

# 鈴鹿圏域 二級水系流域治水プロジェクト

令和4年3月  
三重県

# 鈴鹿圏域二級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外水・内水対策が一体となった流域治水の推進～

鈴鹿圏域では、昭和34年の伊勢湾台風、昭和49年の集中豪雨、平成16年の台風第21号等において、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。当圏域においては、下流部に市街地・工業地帯が形成され、中上流部は主に水田が広がっている。近年は丘陵地での開発が進み、市街化が進んでいる。出水時の被害の特徴として下流部の地盤高が低く、高潮時には内水の自然排水が困難となるため、内水被害が多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

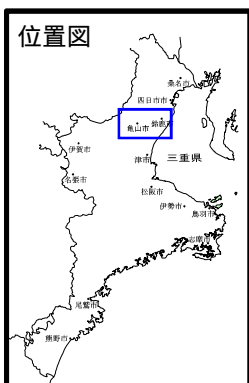
## 広域的に行う対策

- ・ 治山ダムの整備
- ・ 森林整備、保全

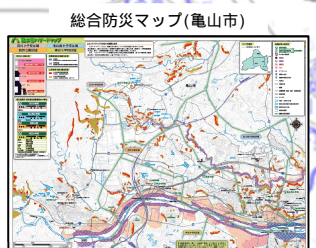
- ・ 立地適正化計画の検討
- ・ 土砂災害特別警戒区域外への住宅移転支援

- ・ 水害リスク情報の空白域の解消 (洪水・内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 (出前講座、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
- ・ 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 (AI災害情報マッピングシステム、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
- ・ 広報誌等を活用した継続的な情報発信 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



# 鈴鹿圏域二級水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～ 国内有数の産業集積地を守る外水・内水対策が一体となった流域治水の推進～

鈴鹿圏域における二級水系全体を俯瞰し、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】鈴鹿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、水害リスク情報の空白域解消等を実施。
- 【中期】鈴鹿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】鈴鹿圏域全体の浸水被害を防ぐため、橋梁改築・水門改築、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

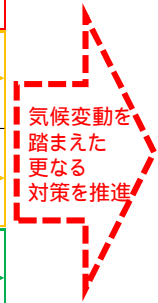
全体事業費 約87億円  
 対策内容 河道掘削、河道拡幅、堤防整備、護岸整備、水門改築 等

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51億円  
 対策内容 下水道施設の整備、ポンプ場整備 等

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、堤防整備、護岸整備、橋梁改築、水門改築、排水機場改築、施設の延命化 等	三重県、鈴鹿市	[進捗状況: 稲生新川改修事業完了]		
	内水氾濫対策	・下水道(雨水排水)施設の整備、ポンプ場整備、調整池整備 等	鈴鹿市	[進捗状況: 稲生中央第2排水区下水道整備完了、安塚南部第1排水区調整池整備完了、白子中央排水区雨水ポンプ場整備完了、金沢排水区下水道整備完了]		
	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	[進捗状況: 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	鈴鹿市	[進捗状況: 立地適正化計画に基づく防災指針の検討]		
		・土砂災害特別警戒区域外への住宅移転支援	三重県、亀山市	[進捗状況: ]		
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・内水ハザードマップなどの策定・周知) 等	気象庁、三重県、鈴鹿市、亀山市 他あらゆる関係者	[進捗状況: 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]		
	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、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 ・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(AI災害情報マッピングシステム) ・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 ・広報誌等を活用した継続的な情報発信 等		[進捗状況: ハザードマップの作成・更新]		



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。

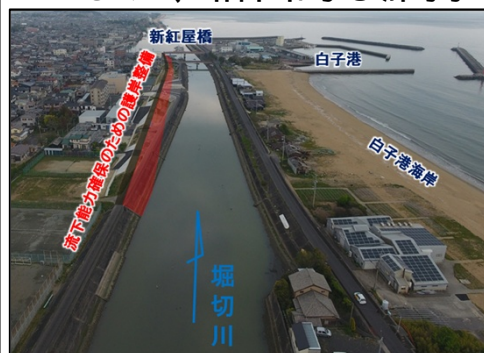
# 鈴鹿圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

