

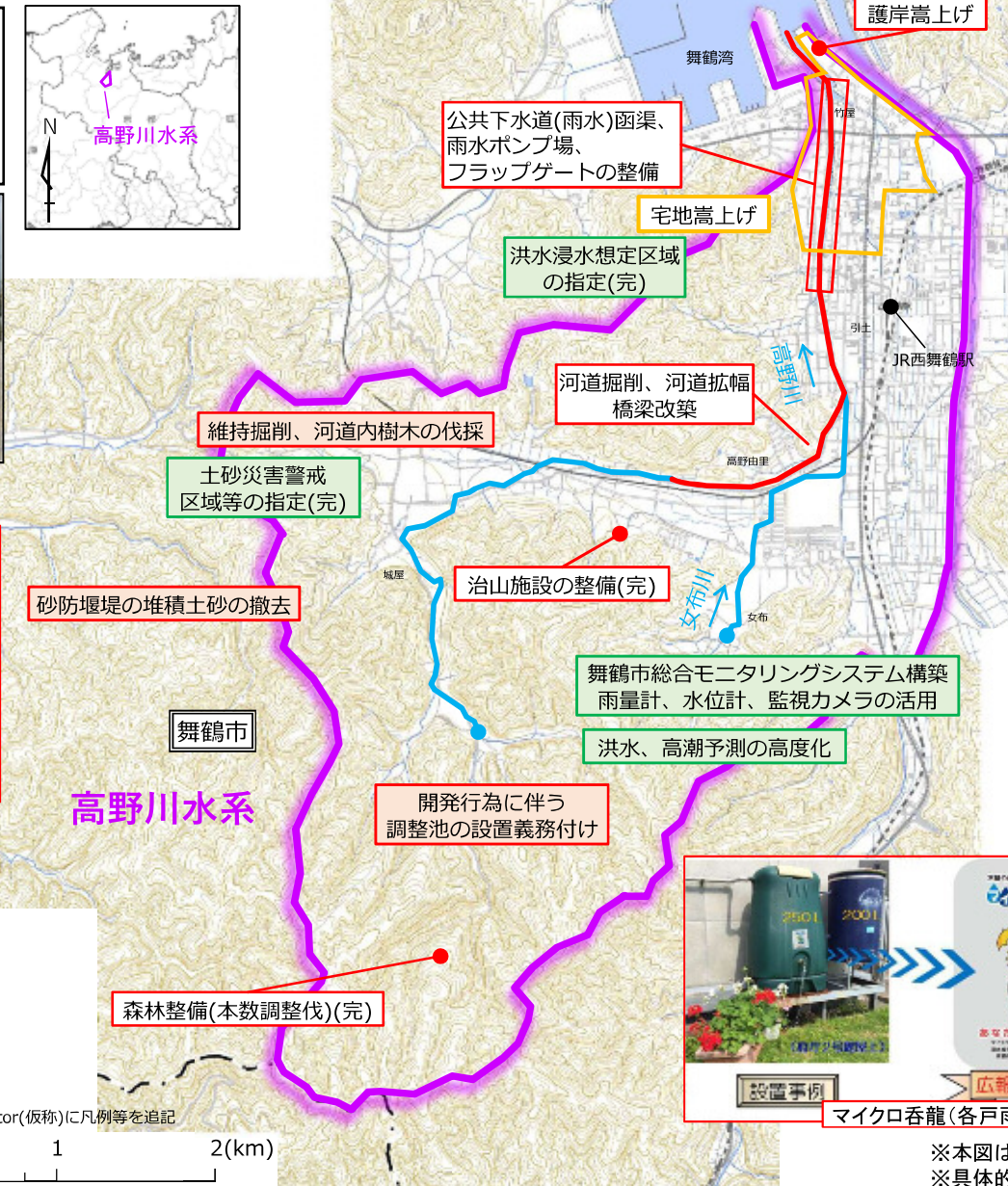
～仲間とともに歩み、寄り添い、守る流域治水の推進～

○気候変動の影響による災害の頻発化・激甚化に対応するため、平成16年台風23号と同規模の洪水に対して人家浸水被害の解消を図ることを目標に河川整備を実施している高野川水系では、以下の事前防災対策の取り組みを実施していくことで、流域における浸水被害の軽減を図る。

