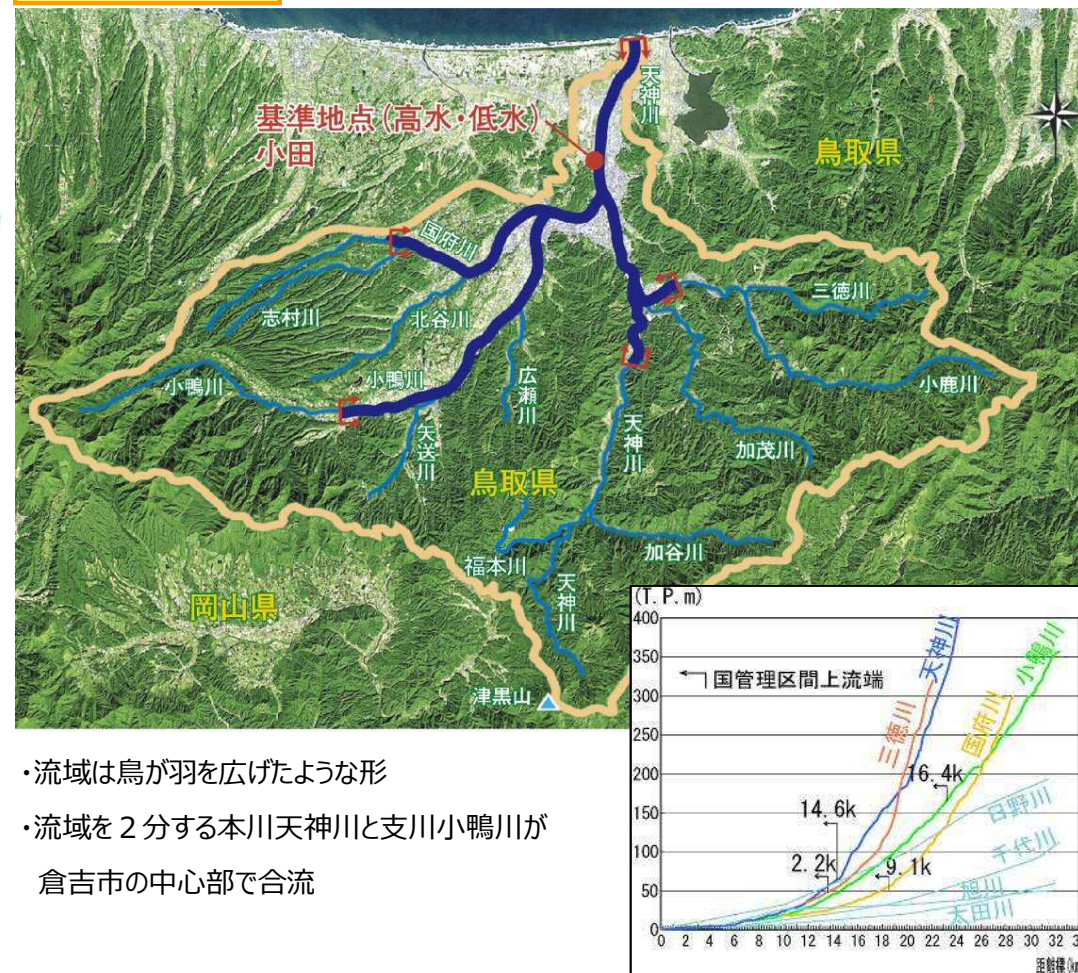
流域概要

流域面積	490km ²
幹川流路延長	32km
流域内人口	約6万1千人
想定氾濫区域面積	約58km ²
想定氾濫区域内人口	約5万6千人
想定氾濫区域内資産額	約1.3兆円
主な市町村	倉吉市, 三朝町

