

熊野圏域 二級水系流域治水プロジェクト

令和6年7月
三重県



熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【位置図】

～多雨地域における水害や土砂災害を防止するための流域治水の推進～

- 熊野圏域では、昭和42年の台風、昭和46年、平成13年の台風及び集中豪雨、平成23年の台風12号において、外水氾濫および内水氾濫により、大きな被害が発生している。全国的に激甚な水害が近年頻発している状況や、今後見込まれる気候変動による降雨量の増大等を踏まえ、当圏域において事前防災対策を進める必要がある。
- 当圏域は、上流部に世界遺産熊野古道が遺る雄大な山地、中下流部には美しい海岸線を誇る七里御浜海岸から続く海岸平野が広がっている。その地形上、山地部に降った雨は平野部に流出しやすく、有数の多雨地域であることも重なり洪水被害や土砂災害は過去に数多く発生、中でも平成23年の紀伊半島大水害の被害は甚大なものであった。また、七里御浜海岸を河口とする河川では、熊野灘の高波による河口閉塞により浸水による被害が度々発生し、地域住民にとって極めて憂慮すべき状況となっている。
- 当圏域における二級水系流域治水プロジェクトでは、河川改修、河道掘削等による洪水氾濫対策と砂防堰堤、治山ダムの整備による土砂災害対策が一体となったハード対策を中心に行うとともに、圏域全体におけるハザードマップの作成や防災訓練による被害軽減対策等を実施することで、浸水被害の低減を図る。

- 赤枠：氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- 黄枠：被害対象を減少させるための対策
- 緑枠：被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

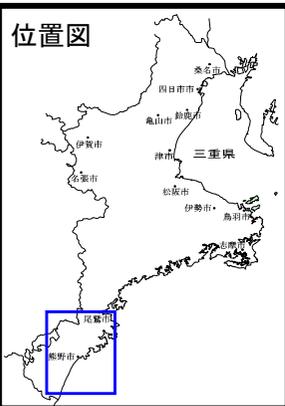
広域に行う対策

- ・砂防堰堤、治山ダムの整備
- ・森林整備、保全

- ・立地適正化計画策定の促進
- ・土砂災害警戒区域外への住宅移転支援

- ・水害リスク情報の空白域の解消（洪水ハザードマップなどの策定・周知）
- ・土砂災害警戒区域等の指定・発表
- ・持続的な水災害教育の実施と伝承
- ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性の確保
- ・防災訓練の実施（図上訓練、避難訓練）
- ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供（SNSを活用した防災情報の継続的な情報発信、危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置、防災気象情報の改善）
- ・広報誌等を活用した継続的な情報発信
- ・排水ポンプ車の配備・運用 等

位置図



- 凡例
- 流域界
 - 浸水想定区域(想定最大規模)
 - 県管理区間
 - 県管理区間の対策
 - 市町管理区間の対策



熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～多雨地域における水害や土砂災害を防止するための熊野流域治水の推進～

■ 熊野圏域における二級水系全体を俯瞰し、県、市町、あらゆる関係者が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】熊野圏域内の市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、護岸整備や河道掘削、耐震対策等を主に実施。被害軽減のため、防災情報の提供や水災害教育、水害リスク情報の空白域解消等を実施。

【中期】熊野圏域内の市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、水門改築等河川改修事業を主に実施。被害軽減のため、防災マップの作製や周知、要配慮者施設の避難体制強化等を継続的に実施。

【中長期】熊野圏域全体の浸水被害を防ぐため、河道拡幅等を実施し、圏域全体の安全度向上を図る。被害軽減の取り組みをあらゆる関係者と一体となって継続的に実施。

【事業費】

■河川対策

全体事業費 約102億円
 対策内容 河道拡幅、護岸整備、河道掘削、橋梁改築、堰改築、樋門改築、水門改築、耐震対策施設の延命化 等

※圏域内で策定済みの河川整備計画の残事業を記載

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	洪水氾濫対策	・河道拡幅、護岸整備、堤防整備、河道掘削、河口閉削、橋梁改築、堰改築、水門改築、耐震対策、施設の延命化、人工リーフ整備、養浜 等	三重県 熊野市、御浜町、紀宝町	市木川防潮水門耐震対策完了	神内川防潮水門改築完了	
	土砂災害対策	・砂防堰堤の整備、砂防堆積土砂撤去 等	三重県	里地谷流域船谷川砂防事業完了 ヨドロ崎 砂防事業完了 東地川砂防事業完了		
	流域の雨水貯留機能の向上	・治山ダムの整備、森林整備 等	三重県、森林整備センター		森林整備・保全	
被害対象を減少させるための対策	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	・安全なまちづくりに向けた取組を検討	三重県		立地適正化計画 策定の促進	
		・土砂災害警戒区域外への住宅移転支援	三重県 熊野市、御浜町、紀宝町			
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	土地の水災害リスク情報の充実	・水害リスク情報の空白域の解消（洪水ハザードマップなどの策定・周知）	気象庁、三重県、熊野市、御浜町、紀宝町 他 あらゆる関係者	全ての二級河川における洪水浸水想定区域図の作成完了	ハザードマップの作成・更新	
	避難体制等の強化	・土砂災害警戒区域等の指定・発表 ・持続的な水災害教育の実施と伝承 ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性の確保 ・防災訓練の実施（図上訓練、避難訓練） ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供（SNSを活用した防災情報の継続的な情報発信、危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置、防災気象情報の改善） ・広報誌等を活用した継続的な情報発信 ・排水ポンプ車の配備・運用 等				

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。各事業者の計画が見直された場合には、反映します。新たな関係者にも広く参加を呼び掛けることから、新たな関係者の計画も反映します。

