

## 関係機関における取り組みについて

---

環境省 近畿地方環境事務所 環境対策課

国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林整備センター 神戸水源林整備事務所

小野市、加東市、高砂市、稲美町、加古川市、加西市、神戸市、  
三田市、多可町、丹波市、丹波篠山市、西脇市、播磨町、三木市



---

# 気候変動適応における広域アクションプラン策定事業

---

令和2年10月

環境省地球環境局総務課 気候変動適応室



## 概要

## 環境省 気候変動適応における広域アクションプラン策定事業

令和2～4年度（予定） 7地域+全国の全8事業

気候変動適応法に基づく広域協議会に、分科会（2～3分科会/ブロック）を設け、気候変動適応において、県境を越えた適応課題等関係者の連携が必要な課題や共通の課題等について検討。アクションプランを策定し、各地域ブロックにおける構成員の連携による適応策の実施や、地域気候変動適応計画への組み込みを目指す。

## 地域事業（全7ブロック）

- ◆ 気候変動適応広域協議会の開催・運営
- ◆ 分科会立ち上げ及び運営（各ブロック2～3課題）、必要な調査等の実施
- ◆ 関係者の連携による適応策（アクションプラン）の検討・策定
- ◆ 気候変動適応に関する普及啓発活動

## 全国事業

- ◆ 気候変動適応全国大会（年1回、いずれかの地方都市）の開催
- ◆ 連絡会議（年2回 関係者による進捗会議）
- ◆ 全国事業アドバイザーによる、各地域事業への助言等
- ◆ 気候変動影響予測手法の類型化、及び適応オプションのとりまとめ
- ◆ 地域気候変動適応計画策定マニュアル改定（令和4年度目途）



# 広域協議会における分科会の位置づけ

## 気候変動適応広域協議会 全国7ブロック 2回/年 事務局：地方環境事務所

構成員	協議事項	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方農政局、地方整備局、地方運輸局、地方経産局、管区气象台等国の地方支分部局</li> <li>・都道府県、政令指定都市、その他市町村※</li> <li>・地域気候変動適応センター、研究機関、有識者</li> <li>・地域地球温暖化防止活動推進センター※</li> <li>・地域における気候変動適応に関係を有する事業者等※</li> <li>・その他 ※地域の状況により、必要に応じて参加</li> </ul>	<p>➤ <b>地域の気候変動適応に関する事項</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 気候変動適応に関する施策や取組についての情報交換・共有</li> <li>(2) 地域における気候変動影響に関する科学的知見の整理</li> <li>(3) 地域において気候変動適応を推進する上での課題の整理及び適応策の検討</li> <li>(4) 地域の関係者連携によるプロジェクト等の推進</li> </ol>	<p>➤ <b>協議会の運営に関し必要な事項</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 構成員の追加・削除</li> <li>(2) 議長・座長選任の有無</li> <li>(3) 協議会開催の頻度や時期</li> <li>(4) 分科会などの設置</li> <li>(5) 非公開に該当する資料の選定</li> </ol>

## 分科会 2~3テーマ/地域 2,3回/テーマ

### 県境を越えた適応課題等関係者の連携が必要な課題や共通の課題等について検討

メンバー	活動
<ul style="list-style-type: none"> <li>・テーマに関係する国の地方支分部局</li> <li>・都道府県、政令指定都市、その他市町村</li> <li>・テーマに関係する部局、地域気候変動適応計画を所管する部局等</li> <li>・地域気候変動適応センター、研究機関、有識者</li> <li>・テーマに関係する事業者等</li> <li>・その他</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ブロックの共通課題について情報共有・議論</li> <li>(2) テーマに沿った情報収集・将来予測等の調査計画の策定</li> <li>(3) 情報収集及び影響予測             <ul style="list-style-type: none"> <li>・過去及び将来気候変動影響に関する情報</li> <li>・メンバーや地域の関係機関等のこれまでの取組に関する情報</li> <li>・気候変動影響予測、及び必要なデータの収集</li> <li>・適応策の実現可能性および費用対効果、他の施策とのコベネなどの効果検証等の検証</li> </ul> </li> <li>(4) 関係者の連携による適応策（アクションプラン）の立案</li> </ol>

## アクションプラン策定の流れ

### 分科会概要

気候変動適応法に基づく広域協議会に分科会（2～3分科会/ブロック）を設け、気候変動適応において、県境を越えた適応課題等関係者の連携が必要な課題や共通の課題等について検討した上で、アクションプランを策定。各地域ブロックにおける構成員の連携による適応策の実施や、地域気候変動適応計画への組み込みを目指す。

### アクションプラン策定までの流れ

#### 令和2年度

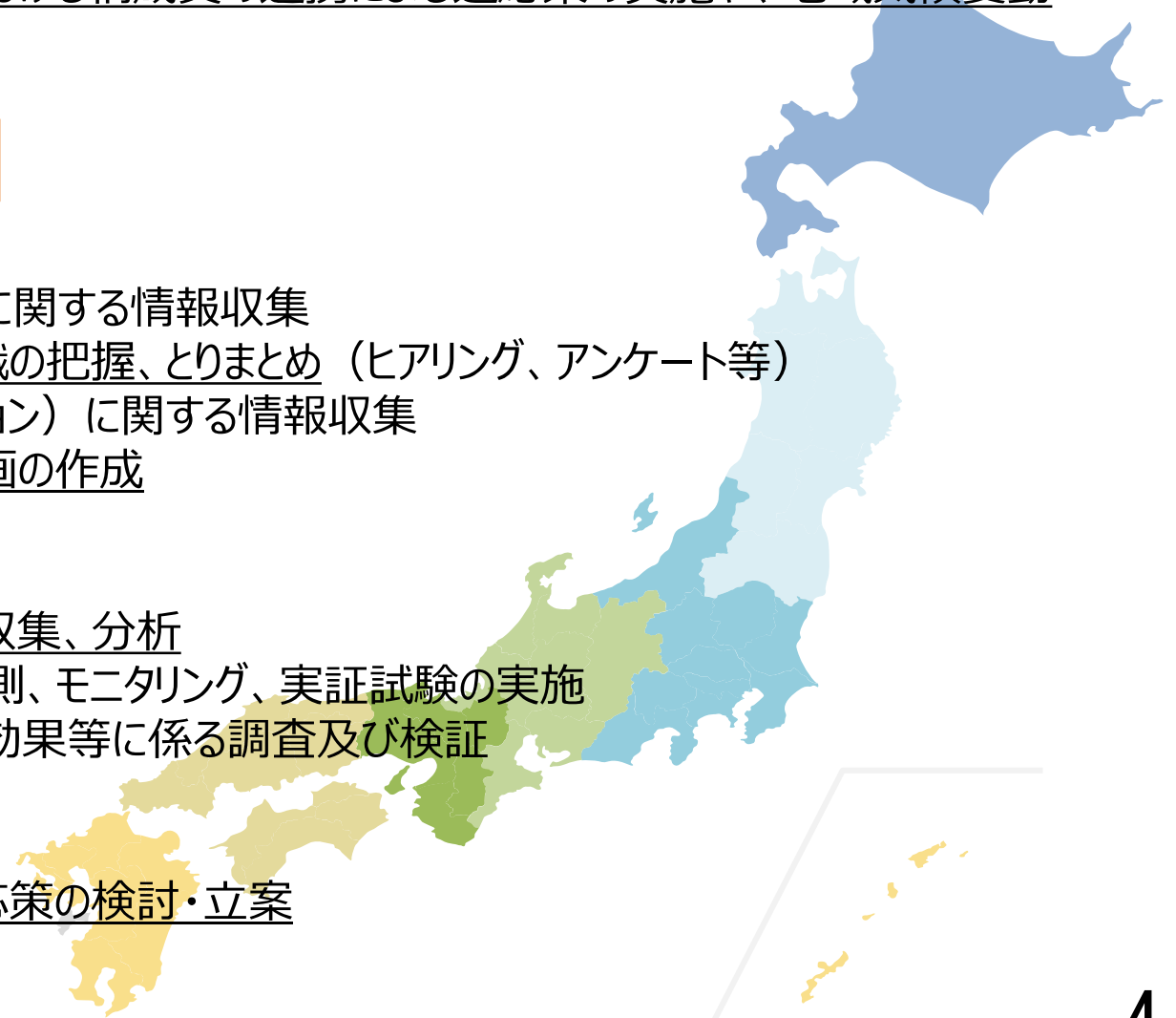
- ・将来及び現在までの気候変動影響に関する情報収集
- ・分科会メンバー等関係者の課題認識の把握、とりまとめ（ヒアリング、アンケート等）
- ・課題認識を踏まえた適応策（アクション）に関する情報収集
- ・アクションプラン策定に向けた調査計画の作成

#### 令和3年度

- ・調査計画に基づく情報及びデータの収集、分析
- ・（必要に応じて）気候変動影響予測、モニタリング、実証試験の実施
- ・適応策の実現可能性および費用対効果等に係る調査及び検証

#### 令和4年度

- ・分科会メンバー等の連携による適応策の検討・立案





## 分科会テーマ案（令和2年9月24日現在）

地域	テーマ名	分野	名称	地域	テーマ名	分野	名称
北海道	釧路湿原のEco-DRR機能の保全	自然災害	Eco-DRR分科会	近畿	熱ストレス増大により都市生活で必要となる暑熱対策	健康	暑熱対策分科会
	気候変動による降水の変化等に伴う北海道内の事業活動への適応	産業・経済活動	事業活動分科会		茶栽培における気候変動影響への適応	農林水産業	お茶対策分科会
東北	降雪パターンの変化による水資源管理と利用可能性の変化への適応	水資源	雪分科会		局地的大雨による市街地水災リスク増大への適応	自然災害	ゲリラ豪雨対策分科会
	海水温の上昇による来遊魚及び地先生息魚の魚種及び地域資源量の変化への適応	農林水産業	水産分科会	中国四国	山地・森林等の植生及びニホンジカ等の生態系における気候変動影響への適応	自然生態系	山林の植生・シカ等の生態系分科会
	気候変動に伴う生物季節の変化にかかる国民生活の適応	自然生態系	生物季節分科会		海水温の上昇等による太平洋沿岸域の海洋生態系の変化への適応	自然生態系	太平洋の沿岸生態系分科会
関東	夏期の気温上昇による熱中症対策	健康	暑熱対策分科会		瀬戸内海および日本海の漁業等、地域産業における気候変動影響への適応	農林水産業	瀬戸内海・日本海の地域産業分科会
	地域特性に応じた減災としての適応	自然災害	災害対策分科会	九州・沖縄	台風等による河川流域における豪雨災害に対する環境分野からのアプローチ	自然災害	災害対策分科会
	地域の脆弱性の再整理を通じた市町村の適応	その他	地域適応策検討分科会※		学校教育、産業活動、イベント等における暑熱対策	健康	暑熱対策分科会
中部	気候変動による自然環境・生物への影響への対策	自然生態系	自然生態系への影響分科会		沿岸域の生態系サービスにおける気候変動影響への適応	自然生態系	生態系分科会（沿岸域）
	気候変動下における持続可能な流域での水資源管理方法の検討	水資源	流域圏での水資源管理分科会				
	地域での脆弱性・リスクの総点検を通じた広域連携の推進	その他	地域での脆弱性・リスク分科会※				

※地域適応策検討分科会（関東）、地域での脆弱性・リスク分科会（中部）はアクションプランの策定は実施しない

## ゲリラ豪雨対策分科会

---

---

# ゲリラ豪雨対策分科会 ① 概要

## テーマ：局地的大雨による市街地水災リスク増大への適応

将来の気候変動により、局地的な大雨の発生頻度は高くなると予測されており、市街地での水災リスクへの対応の必要性が高まっている。

本分科会では、短時間で急速に発達し重大な被害をもたらす局地的な大雨等による市街地での水災に備えるため、局地的な大雨の発生状況に与える気候変動影響調査を実施するとともに、主にソフト対策として必要な施策を検討し、市街地水災リスクを抱える地方自治体（市町）を中心とした関係機関の連携によるアクションプラン立案を目指す。

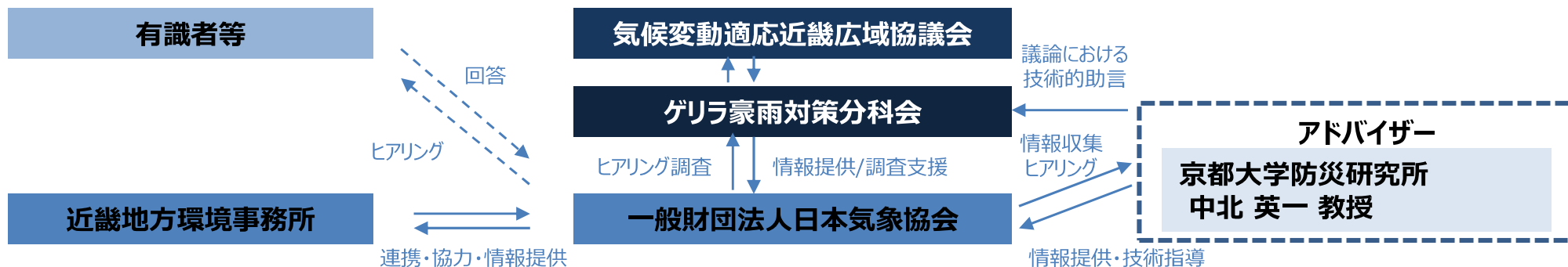
### <アドバイザー> ※敬称略

座長：京都大学防災研究所 気象・水象災害  
研究部門 教授 中北英一  
副座長：未定

### <オブザーバー>

未定

### <実施体制>



### <メンバー>

令和2年9月末現在

種別	メンバー
地方公共団体	滋賀県、京都府及び関係市町村、大阪府、和歌山県、京都市
地域気候変動適応センター	滋賀県気候変動適応センター、おおさか気候変動適応センター
地方支分部局	近畿地方整備局、大阪管区气象台
研究機関、企業ほか	国立環境研究所、地球温暖化防止活動推進センター



