

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく

旭川水系の減災に係る取組方針

【第6版】

令和3年3月18日

旭川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

岡山市・玉野市・赤磐市・真庭市・新庄村・久米南町・美咲町・吉備中央町・〔鏡野町〕

岡山県・岡山地方気象台・国土交通省中国地方整備局

改訂履歴

版数	発行日	改訂履歴
第1版	平成28年10月27日	初版作成
第2版	平成30年2月2日	P2 文修正、P10 現状と課題追加、P15、P18 取組追加、P18 文追加
第3版	平成30年5月16日	P1 文追加、P15 取組項目修正
第4版	令和元年5月29日	旭川水系（県管理区間）に係る市町村を協議会構成員に追加 岡山県管理河川に関する減災に向けた地域の取組方針（平成30年3月）における取組等を追加 緊急行動計画（平成31年1月29日改定）等における取組を追加
第5版	令和2年6月12日	P18 取組機関追加
第6版	令和3年3月18日	令和2年出水期を迎えるにあたっての「大規模氾濫減災対策協議会」の運用について」（令和2年4月30日付計調室長他通知）に基づく取組の追加等

目次

1. はじめに.....	1
1-1 協議会の設置.....	1
1-2 治水協定.....	3
1-3 流域治水プロジェクト.....	4
1-4 まとめ.....	4
2. 本協議会の構成員.....	5
3. 旭川水系の概要と主な課題.....	6
3-1 旭川の概要.....	8
3-2 主な課題.....	9
4. 現在の取組状況.....	11
5. 減災のための目標.....	16
6. 概ね5年で実施する取組.....	17
6-1 ハード対策の主な取組.....	18
6-2 ソフト対策の主な取組.....	20
7. フォローアップ.....	24

1. はじめに

1-1 協議会の設置

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害により、鬼怒川の下流部では堤防が決壊するなど、氾濫による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長時間の浸水が発生した。また、これらに住民の避難の遅れも加わり、多数の孤立者が発生した。

このようなことから、国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について」が諮問され、設置された「社会資本整備審議会河川分科会大規模氾濫に対する減災のための治水対策検討小委員会」（以下、「委員会」と言う。）により、平成 27 年 12 月 10 日に「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」が答申された。

国土交通省では、委員会の答申を踏まえ、新たに「水防災意識社会再構築ビジョン」として、全ての国河川とその氾濫により浸水の恐れのある市町村（109 水系、730 市町村）において、水防災意識社会を再構築する協議会を新たに設置して減災のための目標を共有し、令和 2 年度を目処にハード・ソフト対策を一体的に・計画的に推進することとした。

旭川の国管理区間では、この「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、地域住民の安全・安心を担う沿川の岡山市・備前市・瀬戸内市・赤磐市・和気町・岡山県・岡山地方気象台・中国地方整備局で構成される「吉井川・旭川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」を平成 28 年 8 月 4 日に設立した。

このような中、平成 28 年 8 月に発生した、台風 10 号等の一連の台風による甚大な被害を受け、委員会より答申された「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について」を踏まえ、「水防災意識社会」の再構築に向けた取組を中小河川も含めた全国の河川でさらに加速させることとされ、平成 29 年 6 月に水防法等の一部改正を行うなどの各種取組が国において進められた。

さらに、同年 6 月 20 日には、両答申において実施すべきとされた事項のうち、緊急的に実施すべき事項について実効性をもって着実に推進するため、国土交通大臣指示に基づき、概ね 5 年で取り組むべき各種取組に関する方向性、具体的な進め方や支援等について、「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画（以下、「緊急行動計画」という。）としてとりまとめられた。

また、平成 29 年 1 月に社会資本整備審議会会長から国土交通大臣に対して、「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について」が答申され、直ちに水防災意識社会

再構築の取組を加速し、都道府県が管理する中小河川においても本格展開するべきであると提言された。

このような状況に鑑み、岡山県管理河川においても、気候変動により施設の能力を上回る洪水の発生頻度が高まることが予想されるため、「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生する」との共通認識のもと、関係機関が連携・協力し、次の基本方針に則り、水害から命を守る「水防災意識社会」の再構築に向けた取組を推進し、さらに加速させていく必要がある。

- ①水害リスク情報等を地域と共有することにより、要配慮者利用施設等を含めて命を守るための確実な避難を実現すること
- ②治水対策の重点化・集中化を進めるとともに、既存ストックの活用等、効率的・効果的な事業を推進し、被災すると社会経済に大きな影響を与える施設や基盤の保全を図ること
- ③逃げ遅れによる人的被害をなくすとともに、地域社会機能の継続性を確保するため、関係機関が相互に連携・支援し、総力を挙げて一体的に対応すること

以上のことから、県管理河川が氾濫した場合の水災による被害の軽減に資する取組を推進するために必要な協議を行い、減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的、計画的に推進することにより、社会全体で常に洪水に備える「水防災意識社会」の再構築を目指して、「岡山県大規模氾濫減災協議会」を平成 29 年 5 月 22 日に設立した。

