

鈴鹿川水系・雲出川水系・櫛田川水系・宮川水系 流域治水プロジェクト(案)

令和3年3月16日

鈴鹿川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～国内有数の産業集積地を守る流域治水対策～

事務局案
210316時点

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、鈴鹿川流域においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 鈴鹿川水系においては、臨海部では、石油・化学産業、中上流部では自動車産業や電子部品等を中心とした工業が発達しており、地域を担う産業が集積する流域であることから、洪水時の水位を下げる河道掘削や横断工作物改築、流域の避難体制強化などの事前防災対策を進める必要がある。
- これらの取り組みを実施していくことで、国管理区間においては、戦後2位の平成24年9月洪水と同規模の洪水に対して下流部において安全に流し、それを上回る戦後最大の昭和49年7月洪水と同規模の洪水に対して下流部において堤防からの越水を回避し、流域における浸水被害の軽減を図る。

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河道掘削、堤防整備、頭首工改築、河道拡幅、護岸整備、橋梁改築 等
- ・加佐登調整池における事前放流等の実施、体制構築（関係者：水資源機構など）
- ・下水道施設の整備、耐水化、浸水対策計画策定
- ・ため池等を活用した流出抑制・貯留機能の保全
- ・土砂災害対策施設の整備
- ・森林整備・保全 等

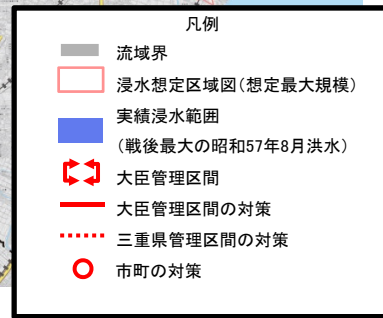
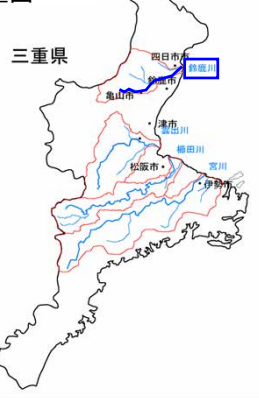
■ 被害対象を減少させるための対策

- ・関係者と連携し、安全なまちづくりに向けた取組を検討（立地適正化計画に基づく防災指針の検討、立地適正化計画の策定検討）
- ・二線堤等の保全 等

■ 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（洪水・内水・高潮・ため池ハザードマップなどの策定・周知）
- ・持続的な水災害教育の実施と伝承（水災害を想定した防災訓練等の実施）
- ・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確保
- ・高齢者の避難行動への理解促進（マイタイムラインなどの個人防災計画の作成）
- ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供（水位計・監視カメラ等の設置、防災気象情報の改善）
- ・企業等と連携した避難体制等の確保
- ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信 等

位置図



※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。

鈴鹿川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ・効果】

事務局案
210316時点

～国内有数の産業集積地を守る流域治水対策～

- 鈴鹿川の上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市、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】 四日市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、中下流部で水位低下を目的とした河道掘削等を主に実施。被害軽減のため、立地適正化計画（見直し）に基づく防災指針の検討や水害リスク情報の空白域解消等を実施。
 - 【中期】 鈴鹿市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、鈴鹿川第一、第二頭首工の改築を主に実施。被害軽減のため、防災マップの周知や水防災教育、要配慮者施設の避難体制強化等を継続的に実施。
 - 【中長期】 亀山市街地や支川の浸水被害を防ぐため、頭首工・堰改築、河道掘削等を実施し、流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。

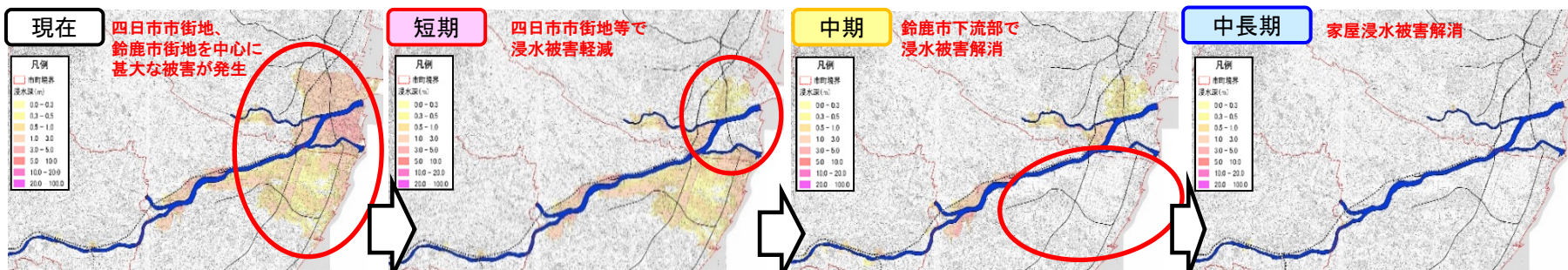
※各工程段階の実施内容は今後の事業進捗によって変更となる場合があります。
※各対策の旗揚げは代表的な事例を示しています。

【ロードマップ】

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぎ、減らすための対策	○洪水氾濫対策 ・堤防整備、堤防強化、河道拡幅、橋梁改築等	三重河川国道事務所、三重県、四日市市	下流部堤防整備・河道掘削等	中流部堤防整備・河道掘削等	上流部+支川堤防整備・河道掘削等
	・鈴鹿川第一、第二頭首工、井尻頭首工改築	三重河川国道事務所		鈴鹿川頭首工改築完了	井尻頭首工改築完了
	○内水氾濫対策 ・下水道施設の整備、耐水化、浸水対策計画策定	四日市市、鈴鹿市、亀山市			
	○土砂災害対策 ・土砂災害対策施設の整備	三重県			
	○流水の貯留機能の拡大 ・加圧調整池における事前放流等の実施、体制構築	水資源機構			
被害対象を減少させるための対策	○流域の雨水貯留機能の向上 ・ため池等を活用した流出抑制・貯留機能の保全 ・森林整備・保全	林野庁、森林整備センター、三重県、四日市市、鈴鹿市、亀山市		ため池耐震化整備	森林整備・保全
	○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	四日市市、鈴鹿市、亀山市		立地適正化計画に基づく防災指針の検討	
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	○浸水範囲の限定・氾濫水の制御 ・二級堤等の保全	三重河川国道事務所			
	○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・内水・高潮・ため池HM策定・周知）	三重河川国道事務所、気象庁、三重県、四日市市、鈴鹿市、亀山市、他あらゆる関係者		ハザードマップの作成・更新	
	○避難体制等の強化 ・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確保 ・高齢者の避難行動への理解促進 ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供 ・企業等と連携した避難体制等の確保 ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信	三重河川国道事務所、気象庁、三重県、四日市市、鈴鹿市、亀山市、他あらゆる関係者		洪水予報及び水位周知河川以外の法河川における浸水想定区域の指定	

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

【効果】



※上記の効果は、現時点では洪水氾濫対策（国）を各工程段階で実施した条件で、国管理区間において河川整備計画と同規模の洪水が発生した場合に、各氾濫ブロックで被害最大となる1箇所の堤防を決壊させた場合の想定氾濫区域を示しています。

雲出川水系流域治水対策プロジェクト【位置図】

～遊水機能を確保し三重の中心地域を守る流域治水対策～

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、雲出川流域においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 雲出川水系においては、三重県の中心地域で、農業基盤が集積するとともに、名古屋・大阪・伊勢を結ぶ公共交通網の結節点を有している地域であることから、洪水時の被害軽減に対応した遊水地整備や土地利用や住まい方の工夫などの事前防災対策を進める必要がある。
- これらの取り組みを実施していくことで、国管理区間においては、戦後最大となった昭和57年8月洪水と同規模の洪水に対して下流部において安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

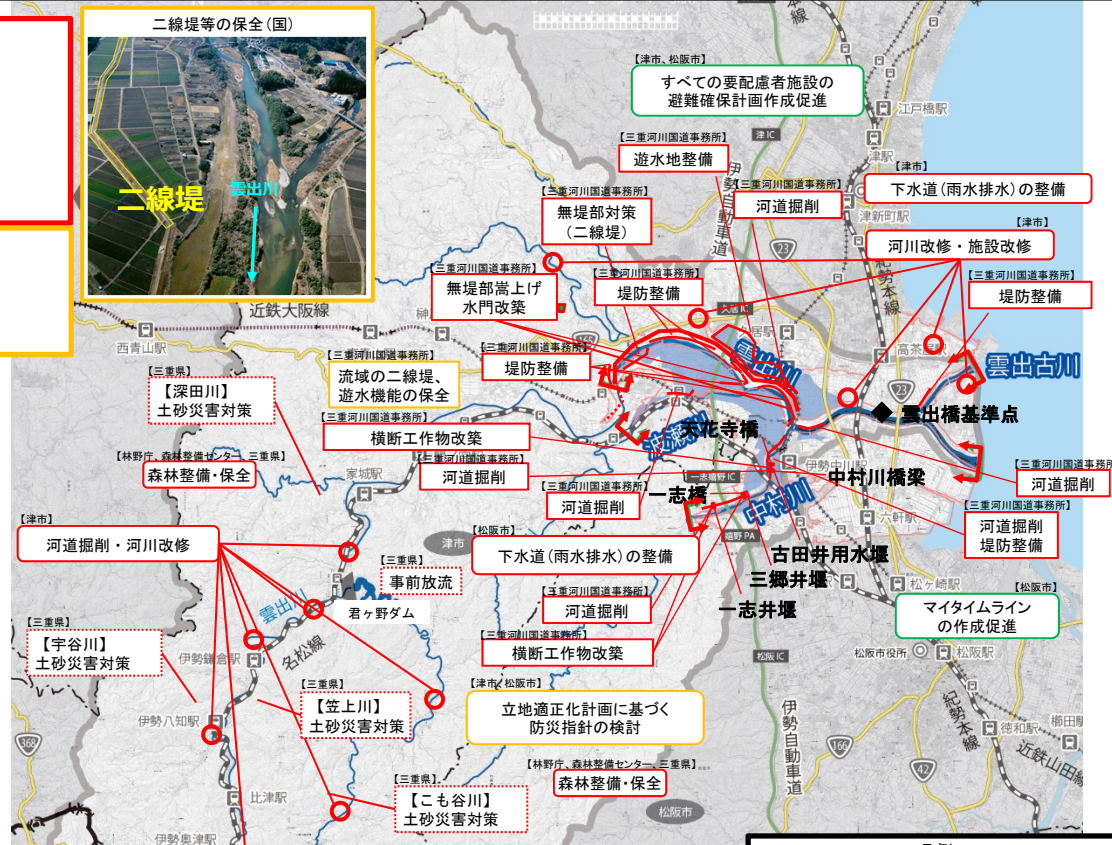
- ・河道掘削、堤防整備、遊水地整備、横断工作物改築、無堤部対策 等
- ・君ヶ野ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：三重県など）
- ・下水道（雨水排水）施設・排水機場の整備
- ・ため池、農地等を活用した流出抑制・貯留機能の保全
- ・土砂災害対策施設の整備
- ・森林整備・保全 等

■ 被害対象を減少させるための対策

- ・関係者と連携し、防災・減災のための住まい方や土地利用に向けた取組を検討（立地適正化計画に基づく防災指針の検討）
- ・二線堤、遊水機能の保全 等

■ 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（洪水・内水・高潮・ため池ハザードマップなどの策定・周知）
- ・持続的な水災害教育の実施と伝承（水災害を想定した防災訓練等の実施）
- ・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確保
- ・高齢者の避難行動への理解促進（マイタイムラインなどの個人防災計画の作成）
- ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供（水位計・監視カメラ等の設置、防災気象情報の改善）
- ・企業等と連携した避難体制等の確保
- ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信 等



凡例	
	流域界
	浸水想定区域図(想定最大規模)
	実績浸水範囲 (戦後最大の昭和57年8月洪水)
	大臣管理区間
	大臣管理区間の対策
	三重県管理区間の対策
	市町の対策

※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。

雲出川水系流域治水対策プロジェクト【ロードマップ・効果】

事務局案
210316時点

～遊水機能を確保し三重の中心地域を守る流域治水対策～

- 雲出川の上流流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市、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】 津・松阪市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、中下流部で水位低下を目的とした河道掘削、堤防整備等を主に実施。被害軽減のため、水害リスク情報の空白域解消等を実施。
 - 【中期】 津・松阪市街地等で重大災害の発生を未然に防ぐため、中流部左岸遊水地整備、堤防整備を主に実施。被害軽減のため、防災・住まい方や土地利用に向けた取組の検討やマイタイムライン作成など避難行動の理解促進に向けた取組等を継続的に実施。
 - 【中長期】 上流域や支川の浸水被害を防ぐため、横断工作物改築、河道掘削等を実施し、流域全体の安全度向上を図る。被害軽減の取組みをあらゆる関係者と一体となって継続的に実施。

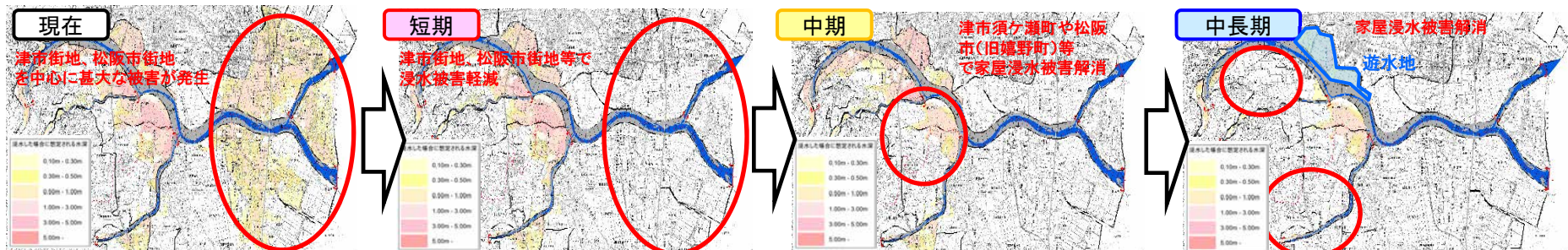
【ロードマップ】

※各工程段階の実施内容は今後の事業進捗によって変更となる場合があります。
※各対策の旗揚げは代表的な事例を示しています。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぎ減らすための対策	○洪水氾濫対策 ・河道掘削、堤防整備、堤防強化、横断工作物改築 等	三重河川国道事務所、三重県、津市	下流部河道掘削・堤防整備＋中流部堤防整備		上流部及び支川河道掘削・堤防整備
	・遊水地整備	三重河川国道事務所			雲出川遊水地整備完了
	○内水氾濫対策 ・下水道施設の整備、調整池整備、排水ポンプ場の整備	津市、松阪市			
	○土砂災害対策 ・砂防関係施設の整備	三重県			
	○流水の貯留機能の拡大 ・君ヶ野ダムにおける事前放流等の実施、体制構築	三重県			
被害対象を減少させるための対策	○流域の雨水貯留機能の向上 ・田んぼダムの活動に対する支援 ・森林整備・保全	林野庁、森林整備センター、三重県、津市、松阪市	田んぼダムの活動に対する支援	森林整備・保全	
	○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 ・住まい方や土地利用に向けた取組の検討	三重河川国道事務所、津市、松阪市			立地適正化計画に基づく防災指針の検討
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・内水・高潮・ため池HM策定・周知)			ハザードマップの作成・更新	
	○避難体制等の強化 ・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確保 ・高齢者の避難行動への理解促進 ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供 ・企業等と連携した避難体制等の確保 ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信	三重河川国道事務所、気象庁、三重県、津市、松阪市 他 あらゆる関係者	洪水予報及び水位周知河川以外の法河川における浸水想定区域図の作成		

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

【効果】



※上記の効果は、現時点では洪水氾濫対策(国)を各工程段階で実施した条件下で、国管理区間において河川整備計画と同規模の洪水が発生した場合に、各氾濫ブロックで被害最大となる1箇所の堤防を決壊させた場合の想定氾濫区域を示しています。

櫛田川水系流域治水対策プロジェクト【位置図】

事務局案
210316時点

～三重の基幹農業地域を守る流域治水対策～

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な発生したことを踏まえ、櫛田川流域においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 櫛田川水系においては、米作を中心とした農業が盛んで、流域全域が松阪牛生産地域である一方、氾濫域には国指定の史跡である斎宮跡など歴史をしのばせる面をもつ流域であり、洪水時の氾濫を防ぐための堤防整備や流域の避難体制強化などの事前防災対策を進める必要がある。
- これらの取り組みを実施していくことで、国管理区間においては、観測史上最大となった平成6年9月洪水と同規模の洪水に対して、下流部において安全に流し、それを上回る戦後最大の昭和34年9月洪水（伊勢湾台風）と同規模の洪水に対して、下流部において堤防からの越水を回避し、流域における浸水被害の軽減を図る。