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、鈴鹿市

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。



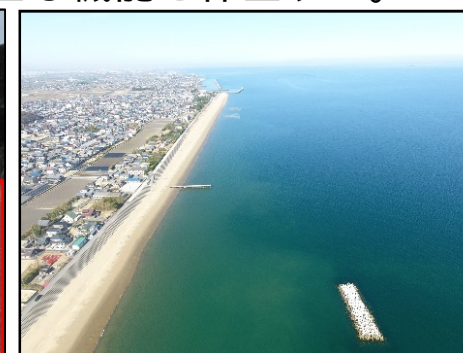
堀切川における護岸整備  
(三重県)



堀切川排水機場延命化対策事業  
(ポンプ設備更新)(三重県)



堀切川における堤防補強  
(三重県)



千代崎港海岸における離岸堤整備  
(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,堤防整備,護岸整備,橋梁改築,水門改築,排水機場改築

【三重県】堀切川、釜屋川

河道拡幅：【鈴鹿市】稻生新川

護岸整備：【三重県】中ノ川

河道掘削：【三重県】中ノ川、金沢川

【鈴鹿市】井出川

施設の延命化：【三重県】堀切川、釜屋川

海岸整備：【三重県】千代崎港海岸、南若松地区海岸

その他、状況に応じて維持修繕を行う。



中ノ川水系井出川における緊急浚渫推進事業  
(鈴鹿市)

# 鈴鹿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：鈴鹿市

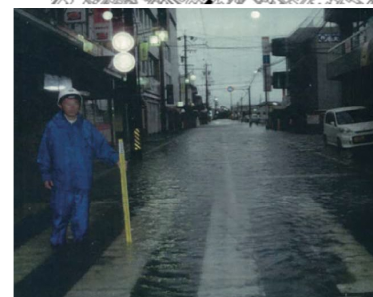
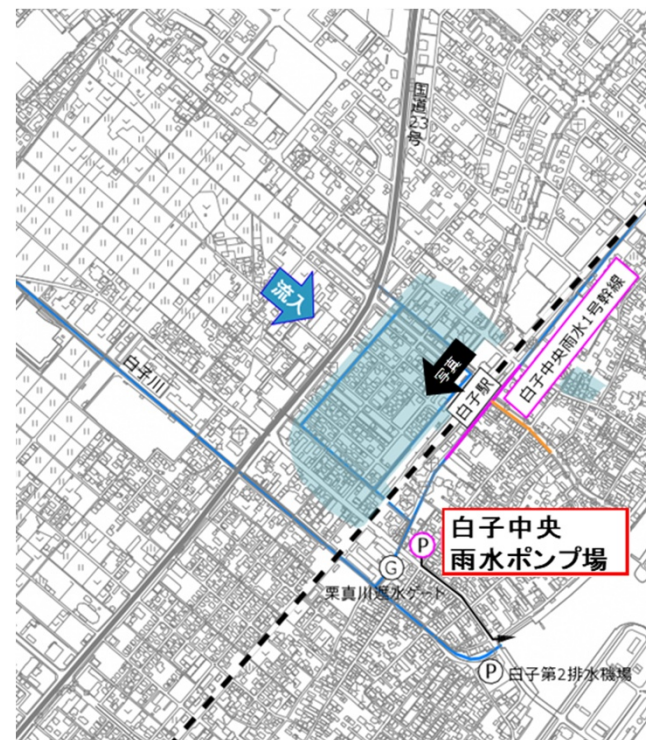
鈴鹿市において、地盤高の低い市街地等で発生する内水氾濫のリスクを低減するため、下水道（雨水排水）施設の整備や雨水ポンプ場の整備、調整池整備を実施する。