協議会において、岡山県の氾濫特性を踏まえた洪水被害に対する減災対策について各機関がそれぞれ又は連携して取り組む事項をまとめた「地域の取組方針」を平成 30 年 3 月に取りまとめ、各種取組を進めてきたところである。

しかしながら、平成 30 年 7 月豪雨災害では記録的な長時間の豪雨によって、西日本を中心に広域のかつ同時多発的に水害・土砂災害が発生し、死者・行方不明者は約 200 名、家屋の全半壊等は約 10,000 棟、家屋浸水は約 36,000 棟となる等、極めて甚大な被害が広範囲で発生した。

これを踏まえ、平成 30 年 8 月に国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して「大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方」が諮問され、「社会資本整備審議会 河川分科会大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策検討小委員会」が平成 30 年 9 月に設置された。

その後、平成 30 年 12 月に大規模広域豪雨に対する対応について、基本的な考え方を示すとともに、緊急的に実施すべき対策を具体的に提示した「大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について」が答申された。

この答申で、「関係機関の連携によるハード対策の強化に加え、大規模氾濫減災協議会等を活用し、多くの関係者の事前の備えと連携の強化により、複合的な災害にも多層的に備え、社会全体で被害を防止・軽減させる対策の強化を緊急的に図るべきである」とされていることを踏まえ、取り組むべき施策について、具体的な進め方、国土交通省の支援等の充実を図ることを目的として平成31年1月に緊急行動計画を改定した。

平成30年7月豪雨では、長期間の豪雨により施設能力を超過した水災害が発生したことに加え、支川合流部の氾濫や土砂・洪水氾濫など複合的な要因による水災害の発生で広範囲で浸水したことにより人的被害や電気に上下水道のライフラインや道路や鉄道等の交通インフラなどの社会経済被害が発生した。そのため、関係機関の連携によるハード対策の強化に加え、多くの関係者の事前の備えと連携の強化により、複合的な災害にも多層的に備え社会全体で防止・軽減させることが必要である。

このことを踏まえ、国土交通省と岡山県がそれぞれで設置していた協議会について、令和元年5月29日に岡山県大規模氾濫減災協議会を解散し、同日に国管理区間と県管理区間を統合し、流域の関係自治体を含めた旭川水系大規模氾濫時の減災対策協議会とした。

1-2 治水協定

ダムによる洪水調節は、下流区間の水位を低下させ、水害の防止・軽減するものであり、有効な治水対策として位置付けられる。現在、全国で稼働している国土交通省所管ダム（多目的ダム）と利水ダムは1460箇所約180億 m^3 の有効貯水容量を有するが、水力発電、農業用水等の多目的で整備されていることから、洪水調節のための貯水容量は約3割（約54億 m^3 ）にとどまっている。

また、平成30年7月豪雨や令和元年台風第19号において、国土交通省所管ダムでは洪水調節を実施し、下流域の浸水被害の軽減を図った。一方で、一部のダムでは、洪水調節容量を使い切る見込みとなり、ダムへの流入量と放流量を同程度とする異常洪水時防災操作へ移行したダムもあった。

このように水害が激甚化する中、既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議（第2回）において、「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」が了承され、同日に発出された。

これを受け、基本方針に掲げられた施策の実施のため、旭川水系においては既存ダムの洪水調節機能強化に向けた取組に必要となる治水協定等について協議を行う「ダム部会」を令和2年4月28日に設置した。

「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」に基づき、水害の被害軽減等が図られるよう、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者10機関が旭川水系治水協定を令和2

年 5 月 29 日に締結し、対象 11 ダムにおいて令和 2 年度出水期から事前放流又は期間別に貯水位を低下させる運用等に取り組んでいる。

1-3 流域治水プロジェクト

令和元年東日本台風をはじめ、平成 30 年 7 月豪雨や平成 29 年九州北部豪雨等、近年激甚な水害が頻発しているところであり、さらに、今後、気候変動による降雨量の増大や水害の激甚化・頻発化が予測されている。

国土交通大臣の諮問機関である、社会資本整備審議会より、令和 2 年 7 月に「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について 答申」がとりまとめられた。答申では、流域全体で治水対策を行う「流域治水」へ転換すべきであると提言された。

今後の水災害リスクの増大に備えるため、河川・下水道等の管理者が主体となって行う対策に加え、氾濫域も含め一つの流域として捉え、その河川流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる治水対策、「流域治水」への転換を進めることが必要となる。このことを踏まえ、全国の各一級水系において、流域治水協議会を設置のうえ、流域全体で緊急的に実施すべき流域治水対策の全体像を「流域治水プロジェクト」として、策定・公表し、流域治水を計画的に推進することとなった。

旭川水系大規模氾濫時の減災対策協議会は、国及び県の合同協議会となっており、すでに流域の自治体が概ね参画していることから、本協議会を活用し、旭川流域において、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検討・実施状況の確認等を行う「流域治水部会」を令和 2 年 8 月 7 日に設置した。