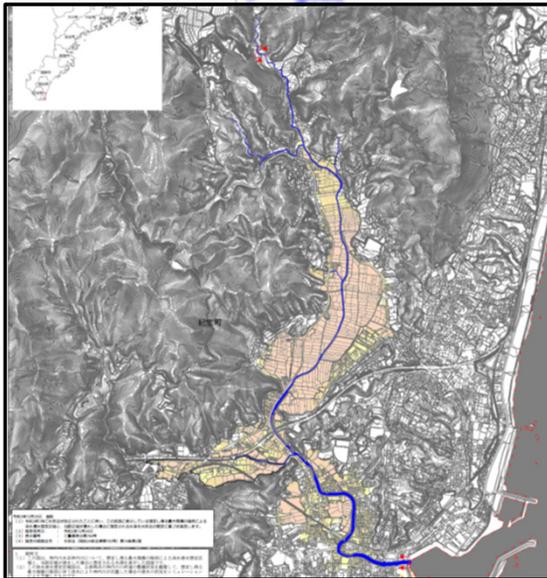
熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【神内川水系】

～多雨地域における水害や土砂災害を防止するための流域治水の推進～

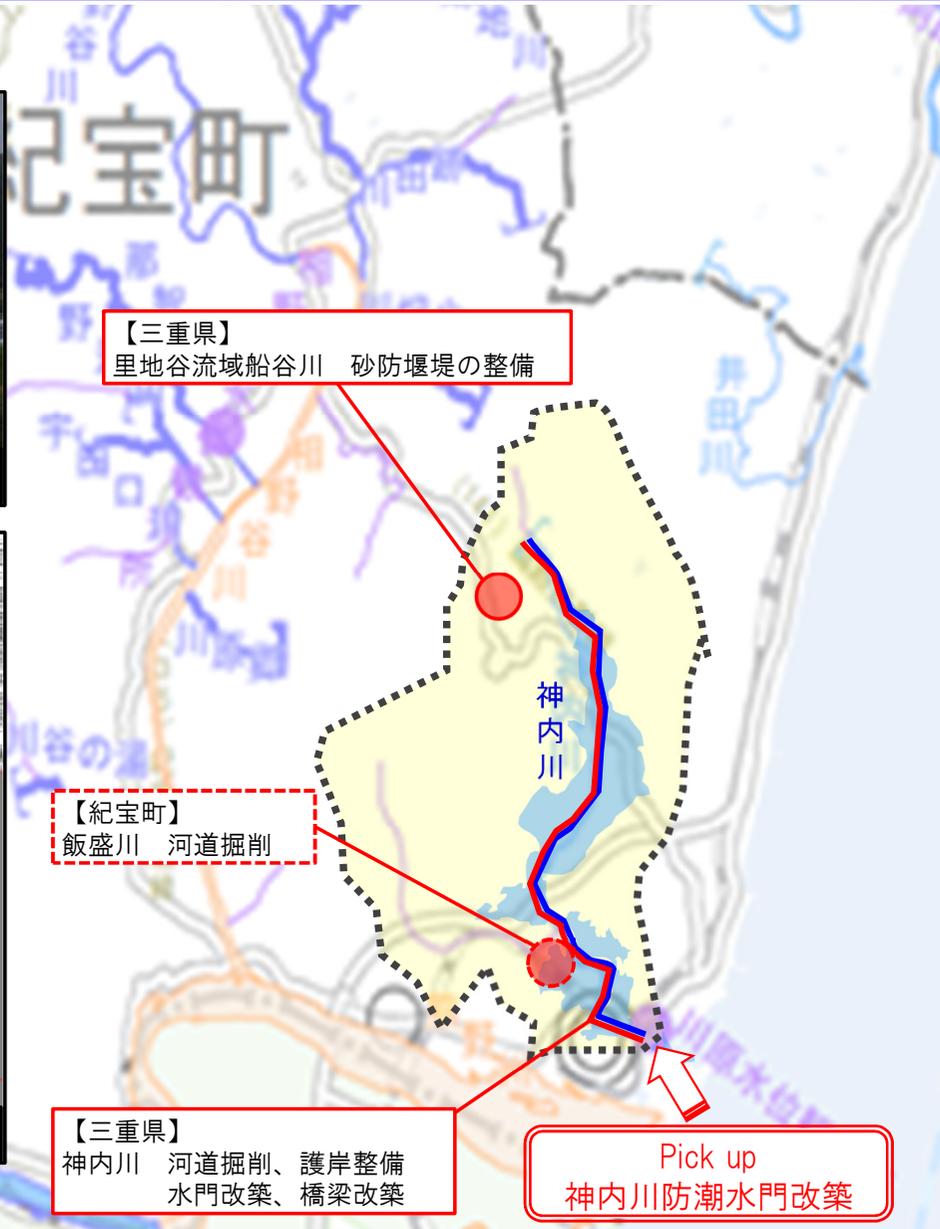
【位置図】



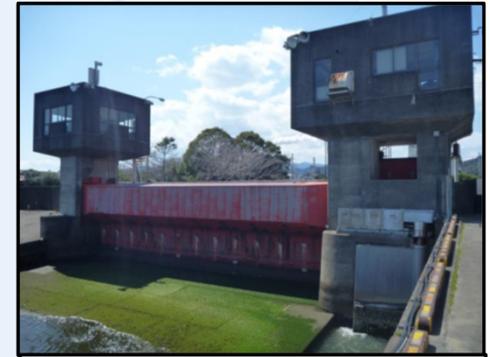
平成23年9月台風12号時（紀宝BP付近）



神内川洪水浸水想定区域図(想定最大)



里地谷流域船谷川砂防堰堤



神内川防潮水門



神内川護岸整備状況
(紀宝町役場付近護岸整備工事)

【ロードマップ】

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	洪水氾濫対策	・河道掘削、護岸整備、橋梁改築、水門改築 等	三重県 紀宝町	→ 神内川防潮水門改築完了 →		
	土砂災害対策	・砂防堰堤の整備 等	三重県	→ 里地谷流域船谷川砂防事業完了 →		

熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（洪水氾濫対策）

実施主体：三重県、熊野市、御浜町、紀宝町

河川整備計画に基づき、洪水時の河川水位の低下や、整備計画目標流量を安全に流すための断面確保等を行うため、河道拡幅、堤防整備、護岸整備等を実施するとともに、二級水系に関連する市管理河川の護岸整備を実施することにより、流域一体で浸水被害の低減を図る。

また、計画的な維持・修繕（河道掘削等）を実施することで、河川の健全な機能を保全する。



護岸整備（産田川）
【三重県】



施工状況



耐震対策
（市木川（緑橋防潮水門））
【三重県】



補強箇所



内部



施工前



施工後

河道掘削（堆積土砂撤去）（井戸川）
【三重県】



施工状況



施工状況

河口開削（志原川）
【御浜町】

【実施予定箇所】

護岸整備

：【三重県】志原川（産田川）、神内川、市木川

耐震対策

：【熊野市】栗須谷川

河道掘削（堆積土砂撤去）

：【三重県】市木川（緑橋防潮水門）

：【三重県】志原川、産田川、神内川、市木川、井戸川、西郷川、尾呂志川、里川、広田川、湊川

：【熊野市】大川

：【紀宝町】飯盛川

河口開削

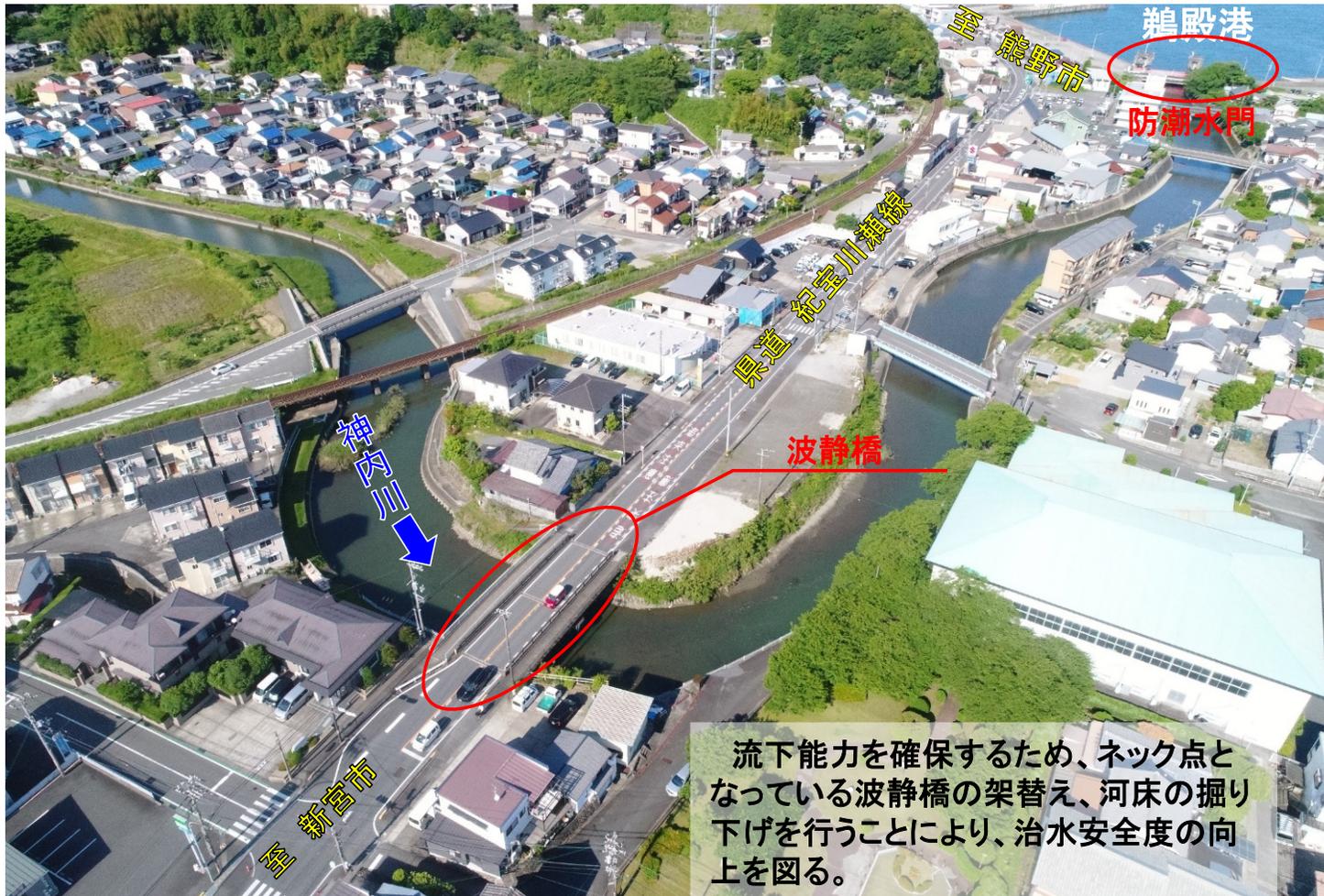
：【御浜町】志原川、市木川、尾呂志川

熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（洪水氾濫対策）

【Pick up事業】神内川大規模特定河川事業 実施主体：三重県

主要地方道紀宝川瀬線 波静橋の改築（設計）を継続実施



流下能力を確保するため、ネック点となっている波静橋の架替え、河床の掘り下げを行うことにより、治水安全度の向上を図る。



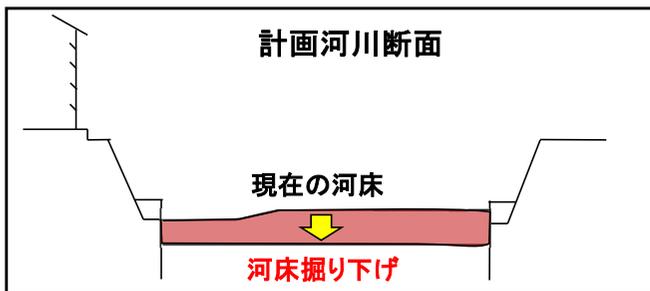
紀伊半島大水害浸水被害状況



波静橋の現況



神内川防潮水門の現況



護岸整備工事施工状況

熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（洪水氾濫対策）

