

四日市圏域 二級水系流域治水プロジェクト

令和6年6月
三重県



Mie Prefectural Government

四日市圏域二級水系流域治水プロジェクト【位置図】

～三重県最大の都市圏域を守る外水・内水対策が一体となった流域治水の推進～

- 四日市圏域では、昭和34年の伊勢湾台風、昭和49年の集中豪雨、平成12年の東海豪雨等において、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。
- 四日市圏域においては、中下流部に三重県最大の市街地が形成され、臨海部には工業地帯が集積し、国道や鉄道など重要な交通網が集中している。
- 出水時には多くの住民、多大な資産に影響を及ぼすものとなるが、その被害の要因は外水による被害だけでなく、内水による被害も大きいものとなっている。
- 当圏域における二級水系流域治水プロジェクトでは、河川改修による外水の氾濫対策と下水道整備による内水の氾濫対策が一体となったハード対策を中心に行うとともに、圏域全体において、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。

- ：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

広域に行う対策

- ・下水道（雨水排水）施設の整備、耐水化
- ・ポンプ場の整備・砂防堰堤、治山ダムの整備
- ・森林整備、保全

- ・立地適正化計画（見直し）に基づく防災指針の作成・検討
- ・土砂災害特別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・高潮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（出前講座、講演会、防災教育の支援の実施）
- ・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の確保
- ・高齢者等の避難行動への理解促進（避難行動要支援者の個別計画の作成）
- ・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・河川監視カメラの設置、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（災害協定による一時避難場所の確保）
- ・広報誌等を活用した継続的な情報発信（防災アプリを使った避難情報の配信）
- ・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



四日市圏域二級水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～三重県最大の都市圏域における外水・内水対策が一体となった流域治水の推進～

■ 四日市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】 四日市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、中下流部で河道掘削や下水道施設整備等を主に実施。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作成や水害リスク情報の空白域解消等を実施。

【中期】 四日市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、河川改修事業と内水対策事業を主に実施。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】 四日市圏域全体の浸水被害を防ぐため、橋梁改築・堰改築、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108億円
対策内容 河道掘削、河道拡幅、護岸整備、堰改築、橋梁改築、耐震対策 等

※圏域内で策定済みの河川整備計画の残事業を記載

■下水道対策

全体事業費 約52億円
対策内容 下水道施設の整備
ポンプ場整備

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、河道拡幅、護岸整備、堰改築、橋梁改築、耐震対策、堤防整備 等	三重県、四日市市、菰野町	洞道川整備完了	三滝新川大規模特定河川事業完了 朝明新川整備完了	
	流水の貯留機能の拡大	・宮川調整池、菰野調整池における事前放流等の実施	水資源機構		事前放流	
	内水氾濫対策	・内水対策、下水道（雨水排水）施設の整備、耐水化、ポンプ場整備、貯留管整備 等	四日市市、川越町、朝日町	貯留管整備完了 川越排水機場 ストックマネジメント事業完了	堀川内水対策事業完了	
	土砂災害対策	・砂防堰堤の整備 等	三重県	かや落し谷砂防事業完了		
	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	四日市市、朝日町	立地適正化計画（見直し）に 基づく防災指針の作成・検討		
		・土砂災害特別警戒区域内での住宅建て替え時の支援	三重県、四日市市			
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・高潮ハザードマップ作成・周知）等	気象庁、三重県、 四日市市、川越町、 朝日町、菰野町 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	・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 （出前講座、講演会、防災教育の支援の実施） ・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の確保 ・高齢者等の避難行動への理解促進 （避難行動要支援者の個別計画の作成） ・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・河川監視 カメラの設置、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 （災害協定による一時避難場所の確保） ・広報誌等を活用した継続的な情報発信 （防災アプリを使った避難情報の配信） ・排水ポンプ車の配備・運用 等		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		

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。

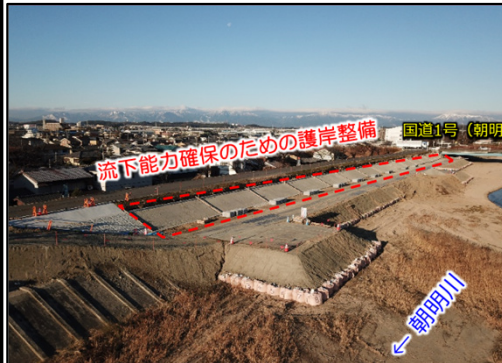
四日市圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

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、四日市市、菰野町

河川整備計画等に基づき、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、護岸整備、河道掘削等を実施するとともに、二級水系に関連する海岸の堤防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。

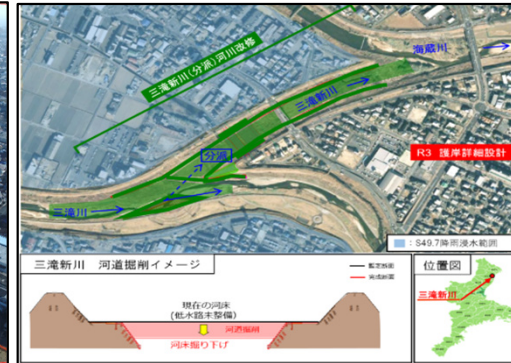
また、計画的な維持・修繕（河道掘削等）実施することで、河川の健全な機能を保全する。