令和 2 年 7 月 6 日に旭川水系流域治水プロジェクト（素案）を、令和 2 年 10 月 1 日に旭川水系流域治水プロジェクト（中間とりまとめ）を公表し、そして令和 2 年度末に旭川水系流域治水プロジェクトを策定・公表する。

1-4 まとめ

本協議会は、水防法等の一部改正や緊急行動計画を踏まえ、関係機関と緊密に連携し各種取組を緊急的かつ強力で推進することで「水防災意識社会」の一刻も早い再構築を目指す。

今後、本協議会を、毎年出水期前に開催して、取組の進捗状況をフォローアップするとともに、必要に応じて取組方針を見直していく。

なお、本取組方針は、本協議会規約第 3 条第 2 項に基づき作成した。

2. 本協議会の構成員

本協議会の参加機関及び構成メンバーは、以下のとおりである。

参加機関	構成メンバー
岡山市	市長
玉野市	市長
赤磐市	市長
真庭市	市長
新庄村	村長
久米南町	町長
美咲町	町長
吉備中央町	町長
岡山県	危機管理監
〃	土木部長
気象庁	岡山地方気象台長
中国地方整備局	岡山国道事務所長
〃	岡山河川事務所長
オブザーバー	
鏡野町	
中国地方整備局 河川部	

3. 旭川水系の概要と主な課題

旭川沿川には、山陽自動車道、国道 2 号、JR 山陽新幹線、JR 山陽本線、国道 53 号、JR 津山線等が整備された交通の要衝となっている。また、江戸時代以降に干拓等により形成された広大な岡山平野が広がり、古くから農業が盛んな地域である。

また、中流部の沿川沿いの大部分が吉備清流県立自然公園に指定されており、豊かな自然環境に恵まれている。さらに上流部は、湯原ダム直下に西の横綱といわれる湯原温泉の露天風呂があるほか、大山隠岐国立公園、湯原奥津県立自然公園等、優れた景観と環境を形成している。

流域の地形は、岡山市北区中原付近より下流では、旭川の流送土砂により形成された地域と干拓等により形成された地域とが合わさり、広大な岡山平野が広がっている。中流部は小起伏山地や丘陵地を中心とした吉備高原を形成し、真庭市落合付近の本川沿川や、備中川沿川等に扇状地性の低地からなる落合盆地が広がる。さらに上流部は大部分が大起伏・中起伏山地を中心とした中国山地からなり、1,000m 級の山々が稜線を連ね地形的分水界を形成している。

旭川の干拓の大部分は、新田開発のため、江戸時代に津田永忠によって行われたものである。岡山市街地はその低平地に発達しており、ゼロメートル地帯が広がっている。このような場所では河川からの氾濫により広範囲に浸水域が広がるだけでなく、内水や高潮によっても浸水するため、重大な被害が発生することになる。

旭川水系の過去の主な水害としては、旭川国改修工事の契機となった明治 26 年 10 月洪水、既往最大洪水である昭和 9 年 9 月洪水(室戸台風)、昭和 20 年 9 月洪水(枕崎台風)、昭和 47 年 7 月洪水のほか、近年では平成 10 年 10 月洪水、平成 23 年 9 月洪水(台風 12 号)の出水において浸水被害が発生している。また、内水氾濫を生じた代表的な洪水は、昭和 51 年 9 月洪水であり、平成 16 年 8 月の台風 16 号による洪水では、既往最高潮位を記録し高潮による浸水被害を受けた。

国土交通省により公表された旭川水系(国管理区間)における想定最大規模降雨による洪水浸水想定は、これまでの実績洪水より、さらに浸水面積や浸水深が大きく洪水継続時間が長いことから、その被害はより甚大なものになることが予想されている。

本協議会では、近年旭川流域に甚大な洪水・土砂災害を引き起こした平成 10 年 10 月台風第 10 号など、過去の災害の教訓から課題を抽出するとともに、概ね 5 年後の防災・減災対策の目標を『氾濫水が貯留する上流域や、ゼロメートル地帯を抱え、広範囲に広がる下

流域の岡山平野における氾濫特性などをふまえた実効性のある防災・減災対策を推進し、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。』と定めた。

この目標に対して、各課題から派生する取り組み方針とその具体的な内容を抽出した。抽出にあたっては、これまでに本協議会を構成する各機関が既に防災・減災対策に着手していることを鑑み、施策に配慮した取組方針を提示している。