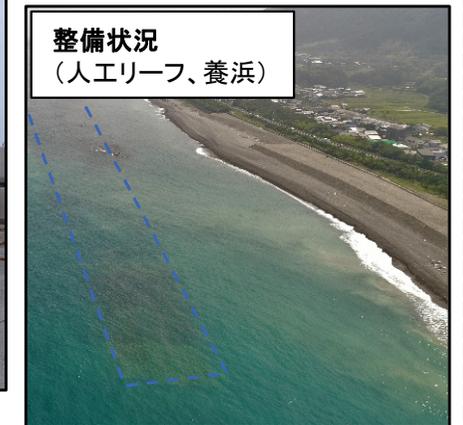
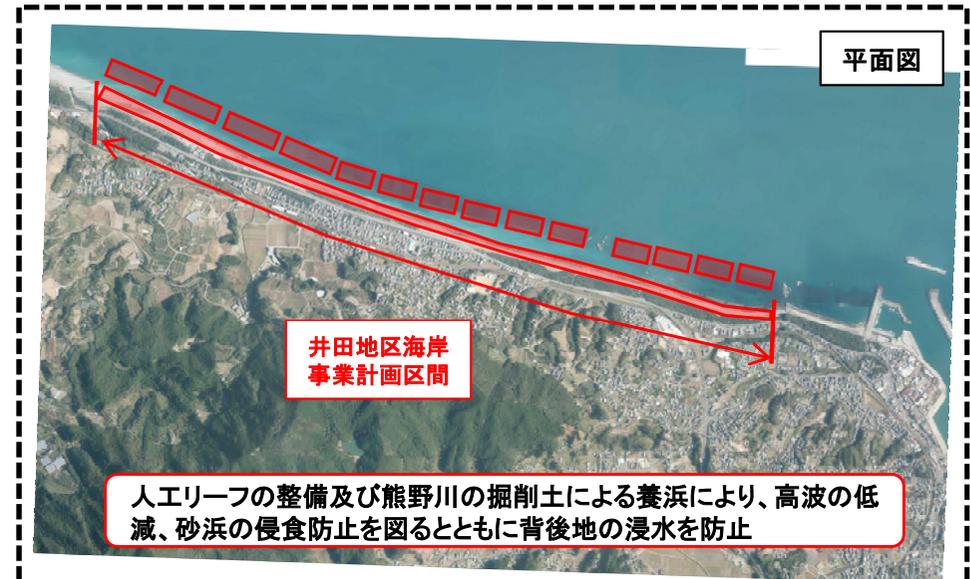
実施主体：三重県

高潮による浸水被害を軽減するため、海岸堤防および人工リーフの整備、養浜を実施し、背後地の安全・安心を確保します。

【阿田和地区海岸】



【井田地区海岸】



熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(土砂災害対策)

実施主体:三重県

土砂災害から人命・財産を守るため、砂防堰堤の整備や砂防堰堤上流部に堆積した土砂の撤去を実施する。



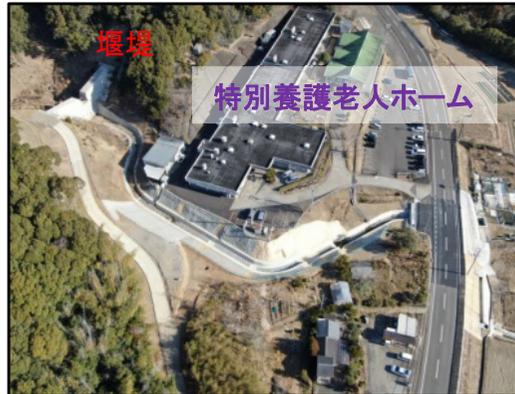
砂防堰堤未整備



砂防堰堤整備後



砂防堰堤堆積土砂撤去



砂防堰堤の整備 (里地谷流域船谷川)
【三重県】

砂防堰堤の整備 (ヨドロ崎)
【三重県】

堆積土砂撤去 (井戸川)
【三重県】

【実施予定箇所】

砂防堰堤等の整備(整備) :【三重県】神内川水系(里地谷流域船谷川)、市木川水系(ヨドロ崎、東地川)

堆積土砂撤去(砂防) :【三重県】井戸川水系(井戸川)、尾呂志川水系(川瀬奥川)、里川水系(里川)

熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(流域の雨水貯留機能の向上)

実施主体:三重県、森林整備センター

今後の気候変動の激化を見据え、森林の有する土砂流出防止機能や洪水緩和機能の適切な発揮のため、氾濫河川上流域における治山対策・森林整備を実施する。

【治山ダムの整備による 土砂・流木の流出抑制効果の発揮】

治山ダムの整備により、上流側の溪床勾配を緩くすることで土砂や流木の流出を抑制し災害を防止または被害を軽減します。

○治山事業の実施による流木・土砂の流出抑制効果
土砂・流木補足イメージ(県内治山ダム整備箇所)



【森林整備による 水源涵養機能の適切な発揮】

手入れ不足等によりが過密状態となった林内において、森林整備を実施することで下層植生を繁茂させ、降雨等に伴う土砂流出を抑制します。

○森林整備により林内の光環境の改善
整備前後イメージ(県内森林整備箇所)