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

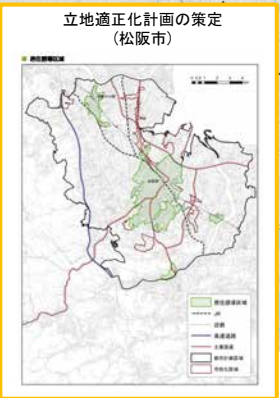
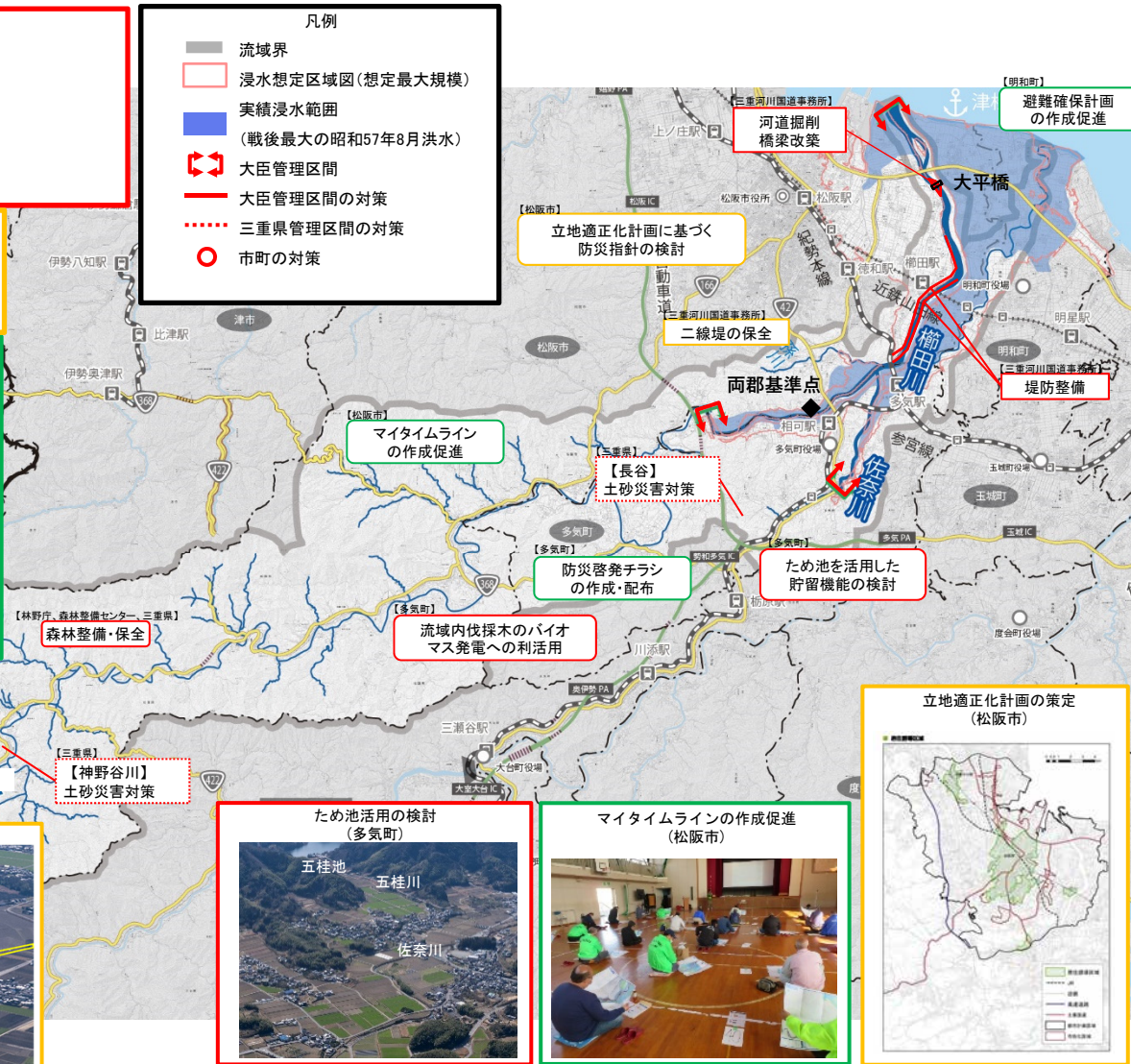
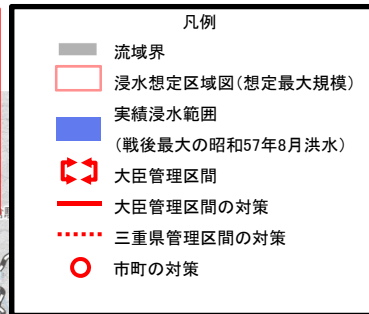
- ・河道掘削、堤防整備、橋梁改築
- ・蓮ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国など）
- ・ため池、農地等を活用した流出抑制・貯留機能の保全
- ・土砂災害対策施設の整備
- ・流域伐採木のバイオマス発電への利活用
- ・森林整備・保全 等

■ 被害対象を減少させるための対策

- ・関係者と連携し、防災・減災のための土地の在り方に向けた取組を検討（立地適正化計画に基づく防災指針の検討）
- ・二線堤等の保全 等

■ 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（洪水・内水・高潮・ため池ハザードマップなどの策定・周知）
- ・持続的な水災害教育の実施と伝承（水災害を想定した防災訓練等の実施）
- ・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確保
- ・高齢者の避難行動への理解促進（マイタイムラインなどの個人防災計画の作成）
- ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供（水位計・監視カメラ等の設置、防災気象情報の改善）
- ・企業等と連携した避難体制等の確保
- ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信 等



※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。

橿田川水系流域治水対策プロジェクト【ロードマップ・効果】

事務局案
210316時点

～三重の基幹農業地域を守る流域治水対策～

- 橿田川の上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市、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】松阪市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、下流部左岸における堤防整備等を主に実施。
あわせて、ため池を活用した貯留機能に関わる検討や、被害軽減のため、水害リスク情報の空白域の解消等を実施
 - 【中期】松阪・明和市街地等で重大災害の発生を未然に防ぐため、下流部右岸堤防整備を主に実施。
被害軽減のため、マイタイムラインなど避難行動の理解促進にむけや取組等を実施。
 - 【中長期】中上流域や支川等の浸水被害を防ぐため、樹林伐採等の維持管理に実施し、流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。

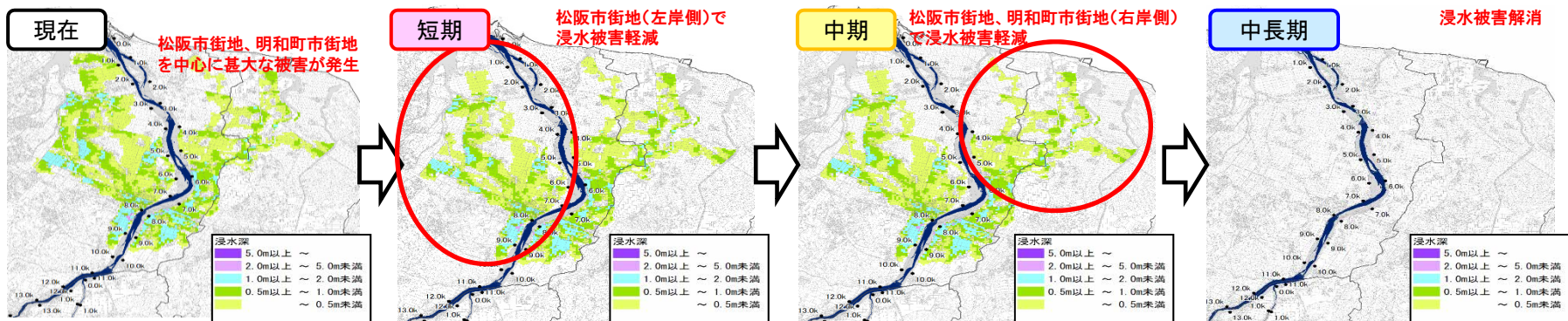
【ロードマップ】

※各工程段階の実施内容は今後の事業進捗によって変更となる場合があります。
※各対策の旗揚げは代表的な事例を示しています。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぎ減らすための対策	○洪水氾濫対策 ・河道掘削、堤防整備、橋梁改築等	三重河川国道事務所、三重県、多気町	■	■	■
	○樹木伐採のコスト縮減に向けた取組 ・流域内伐採木のバイオマス発電への利活用	多気町	■	■	■
	○土砂災害対策 ・砂防関係施設の整備	三重県	■	■	■
	○流水の貯留機能の拡大 ・運ダムにおける事前放流等の実施、体制構築	運ダム管理所	■	■	■
被害対象を減少させるための対策	○流域の雨水貯留機能の向上 ・ため池を活用した貯留機能に関わる検討 ・雨水流出抑制技術指針の策定 ・森林整備・保全	林野庁、森林整備センター、三重県、松阪市、多気町	■	■	■
	○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 ・防災・減災のための土地の在り方に向けた取組を検討	松阪市	■	■	■
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	○浸水範囲の限定・氾濫水の制御 ・二線堤等の保全	三重河川国道事務所	■	■	■
	○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・内水・高潮・ため池HM策定・周知） ○避難体制等の強化 ・持続的な水災害教育の実施と伝承 ・家庭倉庫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確保 ・高齢者の避難行動への理解促進 ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供 ・企業等と連携した避難体制等の確保 ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信	三重県、松阪市、多気町、明和町、他あらゆる関係者	■	■	■

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

【効果】



※上記の効果は、現時点では洪水氾濫対策（国）を各工程段階で実施した条件で、国管理区間において河川整備計画と同規模の洪水が発生した場合に、各氾濫ブロックで被害最大となる1箇所の堤防を決壊させた場合の想定氾濫区域を示しています。

宮川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～「神宮」の地に暮らす人々の命と観光産業を守る宮川(勢田川)流域治水対策～

事務局案
210316時点

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、宮川流域においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 宮川水系においては、伊勢神宮につながる街道や渡し跡が残り、歴史的建造物を保全したまちづくりが進められるなど、観光産業を中心とした流域であり、平成29年10月洪水の再度災害防止対策を連携して進めつつ、河川整備や避難に関する早期情報把握、体制強化などの事前防災対策を進める必要がある。
- これらの取り組みを実施していくことで、宮川の国管理区間においては、戦後2位の平成16年9月洪水と同等の洪水を安全に流し、それを上回る戦後最大の平成23年9月洪水と同規模の洪水に対して堤防からの越水を回避し、流域における浸水被害の軽減を図る。また、勢田川の国管理区間においては、戦後3位の昭和57年8月洪水と同規模の洪水を安全に流し、それを上回る戦後最大の昭和49年7月洪水と同規模の洪水に対して堤防からの越水を回避し、流域における浸水被害の軽減を図る。

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

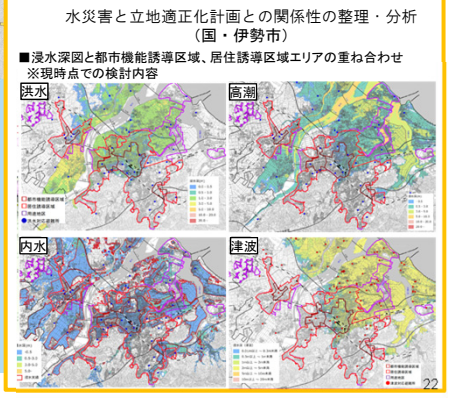
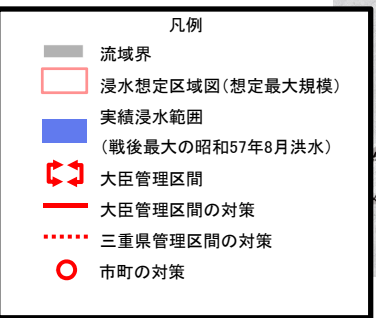
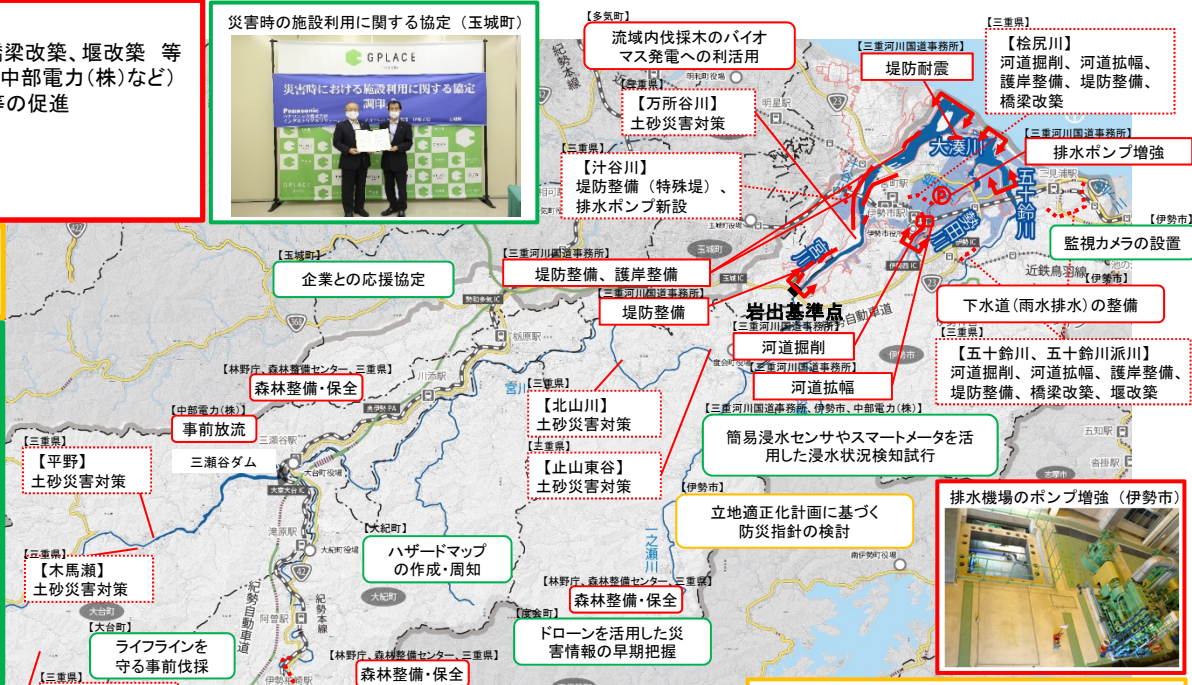
- ・河道掘削、河道拡幅、堤防整備、堤防耐震、護岸整備、排水ポンプ増強、橋梁改築、堰改築 等
- ・利水ダム等3ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者:三重県、中部電力(株)など)
- ・雨水貯留施設、下水道(雨水排水)施設・排水機場の整備、施設の耐水化等の促進
- ・ため池、農地等を活用した流出抑制・貯留機能の保全
- ・土砂災害対策施設の整備
- ・流域伐採木のバイオマス発電への利活用
- ・森林整備・保全 等

■ 被害対象を減少させるための対策

- ・関係者と連携し、安全なまちづくりに向けた取組を検討(立地適正化計画に基づく防災指針の検討) 等

■ 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(洪水・内水・高潮・ため池ハザードマップなどの策定・周知)
- ・持続的な水災害教育の実施と伝承(水災害を想定した防災訓練の実施)
- ・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確保
- ・高齢者の避難行動への理解促進(マイタイムラインなどの個人防災計画の作成)
- ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供(水位計・監視カメラ等の設置、防災気象情報の改善 等)
- ・企業等と連携した避難体制等の確保
- ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信
- ・ライフラインを守る事前伐採 等



※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。

宮川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ・効果】

～「神宮」の地に暮らす人々の命と観光産業を守る宮川(勢田川)流域治水対策～

事務局案
210316時点

- 宮川の上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市、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】伊勢中心市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、勢田川で河道掘削、内水対策等を主に実施。被害軽減のため、立地適正化計画（見直し）に基づく防災指針の検討や水害リスク情報の空白域解消等を実施。
 - 【中期】伊勢市街地等で重大災害の発生を未然に防ぐため、左右岸堤防整備、大湊川耐震対策を主に実施。被害軽減のため、企業と連携した避難体制強化や災害情報等の早期把握・提供等を実施。
 - 【中長期】伊勢市、玉城町の浸水被害を防ぐため、左岸堤防整備、勢田川狭窄部対策を実施し、流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。

