

【概要版】新たなステージに入った水災害に対する取組（1/3）

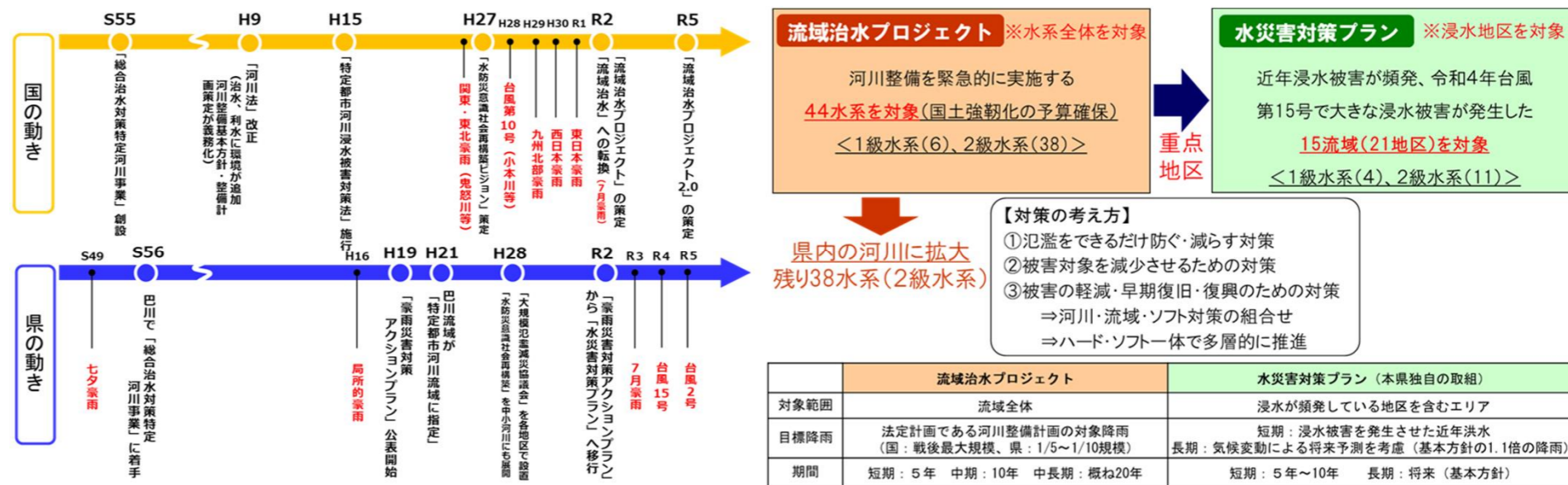
第1章 はじめに

近年、全国各地でこれまで経験したことのないような豪雨による甚大な水災害が発生しており、国土交通省は令和2年7月に流域全体で水災害を軽減させる「流域治水」への転換を打ち出した。

これを受け、静岡県においても「流域治水プロジェクト」や「水災害対策プラン」の策定など、「流域治水」の取組を進めている。

こうした中で発生した令和4年台風第15号や令和5年台風第2号による甚大な水災害は、静岡県における水災害リスクが、これまでとは異なる新たなステージに入っていることを再認識させるとともに、静岡県における水災害対策の課題を浮き彫りにした。

このため、今後更なる激甚化・頻発化が想定される新たなステージに入った水災害に対し、県庁内の関係部局や県内市町等の流域のあらゆる関係者が取り組むべき流域治水対策の方向性、明らかになった本県の水災害対策の課題等を踏まえて重点的かつ緊急的に実施する対策等を共有した上で「流域治水」をより一層推進することを目的に、本レポートを策定するものである。



国・県における治水対策の変遷

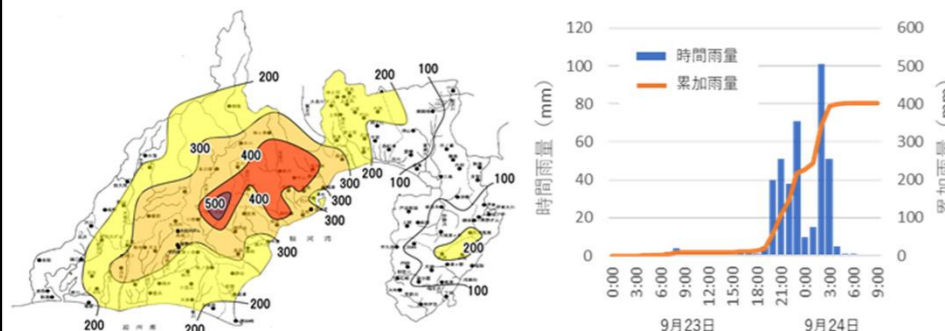
「流域治水プロジェクト」と「水災害対策プラン」

第2章 令和4年台風第15号と令和5年台風第2号の概要

<令和4年台風第15号の概要>

台風の接近で大気の状態が非常に不安定となり、沿岸に沿って発生した局地的な前線で雨雲が発達し、猛烈な雨となり、県中部における24時間最大雨量は400mm~500mmに達した。