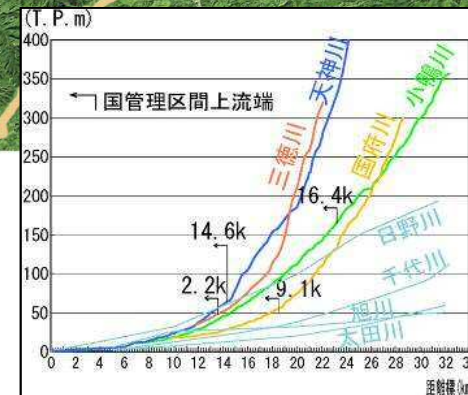
流域の土地利用



流域図



- ・流域は鳥が羽を広げたような形
- ・流域を2分する本川天神川と支川小鴨川が倉吉市の中心部で合流



倉吉市街地の状況

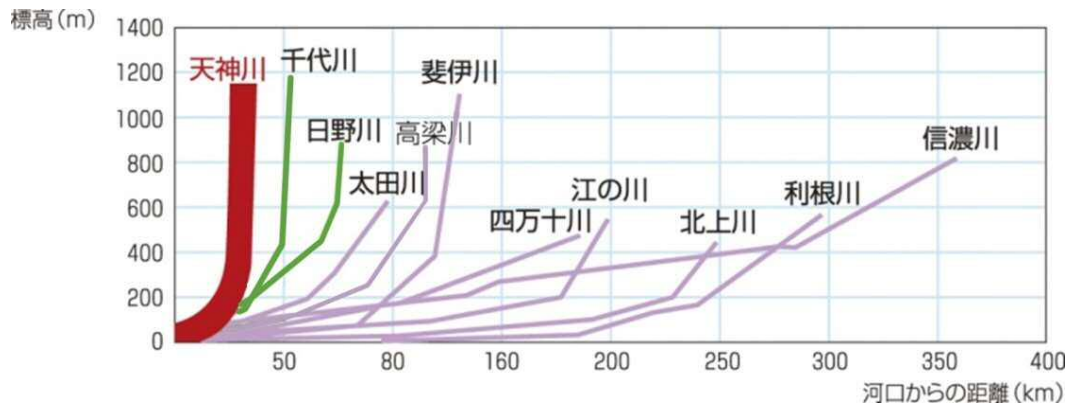


2-2 天神川の特徴

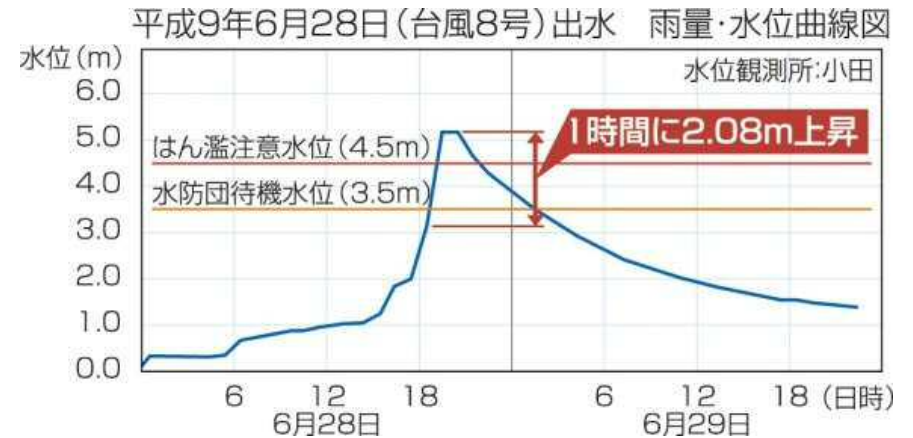
■天神川の特徴

- 天神川は他の一級河川に比べて急勾配なうえ、洪水時の河川水位は周辺の地盤より高くなっている。
- 流域の形状から洪水の流出が早く、また、ほぼ同じ流域面積を持つ本川天神川と支川小鴨川が倉吉市街地付近の平地で合流するため、大雨が降ると流出が重なり、合流点とその下流ではピーク時の流量が降雨と比較して大きな値を記録することがある。