主な取組の具体的な内容としては、以下のとおりまとめた。

- ・岡山県における社会、経済、文化に対して重要な役割を担う岡山平野とその周辺が、広範囲かつ長期間浸水が継続するという水害リスクを住民など広く一般に周知するため、平成28年度より気象庁及び各自治体教育委員会と連携し、小中学校における水害（防災）教育を実施するとともに、自主的な避難を確実に実施するため、住民の水防災意識の向上に資する説明会や出前講座等を活用した防災知識の普及を図る。
- ・氾濫域に国道2号等の主要幹線道路網や、鉄道、バスをはじめとする交通事業者、電気、ガス、通信などの公共インフラ設備、人口が集まる地域に地下街が発達していることから、防災行動に関する情報を関係者で共有することで、住民の命を守り、経済被害を最小化することを目的に、関係機関と連携したタイムラインの作成及び継続的な精度向上を実施。
- ・社会経済活動の早期再開、国道や鉄道網途絶の影響の最小限化を図るため、氾濫水位を早期に低下させ、速やかに氾濫水を排水するための排水計画の検討及び訓練の実施。
- ・ハード対策では、洪水氾濫を未然に防ぐ対策として堤防整備などの実施に加え、避難行動、水防活動に資する基盤、危機管理型ハード整備等を実施する。
- ・ソフト対策では、住民・協議会構成機関が、「水防災意識社会の再構築」に向け、継続的な取組に加えて、新たな防災・減災対策を実施する。なお、主体となる機関だけではなく、関係機関の相互支援を前提とする。

3-1 旭川の概要

旭川の想定氾濫域は吉井川同様、人口・資産の集中する岡山市である。河口に港をもち、多くの工場が立ち並んでいる。

一方で、旭川下流部は、江戸時代以降の干潟の干拓や埋め立てによってゼロメートル地帯が拡大し、一度氾濫すれば、広範囲に浸水域が広がるだけでなく、水はけが悪く長時間浸水することとなるほか、高潮によっても浸水するため、重大な被害が発生することになる。以下に過去の洪水による被害状況を示す。

○昭和 47 年 7 月洪水

7 月に入り、梅雨前線の活動が非常に活発になり、九州南部・東北地方に豪雨を降らせたが、9 日になってこの前線は、中国地方に停滞するに至った。また、台風 6、8 号が南方海上にあり、いっそう前線が刺激され、北九州から中国地方にかけて雷を伴った継続的な大雨を降らせた。7 月 9 日から 12 日までの総雨量は、181mm～500mm を記録した。このため、下牧観測所では、11 日 7 時に警戒水位を越えた。その後、水位は下降したが、12 日 2 時に再び警戒水位を越え、12 日 7 時 25 分、最高水位 9.00m を記録した。一方、三野観測所においても、11 日 7 時に警戒水位を越えるとともに百間川への流入が始まった。12 日 8 時には、8.42m の最高水位を記録した。

○平成 10 年 10 月洪水

平成 10 年 10 月 14 日から 18 日にかけて襲来した台風 10 号は岡山県全域に大雨をもたらし、この間、2 日雨量で 180mm の降雨を観測し、各地で河川のはん濫による浸水が発生した（下牧地点水位 9.16m）。中原地区では旭川の濁流が支川に逆流し、23 戸の家屋が浸水、東西中島地区周辺は、床上浸水 14 戸、床下浸水 43 戸の浸水被害が生じた。

岡山後楽園の県立博物館地階の収蔵庫では、貴重な資料が浸水するなど、大きな被害が生じた。

○平成 16 年 8 月洪水

平成 16 年 8 月 30～31 日（台風 16 号）では、旭川および百間川河口で高潮被害が発生した。

台風 16 号による降雨は、平成 16 年 8 月 30 日 4 時～8 月 31 日 15 時までの間に、旭川流域平均で 72mm の降雨を観測した。

台風の上陸が 1 年で 1 番潮位が高い時期の満潮時刻と重なったため、百間川河口部の沖元潮位観測所では、8 月 31 日 23 時 00 分に観測史上最高水位の 2.84m（零点高 TP.0.0m）を記録した。

旭川河口部左岸 0k000～1k400 付近の江並地先では、波浪による浸水（16 戸）や、百間川河口左岸の岡山県管理の海岸堤防において法崩れが発生した。

○平成 30 年 7 月洪水

7 月 5 日(木)から 7 日(土)にかけて、梅雨前線が本州付近に停滞し、この前線へ向かって暖かく湿った空気が流れ込み、前線の活発な活動が続いたため、旭川流域でも断続的に非常に激しい雨が降り、多いところでは降り始めからの累加雨量が 400mm を超えた。

この雨により旭川の下牧水位観測所では、7 日 3 時 50 分に最高水位 9.61m、三野水位観測所では、7 日 3 時 50 分に最高水位 7.91m、百間川の前尾島橋水位観測所では 7 日 3 時 20 分に最高水位 6.94m に達し、このうち下牧水位観測所、前尾島橋水位観測所では、観測史上最高水位を記録した。

この記録的な豪雨により、旭川水系旭川下流部では、内水による家屋等の浸水被害や堤防の居住地側で法崩れ等が発生した。また、旭川の岡山市内の県管理区間においても、堤防が決壊するなど、家屋等の浸水被害が発生した。また、旭川の支川である砂川においては、堤防が決壊や越水により、浸水面積約 750ha、浸水戸数約 2,200 戸の甚大な浸水被害が発生した。

3-2 主な課題

旭川水系の県管理区間では、備中川上流部は昭和47年7月洪水を契機として、河川等災害復旧助成事業（以下「災害助成事業」）の採択を受け河川改修を実施し、昭和50年に完成した。