朝明川における護岸整備
（三重県）



三滝川大規模特定河川事業
（三重県）



川越地区海岸における堤防整備
（三重県）

【実施予定箇所】

河川整備計画に基づく整備：（河道掘削、河道拡幅、護岸整備、堰改築、橋梁改築、耐震対策）

【三重県】朝明川、三滝川、海蔵川

河道拡幅：【四日市市】朝明新川、源の堀川

護岸整備：【三重県】天白川、鹿化川

【菰野町】洞道川

河道掘削：【三重県】天白川、鹿化川

【四日市市】古城川、天白川、鹿化川

【菰野町】雲田川、海蔵川支川48号

海岸整備：【三重県】川越地区海岸

※その他、状況に応じて維持修繕を行う。



朝明新川における河川整備
（四日市市）



雲田川における浚渫
（菰野町）

【Pick up事業】 三滝新川大規模特定河川事業 実施主体：三重県

三滝新川の改修により、三滝川、海蔵川、三滝新川の三川が一体となって下流エリアの治水安全度向上を図る。

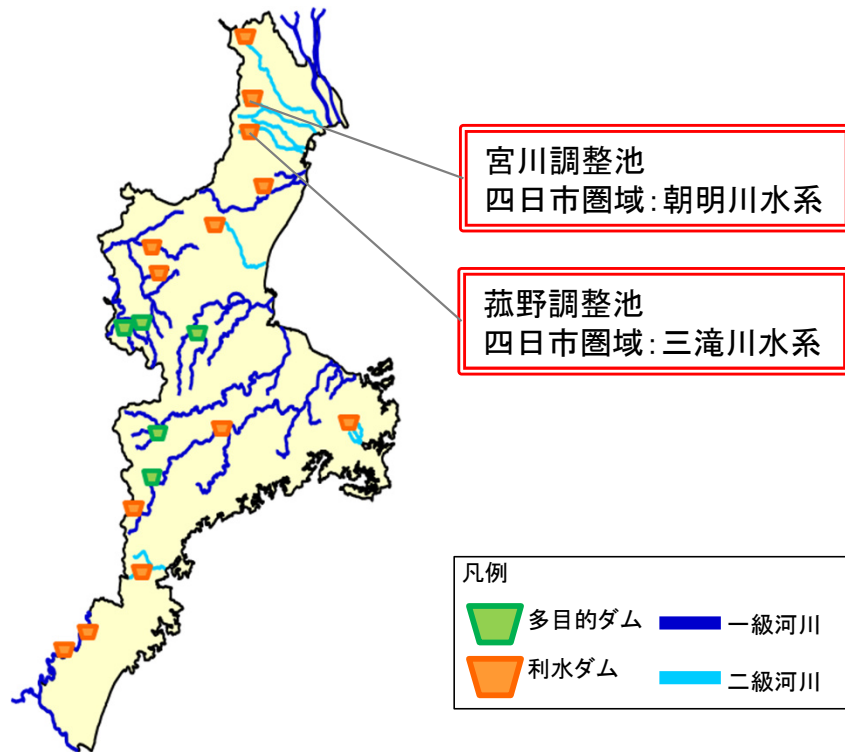
四日市圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（流水の貯留機能の拡大）

実施主体：水資源機構

朝明川水系に設置されている宮川調整池および三滝川水系に設置されている菰野調整池において、有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、事前放流により洪水調節可能容量を一時的に空け、台風など予測できる出水に備える。