## 【ポンプ場整備】

下水道の雨水ポンプ場を整備することで浸水被害を軽減します。

鈴鹿市では、近鉄白子駅周辺における浸水対策として、下水道整備を進めてきた。

また近年では渚雨水ポンプ場の建設を実施している。しかし、隣接する国道23号線西の一部区域から雨水が既存水路を通じ、白子駅方面へ流入しているため、白子駅周辺で浸水被害が集中して発生している。近年の降雨状況をふまえ、既設雨水対策施設（ストック）を活用し、浸水被害の軽減を図るため、白子中央雨水ポンプ場の建設に着手する。



白子駅付近（平成24年）



## 鈴鹿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

### 【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)



荒廃森林



森林整備後森林

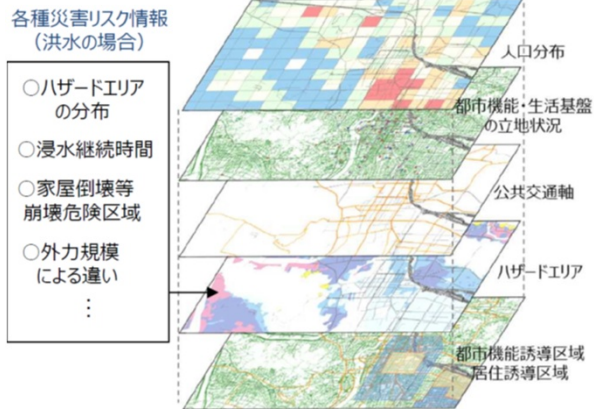
上記対策は、山地災害の発生状況や森林の荒廃状況等に応じて実施箇所を決定するものであり、その年によって実施状況が変わる対策である。

# 鈴鹿圏域二級水系流域治水プロジェクト【主要施策】

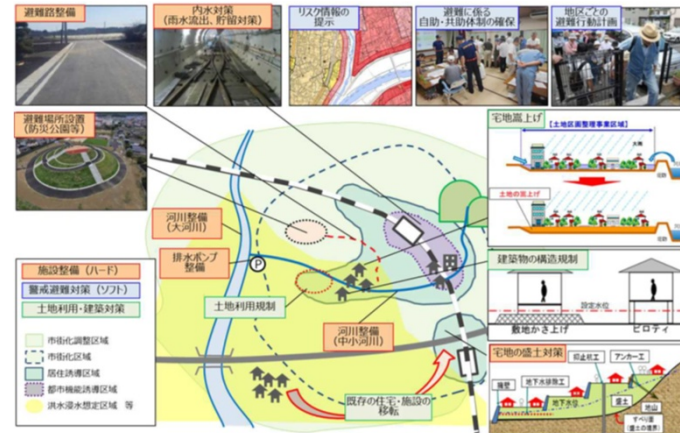
被害対象を減少させるための対策（安全なまちづくりに向けた取組を検討）

実施主体：鈴鹿市

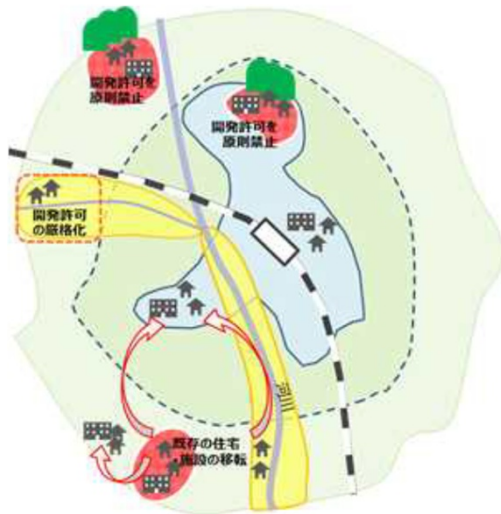
防災を取り入れた安全なまちづくりのための方針として、災害リスク情報と都市計画情報を重ね合わせるなど、都市の災害リスクを踏まえた立地適正化計画の検討や都市マスタープランの作成を行う。