この記録的な豪雨で県中西部を中心に5,700戸以上の床上浸水や多くの施設被害が発生した。



24時間最大雨量の分布 (mm/24h)

静岡雨量観測所 (静岡市駿河区有明町)

県内観測雨量と確率規模

市町名	観測所名	所属流域	最大60分雨量 (mm/h) ※		最大24時間雨量 (mm/24h)	
			降雨量	確率評価	降雨量	確率評価
静岡市	能島	巴川	124mm	1/100以上	402mm	1/100以上
島田市	伊久美	伊久美川	127mm	1/100以上	544mm	1/100以上
磐田市	敷地	敷地川	93mm	約1/80	375mm	1/100以上
浜松市	春野	気田川	101mm	1/100以上	354mm	1/100以上

※毎正時単位の時間雨量と異なり、最大となる任意の60分を抽出したもの

市町別の家屋浸水被害発生戸数

市町名	床上浸水	床下浸水	合計
富士市	0	2	2
静岡市	4,462	1,762	6,224
島田市	75	127	202
焼津市	163	31	194
藤枝市	225	124	349
牧之原市	16	73	89
吉田町	0	8	8
川根本町	0	5	5
浜松市	472	1,470	1,942
磐田市	179	143	322
掛川市	7	102	109
袋井市	102	150	252
御前崎市	0	3	3
菊川市	4	73	77
森町	24	53	77
合計	5,729	4,126	9,855

※県河川砂防局まとめ (令和5年1月31日時点)

公共土木施設災害復旧事業の採択件数

	県所管	市町所管	合計
河川	267	85	352
砂防	12	—	12
急傾斜	5	—	5
道路	37	126	163
橋梁	—	7	7
下水道	—	3	3
港湾	5	—	5
公園	3	12	15
合計	329	233	562



二級河川巴川流域の浸水状況 (静岡市葵区南沼上)

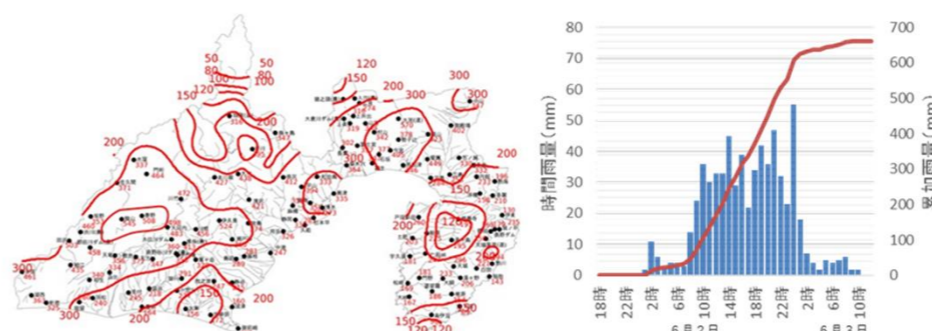


二級河川庵原川の護岸決壊 (静岡市清水区庵原町)

<令和5年台風第2号の概要>

梅雨前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、広い範囲に雨雲が発達し、同じ地域に激しい雨が長い時間にわたって降り続き、複数の観測所で24時間最大雨量が500mmに達した。

この記録的な豪雨で県内の西部から東部の広い範囲で多くの浸水被害や施設被害が発生した。



24時間最大雨量の分布 (mm/24h)

須山雨量観測所 (裾野市須山)

県内観測雨量と確率規模

市町名	観測所名	所属流域	最大60分雨量 (mm/h) ※		最大24時間雨量 (mm/24h)	
			降雨量	確率評価	降雨量	確率評価
裾野市	須山	佐野川	55mm	約1/5	623mm	1/100以上
静岡市	能島	巴川	44mm	1/2未満	359mm	約1/40
川根本町	本川根	大井川	38mm	1/2未満	428mm	1/100以上
森町	大河内	三倉川	50mm	約1/2	500mm	1/100以上