三重県内既存ダム位置図

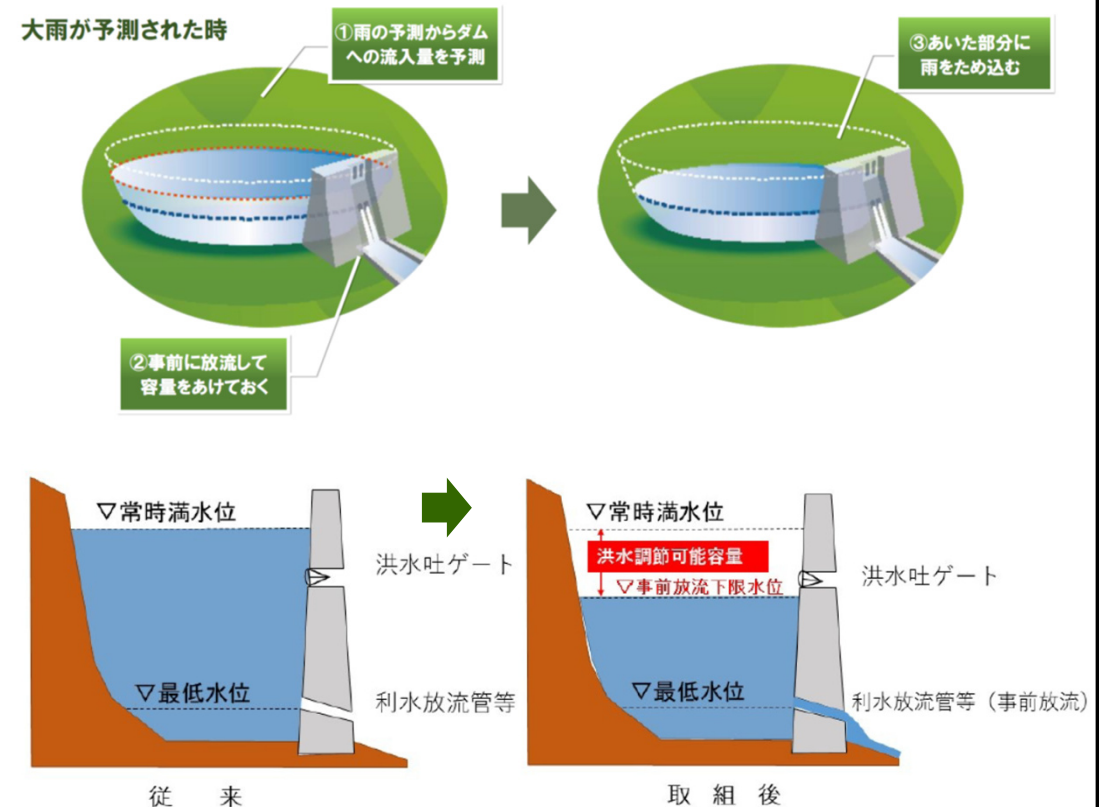


宮川調整池（朝明川水系）

菰野調整池（三滝川水系）



事前放流イメージ図



気象庁から発信される降雨予測が基準降雨量以上である時に、洪水調節可能容量の範囲内で事前放流を実施

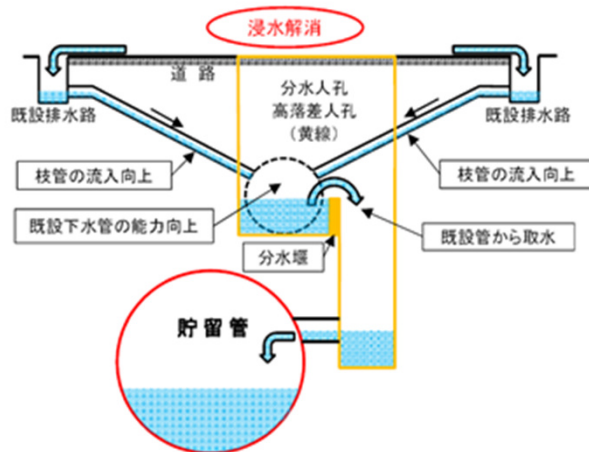
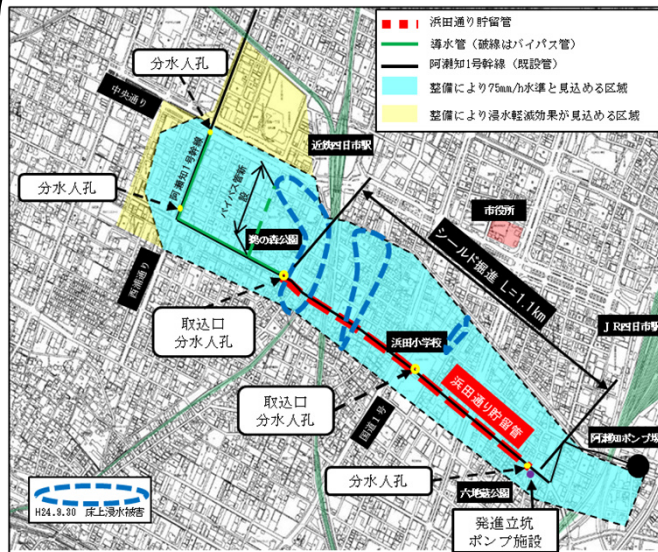
四日市圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（内水氾濫対策）

実施主体：四日市市、川越町、朝日町

四日市市、川越町、朝日町において、地盤高の低い市街地等で発生する内水氾濫のリスク低減のため、雨水下水道の整備や耐水化、排水機場の整備を実施する。

四日市市



阿瀬知排水区 大規模雨水処理施設整備事業

川越町

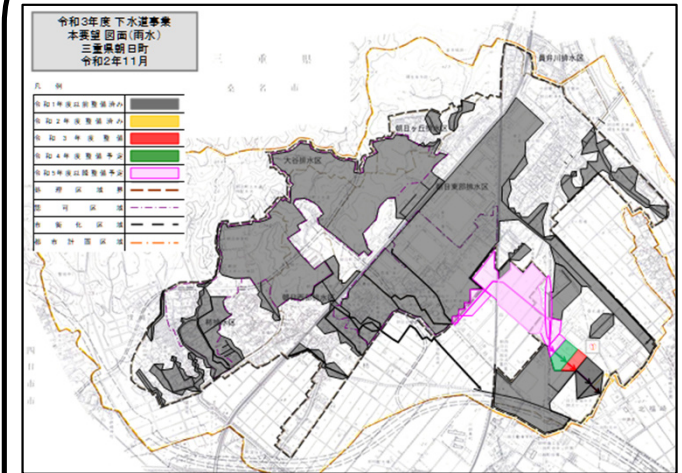


下水道（雨水排水）施設の整備



ポンプ場整備

朝日町



小向雨水幹線事業

四日市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

【治山ダム、森林整備】

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。

○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。

○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)