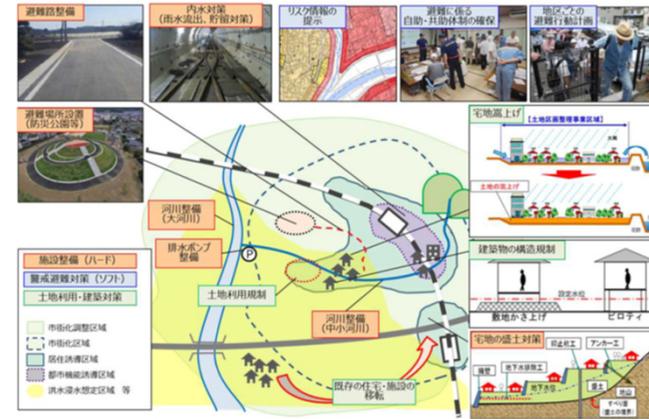
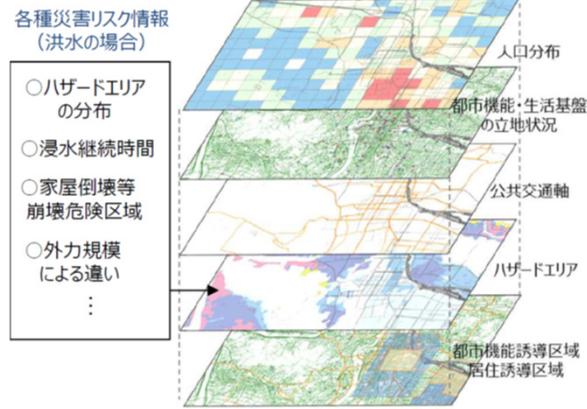
※上記対策は、山地災害の発生状況や森林の荒廃状況等に応じて実施箇所を決定するものであり、その年によって実施状況が変わる対策である。

熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

被害対象を減少させるための対策(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)

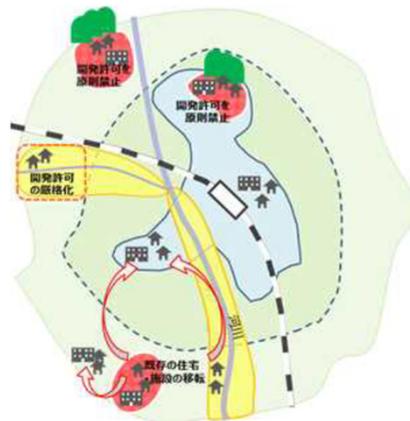
実施主体:三重県

防災を取り入れた安全なまちづくりのための方針として、市町が災害リスク情報と都市計画情報を重ね合わせるなど、都市の災害リスクを踏まえた立地適正化計画を策定する際の支援または促進を行う。

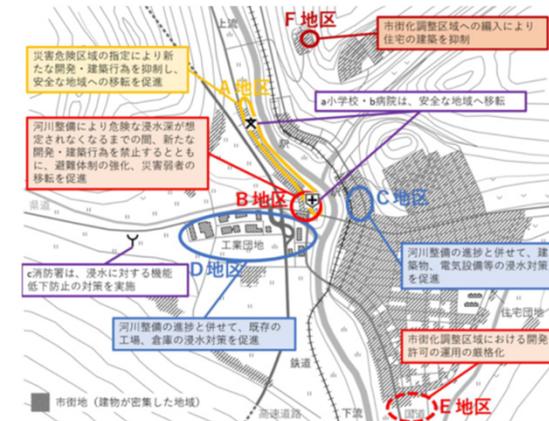


災害リスクと都市計画情報の重ね合わせ(例)

防災指針に位置付ける対策(例)



土地利用の規制、安全な区域への移転(例)



防災まちづくりの目標設定(例)

熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

被害対象を減少させるための対策（土砂災害警戒区域外への住宅移転支援）

実施主体：三重県、熊野市、御浜町、紀宝町

【対策の概要】

がけ崩れ、土石流、地すべり、津波、高潮、出水等の危険から住民の生命の安全を確保するため、土砂災害特別警戒区域等の区域内にある既存不適格住宅等の移転を行う者に対し支援を行う市町に対して、国および県も支援を行い、被害の軽減を図ります。

【補助対象】

(1) 除却等費

- 危険住宅の除却などに要する費用で撤去費、動産移転費、仮住居費、跡地整備費等

(2) 建設助成費

- 危険住宅に代わる新たな住宅の建設（購入を含む。）及び改修のため、金融機関等から融資を受けた場合の利息に相当する額

(3) 事業推進経費

- 市町が行う事業計画の策定、対象地域の調査等に要する費用

【補助要件】

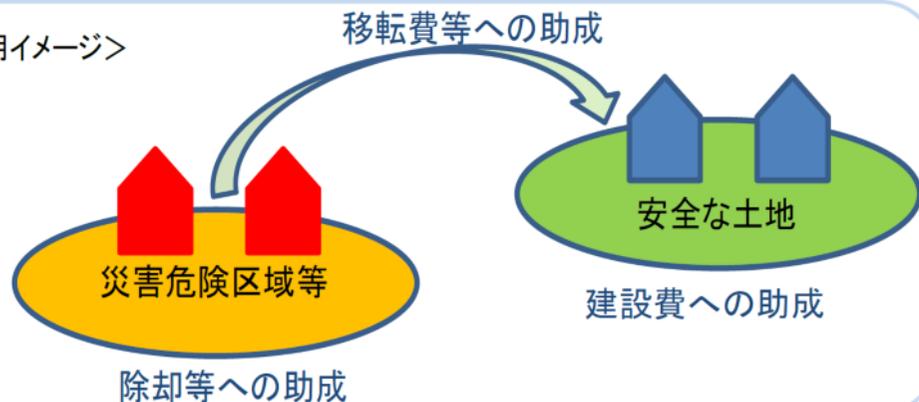
(1) 対象地区要件

- 都道府県知事が指定した土砂災害特別警戒区域（土砂災害防止法第9条）
- 土砂災害特別警戒区域への指定が見込まれる区域（土砂災害防止法第4条）
- 地方公共団体が条例で指定した災害危険区域（建築基準法第39条第1項）
- 地方公共団体が条例で建築を制限している区域（建築基準法第40条）
- 過去3年間に災害救助法の適用を受けた地域（災害救助法第2条）