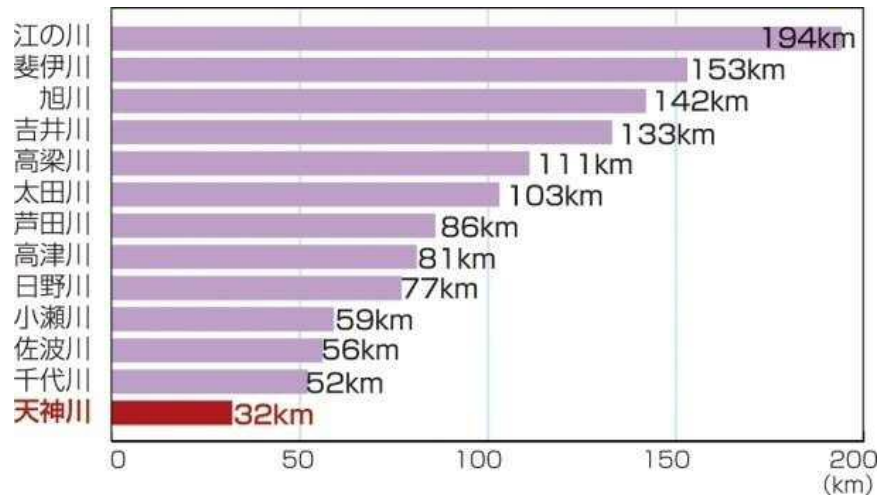
主要一級河川の河床勾配比較図



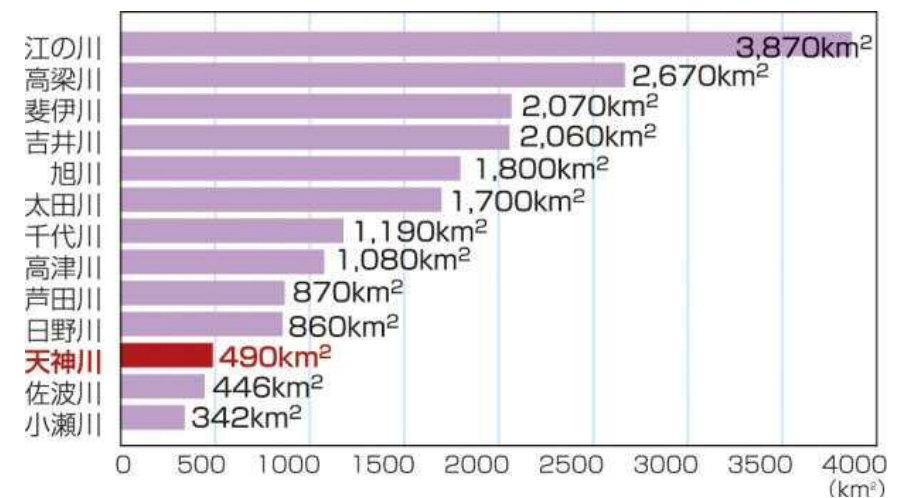
天神川の洪水時の水面の高さ



幹川流路延長（中国地方で13番目）



流域面積（中国地方で11番目）



2-3 天神川水系河川整備基本方針

倉吉河川国道事務所

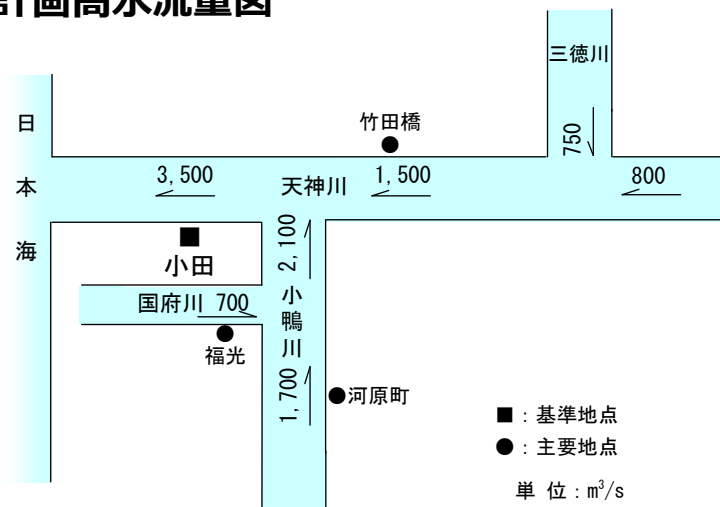
- 1934（昭和9）年9月の室戸台風の大災害が契機となり、同年12月に内務省天神川改修事務所（現在の倉吉河川国道事務所）が開設。
- 天神川水系の治水計画は、再び室戸台風の惨事を繰り返さないように、室戸台風の降雨相当を計画高水流量と定め、小田地点における計画高水流量を $3,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、掘削、築堤を重点に改修工事を進め現在に至っている。
- 2006（平成18）年4月24日には、天神川水系河川整備基本方針が決定され、これに基づき段階的に整備する内容を定めた河川整備計画が2010（平成22）年3月5日に策定された。



