

洪水氾濫被害の減災対策に関する調査 －住民等の円滑かつ迅速な避難のための取組を中心として－ 〈調査結果の公表〉

令和3年10月29日
中国四国管区行政評価局

総務省中国四国管区行政評価局（局長：平野真哉）は、近年頻発する大規模豪雨による河川の洪水氾濫被害の減災対策を推進する観点から、中国地方における被害防止・軽減に向けた関係機関の連携状況、住民等の円滑・迅速な避難のための関係機関の取組状況を調査し、このたび、その結果をとりまとめましたので、公表します。

今回の調査結果では、一部の取組において進捗していない状況がみられたものの、その後、水防法改正（令和3年5月）などが行われたことから、今後、進捗するものと考えられますが、大規模氾濫減災協議会（注）（以下「協議会」という。）の枠組を有効に活用した関係機関の連携による取組を一層加速することが望まれます。

調査結果については、管内に設置された協議会やその構成員である河川管理者等に今後の取組の参考としてもらうよう、令和3年10月29日、国土交通省中国地方整備局に対し通知しました。

（注）国土交通省河川（国道）事務所長、气象台長、都道府県知事、市町村長等の多様な関係者が連携して、国土交通大臣又は都道府県知事が指定した洪水予報河川又は水位周知河川について洪水氾濫による被害を軽減するためのハード・ソフト対策を総合的かつ一体的に推進するための組織



平成30年7月豪雨時の倉敷市真備町の上空写真（写真提供：国土交通省 中国地方整備局）

【担当】

総務省中国四国管区行政評価局
評価監視部 第1評価監視官 柳
TEL:082-228-6352
FAX:082-228-4471

本資料及び結果報告書は、ホームページに公表しています。
<https://www.soumu.go.jp/kanku/chugoku.html>

洪水氾濫被害の減災対策に関する調査結果の概要

－住民等の円滑かつ迅速な避難のための取組を中心として－

背景等

- 平成29年6月、水防法（昭和24年法律第193号）が改正され、「逃げ遅れゼロ」実現のための多様な関係者の連携体制の構築に向け、①大規模氾濫減災協議会制度を創設、②要配慮者利用施設における避難確保計画の作成を義務化等
- 国土交通省は、「水防災意識社会」の実現に向け、「『水防災意識社会』の再構築に向けた緊急行動計画」（平成29年6月）（以下「緊急行動計画」という。）を取りまとめ、国、都道府県及び市町村による被害防止、軽減に向けた対策を推進
- しかし、その後も平成29年7月九州北部豪雨や平成30年7月豪雨、令和2年7月豪雨が発生し、中国地方を始め広域的かつ同時多発的に河川が氾濫し、各地で甚大な人的、社会的被害が発生

主な調査事項

- 1 水害対応タイムラインの作成・見直し
- 2 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成及び避難訓練の実施
- 3 洪水浸水想定区域の指定、洪水浸水想定区域図の作成・公表
- 4 洪水ハザードマップの作成・公表

調査実施時期・調査対象機関等

- 調査実施時期：令和2年9月～3年10月
- 調査対象機関：中国地方整備局
- 関連調査等対象機関：
鳥取県、島根県、岡山県、広島県、
山口県、市町(17)

調査結果の概要

1 水害対応タイムラインの作成・見直し

- 中国地方の国管理河川では、管内全ての一級水系（13水系）で14の多機関連携型タイムラインを作成
- 各協議会では、タイムラインの出水期前の確認、訓練や出水期後のふりかえりにより検証・見直しを実施

2 避難確保計画の作成、訓練の実施

- 中国地方における要配慮者利用施設の避難確保計画の作成率は61.5%で、一定程度取組が進捗
- 調査した市町における同計画に基づく避難訓練の実施率は全体で37.8%。水防法の改正^(注)により、市町村への訓練結果の報告が義務化、市町村は訓練未実施施設に適時支援が可能に

(注) 令和3年5月公布・7月施行

3 洪水浸水想定区域図の作成・公表

- 中国地方の国及び県管理河川のうち洪水浸水想定区域の指定対象全てにおいて想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図を作成・公表(令和3年5月末)
- 洪水浸水想定区域に指定されていない中小河川の「氾濫推定図」を作成・公表している例あり

4 洪水ハザードマップの作成・公表

- 中国地方の市町村で想定最大規模降雨に対応した洪水ハザードマップを作成・公表しているものは37.5%
- 中国地方の国及び県管理河川のうち洪水浸水想定区域の指定対象全てにおいて想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の作成終了、市町村は同ハザードマップの作成・公表が可能に