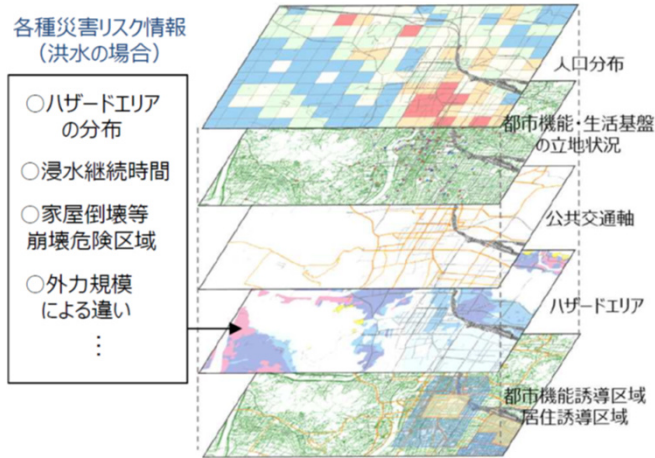
※上記対策は、山地災害の発生状況や森林の荒廃状況等に応じて実施箇所を決定するものであり、その年によって実施状況が変わる対策である。

四日市圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

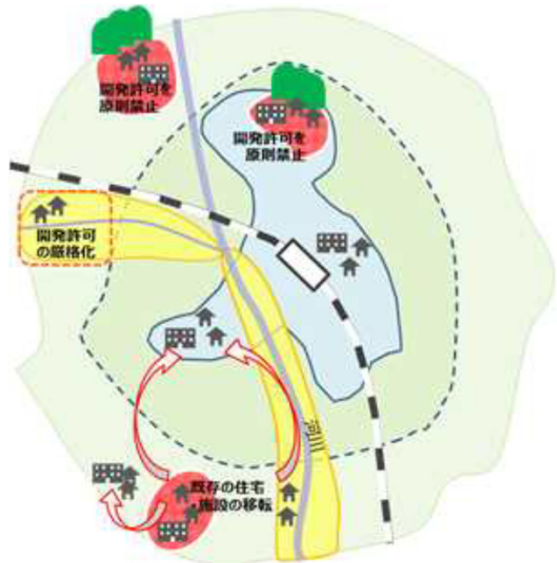
被害対象を減少させるための対策（安全なまちづくりに向けた取組を検討）

実施主体：四日市市、朝日町

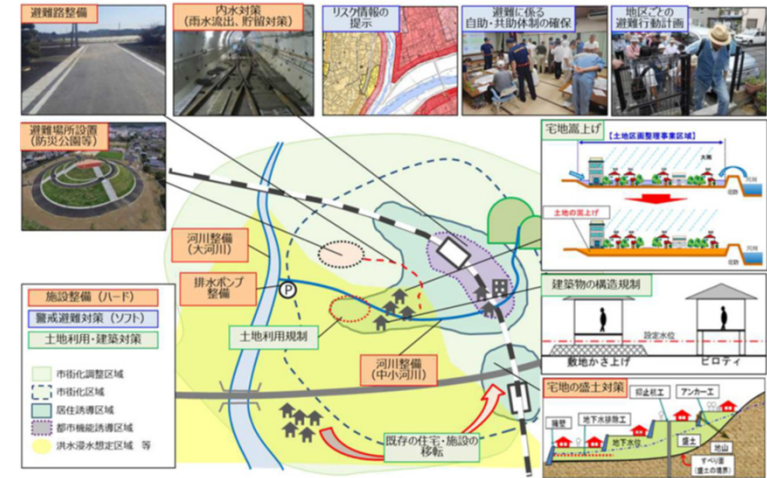
防災を取り入れた安全なまちづくりのための方針として、災害リスク情報と都市計画情報を重ね合わせるなど、都市の災害リスクを踏まえた立地適正化計画の検討や都市マスタープランの作成を行う。