■ 計画概要

水源地及び標高	鳥取県東伯郡三朝町大字大谷（津黒山 1,118m）
流域面積	490km ² （山地450km ² ，平地40km ² ）
流路延長	幹川32km，支川小鴨川35km，支川国府川19km
大臣管理区間	幹川14.56km 支川小鴨川16.20km，支川国府川8.91km，支川三徳川2.2km 合計41.87km
計画高水流量	基準地点 小田（こだ） 基本高水流量 $3,500\text{m}^3/\text{s}$ 計画高水流量 $3,500\text{m}^3/\text{s}$
計画流量改訂経過	小田地点 昭和9年決定 基本高水流量 $3,500\text{m}^3/\text{s}$ 計画高水流量 $3,500\text{m}^3/\text{s}$
既往著名出水量	最大 小田地点 1934(昭和9)年9月21日(室戸台風) $3,500\text{m}^3/\text{s}$
事業経過	直轄第一期改修 1934(昭和9)年～1950(昭和25)年 工事実施基本計画 1968(昭和43)年2月8日 河川整備基本方針 2006(平成18)年4月24日 河川整備計画 2010(平成22)年3月5日

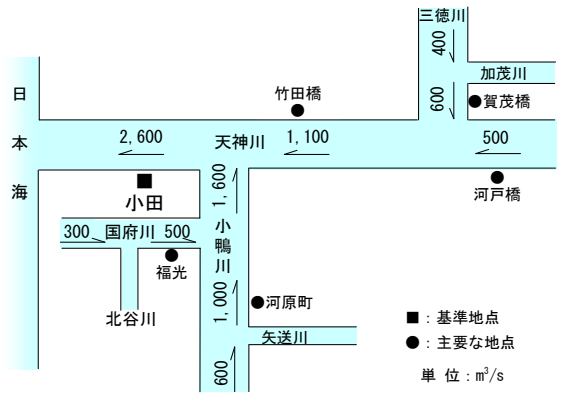
■ 計画高水流量図



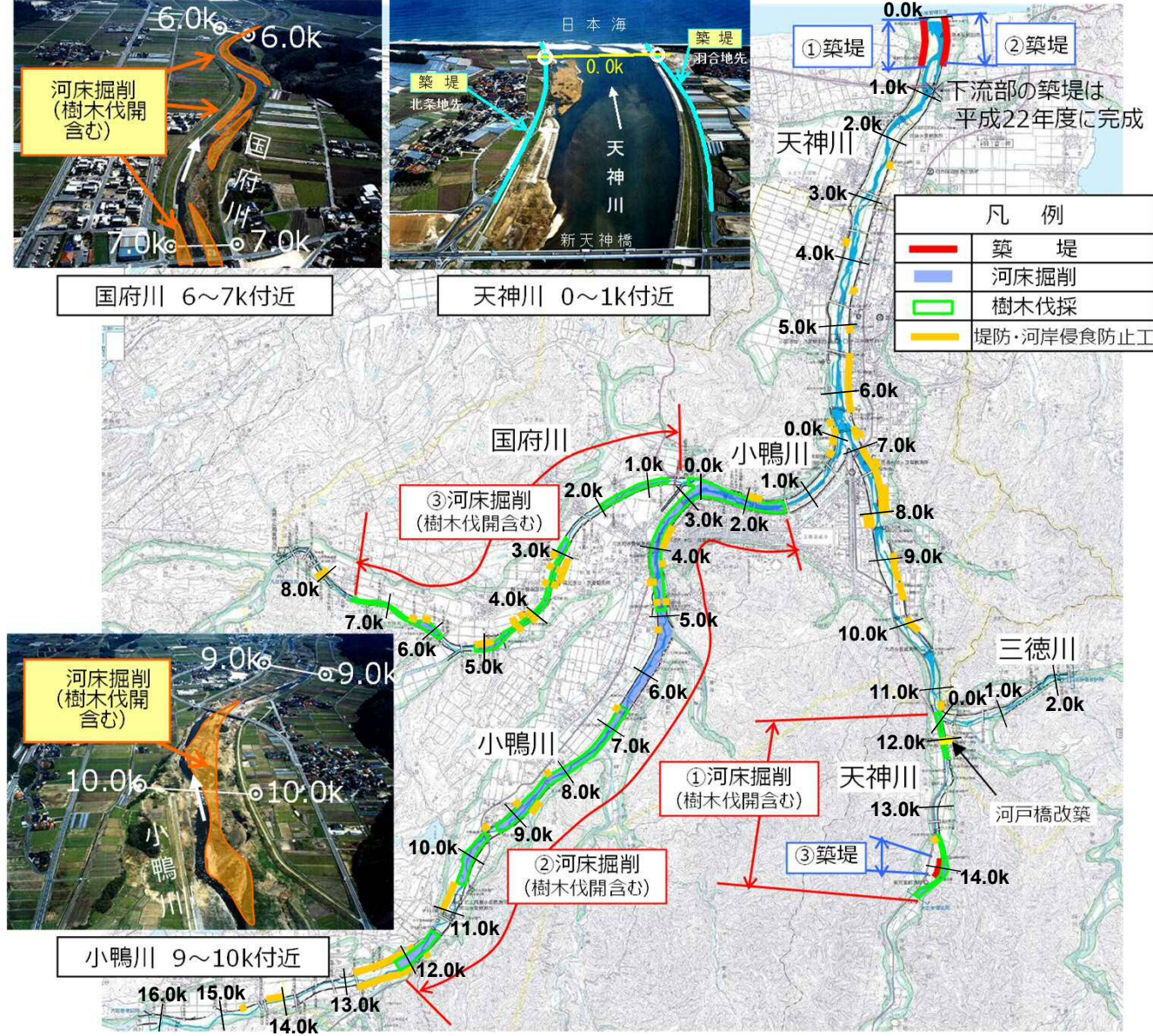
2-4 天神川水系河川整備計画

- 天神川水系の河川整備計画は、2010(平成22)年3月5日に策定された。(1959(昭和34)年の伊勢湾台風洪水に相当する洪水の安全な流下を目標)
- 目標規模は1/40、目標流量2,600m³/s(小田地点)、整備計画期間は概ね30年間。