- 凡例
- 京都府管理河川
 - 流域界
 - (完) 対策完成
 - 流域内各地の対策



平成16年台風23号による被害
『浸水家屋 798戸、浸水面積 52ha』



対策内容

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河川等整備
- ・河川等の維持管理
- ・下水道、排水機場などの排水施設の整備・維持
- ・土砂災害を防止する施設の整備・維持
- ・河口部の高潮対策
- ・流域の雨水貯留機能の向上・保全

■ 被害対象を減少させるための対策

- ・宅地高上げ

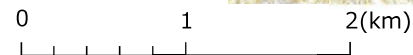
■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・水災害リスク情報空白地帯の解消
- ・住民の水害リスクに対する理解促進の取組
- ・土砂災害警戒区域等の指定
- ・避難行動に資する情報発信等の高度化及び防災情報の充実
- ・確実な避難行動の実施
- ・排水ポンプ車導入、出動要請の連絡体制の整備、排水計画に基づく排水訓練の実施
- ・避難経路の浸水対策
- ・水防工法等の訓練や土のう等の備蓄資材確保など、水防活動の支援
- ・地図混乱地域の解消

※災害からの安全な京都づくり条例に基づき、府、市等が一体となって防災対策を推進



国土地理院Vector(仮称)に凡例等を追記



※本図は全対策の内、代表的な対策を記載している。

※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。

～仲間とともに歩み、寄り添い、守る流域治水の推進～

● 高野川水系では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、府、市が一体となって、以下のとおり「流域治水」を推進し、流域全体の安全度の向上・保全等を図る。

【短期】 河川整備により、河川の断面を広げるとともに、「宅地嵩上げ」や「雨水ポンプ場の整備」等を実施する。































【中長期】 河川整備により、さらなる流下能力の向上を図るとともに、「地図混乱地域の解消」等のソフト対策を実施する。

■河川対策

事業費 約85.3億円※

対策内容 河道掘削、河道拡幅 等

※令和3年度以降の河川整備計画の残事業費を記載

区分	主な対策内容	実施主体	工程 ( 対策実施中  対策完成)	
			短期(令和4年度～令和8年度)	中長期(令和9年度～令和33年度)
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	河川等整備	京都府、舞鶴市		
	河川等の維持管理	京都府、舞鶴市		
	下水道、排水機場などの排水施設の整備・維持	舞鶴市		
	土砂災害を防止する施設の整備・維持	京都府		
	河口部の高潮対策	京都府		
	流域の雨水貯留機能の向上・保全	京都府、舞鶴市		
被害対象を減少させるための対策	宅地嵩上げ	舞鶴市		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	水災害リスク情報空白地帯の解消、住民の水害リスクに対する理解促進の取組	京都府、舞鶴市		
	土砂災害警戒区域等の指定	京都府		
	避難行動に資する情報発信等の高度化及び防災情報の充実、確実な避難行動の実施	京都府、舞鶴市		
	排水ポンプ車導入、出動要請の連絡体制の整備、排水計画に基づく排水訓練の実施	京都府、舞鶴市		
	避難経路の浸水対策	舞鶴市		
	水防工法等の訓練や土のう等の備蓄資材等の確保など、水防活動の支援	舞鶴市		
	地図混乱地域の解消	京都府、舞鶴市		

大手ポンプ場完成

河道拡幅、河道掘削完成(大手川合流点より下流)

河道掘削、護岸整備完成(大手川合流点～出雲谷橋)