# ゲリラ豪雨対策分科会 ② 課題認識と想定されるアクション

## これまでの気候変動影響

- ①市街地水災に影響する短時間強雨の増加  
30年前と比較して、1時間に50mm以上の強雨の発生回数が約1.4倍となっている(図1)  
(近畿地方の気候変動2017,大阪管区气象台,2018年1月)
- ②短時間強雨による市街地水災の発生・増加  
短時間強雨による、地下街・地下鉄への雨水の流入、アンダーパスの冠水等の水災が多く発生している。  
(気候変動の適応に係る影響・施策集,大阪府,2017年)

## 想定される将来の気候変動とその影響

- ・短時間強雨の激甚化と都市型水災被害の拡大  
大雨や短時間強雨の年間発生回数は全国的に有意に増加すると予測される(地球温暖化予測情報 第9巻(気象庁))

## 現状の課題認識

- ①短時間強雨観測網および情報の有効活用に関する課題整理  
自治体ごとのゲリラ豪雨対策情報の活用方法に関する情報共有により、更に効率的な利用につながる可能性がある。
- ②地域連携、広域連携の促進  
情報の活用が各自治体によって異なるため、広域的な連携により共通の活用方法を導入することなどによって、実効性が高まる可能性がある。

## 想定される適応アクション

- ・豪雨対策システムの活用事例を流域治水プロジェクトの関係者等で共有
- ・市民及び企業等の気象情報の理解促進と活用方法についての普及啓発

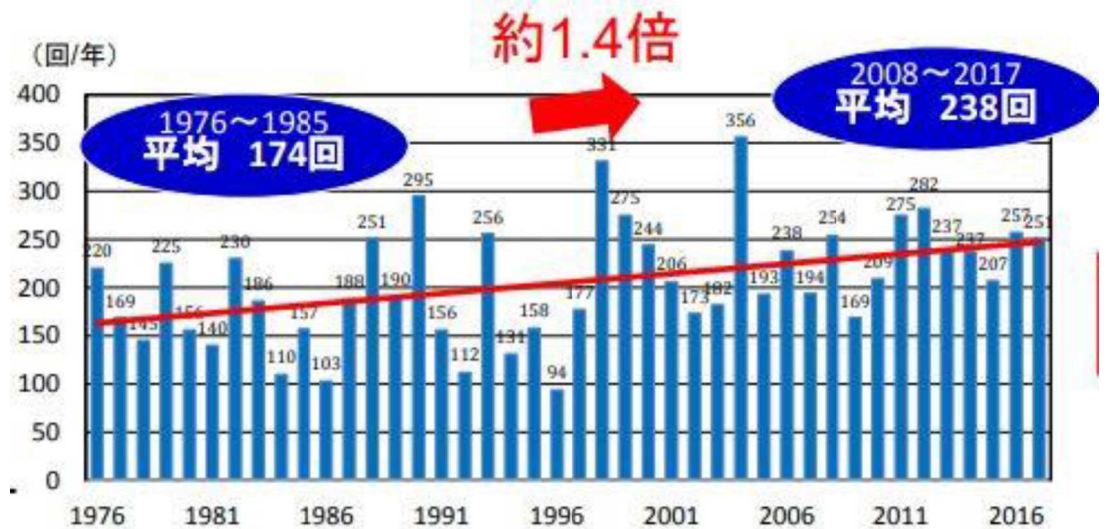


図1 時雨量50mm以上の年間発生回数  
(アメダス1000地点あたり)  
出典：地球温暖化予測情報 第9巻(気象庁)

# ゲリラ豪雨対策分科会 ③ 令和2年度実施計画

## <実施業務及び手法>

### 1) 過去及び将来の気候変動影響に関する調査

既存資料調査及びヒアリングにより、都市域における短時間強雨、特に市街地の水災に関する過去および将来の気候変動影響を調査する。将来の影響については、既存文献の整理に加え、気候シナリオから得られる情報を分析・整理する。

### 2) 分科会構成員の問題意識の把握

都市域で必要となる大雨に対する即時対応についてアンケート調査を行い、分科会構成員の問題意識を把握する。

### 3) 問題意識を踏まえた想定される適応オプションの検討

前項の調査により把握された問題点を踏まえ、トレードオフも考慮しつつ想定される適応オプションの抽出・整理を行う。

### 4) 実行可能性のある適応オプションの抽出

前項の調査により抽出された適応オプションについて、広域連携の視点も踏まえて実行可能性の検討を行う。

### 5) 分科会テーマに係る調査計画の策定

前項までの検討を踏まえ、アクションプラン策定へ向けた調査計画を作成する。

### 6) 気候変動予測、モニタリング、実証試験の必要性検討

短時間強雨および情報活用に関する現状を整理し、次年度以降における必要性検討を行う。

たとえば、自治体の情報活用の優良事例について、他自治体に体験してもらい広域展開の可否を検討する。

## <令和2年度 スケジュール※>

※スケジュールは今後調整して確定する。

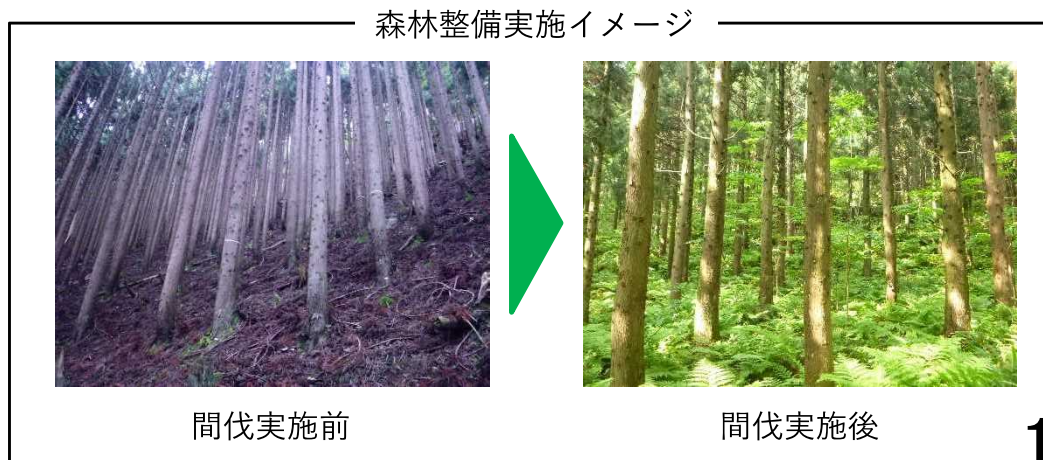
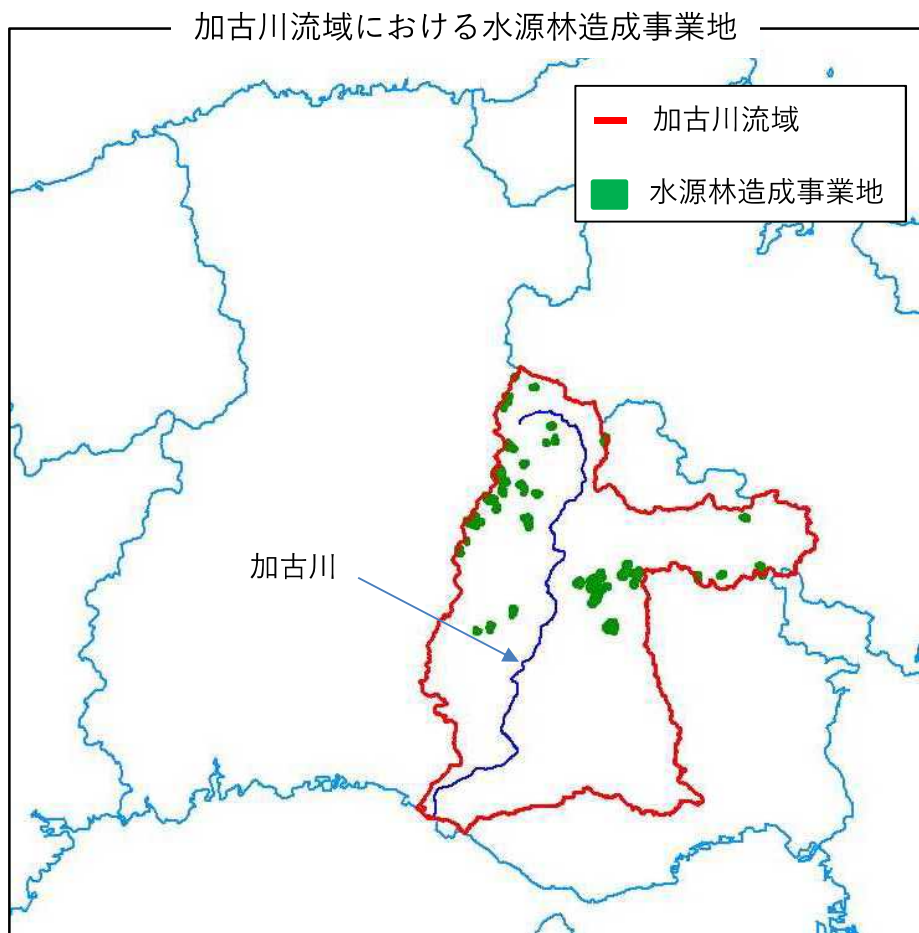
9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	▲ 10/7 第4回広域協議会		▲ 12/○ ゲリラ豪雨対策分科会		▲ 2~3月 第5回広域協議会	成果とりまとめ・報告書作成
既存知見およびデータの収集・整理	→					
	広域連携を含む情報活用事例の収集・整理	→				
		課題に関する意識調査(アンケート)	アンケートとりまとめ	→		
			適応オプション整理、アクションプラン骨子検討	→		
			2年目以降の調査計画案作成	→		

## ゲリラ豪雨対策分科会 ④ 実施計画（令和2-4年度）

活動	令和2年度	令和3年度	令和4年度
<b>課題整理 調査計画 の策定</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アンケートおよび会合等による問題意識把握</li> <li>・想定される適応オプションの検討</li> <li>・分科会テーマに係る調査計画の策定（主に次年度以降分）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適応オプションの検討結果の精査</li> <li>・次年度調査計画の確認・修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各適応オプションの広域での実施における課題対応策の検討</li> </ul>
<b>調査・ 情報収集</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市街地の水災に対する過去および将来の気候変動影響調査</li> <li>・関係省庁等へのヒアリングの実施</li> <li>・分科会構成員の問題意識の把握（分科会構成員へのアンケート調査）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分科会での議論・検討を踏まえた追加情報の収集および整理</li> <li>・地域連携、広域連携の課題整理</li> <li>・適応オプションの広域における実行可能性に関する調査・ヒアリング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査結果取りまとめ</li> </ul>
<b>アクション プラン</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実行可能性のある適応オプションの抽出</li> <li>・アクションプラン骨子の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広域連携可能な適応オプションの具体化</li> <li>・アクションプラン案の作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・推進体制、スケジュール等の具体化</li> <li>・広域で実施する適応オプション、アクションプランの策定</li> </ul>

## ■ 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。
- ・ 加古川流域における水源林造成事業地は、約60箇所（森林面積 約1千7百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。（令和3年度においては、約80haの森林整備を予定。）



# 小野市における流域治水への取り組み



小野市  
令和3年2月

# 小野市について

## (1) 小野市の概要

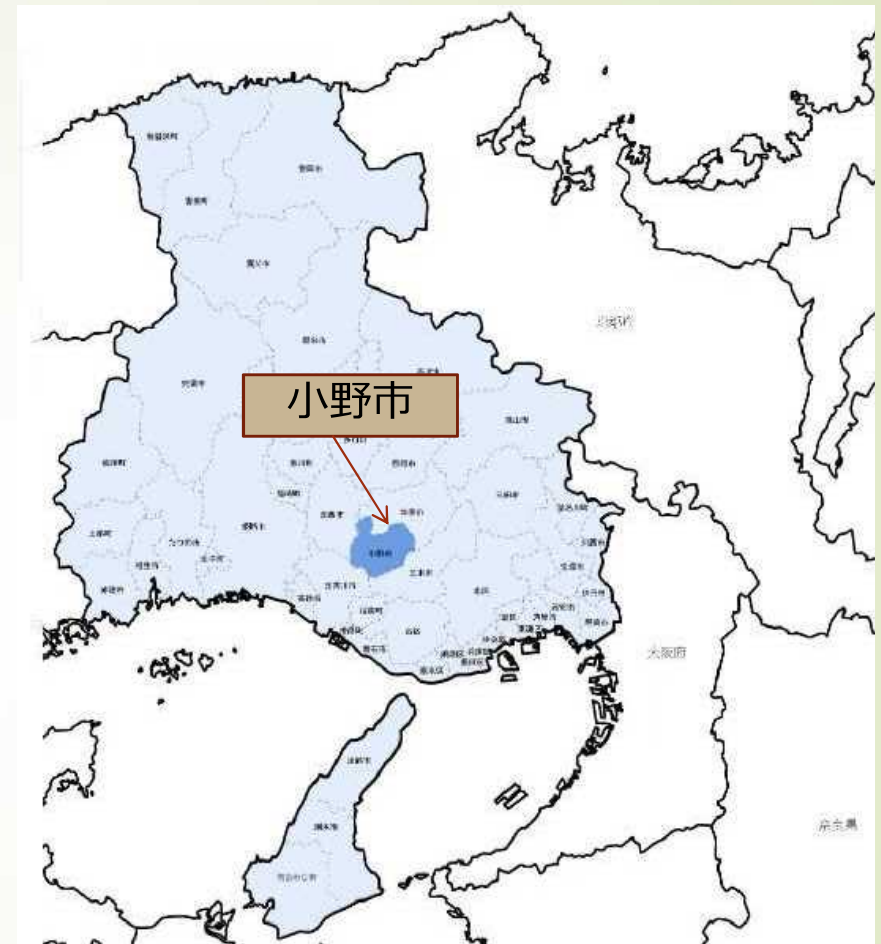
- ・小野市は、東播磨地域の中央に位置し、古くからそろばんと家庭用刃物の生産地として発展してきた。
- ・神戸・大阪へのアクセスのよい、利便性に恵まれた播磨の中心地として、一層の飛躍が望まれる。

