

(県減災協議会) 概ね5年間(平成33年度まで)で実施する取組 <11/2検証委員会資料>

項目	内容	岡山県取組	これまでの取組		7月豪雨時の効果	課題	
			H29	H30(～9月)		課題等	今後の対応
1)ハード対策の主な取り組み							
■洪水氾濫を未然に防ぐ対策							
	<ul style="list-style-type: none"> 堤防や拡幅等の整備 流下能力を阻害する堆積土の掘削や樹木の伐採 変状などが確認された箇所での速やかな修繕 	堤防や拡幅等の整備を、過去の被災状況、流下能力、土地利用状況などを見ながら、治水効果の早期発現のため、緊急性や必要性の高い箇所から推進。 堆積土の掘削や樹木の伐採を推進。 変状などが確認された箇所の修繕を実施。	<ul style="list-style-type: none"> 広域河川改修事業20河川、総合流域防災事業4河川をはじめ、県単独事業においても堤防や拡幅等の整備を実施。 堆積土の掘削や樹木の伐採を「ふるさとの川リフレッシュ事業」等により実施。 点検において変状などが確認された箇所の修繕を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 広域河川改修事業20河川、総合流域防災事業3河川をはじめ、県単独事業においても堤防や拡幅等の整備を実施。 H30年7月豪雨により大きな浸水被害のあった河川では、樹木伐採や河道掘削を緊急的に実施。 河川の変状確認点検を準備。 	<ul style="list-style-type: none"> これまでの取組により、改修を進めてきた箇所や、リフレッシュ事業を実施してきた箇所については一定の治水効果が発現。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年7月豪雨や台風24号により、改修の進んでいなかった箇所を中心に、河川の決壊や損傷などが数多く発生。 	<ul style="list-style-type: none"> 重要水防箇所等を中心に河川の点検を実施し、緊急性や必要性について再確認し、今後の整備の優先順位を見直す。
■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 	堤防天端の保護を優先して実施	<ul style="list-style-type: none"> 対策方針について検討。 	<ul style="list-style-type: none"> 対策方針について検討。 	<ul style="list-style-type: none"> 対策済箇所では一定の効果が発現。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年7月豪雨や台風24号により、多くの箇所が越水・溢水しており、対応方針の策定が困難。 	<ul style="list-style-type: none"> 越水、溢水による被災箇所に対策実施予定 国や他県の動向を確認し、対応を検討。
■避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備							
	<ul style="list-style-type: none"> 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 	水位計の配置計画を検討・調整し、順次整備を実施	<ul style="list-style-type: none"> 水位計増設計画を策定し、第2回減災協議会(H29.11)で公表。 国が全国同一の調査指針で取りまとめた水位計数を中小河川緊急治水対策プロジェクトで公表。 (水位計増設計画:67基) H30年度設置予定箇所について市町村等に意見照会。 	<ul style="list-style-type: none"> H30年度水位計設置計画を第4回減災協議会(H30.5)で公表。 水位計の設置を進め、危機管理型水位計については、6月のシステム運用開始から順次、一般公開。 7月豪雨で堤防決壊した箇所や既設水位計が流失した箇所には先行で設置。 現在、12基運用中。 	<ul style="list-style-type: none"> 6月に運用開始した箇所は、溢水等の被害はなかったが、水位情報はPC・スマートフォン等で一般住民にも確実に伝えられた。 	<ul style="list-style-type: none"> 中小河川では水位上昇速度が速いため、住民避難等に必要、リードタイムの確保が困難。 	<ul style="list-style-type: none"> 水位データを蓄積し、リードタイムの確保が可能な箇所から市町村協議を踏まえ、基準水位を設定していく。
	<ul style="list-style-type: none"> 重要水防箇所の見直し 	毎年、出水期前に重要水防箇所の見直しを実施	<ul style="list-style-type: none"> 出水期前に重要水防箇所の見直しを実施。(追加箇所:1、削除箇所:4、延長減箇所:1) 	<ul style="list-style-type: none"> H30年出水期前にも重要水防箇所の見直しを実施。(追加箇所:1、削除箇所:2) 	—	<ul style="list-style-type: none"> これまでに経験したことのない雨であったため、破堤箇所を重要水防箇所として把握することは困難。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回の豪雨の破堤箇所を含めた被災箇所の状況を把握し、重要水防箇所の評価基準に適合した抽出が来ているかの総点検を実施して、重要水防箇所の見直しを実施。