(2) 対象住宅要件

- 既存不適格住宅（区域指定前に存する住宅等）
- 建築後の大規模地震、台風等により安全上若しくは生活上の支障が生じ、地方公共団体が移転勧告、是正勧告、避難勧告、避難指示等を行った住宅

<適用イメージ>



市町によっては、支援制度を設けていない場合もありますので、詳細については、各市町担当窓口までお問合せください。

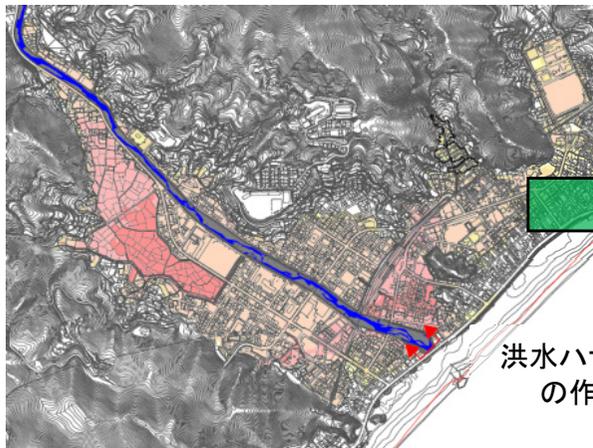
熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(水害リスク情報の空白域の解消)

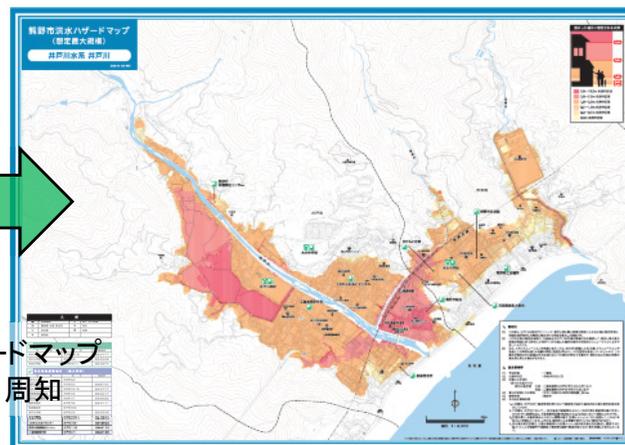
実施主体:三重県、熊野市、御浜町、紀宝町

熊野圏域の二級水系流域において、水害リスク情報の空白域の解消を図るため、各種浸水想定区域図を基に洪水ハザードマップの作成・周知を行う。

【R2年度までに作成済の浸水想定区域図】

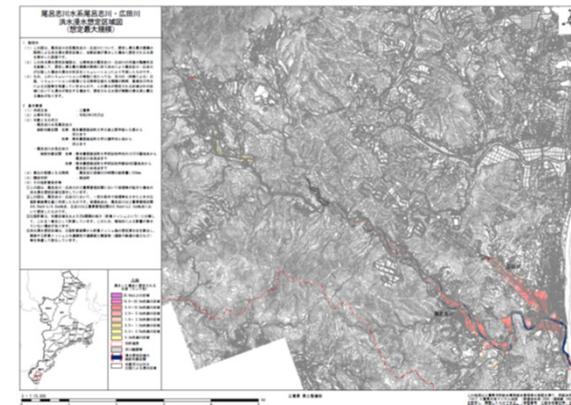


井戸川水系浸水想定区域図
(三重県)

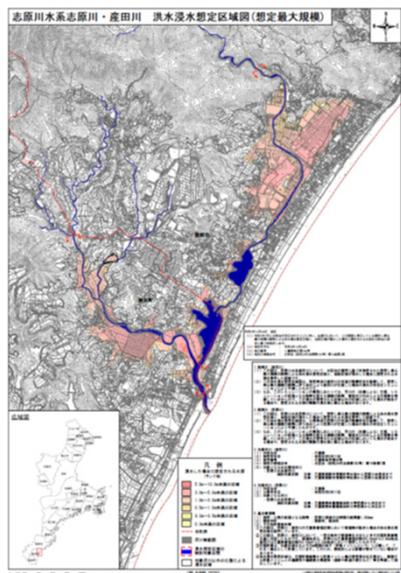


洪水ハザードマップ
の作成・周知

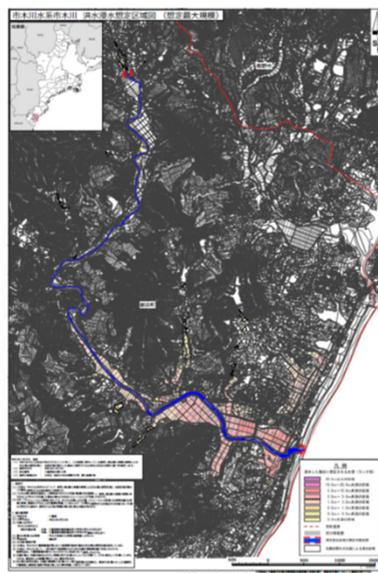
井戸川水系洪水ハザードマップ
(熊野市)