また、庄内川において、昭和51年9月の台風17号による庄内川流域の浸水被害を契機として、災害助成事業が採択され、昭和53年から排水機場の整備や河川改修が行われ、昭和55年度に完成した。

砂川は、下流ブロック内で最も大きい支川で資産の集中する低平地を流れており、堤防の決壊による氾濫が発生すると地域に甚大な被害を与える可能性が高い河川であり、平成30年7月豪雨により甚大な浸水被害が発生したことを受けて、河川激甚災害対策特別緊急事業として採択され、現在、鋭意抜本的な治水対策に取り組んでいるところである。

ダム事業としては、上流部において、洪水調節等を目的とした旭川ダム及び湯原ダムを建設しており、両ダムとも昭和29年度に完成した。

しかし、昭和47年7月豪雨による甚大な洪水被害の発生や沿川の都市開発に伴う水不足が深刻化したため、旭川ダムは昭和47年7月洪水を契機として治水・利水両面から見直しが行われ、再開発事業として昭和58年度に完成した。

さらに宇甘川支川である加茂川において、昭和56年度に鳴滝ダムが、宇甘川支川の竹谷川において平成15年度に竹谷ダムが、日山谷川において平成17年度に河平ダムがそれぞれ完成した。

度重なる洪水被害の軽減を目指して河川改修・ダム建設といった整備を鋭意実施しているが、未だ十分な治水安全度が確保されていない箇所もあり、今後も、着実に河川整備等

の治水対策を進める必要がある。

旭川国管理区間の河川改修事業は、明治 26 年 10 月洪水を契機に旭川改修計画が策定され、大正 15 年から国事業として着手した。以降、旭川・百間川ともに河川改修を実施しており、平成 26 年に百間川河口水門を増設した。

こうした治水事業の現状と過去の水害を踏まえた主な課題は、以下のとおりである。

○現状は計画堤防高に満たない堤防や質的整備が完了していない堤防があり、現在の整備水準を上回る洪水に対して、浸水被害が懸念されることから、想定される浸水リスクを住民に周知する必要がある。

○岡山平野がゼロメートル地帯であるという特徴から、一度氾濫が発生した場合には、沿川における広範囲に浸水域が広がるだけでなく、水はけが悪く長時間浸水することとなるほか、高潮によっても浸水するため、重大な被害が発生するといった水害リスクが、住民には十分に認知されていない。そのため、的確な避難行動のために必要な情報の提供・周知が必要であるとともに、当該河川の特徴を踏まえ、浸水を一日も早く解消するための排水計画の作成と効果的な水防活動を実施するための訓練等が必要である。

以上を踏まえ、過去の水害におけるソフト面の各事項に対する課題（①河川特性に関する事項、②情報伝達、避難計画等に関する事項、③水防に関する活動、④河川管理施設の整備に関する事項、⑤氾濫水の排水、施設運用等に関する事項）が抽出された。

4. 現在の取組状況

本協議会では、このような認識のもと、参加機関における洪水時の情報伝達や水防に関する事項等について現状及び課題を抽出し、令和 7 年度までに達成すべき目標を掲げて、参加機関が連携して取り組んでいく内容を以下のとおりにとりまとめた。

協議会構成機関が現在実施している主な減災に係る現状と課題は、以下のとおりである。

① 河川特性に関する事項

項目	○現状 と ●課題	
河川特性について	○旭川の下流部には岡山市街地が存在し、広がる岡山平野にはゼロメートル地帯や地盤高が洪水水位よりも低い箇所がある。	
	●長期間かつ広範囲で浸水被害が発生し、経済、社会に与える影響が甚大である。	A
	●河川の上・下流や本・支川間では、ダムの放流状況や流域に降る降雨の状況により、河川水位の上昇・下降に時間差が生じる。	P

② 情報伝達、避難計画等に関する事項

項 目	○現状 と ●課題	
避難勧告等の発令基準等について	<p>○地域防災計画に避難勧告等の発令基準が記載されている。</p> <p>○旭川では、旭川水害タイムラインを策定し、検討会を通じた振り返りも合わせて運用している。</p>	
	<p>●地域防災計画に、より具体的に避難勧告等の発令のタイミングや対象範囲の目安を記載する必要がある。</p> <p>●国（河川事務所、気象台）、県、市町村が連携、協力して避難勧告等の発令までにとるべき行動を整理した避難勧告等に着目したタイムラインの精度向上を図る必要がある。</p> <p>●降雨や河川の水位変動状況、ダムの放流状況等を踏まえ反映し、避難指示等の防災情報を水系全体で様々な関係機関が共有し、連携・協力する多機関連携型タイムラインに拡充する必要がある。</p>	B
避難場所・避難経路について	<p>○各市町村・県の地域防災計画において避難場所を設定している。</p> <p>○洪水・土砂災害被害の可能性のある避難所を明らかにしている。</p> <p>○ゼロメートル地帯で、津波や最大浸水想定等では、避難箇所として活用できる施設が少ない。</p>	
	<p>●現状の避難場所、避難経路について大規模氾濫時の有効性を検証する必要がある。</p>	C
	<p>●市町村内の広範囲が浸水する場合等を想定し、市町村内だけでなく隣接自治体の避難場所への広域避難や避難経路についても事前に検討・調整しておく必要がある。</p>	D
	<p>●浸水深が深く、避難箇所の少ない河口部では、既存施設を活用した避難場所、経路確保が必要である。</p>	0