1 水害対応タイムラインの作成・見直し

制度の概要

- 国土交通省では、洪水時の河川氾濫の発生を前提に、河川管理者、市町村等が連携して洪水時の状況をあらかじめ想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理する水害対応タイムラインの作成を推進
- 緊急行動計画では、協議会は、毎年、出水期前に市町村等関係機関と水害対応タイムラインを確認、タイムラインを活用して避難訓練等を実施し、明らかになった課題等を踏まえタイムラインを見直すこととされている。

主な調査結果

【国管理河川における水害対応タイムライン】

- 中国地方の国管理河川では、管内全ての一級水系（13水系）において14の多機関連携型タイムライン（注）を作成
 （注）河川の特徴に応じた多様な防災行動を対象として、行政機関、ライフライン事業者、公共交通機関、報道機関等が連携して作成する水害対応タイムライン
- 調査した協議会の中には、実効性のあるタイムラインを作成するため行動項目を厳選している例あり（佐波川水害タイムライン）
- 調査した協議会では、出水期前の確認、訓練や出水期後のふりかえり結果を踏まえて、タイムラインの検証・見直しを実施

<見直し例>

- ・ ふりかえりでの「行動項目数が多く、多機関連携として重要な項目を見落とすおそれがある」との意見を踏まえ、多機関連携で重要となる項目と自機関の対応が分かりやすく区別できるよう、行動項目を分類し色分け（旭川水害タイムライン、右図参照）

出水期後のふりかえりを踏まえたタイムラインの見直し例（旭川水害タイムライン）

No.	行動手順・内容 (第3階層)	実施状況チェック欄										
		開始時刻	終了時刻	岡山地方気象台	岡山河川事務所	岡山県道事務所	中社電力	岡山県土木部	岡山県農林部	岡山県建設部	岡山県環境部	
313	<input type="checkbox"/> 洪水予報（氾濫警戒情報）の確認			発	発	受		受	受	発	発	発
314	<input type="checkbox"/> 水防警報（指示）の確認			発	発	受		受	受	発	発	発
315	<input type="checkbox"/> 避難所開設準備状況の確認											取
316	<input type="checkbox"/> タイムライン内部会議（仮）の調整				◎	◎						◎
317	<input type="checkbox"/> 雨量・河川水位予測等から0hの設定				○	◎						◎
318	<input type="checkbox"/> 避難準備・高齢者等避難開始発表の有無と時期の検討											◎
319	<input type="checkbox"/> 避難勧告の発表時期の周知											発
320	<input type="checkbox"/> 気象・河川水位情報の周知											発

水系全体に関係する項目
 複数機関が連携する項目
 個々の機関で対応する項目

【県管理河川における水害対応タイムライン】

- 中国5県における県管理河川では、i) 県が避難勧告着目型タイムライン（注）を作成し市町村と共有、ii) 市町村が避難勧告着目型タイムラインを作成、iii) 県管理河川も対象とする多機関連携型タイムラインを活用
 （注）市町村長による避難勧告等の発令に着目し、河川管理者と市町村等が協力して作成する水害対応タイムライン
- 調査した県及び市町では、出水期前、災害時の対応や訓練を踏まえてタイムラインの確認を実施

制度の概要

- 水防法に基づき、地域防災計画に位置付けられた要配慮者利用施設（社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する者が利用する施設）は、避難確保計画を作成し、計画に基づく避難訓練の実施が義務付け
- 緊急行動計画では、国管理河川及び都道府県管理河川において、2021年度（令和3年度）までに対象の要配慮者利用施設における避難確保計画の作成及び避難訓練を実施することを目標として設定
- 協議会は、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成状況及び訓練の実施状況を確認し、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支援策について検討・調整
- 国土交通省は、都道府県に対し、要配慮者利用施設の避難確保計画の内容が、対象とする災害に即した適切な内容になっているか、また、避難の実効性はあるかについて把握・点検するよう依頼

主な調査結果

<避難確保計画の作成>

- 中国地方における要配慮者利用施設における避難確保計画の作成率は61.5%で、一定程度取組が進捗（右図参照）
- 調査した市町の要配慮者利用施設における計画作成率は市町全体で55.1%。計画の作成が進捗していない市町では、理由として、地域防災計画に対象施設としての位置付けが完了したばかりであることなどを挙げている。
- 調査した県及び市町では、計画作成の促進に向けて説明会等の支援を実施

中国地方における避難確保計画の作成状況（令和2年10月31日現在）
（単位：施設、%）

区分	対象要配慮者 利用施設数	避難確保計画作 成済施設数	計画作成 率
鳥取県	757	516	68.2
島根県	769	562	73.1
岡山県	3,070	1,384	45.1
広島県	2,527	2,004	79.3
山口県	897	467	52.1
中国地方	8,020	4,933	61.5
全国	88,601	55,075	62.2