■ 整備計画目標流量配分図



■ 治水に係る整備内容



河積確保

河積確保のための河床掘削(樹木伐開を含む)を実施する区間

No	地先名	区間	備考
①	若宮・本泉・牧・湯谷地先	天神川 11.3k~14.6k	樹木伐開を含む 河戸橋改築を含む
②	巖城・倉吉・生田・小鴨・大江・若土・生竹・大鳥居・耳・関金地先	小鴨川 1.4k~12.2k	樹木伐開を含む
③	国府・秋喜・三江・米積地先	国府川 0.0k~7.5k	樹木伐開を含む

堤防整備

■ 堤防の高さや幅の足りない区間の築堤を実施する

No	地先名	区間
①	北条地先	天神川 左岸 0.0k~0.6k
②	羽合地先	天神川 右岸 0.0k~0.6k
③	牧地先	天神川 左岸 13.8k~14.2k



2-5 河川改修事業の概要

てんじんがわ

■ 天神川一般河川改修事業

2021(R3)年度事業費：250百万円【事業推進】

※天神川水系全体

- 気候変動により頻発・激甚化する水害・土砂災害等に対する安全度の向上を図るため、これまでの河川管理者等による対策でなく、流域のあらゆる関係者の協働によるハード・ソフト一体の水災害対策「流域治水」を推進していきます。
- 天神川水系における流域治水の一環として、小鴨川（生田地区）において河道掘削を実施し、早期に安全性の向上を図ります。

■ 事業箇所

くらしし いた

鳥取県倉吉市生田地先

■ 期待される整備効果

河道掘削を実施することで、河川整備計画の目標である1959(昭和34)年9月洪水(戦後最大の洪水)が再び発生した場合において、周辺地域の浸水被害の防止が図られます。