項 目	○現状 と ●課題	
住民等への情報伝達の体制や方法について	<p>○河川水位、洪水予報、CCTV映像の情報をウェブサイトやテレビ等を通じて伝達している。</p> <p>○浸水想定区域図や土砂災害警戒区域等の地域で発生し得る災害リスクについて公表している。</p>	
	●情報の入手のしやすさや切迫感の伝わりやすさを向上させる必要がある。	E
	●情報伝達手段が多様化し、情報伝達作業の煩雑化が懸念される。	F
	●平成 30 年 7 月豪雨を受けて、情報を発信する関係者や情報を伝達する関係者およびネットメディア・SNS の関係者等が連携し、災害情報の発信の内容や仕方、伝達の手段等を検討することが必要である。	

③ 水防に関する活動

項 目	○現状 と ●課題	
河川水位等に係る 情報提供について	<p>○現在、旭川（国管理区間に18箇所）、百間川に3箇所、砂川に2箇所、備中川には1箇所にライブカメラを設置し、CCTV映像（静止画・約3分更新）を水防警報発表状況と合わせて、ウェブサイトで公開している。</p> <p>○平成30年7月豪雨では、情報があっても避難を判断できず逃げ遅れた住民が多く存在した。</p>	
	<p>●沿川住民に対し迫り来る危機を認識させるには、避難の目安となり得るカメラを選定し、リアルタイムでの画像配信を検討する必要がある。</p> <p>●災害の種類が異なっても危険性を理解しやすい災害情報の表現方法の統一化、重複する情報の集約、表現内容の単純化を図る必要がある。</p>	G
河川の巡視区間に ついて	<p>○出水時には水防団（水防活動を担う消防団を含む）等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。</p>	
	<p>●現状の巡視ルート・区間について、大規模氾濫時の有効性を検証する必要がある。</p>	H
	<p>●堤防決壊の恐れのある箇所で土のう積み等の水防活動が的確に行われるよう、河川巡視で得られた堤防や河川水位の情報を河川管理者と水防団（水防活動を担う消防団を含む）員で共有する必要がある。</p>	I
	<p>●水防団（水防活動を担う消防団を含む）構成員の高齢化により、巡視が困難である。</p>	J
水防資機材の整備 状況について	<p>○水防資機材については、河川管理者と水防管理団体が各々水防倉庫等に備蓄している。</p>	
	<p>●水防団（水防活動を担う消防団を含む）員と河川管理者が連携して的確な水防活動を推進するため、資機材にかかる情報を共有し、適切な配置について検討する必要がある。</p>	K

④ 河川管理施設の整備に関する事項

項 目	○現状 と ●課題	
堤防等河川管理施設の現状の整備状況	○旭川水系河川整備計画を平成 25 年 3 月に作成し、令和元年 6 月に旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更)を策定。	
	○築堤、河道掘削を河道整備のメインにし、過去の被災状況、上下流の治水バランス、事業効果の早期発現等を踏まえた整備順序に従い事業を推進。	
	●旭川下流地区の高潮対策や市街地の堤防整備を継続する必要がある。	L
	●洪水氾濫を未然に防ぐ対策及び被害軽減を図るための堤防構造の工夫を行う必要がある。	M

⑤ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

項 目	○現状 と ●課題	
排水施設、排水資機材の操作・運用について	○排水ポンプ車に関して事前に配備しており、実働実績がある。	
	●大規模水害に適応するため、既存施設や排水資機材を活用した効果的な排水対策計画を検討する必要がある。	N

5. 減災のための目標

本協議会では平成30年7月豪雨災害を受け、令和2年度までの間に緊急的に取り組むべき施策を追加で実施してきたところである。また、近年の全国的な豪雨災害を踏まえ、円滑かつ迅速な避難や的確な水防活動の実施、及び氾濫水の排水等の対策を継続して実施することとし、参加機関が連携して令和7年度までに達成すべき目標は以下のとおりとした。

【5年間で達成すべき目標】

氾濫水が貯留する上流域や、ゼロメートル地帯を抱え、広範囲に広がる下流域の岡山平野における氾濫特性などをふまえた実効性のある防災・減災対策、また、令和2年度に策定した流域治水プロジェクトを計画的に推進することにより、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。

【目標達成に向けた3本柱の取組】

上記目標の達成に向け、洪水氾濫を未然に防ぐ対策や避難行動等に資する基盤の整備等のハード対策に加え、旭川水系において以下の項目を3本柱とした取組を実施する。

1. 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組
2. 氾濫特性に応じた効果的な水防活動
3. 長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