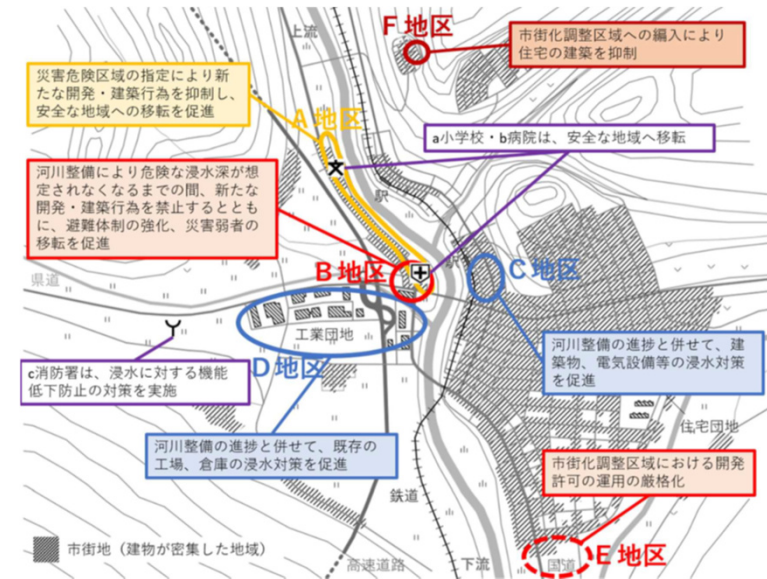
災害リスクと都市計画情報の重ね合わせ(例)



土地利用の規制、安全な区域への移転(例)



防災指針に位置付ける対策(例)



防災まちづくりの目標設定(例)

四日市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（土砂災害特別警戒区域外への住宅移転支援）

実施主体：三重県、四日市市

【対策の概要】

がけ崩れ、土石流、地すべり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い、被害の軽減を図る。

【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】

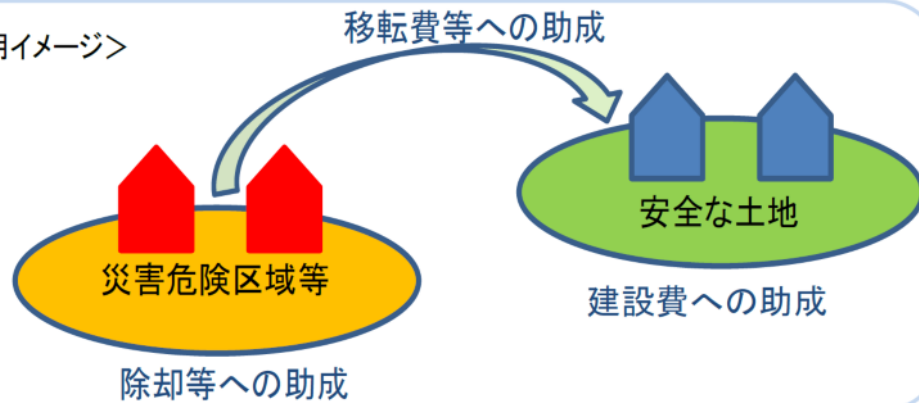
(1) 対象地区要件

- 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。

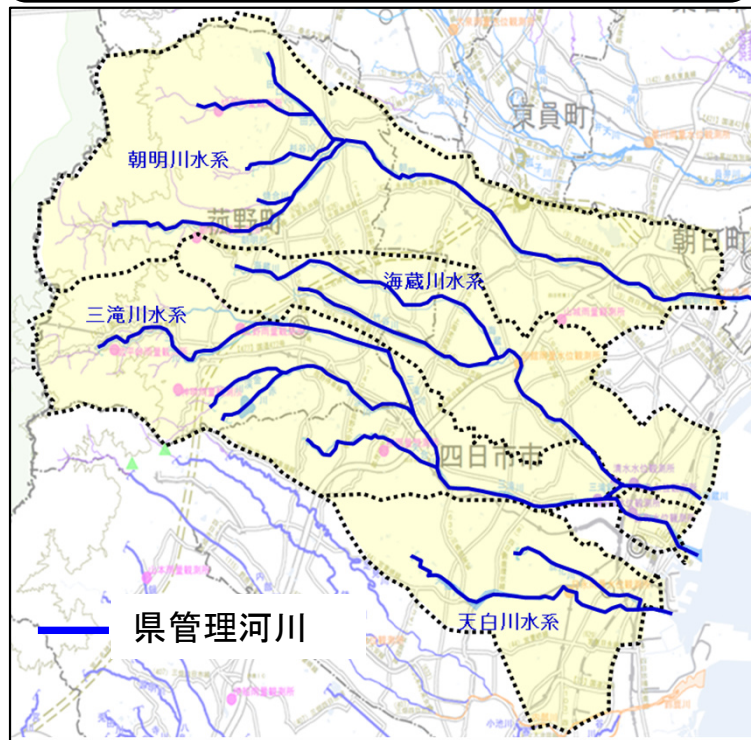
四日市圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

