

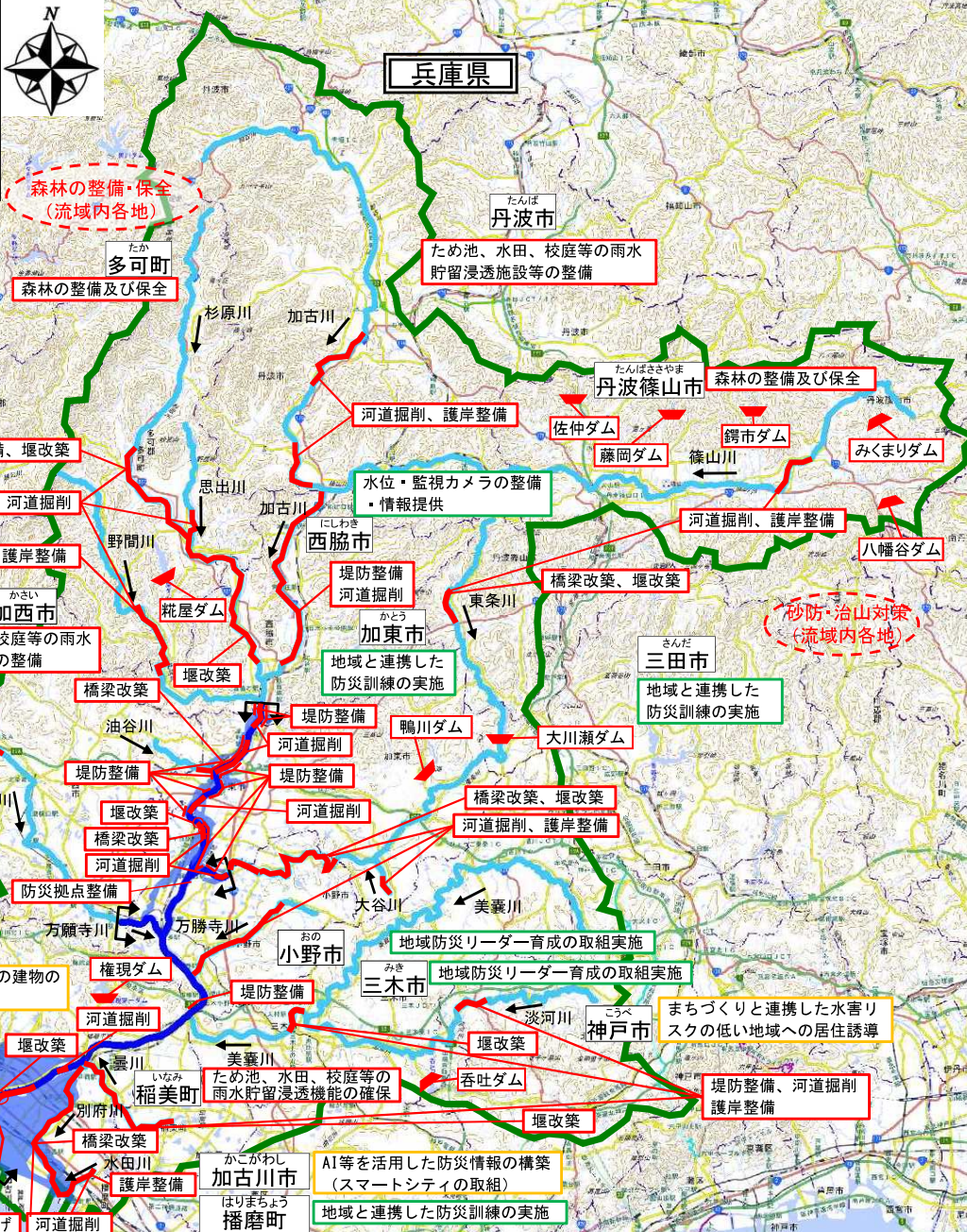
加古川流域治水プロジェクト(案)について

加古川水系流域治水プロジェクト 【位置図】

～県下最大流域における伝統産業・文化、暮らしを守る治水対策を推進～

○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、加古川水系においても、約6,000箇所以上あるため池の治水活用や利水ダム等(11ダム)の活用により、洪水の流出抑制を図るとともに、被害軽減のための避難等の対策を含む事前防災対策にあらゆる関係者が連携して取り組み、国管理区間においては、戦後最大規模洪水である平成16年台風23号洪水と同規模の洪水に対し、浸水被害を防止し、流域における浸水被害の軽減を図る。

- 凡 例
- 河道掘削
 - 堤防整備
 - 事前放流対象ダム
 - 浸水範囲(平成16年台風23号)
 - 国管理区間における氾濫解析結果
 - 大臣管理区間
 - 対象区域



- 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、護岸整備、堰改築、橋梁改築、下水道(雨水幹線、排水ポンプ場)の整備・運用
 - ため池、田んぼダム、雨水貯留浸透施設等の整備
 - 利水ダム等(11ダム)における事前放流等の体制構築、実施(関係者:国、兵庫県、小野市、加東市、丹波篠山市)
 - 森林の整備及び保全(災害に強い森づくり(県民緑税)等)
 - 砂防堰堤・治山ダムの整備
 - 防潮堤等の嵩上げ
 - 開発行為に伴う調整池の設置(条例による義務化) 等

- 被害対象を減少させるための対策**
- AI等を活用した防災情報の構築(スマートシティの取組)
 - まちづくりと連携した水害リスクの低い地域への居住誘導(立地適正化計画策定等)
 - 建物等の耐水機能の確保・維持(敷地嵩上げ、電気設備の高所配置等)

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策**
- ハザードマップの高度化・普及の推進(水害リスク空白域の解消等)
 - マイ・タイムライン、マイ・避難カード、マイ防災マップ等の作成、普及の促進
 - 地域と連携した防災訓練・防災教育の実施(要配慮者利用施設における避難確保計画の作成 等)
 - 携帯アプリ等を活用したプッシュ型配信
 - 市町への水位予測情報の発信
 - 水位計・監視カメラの整備・情報提供
 - 河川に隣接する道路構造物の流出防止対策
 - 兵庫県住宅再建共済制度(フェニックス共済)の加入促進 等



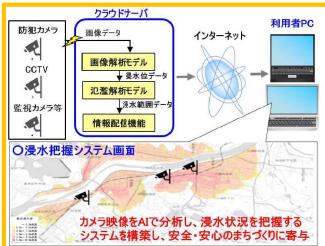
<利水ダム治水活用>近畿農政局、兵庫県、小野市、加東市、丹波篠山市



<ため池の治水活用>近畿農政局、兵庫県、全11市3町



※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。
※兵庫県内では、総合治水条例(H24施行)に基づき、河川・下水道対策、流域対策、減災対策の取組を推進中



地域防災リーダーの会と連携した防災講座の実施(小野市)

AI等を活用した防災情報の構築
浸水把握システム構築(加古川市)



新庁舎建設に伴う敷地の嵩上げ、電気設備の高所配置等(高砂市)



陸上自衛隊等と連携した災害対応訓練(加東市)

加古川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ・効果】

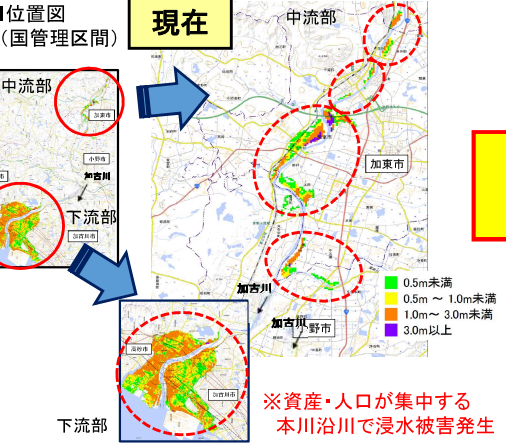
～県下最大流域における伝統産業・文化、暮らしを守る治水対策を推進～

- 加古川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町等が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。
 - 【短期】 本川中流部の大門地区・滝野地区(支川油谷川含む)、下流部支川別府川(上流工区)における早期の治水安全度向上を図るため、国、県において、堤防整備、河道掘削、橋梁改築等を実施。あわせて、L2ハザードマップの全世帯配布や、要配慮者利用施設の避難確保計画策定を完了させるなどの取組を実施。
 - 【中期】 本川下流部の加古川市、高砂市や本川中流部西脇市の中心市街地等における治水安全度向上を図るため、国、県において河道掘削、堰改築等を実施。あわせて、自らの命は自らが守る意識の向上に向け、継続的にマイ・タイムラインの周知や防災訓練・防災教育等の取組を実施。
 - 【長期】 加古川本支川での浸水被害の防止に向けて、国、県において、堤防整備、河道掘削、堰改築等を実施。あわせて、自らの命は自らが守る意識の醸成に向けた避難対策等の取組を実施するとともに、あらゆる関係者が連携し水害に強いまちづくりを推進。