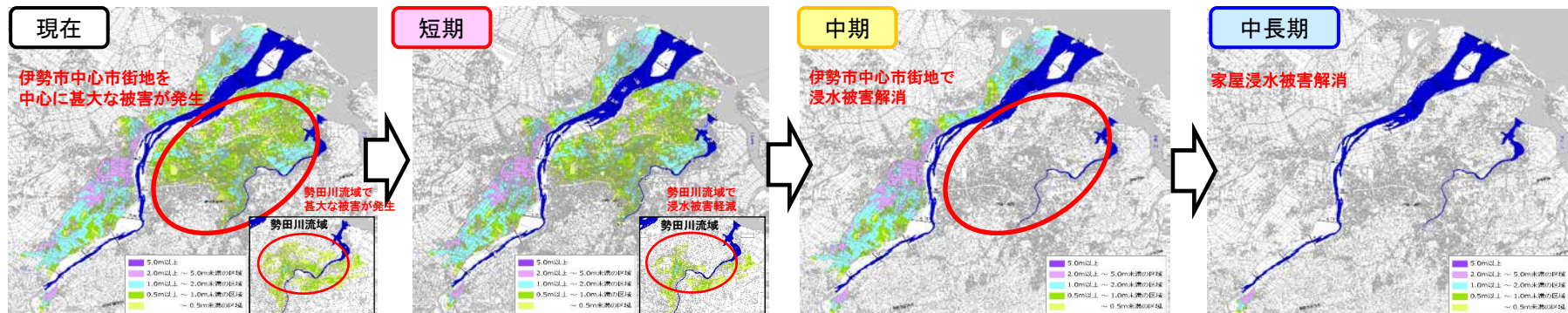
【ロードマップ】

※各工程段階の実施内容は今後の事業進捗によって変更となる場合があります。
※各対策の旗揚げは代表的な事例を示しています。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぎ減らすための対策	○洪水氾濫対策 ・河道掘削、堤防整備、橋梁改築 等	三重河川国道事務所、三重県、伊勢市、玉城町、度会町	■	■	■
	【勢田川流域等洪水対策実行計画】 ・河道掘削、排水機場ポンプ増強	三重河川国道事務所	■	■	■
	・河道掘削、河川整備	三重県	■	■	■
	・河川整備、下水道整備	伊勢市	■	■	■
	○樹木伐採のコスト削減に向けた取組 ・流域内伐採木のバイオマス発電への活用	多気町	■	■	■
	○土砂災害対策 ・砂防関係施設の整備	三重県	■	■	■
	○洪水の貯留機能の拡大 ・利水ダム等3ダムにおける事前放流等の実施、体制構築	三重県、中部電力(株)	■	■	■
被害対象を減少させるための対策	○流域の雨水貯留機能の向上 ・森林整備・保全	林野庁、森林整備センター、三重県、多気町、大台町、度会町、大紀町	■	■	■
	○水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まいの工夫 ・安全なまちづくりに向けた取組を検討	伊勢市	■	■	■
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・内水・高潮・ため池HM策定・周知)	三重河川国道事務所、気象庁、三重県、伊勢市、多気町、玉城町、大台町、度会町、大紀町、中部電力(株) 他 あらゆる関係者	■	■	■
	○避難体制等の強化 ・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確保 ・高齢者の避難行動への理解促進 ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供 ・企業等と連携した避難体制等の確保 ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信	三重河川国道事務所、気象庁、三重県、伊勢市、多気町、玉城町、大台町、度会町、大紀町、中部電力(株) 他 あらゆる関係者	■	■	■
	○経済被害の軽減 ・災害からライフラインを守る事前伐採	大台町	■	■	■
			■	■	■

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

【効果】



※上記の効果は、現時点では洪水氾濫対策（国）を各工程段階で実施した条件等で、国管理区間において河川整備計画及びH29.10洪水と同規模の洪水が発生した場合に、各氾濫ブロックで被害最大となる1箇所の堤防を決壊させた場合等の想定氾濫区域を示しています。

各機関における流域治水の取り組み

【鈴鹿市】流域治水プロジェクト対策メニュー（案）

【目標(コンセプト)】

平成24年9月出水の再度災害防止に向けた金沢川上流・六郷川ブロック浸水対策実行計画の確実な実施に加え、あらゆる関係者による水災害リスクの軽減に向けたハード対策及びソフト対策による流域治水を展開。

金沢川上流・六郷川ブロックの対策箇所



伊勢鉄道(鈴鹿駅)ロータリー



市役所のある神戸地区は平成24年9月30日の降雨で市内において最も床上浸水の被害が多く発生しており、特に金沢川の上流の六郷川沿いの低地部で被害が集中して発生しました。市の浸水被害を軽減する取組として、河道の流下能力を向上させるため、下水道(雨水)の施設整備を中・長期で進めていきます。

要配慮者利用施設における一斉避難訓練
河川浸水想定区域内及び土砂災害警戒区域内にある要配慮者利用施設において、市が支援する一斉避難訓練の実施。



対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・鈴鹿川：堤防整備・河道掘削・頭首工改築 ・安楽川：堤防整備 ・芥川：河道掘削・河道拡幅・護岸整備・橋梁改築清潔 ・下水道整備(下水道(雨水)施設整備事業)	【国】 【国】 【県】 【市】		
■ 被害対象を減少させるため対策 ・立地適正化計画の策定の検討	【市】		
■ 被害の軽減, 早期復旧・復興のための対策 ・水害リスク空白域の解消(ハザードマップの作成) ・持続的な水災害教育の実施と伝承(地域住民への防災啓発) ・実効性のある要配慮者施設における避難訓練の実施 ・高齢者の避難行動への理解促進(地域住民へ防災啓発) ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌) ・企業等と連携した避難体制の確保(災害協定締結)	【市】 【市】 【市】 【市】 【市】 【市】		

【四日市市】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

自然災害に強い安全なまちづくりに取り組むとともに、避けることができない災害による被害を最小限にとどめるための防災・減災意識の向上や情報伝達機能の強化に取り組む

【防災マップ改正ワークショップ】



三滝川・海蔵川 (10地区)

中部(中央・共同・同和・浜田・港)・橋北・羽津・常磐・海蔵・三重・神前・川島・桜

朝明川 (6地区)

富洲原・富田・八郷・大矢知・下野・保々



鈴鹿川・内部川

楠・塩浜・内部・河原田・日永

市内5つの国・県管理河川について、市民の避難行動に結びつく防災マップ」を作成することを目的として、各地域で防災マップ改正ワークショップを実施。(平成30年度: 鈴鹿川水系、令和元年度: 朝明川水系、令和2年度: 三滝川・海蔵川水系、令和3年度: 天白川・鹿化川水系)

【情報伝達機能の強化】



アプリによるプッシュ通知やAR機能を活用した情報発信や、さまざまな伝達手段に一斉配信が可能なワンオペレーションシステムの構築により、情報伝達機能の強化を図る。

対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 <ul style="list-style-type: none"> ・鈴鹿川: 堤防整備・河道掘削・堤防強化 ・鈴鹿川派川: 堤防整備・河道掘削 ・内部川: 堤防整備・河道掘削・頭首工改築 ・足見川: 河道掘削・河道拡幅・護岸整備・堰改築・橋梁改築 ・河原田谷川: 河道掘削 ・ため池耐震化対策整備(団体営ため池整備事業) ・下水道施設の耐水化(四日市市下水道整備事業) 	【国】 【国】 【国】 【県】 【市】 【市】 【市】		
■ 被害対象を減少させるための対策 <ul style="list-style-type: none"> ・立地適正化計画(見直し)に基づく防災指針の検討 	【市】		
■ 被害の軽減・早期復旧・復興のための対策 <ul style="list-style-type: none"> ・持続的な水災害教育の実施と伝承(防災訓練・講習会・出前講座・教育の実施) ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌・ハザードマップ配布) ・要配慮者施設における避難訓練の実施(避難確保計画作成・訓練実施の促進) ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供(水位計) 	【市】 【市】 【市】		

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10~20年程度を想定

【目標(コンセプト)】

水災害リスクによる被害の軽減に向け、防災マップによる自助・共助を含めた防災力の向上と、広報誌等を活用した継続的な情報発信による流域治水を展開。



市民ひとり一人が、住んでいる家、家族構成等、災害に関する条件が違う中で、それぞれの条件に合った災害対策を自らが調べ考えることにより、より安全な避難行動をとることができます。

令和3年4月に各戸配布する総合防災マップでは、『わたしの防災マップ』として、かめこちゃんをナビゲーターとして、災害が発生する前から、災害直後の行動、避難生活とそれぞれの状況の中で、それぞれがしなければいけないこと、出来ることを考え、記述することで、個人の防災マップとして作成出来ます。

このマップを使いながら、地域、学校等幅広い防災啓発を予定しています。



ナビゲーター・かめこちゃん

特集記事(6月1日号)

風水害発生時の避難行動における
新型コロナウイルス感染症対策

緊急避難時の対応

避難生活と生活支援

防災コラム

毎月1日号

身近なものでできる治水対策

身近なものでできる治水対策

土砂災害から身を守る

市民の防災意識の向上を目的に、広報誌において、防災に関する情報を定期的に発信しています。

対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・鈴鹿川：堤防整備・河道掘削・頭首工改築 ・椋川：河道掘削・河道拡幅・護岸整備・橋梁改築 ・浸水対策計画策定(防災・安全社会資本整備交付金)	【国】 【県】 【市】	→	→
■ 被害対象を減少させるための対策 ・立地適正化計画(見直し)に基づく防災指針の検討(令和4年度見直し)	【市】	→	
■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 ・水害リスク空白域の解消(ハザードマップの作成) ・持続的な水災害教育の実施と伝承(防災教育の支援) ・実効性のある要配慮者施設における避難訓練の実施(避難計画の策定) ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌)	【市】 【市】 【市】 【市】	→	→

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10～20年程度を想定

【朝日町】流域治水プロジェクト対策メニュー

「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」

【避難行動要支援者個別計画作成】

- 1地区をモデル地区とし、実効性のある体制構築に向け関係者と協議を重ね、行動要領を作成
- 職員により対象者宅へ訪問し自宅の災害リスクの確認や隣近所の情報などを聞き取り、地域の助け合いを推進
- 令和3年度以降に全地区展開

【防災アプリによる避難情報の配信】

- 令和元年8月に配信開始
- 防災行政無線と連動しており、警戒レベル4以上などの緊急放送は自動で最大音量の通知
- 戸別受信機の代替となることが期待され、今後は一人暮らし高齢者へアプリ機能搭載のスマートフォンの配布を検討中

「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」

【災害協定締結】

- (株)オークワと大規模災害時などに敷地駐車場の一部を車中泊のための一時避難場所として利用する協定を締結
- 約300台収容可能
- コロナ禍における分散避難や避難者同士での感染防止
- 今後も被害軽減に繋がる他企業との協定締結に向け準備を進める

対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・朝日川・堤防整備・河道掘削・護岸整備	【県】	→	
■ 被害対象を減少させるための対策 ・立地適正化計画(見直し)に基づく防災指針の検討	【町】	計画策定済み	
■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 ・水害リスク空白域の解消(ハザードマップの作成)	【町】	→	
・持続的な水災害教育の実施と伝承(防災訓練・講演会・出前講座の実施)	【町】	実施中	
・実効性のある要配慮者利用施設における避難訓練の実施(避難確保計画作成・訓練実施促進)	【町】	実施中	
・企業等と連携した避難体制等の確保(災害協定締結)	【町】	→	
・避難行動要支援者の避難行動への理解促進(説明会、個別計画作成)	【町】	実施中	
・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(防災アプリ・広報誌・ハザードマップ配布)	【町】	実施中	

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10～20年程度を想定

【津市】流域治水プロジェクト対策メニュー

令和元年度の東日本台風など、近年の大雨による洪水被害を踏まえ、緊急浚渫推進事業債や緊急自然災害防止対策事業債などを活用し、河川の適切な維持管理・施設修改修を実施して浸水被害の軽減を図る。



【河道掘削・河川施設の改修】

体積土砂や施設の老朽化等で低下している河川の流下能力を回復するため、緊急浚渫推進事業債及び緊急自然災害防止対策事業債を活用し堆積土砂撤去、施設改修等に取り組む。



王子討谷川

河道掘削後



30号川

河川改修後

対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・雲出川:堤防整備・河道掘削・遊水地整備・無堤部対策 ・波瀬川:河道掘削 ・君ヶ野ダムにおける事前放流 ・河道掘削・河川改修 ・一志地域浸水対策の作成・検討	(国) (国) (県) (市) (市)		
■ 被害対象を減少させるための対策 ・立地適正化計画に基づく防災指針の検討 ・土地利用規制の検討	(市) (市)		
■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 ・水害リスク空白域の解消(ハザードマップの作成) ・持続的な水災害教育の実施と伝承(防災教育の支援) ・実効性のある要配慮者施設における避難訓練の実施(避難確保計画の作成促進) ・高齢者の避難行動への理解促進(避難確保計画の作成促進) ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌)	(市) (市) (市) (市) 等 (市)		

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10～20年程度を想定

【津市】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

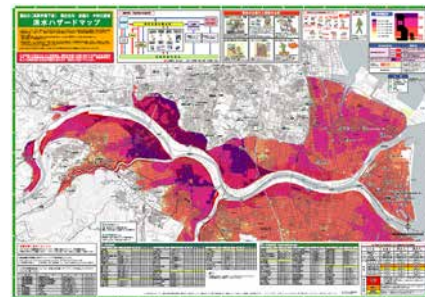
ハザードマップの周知徹底や、ハザードマップの浸水想定区域内にある高齢者施設等の避難計画作成促進等を行い、洪水災害からの逃げ遅れゼロを目指した防災対策を展開する。

【洪水ハザードマップの作成・周知】

平成29年度に、雲出川(直轄)流域における洪水ハザードマップを更新。

ハザードマップを配布する前には、対象エリアの自治会長へ説明会を開催し、その中でワークショップを実施。

ハザードマップを配布後も、地域において学習会を実施し、ハザードマップの重要性を周知。



【要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進】

平成29年度、30年度に国のモデル事業として、避難確保計画作成促進に係る講習会や一斉避難訓練を実施。



平成29年度の講習会ではワークショップも実施

今後も避難確保計画作成に係る支援等を行い、全ての要配慮者利用施設における避難確保計画作成を目指していく。

■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
(洪水・内水・高潮・ため池ハザードマップなどの策定・周知)
- ・持続的な水災害教育の実施と伝承
(水災害を想定した防災訓練の実施)
- ・実行性のある要配慮者施設における避難訓練の実施
- ・高齢者の避難行動への理解促進
(マイタイムラインなどの個人防災計画の作成)
- ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供
(水位計・監視カメラの設置) 等

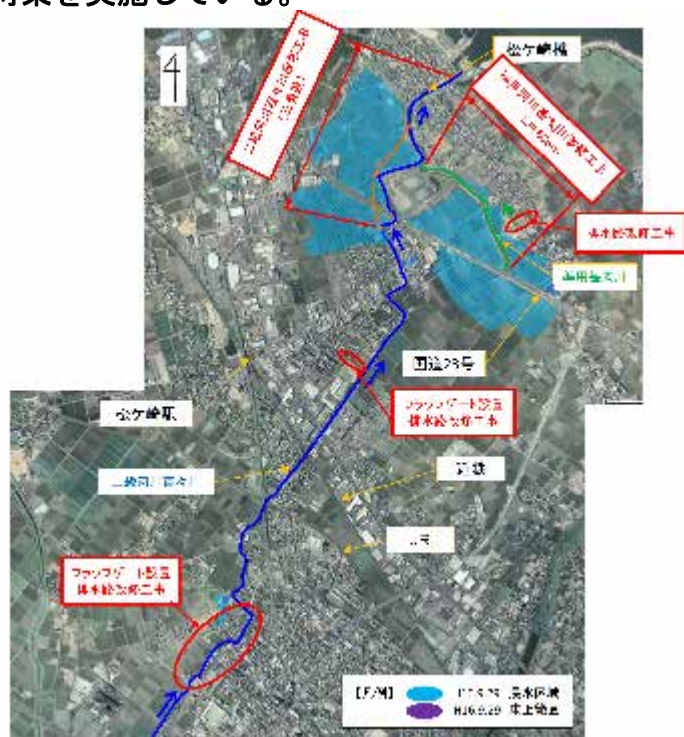
【松阪市】流域治水プロジェクト対策メニュー

【松阪市内 4 河川流域における浸水対策】

三重県と松阪市の河川、下水道部局が連携し、近年、頻繁に浸水被害に見舞われている二級河川の 4 河川流域について、短期間で集中的な浸水対策に取り組むこととし、対策実施計画書に基づき事業を展開する。

【三渡川水系二級河川百々川流域の浸水対策】

百々川流域は、近年、甚大な被害に見舞われた平成16年9月の台風第21号による豪雨（58mm/h、339mm/24h）を対象降雨とし、河川改修工事及び雨水排水路改修工事などに取り組む。また、三渡川、名古屋川、愛宕川についてもそれぞれ対策を実施している。