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、四日市市、朝日町、菰野町

四日市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ハザードマップの作成・周知を行う。

【洪水】四日市圏域内の全ての県管理河川について浸水想定区域図を作成

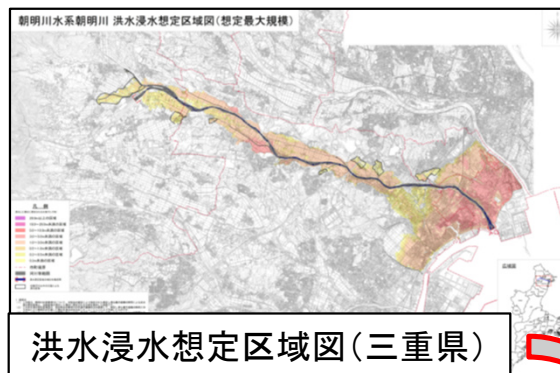


三重県が作成した洪水浸水想定区域図データの活用

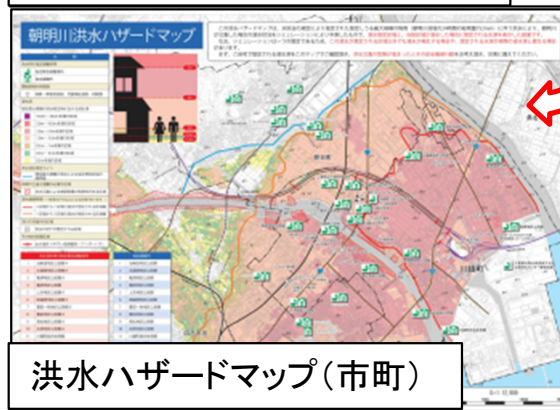
市町へ提供

「浸水ナビ」への登録

ハザードマップ作成



洪水浸水想定区域図(三重県)



洪水ハザードマップ(市町)

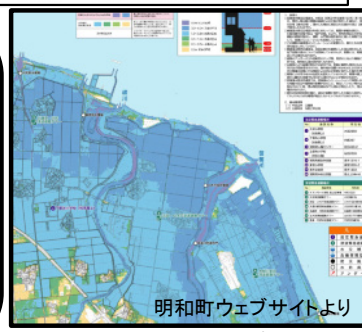
「浸水ナビ」による
浸水シミュレーション



「浸水ナビ」は、洪水浸水想定区域図を電子地図上に表示するシステムです。堤防決壊が想定される地点(破堤点)や堤防が決壊した後、どこが・いつ・どのくらい浸水するか、の変化をアニメーションやグラフで見ることができます。

<http://suiboumap.gsi.go.jp/>

【高潮】伊勢湾沿岸について浸水想定区域を指定し、高潮ハザードマップ作成エリアを拡大



明和町ウェブサイトより
高潮ハザードマップ(例)

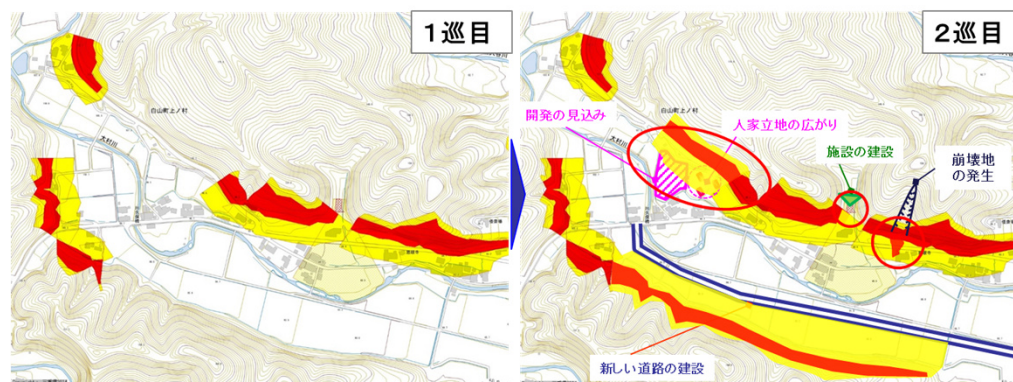
四日市圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

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

■ 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、調査を行う。「土砂災害防止法」より

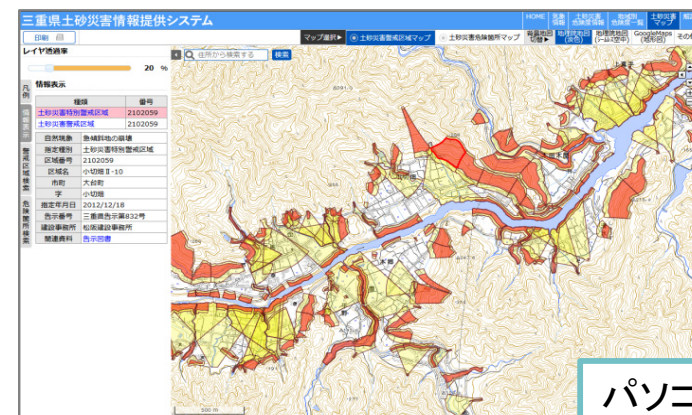


1 巡目：要件を満たす箇所について、
土砂災害警戒区域等（イエロー・レッド）を指定。

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

■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



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

四日市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）

実施主体：三重県、四日市市、川越町

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を実施する。



防火・防災教室の配布資料
（四日市市）



防災講座の様子
（四日市市）



小学生への講演の様子
（川越町）



県と市町担当者の勉強会
（三重県）

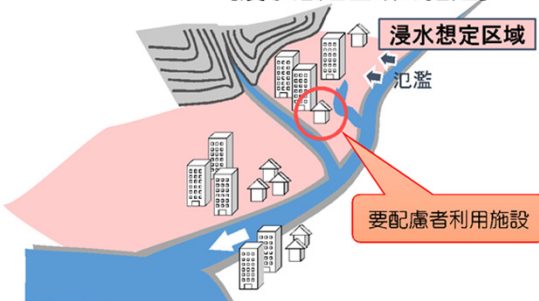
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