（注）国土交通省資料に基づき作成

<避難確保計画に基づく避難訓練の実施>

- 調査した市町の施設における避難訓練の実施率は市町全体で37.8%。訓練の実施が低調となっている市町では、理由として、訓練に対応できる職員が不足していることなどを挙げている。

- 水防法改正(令和3年7月施行)により、施設は避難訓練の実施結果の市町村長への報告が義務化。市町村は、いつでも施設の避難訓練の実施状況を把握、訓練を実施していない施設に対し、適時、必要な支援を行うことが可能となった。

<避難確保計画の実効性の確保>

- 調査した県及び市町の中には、施設が作成した避難確保計画の点検・確認等を行い、計画の実効性をより確保する取組を行っている例あり（参考参照）

事例1 避難確保計画の実効性を確保するため、県、市町村、専門家が連携し、計画内容を確認している例

- 鳥取県では、令和2年7~8月に「社会福祉施設の避難誘導に関する緊急調査」を実施し、県、市町村及び専門家が、県内の社会福祉施設のうち、バックウォーター現象^(注)が発生し浸水被害が特に大きいと予想される区域にある施設の避難確保計画の内容を点検・確認

(注) 本川（流量、長さ、流域の大きさなどが、最も重要と考えられる、あるいは最長の河川）と支川（本川に合流する河川）の水位が高い時間が重なって、支川の水が流れにくくなる現象

- 点検・確認は、専門家の意見を取り入れ、作成した点検用チェックリストをもとに、計画上の避難経路や避難方法が実現可能なものとなっているかなどを実地に確認
- その結果を踏まえて、①要配慮者利用施設が作成した計画に基づき訓練が実施できていなかった例、②施設における浸水深や浸水タイミングに見合った垂直避難又は屋外避難の判断が適切に定められていなかった例などを把握し、専門家の意見も踏まえ計画を見直し
- 専門家からは、速やかに避難行動を開始できるよう、警戒レベル2（大雨注意報等）の段階で避難の準備にとりかかることや、訓練の実施等を通じて、避難に要する時間を計測し、避難行動を開始するタイミングを決めておくべきなどの意見あり

事例2 市町が要配慮者利用施設の避難訓練に参加し、施設が作成した計画案の内容を確認している例

- 鳥取県南部町では、町内の保育園が作成した避難確保計画案に基づき、園児（約50人）を保育園から水害時の避難場所まで避難誘導を行う訓練を実施
- 訓練では、対象施設における洪水氾濫被害が発生した際の想定浸水深を参考に、避難経路の中に危険箇所はないかを確認・検証
- その結果を踏まえて、①幼児の場合は、体力的な配慮が必要であるとして、保育園からより近い公共施設に避難先を変更、②避難経路の浸水深を要所で確認し、より浸水深が浅い箇所を移動できるよう経路を修正、③避難経路上にある内水の浸水が起きるような側溝などの危険箇所を明示するなど計画案を見直し

避難経路に明示された危険箇所の写真（南部町提供）



3 洪水浸水想定区域の指定、洪水浸水想定区域図の作成・公表

制度の概要

- 水防法に基づき、国土交通大臣又は都道府県知事は、洪水予報河川及び水位周知河川について、想定最大規模降雨（注）により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定し公表
- 緊急行動計画では、都道府県管理河川は、2020年度（令和2年度）までに、想定最大規模降雨による浸水想定区域図が未作成の約150河川について、作成・公表することを目標として設定
- 令和元年東日本台風等の水災害では、水位周知河川等に指定されておらず、水害リスク情報が公表されることになっていない、その他河川（中小河川）の氾濫による被害が発生するなど、水害リスク情報の提供が課題

（注） 水防法第14条第1項に規定する想定し得る最大規模の降雨（1,000年に1度程度の大雨）。平成27年の水防法改正により、指定の前提となる降雨が計画降雨から拡充された。