	<ul style="list-style-type: none"> 避難行動や水防活動を支援するための水防資機材等の配備 	資材の確認及び不足した資材の確保。	<ul style="list-style-type: none"> 水防資機材の確認を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 水防資機材の確認を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 市町から土のう袋の提供の要望があり、備蓄していた土のう袋(3,300枚)を提供。 	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> 円滑な避難活動や水防活動を支援するため、水位計や量水標、河川監視用カメラの設置 	水位計の配置計画を検討・調整し、順次整備を実施	<ul style="list-style-type: none"> 水位計増設計画を策定し、第2回減災協議会(H29.11)で公表。 国が全国同一の調査指針で取りまとめた水位計数を中小河川緊急治水対策プロジェクトで公表。 (水位計増設計画:67基) H30年度設置予定箇所について市町村等に意見照会。 	<ul style="list-style-type: none"> H30年度水位計設置計画を第4回減災協議会(H30.5)で公表。 水位計の設置を進め、危機管理型水位計については、6月のシステム運用開始から順次、一般公開。 7月豪雨で堤防決壊した箇所や既設水位計が流失した箇所には先行で設置。 現在、12基運用中。 	<ul style="list-style-type: none"> 6月に運用開始した箇所は、溢水等の被害はなかったが、水位情報はPC・スマートフォン等で一般住民にも確実に伝えられた。 	<ul style="list-style-type: none"> 中小河川では水位上昇速度が速いため、住民避難等に必要、リードタイムの確保が困難。 	<ul style="list-style-type: none"> 水位データを蓄積し、リードタイムの確保が可能な箇所から市町村協議を踏まえ、基準水位を設定していく。
	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	より洪水調節効果が期待できるよう操作規則の再検討(すべてのゲートダム)。 旭川ダム再開発(治水機能の増強)の検討を関係機関とともに実施。	<ul style="list-style-type: none"> 先行事例の情報収集・研究。 	<ul style="list-style-type: none"> 操作規則等の再検討(近年洪水を追加した上での検証を行うために水文資料等を収集) 	未着手	<ul style="list-style-type: none"> 操作規則等の再検討(操作規則は洪水毎に効果の大小があり、見直すことで、洪水規模によっては下流の被害を増加させる可能性もあるため、慎重な判断が必要である。) 	<ul style="list-style-type: none"> 操作規則等の再検討(見直しが可能な場合は、効果・悪影響を十分判断した上での対応を行う。)
	<ul style="list-style-type: none"> 樋門・樋管等の施設の確実な運用体制の確保(樋門や水門等の無動力化) 	樋門や水門等の無動力化について、計画を策定し、対応可能箇所から順次実施	水門・樋門等の約300箇所について、無動力化を検討。	<ul style="list-style-type: none"> 水門・樋門等無動力化を実施するにあたり、交付金の活用を検討。 	<ul style="list-style-type: none"> 無動力施設においては、一定の効果が発現。 	<ul style="list-style-type: none"> 単独費による無動力化は長期間を要する。交付金を活用した無動力化についてさらに研究が必要。 無動力化対象施設の把握が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 無動力化の交付金の活用についての研究と、無動力化対象施設の把握を進める。
	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	先行事例の情報収集・研究に努める	<ul style="list-style-type: none"> 先行事例の情報収集・研究に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 先行事例の情報収集・研究に努める。 	—	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> 内水の排水活動に資する基盤等の整備 	内水の排出先について、堤防や拡幅等の整備を、過去の被災状況、流下能力、土地利用状況などを見ながら、治水効果の早期発現のため、緊急性や必要性の高い箇所から推進	過去の被災状況、流下能力、土地利用状況などを見ながら、緊急性や必要性の高い箇所から推進。	過去の被災状況、流下能力、土地利用状況などを見ながら、緊急性や必要性の高い箇所から推進。 H30年7月豪雨により大きな浸水被害のあった河川では、樹木伐採や河道掘削を緊急的に実施。	<ul style="list-style-type: none"> 流下能力の向上が図られた箇所においては、浸水被害の軽減に一定の効果が発現。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年7月豪雨等により、内水による浸水被害が多数発生。 	<ul style="list-style-type: none"> 重要水防箇所等を中心に河川の点検を実施し、緊急性や必要性について再確認し、今後の整備の優先順位を見直す。