区分	対策	実施主体	工程		
			短期	中期	長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	加古川下流、支川の市街地等を守る河道掘削、堰改築、高潮対策など	姫路河川国道事務所 兵庫県	別府川(上流工区・河道掘削、橋梁改築)完成(県)	高砂・尾上・平荘地区の河道掘削・堰改築完成(国)	堤防整備(高潮堤)完成(国)
	加古川中流、支川の市街地等を守る河道掘削、堤防整備、橋梁架替など	姫路河川国道事務所 兵庫県	加古川中流部緊急治水対策完成(国・県) 加古川(大門地区)の堤防整備完成(国)	加古川(西脇工区・河道掘削)完成(県) 杉原川(西脇工区・井堰改築、護岸)完成(県)	社・河合、滝野・多井田地区等の堰改築、堤防整備完成(国)
	加古川上流、支川の市街地等を守る河道掘削、堰改築、堤防整備など	姫路河川国道事務所 兵庫県			
	ため池・水田の治水活用、下水道(雨水幹線網)、雨水貯留浸透施設の整備、災害に強い森づくり、利水ダム等、砂防・治山対策など	近畿農政局、兵庫森林管理署、森林整備センター神戸水源林整備事務所、兵庫県、稲美町、小野市、加古川市、加西市、加東市、神戸市、三田市、高砂市、多可町、丹波市、丹波篠山市、西脇市、播磨町、三木市			支川東条川 堤防整備完成(国)
被害対象を減少させるための対策	まちづくりと連携した水害リスクの低い地域への居住誘導(立地適正化計画策定等)	稲美町、小野市、加古川市、加西市、加東市、神戸市、三田市、高砂市、多可町、丹波市、丹波篠山市、西脇市、播磨町、三木市	堤防未整備箇所のまちづくりと連携した治水対策の検討を実施(国)		
	建物等の耐水機能の確保・維持(敷地嵩上げ、電気設備の高所配置等)	兵庫県、稲美町、小野市、加古川市、加西市、加東市、神戸市、三田市、高砂市、多可町、丹波市、丹波篠山市、西脇市、播磨町、三木市			
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	ハザードマップやマイ・タイムライン、マイ避難カード等の策定・配布・普及の推進	姫路河川国道事務所、兵庫県、稲美町、小野市、加古川市、加西市、加東市、神戸市、三田市、高砂市、多可町、丹波市、丹波篠山市、西脇市、播磨町、三木市	L2ハザードマップ全世帯配布(全11市3町)		
	防災訓練・防災教育・避難計画策定支援等の充実	姫路河川国道事務所、神戸地方気象台、兵庫県、稲美町、小野市、加古川市、加西市、加東市、神戸市、三田市、高砂市、多可町、丹波市、丹波篠山市、西脇市、播磨町、三木市	避難確保計画策定完了(全11市3町)		

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。



※直轄管理区間において、平成16年台風第23号洪水と同規模の洪水が発生した場合の外水による氾濫想定範囲。なお、整備計画実施後はHWL高さで評価。

加古川流域治水プロジェクト(参考資料①)

主な取組一覧

■加古川流域治水プロジェクト 主な取組一覧

【関係機関】 稲美町、小野市、加古川市、加西市、加東市、神戸市、三田市、多可町、高砂市、丹波市、丹波篠山市、西脇市、播磨町、三木市、兵庫県、農林水産省 近畿農政局、林野庁 兵庫森林管理署、気象庁 神戸地方気象台、環境省 近畿地方環境事務所、国立研究開発法人 神戸水源林整備事務所、関西電力(株)、国土交通省 姫路河川国道事務所

分類	項目	各種の対策	実施機関	工程			
				短期	中期	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、堤防整備、護岸整備	姫路河川国道事務所 兵庫県				
		堰改築、橋梁改築	姫路河川国道事務所 兵庫県				
	高潮・津波対策	堤防・防潮堤等の整備	姫路河川国道事務所 兵庫県				
		下水道（雨水幹線）の整備	全11市3町				
	内水氾濫対策	雨水排水ポンプ場の整備・運用	加東市、高砂市、丹波篠山市、西脇市 兵庫県 全11市3町				
		ため地（事前放流 等）					
	流域の雨水貯留浸透機能の向上	田んぼダム	雨水貯留浸透施設の整備（公共施設等、指導・補助金交付含む）	兵庫県 全11市3町			
			森林の整備及び保全（災害に強い森づくり（県民緑税）等）	兵庫森林管理署、神戸水源林整備事務所、兵庫、小野市、丹波篠山市、西脇市			
		利水ダム等（11ダム）における事前放流等の体制構築・実施	近畿農政局、兵庫県、小野市、加東市、丹波篠山市				
		砂防・治山対策の実施	兵庫県 兵庫森林管理署				
		開発行為に伴う調整地の設置（条例による義務化）	兵庫県				
		AI等を活用した防災情報の構築（スマートシティの取組）	姫路河川国道事務所 加古川市				
		まちづくりと連携した水害リスクの低い地域への居住誘導（立地適正化計画策定等）	全11市3町				
		建物等の耐水機能の確保・維持（敷地嵩上げ、電気設備の高所配置等）	兵庫県 全11市3町				
		ハザードマップの高度化・普及の推進（水害リスク空白域の解消）	姫路河川国道事務所、兵庫県、全11市3町				
マイ・タイムライン、マイ避難カード、防災マップ等の作成・普及の推進		姫路河川国道事務所、兵庫県、全11市3町					
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	避難体制等の強化	地域と連携した防災訓練・防災教育の実施（要配慮者利用施設における避難確保計画の作成 等）	姫路河川国道事務所、神戸地方気象台、兵庫県、全11市3町				
		地域防災リーダー育成等の取組実施	兵庫県 全11市3町				
		携帯アプリを活用したブッシュ型配信	姫路河川国道事務所 兵庫県				
		市町への水位予測情報の発信	姫路河川国道事務所、兵庫県、小野市、加古川、西脇市				
		水位計・監視カメラの整備・情報提供	兵庫県 全11市3町				
		河川に隣接する道路構造物の流出防止対策	兵庫県				
		災害時協力体制の構築	姫路河川国道事務所、兵庫県、全11市3町				
		自然災害による被害からの早期生活再建等（兵庫県住宅再建共済制度（フェニックス共済）の加入促進）	兵庫県 全11市3町				
		関係者と連携した早期復旧・復興の体制強化					

加古川流域治水プロジェクト(参考資料②)