※毎正時単位の時間雨量と異なり、最大となる任意の60分を抽出したもの

市町別の家屋浸水被害発生戸数

市町名	床上浸水	床下浸水	合計
沼津市	104	79	183
三島市	0	4	4
富士市	15	61	76
裾野市	1	0	1
長泉町	0	1	1
静岡市	3	116	119
島田市	1	2	3
浜松市	34	135	169
磐田市	20	21	41
袋井市	1	14	15
森町	0	2	2
合計	179	435	614

※県河川砂防局まとめ (令和5年6月14日時点)

公共土木施設災害復旧事業の採択件数

	県所管	市町所管	合計
河川	127	17	144
砂防	4	—	4
急傾斜	3	—	3
道路	21	60	81
橋梁	—	—	—
下水道	—	1	1
港湾	2	—	2
公園	—	1	1
合計	157	79	236



一級河川江尾江川流域の浸水状況 (富士市江尾)

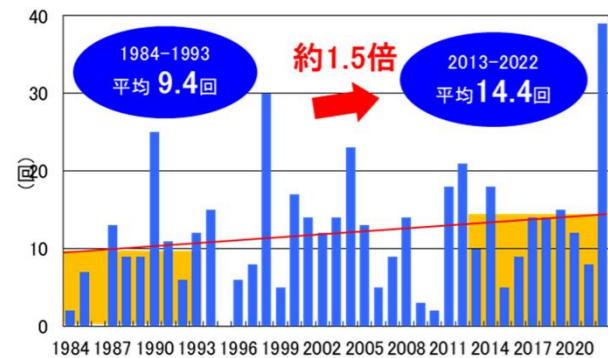


二級河川敷地川の破堤 (磐田市敷地)

【概要版】新たなステージに入った水災害に対する取組（2/3）

第3章 令和4年台風第15号等の際に明らかになった課題と取組の方向性

静岡県における時間50mm以上の降雨の発生回数は近年増加傾向であるなど、気候変動による水災害の激甚化・頻発化が顕在化しており、新たなステージに入った水災害リスクは、今後ますます高まることが考えられる。こうした気候変動による水災害の激甚化・頻発化に対し、令和4年台風第15号や令和5年台風第2号により発生した事象や明らかになった課題の整理を踏まえ、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、「被害対象を減少させるための対策」、「被害の軽減・早期復旧・復興のための対策」を地域の特性に応じて組み合わせ、流域一体で多層的に進める「流域治水」を、流域のあらゆる関係者と連携して推進し、各流域における水災害リスクの軽減を図っていく。



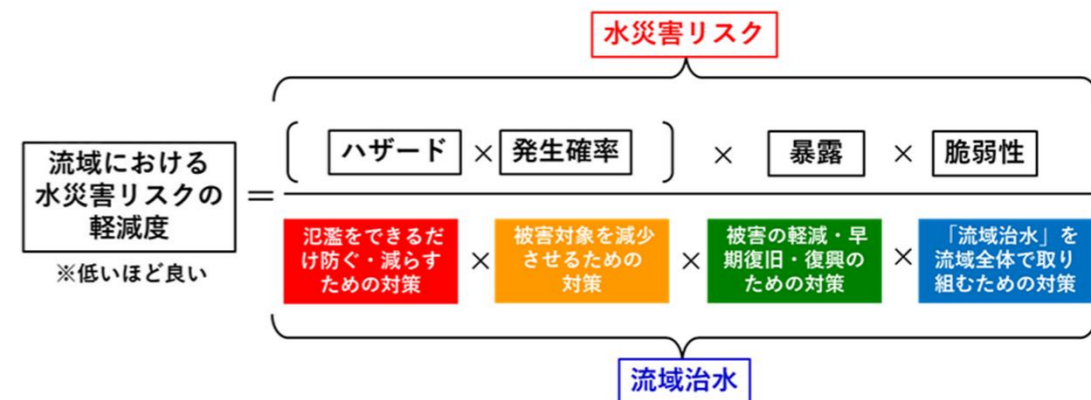
静岡県における時間雨量50mm以上の降雨の発生回数



床上・床下浸水被害の発生棟数（2009年～2023年）

＜取組の方向性（総括）＞

気候変動により新たなステージに入った水災害に対し、令和4年台風第15号や令和5年台風第2号への対応を教訓として、国、県、市町、民間企業、住民等の流域のあらゆる関係者が水災害を自分事として捉え、主体的に対策に取り組む「流域治水」を強力に推進し、水災害に強い地域の実現を目指す。