(県減災協議会) 概ね5年間(平成33年度まで)で実施する取組 <11/2検証委員会資料>

項目	内容	岡山県取組	これまでの取組		7月豪雨時の効果	課題	
			H29	H30(～9月)		課題等	今後の対応
2)ソフト対策の主な取り組み							
①迅速かつ的確な避難行動のための取組							
■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の作成・公表	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を作成・公表	・小田川、吉野川、梶並川、滝川の4河川についてH30.3.16に公表。	・16河川について、早期公表に向けた業務発注等を実施。	—	—	・引き続き、早期公表に向けた作業を進める。
	・広域避難計画の策定 ・広域避難体制の構築等	岡山河川事務所、市町と協同し、「岡山県災害時相互応援協定」と整合をとりながら策定を支援	未着手	同左	・広域避難は実施していない。	・浸水深により、垂直避難では不十分で、地域内の避難所へ避難者全てが収容できない場合を想定した避難計画の策定が必要。	・地域内の避難所へ避難者全てを収容できない場合を想定した、広域の避難計画を策定を検討。
	・広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知、及びまごともちごとハザードマップ整備	洪水浸水想定区域図データを提供	・関係市町村へ公表済洪水浸水想定区域図を提供済(4河川)	・新たな想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図を公表していないため、市町村への図面提供なし。	—	—	引き続き、洪水浸水想定区域図の情報提供を行う。
	・要配慮者利用施設の避難計画の作成支援および訓練の促進	要配慮者施設において策定している避難計画の対象災害の中に水害も対象として位置づけ、避難訓練等を支援	・避難計画策定に向け、市町村や要配慮者利用施設への説明を行った。	・避難計画策定に向け、浸水深や土石堆積厚等の災害リスク調査を行った。	・要配慮者利用施設の中には、避難勧告の発令と同時に系列施設への避難を開始した事例があった。	・早急な災害リスク調査の実施、対象となる要配慮者利用施設への説明が必要。	・平成33年度までに、避難計画の対象災害の中に水害を対象として位置づけ、避難訓練等を支援する。
	・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	HPの工夫 積極的な広報	・おかやま全県統合型GISにより、防災情報の周知に努めている。	同左	・ハザードマップの内容を理解している住民は少なく、周知は不十分だった。	・住民のハザードマップへの認識が低く、浸水の可能性が十分伝わらなかった。	・防災情報の周知について、更なるHPの工夫や積極的な広報に努める。
	・浸水被害軽減地区の指定(水防法第15条の6)	洪水浸水想定区域、浸水実績等の情報を提供	・関係市町村へ公表済洪水浸水想定区域図を提供済(4河川)	・新たな想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図を公表していないため、市町村への図面提供なし。	—	—	・引き続き、洪水浸水想定区域図の情報提供を行う。
■避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成							
	・避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成及び精度向上	既に各市町村において作成されているタイムラインを充実・強化。 【～H33年度】 気象庁、市町村と協働し、策定を支援。熟度を高め実効性を確保。	・台風接近時には、気象台が発表する情報を説明会で確実に伝達し、市町村と協同でタイムラインを作成済。	同左	・7月豪雨では説明会を実施したが、タイムラインは作成していない。	・豪雨災害については、時間の経過に伴う予測が困難であり、情報の迅速な伝達を行う必要がある。	・水位が上昇した場合の通報先を現在よりも下流側に伝達するよう設定し、早めの避難勧告の発令に備える。
	・タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練	県の訓練への参加や主体的な訓練実施の促進	・市町村も参加した水害特別訓練を実施。	同左	・避難勧告の発令や避難所の設置をアラートで周知するなど、訓練の成果が見られた。	・首長への連絡が遅れた事例があり、迅速かつ確実な情報伝達が必要。	・情報連絡員(リエゾン)の参加を含めた訓練の実施を検討。
	・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) ・水害危険性の周知促進	洪水予報河川・水位周知河川の指定拡大に取り組む。 河川水位等の情報を提供。 洪水浸水想定区域、浸水実績等の情報を提供。	・千町川、干田川等の水位周知河川の指定検討を行った。(5河川) ・全市町村に過去の浸水実績等の資料を整理。	・水防協議会(H30.5.14)において、水位周知河川の指定を公表。(5河川) ・第3回岡山県大規模氾濫減災協議会(H30.5.16)において、全市町村に浸水実績等の資料を提供。	・洪水予報河川、水位周知河川について、適切なタイミングで関係市町村、報道機関等に情報伝達を行った。	・水位周知河川の指定拡大には、水位データの蓄積等が必要。	・旭川洪水予報河川の指定に取り組む。 ・引き続き、水位周知河川の指定拡大に取り組む。