各種の対策事例

河道掘削、堤防整備、護岸整備

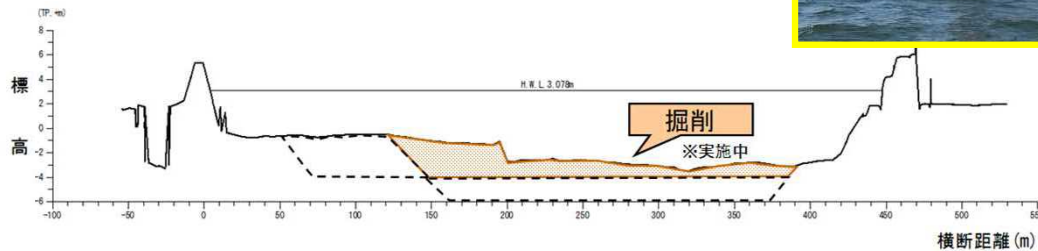
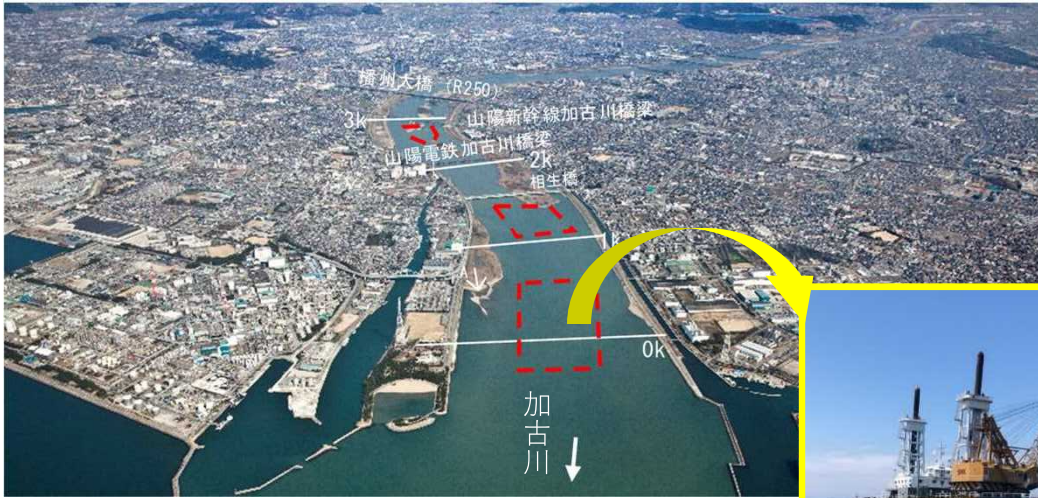
洪水の氾濫を防ぐための対策

- ・ 加古川河口部や中流部、支川などで洪水時の水位を下げるために、河道掘削を実施
- ・ 洪水の流水を安全に流すために必要となる堤防の整備を実施

加古川河口部における河道掘削

河川整備計画に基づき、加古川の河口部の流下能力向上を図る河道掘削を実施

(取組事例：姫路河川国道事務所)

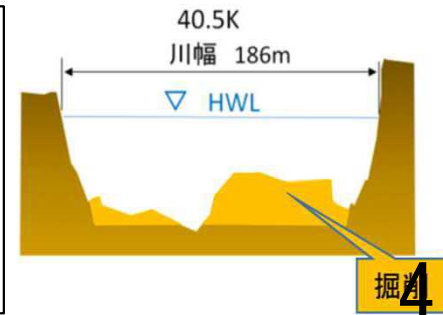


加古川中流部における河道掘削



河川整備計画に基づき、加古川の中流部の流下能力向上を図る河道掘削を実施

(取組事例：兵庫県)



堰改築、橋梁改築

洪水の氾濫を防ぐための対策

・ 河川に設置された堰や橋梁などの工作物のうち、目標洪水の流量に対して、流下能力が不足している区間について、流下能力を向上させるために堰、橋梁の改築等を実施

堰改築

河川整備計画に基づき、杉原川（西脇工区）では河積を阻害している沖田井堰・和田井堰の改築や河床掘削（河床を約2m低下）により必要な河川断面を確保し、流下能力を向上させる。
（取組事例：兵庫県）



橋梁改築

河川整備計画に基づき、加古川中流部の上滝野地区における河川改修にあわせた道路改築により、滝見橋の架け替えを実施。
橋脚数が減り、桁下高が約2~3m上がることで流下能力が向上。

（取組事例：姫路河川国道事務所）



加古川 滝見橋完成 R2.7供用開始



下水道(雨水幹線、排水ポンプ場)の整備・運用

内水の氾濫を防ぐための対策

- ・ 加古川流域内において、内水の氾濫を防ぐため関係機関が連携して対策を実施
- ・ 雨水幹線のほか、排水施設など雨水対策の整備を実施

下水道事業による排水路整備



< 下水道の整備 >
流域関連公共下水道事業計画（雨水）及び公共下水道事業計画（雨水）に基づき、既存水路を有効に活用した雨水整備を継続。

（取組事例：加東市）



< 雨水排水路整備 >
下水道計画降雨、7年確率、50mm/h に対応するため、通水断面を1.5倍に拡大

（取組事例：西脇市）



高砂市下水道整備箇所図



< 下水道の整備 >
公共下水道事業計画及び流域関連公共下水道事業計画に基づき、雨水管、雨水ポンプの整備を推進し、内水による水害リスクの軽減を図る。
計画降雨規模：7年確率
平均降雨強度42.6mm/時

（取組事例：高砂市）



< 排水路整備 >
区画整理事業に伴う、排水路整備を実施

（取組事例：小野市）

ため池、田んぼダム、 雨水貯留浸透施設の整備 1/4

流域の貯留機能を向上させるための対策

- ・ため池や水田などの既存の農業用施設を活用した治水対策に取り組む
- ・兵庫県及び関係市町が連携して、堰板の配布や普及啓発を行い、田んぼダムによる雨水の流出抑制に取り組む
- ・兵庫県では、ため池管理者が台風期等に行う期間放流の取組支援にあわせて、総合治水条例の「指定貯水施設」に指定することにより、将来にわたって雨水貯留容量を確保する補助事業を平成30年度に創設

ため池の治水活用

事前に水位を下げ洪水調整機能を確保し、雨水流出による被害低減に取り組む。



竿池(洪水吐切欠)



大池(緊急放流工)※工事中の様子

<ため池事前放流設備の整備>

事前に水位を下げる事が可能となる切り欠きなどを整備し、洪水発生を抑制市内ため池15箇所で実施

(取組事例：高砂市内のため池管理者)

■ため池治水活用拡大促進事業

制度活用をお願いします

ため池管理者が台風期等に行う期間放流の取組支援にあわせて、総合治水条例の「指定貯水施設」に指定することにより、将来にわたって雨水貯留容量を確保する補助事業を平成30年度に創設した。

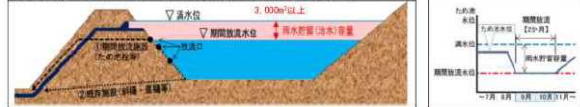
区分	条件
対象ため池	台風期等に水位を下げ、3,000㎡以上の雨水貯留容量を確保するため池
対象市町	本事業を対象とした助成制度を有する市町
負担割合	県：市町=1：1
補助単価	35,000円/月・箇所 (定額)
補助期間	最大3年 (最大補助額：2ヶ月×35,000円×3年=21万円)

<ため池治水活用拡大促進事業>

(取組事例：兵庫県・市町)

ため池治水活用の取組イメージ

①新たに設置する放流施設や、②既存の施設を利用し、翌年の営農に支障のない範囲で期間を定めて水位を下げ、雨水貯留(治水)容量を確保



※期間放流：利水容量の一部を台風期の前に放流して数ヶ月間水位を下げたまま維持



着手前



着手後

<ため池の事前放流>

事前に水位を下げる事が可能となる切り欠きなどを整備。貯留容量を確保し、雨水の流出抑制に取り組む。

(取組事例：稲美町内のため池管理者)

ため池・田んぼダム、 雨水貯留浸透施設の整備 2/4

流域の貯留機能を向上させるための対策

- ・ ため池や水田などの既存の農業用施設を活用した治水対策に取り組む
- ・ 兵庫県及び関係市町が連携し、堰板の配布や普及啓発を行い、田んぼダムによる雨水の流出抑制に取り組む

ため池の治水活用

事前に水位を下げ治水活用容量を確保し、雨水流出による被害低減に取り組む。



<奥ヶ谷池の事前放流>
地域の浸水被害の軽減を図るため、ため池を総合治水条例の指定貯水施設に指定し、期間を定めて雨水貯留容量を常時確保するため池管理者の取組を支援。
(取組事例：多可町)



<ため池の水位調整>
台風前などに事前放流を実施
(取組事例：加西市)

田んぼダム

ため池の事前放流、水田を許容湛水とし雨水の流出の抑制を図り、雨水流出による被害軽減をはかる。

<田んぼダムの効果事例>
田んぼダム等の雨水貯留対策により、JR・市道・住宅の浸水回避に寄与。H30.7豪雨
(取組事例：西脇市)