【河川の堆積土砂撤去】

河川の流下断面を継続的に確保し、安全で良好な状態に保つため、緊急浚渫推進事業を活用した堆積土砂等の除去に取り組む。



R2～R3 金剛川水系準用河川真盛川



R3 三渡川水系準用河川岩内川

【ソフト対策：被害の軽減、早期復旧・復興のための対策】

松阪市防災ビジョンである「**災害時の人的被害ゼロ**」を目指し、防災啓発事業を展開する。特に、マイ・タイムライン（我が家の命を守る避難計画）は地区防災計画の策定と連動し、自助・共助・公助がかみ合った防災対策を展開する。

【マイ・タイムラインの作成促進】

洪水ハザードマップを活用し、警戒レベルに応じたマイ・タイムラインの作成促進に取り組んでいる。

今年度は新型コロナウイルス感染症に配慮し、グループワークではなく、個々に検討していただいた。



我が家の「命を守る避難計画」
(各自によって目的や状況が異なる場合があります。)

7時以降 早期注意警報
4時以降 警戒レベル1
24時以降 警戒レベル2
3時以降 警戒レベル3

警戒レベル1
「警戒」に対する心構えを定め、危険情報などに注意しましょう。
避難先で災害情報の発表される可能性について話し合ってください。

警戒レベル2
「警戒」に留意することになった場合に、必ず行動の正しい手順を定めて下さい。
自宅の備え付けの避難場所、避難経路を確認しましょう。

警戒レベル3
「警戒」に留意することになった場合に、必ず行動の正しい手順を定めて下さい。
自宅の備え付けの避難場所、避難経路を確認しましょう。

避難所の確保
避難所の確保するタイミングは？

警戒レベル4
「警戒」に留意することになった場合に、必ず行動の正しい手順を定めて下さい。
自宅の備え付けの避難場所、避難経路を確認しましょう。

警戒レベル5
「警戒」に留意することになった場合に、必ず行動の正しい手順を定めて下さい。
自宅の備え付けの避難場所、避難経路を確認しましょう。

災害に備え、準備をしましょう (風水害)

洪水ハザードマップを確認しましょう

確認するハザードマップは？

家は何階建てですか？ ()階建て

家は大丈夫ですか？ 未定 大丈夫

あなたの自宅は高層階級はん級区域ですか？

河原側側面 河原側 入っていない

あなたの自宅周辺の水深は？

0.3m未満 0.3m~0.5m 0.5~1.0m 1.0m~3.0m 3.0m~5.0m 5.0m以上

避難の準備をしておきましょう

非常持ち出し品 (靴) ※非常持ち出し品に入れておく物

口拭き紙 避難用ラジオ

口拭き紙 避難用ラジオ

口拭き紙 避難用ラジオ

非常備品 (靴) ※非常持ち出し品に入れておく物

口拭き紙 (1人1日3リットルが目安) 口拭き紙と飲料

口拭き紙 口拭き紙

口拭き紙 口拭き紙

口拭き紙 口拭き紙

上記はほんの一部です。家族構成によって必要な物が変わります。家族で話し合い、必要な物や品を準備しておきましょう。

【避難確保計画の策定促進】

国様式に基づき、独自の避難確保計画策定支援シートを作成し、簡易に計画策定ができるツールをホームページに掲載するとともに、水防法、土砂災害防止法に基づく要配慮者利用施設に対し作成を促す文書を発送し、説明会を実施した。

未作成の事業所に対し、再度文書で提出を促したところ、策定率が向上した。

今後は、新型コロナウイルス感染症の状況も踏まえつつ、未作成の事業所を訪問するなどし、策定率100%を目指すとともに、避難訓練の実施状況を把握し、指導・助言を行う。

[策定率] (令和3年1月28日時点)

水防法 **94%** 267/284 (策定済/対象施設数)
土砂災害防止法 **100%** 20/20 (策定済/対象施設数)

「避難確保計画策定支援シート」

【注意！】

このシートは、避難確保計画策定を支援するためのツールです。このシートを作成する事業所は、必ずしも避難確保計画策定を完了するものではありません。避難確保計画策定は、事業所において自主的に作成された計画内容を確認し、必要な場合は修正してください。

シートのご覧、ご質問、ご要望は、必ずお問い合わせください。お問い合わせ先は、お問い合わせ先を記載した文書にお送りください。

※事業所内のリンク先は、必ず確認してください。

※このシートは、避難確保計画策定に活用するためのツールです。

【施設名：】

令和3年1月28日

避難確保計画策定支援シート

1. 避難確保計画策定支援シート
2. 避難確保計画策定支援シート
3. 避難確保計画策定支援シート

【松阪市】流域治水プロジェクト対策メニュー

【松阪市公共下水道事業による内水浸水対策】

公共下水道事業による、水害リスクを踏まえた**効率的な内水浸水対策事業**の推進に併せて、既存施設を最大限に活用した**迅速かつ経済的な整備事業**の推進。

【公共下水道事業による浸水対策】

- ・雨水管渠の整備（公共下水道事業）
- ・排水ポンプ場の整備
（嬉野東部排水機場ストックマネジメント事業）

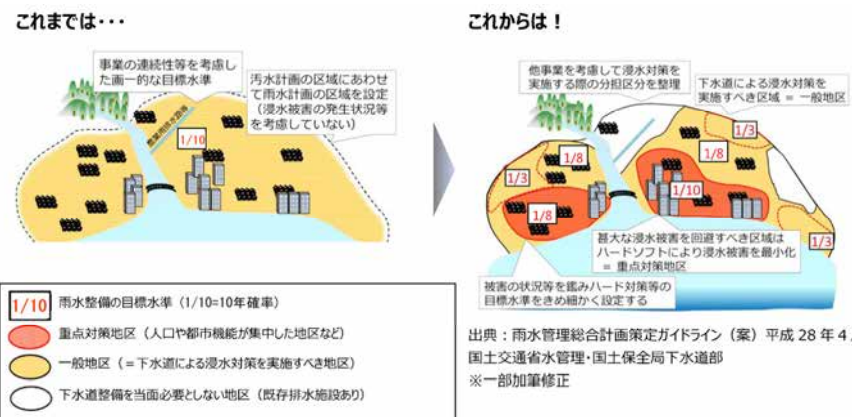


（嬉野西部排水機場ストックマネジメント事業）



【水害リスクの評価と新たな雨水計画の策定】

- ・水害リスク空白域の解消
（内水浸水想定区域図、内水ハザードマップの作成）
- ・効率的な雨水管理計画の策定
（松阪市雨水管理総合計画の策定）



（雨水管理総合計画概念図）

【多気町】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

河道幅が狭く、豪雨時に水位が上昇しやすい河川への流量を低減させ、流域への浸水を防ぐ。

【ため池等の活用】

平成29年10月の台風第21号において、櫛田川の支流である佐奈川で溢水氾濫が生じた。

氾濫が発生した区間は河道幅が狭く、水位の上昇しやすい区間。

佐奈川の上流部には農業用ため池の五桂池があり、この池を活用して、佐奈川への流入をコントロールするため、貯留機能確保の可能性について関係機関とともに検討を重ねる。

【伐採木を利用したバイオマス発電】

町内で伐採された木や竹をバイオマス発電（民間）の燃料の一部として利用することにより、森林環境の保全を図る。

対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・五桂池:ため池活用の検討 ・流域内伐採木のバイオマス発電への利活用 ・町管理河川:土砂浚渫	【町】	→	
	【町】	→	
	【町】	→	
■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 ・水害リスク空白域の解消(ハザードマップの更新) ・持続的な水災害教育の実施と伝承(防災訓練の支援) ・実効性のある要配慮者施設における避難訓練の実施(防災訓練の支援) ・高齢者の避難行動への理解促進(防災訓練の支援) ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌)	【町】	→	
	【町】	→	
	【町】	→	
	【町】	→	
	【町】	→	

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10～20年程度を想定

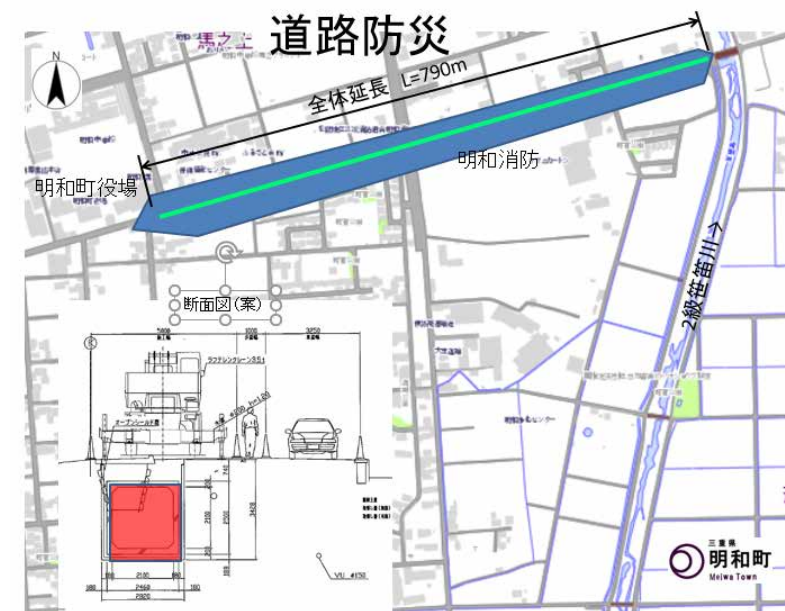
【明和町】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

明和町地域防災計画(風水害等対策)の確実な実施に加え、あらゆる関係者による水災害リスクの軽減に向けた施策を流域治水により展開。

【2級河川笹笛川水系】

平成29年台風21号により道路冠水が発生し、一時明和町役場、明和消防署の防災活動が不能となった。令和2年度より冠水対策として、緊急自然災害防止対策事業計画(道路防災)にて既設水路改修を本年度より着手、同事業の期間が延長されたことにより計画全体の完了に向けて整備予定。また、新たな調達方式ECIIにより行い広く民間の技術を取り入れました。



【2級河川大堀川水系】

大堀川水系の上流端にある大仏山の一角において、窪地となっている自然地形を利用し、最大2千トンを湛水できる機能を平成30年度に試験的に整備。



対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・ 榊田川: 堤防整備・河道掘削 ・ 笹笛水系 道路冠水対策(町道大淀役場坂本線) ・ 大堀川系 既設排水路整備	【国】 【町】 【町】		
■ 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 ・ 水害リスク空白域の解消(ハザードマップの作成) ・ SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌・ハザードマップ配布) ・ 実効性のある要配慮者施設における避難訓練の啓発(避難確保計画の策定促進)	【町】 【町】 【町】		

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10~20年程度を想定

【伊勢市】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

平成29年10月出水の再度災害防止に向けた勢田川等浸水対策実行計画の確実な実施に加え、あらゆる関係者による水災害リスクの軽減に向け、流域治水を展開。

【勢田川等浸水対策実行計画の実施】

【検尻第2排水区 雨水排水路整備…下水道】

1級河川検尻川において、下流部のポンプ増強を国が、中流部の河川改修を三重県が、上流域において雨水幹線排水路整備を伊勢市が実施し、効果的な浸水被害軽減対策を一体的に推進する



商店街入口の浸水状況

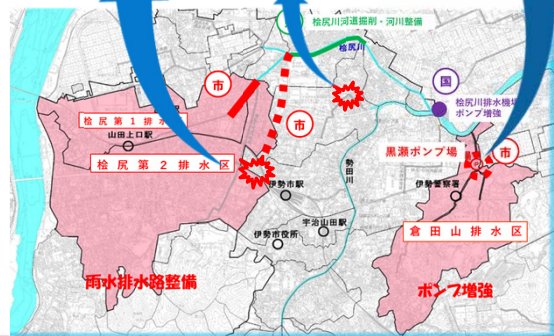
主要県道の浸水状況

【倉田山排水区 ポンプ増強…下水道】

勢田川右岸流域の内水による浸水被害の軽減のため、黒瀬ポンプ場の排水量を増強する

○ポンプ台数
3台 ⇒ 4台

○排水量
12.3m³/s⇒17.7m³/s
44%増強



【立地適正化計画の見直し】

令和3年度～令和4年度 立地適正化計画の見直しを行う



【定点カメラの設置】

水害リスクのある河川に定点カメラを設置し、河川状況をリアルタイムに提供する



【ハザードマップの更新】

公表された高潮浸水想定区域をもとにハザードマップを作成する。(高潮ハザードマップ)



対策メニュー		【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策				
・宮川:堤防整備		【国】	→	→
・勢田川【浸水対策実行計画】:河道掘削・排水機場整備		【国】	→	→
・検尻川・汁谷川【浸水対策実行計画】:河道拡幅・排水機場整備		【県】	→	→
・五十鈴川:河道掘削・河道拡幅・護岸整備・堤防整備・堰改築		【県】	→	→
・宮川:宮川橋改築		【市】	→	→
・汁谷川等:河道掘削		【市】	→	→
・下水道整備(検尻第2排水区)【浸水対策実行計画】		【市】	→	→
・排水ポンプ場の整備(倉田山排水区)【浸水対策実行計画】		【市】	→	→
■ 被害対象を減少させるための対策				
・立地適正化計画(見直し)に基づく防災指針の検討		【市】	→	→
■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策				
・水害リスク空白域の解消(ハザードマップの作成)		【市】	→	→
・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供(浸水センサ)		【市】	→	→
・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供(定点カメラ)		【市】	→	→
・持続的な水災害教育の実施と伝承(防災教育の支援)		【市】	→	→
・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌)		【市】	→	→

※主体の記載がない項目はあらゆる関係者で取り組むものを想定

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10～20年程度を想定

【玉城町】流域治水プロジェクト対策メニュー

【一時避難場所の充実】

水災害リスクの軽減に向けた町内企業との連携による大規模災害時または発生する恐れがある際の避難施設の確保。

【企業との応援協定一時避難場所の確保】

総合防災マップにて町内全域の浸水想定が改訂されたことから、水害による被害を軽減させる取り組みとして、企業の施設を一時避難場所として提供いただく協定を結んだ。

水害時における一時避難施設としての使用に関する協定
 有限会社 MCD 収容人数 51名



災害時における施設利用に関する協定
 パナソニック(株) 伊勢工場 収容台数 100台



災害時における施設利用に関する協定
 美和ロック(株) 玉城工場 収容台数 80台

【外城田川河道掘削の概要】

平成29年台風21号にて外城田川が溢水し、浸水被害が発生したことから、外城田川治水整備計画に基づき、令和元年より河道掘削を実施



対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・宮川：堤防整備 ・外城田川：河道掘削 ・ため池耐震性・耐震化対策整備(団体営ため池等整備事業)	【国】 【町】 【町】		
■ 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 ・水害リスク空白域の解消(ハザードマップの作成) ・持続的な水災害教育の実施と伝承(防災講話) ・高齢者の避難行動への理解促進(防災講話・避難訓練) ・企業と連携した避難体制等の確保(施設使用協定) ・自助・共助・公助による避難行動(避難所運営マニュアル作成) ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供(雨量計の設置) ・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌)	【町】 【町】 【町】 【町】 【町】 【町】 【町】	計画策定済 	

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10~20年程度を想定

【大台町】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

住民の高齢化が進む中、官民連携による災害時のライフライン確保を図るとともに、土砂災害・洪水災害・ため池災害を一元化したハザードマップを作成・全戸配布を行い、災害リスクの事前周知徹底を図る。

大台町では、令和2年度から三重県及び中部電力パワーグリッドと県内で初めて締結した「災害からライフラインを守る事前伐採協定」に基づき、台風などに備え、倒れて電線を寸断する恐れのある樹木を事前に伐採しています。

平成30年の台風で電線の断線や電柱の倒壊の被害があった県内480カ所を対象に、4年間で約4万7千本を伐採する計画です。

・負担割合：ライフライン事業者1/2 県1/4
市町1/4



令和元年6月に三重県が公表した宮川上流域の洪水浸水想定区域図をもとに、洪水ハザードマップを令和2年度に作成。

既存の土砂災害ハザードマップと、ため池ハザードマップを含め一元化を図り、各家庭に配布し、防災意識の向上を図る。



対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・大内山川：河道掘削・河道拡幅・護岸整備・堤防整備	【県】	→	
■ 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 ・水害リスク空白域の解消(ハザードマップによる啓発) ・持続的な水災害教育の実施と伝承(防災訓練の実施) ・実効性のある要配慮者施設における避難訓練の実施(支援) ・高齢者の避難行動への理解促進(防災訓練の実施) ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(防災アプリ) ・災害からライフラインを守る事前伐採事業	【町】 【町】 【町】 【町】 【町】	→ → → → →	

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10～20年程度を想定

【度会町】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

災害発生時にドローンの活用により、宮川の増水状況等を写真や映像により撮影し被害状況を迅速に把握する。また、住民が安全安心に行動するため、撮影した防災情報をSNSやホームページで提供する。