## (2) 小野市と加古川の関わり

- ・小野市の中央部を加古川が北から南へ貫流し、東条川、万勝寺川、万願寺川など河川との**合流地点**が多数存在する。

## (3) 過去の風水害について

- ・平成16年台風23号において、多くの住家等が浸水（床上浸水：34棟、床下浸水：181棟）し、自衛隊による救助活動が実施され、昭和40年以來となる災害救助法が適用された。



市町村名	小野市
人口	48,146名（令和2年12月末日現在）
面積	93.84km <sup>2</sup>

# 小野市が取り組む流域対策

## 施策名：防災交流施設の整備

- ▶ 機能：防災活動拠点、防災教育・研修の実施
- ▶ 効果：地域活性化や水防活動の迅速化が図れる

### 事業概要

- ・ 期間：令和8年度完成予定
- ・ 連携機関：姫路河川国道事務所
- ・ 整備内容

防災公園交流施設  
ヘリポート  
グラウンド  
資材置場 等

### (その他)

- ・ 地域住民との防災訓練、防災教育の実施
- ・ 「かわまちづくり」計画の登録を申請中



## 施策名：マイ・タイムライン作成促進

- ▶ 目標：災害時における逃げ遅れ死傷者をゼロにする
- ▶ 効果：各家庭が避難計画を作成し、適切な行動で災害時の逃げ遅れを防ぐ



マイ・タイムライン  
作成動画

### 主な内容

- ・ 防災マップ（令和2年6月配布）にマイタイムライン作成ページを掲載
- ・ 保護者、市民を巻き込んだ防災教育  
市内小学校及び特別支援学校9校2689名の全世帯が冬休みの宿題として作成
- ・ マイ・タイムライン作成動画をYouTubeで配信

# 加東市における流域治水への取り組み



加東市マスコット  
加東伝の助



# 【加東市】 地域特性



# 【加東市】排水ポンプの整備

## ○排水ポンプの整備（内水被害への対策）

内水による浸水被害を何度も経験している加東市は、排水ポンプパッケージ車や安取雨水ポンプ場の整備を進め、内水被害への対策を進めている。

一級河川加古川との合流点に位置する河高地区の低平地では、過去から豪雨時の内水による浸水被害が発生。  
平成16年の台風第23号では床上12戸、床下8戸の浸水被害が発生。以降も豪雨の度に内水による浸水被害が発生。

地域の方々から一日も早く安全・安心に暮らせるよう浸水被害対策の強い要望あり。

市では、平成23年3月に県内自治体の中で初めて排水ポンプパッケージ車を2台導入。それだけでなく、常設の河高地区安取雨水ポンプ場を整備することとし、平成29年度から工事に着手、平成31年3月に竣工。



排水ポンプパッケージ車



河高地区安取雨水ポンプ場竣工式



河高地区安取雨水ポンプ場全景

### 取組の効果

平成30年7月豪雨時には、河高地区及び窪田地区において、排水ポンプパッケージ車を活用して、加古川への排水作業を行い、内水被害の軽減が図れた。

# 【加東市】 稲作用施設の防災利用

## ○排水対策事業(雨水貯留対策田んぼダム)

田んぼ落水口にせき板(せき高0.1m)を設置し、排水を抑制することで、大雨時の下流水路や河川への負担を軽減させる。

## ○浸水被害対策指定貯水施設管理支援事業

大雨時の雨水の流入に備え、ため池の水位を下げておくことで、下流水路や河川へのピーク排出量を低減させる。



落水口に設置したせき板



事前に水位を下げたため池



事前に水位を下げたため池

## 取組の効果

これらの事業の効果もあり、令和元年、2年と市内を流れる加古川、東条川において、避難勧告等の避難情報の発令を要するような水害は起きていない。

# 【加東市】 災害時応援協定の締結

## ○事業者等との災害時応援協定の締結

令和2年度は16件(令和3年2月1日時点)の災害時応援協定を締結(1.6件/月ペース)。

加東市ならではの災害時応援協定		
市の特徴	締結先	協定名
三草茶	宇治田原町	兵庫県加東市・京都府宇治田原町災害時相互応援協定
赤穂義士 ゆかりの地	義士親善友好都市23市区	災害応急対策活動の相互応援に関する協定
東条湖 (鴨川ダム)	公友不動産株式会社	災害時等における宿泊施設の提供等に関する協定



宇治田原町との協定締結式



熊本地震職員派遣出発式

## 取組の効果

- ・ 甚大な被害を同時に受ける可能性が低い県外自治体との協定は、県内自治体との協定とは異なる活用が可能である。平成28年、熊本地震の際には物資提供を行えた。
- ・ 市内事業者との協定では、本来の事業とは異なる防災の観点から付加価値が加わった。

# 【加東市】 様々な団体と連携した防災訓練の実施

○防災訓練(総合防災訓練又は学校・自主防災組織合同防災訓練)  
災害に備えるため、様々な団体と連携して防災訓練を毎年開催

## 連携相手

国	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鴨川・大川瀬ダム管理所</li> <li>・陸上自衛隊 ほか</li> </ul>
県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・北播磨県民局</li> <li>・兵庫県警察</li> </ul>
民間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種協定締結先</li> <li>・西日本電信電話(株)</li> <li>・関西電力送配電(株)</li> <li>・大阪ガス(株)</li> <li>・(一社)小野市・加東市医師会</li> <li>・加東市上下水道工事業組合</li> <li>・(株)藤原モーターサービス</li> <li>・西日本旅客鉄道(株)</li> <li>・西日本高速道路(株)</li> <li>・神姫バス(株) ほか</li> </ul>



青野原駐屯地の陸上自衛隊と連携



陸上自衛隊や兵庫県警察と連携



兵庫県北播磨県民局と連携



西日本電信電話(株)と連携

## 取組の効果

災害対応を市だけで行うのは不可能である。様々な団体と連携して訓練を行うことで、災害対応の現実を想定することができた。

# 高砂市における流域治水の取組

---



高砂市



高砂市

面積	34.38km <sup>2</sup> 【県内41市町中5番目に小さい】
人口 (R.12)	89,762人 【県内41市町中12番目に多い】

瀬戸内海屈指の港町として栄え、**歴史・自然・文化**  
に彩られた**魅力**が詰まったまち



# 高砂市総合治水推進計画

～水害に強いまちづくりを目指して～

## 総合治水と推進計画の主旨

気候変動等により増大する水害リスクに対し、河川や下水道の整備(河川下水道対策)だけではなく、ため池等を使って雨水を貯めたり(流域対策)、ハザードマップから危険情報を把握する等(減災対策)を組合せた「総合治水」に取り組むことが大切です。

高砂市では、平成23年9月台風第12号の水害をきっかけとして、市役所だけではなく、市民や事業者の皆さんと一丸となって総合治水を推進するため、平成27年に「高砂市総合治水推進計画」を策定しました。



みんなで取り組む『総合治水』



## 計画の目標・期間

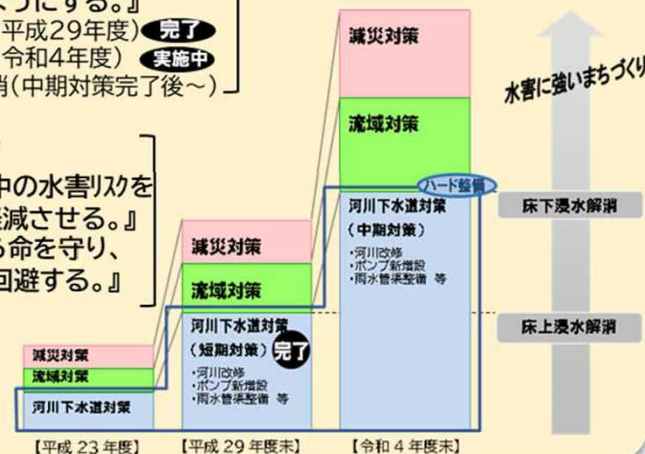
### 河川下水道対策 (ハード対策)

『平成23年台風12号と同程度の雨に対して、浸水しないようにする。』

- 段階整備 ①【短期対策】床上浸水の解消(～平成29年度) **完了**
- ②【中期対策】床下浸水の解消(～令和4年度) **実施中**
- ③【長期対策】さらなる浸水の解消(中期対策完了後～)

### 流域対策 減災対策 (ソフト対策)

- 『河川下水道対策の段階整備途中の水害リスクを軽減させる。』
- 『想定し得る最大規模の外力から命を守り、壊滅的な被害を回避する。』





**河川下水道対策** 降った雨を早く安全に流すために、河川や下水道のハード整備を実施する。

**ながす**

●松村川の河川整備 市が管理する準用河川において、洪水・高潮対策を実施



河道の拡幅

●下水道整備 雨水幹線、ポンプ場等の公共下水道の整備を実施



中島ポンプ場  
(平成29年完成)

間の川流路拡幅

●施設の維持管理

河川、下水道、水路を適切に維持管理



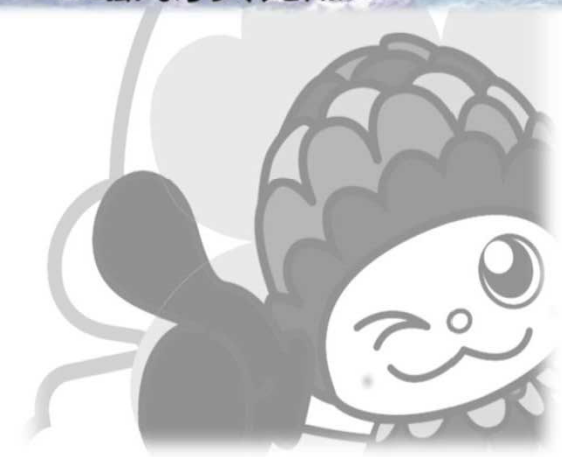
水路敷の草刈

**今後の主な取組**

- ▶松村川防潮水門・排水機場の建設【令和5年度完成予定】
- ▶松村川改修(管根33号橋梁等)【～令和7年度(中期対策)】
- ▶間の川ポンプ場の増設(毎秒6.5m<sup>3</sup>→13.0m<sup>3</sup>)【令和2年度完成予定】
- ▶高砂浄化センター雨水ポンプの新設(毎秒5.4m<sup>3</sup>)【令和2年度完成予定】
- ▶間の川雨水幹線(延長457m)【令和4～9年度(中期対策)】

**高砂市総合治水推進計画**

～水害に強いまちづくりを目指して～



**流域対策** 河川や下水道に流れ込む流出量を減らすため、雨水を貯留・浸透させる。

**ためる**

- ため池の治水活用
- 公共・公益施設での雨水貯留
- 森林の整備・保全
- 開発に伴う調整池

一定期間貯水水位を下げ、空き容量に雨水を貯留



牟池等5池を「指定貯水施設」に指定(R2.9)

●雨水タンク(各戸貯留)

住宅の屋根に降った雨をタンクに貯留



治水・節水・防災時用水等、様々な用途に活躍

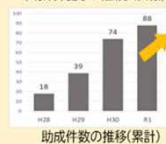


設置費の半額を市が助成

**今後の主な取組**

- ▶ため池の治水活用・保全  
青池・堤防拡幅等【令和6～12年度(予定)等】
- ▶公共・公益施設  
・新庁舎【令和3年度完成予定】  
・(仮称)地域交流センター【令和5年度完成予定】

雨水タンクの普及促進(助成制度の継続・広報)



**減災対策** 命や財産をまもるため、自助・共助・公助が連携した取組により、水害リスクを減らす。

**そなえる**

- 訓練
- 防災学習(出前講座)
- 住民避難体制の強化
- 建物の耐水化
- ハザードマップ・危険情報
- 資機材の整備・確保



**今後の主な取組**

- ▶事業者等との災害時応援協定の締結(連携強化)
- ▶自主防災組織の結成推進 (R2時点)【市内全185自治会での組織化】 85 → 125自治会
- ▶想定最大規模の降雨等に対応したハザードマップの配布・周知
- ▶「マイ避難カード」の作成推進  
(市民一人ひとりが適切な避難行動がとれるよう、避難のタイミングや避難場所等を記載したカード。)
- ▶防災行政無線のデジタル化【令和3年度完成予定】



