

鳥取県における水害に対する警戒・避報等のあり方 提言の概要

■人口減少・少子高齢化の現況下で、地域防災力の低下が懸念される中、鳥取県中部地震でも発揮された鳥取県の強みである「人と人の絆」を活かした「支え愛」による地域防災力の強化を図るとともに、水害に対する警戒・避報情報の提供など、ソフトとハード一体となった防災・減災対策に取り組み、安心・安全で活力ある地域づくりを図る。

<鳥取県の目指す姿>

■鳥取発の地方創生の実現

(鳥取元気づくり総合戦略H28.6改定)

○鳥取県の人口は、全国で最も少なく、人口減少・少子高齢化が進む中で、「人口減少に歯止めをかける」「人口減少でも持続的で活力ある地域をつくる」ことを目指す。

<基本戦略> ・豊かな自然でのびのび鳥取らしく生きる
・人々の絆が結ばれた鳥取のまちに住む
・幸せを感じながら鳥取の時を楽しむ

○本県の強みである「人と人の絆」を活かした「支え愛」による安心・安全な地域づくりを目指す。



地方創生と国土強靱化
連携して相乗効果を発揮

■鳥取県における国土強靱化

(鳥取県国土強靱化地域計画H28.3策定)

○鳥取県が抱える局地化・集中化・激甚化する気象災害、急激に進む人口減少・少子高齢化による避難行動要支援者の増加や地域コミュニティの衰退、インフラの老朽化等の課題に対して、「強さ」と「しなやかさ」を持った安心・安全な地域・経済社会を構築し、地域活性化と持続的な成長につなげることを目指す。

<国土強靱化の方向性> ※水害関係

- ハード・ソフトを組み合わせた多重防御による地域づくり
・防災・減災対策の重点化、予防保全型の老朽化対策の推進
- 地域防災力の強化
・「自助」、避難行動要支援者を地域住民で支援する「共助」の体制づくり、ボランティアとの連携を含めた「地域コミュニティの再構築」

<最近の水害の特徴>

■気候変動の影響

- 近年、地球温暖化に伴う気候変動で観測史上最大降雨が頻発し、全国的に洪水による堤防決壊等の大規模水害が多発
- ◆全国：時間雨量 80mm を超える件数が約 20 年前の約 1.5 倍
- ◆鳥取県：時間雨量 103 ㎜(H19 琴浦町)、総雨量 938 ㎜(H23 大山町)観測

■鳥取県内における最近の水害等の特徴

- H23.9 佐陀川：増水による洗掘により堤防決壊寸前
・堤防脆弱部での危険箇所の把握と監視、迅速な情報提供が必要
- H25.9 大路川：河川増水で避難勧告が出されたが避難者はわずか
・住民へのわかりやすい情報発信、防災教育や意識啓発が必要

■H27.9 関東・東北豪雨での大規模氾濫による水害の特徴

- 広範囲・長時間にわたる浸水により多数の孤立者が発生、堤防決壊に伴う氾濫流により多くの家屋が倒壊・流失
・避難勧告等の遅れ等による避難の遅れ
・避難勧告等発令のタイミングや対象地区が具体的に定められず

■H28.8 北海道・東北豪雨での中小河川における水害の特徴

- 要配慮者利用施設で逃げ遅れによる甚大な人的被害が発生
・小本川は水位周知河川に指定されず浸水想定区域も公表されず
・施設管理者が避難準備情報の意味を理解されず
・県の情報が首長に伝わっておらず発令基準を超えても避難勧告されず

<県内河川の特徴と県管理河川の整備・管理の状況>

■県内河川の特徴

- 県内河川は、全国的にも急流河川であり、県管理の中小河川は、河川延長が短く、河川断面も小さいことから、局所的な集中豪雨等により急激な水位上昇を引き起こす場合が多い。