せき板設置



平成30年7月豪雨時

ため池・田んぼダム、 雨水貯留浸透施設の整備 3/4

流域の貯留機能を向上させるための対策

- ・ 学校や公園、駐車場などの公共施設空間を活用し、雨水を一時的に貯留又は地下に浸透させる取組を実施

校庭による雨水貯留

校庭周囲に30cm程度のコンクリート壁を設置し、排水孔を小さくして雨水の流出を抑制させる取組を実施（氷上中学校）

（取組事例：丹波市）

校庭貯留

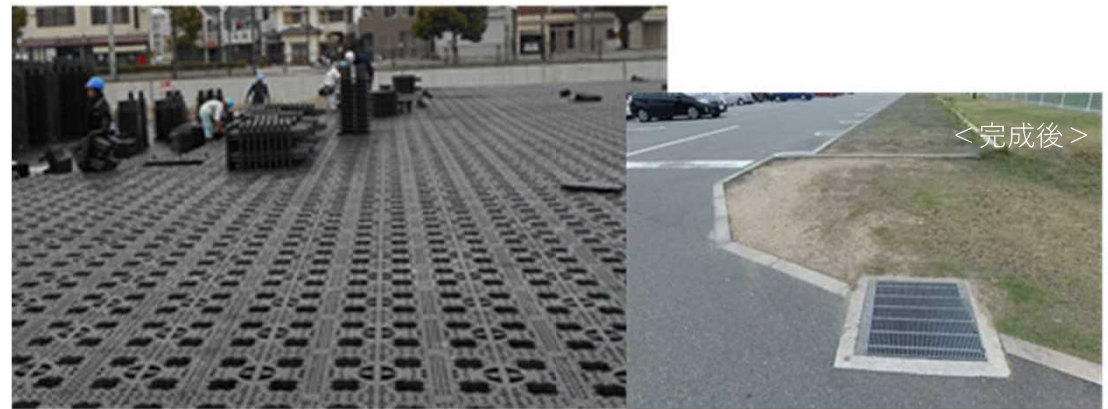
丹波市 氷上中学校



校庭に最大40cm程度の貯留ができるよう排水箇所にシートを設置し、雨水を一時的に貯留させる取組

（取組事例：西脇市）

民間駐車場による雨水貯留



店舗用の駐車場整備において、駐車場下に雨水を一時的に貯留させる取組を実施

（取組事例：高砂市）

ため池・田んぼダム、 雨水貯留浸透施設の整備 4/4

流域の貯留機能を向上させるための対策

- ・ 集中豪雨や局地的大雨による浸水被害の軽減対策として、雨水を貯留又は浸透させる事業を実施
- ・ 雨水貯留施設を設置する費用の一部を助成し、雨水の流出抑制対策を促進

各戸による雨水貯留施設の設置

費用の一部を助成し、雨水貯留施設の設置を促進



<設置費用の一部を助成>
 市民が設置する80%以上の雨水貯留タンクの設置・購入費用の半額を上限3万円まで助成。
 (取組事例：加古川市)

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

公共・民間開発による雨水浸透施設の整備

<公共施設整備による浸透化>
 市が所有・管理する公共公益施設において、施設の新築・改築時等にあわせ、雨水浸透施設を設置 (取組事例：高砂市、加古川市)



市立図書館 (透水性歩道)



福祉交流センター (グラスパーキング)

<民間開発による浸透化>
 民間開発行為において、グラスパーキング、浸透柵など、雨水浸透施設の設置を指導 (取組事例：加古川市)



グラスパーキング(イメージ)



雨水貯留槽

<公共施設における貯留施設整備>
 市が所有・管理する公共公益施設において、施設の新築・改築時等にあわせ、雨水貯留施設と浸透施設を整備

(取組事例：西脇市新庁舎)



透水性舗装、芝生



グラスパーキング

森林の整備及び保全(災害に強い森づくり)

流域の貯留機能を向上させるための対策

- ・ 森林の有する土砂流出防止や水源涵養機能等が適切に発揮されるよう、間伐や流木止め、混交林の整備を促進。
- ・ 兵庫県では平成18年度から「県民緑税」(県民税均等割の超過課税)を導入し、森林の防災面での機能強化を早期・確実に進めるために、「災害に強い森づくり」に取り組んでいる。

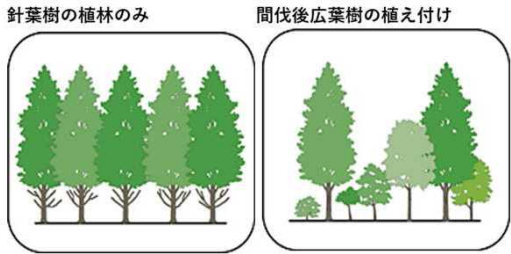
森林整備・保全

森林の多面的機能の発揮を図りつつ、資源を持続的に利用していくためには、主伐後の再造林や間伐等の着実な実施に取り組む。



多可町森林・林業ビジョン

＜森林・林業ビジョンの策定＞
 主体的に森林・林業に取り組むため、森林林業を活用した中長期の方針を策定し、森林の健全化と併せて雇用の拡大や地域の活性化を図り、活気ある町を創っていくことを狙いとして森林・林業ビジョンの策定に取り組む。
 (取組事例：多可町)



＜混交林整備＞
 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
 (取組事例：兵庫県、丹波篠山市)



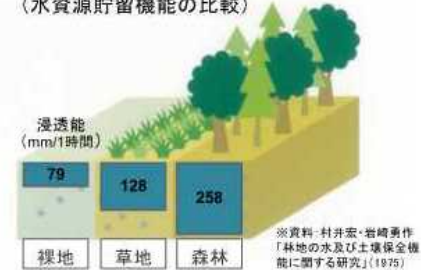
■ 森林整備(イメージ)



【森林の国土保全機能】 (流出土砂量の比較)

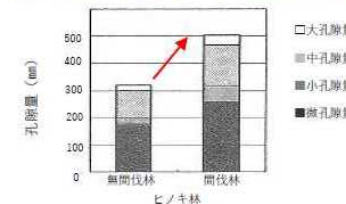


【森林の水源涵養機能】 (水資源貯留機能の比較)

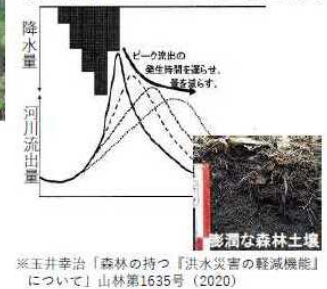


(参考)森林整備による浸透能の向上効果

間伐の実施で森林土壌の孔隙量が保持



森林土壌によりピーク流出量は減少



利水ダム等(11ダム)における事前放流等の体制構築・実施 流水の貯留機能を拡大させるための対策

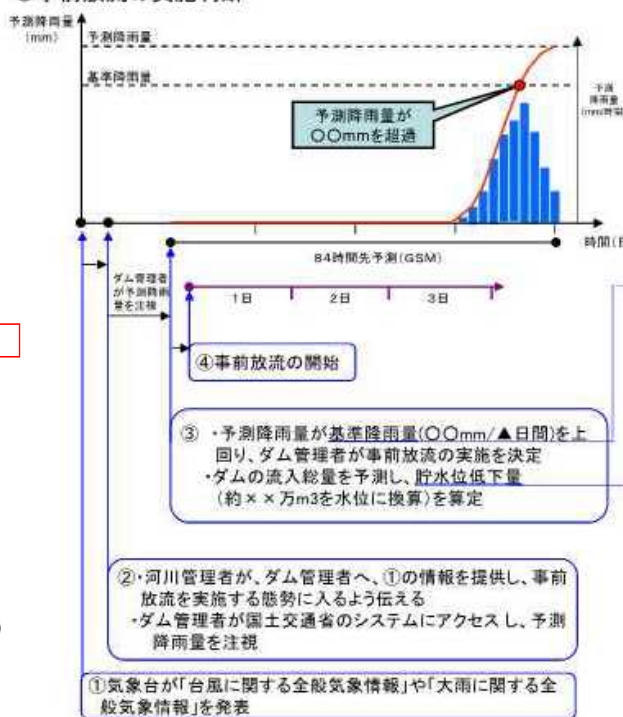
・ 洪水の発生を予測した場合に、利水に支障を与えない範囲で、制限水位以下の利水容量などを放流して、治水容量として一時的に活用する取組を実施