水災害リスクに対する流域の治水安全度の評価式のイメージ

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（ハザードへの対応）

- ①持続可能な河道の流下能力の維持・向上
 - 河川改修、遊水地や放水路の整備
 - 雨水排水ポンプ場や雨水排水管の整備
 - 農業用の用排水路や排水機場、排水樋門等の整備・機能強化
- ②流域の雨水貯留浸透機能の向上
 - 雨水貯留管や雨水貯留浸透施設の整備（下水道）
 - 透水性舗装による歩道等の整備
 - 森林整備・治山対策
 - 学校施設の敷地内での雨水貯留浸透施設の設置
 - 県営住宅の敷地内での雨水貯留浸透施設の設置
- ③流水の貯留機能の拡大
 - 治水協定に基づく既存ダムの事前放流
 - 農業用ダムの洪水調節機能の強化のための補修・更新
 - 水田の貯留機能向上のための「田んぼダム」の取組の推進 等
- ④洪水時に大量に流出する土砂・流木の捕捉等
 - 土砂・洪水氾濫のリスクの高い流域の特定、被害範囲の想定、計画の策定、砂防施設等の整備
 - 山地災害発生箇所への森林への復旧（治山事業）
 - 砂防堰堤等の砂防関係施設の堆積土砂や流木の撤去 等
- ⑤戦略的維持管理の推進
 - 堆積土砂の掘削、樹木伐採・堤防等の除草、堤防の維持修繕
 - 樋門・樋管等の適切な維持管理
 - 橋梁の適切な維持管理
 - 河川パトロールや3次元点群データの活用による河道状況の把握
- ⑥氾濫量の抑制
 - 危機管理型ハード対策
 - 水防団・消防団からの情報の共有強化
 - 水防資材ストックヤードの整備
 - 下水道施設の計画的な耐水対策

被害対象を減少させるための対策（暴露への対応）

- ①水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫
 - 立地適正化計画における水害リスクを考慮した居住や都市機能の誘導
 - 立地適正化計画の居住誘導区域内で行う防災対策・安全確保策を定める防災指針の作成
 - 地区計画の活用
 - 特定都市河川浸水被害防止法に基づく浸水被害防止区域の指定
- ②まちづくりでの活用を視野に入れた土地の水災害リスク情報の充実
 - 移転・建替えが想定される県有施設（管理者）への浸水区域情報の提供
 - 立地適正化計画の防災指針による水災害リスクの見える化
 - 想定最大規模の洪水浸水想定区域図の作成・公表（外水・内水）
 - 土砂災害警戒区域の標識等の設置及びLP測量を活用した新規指定区域の抽出



被害の軽減・早期復旧・復興のための対策（脆弱性への対応）

- ①土地の水災害リスク情報の充実
 - 想定最大規模の洪水浸水想定区域図の作成・公表（外水・内水）
 - 実施した水災害対策の効果検証と検証結果の流域住民等への周知
- ②あらゆる機会を活用した水災害リスク情報の提供
 - 宅地建物取引業団体への水災害リスク情報等の説明
 - 水災害リスク等を周知する看板の更新・修繕
- ③避難体制の強化
 - ライブカメラによる住民の自助促進
 - 静岡県土木総合防災情報「サイポスレーダー」の改良により観測情報のリアルタイム配信機能等の強化
 - 要配慮者利用施設における避難確保計画や地区防災計画作成支援
 - マイ・タイムラインの作成・普及及び活用した避難訓練の実施
- ④経済被害の軽減
 - 介護施設等における水害対策に伴う改修等に対する助成
 - 洪水浸水想定域内の既存の警察施設における浸水対策
- ⑤関係者と連携した早期復旧・復興の体制強化
 - 排水ポンプ車や可搬式ポンプによる排水活動の実施
 - 総合防災アプリ「静岡県防災」を活用した災害状況の即時共有
 - 災害等の情報収集の仕組みづくり
- ⑥水災害の自分事化
 - 水災害リスクや「流域治水」に関するわかりやすい情報発信
 - 出前講座や防災教育の強化

「流域治水」を流域全体で取り組むための対策

- ①流域全体での取組の推進
 - 流域の関係者間で対策の進捗確認等を行う場の設置・開催
 - 気候変動を踏まえた河川整備基本方針や河川整備計画の見直し
 - 特定都市河川浸水被害防止法に基づく浸水被害防止区域の指定