<河道掘削施工イメージ写真>



整備イメージ

▽計画高水位

河道掘削

▽平水位

■ 2021(令和3年)年度事業実施箇所



2-6 河川管理

- 河川は住民生活の中で様々な形で利用されている。（河川水は水道用水や農業用水、河川敷はスポーツ、散策、釣り等の住民憩いの場として利用されている。）
- しかし、ひとたび大雨の時に洪水が発生すると、住民の生命・財産等を脅かす恐ろしい存在となる。
- このような災害から住民の生命・財産等を守るために、また、適正な河川利用を維持するため、堤防をはじめとする河川構造物等の維持管理及び毎日の河川巡視を行っている。

■河川巡視

適正な河川管理及び河川管理施設の状態を確認するため毎日、河川巡視を行っている。



■堤防除草

堤防のひび割れや陥没などの異常を発見しやすくするために、定期的に堤防除草を行っている。



■水質調査

水質の実態把握のため、定期的な水質調査の他に、毎年夏季に天神川流域の小中学生と協働で水生生物による水質調査を実施している。

天神川、小鴨川、三徳川、北谷川は2019年の水質調査結果により「泳ぎたいと思うきれいな川」と評価された。



■河川管理施設（令和元年度末現在）

河川名	管理延長	堰	水門	排水機場	排水樋門等
天神川	14.56km	-	-	-	1 3
小鴨川	16.2km	-	-	-	8
三徳川	2.2km	-	-	-	5
国府川	8.91km	-	-	1	1 2
合計	-	-	-	1	3 8

■河道内の樹木伐採

河道内の樹木については、河川の流下能力維持等を目的に、計画的に樹木伐採を行っている。

伐採した樹木はコスト削減・有効活用のために無償配布している。また、一般の方と協働での樹木伐採も行っている。



2-7 天神川流域の自然／交流

■ 水質事故対応

- 「天神川水系水質汚濁防止連絡協議会」等を開催し水質監視体制に関する連絡調整及び水質に関する情報交換を行っている。また、毎年水質事故訓練等を行い、事故発生時の迅速な対応・体制の充実に努めている。

■ 河川美化

- 河川環境の保全のため、洪水などで漂着したゴミを、収集し処理している。また、地域住民の方々と一斉清掃などの河川美化に向けた活動を実施している。



天神川一斉清掃の状況（平成31年度）



■ 天神川流域会議

- 天神川流域を流れる川を軸として、鳥取県中部圏の地域交流を活性化していこうと、2000(平成12)年12月に発足された。
- 「ふるさとの川」を軸に、上中下流の交流を活性化し、地域の歴史・文化を活かした特色ある流域をつくるとともに、安全で潤いのある親しみやすい天神川をつくることを目的としている。
- 天神川流域観察会、天神川野鳥観察会、川とふれあう体験学習会、菜の花プロジェクト等の活動を実施している。



川とふれあう体験学習会の状況

2-8 関係機関と連携した取り組み

■河川防災ステーション 国・県・市・町の行政枠を超えた現場指令基地 ～災害時・平常時とも守る安心～

天神川水系において、洪水時に迅速な対応を図るため、水防拠点として国土交通省、鳥取県、倉吉市が一体となり整備しました。出水時には、水防活動の拠点となり、水防団の休憩施設を備えた防災センター、ヘリポート、防災関連施設が整備されています。平常時は、施設見学や防災教育の場としても活用しています。

■防災センター

1・2階は倉吉市防災センターが入居、2・3階は「鳥取県中部ふるさと広域連合消防局」が常駐し、鳥取県中部の防災活動を担っています。

平常時には防災教育の場として、消防団への指導や、訓練・研修、救命講習など研修施設として活用しています。

平常時利用の見学状況
(近隣幼稚園)



●待機支援車
現場要員の
後方支援に使用



●衛星通信車
通信機器不通箇所
で映像等
防災基地へ送信



●照明車
夜間作業の照明
として使用



災害対策車両庫の機械



●排水ポンプ車
浸水箇所において
車載のポンプ
で河沼などに迅速に排水



●対策本部車 (拡幅型)
大規模災害発生時に
現地対策本部として使用

防災センター (市)

災害対策車両庫 (国)