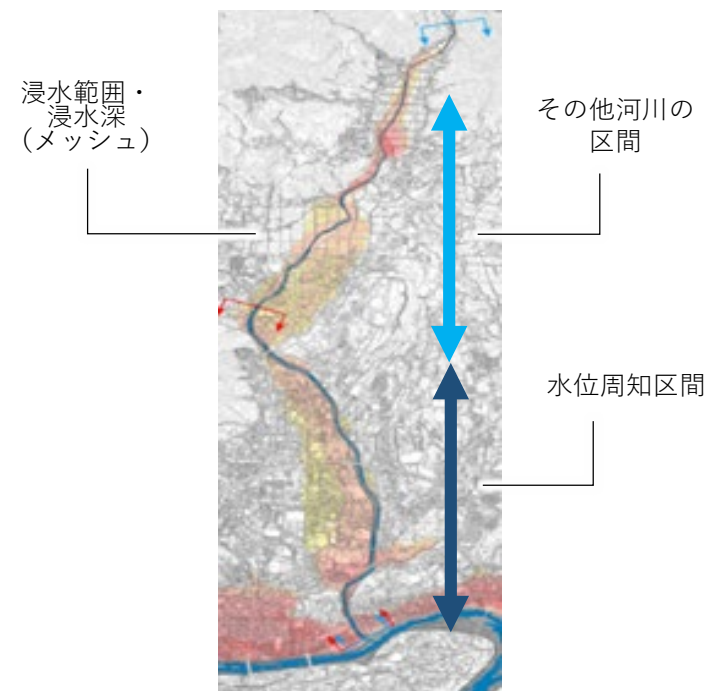
主な調査結果

- 洪水浸水想定区域の指定対象河川において、中国地方の国管理河川（39河川）及び中国5県の県管理河川（201河川）の全てが想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図を作成・公表（令和3年5月末）
- 調査した県及び市町の中には、洪水予報河川又は水位周知河川に指定されていないその他河川（中小河川）が氾濫した場合に想定される浸水範囲及び浸水深を示した図（氾濫推定図）を作成・公表している例あり

< 氾濫推定図を作成・公表している例 >

岡山県では、県内の洪水予報河川及び水位周知河川に流れ込む支川のうち、洪水時に相当の被害が生じるおそれのある、20のその他河川（中小河川）について、想定最大規模降雨による氾濫推定図（参考図）を作成・公表（右図参照）

氾濫推定図（参考図）を作成・公表している例
（岡山県吉井川水系宮川（水位周知河川））



4 洪水ハザードマップの作成・公表

制度の概要

- 水防法に基づき、市町村長は、想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域について、洪水予報等の伝達方法や避難施設、その他洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項等を住民に周知するため、これらの事項を記載した洪水ハザードマップを作成・配布
- 緊急行動計画では、国管理河川及び都道府県管理河川において、2020年度末（令和2年度末）までに、想定最大規模降雨に対応した洪水ハザードマップが未作成の約800市町村において、作成・公表することとされている。
- 国土交通省は、市町村に対し、従前の洪水浸水想定区域を想定最大規模降雨を前提としたものに変更した場合や、避難場所又は避難経路等が変更になった場合には、市町村地域防災計画及びハザードマップを適切に作成し、見直しをするとともに、住民等への周知を徹底するよう求めている。

主な調査結果

- 中国地方の市町村において、想定最大規模降雨に対応した洪水ハザードマップを作成・公表しているものは37.5%（右図参照）。調査した17市町のうち、同ハザードマップを作成・公表しているものは10市町（58.8%）。
- 作成・公表していない市町では、理由として、対象河川の想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図が未公表又は公表されたばかりであることを挙げている。
- 中国地方の国管理河川及び県管理河川の全てにおいて想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の作成・公表が終了（令和3年5月末）、市町村は同ハザードマップの作成が可能となった。
- 調査した17市町のうち、想定最大規模降雨に対応した指定緊急避難場所の指定の見直しを行ったものは11市町、見直し中が6市町
- 指定緊急避難場所の見直しを行った市町の中には、想定最大規模降雨の場合に活用できる避難場所の数に限りがあることから、立地条件及び構造条件（注）のいずれも満たしていない避難場所を指定せざるを得ない状況あり

（注）指定緊急避難場所は、立地条件又は構造条件を満たす施設又は場所を指定することとされ、立地条件を満たす例として浸水想定区域外にあるもの、構造条件を満たす例として想定水位以上の高さに避難スペースがあるものが挙げられる。

中国地方の市町村における洪水ハザードマップの作成・公表状況
（単位：市町村、%）

県名	作成対象市町村数	洪水ハザードマップを作成・公表	うち、想定最大規模降雨に対応した洪水ハザードマップを作成・公表
鳥取県	14	14 (100.0)	12 (85.7)
島根県	14	14 (100.0)	7 (50.0)
岡山県	24	23 (95.8)	5 (20.8)
広島県	19	19 (100.0)	5 (26.3)
山口県	17	17 (100.0)	4 (23.5)
計	88	87 (98.9)	33 (37.5)

（注）国土交通省資料「洪水ハザードマップ作成市町村一覧」（令和2年7月31日現在）に基づき、当局が作成した。