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の状況によって変更となる場合がある。

高野川水系流域治水プロジェクト
【参考資料】（案）

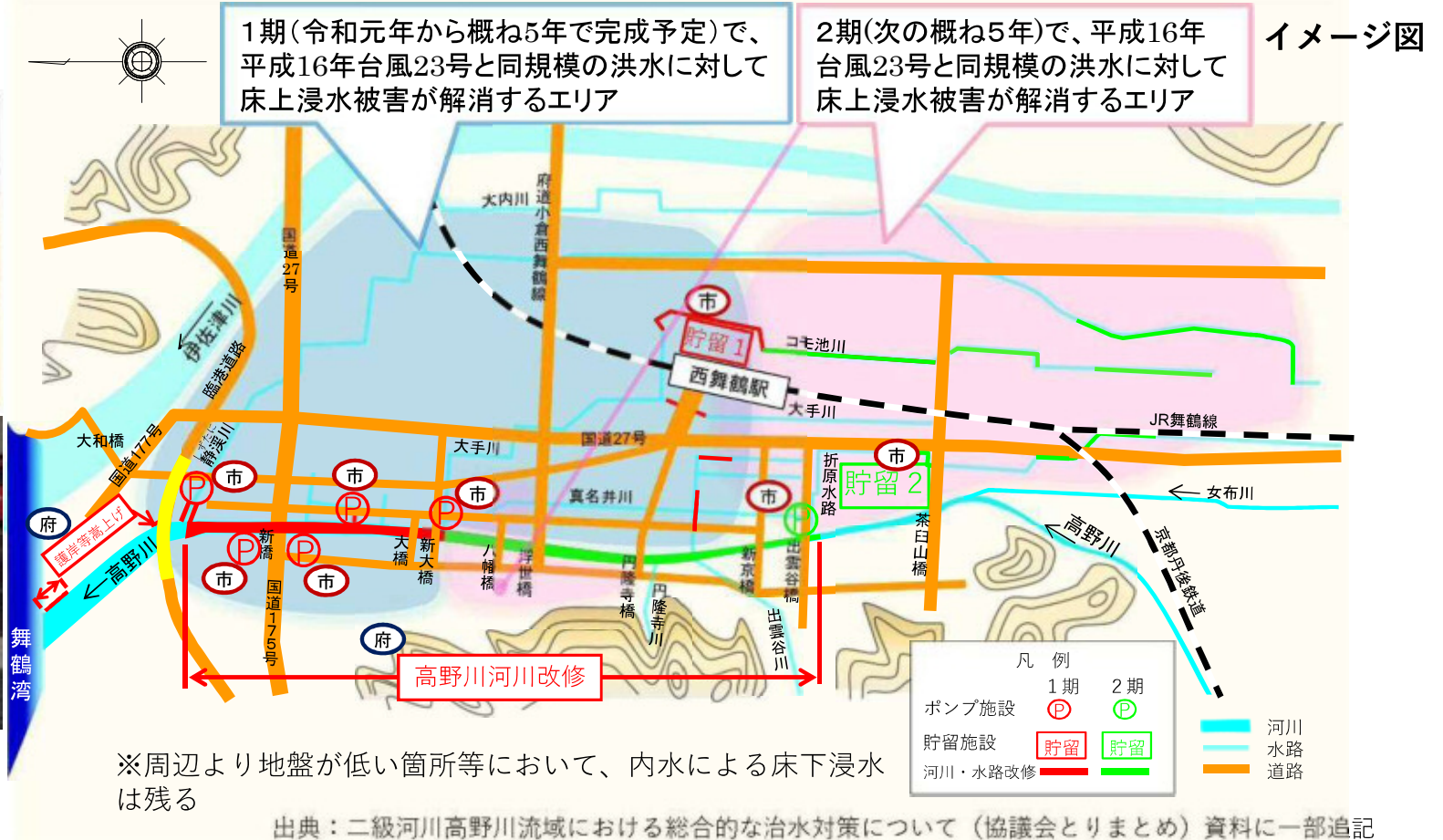
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策事例<高野川における総合的な治水対策>