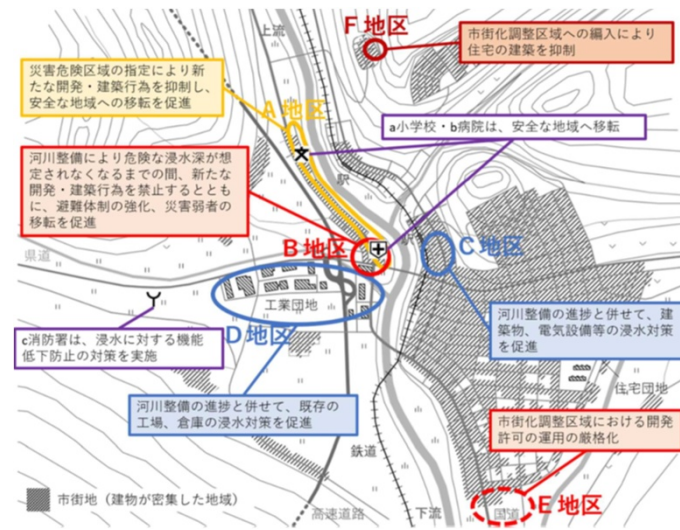
災害リスクと都市計画情報の重ね合わせ (例)



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)

# 鈴鹿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、亀山市

## 【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】

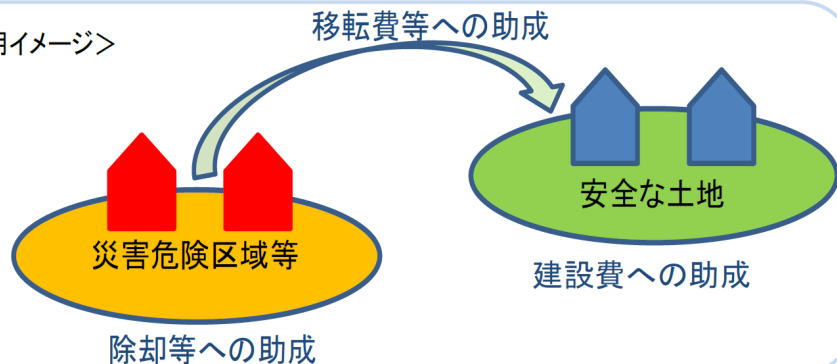
#### (1) 対象地区要件

- 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。



# 鈴鹿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、鈴鹿市、亀山市

鈴鹿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】鈴鹿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

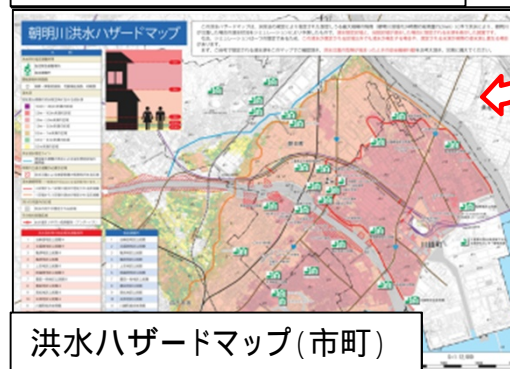
市町へ提供

「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)

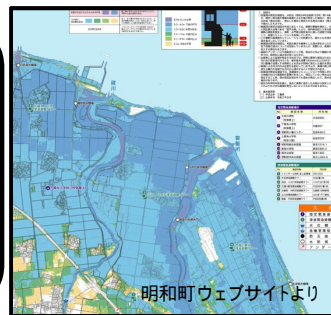
「浸水ナビ」による  
浸水シミュレーション



「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



高潮ハザードマップ(例)



# 鈴鹿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、鈴鹿市、亀山市

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。



学校等での防災出前講座  
(鈴鹿市)