6. 概ね5年で実施する取組

氾濫が発生することを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築することを目的に、各構成機関が取り組む施策内容を次のとおり設定し、実施してきたところであるが、各機関が取り組む施策内容について、現在実施している施策や実施予定の施策を、今後も継続的に実施していく。

また、次のことを踏まえて取組を実施していく。

- ・ 新型コロナウイルス感染症の拡がり等を勘案し、国や県の衛生部局が発信する感染症の発生状況や感染予防に関する事項を共有し、感染症を踏まえながら本協議会の開催や減災対策に係る取組を実施する。
- ・ 流域のあらゆる関係者が連携して、災害からの被害を防止・軽減するために取組を実施していくこととしており、本協議会では、流域治水を計画的に推進するための検討・実施状況の確認等を行う流域治水部会との協議・情報共有を行いながら、減災対策に係る取組を実施する。

6-1 ハード対策の主な取組

各構成機関が実施するハード対策のうち、主な取組項目・取組時期・取組機関については、以下のとおりである。なお、下表の「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」および「危機管理型ハード対策」については、令和7年度以降についても、河川整備計画等で位置づけられている対策を対象に、20～30年かけて引き続き対策を実施する。

主な取組項目	課題の 対応	取組時期	
■洪水氾濫を未然に防ぐ対策			
<ul style="list-style-type: none"> ・パイピング対策 ・流下能力対策（堆積土の掘削や樹木の伐採） ・堤防や拡幅等の整備 ・変状などが確認された箇所の手急な修繕 	ALM	平成29年度～	岡山県、中国地方整備局
■危機管理型ハード対策			
<ul style="list-style-type: none"> ・堤防天端の保護 ・堤防裏法尻の補強 	ALM	平成28年度～	岡山県、中国地方整備局

□：支援機関、オブザーバーを示す。

主な取組項目	課題の 対応	取組時期	取組機関
■避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備			
・雨量・水位等の観測データ及び洪水時の状況を把握・伝達するための基盤の整備	EFG	平成29年度～	真庭市、岡山県、中国地方整備局
・防災行政無線の改良、防災ラジオ等の配布	E	平成28年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町
・重要水防箇所の見直し	H	平成29年度～	岡山県、中国地方整備局
・避難活動や水防活動を支援するための水防資機材等の配備	K	平成29年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、吉備中央町、岡山県、中国地方整備局
・円滑な避難行動や水防活動を支援するため、危機管理型水位計や量水標、CCTVカメラの設置	EFG	平成28年度～	新庄村、久米南町、美咲町、岡山県、中国地方整備局
・河川管理者と道路管理者が協力し、堤防を活用した避難階段を整備	O	平成29年度～	中国地方整備局
・ダム再生の推進（操作規則の再検討、治水機能の増強の検討）	AP	平成29年度～	岡山県、中国地方整備局
・樋門・樋管等の施設の確実な運用体制の確保	AP	平成29年度～	岡山県、中国地方整備局
・河川管理の高度化の検討（陸上・水中ドローンや全天候型ドローン）	IJKQ	平成29年度～	岡山県、中国地方整備局
・内水の排水活動に資する基盤等の整備	A	平成29年度～	岡山市、美咲町、吉備中央町、[岡山県]
・応急的な退避場所の確保	CDO	令和3年度～	久米南町、[岡山県]、[中国地方整備局]

[]：支援機関、オブザーバーを示す。

6-2 ソフト対策の主な取組

各構成機関が実施するソフト対策のうち、主な取組項目・取組時期・取組機関については、以下のとおりである。

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

主な取組項目	課題の 対応	取組時期	取組機関
■ 広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知等			
・ 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーション（旭川/百間川における国管理区間）	AC	平成 28 年度	中国地方整備局
・ 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（岡山県管理区間）	AC	平成 29 年度～	岡山県
・ 広域避難計画の策定 ・ 広域避難体制の構築等	ADO	平成 29 年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、[岡山県]、[気象庁]、[中国地方整備局]
・ 避難場所等の有効性の検証や広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知、及びまるごとまちごとハザードマップ整備	ACDO	平成 29 年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、[岡山県]、[中国地方整備局]
・ 要配慮者利用施設の避難計画の作成支援及び訓練の促進（全対象施設の避難確保計画作成の達成）	BCDO	平成 29 年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、[岡山県]、[中国地方整備局]
・ 共助の仕組みの強化（水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた高齢者福祉部局との情報共有等）	EQ	平成 30 年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、中国地方整備局
・ ハザードマップポータルサイトを活用した周知サポート、地図情報の活用	GHI	平成 29 年度～	岡山市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、中国地方整備局

・浸水被害軽減地区の指定（水防法第 15 条の 6）	ACD	平成 29 年度～	美咲町、吉備中央町、[岡山県]
・内水の排水活動に資するソフト対策	A	平成 29 年度～	岡山市、美咲町、吉備中央町