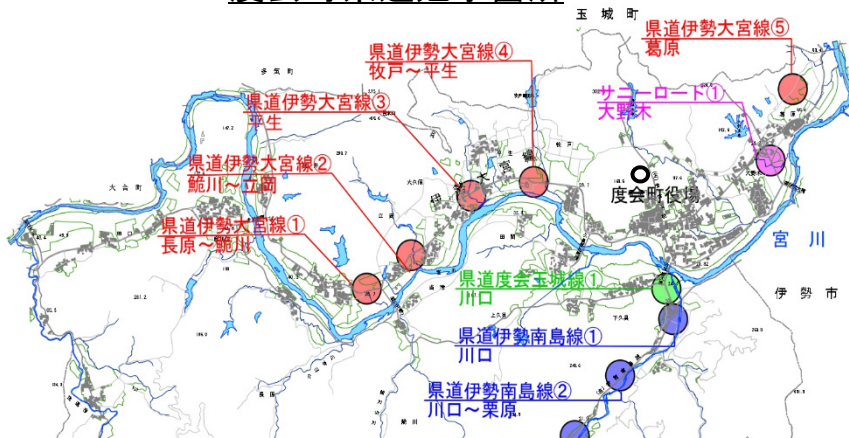
ドローンの活用による災害対策

- ・災害の状況確認
- ・災害情報の迅速な配信 等

宮川の増水による道路冠水箇所

県道伊勢大宮線他3路線 9箇所
町道川南線他1路線 5箇所

度会町県道冠水箇所



【県道冠水状況】

【平時】



【冠水時】



対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・準用河川一之瀬川流倒木撤去	【町】	→	
■ 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 ・水害リスク空白域の解消(ハザードマップの作成)	【町】	→	→
・持続的な水災害教育の実施と伝承(防災教育の支援)	【町】	→	→
・高齢者の避難行動への理解促進(避難行動要支援者名簿作成・更新)	【町】	→	→
・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供(雨量計の設置)	【町】	→	→
・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供(ドローンの活用)	【町】	→	→
・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌)	【町】	→	→
・企業と連携した小型無人機による情報収集	【町】	→	→

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10～20年程度を想定

【大紀町】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

平成16年・23年 出水の再度災害防止に向けた大内山川堤防整備計画、河道掘削の確実な実施、並びに支川においても災害復旧事業の推進を図る。

以前(H23)作成された10年確率から、今回(R1)100年確率のハザードマップに刷新された事で、より現実的なハザードマップとなった。

- ・避難場所 93ヶ所→19ヶ所
- ・H23出水エリアに酷似

県の事業ではあるが、大内山川上流部の水位計近くに定点カメラを設置していただく。

対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・大内山川:河道掘削・河道拡幅・護岸整備・堤防整備	【県】	→	
■ 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 ・水害リスク区は区域の解消(ハザードマップの作成) ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供(定点センサー) ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供(定点カメラ)	【町】 【県】 【県】	計画策定済 計画策定済	→

【三重県河川課】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

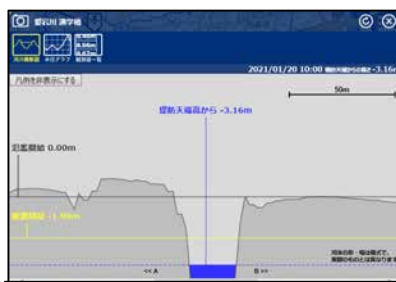
頻発する豪雨災害への備えとして、「危機管理型水位計」、「簡易型河川監視カメラ」を充実させ、水災害の早期把握に資する情報提供を行います。また、「洪水浸水想定区域図」の作成を加速化し、洪水に関する水害リスク情報の空白域を解消します。

【危機管理型水位計・監視カメラの設置】

三重県ではR2末までに危機管理型水位計211基、簡易型河川監視カメラを44基を県管理河川に設置



専用サイト「川の水位情報」より見たい情報を選択



危機管理型水位計



簡易型河川監視カメラ

河川の増水の状況を迅速かつ正確に把握するため、大規模氾濫減災協議会等で協議を行いながら、引き続き設置・運用を進めます。

【洪水浸水想定区域図の作成】

三重県ではR2末までに洪水浸水想定区域図を県管理河川142河川で作成し、情報提供をしています。



作成後は「浸水ナビ」より、どこが・いつ・どのくらい浸水するのかをアニメーションで見ることができます。

洪水に関する水害リスク情報の空白域を解消するため、全ての県管理河川において作成を進めます。

対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 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			
<ul style="list-style-type: none"> 水害リスク空白域の解消(洪水浸水想定区域図の作成) 流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供 	【県】 【県】		
(危機管理型水位計・監視カメラの設置)			

【目標(コンセプト)】

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森林整備・治山対策の実施。

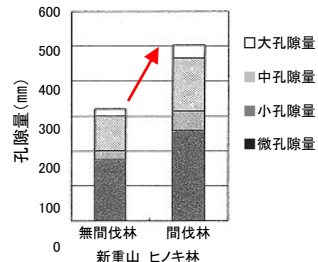
【森林整備による水源涵養機能の適切な発揮】 (洪水緩和機能)

森林整備を実施し、樹木の成長や下層植生の繁茂を促すことが必要。

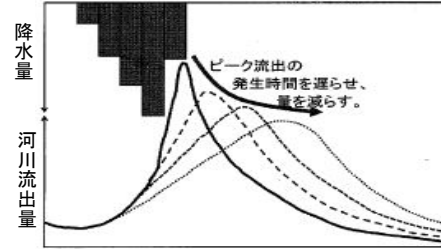
○ 森林施業の実施による浸透能の向上効果

間伐の実施で土壌の孔隙量が増え保水容量が増加。

間伐により保水容量の増



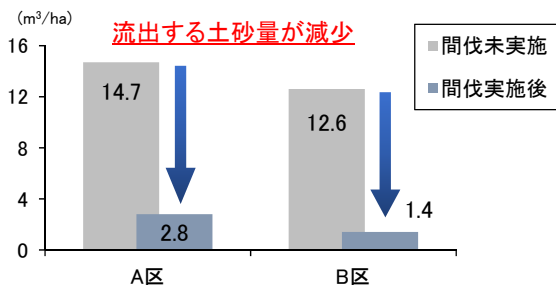
森林土壌の発達によりピーク流出量は減少



※服部ら「間伐林と無間伐林の保水容量の比較」(2001) ※玉井幸治「森林の持つ『洪水災害の軽減機能』について」山林第1635号(2020)

○ 森林施業による土砂流出抑制効果等

森林整備により下層植生を繁茂させ、降雨に伴う土砂流出を抑制。



※恩田裕一編(2008)人工林荒廃と水・土砂流出の実態
※土砂量:2006年6月~11月の6ヶ月間、総雨量:1,048mm

林政審議会(R2.10.12)・提出資料を参考

【治山ダムの整備による土砂等の流出抑制効果の発揮】

治山ダムの整備により、ダム上流部の山脚を固定するとともに、上流側の渓床勾配を緩くすることで水の流れを緩やかにして溪岸浸食を緩和させたり、渓床の土石の流出を抑制したりして災害を防止するほか、土石流等の流速を落として、その場に堆積させることで被害を軽減します。

○ 治山事業の実施による流木・土砂の流出抑制効果



流木捕捉式治山ダムが流木を捕捉した事例【熊本県球磨村】



治山ダムが山腹崩壊と土砂流出を軽減した事例【大分県日田市】

関係省庁実務者会議・提出資料を参考

対策メニュー	【主体】	【効果】	
		短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・治山ダムの整備 ・森林整備	【県】 【県】	→	
■ 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		→	

※主体の記載がない項目はあらゆる関係者で取り組むものを想定

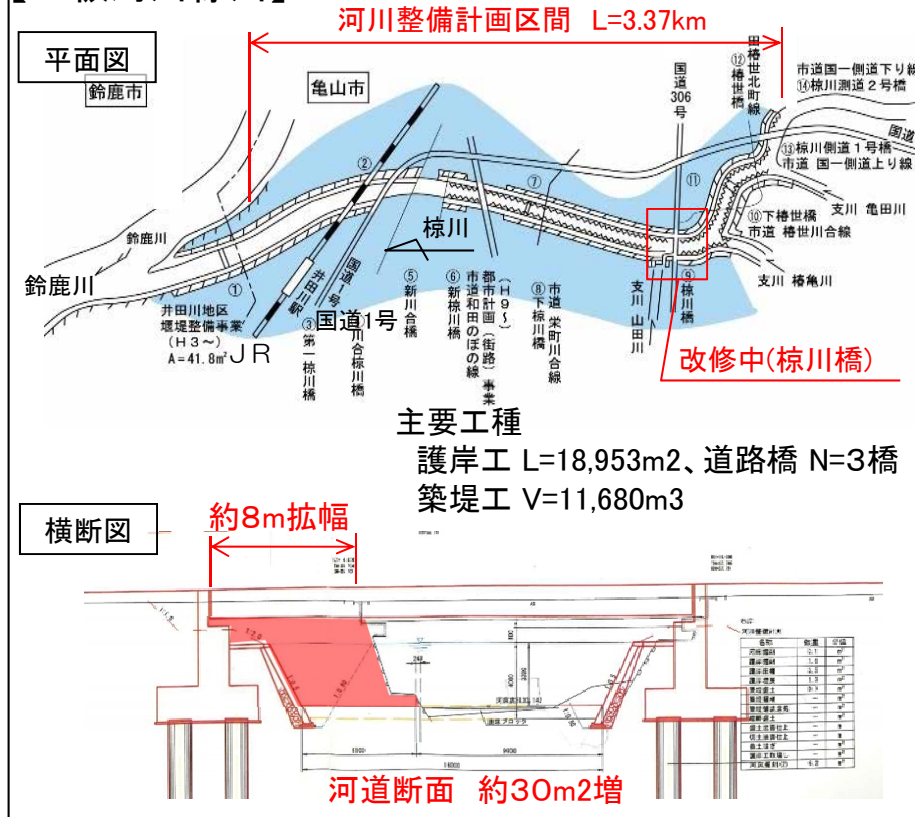
※短期目標は5年程度、中・長期目標は10~20年程度を想定

【三重県鈴鹿建設事務所】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

一級河川椋川の河道拡幅や護岸整備を行い流下能力を増大させ、治水安全度の向上を図る。

【一級河川椋川】



今後の予定

未整備区間の河道拡幅、橋梁架け替え等を引き続き実施する。



対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・鈴鹿川: 堤防整備・河道掘削・頭首工改築 ・椋川: 河道掘削・河道拡幅・護岸整備・橋梁改築	【国】 【県】		
■ 被害対象を減少させるための対策 ・浸水対策計画策定(防災・安全社会資本整備交付金)	【市】		
■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 ・水害リスク空白域の解消(ハザードマップの作成) ・持続的な水災害教育の実施と伝承(防災教育の支援) ・実効性のある要配慮者施設における避難訓練の実施(避難計画の策定) ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌)	【市】 【市】 【市】 【市】		

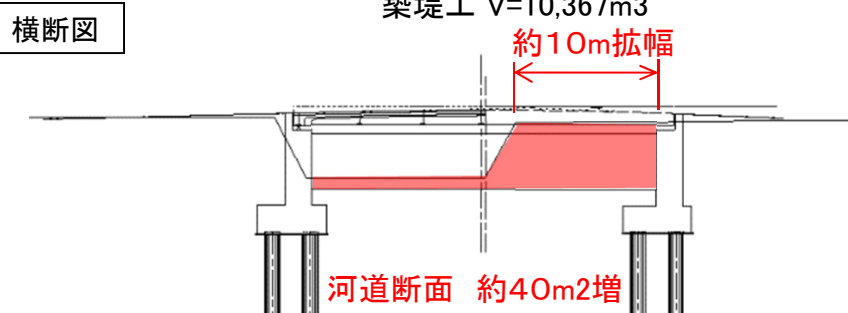
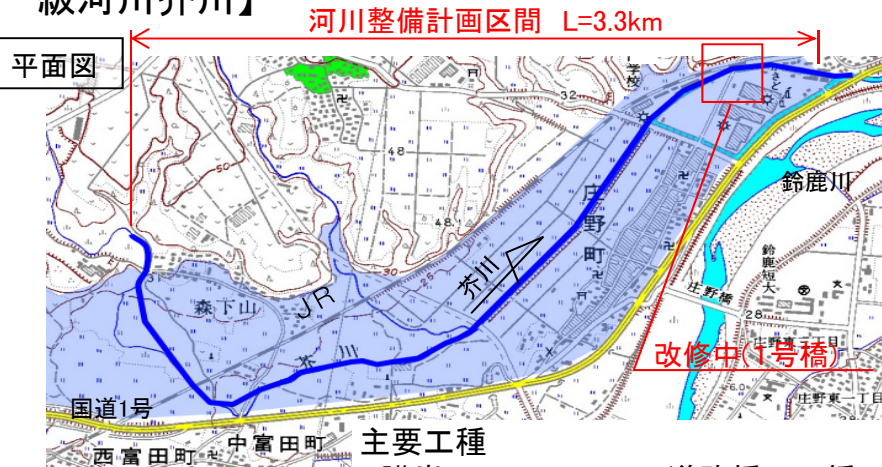
※短期目標は5年程度、中・長期目標は10~20年程度を想定

【三重県鈴鹿建設事務所】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

一級河川芥川の河道拡幅や護岸整備を行い流下能力を増大させ、治水安全度の向上を図る。

【一級河川芥川】



主要工種
護岸工 L=22,964m²、道路橋 N=4橋
築堤工 V=10,367m³

改修中(1号橋架け替え)



河川断面が狭かった1号橋を架け替えることで治水安全度の向上を図る。

対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策			
・鈴鹿川: 堤防整備・河道掘削・頭首工改築	【国】	→	
・安楽川: 堤防整備	【国】	→	
・芥川: 河道掘削・河道拡幅・護岸整備・橋梁改築	【県】	→	
・下水道整備(下水道(雨水)施設整備事業)	【市】	→	
■ 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			
・水害リスク空白域の解消(ハザードマップの作成)	【市】	→	
・持続的な水災害教育の実施と伝承(地域住民へ防災啓発)	【市】	→	
・実効性のある要配慮者施設における避難訓練の実施	【市】	→	
・高齢者の避難行動への理解促進(地域住民へ防災啓発)	【市】	→	
・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌)	【市】	→	

今後の予定
未整備区間の河道拡幅、橋梁架け替え等を引き続き実施する。

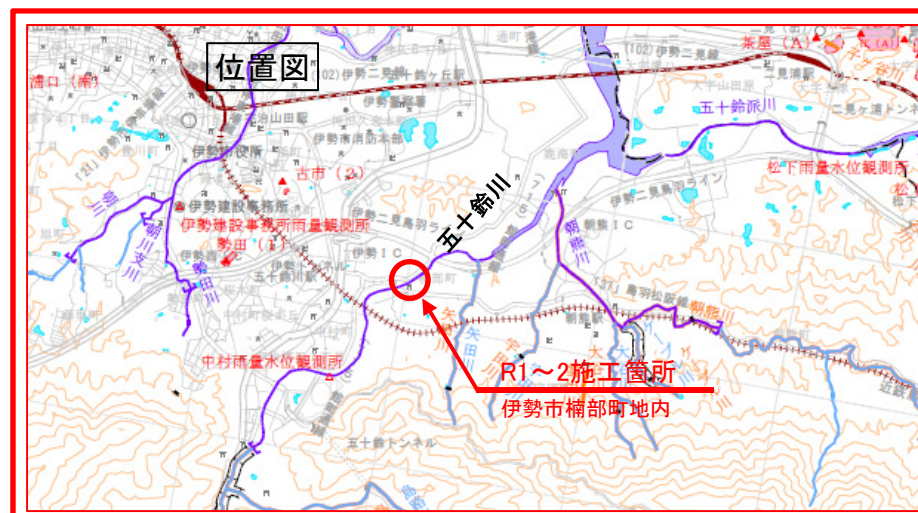
※短期目標は5年程度、中・長期目標は10～20年程度を想定

【三重県伊勢建設事務所】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

一級河川五十鈴川の河道掘削・河道拡幅・護岸整備・堤防整備を行うことで、必要流下能力の確保。

【河道拡幅・護岸整備・堤防整備の概要】



対策メニュー		【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策				
・宮川:堤防整備	【国】	→		
・勢田川【浸水対策実行計画】:河道掘削・排水機場整備	【国】	→		
・椋尻川・汁谷川【浸水対策実行計画】:河道拡幅・排水機場整備	【県】	→		
・五十鈴川:河道掘削・河道拡幅・護岸整備・堤防整備・堰改築	【県】	→		
・宮川:宮川橋改築	【市】	→		
・汁谷川等:河道掘削	【市】	→		
・下水道整備(椋尻第2排水区)【浸水対策実行計画】	【市】	→		
・排水ポンプ場の整備(倉田山排水区)【浸水対策実行計画】	【市】	→		
■ 被害対象を減少させるための対策				
・立地適正化計画(見直し)に基づく防災指針の検討	【市】	→		
■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策				
・水害リスク空白域の解消(ハザードマップの作成)	【市】	→		
・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供(浸水センサ)	【市】	→		
・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供(定点カメラ)	【市】	→		
・持続的な水災害教育の実施と伝承(防災教育の支援)	【市】	→		
・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信(広報誌)	【市】	→		