11基のダム利水容量の活用（事前放流等）

加古川水系では、みくまりダム、鏑市ダム、八幡谷ダム、佐仲ダム、藤岡ダム、権現第一ダム、権現第三ダム、鴨川ダム、呑吐ダム、大川瀬ダム、糞屋ダムにおいて事前放流等に取り組む。



○事前放流の実施判断



※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。



関係者：姫路河川国道事務所、近畿農政局、兵庫県、小野市、加東市、丹波篠山市

砂防・治山対策の実施

土砂や流木の流出を防ぐための対策

- ・ 土砂・流木をより効果的に捕捉できる透過構造を有する砂防堰堤等の整備を推進
- ・ 加古川流域内の土砂災害を防止するため砂防堰堤等の整備を推進

砂防対策

加古川水系亀ヶ谷北川、多田川において、透過型堰堤を整備

(取組事例：兵庫県)



河川名 : 亀ヶ谷北川
所在地 : 多可郡多可町
 八千代区俵田
構造型式 : 不透過型堰堤

河川名 : 多田川
所在地 : 多可郡多可町
 加美区岩座神
構造型式 : 透過型堰堤



治山対策

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、加古川流域において、1箇所(の)の溪間工等を実施予定。

(取組事例：兵庫森林管理署)



事業区分	加古川流域 (H29年度～R3年度)
治山	溪間工等: 1箇所



【治山：溪間工】



【治山：流路工】

開発行為に伴う調整池の設置 (条例による義務化)

流域の貯留機能を悪化させないための対策

- ・ 兵庫県総合治水条例により、1 ha以上の開発行為を行う開発業者に対し重要調整池の設置・保全を義務化
- ・ 各市町においては、1 ha未満の開発であっても調整池の設置を指導している

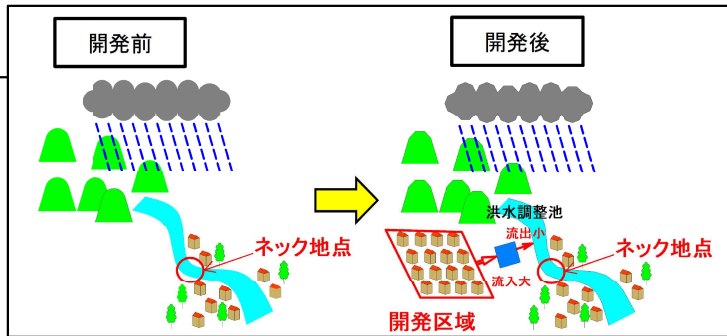
公共施設整備や民間開発における調整池設置

< 新たな施設整備における雨水貯留施設の設置 >
 公共施設整備や民間開発行為の際には、調整池を整備し雨水の流出抑制を図る (取組事例：加古川市)



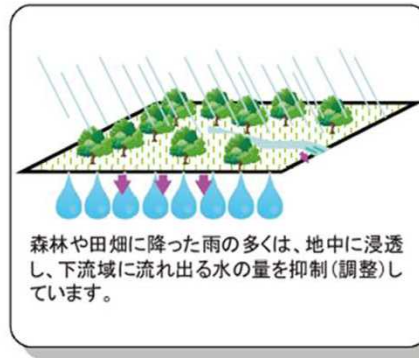
< 調整池の設置指導 >
 市条例に基づき、開発事業区域面積が1 ha未満の開発事業で、雨水流出増が生じる面積が0.3ha以上の開発事業を対象に洪水調整池の設置を指導

(取組事例：神戸市)



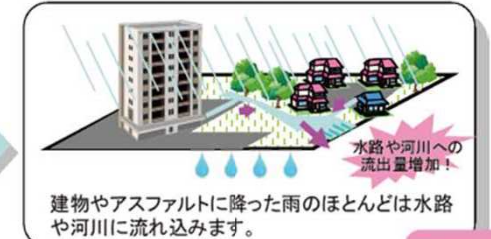
兵庫県総合治水条例

開発行為前



開発行為後

● 調整池を設置しなかった場合



(土地の流出係数が開発行為前よりも増加)

周辺地域に浸水被害を発生させる可能性が高まる。

● 調整池を設置した場合



1ha以上の
開発行為

「重要調整池」として設置等を義務化

違反時の罰則あり

AI等を活用した防災情報の構築(スマートシティの取組)

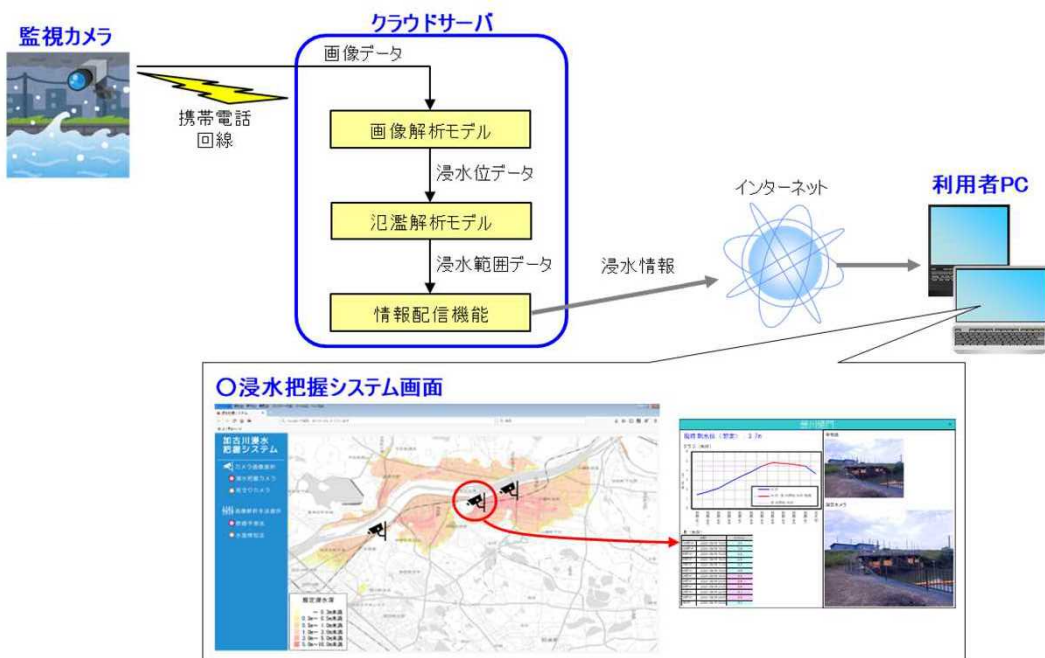
まちづくりでの活用を視野にした土地の水災害リスク情報の充実

- ICT（情報通信技術）を活用した防災情報の高度化による安全・安心のまちづくりに取り組む

浸水把握システム構築

- 画像で地点の水位を解析するとともに、複数のカメラで浸水範囲を解析することで、浸水深・浸水範囲をリアルタイムで把握できるシステムの構築を目指す。

(取組事例：加古川市)