■災害対策車両庫
災害対策車を格納する施設

ヘリポート

水防活動スペース

備蓄資材置き場

■備蓄資材置き場
水防活動時に使用する土砂・ブロックを備蓄



2-8 関係機関と連携した取り組み

■天神川水害タイムライン

- 国土交通省が管理する天神川の区間において水災害発生前に防災関係の多機関が連携しながら、迅速かつ効果的に防災行動をとることを目的としたタイムライン（防災行動計画）の検討を進め、令和2年5月に「天神川水害タイムライン」が完成しました。

天神川水害タイムライン構成機関

【座長】

鳥取大学大学院 工学研究科 教授 三輪 浩

【構成機関】

流域市町（倉吉市、三朝町、湯梨浜町、北栄町）、
中国電力（株）、鳥取ガス（株）、西日本電信電話株
公共交通機関（JR、バス会社）、マスコミ、鳥取県、警察、
消防局、自衛隊、鳥取地方气象台、国土交通省

天神川水害タイムラインの特徴

天神川の水害特性を踏まえ、以下の観点に着目したタイムラインを作成しました。

- 急流河川であり、水位上昇速度が速いため、各警戒レベルに対応する作業項目を短時間で実施しなければならない可能性がある。
- 洪水時の天神川の河川水位は周辺の地盤より高い特徴があり、一度氾濫するとその影響は、広範囲に及ぶ可能性がある。



発足式の様子（令和元年8月7日）

■流域治水プロジェクト

- 令和元年東日本台風をはじめとした近年の激甚な水害や、気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、天神川流域において、あらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる治水対策、「流域治水」を計画的に推進するための協議・情報共有を行うことを目的として天神川流域治水協議会を立ち上げ、この中で、流域全体で実施すべき対策の全体像を「天神川水系流域治水プロジェクト」としてとりまとめ、令和3年3月30日に公表しました。
- 今後は「天神川水系流域治水プロジェクト」に基づき、河道掘削等の対策をより一層加速するとともに、集水域から氾濫域にわたる流域のあらゆる関係者で水災害対策を推進します。

天神川流域治水協議会

【委員】倉吉市長、三朝町長、湯梨浜町長、北栄町長
林野庁 近畿中国森林管理局 鳥取森林管理署長
国立研究開発法人 森林研究・整備機構
森林整備センター 鳥取水源地林整備事務所長
鳥取県 危機管理局長、県土整備部長、生活環境部長
国土交通省 中国地方整備局 倉吉河川国道事務所長
【オブザーバー】
農林水産省中国四国農政局地方参事官
(特命・事業計画)

「天神川流域治水プロジェクト」の目指す姿

天神川は中国地方でも有数の急流河川であり、降雨が急激な水位上昇に結び付きやすく、さらに洪水時の河川水位よりも周辺の地盤が低く、氾濫するとその影響は広範囲に及ぶため、洪水時の水位を下げる河道掘削や内水被害を軽減する排水機能増強などの事前防災対策を進める。あわせて、迅速かつ適切な情報収集・提供体制を構築し、ホットラインを含めた確実な避難行動に資する情報発信などの取り組みを実施し「逃げ遅れゼロ」を目指す。

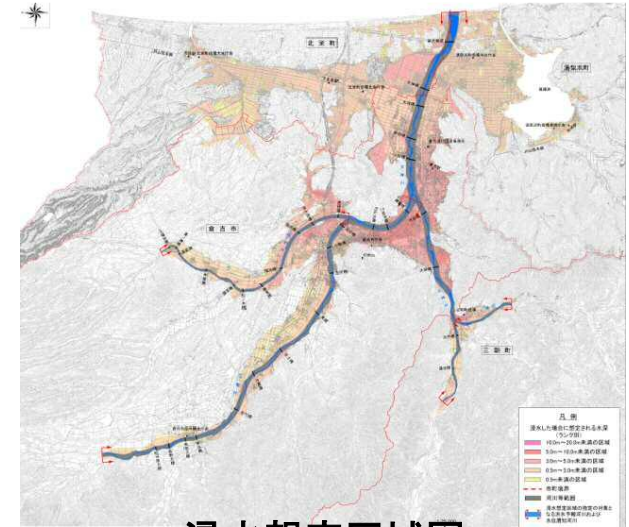


天神川流域治水協議会の様子（令和3年3月22日）

2-9 洪水浸水想定区域図・重要水防箇所

■洪水浸水想定区域図

- 浸水想定区域図とは、「洪水予報河川」または「水位周知河川」について、当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域や想定される浸水の深さ、浸水が継続する時間等を掲載した図面のことで、公表することで、水災による被害の軽減を図ることを目的としている。
- 天神川水系では、平成28年6月に浸水想定区域図を公表した。
- 次のHPに情報が掲載されている。
「地点別浸水シミュレーション検索システム（浸水ナビ）」
<http://suiboumap.gsi.go.jp/>