【概要版】新たなステージに入った水災害に対する取組（3/3）

第4章 河川砂防局の重点対策

河川砂防局では、気候変動により新たなステージに入った水災害に対して、県内全域で展開する「流域治水」の取組を、国や市町等の関係機関と連携して強力に推進するため、令和4年台風第15号や令和5年台風第2号による水災害への対応を教訓とした「重点対策（29項目）」を設定し、これらを重点的かつ緊急的に実施していく。

また、樋門・樋管等の適切な維持管理や許可工作物の適切な操作ルールの徹底など、適切な維持管理は河川管理の基本であるため、「流域の総点検」として着実に実施する。

なお、重点対策の実施期間中に大規模な水災害が発生した場合には、当該水災害を分析の上、重点対策の追加や見直し等を行う。

＜河川砂防局の重点対策のロードマップ＞

流域治水の柱	対策の方向性	No.	対策	実施期間	対策の内容	対策の工程表						担当課・班	
						2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	中期 (10年)		長期 (20年)
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	氾濫防止機能の向上	1	河川改修、遊水地や放水路の整備	長期 (20年)	事業用地の取得や埋設物管理者との調整を早期に行い、一定距離の河川改修工事に着手できる状況にあれば、同時に工事を行い、早期効果発現に努める。								河川海岸整備課 河川整備班
		2	土砂・洪水氾濫対策の推進による砂防堰堤の整備	長期 (20年)	土砂・洪水氾濫リスクの高い流域の特定、被害範囲の想定、施設配置計画の策定、施設整備を行う。								砂防課 砂防班
	内水氾濫対策の強化	3	雨水貯留浸透施設の整備	長期 (20年)	県管理施設における雨水貯留浸透施設の整備を関係部局と連携して推進するとともに、市町管理施設や個人・民間の施設における整備を促進する。								河川企画課 河川企画班 河川海岸整備課 河川整備班
		4	河川パトロールや3次元点群データの活用による河道状況の把握	長期 (20年)	定期及び洪水発生後の河川パトロールの実施や航空レーザ測量の結果と3次元点群データとの比較から河道の土砂堆積状況等を把握する。								河川海岸整備課 河川整備班
	戦略的な維持管理の推進 【流域の総点検】	5	砂防指定地の監視手法の確立	短期 (2年)	衛星画像等を活用して砂防指定地における違反行為を早期に発見することを可能とする監視手法を確立する。								砂防課 砂防班
		6	橋梁の適切な維持管理	短期 (5年)	橋梁の占用許可情報を地理情報システムを用いて一元化を図るとともに、管理者不明の橋梁（勝手橋）の解消に向けた調査・指導を行う。								河川砂防管理課 河川企画課 利水班
		7	樋門・樋管等の無動力化	短期 (5年)	樋門や樋管等の門扉をフラップゲートに改変し無動力化するとともに、門扉の無動力化にするまでの間、操作規則を改訂し、退避基準を設ける。						継続実施		河川海岸整備課 河川整備班
		8	樋門・樋管等の適切な維持管理	長期 (20年)	人為的判断による操作でなく、基準を明確にするよう操作規則を変更するとともに、操作規則が職員に浸透しているか再確認する。								河川海岸整備課 河川整備班
		9	許可工作物の適切な操作ルールの徹底	中期 (10年)	現在把握している操作を伴う施設を対象に、操作規程の内容を確認し、災害時に対応可能な適切な操作規程への見直しを図る。							継続実施	河川砂防管理課 河川企画課 利水班
	地域の水防体制の強化	10	水防資材ストックヤードの整備	短期 (2年)	有事に備え、水防資材をストックするヤードを整備し、応急復旧に早急に活用できる備蓄を進める。								土木防災課 防災班
		11	「水防計画書」の見直し	短期 (2年)	水防団・消防団及び市町職員を含めた水害対応の充実や水防体制に重要水防箇所準備を追加など「水防計画書」の見直しを行う。								土木防災課 防災班
被害対象を減少させるための対策	水災害リスク情報の空白の解消	12	想定最大規模の洪水浸水想定区域図の作成・公表	短期 (1年)	想定最大規模の洪水浸水想定区域図が未公表のその他河川265河川の洪水浸水想定区域図を作成し、公表する。								河川企画課 河川企画班
		13	LP測量を活用した土砂災害警戒区域の新規指定箇所の抽出	長期 (20年)	航空レーザ測量による3次元点群データを整備し、新規指定区域対象箇所の抽出と追加指定を行う。								砂防課 砂防班