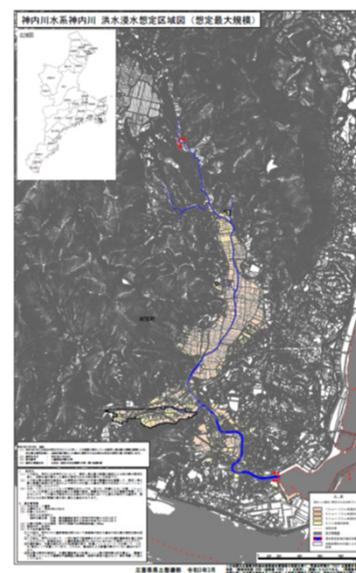
尾呂志川水系



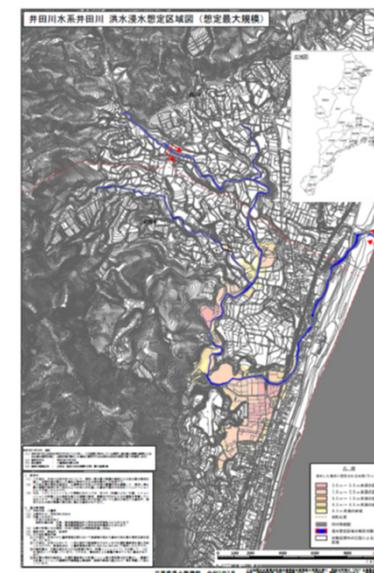
志原川水系



市木川水系



神内川水系



井田川水系

熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

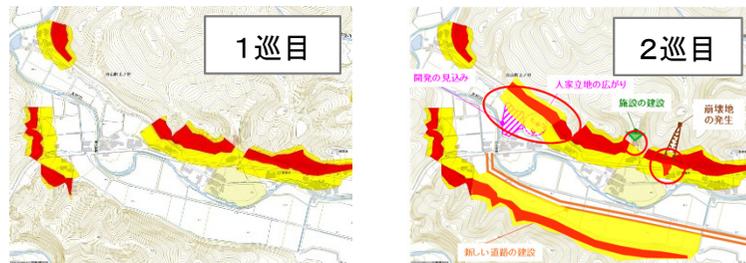
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(土砂災害警戒区域等の指定・発表)

実施主体:三重県

土砂災害が発生した場合に住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる区域を「土砂災害警戒区域」、土砂災害が発生した場合に住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域を「土砂災害特別警戒区域」としてそれぞれ指定する。

■ 地形改変等のあった箇所について基礎調査を実施

二巡目以降の基礎調査については、おおむね五年ごとに、各区域における地形や土地利用の状況等を確認し、変化が認められた箇所等については、調査を行います。「土砂災害防止法」より



1巡目:要件を満たす箇所について、土砂災害警戒区域等(イエロー・レッド)を指定

2巡目:地形改変・施設整備・人家立地、周辺状況の変化(開発・道路建設)などによって、1巡目調査時と差異が生じた箇所を抽出

■ 土砂災害警戒区域の指定

令和6年3月29日現在

市町名	土砂災害警戒区域等指定数							
	土砂災害警戒区域				うち土砂災害特別警戒区域			
	土石流	急傾斜	地すべり	合計	土石流	急傾斜	地すべり	合計
熊野市	506	722	15	1,243	410	720	0	1,130
御浜町	121	254	1	376	99	252	0	351
紀宝町	102	219	2	323	76	218	0	294
計	729	1,195	18	1,942	585	1,190	0	1,775

(※上表は、熊野市、御浜町、紀宝町全域の区域数を示す)

■ 三重県土砂災害情報提供システムによる土砂災害警戒区域等の表示



指定完了箇所について「三重県土砂災害情報提供システム」での情報発信により土砂災害に対する認知度を向上

■ 土砂災害警戒情報の発表

発表履歴検索		最新	2018/09/30 20:40	次の発表 >	更新方法	自動(5分間隔)	手動
北部	四日市市	大雨特別警戒・警戒・注意級	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	桑名市	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	鈴鹿市	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	亀山市	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	いなべ市	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	木曽町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	東員町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	碧野町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	鈴日町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	川越町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
津市	東部	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	中西部	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
中部	松阪市	東部	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	西部	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
伊賀	多気町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	明和町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	名張市	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	伊賀市	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
紀勢・東紀州	伊勢市	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	鳥羽市	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	志摩市	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	玉城町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	渡会町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	熊伊勢町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
紀勢・東紀州	尾鷲市	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	大紀町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	大紀町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒
	大紀町	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒	大雨警戒

三重県と津地方気象台は、土砂災害発生の危険性が高まったとき、土砂災害警戒情報を発表します。

熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(持続的な水災害教育の実施と伝承、広報誌等を活用した継続的な情報発信)

実施主体: 三重県、熊野市、御浜町、紀宝町

自然災害に関する心構えや知識を浸透させ、災害発生時に適切な避難行動をとる能力を養うため、持続的に水災害教育や広報誌等を活用した情報発信を実施する。

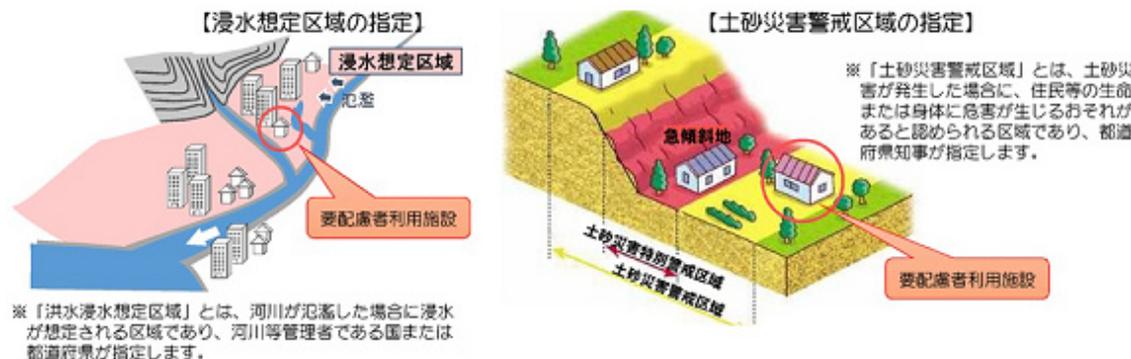


被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性の確保)