（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、四日市市、川越町、朝日町、菰野町

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。

【浸水想定区域の指定】



※「洪水浸水想定区域」とは、河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域であり、河川等管理者である国または都道府県が指定します。

【土砂災害警戒区域の指定】



※「土砂災害警戒区域」とは、土砂災害が発生した場合に、住民等の生命または身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域であり、都道府県知事が指定します。



要配慮者利用施設の職員向けに避難確保計画の作成等に関する講演会及び説明会（四日市市）

四日市圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

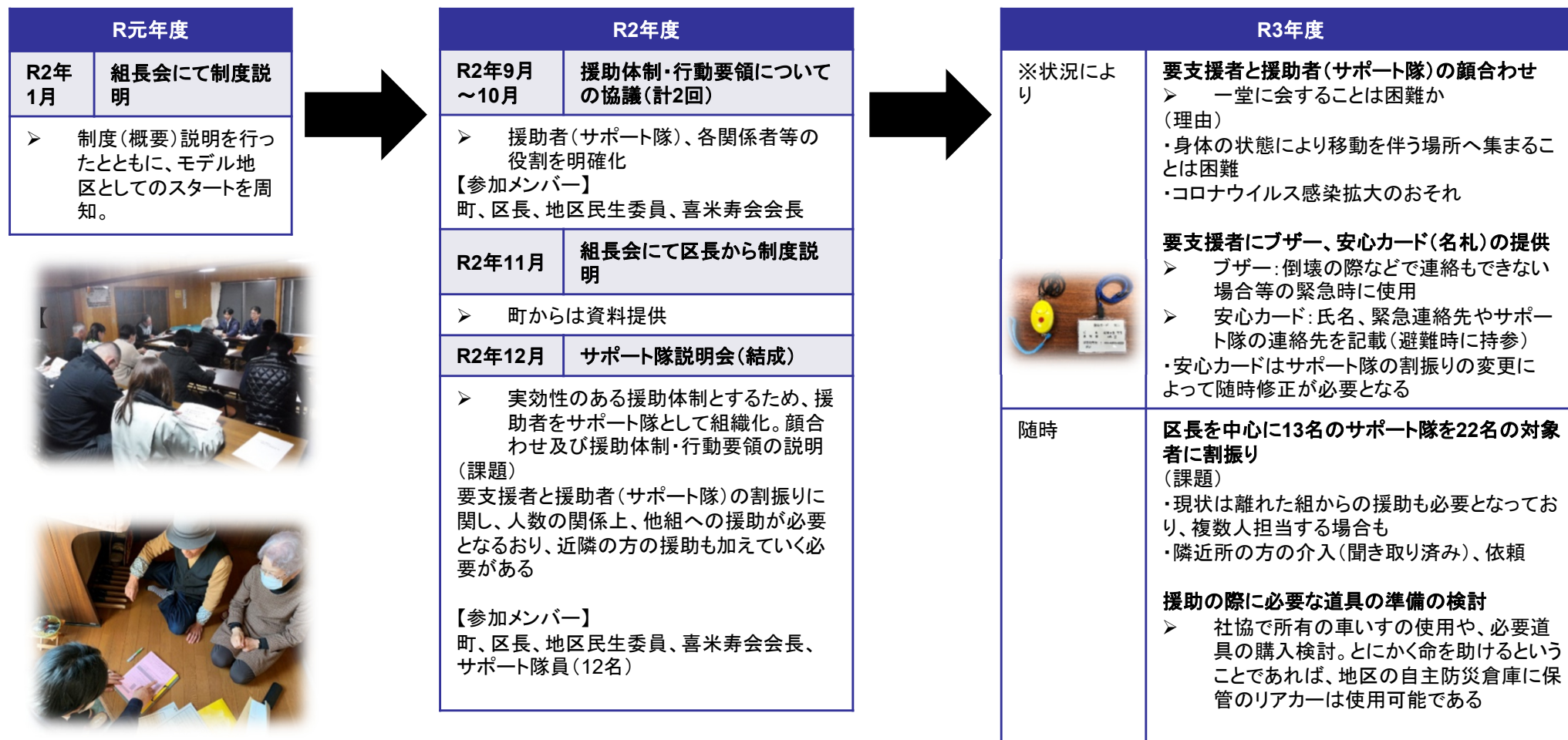
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策（高齢者等の避難行動への理解促進）