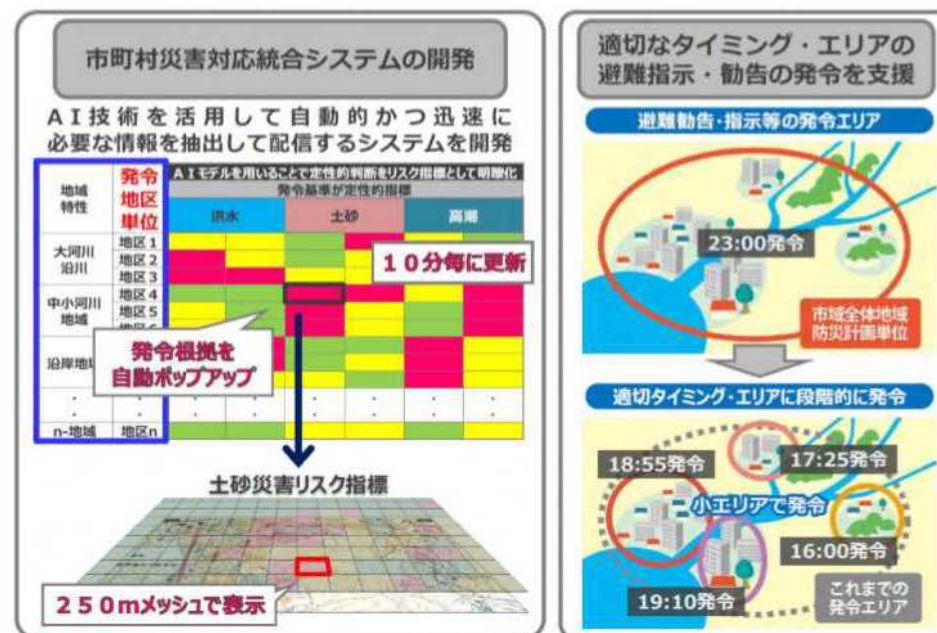
浸水把握システムの全体像

市町村災害対応統合システム

- 最先端のAI・IoT技術を活用し、地区・校区等の小エリア単位で、かつ的確に避難勧告等の発令に必要な情報を市町村へ提供するシステムの構築を目指す

(取組事例：加古川市)

SIP テーマⅦ「市町村災害対応統合システムの開発」



まちづくりと連携した 水害リスクの低い地域への居住誘導

土地利用・住まい方の工夫による対策

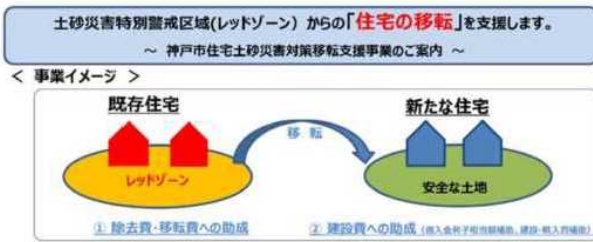
- ・ 流域内の各種ハザード情報を共有し、災害リスクを踏まえたまちづくりに取り組む
- ・ 住民に対し、災害リスクや防災対策に関する情報の提供など、丁寧なリスクコミュニケーションを図る

立地適正化計画策定の促進

災害リスクを踏まえたまちづくりの計画「立地適正化計画」を作成・更新し、関係者と連携したまちづくりに取り組む。

<施策例>

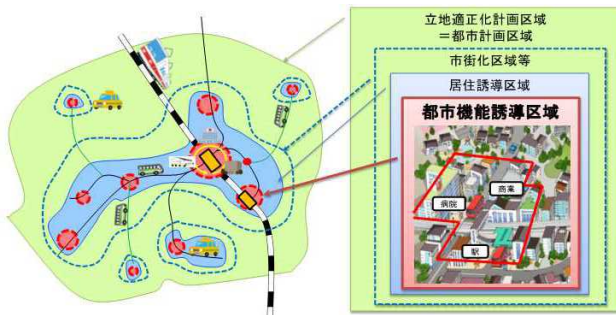
- 土砂災害特別警戒区域からの移転支援



<危険予想箇所での取組>

土砂災害に関する警戒区域などの他、洪水や津波による浸水想定区域においても、市民の命を守る取組を進める。

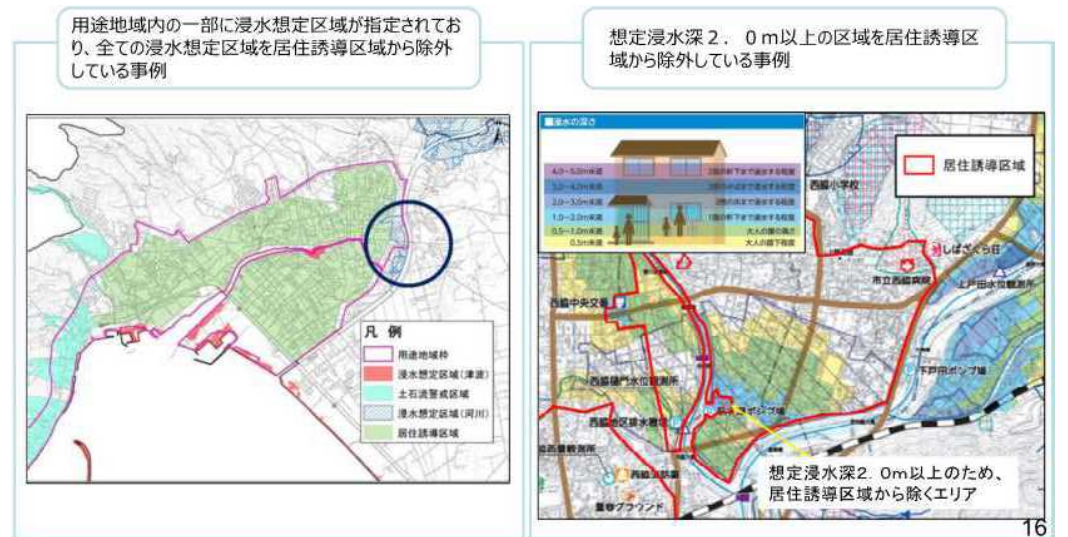
(取組事例：神戸市)



(水害リスクの低い土地への居住誘導イメージ)



(水害リスクを考慮した立地適正化計画の事例)



建物等の耐水機能の確保・維持 (敷地嵩上げ、電気設備の高所配置等)

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

- ・建物又は工作物の床を高くし、建物等の機能の維持に重要な電気設備等を高所に設置し、地階への雨水の流入を防ぐ等の浸水による被害を軽減する耐水機能を建物等に備える

敷地の嵩上げ

<市役所新庁舎における耐水機能の確保（敷地の嵩上げ）>
高潮によって約2mの浸水が想定されている※（高砂市ハザードマップ（平成25年度））ことから、浸水対策として敷地を約2m嵩上げするとともに、災害対策部門や非常用発電機、電気室や機械室等を上層階に配置し、耐水機能を確保している。（令和3年度完成予定）

（取組事例：高砂市）

建物耐水化

庁舎の建替えに合わせて、電気施設を庁舎の高所に配置し洪水時の浸水被害から電気施設を守り、災害時の防災拠点としての機能を確保している。

（取組事例：多可町）

電気設備の高所配置



高砂市新庁舎建設

浸水想定レベルと新庁舎床レベル計画

電気施設の高所配置



多可町新庁舎建設

ハザードマップの高度化・普及の推進(水害リスク空白域の解消等) 避難体制等の強化対策

・洪水・高潮等に対応した浸水想定を実施し、これに応じた避難方法等を住民等にわかりやすく周知するためのハザードマップの作成・配布・普及を推進し、水害リスクの空白域の解消に取り組む

ハザードマップの作成・更新

洪水や高潮、土砂災害など浸水想定区域図などに洪水予報等の伝達方法、避難場所その他洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項等を記載したハザードマップを作成・更新し、印刷物の配布やインターネット等による周知に取り組む。

洪水CGハザードマップ

兵庫県CGハザードマップでは洪水、土砂災害、高潮等の様々なマップをホームページで公表している。洪水CGハザードマップには、「想定最大規模の降雨」に対応した県管理全680河川の洪水浸水想定区域図を反映済(2020.8)。(取組事例：兵庫県)



<広報誌の発刊>
洪水ハザードマップに係る情報をHPや「くらしの防災ガイド」に掲載。「くらしの防災ガイド」は、毎年、梅雨時期前の6月初旬頃に発行。

(取組事例：神戸市)



<防災マップの更新>
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

(取組事例：丹波篠山市)



<防災お守りくじ>
防災マップを全世帯(約2万世帯)に配布家庭内の保管率向上の仕組みとして、冊子表紙に「防災お守りくじ」を付与し、毎年出水期前に番号抽選、当選者に賞品を提供。

(取組事例：小野市)