	・洪水時における河川管理者からの情報提供(ホットラインの構築)	洪水予報河川及び水位周知河川の沿川市町村等と河川管理者(県)において、ホットラインを充実・強化 【～H30出水期】	未着手	・H30.5月に関係21市町村長等との間でホットラインを構築。 ・6月に県水害特別訓練に合わせて訓練を実施(各県民局1市町村)。	・県内対象19市町村長等にホットラインを実施(水位情報等の伝達)し、避難勧告等の判断を支援。	・ホットラインのタイミング(どの水位にするか)、対象(全ての河川・観測所にするか)について検討する必要がある。 ・一部の市(備前市、瀬戸内市)に連絡漏れ	・各市町村にアンケートを実施(H30.10～)し、今後の更なる効果的な運用を検討。

(県減災協議会) 概ね5年間(平成33年度まで)で実施する取組 <11/2検証委員会資料>

項目	内容	岡山県取組	これまでの取組		7月豪雨時の効果	課題	
			H29	H30(～9月)		課題等	今後の対応
■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	出前講座等を利用し、防災知識の普及啓発活動を実施	・出前講座等を利用し、防災知識の普及啓発活動を実施。 (H29年度出前講座等実施 23回)	・出前講座等を利用し、防災知識の普及啓発活動を実施。 (H30年度出前講座等実施 10回)	・積極的に取り組んでいる受講者にとって、普及啓発活動の効果は大きいと考える。	・地域での取り組みをさらに広げることが必要。	・引き続き、出前講座等を利用し、防災知識の普及啓発活動を実施。
	・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	教育委員会と連携した防災知識の普及活動を実施	未着手	未着手	—	—	—
	・スマートフォン等へのプッシュ型洪水情報等の発信	登録制防災情報メールの普及啓発の継続。洪水予報河川においてプッシュ型の洪水情報発信を検討。	・登録制防災情報メールで、気象情報や水位情報、指定河川洪水予報を発信。 (H30.4.1登録者数 63,538人)	・登録制防災情報メールで、気象情報や水位情報、指定河川洪水予報を発信。 (H30.10.1登録者数 66,161人)	・気象情報や水位情報の迅速な周知に役立つと考える。	・発信する情報が多い場合、発信が遅延したり、情報の受け手が重要な情報に気づかない場合がある。	・情報の確実な伝達を行うため、システム改修も含め検討を行う。
	・水位計や河川監視用カメラの情報をリアルタイムで提供	HPでの提供	・危機管理型水位計を運用するために、国交省を中心に河川管理者等で構成する「危機管理型水位計共同運用協議会(以下「協議会」)の設立時参画。 ・おかやま防災ポータル(以下「ポータル」)を通じて、雨量・水位・河川監視カメラ画像などの情報提供。	・協議会が6月に運用開始した危機管理型水位計システム(以下「システム」)を通じ、危機管理型水位計をはじめ、9月下旬からは、従来型水位計、河川監視カメラの情報を県民等に提供。 ・ポータルを通じて、雨量・水位・河川監視カメラ画像などの情報提供。	・システムを通じ、危機管理型水位計の情報を県民等に提供。	・現在のシステムは閲覧に特化したものであり、水位情報のメール配信機能がない。	・国や運用協議会に対し、システムの機能充実に要望していく。
	・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	HPや広報誌、ポスター、チラシによる災害情報の広報・周知	・HPや広報誌、ポスター、チラシ、ラジオ、新聞広告による災害情報の広報・周知を行った。	同左	・防災情報の取得に関心のある人に対しては、広報や資料の効果は大きいと考える。	・関心の低い人にたいしても、興味を持ってもらえる広報や資料の作成が必要。	・広報の内容を検討するとともに、住民向け広報を強化する。
2)ソフト対策の主な取り組み							
②洪水氾濫による被害の軽減、避難時間確保のための水防活動の取組							
■より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化							
	・関係機関が連携した実働水防訓練の実施	関係機関が行う水防訓練へ参加。定期的な水防訓練を実施。	・岡山県水害特別防災訓練を実施し、関係機関へ水位情報を伝達する訓練を実施。	・岡山県水害特別防災訓練を実施し、関係機関へ水位情報を伝達する訓練を実施。	関係機関に対し迅速に水位情報を通知することができた。	・水防警報(水防団出動)が発表されていない河川があった。	・水防本部においても、水防警報等の発表を行う河川の水位状況を確認し、発表漏れがないように県民局と情報共有を図る。
	・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	水位情報について情報伝達を行う。岡山県総合防災情報システムにより、防災情報を提供	・川の防災情報、おかやま防災ポータルなど各インターネットサイトを通じて、雨量・水位・河川監視カメラ画像などの情報提供を行った。	同左	同左	・水位計未設置河川においては、水位情報の提供が行えない。また、水位計設置河川においても、水位計が欠測して情報提供が出来ない観測所があった。	・避難勧告等を発令する際の参考になる気象情報の提供について検討するとともに、水位計が欠測した場合でも早めの避難勧告が発令できるように対策を講じる。
	・排水機場・樋門・水門等の情報共有を行い、大規模水害を想定した排水計画を検討	関係機関と連携し、排水施設の情報共有を行い、大規模水害を想定した排水計画の検討	・排水機場の操作規則等の資料収集を行った。	・H30.7月豪雨時のポンプ稼働状況について、関係市町村に調査を行った。	—	・H30.7月豪雨において、多数の箇所内で内水被害が生じた。	・引き続き、関係市町村と連携し、排水施設の情報共有や、より効果的な運用に努める。