実施主体：朝日町

モデル地区による個別避難計画作成

○高齢化が進む、土砂災害（特別）警戒区域が存在する朝日ヶ丘地区をモデル地区に選定し、ノウハウを積み上げ、R3年度からは他地区にも展開。

○コンパクトシティの強みを生かし、対象者一人ひとりに対し訪問し、困りごと等を聞き取ることによって実効性のある計画作成を目指す。



四日市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



四日市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、四日市市、菰野町、気象庁

■ 危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラによるリアルタイムな情報の提供（三重県、菰野町）

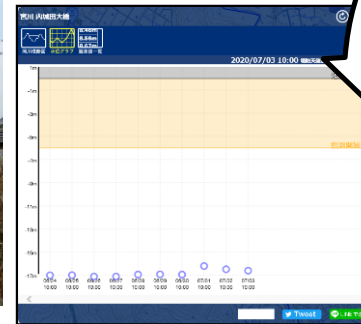


危機管理型水位計
（菰野町）



簡易型河川監視カメラ
（三重県）

危機管理型水位計
アイコンをクリック



簡易型河川監視カメラ
アイコンをクリック



「川の水位情報」 <http://k.river.go.jp/> からいつでも水位や河川状況を確認

■ 防災気象情報の改善（気象庁）

顕著な大雨に関する情報（線状降水帯に関する情報）

令和3年
出水期

大雨による災害発生の危険度が急激に高まっている中で、線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で降り続けている状況を「線状降水帯」というキーワードを使って解説する情報です。

※ この情報は警戒レベル相当情報を補足する情報です。警戒レベル4相当以上の状況で発表します。

※ この情報により、報道機関や気象キャスター等が「線状降水帯」というキーワードを用いた解説がしやすくなることが考えられます。既存の気象情報も含めて状況の確にお伝えすることにより、多くの方々に大雨災害に対する危機感をしっかりとっていただくことを期待します。

線状降水帯に関する情報のイメージ

顕著な大雨に関する〇〇県気象情報

〇〇地方、〇〇地方では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所でも降り続けています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生の危険度が急激に高まっています。

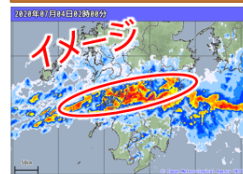
顕著な大雨に関する情報の発表基準

- 【雨量】解析雨量（5kmメッシュ）において前3時間積算降水量が100mm以上の分布域の面積が500km²以上
- 【雨量】1.の形状が線状（長軸・短軸比2.5以上）
- 【雨量】1.の領域内の最大値が150mm以上
- 【危険度】大雨警報（土砂災害）の危険度分布において土砂災害警戒情報の基準を実況で超過（かつ大雨特別警報の土壌雨量指数基準値への到達割合8割以上）又は洪水警報の危険度分布において警報基準を大きく超過した基準を実況で超過

※ 上記1～4すべての条件を満たした場合に発表する。運用開始後も、必要に応じて発表条件の見直しや継続的に情報改善に努める。

気象庁 1

線状降水帯に関する情報を補足する図情報のイメージ



大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域
※ 「雨雲の動き」（高解像度降水ナウキャスト）の例。

■ 防災アプリの導入（四日市市）

四日市市Sアラート



戸別受信機のように、緊急時にスマホなどの端末から、強制的に音声再生することができる！（令和3年4月～運用開始）

ARLook（あるつく）



現在地でカメラをかざすと、その場所の想定浸水深や避難所までの距離・方角を表示することができる！（令和4年7月～運用開始）

四日市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（企業等と連携した避難体制等の確保）
実施主体：朝日町

災害協定締結

○津波避難ビルや緊急避難施設としての使用に関する協定を締結

【(株)オークワ】 締結日：R2.11.12

◆災害時における一次避難施設としての使用に関する協定

・店舗敷地駐車場2階を車中泊避難者へ開放

【東海興業(株)アソビックスあさひ】 締結日：R3.4.26

◆津波発生時における一時避難施設としての開放に関する協定

・津波発生時に施設敷地内バッティングセンター(3階)を営業時間中避難者へ開放

【ビジネスホテルサンキュー四日市桑名店】 締結日：R3.6.22

◆災害時等における宿泊施設の施設利用に関する協定

・災害発生時、発生のおそれがある場合に津波避難ビルとしての一時利用及び災害時の居住施設としての提供



被害の軽減、早期復旧・復興のための対策（広報誌等を活用した継続的な情報発信）

実施主体：三重県、四日市市、川越町、朝日町

日常的に防災情報を目にすることで、災害に備える意識を醸成するよう、定期的に広報誌に防災に関する情報を掲載。また、自治会などを通じた回覧や、ホームページなどでも防災に関する情報を定期的に発信し、防災アプリなど新たなツールを用いた継続的な情報発信についても行う。



市の広報紙への記事掲載や啓発チラシの配布(四日市市)

防災アプリ朝日Sアラート(朝日町)

県の広報誌への記事掲載(三重県)