<想定最大規模の浸水想定区域図等の公表状況>

種別	公表状況	
洪水	完了	
津波	完了	
高潮	完了	
土砂	Y	完了
	R	R3.3 完了予定



想定最大規模降雨最高浸水深
▽1.4m



想定最大規模降雨

マイ・タイムライン、マイ・避難カード、マイ防災マップ等の作成・普及の推進

避難体制等の強化対策

・「逃げ遅れゼロ」実現のため、自ら考え命を守る避難行動の計画となるマイ・タイムラインやマイ・避難カード等の作成を推進

学校や地域でのマイ・タイムライン等の作成活動

ワークショップや出前講座を開催し、住民のマイ・タイムラインやマイ・避難カード作成等を支援するほか、ハザードマップにマイ避難カード様式を掲載し作成促進に取り組む。



＜小学校等での防災教育＞
市内小学校及び特別支援学校9校2,689名の全世帯が冬休みの宿題とすることで保護者も巻き込む防災教育に取り組む。マイ・タイムライン作成方法は、動画をYouTubeで配信

(取組事例：小野市)

メディア関係者向けの講座を開催

行政関係者（揖保川流域3市1町、加古川流域4市）とメディア関係者向けにマイ・タイムラインに関する講座を開催。
(取組事例：姫路河川国道事務所)



＜講習会の開催＞
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お天気キャスターの講師とともに学び、地域で共有できるよう講座を開催。(取組事例：加古川市)



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



「マイ避難カード作成の手引き」の市町への提供のほか、地域で開催するワークショップ等に対する経費補助、防災専門家の派遣などによりマイ避難カードの作成を支援

(取組事例：兵庫県)

地域と連携した防災訓練・防災教育の実施

避難体制等の強化対策

- ・地域や学校、要配慮者利用施設における防災教育・避難訓練等を充実させ、自然災害の理解を深め的確な判断の下、防災・減災行動が取れるよう関係者と連携した様々な防災訓練を実施

防災教育

防災の有識者などによる防災講演会を開催し、地区防災計画の作り方や家庭でできる防災・減災対策などを学び、防災意識・知識の向上に取り組む。



<総合防災訓練や避難所運営訓練>
行政職員を対象とした防災研修会・講習会を開催し防災意識の高揚を図る

(取組事例：三田市)



<出前講座>
おの防災リーダーの会と連携し、より実践的内容の講座を実施

(取組事例：小野市)



<防災訓練>
地町全域で避難訓練を主とした防災訓練を実施することにより、住民一人ひとりが自分で身を守る

(取組事例：多可町)

防災訓練

大規模水災害などを想定し、関係機関などと連携した防災訓練を実施し、防災力の向上に取り組む。



<陸上自衛隊と連携>
様々な団体と連携して訓練することで、災害対応の現実を想定した訓練に取り組む。
(取組事例：加東市)



<避難行動要支援者等への取組>
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、実効性の高い計画とするため、ケアマネジャーなどの福祉専門職と連携を図る (取組事例：加古川市)



<防災訓練>
「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

(取組事例：丹波篠山市)



<防災訓練>
自主防災組織・消防団と連携した防災訓練を実施
(取組事例：播磨町)



<関係機関と連携した総合防災訓練を実施>
39機関約 800人が参加した防災訓練を実施。

(取組事例：西脇市)

市町への水位予測情報の発信

避難体制等の強化対策

・災害の切迫感を分かりやすく伝えるため、上流から下流まで連続的に洪水の危険度が分かる水害リスクラインによる水位予測情報の提供を実施。

水位予測情報

観測所地点の水位から上下流連続的な水位をリアルタイムで計算し、堤防の高さと比較することで危険度を表示する「水害リスクライン」により、災害の切迫感をわかりやすく伝える取組を推進

(取組事例：国土交通省)

○河川氾濫予測システム

市町の避難勧告等の発令の早期判断に向け、改良（3時間後予測から6時間後予測に拡大、氾濫も反映等）を行い、河川水位等を予測・配信。

(取組事例：兵庫県)

表示イメージ

危険度 洪水の危険度レベル

- 越水・溢水の恐れあり (レベル5相当)
- 危険水位超過 (レベル4相当)
- 避難判断水位超過 (レベル3相当)
- はん濫注意水位超過 (レベル2相当)
- 上記に達していない

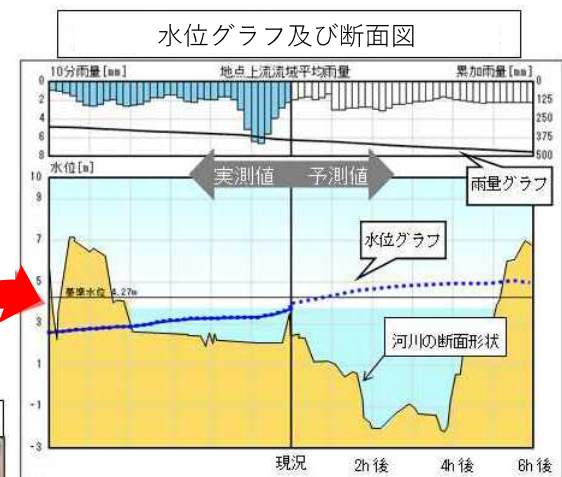
200m毎、左右岸別、上下流連続的に危険度表示 (5段階に色分け)

観測所をクリックすると横断面図及び時系列水位値が表示

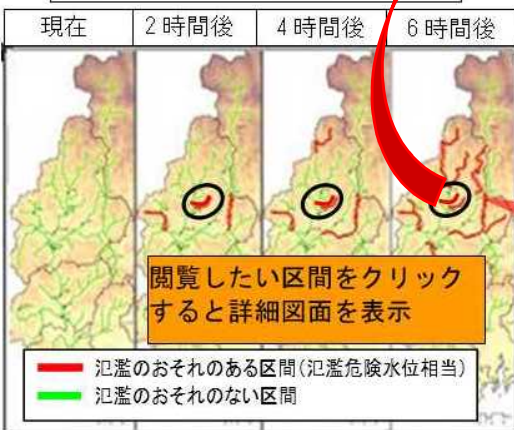
カメラをクリックするとCCTVカメラ画像が表示

カメラ画像イメージ

水位グラフ及び断面図



6時間予測図



水位計・監視カメラの整備・情報提供

避難体制等の強化対策

・洪水時に河川の状況をリアルタイムに把握し、住民の避難行動を強く促す河川画像などの情報が発信できるように簡易型の水位計や監視カメラなどを設置

水位監視センサーの設置及び情報提供

地先レベルでの水位把握が行えるよう水位計の普及を促進



＜河川水位監視センサー設置＞
重要水防箇所付近の水位の常時監視
(3ヶ所)

水位上昇を感知すると自治会担当者や要配慮者施設にメールが自動配信され、自発的な避難行動を促す仕組みを構築
(取組事例：小野市)

＜河川カメラによる情報提供＞
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てるため、河川モニタリングカメラシステムを導入。



(取組事例：神戸市)

＜水位観測システム＞

確実な樋門操作の実施、地元住民の自発的な避難行動を促すため、加古川と福地川に水位計を設置し、スマホ等でリアルタイムで水位を把握できるシステムを導入。

(取組事例：西脇市)



河川監視カメラ

「川の水位情報」
<https://k.river.go.jp>



身近な河川の状況をリアリティをもって伝え、地域の方の避難に活用いただくため、「簡易型河川監視カメラ」を設置
(取組事例：国土交通省)

設置状況イメージ



(全景)



(カメラ部)

河川やダム、水門等の増水状況を県民が視覚的に確認できるよう、河川監視カメラやダム、水門等のカメラ画像を、県ホームページ等で配信。
(取組事例：兵庫県)



災害時協力体制の構築

関係者と連携した 早期復旧・復興の体制強化

- ・ 洪大規模災害に備えて、応急復旧作業を迅速で確実に進められるよう、多くの事業者等と災害時の災害協力に関する協定の締結を促進。

災害時応援協定の締結



＜災害時応援協定の締結＞
 災害対応においては、様々な団体からの応援なしに、乗り切ることが難しいので、事前に協定を締結することで、受援の体制を構築。
 （取組事例：加東市）