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	各主体の避難行動を促す情報発信の強化	14	市町との連携による河川監視カメラの設置	短期 (4年)	避難行動につながる判断できる箇所にライブカメラを設置し、水防パトロールや避難に資する情報の発信等を行い、水防活動に活用する。								土木防災課 防災班
		15	県土木総合防災情報「サイボスレーダー」の改良	短期 (5年)	住民の主体的な防災行動につながる“わかりやすい”情報表示等の機能を備えた「サイボスレーダー」に拡充・更新する。								土木防災課 防災班
	広域的な被災情報の迅速な把握	16	災害等の情報収集の仕組みづくり	短期 (5年)	災害情報システムを改修し、実用レベルにするとともに、土木技術職員全員のスマホに災害情報システムアプリを入れ、情報収集者を増やす。								土木防災課 防災班
		17	3次元点群データを活用した浸水実績図の作成	短期 (3年)	大規模な浸水被害発生後、災害協定に基づき直ちに浸水痕跡調査を実施し、短期間で浸水実績図を作成できる仕組みづくりを行う。								河川企画課 河川企画班
	早期の復旧・復興につなげる体制の強化	18	災害協定での対応の課題整理と改善	短期 (3年)	出動要請に係る業務の提出書類や工事の採点や出来形管理等、委託の成果品の簡素化や採点等が簡素化可能か確認・検討する。								土木防災課 災害班
		19	「災害査定事務必携」の見直し	短期 (5年)	チェックリストの改善や初めて査定申請する職員向けの基本的な内容の追加など「災害査定事務必携」の見直しを行う。								土木防災課 災害班
		20	3次元点群データを活用した災害復旧事業の効率化	短期 (2年)	タブレットのLiDAR機能を用いて3次元点群データを取得し、横断面図を作成する方法などについて土木事務所職員に研修を行う。								土木防災課 災害班
	水災害の自分事化	21	市町や土木事務所への災害支援に関する課題整理と改善	短期 (3年)	これまでの災害支援の分析から、従事する作業、派遣時期や期間、派遣職員の経験年数等を踏まえて派遣先や人選する方法を構築する。								土木防災課 災害班
		22	水災害リスクや「流域治水」に関するわかりやすい情報発信	長期 (20年)	「流域治水」の取組の目的や内容、効果、水災害リスクの活用方法等について、流域住民等にわかりやすい情報を積極的に発信する。								河川企画課 河川企画班
		23	出前講座や防災教育の強化	短期 (4年)	出前講座や学校における防災教育を強化するため、学習用の教材（動画、パンフレット等）や防災かるた（水害編）を作成する。								河川企画課、砂防課、土木防災課
24		職員研修の充実	短期 (1年)	工事や管理に関する「法令遵守」を軸とした研修を新たに設けるとともに、問題事例が発生（発覚）した際に土木事務所と情報共有する。								河川企画課 河川企画班ほか	
25		持続可能な堤防除草等の地域活動の仕組みづくり	短期 (5年)	地域防災力の維持等につながるリバーフレンド団体等による堤防除草等の地域活動が持続可能なものとなるような仕組みづくりを行う。								河川企画課 河川企画班 河川海岸整備課 河川整備班	
「流域治水」を流域全体で取り組むための対策	流域の関係者間の連携強化	26	老朽化した看板等の更新	短期 (5年)	「看板台帳」を作成して全容を把握した上で看板設置のルールづくりを行い、老朽化した看板の洗い出しと撤去を行う。								河川砂防管理課、河川海岸整備課、砂防課
		27	流域の関係者間で対策の進捗確認等を行う場の設置・開催	長期 (20年)	流域の関係機関で構成する「流域治水協議会」等を設置して会議を適宜開催し、各種計画に位置付けた流域治水対策の進捗状況の確認等を行う。								河川企画課 河川企画班
		28	気候変動を踏まえた河川整備基本方針や河川整備計画の見直し	中期 (6年)	県管理河川の河川整備基本方針や河川整備計画について、優先検討河川を選定し、気候変動を踏まえた見直しを行う。								河川企画課 河川企画班
		29	特定都市河川の指定の推進	短期 (5年)	流域の特性を踏まえ、関係市町との調整等が整った河川における特定都市河川浸水被害対策法に基づく特定都市河川の指定を推進する。								河川企画課 河川企画班