■県管理河川の整備・管理の状況

- 河川整備率が低く堤防幅が確保されていない箇所が多い。
- 県管理河川は、流域内に多数の河川をかかえ、管理延長も長いため、出水が複数箇所でも同時発生し、情報伝達等が複雑となる。

<対応すべき課題>

■社会構造の変化や県内河川の現状等に伴う課題

- 人口減少・少子高齢化による地域防災力の低下（避難行動の困難さ、地域コミュニティの変化、水防団員の減少等）
- 近年県内では大規模な水害を経験していないことや、避難行動要支援者の増加や昼間の防災の担い手不在等による避難誘導の困難さ
- 急激に水位上昇する県内河川の特徴、県管理河川の不十分な整備の現状、複数河川での同時出水時の情報伝達等の複雑さ
- 河川管理施設の老朽化の進行

■県管理河川の大規模氾濫に対する課題

- 危険な場所からの立ち退き避難、市町村・住民等の適切な判断・行動、水防体制の脆弱化
- 「洪水を河川内で安全に流す」施策だけで対応することの限界
- 「自分は災害にあわないという思い込み」（正常性バイアス）による避難の遅れ

■県管理の中小河川等における課題

- 適切な避難のための情報提供・共有（市町村長への確実な情報伝達、水位周知河川以外の河川での水害リスク情報の提供）
- 要配慮者利用施設管理者等の避難準備情報等の理解不足と避難確保計画策定の必要性の認識不足

<対策の基本方針>

■鳥取県中部地震でも発揮された本県の強み「人と人の絆」を活かした地域防災力の強化と持続的で安全・安心な活力ある地域づくりの推進

- 水害リスク情報の提供と「人と人の絆」を活かした「支え愛」による地域防災力の強化と安全・安心で活力ある地域づくり
- 計画的な予防保全型維持管理と人材育成等による適切な管理体制の構築
- 本県の実情や県管理河川の整備・管理の現状を踏まえた適切な避難情報等の提供

■県管理河川における大規模氾濫に対して「施設では守り切れない大洪水は必ず発生する」との考えに立ち、人的被害や社会経済被害の影響を最小限にする

- 住民目線のソフト対策への転換（円滑かつ迅速な避難の実現、効率的な水防活動の推進）
- 「自分は災害にあわないという思い込み」（正常性バイアス）打破のための「体験型」（水害危険性）、「実践型」（避難行動）の学習・訓練の導入
- 減災のための危機管理型ハード対策の導入（粘り強い構造の堤防整備）

■水位周知河川以外の中小河川等において逃げ遅れによる人的被害をなくす

- 水害リスク情報等の共有（水位周知河川以外の河川の浸水想定の情報提供、水位周知河川の指定促進、市町村長への確実な情報伝達）
- 要配慮者利用施設における確実な避難のための防災情報の理解促進と避難体制の確立

<実施すべき対策>

■地域の防災体制づくり

- 地域の支え愛防災マップづくり等を通じた地域防災力向上の取組
- ★体験・実践型で水害の危険性と避難行動を学習
 - ・防災学習、出前講座等の実施（水害の危険性の認識）
 - ・危険箇所の現場点検、ワークショップ（水害の危険性の体験）
 - ・支え愛防災マップ等を活用した水防災訓練等（水害を想定した実践）
- 住民主体の防災体制づくりの推進
 - ・防災リーダーの育成
 - ・自主防災組織等への研修 等

■住民の水害に対する心構えと知識を備える方策

◇防災学習・教育、意識啓発

- 鳥取型防災教育の充実・拡大の取組
- ★体験型・実践型で水害の危険性等を学習
 - ・PTAや町内会等と協力し、地域一体となった防災教育の取組
- 住民の意識啓発、地域の防災学習の継続的な取組

◇行政等の防災力向上

- 行政等の防災力向上研修・訓練
- 市町村と要配慮者利用施設との情報の伝達・共有化の体制づくり

◇的確な水防活動の推進

- 効率的・効果的な水防活動・河川巡視等
- 重点監視区間の設定と監視カメラ等の増設
- ICT等の活用や住民等との協働による河川巡視・点検の効率化（鳥大等との連携：住民参画による効果的な維持管理）
- 水防団・住民等との協働による水防体制づくり
 - ・情報の錯綜や集中が生じない双方向の情報伝達体制の構築