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10~20年程度を想定

【三重県伊勢建設事務所】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

一級河川大内山川の河道掘削・河道拡幅・護岸整備・堤防整備を行うことで、必要流下能力の確保。

【河道拡幅・護岸整備・堤防整備の概要】



対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ・大内山川：河道掘削・河道拡幅・護岸整備・堤防整備	【県】	→	
■ 被害対象を減少させるための対策 ・下水道施設の耐水化 ・利水ダム(その他)	【町】 【町】		
■ 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情報提供(ハザードマップの作成)	【町】	計画策定済	

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10~20年程度を想定

【津地方気象台】流域治水プロジェクト対策メニュー

【目標(コンセプト)】

「防災気象情報の伝え方に関する検討会」の報告書等を受けた取組について、今後、河川・砂防部局等の関係機関との緊密な連携のもと、気象庁では早急に準備を進め、実施可能となったものから順次実施。

- 住民の自主的な避難の判断によりつながるよう、「危険度分布」の通知サービスについて、政令指定都市については、よりきめ細かい区単位でも通知を開始。

(令和3年度出水期前を目途に実施)

改善の方向性

- 危険度通知サービスの通知単位の細分化も含めた検討。

- ✓ 政令指定都市については、よりきめ細かい区単位でも通知を開始。今回の改善

- ✓ 併せて、1kmメッシュの「危険度分布」そのものを活用した、きめ細かな通知についても促進。

- ✓ 市町村における避難勧告の発令単位の検討に気象台も積極的に協力し、準備が整った地域から発令単位等に合わせて市町村をいくつかに細分した通知を開始。(中長期的に検討)

- 記録的短時間大雨情報を、当該市町村が警戒レベル4相当の状況となっている場合にのみ発表することで、災害発生の危険度が急激に上昇し、速やかな安全確保が必要な状況となっていることを適切に伝えられるように改善。

(令和3年度出水期前を目途に実施)

対策メニュー	【主体】	短期	中・長期
■ 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			
最新の被害資料による大雨警報(浸水害)・洪水警報等の基準変更	【国】	実施中	
大雨警報(浸水害)・洪水警報等の除外格子的設定	【国】	実施中	
記録的短時間大雨情報の改善	【国】	→	
危険度分布の通知サービスの細分化(政令指定都市は区単位での通知)	【国】	→	
危険度分布の通知サービスの細分化(市町村は避難勧告の発令単位等での通知の検討)	【国】		→

※短期目標は5年程度、中・長期目標は10～20年程度を想定

鈴鹿川・雲出川・櫛田川・宮川外流域における 国有林の森林整備・保全対策の実施状況



国有林野施業実施計画					
事業区分		北伊勢森林計画区 (H28年度～R2年度)		南伊勢森林計画区 (H31年度～R5年度)	
治山	溪間工等	4	箇所	11	箇所
森林整備	間伐	557	h a	447	h a
	更新（造林）	36	h a	119	h a
	保育（下刈）	80	h a	90	h a
	（除伐）	14	h a	26	h a
	林道（整備）	2,300	m	1,000	m
	（改良）	3,750	m	2,750	m



【森林整備：間伐】



【治山：山腹工】



【森林整備：林道（整備）】



【治山：溪間工】

豪雨災害の激甚化を踏まえた森林整備・保全の実施状況等について

林野庁

- 林野庁においては、山地災害や洪水被害が激甚化している中、これまでも、国土交通省と連携した流木対策や、氾濫河川上流域を対象とした森林整備・治山対策に取り組んでいるところ。
- 更に、今後気候変動がより一層激化する見込みであることを踏まえ、森林の有する土砂流出防止や水源涵養機能等の適切な発揮に向け、今後の治山対策等の方向性を林政審議会等で議論しているところであり、「流域治水」の取組とも連携し、治山対策等を推進していく考え。

■森林整備・保全の実施状況等について

これまでの取組状況

- ◇九州北部豪雨(H29.7)や平成30年7月豪雨を踏まえ、国土交通省と連携した流木対策の実施や、尾根部崩壊・脆弱な地質地帯での土石流の発生などに対応した治山対策の強化
- ◇令和元年東日本台風により広域で洪水被害が発生したことを踏まえ、氾濫河川上流域における森林整備・治山対策の実施(令和元年補正予算)



【福岡県朝倉市】



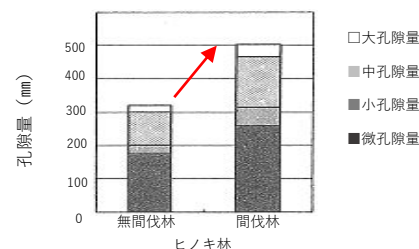
【広島県東広島市】



【静岡県浜松市】

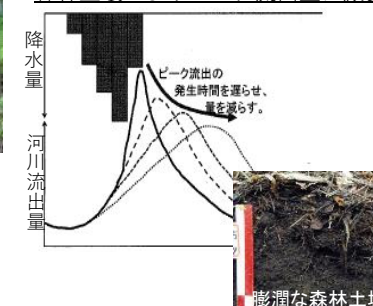
(参考)森林整備による浸透能の向上効果

間伐の実施で森林土壌の孔隙量が保持



※服部ら「間伐林と無間伐林の保水容量の比較(2001)」

森林土壌によりピーク流出量は減少



※玉井幸治「森林の持つ『洪水災害の軽減機能』について」山林第1635号(2020)

(参考)治山事業の実施による流木・土砂の流出抑制効果



流木捕捉式治山ダムが流木を捕捉した事例【熊本県球磨村】



治山ダムが山腹崩壊と土砂流出を軽減した事例【大分県日田市】

今後の更なる取組方向

- ◇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の施策のあり方を検討し、計画的に推進

※具体的な施策について、林政審議会や学識経験者からなる検討会において検討中

森林整備の防災・減災効果

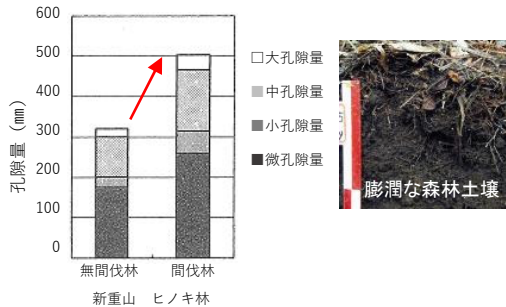
森林整備の効果

間伐を実施し、樹木の成長や下層植生の繁茂を促すことが必要。

○ 森林施業の実施による浸透能の向上効果

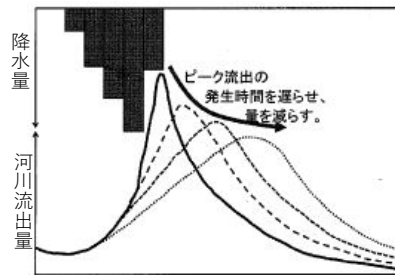
間伐の実施で土壌の孔隙量が増え保水容量が増加。

間伐により保水容量の増加



※服部ら「間伐林と無間伐林の保水容量の比較」(2001)

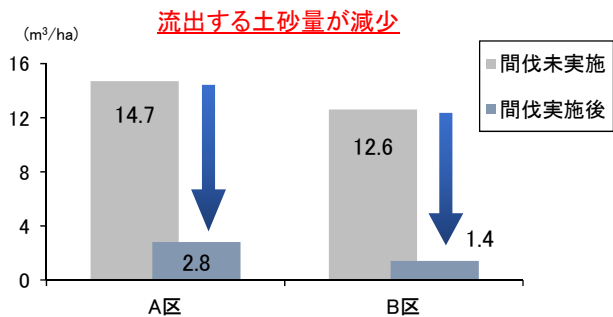
森林土壌の発達によりピーク流出量は減少



※玉井幸治「森林の持つ『洪水災害の軽減機能』について」山林第1635号 (2020)

○ 森林施業による土砂流出抑制効果等

森林整備により下層植生を繁茂させ、降雨に伴う土壌流出を抑制。

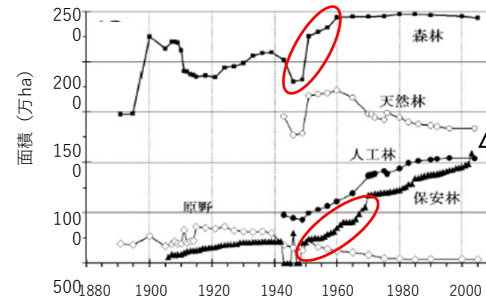


※恩田裕一編(2008)人工林荒廃と水・土砂流出の実態
 ※土砂量: 2006年6月～11月の6ヶ月間、総雨量: 1,048mm

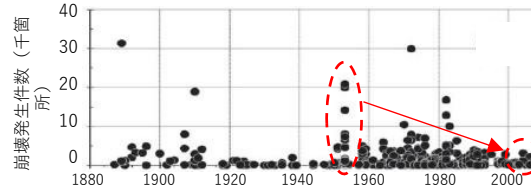


参考：森林の洪水被害の軽減に果たす歴史の変遷

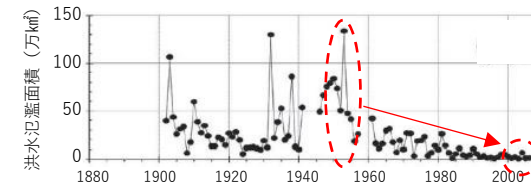
森林面積(保安林面積)の推移



1件の風水害による崩壊発生件数の推移



洪水氾濫面積の推移



- 森林造成(保安林指定含む)が進んだ後、山地斜面の崩壊発生件数と洪水氾濫面積が減少。
- 治山治水対策の進展と併せ、森林の土壌が崩壊によって消失せずに発達したことにより、洪水被害の軽減に貢献してきたことが示唆。

※玉井幸治「森林の持つ『洪水災害の軽減機能』について」山林第1635号(2020)

近年の豪雨災害における森林造成による効果について

■静岡県伊豆地方における事例

昭和33年狩野川台風災害



静岡県伊豆地域における溪流荒廃・洪水の発生状況



令和元年東日本台風



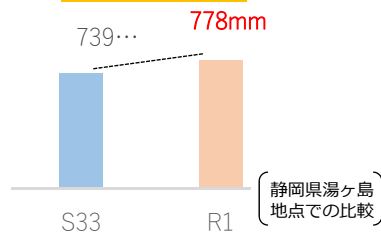
伊豆地域では激甚な山地崩壊の発生はなし
(関東森林管理局ヘリコプター調査結果)

これまでの治山事業による森林再生の例



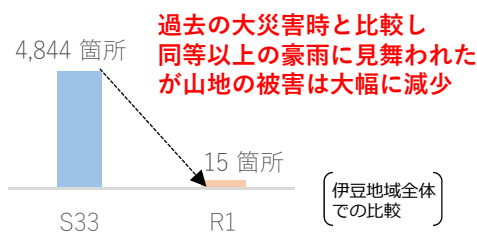
国有林、民有林における継続的な治山対策で森林再生を実現
→土壌の発達による水源涵養機能の向上

降水量の比較



狩野川台風 東日本台風

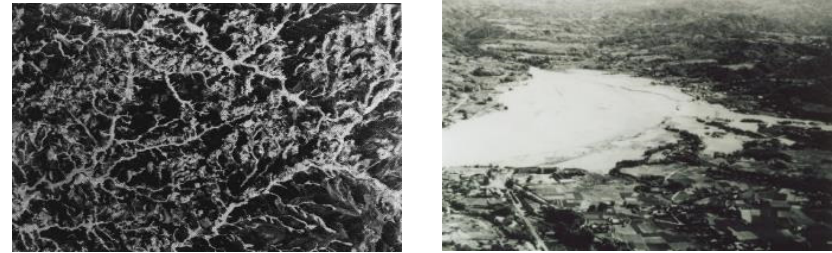
山腹崩壊の発生の比較



狩野川台風 東日本台風

■長野県伊那谷地域における事例

昭和36年災害



長野県伊那谷地域における山地災害・洪水の発生状況



令和2年7月豪雨



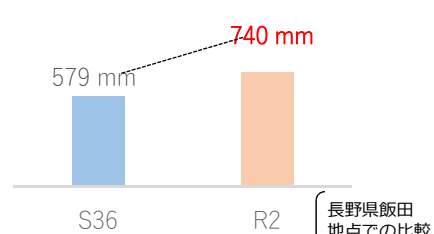
伊那谷地域では激甚な山地崩壊の発生はなし
(中部森林管理局ヘリコプター調査結果)

これまでの治山事業による森林再生の例



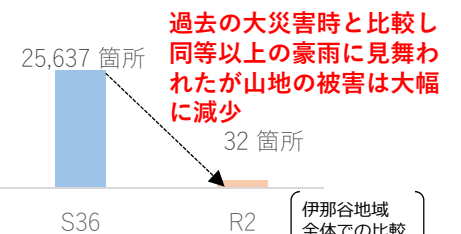
国の直轄事業等により崩壊地や溪流荒廃の復旧を進め、森林再生を実現
→土壌の発達による水源涵養機能の向上

降水量の比較



伊那谷災害 7月豪雨

山腹崩壊の発生の比較



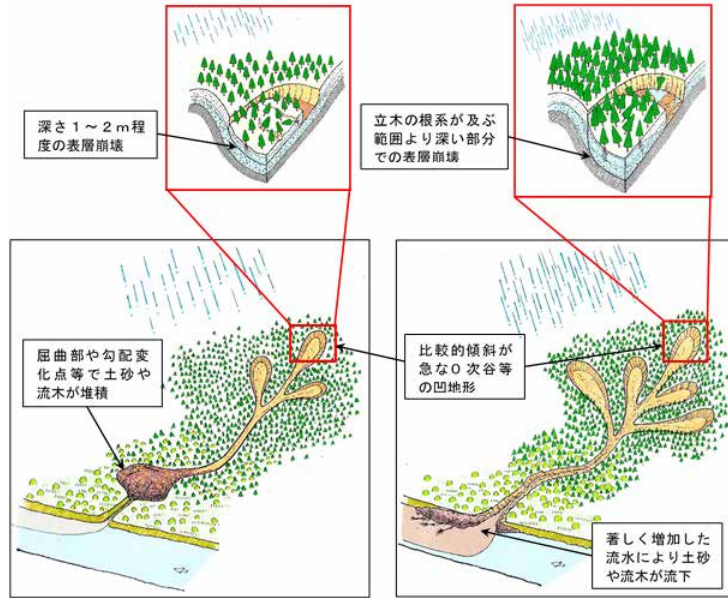
伊那谷災害 7月豪雨

近年の激甚な山地災害を受けた課題と対応策①～流木対策～

■平成29年九州北部豪雨で明らかになった課題

<一般的な崩壊と土砂の流出>

<今回の崩壊と土砂の流出>



・一般的な山腹崩壊であれば、山腹崩壊地に生育していた立木と崩壊土砂の多くは、斜面下部や溪床内に堆積するが、今回の災害では多量の降雨のため著しく増加した流水により、斜面下部等に堆積することなく溪流周辺の立木と土砂を巻き込みながら流下したことから、下流域での流木量が増加したと考えられる。

・地球温暖化により、極端な降水がより強く、より頻繁となる可能性が非常に高いことが指摘されている（略）このような中で、壮齢林を中心に山腹崩壊等が発生した場合、山腹崩壊地に生育していた立木と崩壊土砂が溪流周辺の立木や土砂を巻き込みながら流下することにより、大量の流木が発生するといった、新たな課題が生じている。

(出典：「流木災害等に対する治山対策検討チーム」中間とりまとめ (平成29年11月 林野庁))