# 稲美町における流域治水への取り組み



稲 美 町

令和3年2月

# 稲美町のプロフィール

稲美町は昭和30年に当時の「加古村」、「母里村」、「天満村」の3カ村が合併し、町制が施行されました。

かつて万葉集に「いなみ野」と詠まれた水の乏しい台地を先人たちが切り開き、ため池等でかんがい用水を確保し農業を営んできました。明治以降には悲願であった淡河川、山田川両疎水の完成により水田開発が進み、稲穂に満ちた町の基礎が築かれました。

町内には農林水産省から「ため池百選」に選ばれた県内最古のため池「天満大池」や、県内最大のため池「加古大池」など88のため池が点在し、ため池や水路、水田、集落などによって構成された特有の景観は、文化庁から

「稲美のため池群」として文化的景観の重要地域に選ばれています。



# 稲美町の地勢

- ◆ 山林地帯は少なく、標高の最高地点は町北部の海拔92.2m、最低地点は町南西部の海拔22.3m、東西にかけて緩やかな傾斜地。
- ◆ 町の北部に草谷川、中央部に曇川、国安川が流れ、加古川に合流している。また南部には喜瀬川が流れ、播磨灘へ注いでいる。



- ・面積 34.92平方キロメートル
- ・東西の距離 7.9キロメートル
- ・南北の距離 6.5キロメートル



# 稲美町で取り組む流域対策、ソフト対策

---

---

## 【流域対策（流出抑制対策）】

- ため池の改修
- 田んぼダムの推進
- 雨水貯留施設設置の促進

## 【ソフト対策】

- マイ避難カードの作成
- 防災教育、避難訓練等の実施



稲美町イメージキャラクター「いなっち」

# 加古川市における流域治水への取り組み



加古川市  
令和3年2月





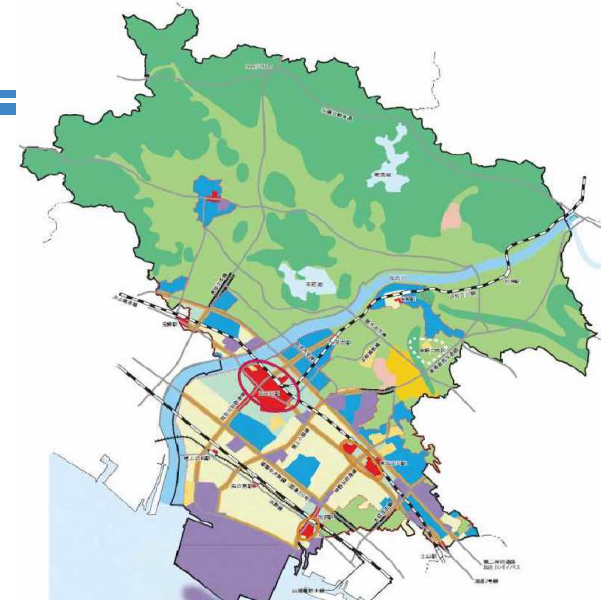
# 加古川市

加古川市は、兵庫県南部の瀬戸内海沿岸に位置し、一級河川加古川の恵みを受けた豊かな自然が広がっています。一方、臨海部には我が国有数の鉄鋼工場があり、播磨臨海工業地帯の一翼を担っています。

市民の憩いの場である加古川河川敷では加古川上流部にボート競技の拠点施設として漕艇センターを整備しており、例年、夏には140を超えるクルーが腕を競い合う「市民レガッタ」、秋には、多くの大学生が集まる「加古川レガッタ関西学生秋季選手権」などが行われ、賑わいの場所となっています。冬は、河川敷を利用したマラソンコースで「加古川マラソン」を開催しており、全国各地から5,000人を超えるランナーが集まります。

経済活動を営むうえで欠かせない水資源や、スポーツ・文化交流の場として、私たちが育ててくれた一級河川加古川も、ひとたび台風等に見舞われますと、尊い命や貴重な財産を脅かす存在になります。

地球温暖化により、激甚化する傾向にある自然災害から、人々の生活を守るため、さらなる治水事業の推進に力を注いでいく必要があります。



ご飯にカツを乗せデミグラスソースをかけていただく「かつめし」は市内100件以上の飲食店で提供され、学校給食でも子供たちが楽しみにしているソウルフードです。

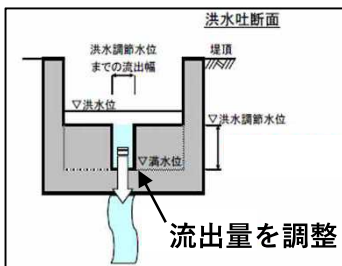


# 加古川市が取り組む流域対策

## 施策名： ため池事前放流の促進

洪水吐に切り欠きを施します。洪水が予想されるときには、堰板を取り外し事前放流を行います。

34箇所を整備完了  
(約32万tの一時貯留が可能)



## 施策名： 開発行為などにおける雨水貯留浸透施設設置の指導

開発行為において、調整池やグラスパーキング、浸透柵など、雨水貯留浸透施設の設置を指導します。



## 施策名： 公共施設における雨水貯留浸透施設の設置

新たな公共施設を整備する際には透水性舗装や調整池を整備し雨水の流出抑制を図ります。

透水性舗装、芝生を活用



調整池の整備



## 施策名： 雨水貯留施設設置助成事業

住宅や事業所において、雨水貯留タンクを設置する費用の一部を助成します。

H27	H28	H29	H30	R1	計
63件	23件	16件	31件	22件	155件





# 加古川市が取り組むソフト対策

## 施策名： 民間等と連携した防災講座の提案

NPO法人の活用や地元企業・大学との連携により、地域などでの防災講座を積極的に提案していきます。



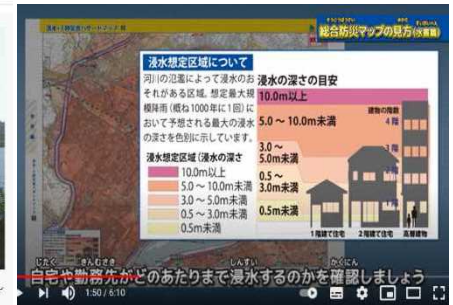
防災士会との連携による地域防災講座



地域防災訓練で浸水深を示して説明

## 施策名： Youtube、DVDを活用した防災講座

総合防災マップの見方を紹介した動画を作成、Youtube配信やDVD配布に加え、防災講座での活用により防災意識の普及啓発に努めます。



## 施策名： 国土交通省との連携によるマイ・タイムライン作成講座

参加者自らが自身の災害時タイムラインを作成する手法を学び、地域で共有できるよう講座を実施しました。



コロナウイルス感染症対策を講じ、  
スクール形式で講座を開催



お天気キャスターが、国交省作成のキットを活用して進められ、参加者の好評を得ました。

## 施策名： 福祉との連携による避難行動要支援者の個別支援

災害時の避難行動に支援が必要となる方の「個別避難計画」の作成にあたり、実態に即した実効性の高い計画を作成するため、ケアマネジャーなどの福祉専門職との連携を図ります。



令和元年度モデル事業の様子  
(上) 支援を受けての避難訓練  
(下) 計画作成のためのケース会議



# 加西市が取り組む流域対策、ソフト対策の概要



加西市  
令和3年2月

# 1 地理的条件等



- ◆ 播磨平野の中央部に位置
- ◆ 北側は中国山地の山裾が迫り、西側と東側は台地、南側は低い山が連なっている。
- ◆ 流れる主な河川は、加古川の支流の中の1本である万願寺川と万願寺川の支流の普光寺川や下里川である。
- ◆ 気候は瀬戸内式気候に属し冬季の降水量は少なく年間1300mm前後である。全国平均1700mm前後より、いささか降水量が少なく、水不足に備え、多数のため池が造成された。

## 2 地理的条件等を踏まえた対策

### ◆ 流出抑制対策

- ため池、水田、雨水貯留施設の新設
- 学校校庭貯留
- 補助金交付による雨水貯留施設設置の促進

### ◆ ソフト対策

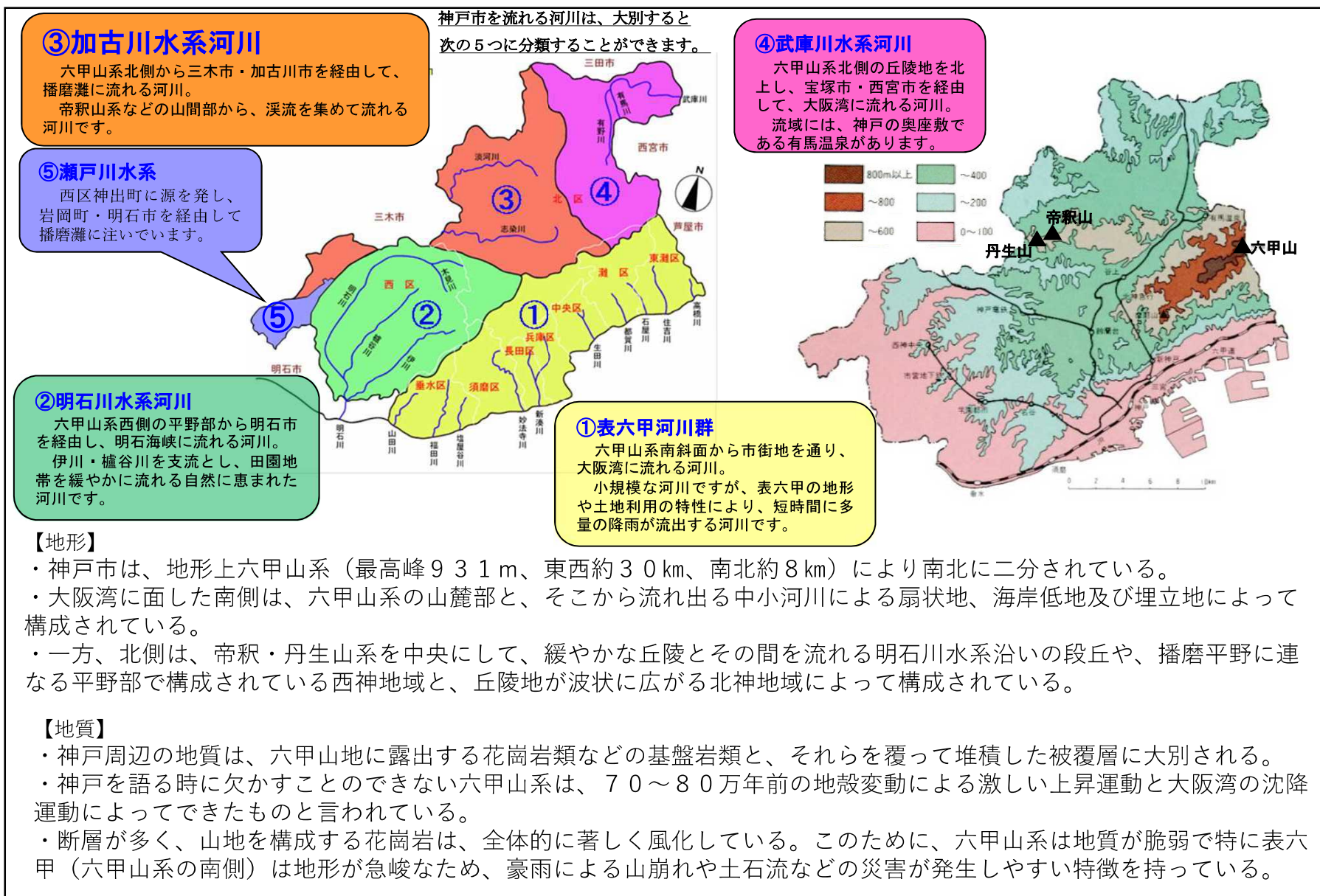
- 市民と連携した防災教育、避難訓練等の実施



# 神戸市における流域治水への取り組み

神戸市  
令和3年2月

# 神戸市の流域における特徴

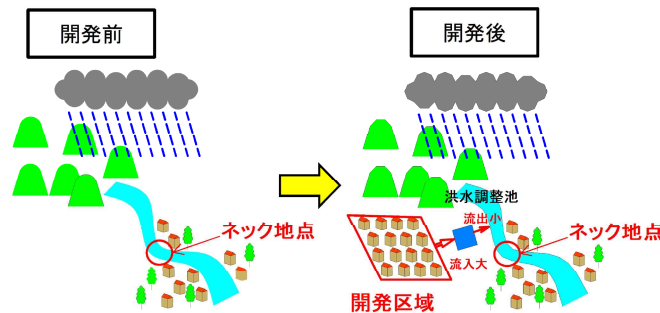


# 神戸市で取り組む流域対策及びソフト対策

## 【流域対策】

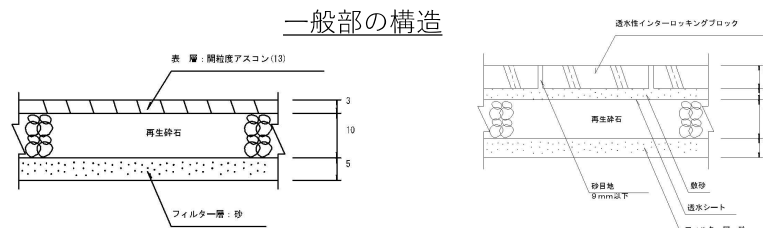
### 施策名：調整池の設置及び保全

- 調整池の設置指導（神戸市開発事業の手続及び基準に関する条例）  
開発事業区域面積が1ha未満の開発事業で、雨水流出増が生じる面積が0.3ha以上の開発事業を対象に洪水調整池の設置を指導する。