学校等での防災出前講座  
(亀山市)



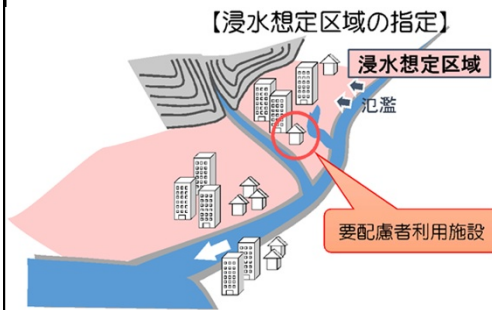
県と市町担当者の勉強会  
(三重県)

## 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

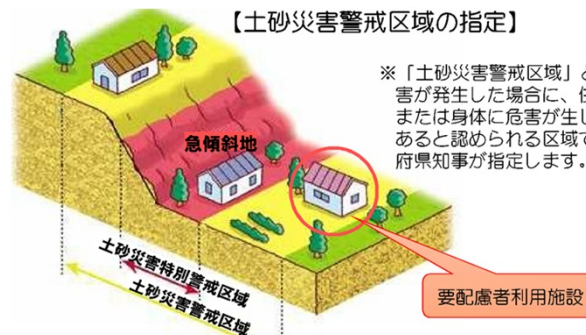
(要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性の確保)

実施主体：三重県、鈴鹿市

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。



※「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」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。



一斉避難訓練の様子  
(鈴鹿市)

# 鈴鹿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3年度実施状況

- 開催日：令和3年11月14日（日）
- 参加者：国、三重県、和歌山県、奈良県、市町、防災関係機関、地域住民 計2,221名

#### 主な訓練項目

- ・台風に備えた避難訓練
- ・航空機やタブレット端末等を活用した情報収集・共有
- ・コロナ対策や女性視点を取り入れた避難所運営



## 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3年度実施状況

- 開催日：令和3年9月1日（水）
- 参加者：三重県職員、市町・防災関係機関職員 計236名

#### 主な訓練項目

- ・三重県版タイムラインを活用した事前対策
- ・風水害発生時における災害対策本部の活動
- ・市町や防災関係機関との連携



# 鈴鹿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

## A I を活用した災害情報のマッピングによる可視化と SNS 情報の活用

発災の恐れのある状況や発災直後の現場等からの情報を SNS や A I を活用しリアルタイムに集約するシステムを導入・運用する。

### SNS・AI 技術を活用したマッピング情報収集

#### (1) システム概要

市町職員や消防団員等が現場で入手した情報を県災害対策本部のシステムに送信すると、A I が災害種別を分類し地図上にマッピングするシステムを導入しています。

#### (2) システムイメージ



### A I を活用した SNS に投稿された災害情報の活用

#### (1) システム概要

SNS に投稿された情報を A I が集約・解析し、気象・災害の情報を自動で分類するシステムを導入しています。

#### (2) システムイメージ



# 鈴鹿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、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  
（三重県）



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のが考えられます。既存の気象情報も含めて状況を的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持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。

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。

**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500km<sup>2</sup>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戒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

# 鈴鹿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：亀山市

## 災害協定締結

○応急・復旧対策や物資の確保等を円滑に行うため、災害時  
応援協定の締結拡大を行いつつ、協定に基づく連携強化を図  
ります。

（R4 1月末時点）  
物資運搬等支援協力に関する協定 1 件  
情報発信等に関する協定 1 件



防災情報通知

さまざまな防災情報を迅速にプッシュ通知  
早め早めの行動判断をサポートします



現在地と国内3地点まで  
設定可能



緊急地広域連絡など  
さまざまな情報に対応



今発表されている  
防災情報がすぐわかる

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、鈴鹿市、亀山市

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。



市の情報誌、防災マップ(鈴鹿市)

広報かめやま市(亀山市)

県の広報誌への記事掲載(三重県)