■具体的な対応策 ～「発生区域」「流下区域」「堆積区域」に区分し対策を強化～



- 保安林の適正な配備
- 間伐等による根系等の発達促進
- 土留工等による表面侵食の防止等



流木化する可能性の高い立木

- **流木化する可能性の高い立木の伐採**による下流域の被害拡大の抑制
- **流木捕捉式治山ダム**の設置等による効果的な流木の捕捉等



流木捕捉式治山ダム

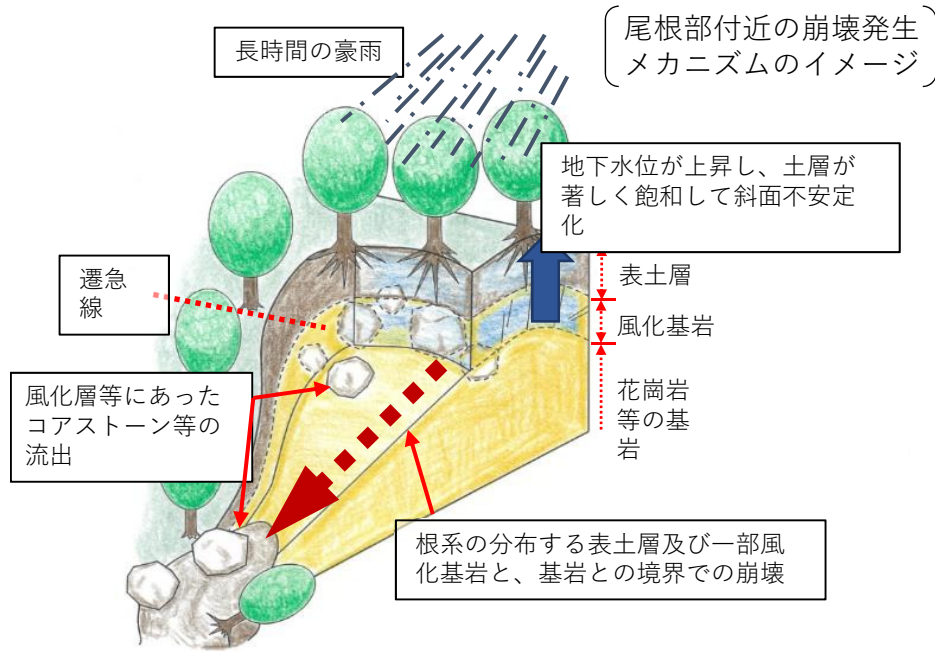
- 森林を**緩衝林**として機能させることによる堆砂の促進や流木の捕捉
- **治山ダムの設置**等による溪床の安定や流木の流出拡大防止等



緩衝林として機能した森林

近年の激甚な山地災害を受けた課題と対応策②～尾根部崩壊・コアストーン対策～

■平成30年7月豪雨で明らかになった課題



- ・多くの観測点で、24、48、72時間降水量の値が観測史上1位を更新するような数日にわたる長時間の大雨が発生
- ・この大雨による大量の雨水が、周辺森林から比較的傾斜が急な斜面における0次谷等の凹地形に長時間にわたって集中し、土壌の飽和を伴いながら深い部分まで浸透した。
- ・長時間にわたる大量の雨水の浸透により尾根部付近においても土壌が飽和し、この飽和した水が尾根部直下から吹き出したことなどにより、斜面が不安定化し山腹崩壊が発生。
- ・尾根部付近からの崩壊が多く発生したため、流下距離が長く、多量の雨が降り続いたことにより溪岸・溪床を浸食しながら多量の土砂・土石が流下し、被害が大きくなった。

(出典：「平成30年7月豪雨を踏まえた治山対策検討チーム」中間とりまとめ (平成30年11月 林野庁))

■具体的な対応策～巨石や土石流対策等を組み合わせる複合防御型の対策の推進～



- 保安林の適正な配備
- 間伐等による根系等の発達促進
- 土留工等のきめ細かな施工
- 治山ダムを階段状に設置
- 必要に応じた航空緑化工の採用等



(参考) ヘリコプターによる航空緑化工の例

- 流木捕捉式治山ダムの設置等による流木対策の実施
- ワイヤーによる巨石の固定や流下エネルギーに対応したワイヤーネットによる防護工、治山ダムの整備
- 既設治山ダム等に異常堆積している土石・流木の排土・除去



(参考) ワイヤーネットやスリットダムによる土石や流木の捕捉

- 航空レーザ計測等の活用、地域住民等との連携等による山地災害危険地区等の定期点検の実施
- 山地災害発生リスクに関する情報の周知徹底

■ 水源林造成事業による森林の整備・保全

- ・水源林造成事業は、奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図る事業です。
- ・水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進します。
- ・鈴鹿川流域における水源林造成事業地は、約10箇所(森林面積 約2百ha)であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施していきます。

鈴鹿川流域における水源林造成事業地



水源林の整備



針交混交林



育成複層林

森林整備実施イメージ



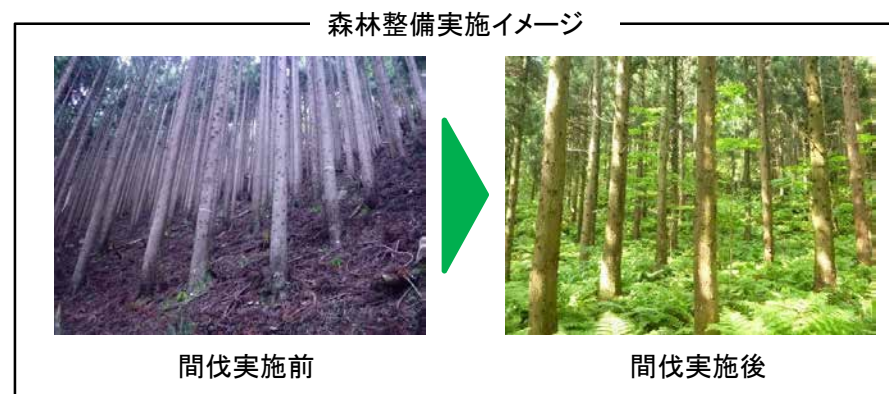
間伐実施前



間伐実施後

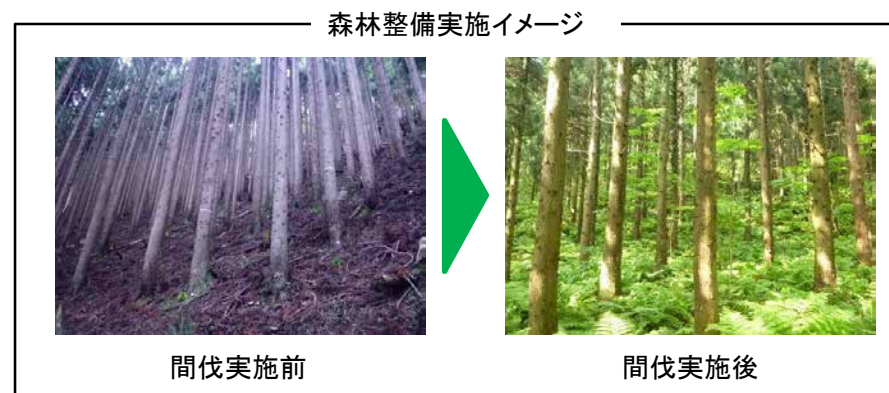
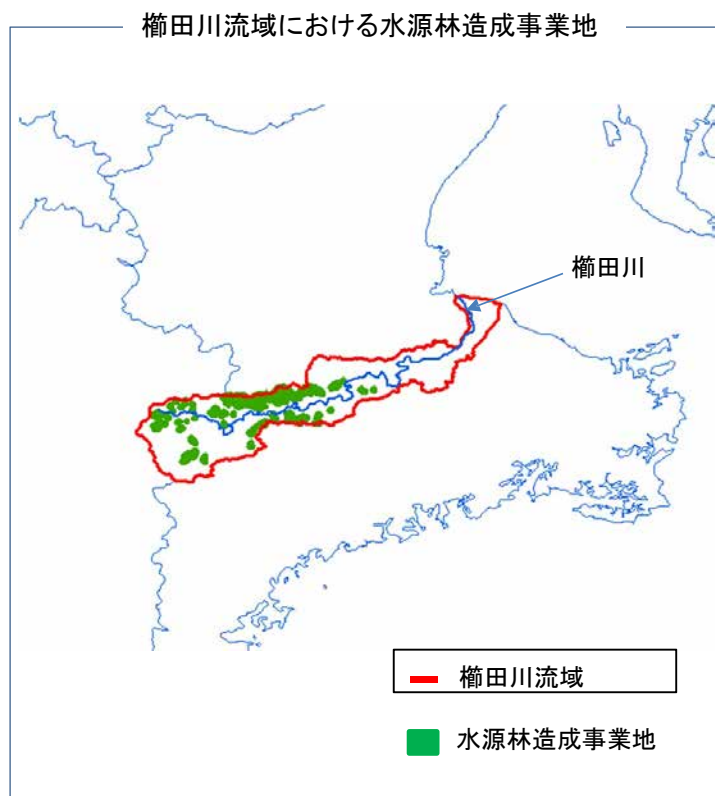
■ 水源林造成事業による森林の整備・保全

- ・水源林造成事業は、奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図る事業です。
- ・水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進します。
- ・雲出川流域における水源林造成事業地は、約80箇所(森林面積 約1千ha)であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施していきます。



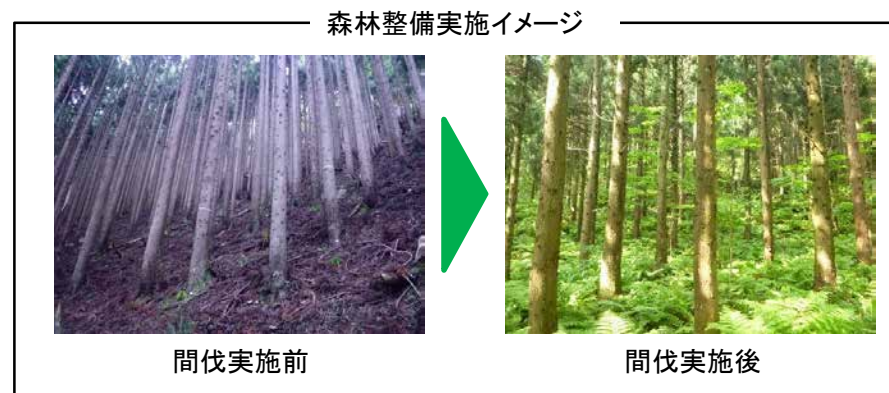
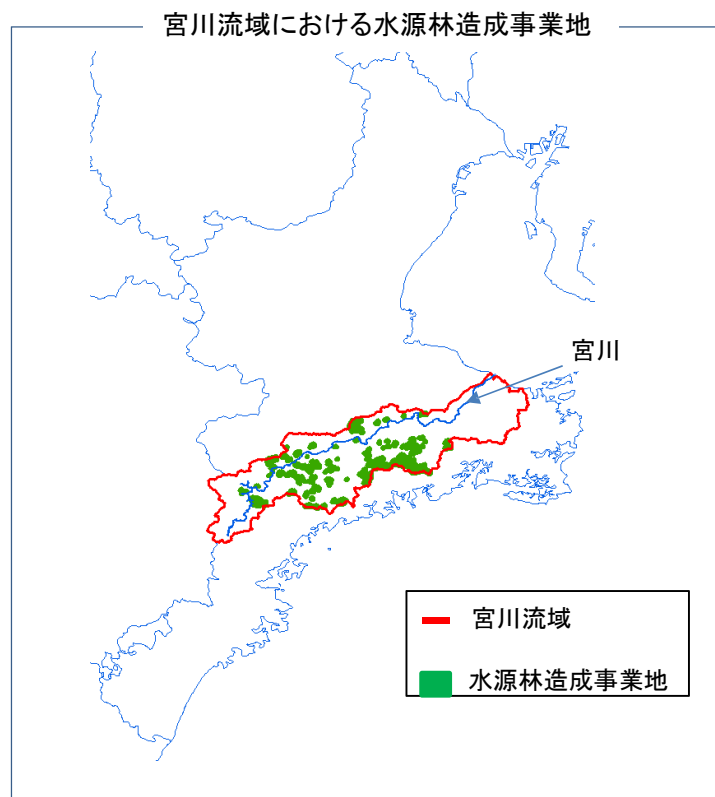
■ 水源林造成事業による森林の整備・保全

- ・水源林造成事業は、奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図る事業です。
- ・水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進します。
- ・櫛田川流域における水源林造成事業地は、約100箇所(森林面積 約1.4千ha)であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施していきます。



■ 水源林造成事業による森林の整備・保全

- ・水源林造成事業は、奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図る事業です。
- ・水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進します。
- ・宮川流域における水源林造成事業地は、約140箇所(森林面積 約4千ha)であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施していきます。



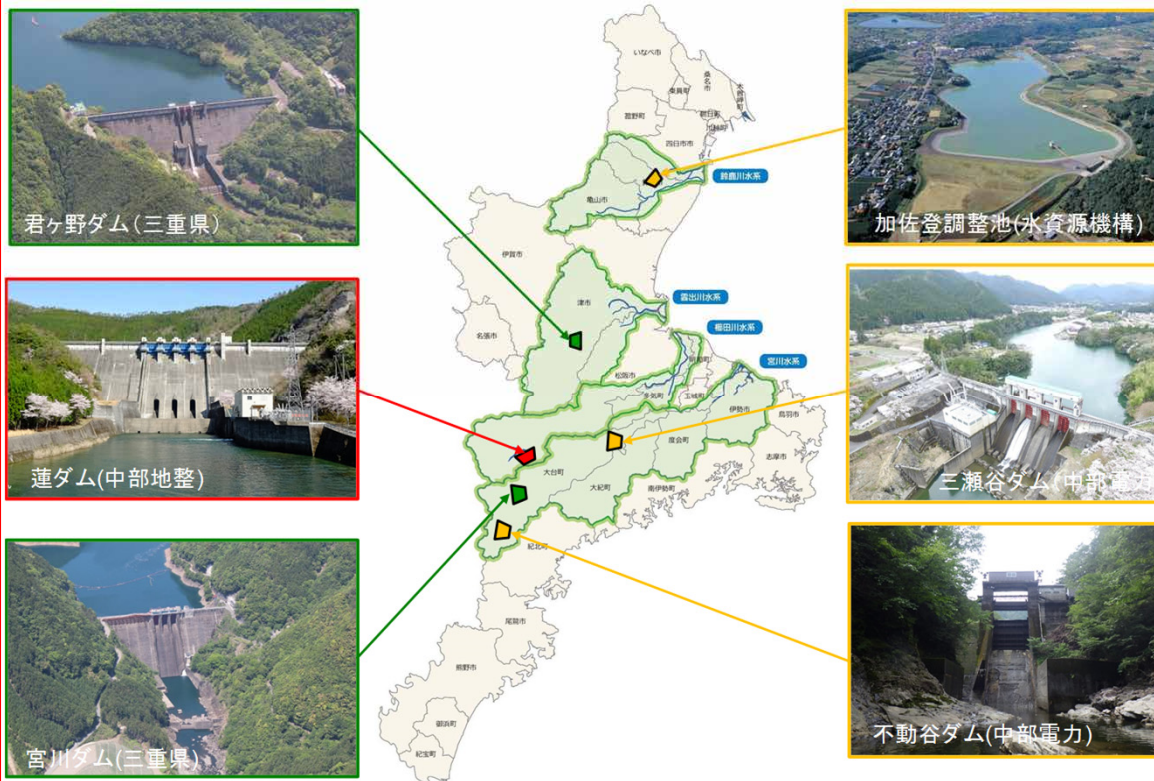
【目標：既設ダムにおける事前放流実施、体制構築】

■ 令和2年5月29日に締結した「治水協定」に基づき、既設ダムの洪水調節機能を強化するため、緊急時においてダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるように事前放流を実施。

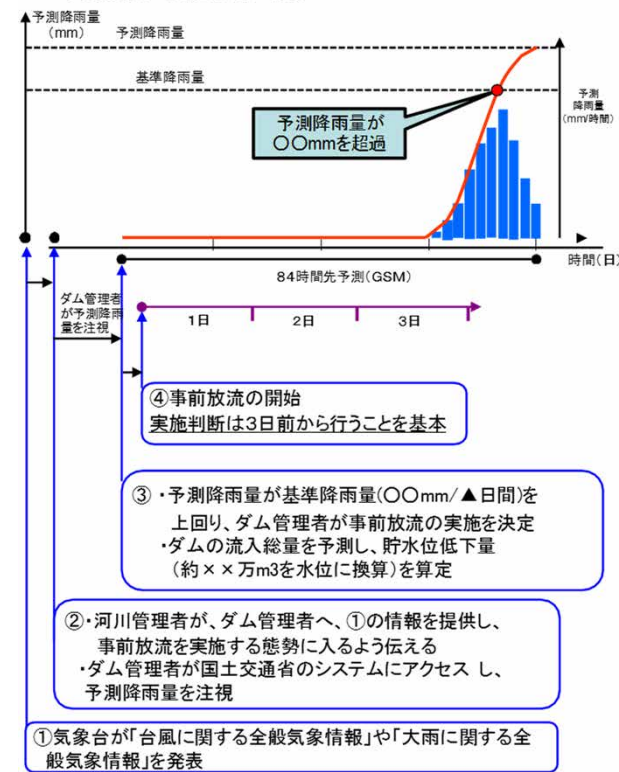
■ 三重四水系6ダムで事前放流により最大で約1,700万m³*の洪水調節可能容量が一時的に利水容量から確保され、現在より洪水調節機能が約30%強化。 ※協定前：約5700万m³→協定後：約7,400万m³

【氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策】

三重四水系（鈴鹿川・雲出川・櫛田川・宮川）の既存ダム位置図



事前放流の実施判断の流れ



※小規模な農業用ダム等については、季節ごとにあらかじめダムの水位を低下させておくなどの運用(簡易な事前放流)を行う。

【目標（短期）】

- 四日市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、下流部で水位低下を目的とした河道掘削・低水護岸整備を推進。
- 鈴鹿川第1・第2頭首工の改築に向け、関係機関と連携・調整を図りながら堤防整備、河道掘削等を推進。

【氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策】

鈴鹿川下流部（四日市市） 河道掘削実施状況



鈴鹿川中流部（鈴鹿市）



【目標（短期）】

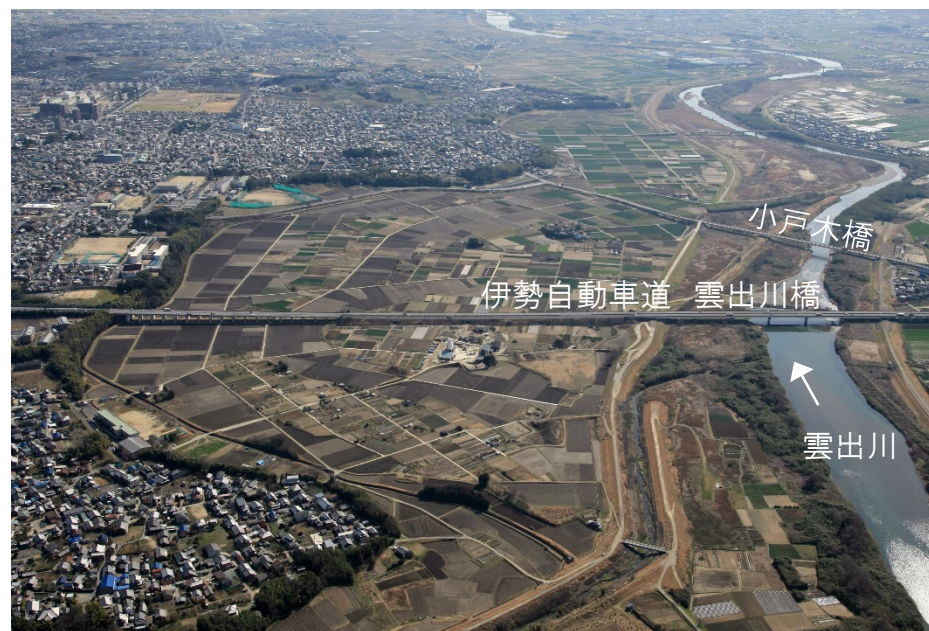
- 津・松阪市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、下流部で水位低下を目的とした河道掘削を重点に推進。
- 中流部の左岸遊水地整備に向け、関係機関と連携・調整を図りながら堤防整備等を推進。

【氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策】

雲出川下流部（津市） 河道掘削実施状況



雲出川中流部整備（左岸遊水地）



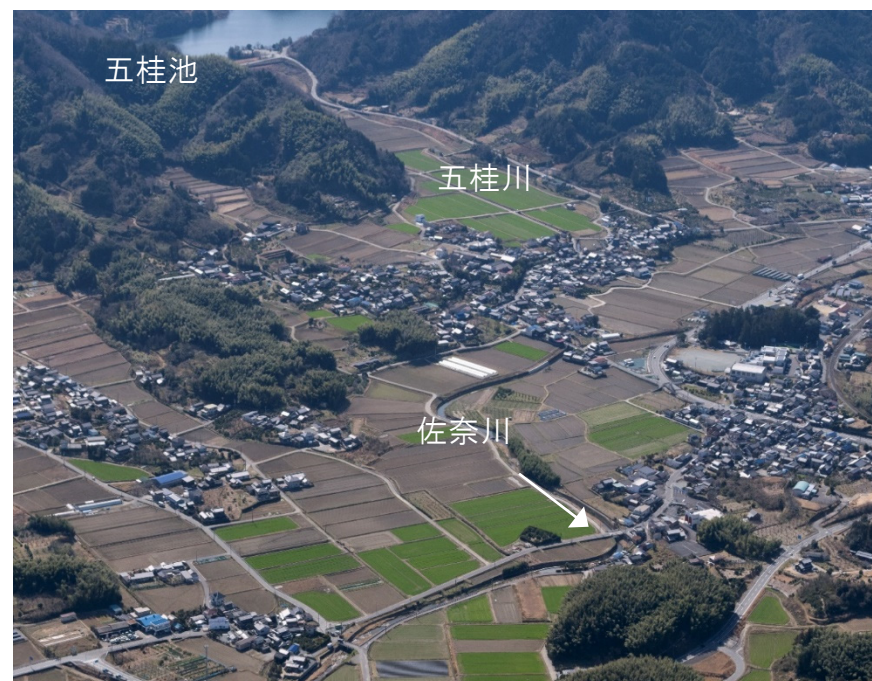
【目標（短期）】

- 松阪市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、下流部左岸における堤防整備等を重点に推進。
- 流域におけるため池（五桂池）の貯留機能の活用について、多気町を始めとし、関係機関と連携を図りながら検討に着手。

【氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策】

櫛田川左岸下流部（松阪市）堤防整備実施状況

佐奈川(多気町) ため池活用検討



【目標（短期）】

- 伊勢中心市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、勢田川で河道掘削、内水対策等を重点に実施。
- 宮川橋改築に併せた宮川右岸堤防整備について、関係機関と連携・調整を図りながら検討・調整を推進。

【氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策】

勢田川（伊勢市） 河道掘削実施状況



勢田川（伊勢市） 桧尻川排水機場増設



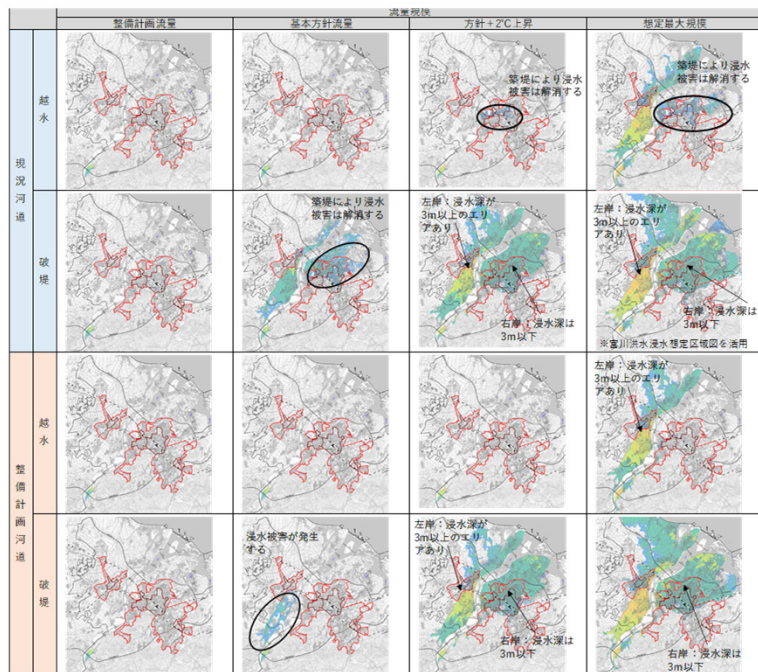
【目標：土地利用・防災まちづくり】

- 令和2年8月に「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会でとりまとめられた提言に基づく取組を進めるため、全国のモデル都市においてケーススタディ（検討）を行い、その結果を踏まえてガイドラインが令和2年度内に策定される見込み。
- モデル都市として伊勢市において、水災害リスクを踏まえた防災まちづくりに関する検討を実施しており、先行事例の知見を生かして各水系の流域治水プロジェクトにおける各自治体のまちづくりに関する各種検討の支援を実施。

【被害対象を減少させるための対策】

水災害を踏まえたまちづくりに関する検討支援

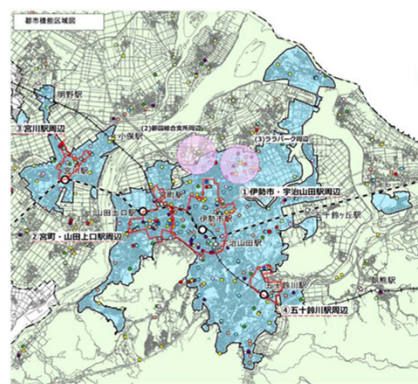
宮川の様々な規模での洪水氾濫におけるリスク評価



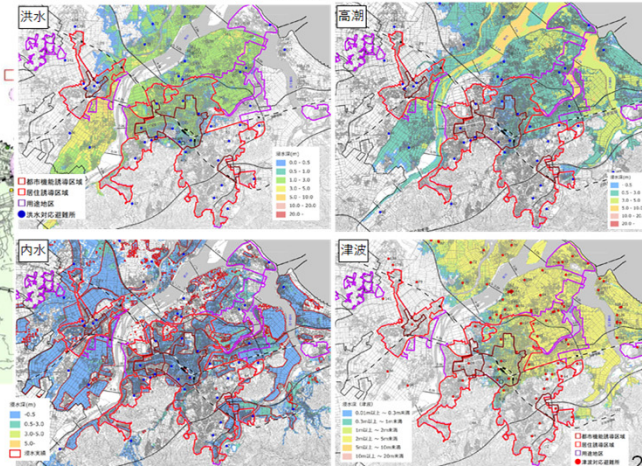
※現時点での検討内容であり、調整中のものである。

流域のあらゆる水災害と立地適正化計画との関係性の整理・分析

■立地適正化計画（都市機能誘導区域）



■浸水深図と都市機能誘導区域、居住誘導区域エリアの重ね合わせ



地区単位でのまちづくりの方向性の検討

項目	評価結果
被害・リスク評価	<ul style="list-style-type: none"> 基本方針+2℃上昇規模の洪水により破壊した場合、広範囲で1~3m程度の浸水が生じる。都市機能誘導区域、居住誘導区域の大部分で浸水深が1~3mとなっている。 伊勢市の中心部であり家屋や資産が集中。浸水した時の人的・経済被害が大きい。
市街化の時期	<ul style="list-style-type: none"> 伊勢市駅周辺は、明治時代から市街化されている。 平野部が広がっているため、流下型の氾濫特性である。
都市計画	<ul style="list-style-type: none"> 立地適正化計画において、都市機能誘導区域、居住誘導区域が設定されている。
近年の動向	<ul style="list-style-type: none"> 人口や資産が集中。将来の人口分布は減少傾向となっている。
まちづくりの方向性	<ul style="list-style-type: none"> 土地利用等の規制は行わず、「避難」、「戸別浸水対策」を中心としたまちづくりを実施し、人的・経済被害を軽減する。

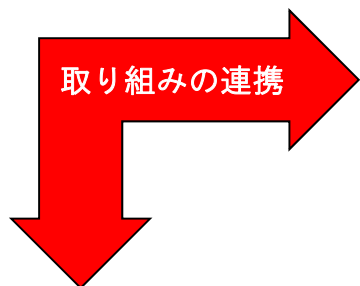
【目標：流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供】

■ 令和2年9月より、宮川（勢田川）流域で簡易浸水センサ等を用いた「浸水状況共有システム」の現場実証を開始しており、次年度も現場実証を継続。

■ 伊勢市では、中部電力（株）と連携し、スマートメータを活用した下水道水位検知の試行について検討するとともに、浸水状況共有システムは、他流域等での活用・検討について支援。

【被害の軽減、早期復旧・復興のための対策】

簡易型浸水センサ等を用いた防災情報の共有支援



【浸水状況共有システム】

状況	地区	種別	センサ名
浸水L1	伊勢	浸水センサ	鹿海町（きれい福祉会館伊勢行迹）
浸水L2	伊勢	浸水センサ	橋道 浸水センサ（旧TV観・高遠跡1画）
閉鎖	伊勢	水位計	矢田川
閉鎖	伊勢	浮子	地蔵川
閉鎖	伊勢	浮子	清川
閉鎖	伊勢	浮子	地蔵川（矢川）
閉鎖	伊勢	小堤	汁谷川
閉鎖	伊勢	堤防	粟川
閉鎖	伊勢	二見	細川
閉鎖	伊勢	湧池	小水川
閉鎖	伊勢	神社	高瀬川
閉鎖	伊勢	御堂	小林御手露
閉鎖	伊勢	浮子	北部幹線
閉鎖	伊勢	中堤	清水川
閉鎖	伊勢	池	亀谷御川

【簡易浸水センサ】

- 浸水検知なし** (緑) ※センサ検知なし
- 浸水検知 (L1)** (黄) ※道路面等の浸水(5cm程度)を把握(早期検知)
- 浸水検知 (L2)** (赤) ※家屋浸水や避難困難となる浸水(30~50cm)を把握

【排水設備稼働状況】

伊勢市管理の12箇所のポンプ場等にて試行

稼働中 (緑) / 停止 (黄)

【危機管理型水位計】

平常水位 (青) / 観測開始水位超過 (黄) / 危険水位超過 (赤) / 氾濫開始水位超過 (黒)

【スマートメータの活用試行】

スマートメータ通信網の自動検針以外への応用

- スマートメータ通信網は、自動検針以外のデータについても通信可能。
- 「地面の下に・電池駆動で・長期間通信できる」というスマートメータ通信網の利点を活かした「水道ソリューション事業」を、様々な自治体と共同で検討している。

① 氾濫検知サービス (〇〇市・〇〇市)

「マンホール内（内水）の水位」「中小規模河川の水位」が把握できていないという課題に対し、「電池駆動で遠隔物通信能力が高い」という利点を活かしたソリューションを提供するサービスを開発中

発生の方 雨水を河川へ流す排水が滞りつかず、小さな川やマンホール、側溝から水が溢れる氾濫

発生の方 大雨により大きな河川の水量が増え、堤防が決壊したり、堤防を越えて水があふれた氾濫

下水設備 (見えない部分) の水位を計測し、見える化する

中小規模な河川・用水・ため池の水位を計測し、見える化する

【他流域での活用方法(例)】

避難路（アンダーパス）等で大雨時の通行止め冠水状況把握に、簡易型浸水センサを活用



【目標：持続的な水災害教育の実施と伝承】

- 令和元年度より、小学校にて新学習指導要領の全面実施に向け支援校に対して防災教育の支援を実施しており、次年度も引き続き実施。
- 教材（副読本）、運営用資料（卓上模型、モニタージュ写真等）の授業運営に関する支援と合わせ、各学校が主体となり継続的に実施できるような仕組みづくりを検討していく予定

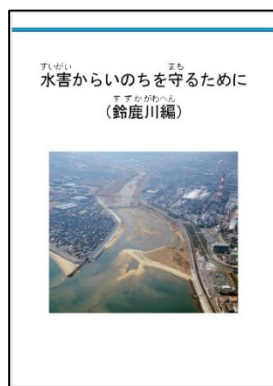
【被害の軽減、早期復旧・復興のための対策】

防災教育の支援を継続実施(R2年度は、8校にて実施)

河川名	学校名	学年	実施時期	備考
雲出川	津市立一志西小学校	4年生	9月中旬	※R2新規
	津市立香良洲小学校	4年生	9月上旬	※R元年度対象校
櫛田川	松阪市立掃水小学校	4年生	10月上旬	※R元年度対象校
	松阪市西黒部小学校	4年生	10月下旬	※R2新規
宮川	伊勢市立佐八小学校	4年生	10月下旬	※R2新規
	伊勢市立御園小学校	4年生	10月下旬	※R2新規
	伊勢市立豊浜西小学校	4年生	9月上旬	※R元年度対象校
	伊勢市豊浜東小学校	4年生	10月下旬	※R2新規



今年度の実施状況（津市立香良洲小学校）



【目標：実効性のある要配慮者施設における避難訓練の実施】

- 施設管理者等への防災知識の普及や防災スキルの向上を図るため、防災講座を継続実施。
- 防災講座では、水害リスクや入手可能な防災情報の解説やマイ・タイムライン等避難行動を考えるワークショップ等の運営支援を実施。

【被害の軽減、早期復旧・復興のための対策】

実効性のある要配慮者施設における避難訓練の実施に向けた支援



R3.1.28 津市北部西包括支援センター 防災講座



R3.2.25 津市在宅療養支援センター 防災講座

※新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、web会議を活用して講習会を実施