### 施策名：土地等の雨水貯留浸透機能の確保、貯水施設の雨水貯留容量の確保

- 市管理道路における歩道の透水性舗装  
透水性舗装は、降雨水を路面の下に浸透させるという構造から、保水力があり、ある程度の降雨量に対しては、流出抑制効果がある。  
神戸市では、DID 地区内に設ける歩道等の舗装において透水性舗装を標準として整備している。



## 【ソフト対策】

### 施策名：ハザードマップの作成・周知

洪水ハザードマップに係る情報（洪水浸水想定区域図等）を広報紙（くらしの防災ガイド）や市ホームページ（WEB版）に掲載し、洪水時の円滑かつ迅速な避難ができるよう情報を提供しているが、より一層情報を充実させ、今後想定される洪水氾濫による人的被害の軽減が図れるよう周知に努めていく。



「くらしの防災ガイド」は、毎年、梅雨時期前の6月初旬から中旬頃に発行しています。

### 施策名：河川カメラによる情報提供

災害が発生しても被害を最小限に止めるという「減災」の観点から、市民等に増水の危険性をリアルに実感できる映像を提供して、より迅速で安全確実な避難行動に役立つため、河川モニタリングカメラシステムを導入している。



# 三田市における流域治水への取組み

---





## 三田市のプロフィール

三田市は、県南東部に位置し、神戸市の市街地より六甲山系を越えて北へ約25km、大阪市より北西へ約35kmの圏域にあります。

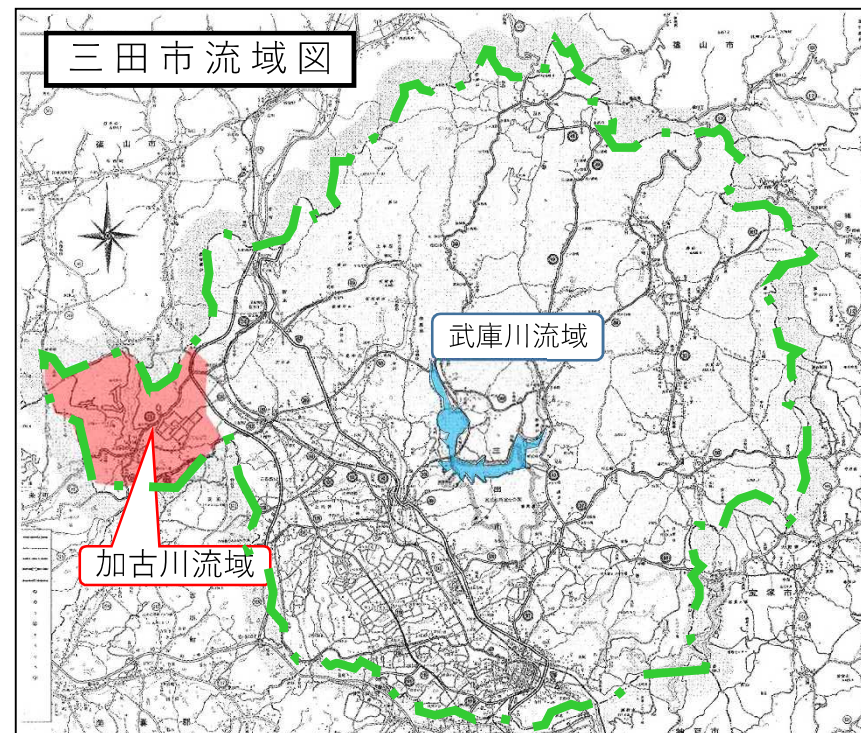
面積は、約210km<sup>2</sup>で、うち約9%が市街化区域となっています。市街化調整区域のうち約7割が山林であり大都市近郊にありながら自然が多く保全されています。また、市域の2割強が農業振興地域となっており、阪神地域でも農業が活発な地域でもあります。

市の南東部から北西方向へ国道176号が通過するとともに、南部には新名神高速道路、中国自動車道、西部には舞鶴若狭自動車道の三田西インターチェンジに直結しており、付近には面積233haの工業団地を立地しています。

昭和33年の市制施行時の人口は、約3.2万人の農村都市でしたが、北摂三田ニュータウンの開発が進み、昭和62年から平成8年までの10年間人口増加率日本一を記録し、平成12年には人口11万人に達しましたが、平成22年以降は横ばいの状況に転じています。



人口	110,911人(令和2年10月末現在)
面積	210.32km <sup>2</sup>
市木	あかまつ
市花	さつき
姉妹都市	豪州ブルーマウンテンズ市 米国キティタス市 韓国濟州市
友好都市	三重県鳥羽市
URL	<a href="http://www.city.sanda.lg.jp/">http://www.city.sanda.lg.jp/</a>



三田市は、市域のうち約95%が二級河川である武庫川流域に属しています。当該流域では治水対策として市主体のソフト事業、県主体のハード事業をそれぞれ実施しており、主たる対策として、県管理の青野ダムで平成21年から事前放流操作20万m<sup>3</sup>の試行に取り組んでいます。令和2年からは、この事前放流操作を40万m<sup>3</sup>に拡大し試験運用を継続しているところです。

加古川流域は、市域の約5%を占め、市域西部に加古川に流れ込む東条川が流れています。治水対策としましては、主に防災マップの更新や防災情報の発信などソフト事業を展開しています。



## ■三田市における治水対策

### ○ソフト対策

#### ①ハザードマップの作成・更新

平成27年度に全戸配布、平成31年度及び令和元年度に更新を行い令和元年度に再度全戸配布(配布数46,400戸)

令和元年度はWeb版を構築し、12月から日本語版、令和2年4月に英語及び中国版を公開。

#### ②防災情報の発信

防災体制や避難勧告などの緊急情報や気象情報等をメール配信するサービスを実施(登録者数 約16,800人)

#### ③ひょうご防災リーダーに関する広報

ひょうご防災リーダー講座受講者募集等に関する案内の広報誌掲載やチラシ配布等を実施。

防災に関する出前講座を実施し、防災意識の高揚を図る。

#### ④水防活動等への支援

防災対策としての備品購入や各自治会等へ土のう等の配布、自主防災組織立ち上げ時の準備費用の補助を実施。

#### ⑤緊急時における物資供給等協定の締結

民間事業者や公共機関等と緊急時における食料品や日用品、医薬品等の生活物資や簡易トイレ等の物資供給及び各種支援に関する協定を締結。

#### ⑥防災訓練の実施

総合防災訓練や避難所運営訓練、土のう設置訓練を実施。

#### ⑦フェニックス共済加入促進

### ○流域における対策

#### 雨水貯留タンク設置助成

各家庭等に雨水貯留タンクを設置してもらうことで、側溝や河川への雨水の流出量を減らし、浸水被害を軽減することを目的に平成26年度から設置補助金交付制度を実施。

○対象区域：公共下水道区域

(市街化区域)

○対象施設：雨水流出抑制を目的とした貯留タンク(容量80ℓ以上)

○対象者：建築物に雨水貯留タンクを設置し自ら使用する者

○補助金額：購入及び設置費の1/2以内  
上限30,000円

○実績：79件(令和元年度末)

# 多可町が取り組む流域対策、ソフト対策の概要

多可町  
令和3年2月





## 多可町の概要

### ○地勢と位置

多可町は、平成17年11月1日に旧中町、旧加美町、旧八千代町の3町が合併して誕生した町です。兵庫県の東播磨地域の内陸部に位置し、北は丹波市、朝来市、東は丹波市、南は西脇市、加西市、西は神崎郡神河町、市川町にそれぞれ接しています。

東西13 km、南北27 km、総面積185.19 km<sup>2</sup>を有し、直線距離で神戸まで約45 km、大阪まで70 kmの距離にあります。

地勢的には、周囲を中国山地（三国岳、千ヶ峰、笠形山、竜ヶ岳、篠ヶ峰など）の山々に囲まれ、三国岳を源とする杉原川が加美区、中区の中央部を貫流し、笠形山を源とする野間川が八千代区の中央部を南流して西脇市において県下最長の加古川と合流して瀬戸内海に流れています。

気候は、瀬戸内気候の影響を受けて穏やかですが、中国山地の背陵地帯として内陸性気候の影響も受け、寒暖の差が比較的大きくなっています。

交通条件は、西脇市で国道175号と分岐した国道427号が多可町中区、加美区を縦断し、八千代区では県道西脇八千代市川線、多可北条線、加美八千代線が通り、中国自動車道滝野社ICや加西ICと接続しています。

公共交通は、神姫バスの定期路線があり、コミュニティバスの運行も行われています。

### ○土地利用

本町の総面積は185.19km<sup>2</sup>で、山林面積が約148 km<sup>2</sup>で全体の79.8%を占めています。

中山間地域であるため、平地を十分確保することができず、宅地が2.8%、田畑が8.1%となっています。

### ○人口・世帯数

人口：20,445人

世帯数：7,693世帯（令和2年4月1日現在）

## 酒米の最高峰「山田錦」発祥のまち

多可町は、日本一の酒造好適米『山田錦』発祥の地（山田錦の母方「山田穂」を発見したのは中区東安田の豪農山田勢三郎翁と言われています）です。現在でも、生産に取り組む農家は多く、収穫された山田錦は全国各地の蔵元へと出荷されています。山田錦が誕生してからちょうど70周年を迎えた平成18年3月5日には、地方自治体として初めて「日本酒で乾杯のまち」を宣言。『山田錦』が生まれた自然と文化を尊び、日本文化に深い関わりを持ってきた日本酒をこよなく愛することを高らかにアピールしました。



## 手透き和紙「杉原紙」発祥のまち



和紙「杉原紙」の歴史は7世紀後半にまでさかのぼります。奈良時代後半には「播磨紙」として登場し、江戸時代には杉原谷だけでは生産が追いつかなくなったといわれています。鎌倉時代には幕府の公用紙に用いられ、室町時代中期からは、広く一般の庶民にも使われるようになり、その名は全国に広まりました。江戸時代半ばには、日常生活にも広く使われるようになります。その後、明治時代、産業転換が進み機械すきの技術が普及したため、大正14年一時は紙すきは途絶えてしまいます。しかし、杉原紙の美しさを後世に残そうと昭和47年に杉原紙研究所を設立し、伝統復活に成功したのです。

## 継承すべき精神「敬老の日」発祥のまち

高さ約2mの石碑が現在も八千代公民館の玄関脇にあり、前面には「敬老の日提唱の地」と彫り込まれています。戦後の動乱期、野間谷村で初めて村主催の敬老会を開催し、長い間社会に貢献されてきたお年寄りに敬意を表すとともに、知識や人生経験を伝授してもらう場を設けました。そして、9月15日を「としよりの日」と定め、村独自の祝日とすることにしました。その後、昭和41年、「敬老の日」は国民の祝日に加えられたのです。多可町ではこの敬老の精神をこれからも大切に受け継いでいきます。





- これまで、平成23年をはじめ、町内の各所で度重なる水害被害や土砂災害が発生。近年の気象状況の変化により、より甚大な災害への対応が必要。
- 上下流バランスに考慮した堤防整備や堤防強化等による治水安全度の向上と、適切な維持管理（立木・堆積土砂の撤去）による流下能力の確保が必要。
- 中山間地域であり、土砂災害リスクが高いため、砂防堰堤の整備等による安全度の向上、土砂災害警戒区域等の早期指定が必要。
- ハード対策に加えて、ソフト対策が必要。避難計画の深化とともに、実行力の確保に向け、より具体的な集落での防災活動の充実が課題。

## 一級河川 思出川の河川改修〔県事業〕

今回改修区間

改修済区間

平成23年豪雨の増水状況

### 河川の樹木伐採等による治水安全度の確保

- 緊急3カ年等による河川の樹木伐採等により、河川の流下能力が確保。
- 地元から「いつも心配だったが安心できる。」などの喜びの声。

#### 河川の樹木伐採等



河川内の樹木伐採等により、流下断面が回復。

⇒ 地元から安心の声が！

堆積土砂の有効活用

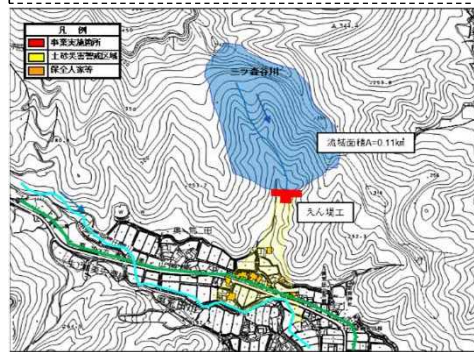


公営施設の造成に

## 三森谷川等の砂防堰堤の整備促進〔県事業〕

### 事業概要・事業平面図

- 保全対象：人家9戸、県道加美穴栗線（緊急輸送道路）
- 事業期間：R2～R4
- 全体事業費：120百万円
- R2事業費：20百万円

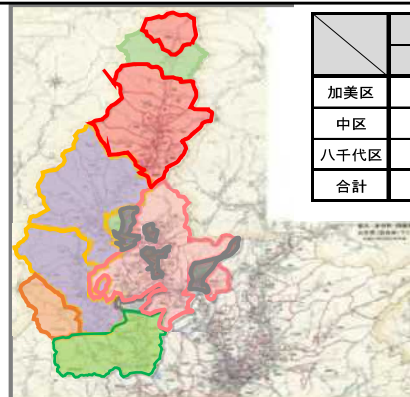


### 保全対象・荒廃状況



### 土砂災害危険区域等の指定状況と概要

- 土砂災害警戒区域等の指定完了
- 土砂災害特別警戒区域（R区域）は町内で265箇所
- オープンハウスや広報等で区域指定について、住民に周知



	急傾斜地の崩壊		土石流		計	
	Y	R	Y	R	Y	R
加美区	57	53	73	23	130	76
中区	38	34	25	8	63	42
八千代区	134	119	74	28	208	147
合計	229	206	172	59	401	265