京都府 中丹広域振興局 建設部・京都府 港湾局・舞鶴市

洪水や高潮等により浸水被害の常襲地区となっている舞鶴西市街地において、府（河川事業、港湾事業）と市（内水対策）が連携した総合的な治水対策を進め、当該地の浸水被害の解消を図る。



平成25年9月台風18号時
浸水被害状況

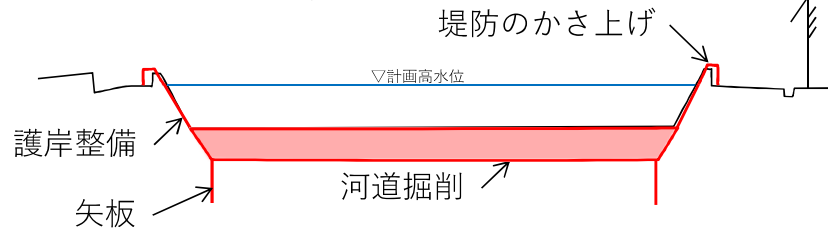


高野川における総合的な治水対策の概要 ①河川改修（京都府）

京都府では、高野川において、堤防高や流下能力が不足している区間について、河川改修（堤防のかさ上げ、河道掘削、護岸整備）を実施しており、全体計画1.5kmの内、河口部から大手川合流点までの0.61kmの区間について、令和元年度から着手し概ね5年間で完了を目指している。

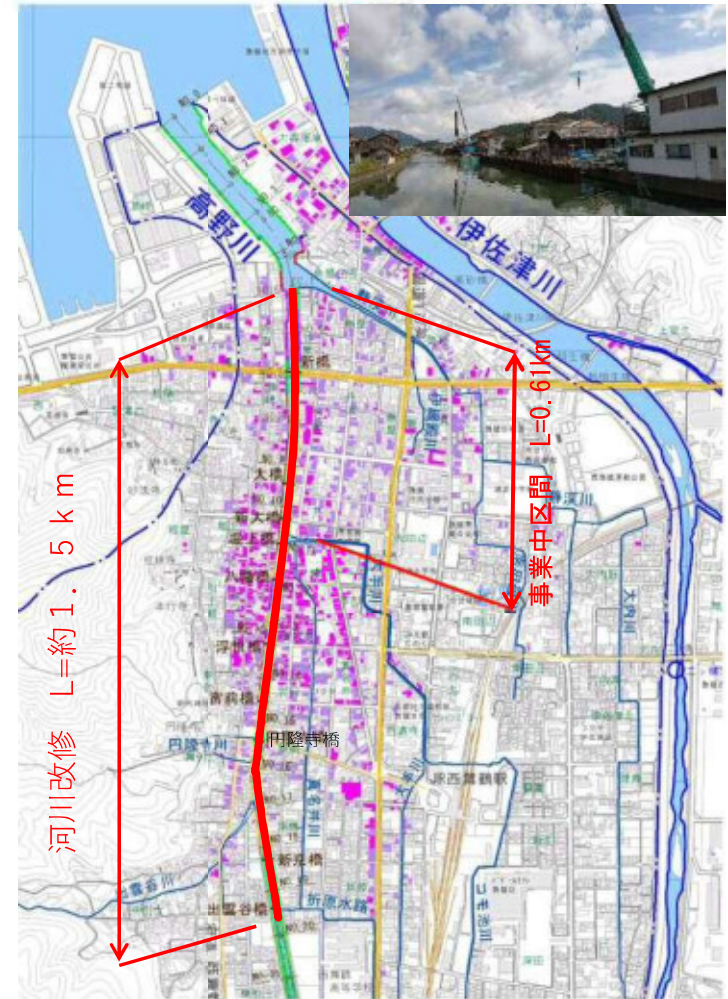
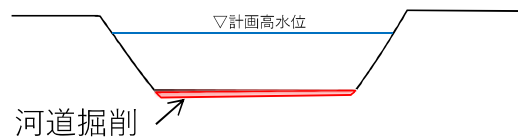
下流部の横断イメージ（円隆寺橋付近より下流）