[]：支援機関、オブザーバーを示す。

主な取組項目	課題の対応	取組時期	取組機関
■情報の伝達・発信			
<ul style="list-style-type: none"> ・避難勧告の発令に着目したタイムラインの精度向上 ・多機関連携型タイムラインの確実な運用及び有効活用 	BCDOP	平成 28 年度～ 令和 3 年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、気象庁、中国地方整備局
<ul style="list-style-type: none"> ・多機関連携型タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練 	BCD0	令和 3 年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、気象庁、中国地方整備局
<ul style="list-style-type: none"> ・警報等に関連して「危険度を色分けした時系列」や「警報級の現象となる可能性」の情報提供開始及びメッシュ情報の充実化（地域に迫る危険の把握をサポート）等水害危険性の周知促進 ・危険レベルの統一化等による災害情報の充実と整理、洪水予警報や水位周知情報の発表形式の見直し等を行う 	F	平成 29 年度～ 令和元年度～	岡山県、気象庁、中国地方整備局
<ul style="list-style-type: none"> ・洪水時における河川管理者からの情報提供（ホットラインの適切な運用） 	EF	平成 30 年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、中国地方整備局
<ul style="list-style-type: none"> ・スマートフォン等へのプッシュ型洪水情報等の情報発信 	DEFG	平成 28 年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、中国地方整備局

・水位計やライブカメラの情報をリアルタイムで提供	EFG	平成28年度～	真庭市、久米南町、岡山県、中国地方整備局
・メディア連携分科会を設置し、メディア連携施策のフォローアップ	EFQ	令和元年度～	気象庁、中国地方整備局
・SNSの活用	EFQ	平成30年度～	岡山市、玉野市、久米南町、美咲町、岡山県、気象庁、中国地方整備局
・水害リスクラインによる情報発信	EQ	令和元年度～	中国地方整備局

[]：支援機関、オブザーバーを示す。

主な取組項目	課題の対応	取組時期	取組機関
■防災教育や防災知識の普及			
・水防災に関する説明会、出前講座を活用した講習会の開催	EF	平成28年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、気象庁、中国地方整備局
・住民一人一人の避難計画（マイ・タイムライン）の普及促進	BCEF	令和2年度～	岡山市、玉野市、美咲町、岡山県、中国地方整備局
・教員を対象とした講習会の実施、小学生を対象とした防災教育の実施	EF	平成28年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、気象庁、中国地方整備局
・指導内容に合わせた教材等の作成支援	BEF	令和元年度～	中国地方整備局
・効果的な「水防災意識社会」再構築に役立つ広報や資料の作成	BCD	平成29年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、気象庁、中国地方整備局
・災害を風化させないために河川に関するイベントや防災訓練等を実施して、住民が河川や堤防に関心を持つ取組を積極的に行う	BEQ	令和元年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県
・不動産関連事業者への水害リスクの情	EQ	令和元年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、

報提供等			真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、中国地方整備局
------	--	--	------------------------------------

[] : 支援機関、オブザーバーを示す。

②氾濫特性に応じた効果的な水防活動

主な取組項目	課題の対応	取組時期	取組機関
■より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化			
・水防団（水防活動を担う消防団を含む）等が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検	HIJK	平成29年度～	岡山市、赤磐市、[気象庁]、中国地方整備局
・関係機関が連携し新型コロナウイルスを踏まえた（※令和3年度～）実働水防訓練の実施	HIJK	平成28年度～	岡山市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、[気象庁]、[中国地方整備局]
・水防活動の担い手となる水防団（水防活動を担う消防団を含む）員の募集及び水防協力団体の募集・指定を促進 ・水防に関する広報の充実（水防団（水防活動を担う消防団を含む）確保に係る取組）	HIJK	平成28年度～	岡山市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、[中国地方整備局]
・市町村庁舎や災害拠点病院等の施設関係者への情報伝達の充実及び機能確保のための対策の充実（耐水化、非常用発電等の整備）	ABCD0	平成29年度～	岡山市、赤磐市、新庄村、美咲町、吉備中央町、[岡山県]、中国地方整備局
・地域の建設業者による水防支援体制の検討・構築	HIJK	平成28年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、真庭市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、中国地方整備局

[] : 支援機関、オブザーバーを示す。

③長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

主な取組項目	課題の 対応	取組時期	取組機関
■排水計画（案）の作成および排水訓練の実施			
・排水機場・樋門・水門等の情報共有（連絡体制など）を行い、大規模水害を想定した排水計画を検討及び訓練の実施	N	平成29年度～	岡山市、玉野市、赤磐市、新庄村、久米南町、美咲町、吉備中央町、岡山県、中国地方整備局

[]：支援機関、オブザーバーを示す。

7. フォローアップ

今後、想定最大規模の洪水に対する取組方針については、改めて検討を行い、取組方針の見直しを実施する。

各機関の取組内容については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画等に反映することによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。

原則、本協議会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針を見直すこととする。また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。

なお、本協議会は、今後、全国で作成される他の取組方針の内容や技術開発の動向等を収集したうえで、随時、取組方針を見直すこととする。