■水害リスク情報等の共有

◇水位周知河川等の水害リスク情報（19 河川）

- 大規模洪水浸水想定区域の提供
 - ・想定最大規模降雨洪水浸水想定区域
 - ・家屋倒壊等氾濫想定区域 等
- 水位周知河川等の指定促進

◇水位周知河川等以外の河川の水害リスク情報（276 河川）

- 避難勧告等発令する範囲の目安として、簡易浸水想定による概ねの浸水範囲を提供

◇県内河川の現状を踏まえた避難判断等基準

- <水位周知河川等 19 河川>
 - 安全で確実な避難につながる早めの避難勧告等の発令（当面の運用）
 - 十分な避難時間等を考慮した判断基準水位の設定
- <水位周知河川等以外の河川 276 河川>
 - 避難勧告等の概ねの目安として、雨量情報や降雨指標、過去の水害実績等の活用の検討

◇河川・堤防機能の脆弱性評価

- ・越水（流下能力）・浸透・侵食など

○ハード対策等の推進と計画的な予防保全型維持管理

- ・河川改修や堤防の質的改良等の優先順位付けと推進
- ・計画的な予防保全型維持管理の推進

○危機管理型ハード対策の導入

- ・粘り強い堤防構造の工夫

■円滑かつ迅速な避難の実現

◇住民等の主体的な避難の促進

- ～住民目線のわかりやすい情報提供～
- 避難行動に直結するハザードマップの改良
- わかりやすく切迫性のある河川情報画面の改良
- 県管理河川の防災行動計画（タイムライン）の作成（例えば市町村毎の防災行動計画）
- 「家庭用災害・避難カードの作成」の取組の推進
- わかりやすい避難情報の伝達文の検討
- 多様な手段での河川情報等の提供による確実な情報伝達
 - ・ブッシュ型の洪水情報の発信
 - ・防災サインの普及啓発 等
- 重点監視区間の設定と監視カメラ等の増設

◇要配慮者利用施設における確実な避難

- 要配慮者利用施設管理者説明会（避難確保計画等）の推進
- ★避難確保計画の作成及び計画に基づいた避難訓練の実施支援の取組

◇市町村長による避難勧告等の適切な発令

- ～市町村が判断しやすい情報提供～
- 氾濫の拡大が時系列的にわかるシミュレーション
- 避難勧告等の目安となる河川水位情報の自動配信
- 河川管理者と市町村長とのホットラインの定着
- 過去の洪水時の雨量と水位の関係整理と水位予測の検討
- わかりやすく切迫性のある河川情報画面の改良
- 県管理河川の防災行動計画（タイムライン）の作成（例えば市町村毎の防災行動計画）
- 重点監視区間の設定と監視カメラ等の増設
- 多様な手段での河川情報等の提供による確実な情報伝達

ソフト・ハード一体となった効率的で効果的な対策の実施

<持続的な取り組みに向けて>

- 「県管理河川の大規模氾濫減災協議会」における水害に対するソフト・ハードの持続的な取組
 - ・平成29年の出水期までに「県管理河川の大規模氾濫減災協議会」（国・県・市町村で構成）を圏域毎に設置
 - ・概ね5年間で実施する水害に対するソフト・ハードの取組（アクションプラン）を策定、毎年フォローアップ
- 鳥取県国土強靱化地域計画の関連施策と併せた総合的かつ計画的な取組
 - ・水害に対するソフト・ハード対策について、鳥取県国土強靱化地域計画における関連施策とともに、総合的かつ計画的に実施するため、関連施策の進捗状況を適切に管理しながら、新たな展開を図っていくというPDCAサイクルによるスパイラルアップと計画の着実な推進