「災害時応援受け入れガイドライン」

平成27年4月
 災害時受援体制検討委員会

＜兵庫県及び市町相互間の災害時応援協定の締結＞
 兵庫県は、県内市町と災害時応援協定を締結することで、応急対策及び応急復旧に必要な資機材・物資及び施設の斡旋又は提供、職員の派遣、被災者の受け入れ体制を構築。

（取組事例：兵庫県）

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

○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）。



＜電気自動車を活用したまちづくりに関する連携協定＞

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。

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む。

（取組事例：三木市）

兵庫県住宅再建共済制度の加入促進

関係者と連携した 早期復旧・復興の体制強化

- ・ 阪神・淡路大震災での経験・教訓を踏まえ、災害後の速やかな住宅再建を支援するための制度「兵庫県住宅再建共済制度（フェニックス共済）」を創設。
- ・ 県民に自然災害からの早期の生活再建を促すため、フェニックス共済の周知及び加入を促進。

兵庫県住宅再建共済制度（フェニックス共済）

「兵庫の安心」をカタチに

兵庫県住宅再建共済制度

フェニックス共済

自然災害から守りたい「住まい」と「暮らし」

★兵庫県が実施する共助のしくみ！

加入戸数

167,993 戸 (9.5%)

平成30年7月末現在

給付金総額

6億1,985万円

平成30年7月末現在

地震・台風・水害
被害の被害による
住宅再建に給付
しています。

今後、もしも！！

南海トラフ地震が発生したら

- ▶ 30年以内の発生確率 最大 80%!
- ▶ 県内の被害想定 全半壊 21.5 万棟!

活断層地震が発生したら

- ▶ 油断できない「山崎断層帯」「上町断層帯」など

大型台風が直撃したら

豪雨による災害が発生したら

今、「備え」をカタチに！フェニックス共済

住宅再建共済制度

掛金 年額5,000円

小さな負担で、再建の大きな力になります

- ◎建築・購入した場合 ▶ **最大600万円給付!**
- ◎補修した場合 ▶ **最大200万円給付!**

お問い合わせ

公益財団法人 兵庫県住宅再建共済基金

コールセンター **078-362-9400** (平日9:00~17:00)
FAX: 078-362-4082

E-mail: jutakukyoaiki@pref.hyogo.lg.jp

フェニックス共済 加入申込書はダウンロードできます

「加入申込書付書(パンフレット)」は、県庁・県民局・県民センター・市役所・町役場・郵便局(簡易郵便局)にあります。

クレジットカードでのお支払いは、インターネットからのご加入が便利です!

兵庫県住宅再建共済制度 フェニックス共済

阪神・淡路大震災の教訓を生かして、兵庫県が実施している制度です

ご加入いただくことにより、平常時から資金を寄せ合い、自然災害で被害を受けた住宅と家財の再建や購入を支援する共助のしくみです



県内に住宅をお持ちの方の

住宅再建共済

損害割合20%以上

年額 **5,000円** で

再建・補修時等に

最大600万円給付!

加入対象者 県内に戸建て、分譲マンション、賃貸住宅等をお持ちの方
対象住宅 県内にある住宅(1つの住宅に1契約)

準半壊特約

損害割合10%以上20%未満

年額 **500円** で

補修時等に

最大25万円給付!

加入対象者 住宅再建共済にご加入の方
損害割合10%未満は給付対象外です

+

【給付について】
被災されましたら、まずは住居の所在地市町に被害認定を依頼し、「り災証明書」の交付を受けてください。

住宅の被害状況 (損害割合)	標準・準半壊 (10%以上20%未満)	標準・全壊 (20%以上)	標準・全壊 (20%以上)
全 額 (20%以上)	600万円	200万円	100万円
大規模半壊 (10%以上20%未満)	50万円	100万円	100万円
半 壊 (10%以上20%未満)	25万円	50万円	100万円

家財再建共済

年額加入 年額1,500円 で
年額1,000円 で

最大50万円給付!

加入対象者 県内の住宅にお住まいの方
対象家財 住宅の中にある全ての家財(1つの住宅に1契約)

【給付について】住宅再建共済と同様に、「り災証明書」の交付を受けてください。

住宅の被害状況 (損害割合)	標準・準半壊 (10%以上20%未満)	標準・全壊 (20%以上)
全 額 (20%以上)	50万円	25万円
大規模半壊 (10%以上20%未満)	25万円	25万円

簡単な加入！迅速な給付!
兵庫県が条例に基づき実施する安全・安心の制度

1 地震、津波、豪雨、台風、冠水など、あらゆる自然災害による被害が対象です。

2 住宅の標準的な損傷、構造等と関係なく、認定員目で定額給付です。

3 地震保険や他の共済にご加入していても加入でき、給付が受けられます。

フェニックス共済
地震保険・他の共済

総合治水条例に基づく取組みの推進

- 兵庫県では、平成24年4月に都道府県初の「総合治水条例」を施行し、河川や下水道を整備する「ながす」対策に加え、校庭やため池などを活用し雨水を一時的に貯留・浸透させて流出量を抑える「ためる」対策、浸水した場合でも被害を小さくする「そなえる」対策を組み合わせた「総合治水」に、流域全体で取り組んでいる。
- 県下11地域ごとに、各地域の特徴や課題、さらに、県・市町・県民等で構成する「地域総合治水推進協議会」の意見を踏まえ策定した「地域総合治水推進計画」に基づき、総合治水の取り組みを推進している。

「ためる」・「そなえる」・「ながす」とりくみ

大雨による水害から命と暮らしをまもるために、県や市町とともに「総合治水」にとりくみましょう。

まちを守るために、みんなでとりくもう！



① ためる
森をまもってためる



② ためる
ため池でためる



③ ためる
水田ですらためる



① そなえる
浸水する範囲を知る



①



②



③



② そなえる
川の水位や雨の状況を知る



①



②



③



① ながす
ダムをたつて川の水を減らす



②



③



①



③ ながす
川を大きくして流せる水を増やす



④



⑤



⑥



② そなえる
避難訓練をする



⑦ ためる
土や石が溜ったかわりに池をつくらためる



⑧ ためる
タンクでためる



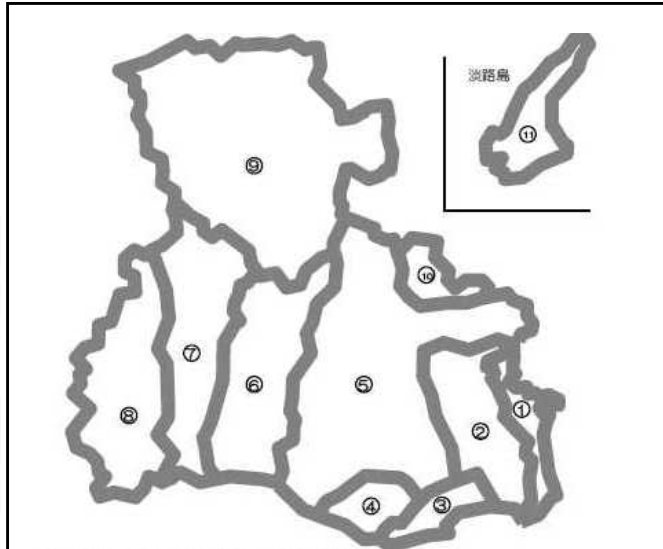
⑨ ためる
グラウンドでためる



④ そなえる
浸水を防ぐへいをつくる



＜推進計画の策定単位となる計画地域＞



＜計画地域の名称、地域に属する代表的な河川及び市町＞

① 阪神東部	猪名川(尼崎市、伊丹市他)	⑦ 西播磨東部	揖保川(たつの市、宍粟市他)
② 阪神西部	武庫川(尼崎市、西宮市他)	⑧ 西播磨西部	千種川(赤穂市、佐用町他)
③ 神戸	新湊川(神戸市)	⑨ 但馬	円山川(豊岡市、養父市他)
④ 神明	明石川(神戸市、明石市)	⑩ 丹波東部	竹田川(篠山市、丹波市)
⑤ 東播磨・北播磨・丹波	加古川(加古川市、西脇市他)	⑪ 淡路	三原川(洲本市、淡路市他)
⑥ 中播磨	市川(姫路市、市川町他)		

県・市町・県民が相互に連携を図りながら協働して総合治水を推進