- 近年、激甚な災害が頻発しており、生活・経済を支えるインフラの事前防災による機能確保が課題。
- 3か年緊急対策によりハード・ソフト両面の取組が進んだが、令和3年度以降も対策が必要な箇所が残っており、長期的・計画的に対策を実施する予算確保が必要。
- 多可町では、施設整備に際して地元や小中学校など、住民を巻き込みながら、地域防災力の向上に向けた取組を進めている。

## 河川事業を活用した環境学習

- 町北部における河川改修の平成30年6月完成に併せて小学校の環境体験学習を開催
- 完成直後のH30.7月豪雨では、浸水被害が生じたH25.9月豪雨(205mm)を上回る豪雨(466mm)となったが、事業効果を発揮し浸水被害なし！地域住民から安心の声が！

**H30.6.21 神戸新聞**

【環境体験学習】  
水辺の生き物や河川・堤防について

平成25年9月豪雨

平成30年7月豪雨

**H30.7 豪雨では水位の上昇を抑制**

## 砂防堰堤の完成を契機とした地域防災

- 砂防堰堤の完成を住民に知ってもらうために、地元で施設を見学してもらう機会を創出
- 施設の巨大さを実感してもらい、改めて施設の効果を説明。
- 施設の効果を過信せずに、必要な場合は集落単位での避難を呼びかけ！（集落単位の防災行動を）

亀ヶ谷川砂防堰堤(八千代区俵田) ～H29.10～

北谷川砂防堰堤(加美区山野部) ～H30.7～



## 地域防災力の向上にむけた取組み 【地域のコミュニティを活かした防災】

- 地域の防災力の向上を図るため、町全体の防災訓練に加えて、全集落で集落単位の防災訓練を実施
- 町全域の防災マップを平成25年に作成し、各地区のリスクを「見える化」。…来年度改定予定。
- 各集落で防災計画の策定を推奨（策定を希望する集落への支援を実施）

### 多可町の防災訓練を実施



### 集落単位の防災訓練



### 集落でのワークショップの開催





# 丹波市における流域治水への取り組み

丹波市  
令和3年1月



# 丹波市



ひと輝き  
まちきらめく



## 丹波市役所(本庁舎)へのアクセス

- 自動車で
  - 舞鶴自動車道 豊中ICから約30分
  - 石田線舞岡駅 徒歩約5分
- 鉄道で
  - 舞岡線舞岡駅 徒歩約5分

## 交通網の整備 ～アクセスが便利に～

市内から近距離圏へは、舞鶴線舞岡駅及び舞岡線舞岡駅を起点として約1時間以内。  
豊中ICから約30分の舞岡線舞岡駅(徒歩約5分)より、近距離圏へのアクセスが容易に向上し、広域の交通アクセスが非常に便利になりました。  
鉄道は、本格的な線・本格的な駅あやで、市内にも駅が併設し、水子地区までの乗換案内も、舞岡線及び舞岡線から舞岡線まで約1時間以内と比較的短時間で移動が可能です。

Access to Danba City Hall (Main government building)  
By car on Yamada Expressway (National Route 163)  
By train  
- From Yamada Expressway (National Route 163)  
- From Yamada Expressway (National Route 163)  
- From Yamada Expressway (National Route 163)

Government of the Integrated network  
- Information system  
The City of Danba has established an integrated network of information systems. This system is used for various purposes, including the management of public services, the provision of information, and the improvement of administrative efficiency.

発行/丹波市  
〒689-1602 兵庫県丹波市上町政庁中保野1番地  
Tel: 0795-82-1001 (代表) Fax: 0795-82-5448  
<http://www.city.danba.lg.jp/>

丹波市  
Danba City  
City of Danba, Hyogo Prefecture, Japan  
Tel: 0795-82-1001 (代表) Fax: 0795-82-5448

丹波市市民連盟 (令和五年九月三十日制定)  
石から輝く丹波市  
北と南に広がる丹波市  
舞岡線が走る丹波市  
「おおきく」をコンセプトに、みんなが笑顔のまちを目指します。  
丹波市は、おおきくをコンセプトに、みんなが笑顔のまちを目指します。  
丹波市は、おおきくをコンセプトに、みんなが笑顔のまちを目指します。

丹波市は、おおきくをコンセプトに、みんなが笑顔のまちを目指します。  
丹波市は、おおきくをコンセプトに、みんなが笑顔のまちを目指します。  
丹波市は、おおきくをコンセプトに、みんなが笑顔のまちを目指します。



丹波市山木 ともみし  
Tomomi Shiki



丹波市の花 かたくり  
Kataguri



丹波市のいちぶ丸  
Danba no Ichibu Maru





# 1. 今後取り組む流域対策、ソフト対策

## 【流域対策】

### ■ 土地等の雨水貯留浸透機能の確保【学校】

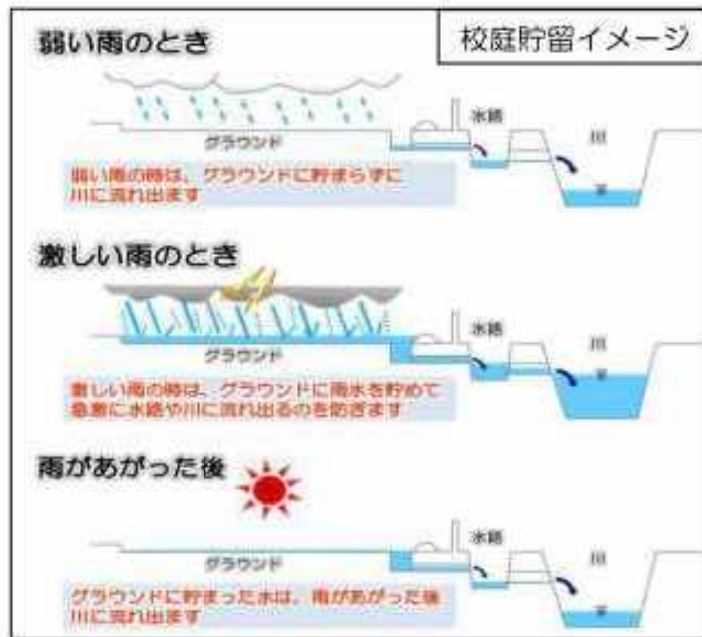


ためる  
流域対策

#### 校庭貯留

丹波市

氷上中学校



**雨水 氷上中校庭で貯留**

丹波初整備 周辺の浸水対策

丹波市氷上町成松、市立氷上中学校、大雨が降った際、グラウンドに雨水を貯めて周辺の浸水被害を防ぐための「校庭貯留施設」が完成した。県の総合治水条例に基づき市が整備した。丹波地方では初めて。2012年4月施行の同条例は、校庭など広い土地がある施設の所有者に、貯留施設を設けるよう促した。市は、加古川右岸に隣接し、過去に学校周辺で浸水被害があった氷上市で最初に整備することにした。総事業費は2200万円。1・9haの校庭の周囲3方向に幅延長70cm、高さ300mmのコンクリート壁を設けた。雨水を最大約1000立方メートル（約1000立升）貯留できる。校庭から外周の水路に通じる放水路も従来より小さいものに交換しており、貯留時間をかけてゆっくり排水する。市は、市立柏原中にも校庭貯留施設を設ける予定で、今年度、設計業務を行う。市は、市立柏原中にも校庭貯留施設を設ける予定で、今年度、設計業務を行う。市は、市立柏原中にも校庭貯留施設を設ける予定で、今年度、設計業務を行う。

平成27年4月17日 読売新聞

# 1. 今後取り組む流域対策、ソフト対策

## 校庭貯留

丹波市

氷上中学校





# 丹波篠山市の 地域の特性、取り組み



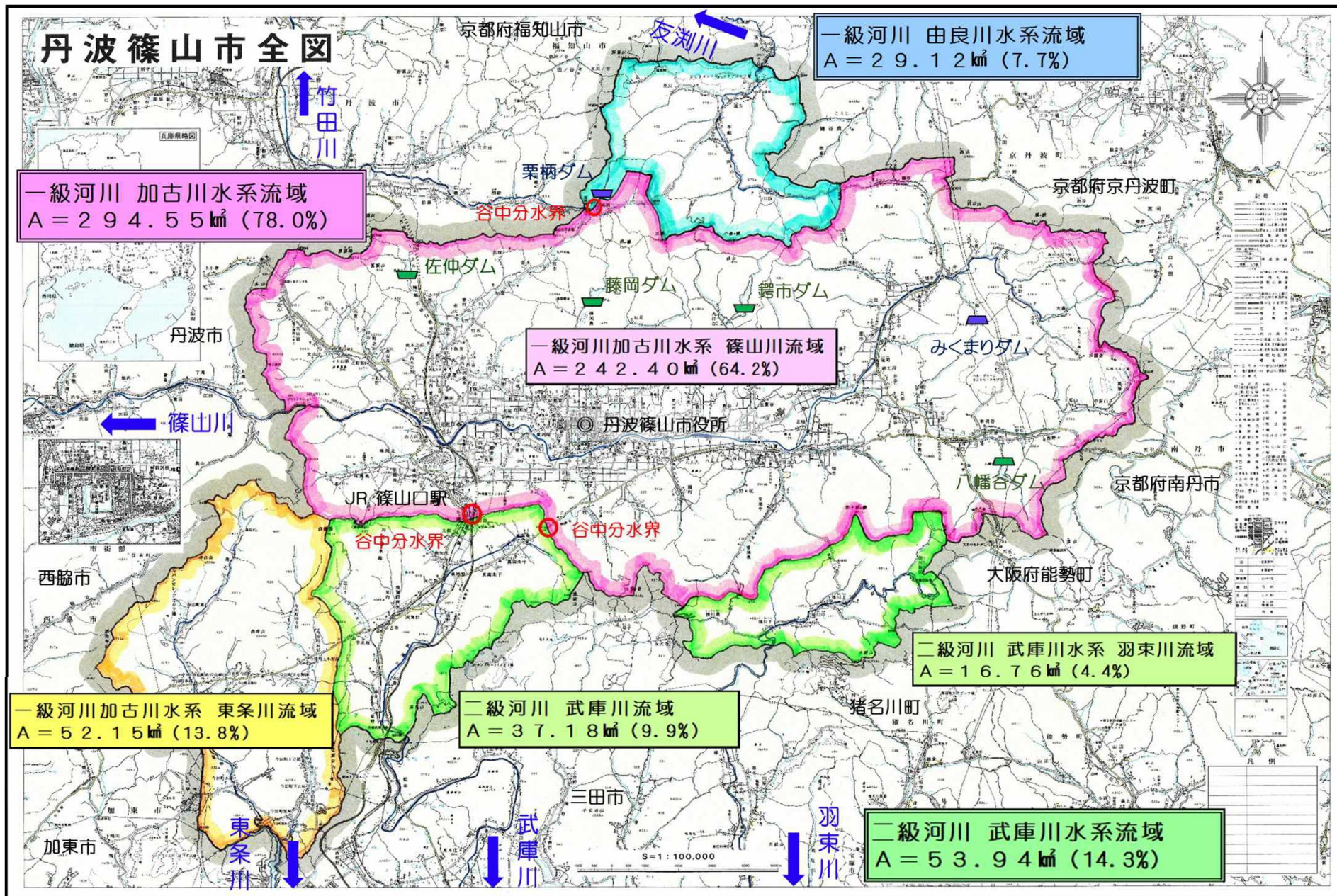
丹波篠山市  
令和3年2月



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



Designated  
UNESCO Creative City  
in 2015





施策名：加古川水系治水協定に基づく、利水ダムの期間放流【8月11日から10月31日】  
 水位を低下させた状態により確保可能な容量

1. 八幡谷ダム	19万m <sup>3</sup>	•	2. 鏑市ダム	23万m <sup>3</sup>	
3. 藤岡ダム	18万m <sup>3</sup>	•	4. 佐仲ダム	14万m <sup>3</sup>	総数 74万m <sup>3</sup>

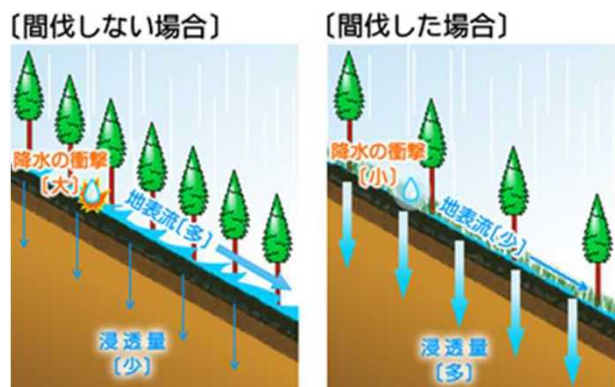
施策名：加古川水系治水協定に基づく、多目的ダムの事前放流により確保可能な容量

- みくまりダム 7.7万m<sup>3</sup>

# 森林の整備

## 1. 間伐

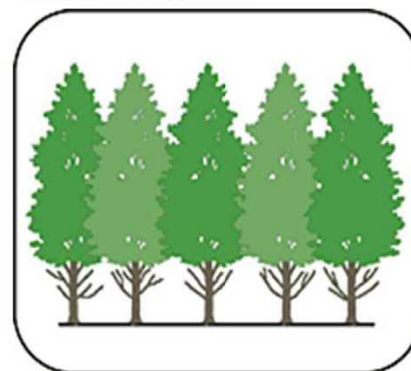
植林された針葉樹林（杉、檜）の密集により、山の保水力の低下や土砂災害の危険性があるため、間伐により保水力の向上や、風雪水害からの強度の向上