実施主体: 三重県、熊野市、御浜町、紀宝町

洪水による浸水が想定される区域や土砂災害(特別)警戒区域内で市町地域防災計画に定められた要配慮者利用施設について、避難確保計画の作成および計画に基づく避難訓練を促進する。



避難確保計画の作成状況

(令和5年4月末時点)

	洪水	土砂災害
熊野市	100%	100%
御浜町	—	100%
紀宝町	—	100%

(※御浜町、紀宝町: R3.9末時点で洪水は該当なし)

熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

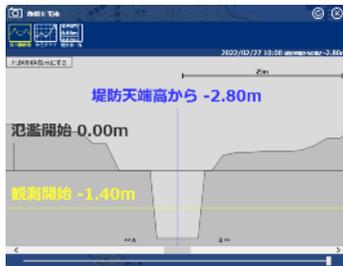
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
 (流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供)
 実施主体:三重県、津地方気象台

頻発する豪雨災害への備えとして、「危機管理型水位計」、「簡易型河川監視カメラ」を設置し、水災害の早期把握に資する情報提供や防災気象情報の改善を行う。

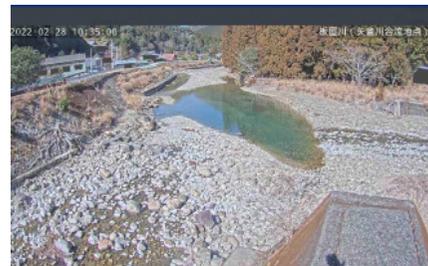
【 危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置 】



HP:川の水位情報



危機管理型水位計



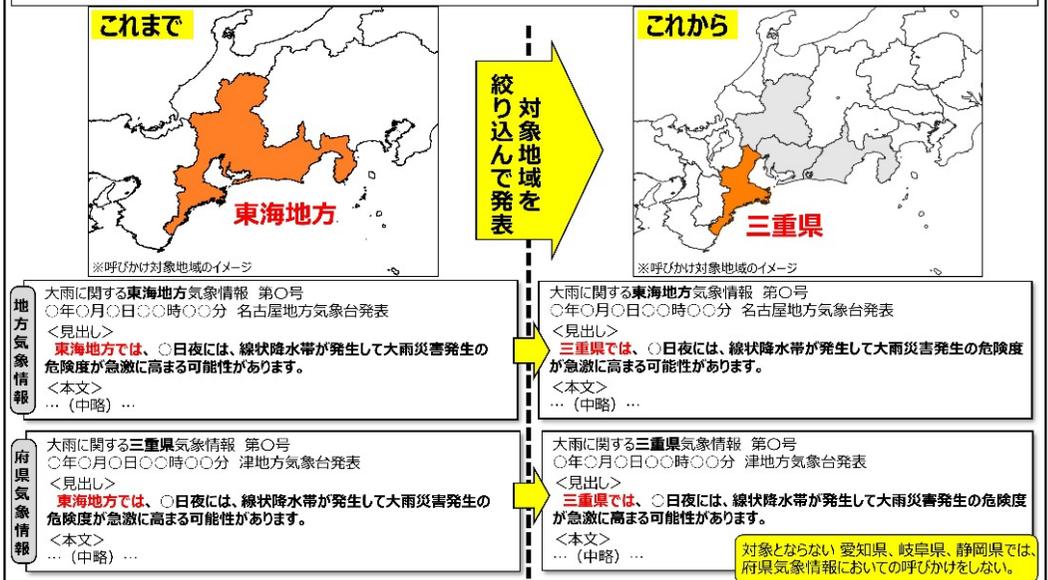
簡易型河川監視カメラ

【 防災気象情報の改善 】

令和6年から開始する府県単位での呼びかけ（地方／府県気象情報）

令和6年5月下旬から、線状降水帯による大雨の可能性の半日程度前からの呼びかけを府県単位で実施

観測や予測の強化の成果を順次反映し、線状降水帯による大雨の可能性の半日程度前からの**広域**においての呼びかけを令和4年6月より運用開始、「顕著な大雨に関する気象情報」（線状降水帯の発生をお知らせする情報）をこれまでより最大30分程度前倒して発表する運用を令和5年5月より開始していた。



熊野圏域二級水系では以下の河川で設置済

- ・危機管理型水位計6台
 (西郷川、広田川、尾呂志川、市木川、神内川、井田川)
- ・簡易型河川監視カメラ3台
 (産田川、井戸川、神内川)

熊野圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策（防災訓練の実施）

実施主体：三重県

実践的な災害対応力の向上を図るため、三重県では地域防災計画に基づき毎年度総合防災訓練および総合図上訓練を実施する。

三重県総合防災訓練

（１）訓練概要

大規模災害時における関係機関相互の連携確認、災害対応、技術向上等を目的に国、県、市町、関係機関、地域住民等が参加して行う実践的な訓練です。

（２）令和5年度実施状況

○開催日：令和5年11月26日（日）

○参加者：国、三重県、市町、防災関係機関、
地域住民 計約4,210名

○主な訓練項目

- ・複数の救助機関による救助活動及び調整
- ・災害時に使用する港を活用した実践的な物資輸送
- ・救助機関ヘリの夜間搬送手順の確認 等



三重県総合図上訓練

（１）訓練概要

三重県災害対策本部の災害対応力向上、市町及び関係機関との連携強化を目的とした訓練です。

（２）令和5年度実施状況

○開催日：令和5年9月8日(金)

○参加者：三重県職員、
市町・防災関係機関職員
計436名

○主な訓練項目

- ・風水害（線状降水帯）の発生における実践的な初動対応の検証
- ・初動対応における人員配置の確認や情報収集体制の確立等、実務的な課題解決のための訓練