浸水想定区域図

■重要水防箇所

- 重要水防箇所とは、洪水に対して、リスク（決壊や漏水）が高い区間であり、水防上特に注意を要する箇所のこと。
- 倉吉河川国道事務所では、毎年出水期(6月10日)までに、沿川の自治体水防団とともに重要水防箇所を確認する合同点検を行い、出水に備えている。



合同点検の様子



重要水防箇所詳細位置図(抜粋)

出水期とは、河川が増水しやすい時期をいい、天神川水系では、6月10日～10月20日までの期間が出水期となります。

2-10 河川の洪水予報／防災情報の提供

■ 河川情報について

○ 水位情報

➤ 河川水位観測所

【目的】

「基準水位」への到達状況や、水位予測といった洪水情報の指標となる観測所。

【観測の状況】

河川の水位変化を常時観測

【情報提供サイト】

「川の防災情報」

<https://www.river.go.jp>



➤ 危機管理型水位計

【目的】

洪水時において、水位と堤防との差を提供しています。

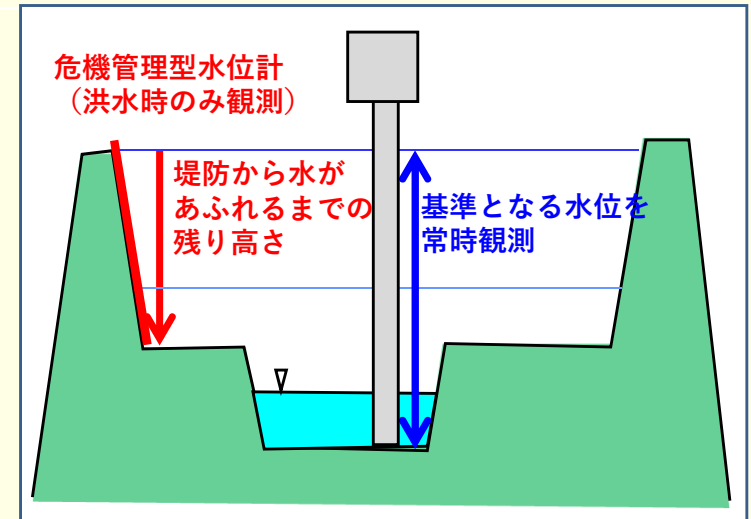
【観測の状況】

洪水時のみ、水位を観測

【情報提供サイト】

「川の水位情報」

<http://k.river.go.jp/>



○ 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」を天神川水系の国管理区間に15箇所整備している。

【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】 ※危機管理型水位計と同じ

「川の水位情報」

<http://k.river.go.jp/>



設置状況（天神川1k600左岸の場合）

- 簡易型河川監視カメラ(15基)
- 危機管理型水位計 (20基)



2-11 防災教育(学習)の実施

- 住民の危機意識向上のための、各地で行われる講習会や訓練において、浸水想定区域図や過去の水害、増水時の防災情報についての講演を行っている。
- これまで、危機意識を再認識することで今後の防災に役立てるため、伊勢湾台風被災状況や河川事業を紹介するパネル展を開催している。

防災教育(学習)の実施



水災害からの避難訓練ガイドブック
(平成30年6月)



防災教材 (平成30年度作成)



防災教育の実施状況 (倉吉市上小鴨小学校)



防災講演会



講演状況 (上小鴨公民館)



講演状況 (北栄町総合防災訓練)

『伊勢湾台風の爪痕』パネル展

天神川流域の16箇所で実施 (R2.3.31現在)



展示状況 (令和元年5月12日)

あれから60年
昭和34年(1959年)台風第15号
(天神川流域)
伊勢湾台風の爪痕

過去の災害に学び、
未来の命と財産を守るために...



伊勢湾台風の爪痕パンフレット(令和元年度作成)