## 2. 混交林整備事業

植林された針葉樹林を針葉樹と広葉樹を混在させることにより、山の保水能力を向上させる

針葉樹の植林のみ



間伐後広葉樹の植え付け



施策名：ソフト対策

1. 土砂災害特別警戒区域の全市域指定に伴い、  
「防災マップ」を更新・全戸配布  
※ 令和2年度更新  
参考：レッドゾーン指定 951箇所  
(急傾斜760箇所、土石流191箇所)
2. 防災マップの配布と併せて、「マイ避難カード」  
を配布し、自治会単位での作成説明会などを行う。
3. 自治会単位での、身近な手作りのハザードマップ  
の作成支援 「いのちを守る防災マップ」
4. 「自治会」や「まちづくり協議会」単位での、  
その地域にふさわしい防災訓練の実施、支援



# 西脇市における流域治水への取り組み



NIHONNO  
HESONOO

西脇市

令和3年2月



# ■ 西脇市の概要

- 人口：38,825人 (R2.4.1兵庫県推計人口)
- 面積：132.44km<sup>2</sup>
- 地場産業：播州織 (200年以上の歴史を誇る。先染綿織物の内総生産70%以上のシェア)  
播州釣針 (江戸末期にはじまり、毛針の総生産量の9割を生産)
- 特産：播州織・播州釣針・黒田庄和牛・山田錦・いちご・金ゴマ
- 位置：東経135度と北緯35度が交差する 「日本列島の中心・日本のへそ」
- 地形：市域の約7割が山林 (可住地面積約3割)



## ● 過去の主な風水害

- ・昭和38年 集中豪雨
- ・昭和58年 台風10号
- ・平成16年 台風23号
- ・平成23年 台風12号
- ・平成25年 台風18号
- ・平成30年 7月豪雨

## ● 平成16年台風23号

- ・総雨量181mm、
- ・床上浸水1,076件、床下浸水317件、冠水面積424ha
- ・一般被害額約320億円、その後の県による約150億円を投資した河川事業が実施。
- ・平成30年7月豪雨では総雨量が当時の1.6倍に対し浸水件数は3%に留まる。



市域の約5%の市街化区域に  
人口の半数が居住

# ■ 西脇市の取り組み（平成25年台風18号以降）

## 令和元年度（第12回）国土交通大臣賞（循環のみち下水道賞）

### 防災・減災部門 「地域と一体となった浸水対策」



- ・ 日時 令和元年9月10日（火）
- ・ 場所 国土交通省合同庁舎3号館

令和元年度（第12回）国土交通大臣賞（循環のみち下水道賞）

### 防災・減災部門

#### 「地域と一体となった浸水対策」

兵庫県西脇市

平成30年7月豪雨

■台風18号  
総雨量 183mm  
住宅浸水被害「35件」

平成25年9月台風18号時

●タイムライン  
（いつ・だれが何をやるのか）  
事前防災活動

■大雨特別警報  
総雨量 331mm  
住宅浸水被害「0件」

総合治水 ～対策を効果的に組み合わせる～ 【内水対策は下水道事業で実施】

なごす対策  
県・市・民間  
下水道整備

ためる対策  
地域による水回し対策、ため池対策など

そなえる対策  
地元によるタイムライン、機関連手など

地元住民と共に  
地元と課題説明を行う

県と市との連携による  
ハード整備の実施

課題整理

計画策定時、完成後の  
施設のタイムラインの作成

対策工事に着手

施設を最大限に生かすため

結果

ハード整備完了後、地元では、2～3日前から地元のタイムラインにより「事前防災活動」（ポンプ操作、樋門点検、ゴミ除去、ため池事前放流等）が確実に実施されています。

水防訓練（ポンプの試運転）

事前のため池放流

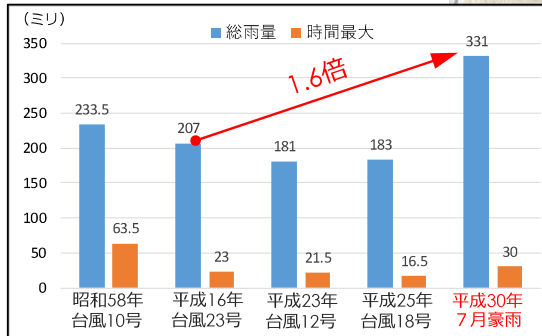
水防訓練（事前点検）

水防訓練（避難所へ送迎）

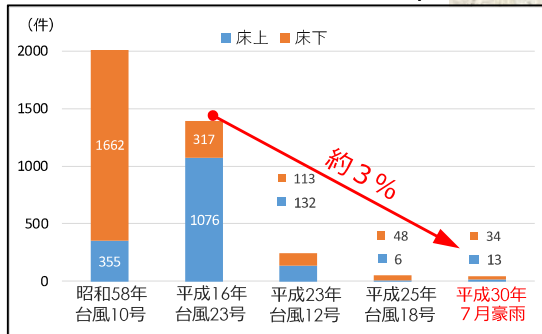
# 過去の浸水被害と効果（平成30年7月豪雨以降）

## 平成30年7月豪雨の浸水状況

平成30年7月豪雨は、平成16年台風23号時の約1.6倍の総雨量であったにもかかわらず浸水家屋数は約3%に減少するなど、河川改修や総合治水への取組の効果が発揮された（総雨量と時間最大雨量）



(市内住宅等浸水被害状況)



### ③ 黒田庄町福地（対策済、住宅浸水なし）



# 現在の取り組み状況（平成30年7月豪雨以降）

地元と調整会を実施（計画策定（step 2）のための情報収集）

step1

<<令和元年度>>

浸水した上流域から、下流域までの調整会を実施、課題箇所の抽出

## ① 黒田庄町田高

	内容	日時	場所	出席者	対応者	内容
1	田高1 第1回田高地区水の学習会	-	-	-	-	H30.7月豪雨時の状況説明 水の学習会、早期対策、中期対策の検討について
2	田高2 第2回田高地区水の学習会	平成30年9月28日	田高公民館	萩野区長、萩野副区長 小林積善組合長ほか3名	田中部長、内橋課長 遠藤課長補佐、田邊	H30.7月豪雨時の状況説明 総合治水事例紹介、今後のスケジュールについて
3	田高3 第3回田高地区水の学習会	令和1年6月12日	田高公民館	萩野区長、萩野副区長ほか2名	田中部長、内橋課長、後藤主査、宮崎	H30.7月豪雨時の状況説明、短期対策工事の説明 H30.7月豪雨時の現場状況ヒアリング
4	田高4 田高地区（完成後）短期対策工事説明	令和1年7月29日	現地	萩野区長、萩野副区長ほか3名	内橋課長、後藤主査、宮崎	短期対策工事完了後、工事および操作説明
5	田高5 第5回田高地区水の学習会	令和2年1月20日	田高公民館	萩野区長、萩野副区長ほか1名	内橋課長、後藤主査 宮崎、村上	西部井堰用水路および流域排水路のルート説明 用排水路区画割図を基にH30.7月豪雨時のヒアリング
6	船町1 事業説明ヒアリング	令和2年1月21日	船町公民館	西村区長、役員1名	宮崎、村上	西部井堰用水路および流域排水路のルート説明 用排水路区画割図を基にH30.7月豪雨時のヒアリング
7	石原1 事業説明ヒアリング	令和2年2月8日	石原公民館	吉本区長、中川副区長、宮崎土木、役員1名	宮崎、村上	西部井堰用水路および流域排水路のルート説明 用排水路区画割図を基にH30.7月豪雨時のヒアリング
8	西澤2 事業説明ヒアリング	令和2年2月8日	西澤公民館	飛田区長、藤本副区長 役員7名	内橋課長、後藤主査 宮崎、村上	西部井堰用水路および流域排水路のルート説明 用排水路区画割図を基にH30.7月豪雨時のヒアリング
9	田高6 第6回田高地区水の学習会	令和2年3月23日	田高公民館	萩野区長、萩野副区長ほか2名	内橋課長、後藤主査 宮崎、村上	対策の説明。地元より、平成30年7月豪雨と同程度の降雨に対し、床下浸水無しの意向。今後の作業内容と工程を説明。
10	田高7 第7回田高地区水の学習会	令和2年7月27日	田高公民館	萩野区長、萩野副区長ほか2名	内橋課長、後藤主査 宮崎、村上	対策の説明。平成30年7月豪雨の地元状況と樋門操作等の諸条件を確認。今後の作業内容と工程を説明。



地域総合治水対策

（ためる・ながす・そなえる）

## ② 黒田庄町前坂

	内容	日時	場所	出席者	対応者	内容
1	前坂1 第1回前坂地区水の学習会	平成30年8月6日	第2庁舎会議室	池田区長、東野副区長 坂本会計、土木ほか	福田技監、田中部長 内橋課長	H30.7月豪雨時の状況説明 水の学習会、早期対策、中期対策の検討について
2	前坂2 第2回前坂地区水の学習会	平成31年1月28日	前坂公民館	池田区長、東野副区長 坂本会計、土木ほか	田中部長、内橋課長 遠藤課長補佐、田邊	H30.7月豪雨時の状況説明 総合治水事例紹介、今後のスケジュールについて
3	前坂3 第3回前坂地区水の学習会	令和1年6月28日	前坂公民館	坂本区長、池田副区長 山根土木、中島農会長ほか	内橋課長、後藤主査 宮崎、村上	短期対策工事の説明 H30.7月豪雨時の現場状況ヒアリング
4	前坂4 前坂地区（完成後）短期対策工事説明	令和1年7月26日	現地	坂本区長、池田副区長、土木	内橋課長、宮崎	短期対策工事完了後、工事および操作説明 地元からゲートの設置要望
5	前坂5 第4回前坂地区水の学習会	令和2年1月27日	前坂公民館	坂本区長、池田副区長 山根土木、中島農会長ほか	内橋課長、後藤主査 宮崎、村上	喜多前坂黒田井堰用水路および流域排水路のルート説明 用排水路区画割図を基にH30.7月豪雨時のヒアリング
6	黒田1 事業説明ヒアリング	令和2年1月27日	黒田公民館	森脇区長、役員2名	宮崎、村上	喜多前坂黒田井堰用水路および流域排水路のルート説明 用排水路区画割図を基にH30.7月豪雨時のヒアリング
7	前坂6 第5回前坂地区水の学習会	令和2年3月13日	前坂公民館	坂本区長、池田副区長（前区長） ほか役員5名	内橋課長、後藤主査 宮崎	平成30年7月豪雨の氾濫解析の実施のための再度条件整理
8	前坂7 第6回前坂地区水の学習会	令和2年7月29日	前坂公民館	坂本区長、池田副区長（前区長） ほか役員6名	内橋課長、後藤主査 宮崎、村上	対策の説明。平成30年7月豪雨の地元状況と樋門操作等の諸条件を確認。今後の作業内容と工程を説明。
9	前坂8 第7回前坂地区水の学習会	令和2年10月8日	前坂樋門喜多樋門	前坂地区 坂本区長、池田副区長（前区長）、喜多地区 上野区長	宮崎	モデル化に向け当時の樋門操作確認（時刻と水位の状態）



住民によるタイムラインの作成

氾濫解析を行い計画を策定  
step2

下水道事業で工事を実施  
step3

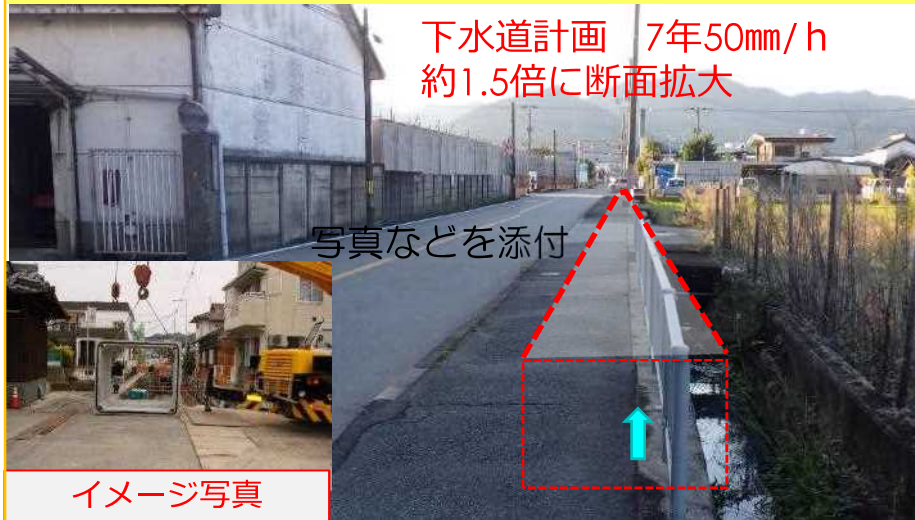
# 1. 今後取り組む流域対策、ソフト対策

## 【流域対策】

- ながす対策：国・県が行う河川整備の促進



- ながす対策：下水道による排水路整備



## 【ソフト対策】

- 施策名：ハザードマップの更新



- 施策名：タイムラインの作成

〇〇自治会タイムライン

施設を最大限に生かす

〇〇自治会活動記録

「いつ・だれが・なにを」

区分	施設名称	用途	管理主体	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別
管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別	管理種別

# 1. 今後取り組む流域対策、ソフト対策

河川水位上昇に伴う内水排除対策

## 【流域対策】

### ● ためる対策：校庭貯留



### ● ためる対策：ため池貯留



## 【ソフト対策】

### 施策名：防災訓練（自治会主催）



### 施策名：事前防災行動(自治会が運転)



# 播磨町における流域治水への取り組み

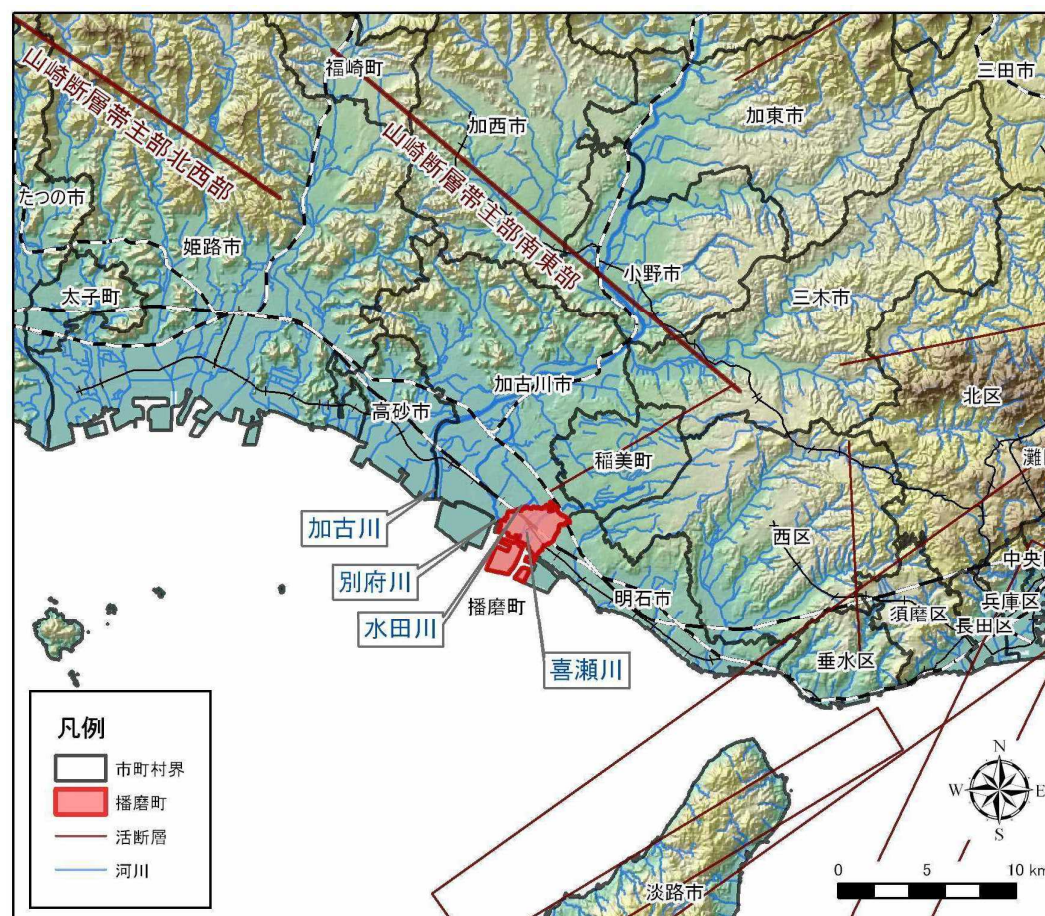
播磨町  
令和3年2月

# 播磨町の概要

播磨町は、兵庫県南部の中央に位置し、南は瀬戸内海に面し、東は明石市に、西と北は加古川市に接しており、町域の面積は9.13km<sup>2</sup>です。

地形は、播磨灘を埋め立てた人工島を有しており、山林や丘陵地はなく全般的に平坦な地形を呈している。中央部を喜瀬川が播磨灘に流れ込んでおり、西部には別府川の支流である水田川が流れています。また町域内に12のため池が点在しています。

町の気候は、全体として温和であり、年平均気温は16℃前後、年間降水量は1,300mm前後、年平均風速は3.5m/s前後です。





# 大雨による浸水被害

播磨町では、加古川、水田川、喜瀬川において、堤防が決壊等した場合の浸水する範囲と深さを示した浸水想定区域図により、浸水被害が予測されています。

なお、局地的な大雨が発生した場合、町内どこでも水路等から水が溢れるような浸水被害は発生する可能性があります。

<計算条件>

加古川	概ね150年に1回程度起こる大雨 国包地点から河口まで:271mm (国包地点の上流域の2日間の総雨量)
水田川 喜瀬川	概ね100年に1回程度起こる大雨 (1時間総雨量66.2mm)

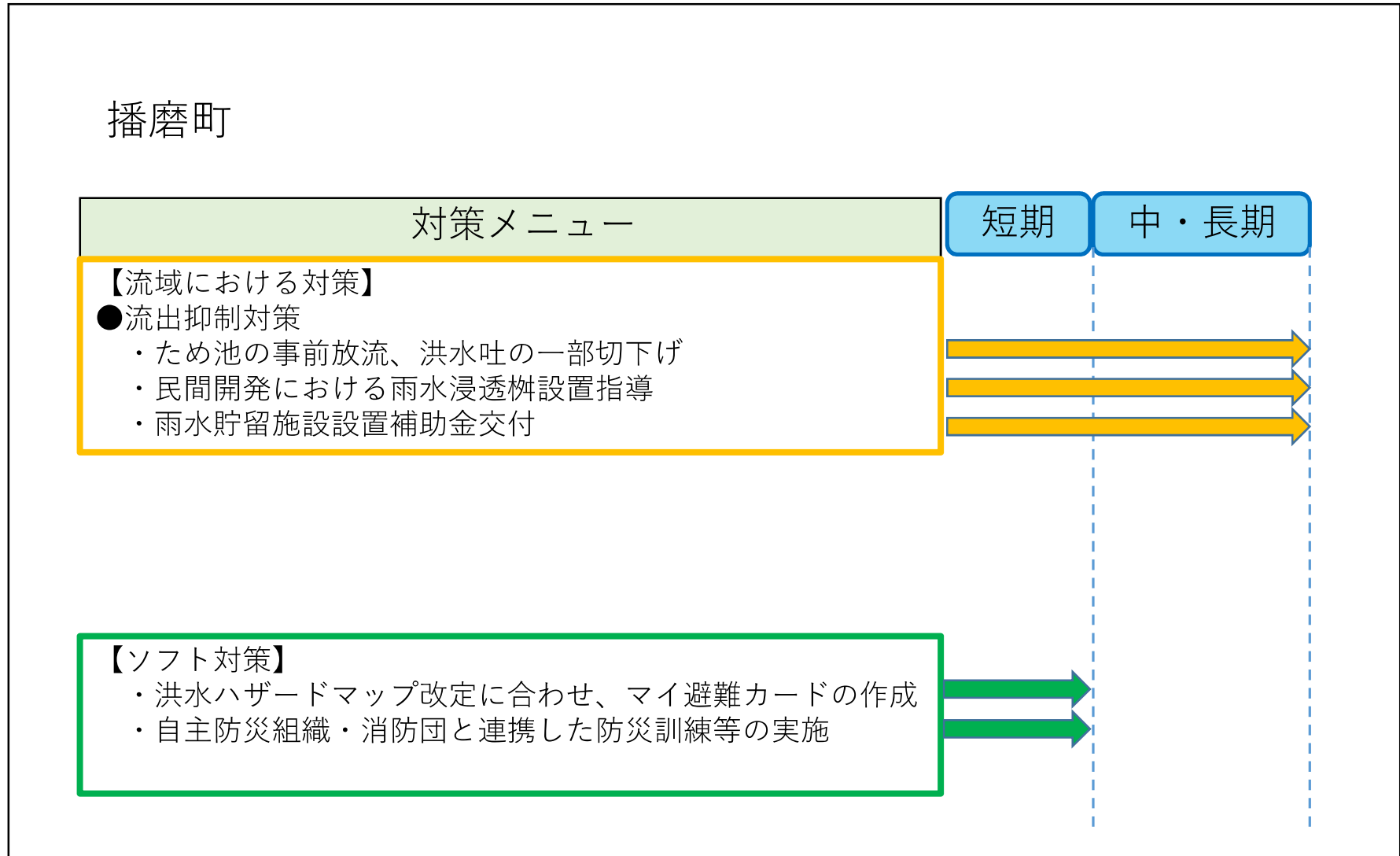


出典：兵庫県CGハザードマップ

<加古川・水田川・喜瀬川浸水想定区域>



# 今後取り組む流域対策、ソフト対策



※短期目標は5年程度、中・長期目標は10～20年程度を想定

# 今後取り組む流域対策、ソフト対策

## 【流域対策】

施策名： 雨水貯留タンク設置補助



建築物に雨水貯留施設（貯留タンク）を設置いただくことによって、側溝や下水道に流れ込む雨水を少しでも減らして浸水被害の低減を図るため、その設置費用の一部を助成します。

施策名： ため池洪水吐一部切下げ



ため池の洪水吐の一部を切り下げることにより、洪水時の流量を抑制し浸水被害の低減を図ります。また、台風時などは事前にため池の水位を下げ調整池としての機能を確保します。

## 【ソフト対策】

施策名： マイ避難カードの作成

マイ避難カード	
災害の種類	名前
確認!	判断材料の入手 (何が危険? 大雨や台風の時は何を種別?)
いつ?	逃げ時 (何がどうなったら?)
どこに?	避難先 (どこに? どのルートで?) 昼(明るい時) 夜(暗い時)
どのように?	避難する方法 (だれと? 歩いて? 車で?) 昼(明るい時) 夜(暗い時)
[その他 メモ]	

全戸配布するハザードマップにマイ避難カードを添付し、災害時の各家庭における避難ルールの事前準備を啓発し、備える。

施策名： 防災訓練の実施



# 三木市における流域治水への取り組み

令和3年2月

三木市

# 三木市

## • (1) 三木市の概要

- 三木市は、戦国時代には東播8郡24万石を領した別所氏の居城があり、三木合戦によって荒廃した町は豊臣秀吉の復興策によって商工業が活発化し、今日の金物産業の発展の基礎をつくりました。
- 平成17年、三木市と吉川町の合併により、名実ともに山田錦（酒米）の主生産地となり、三木金物ブランドも全国的に有名です。一方、市域内を中国及び山陽自動車道が通過するなど、全国的にも交通の要衝として注目され、西日本一多い25のゴルフ場が立地するほか、「三木ホースランドパーク」「山田錦の館」「吉川温泉よかたん」「ネスタリゾート神戸」など、観光資源も多彩なものがあります。

## • (2) 過去の風水害について

- 近年、多くの被害が発生したのは、平成16年の台風23号による災害です。被害は、合併前の吉川町と合わせて、人的被害（死者1名、負傷者3名）及び家屋被害（半壊55棟、床上浸水41棟、床下浸水94棟）となっています。また、平成30年7月豪雨災害では、避難所19箇所と福祉避難所を6箇所開設し、最大時には120名の方の避難がありました。この災害では山地崩壊により家屋1棟が全壊となりました。

人口	76,565名（令和2年12月末日現在）
世帯数	34,234世帯（令和2年12月末日現在）
面積	176.51km <sup>2</sup>

# 三木市が取り組む流域対策①

施策名：マイ避難カード作成支援事業



## 〈主な内容〉

兵庫県が全県展開する「マイ避難カード」を作成するため、三木市内でモデル地区を定め、カード作成を実施する。

令和2年11月3日、モデル地区の自治会役員等7名とともに「まち歩き」を実施し、今後「マイ避難カード」作成する予定である。なお、令和3年度以降は自主防災組織単位での「マイ避難カード」作成を促進する。

施策名：三木市総合防災訓練

三木市自主防災組織育成研修会



## 〈主な内容〉

三木市総合防災訓練は、毎年9月に市民や関係団体等を対象とし体験を取り入れた内容で開催している。また、同日に隣接会場で開催される「防災フェスティバル」と合わせた参加者は2000名を超えます。三木市自主防災組織育成研修会は、毎年1月に主に自主防災組織の役員や民生委員・児童委員等約500名が集い、防災に関するより幅広い知識の習得や自主防災活動におけるリーダー育成を目的として開催しています。

## 三木市が取り組む流域対策②

施策名：電気自動車を活用したまちづくりに関する連携協定



### 〈主な内容〉

令和2年11月、日産自動車株式会社、兵庫日産自動車株式会社、日産プリンス兵庫販売株式会社及び三木市ゴルフ協会の5者による「電気自動車を活用したまちづくりに関する連携協定」を締結しました。

この協定により災害時に電気自動車を活用した防災力の向上やゴルフ場に設置されているEV充電器を活用した避難所運営の構築、環境負荷への対応に加え、観光分野との連携など複数の分野で、SDGsの達成に向けた持続可能な社会の構築に取り組みます。