堤防のかさ上げ、河道掘削及び護岸整備を行い、流下断面を確保する。



上流部の横断イメージ（円隆寺橋付近より上流）

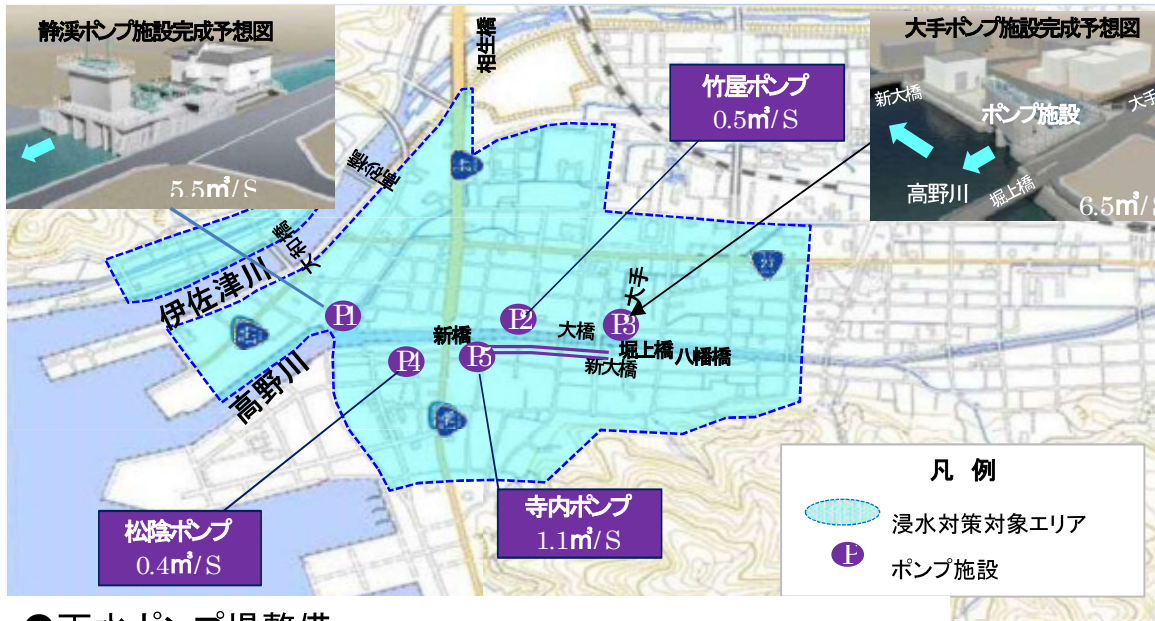
既設護岸を活用し、河道掘削を行い流下断面を確保する。



出典：二級河川高野川流域における総合的な治水対策について（協議会とりまとめ）

高野川における総合的な治水対策の概要 ②雨水ポンプ場の整備(舞鶴市)

●舞鶴市では、高野川流域での度重なる浸水被害に対し、令和元年から概ね5年間で、平成16年 台風23号と同規模の洪水に対して、床上浸水被害の解消を当面の目標として実施している。



高野川左岸：市街地浸水状況



排水ポンプ車

●雨水ポンプ場整備

- ・大手ポンプ場 6.5m³/s【R1～R4】
- ・静溪ポンプ場 5.5m³/s【R3～R5】
- ・寺内ポンプ場 1.1m³/s【R4～R5】
- ・竹屋ポンプ場※ 0.5m³/s【R2～R3】
- ・松陰ポンプ場※ 0.4m³/s【R3～R4】 ※排水ポンプ車による

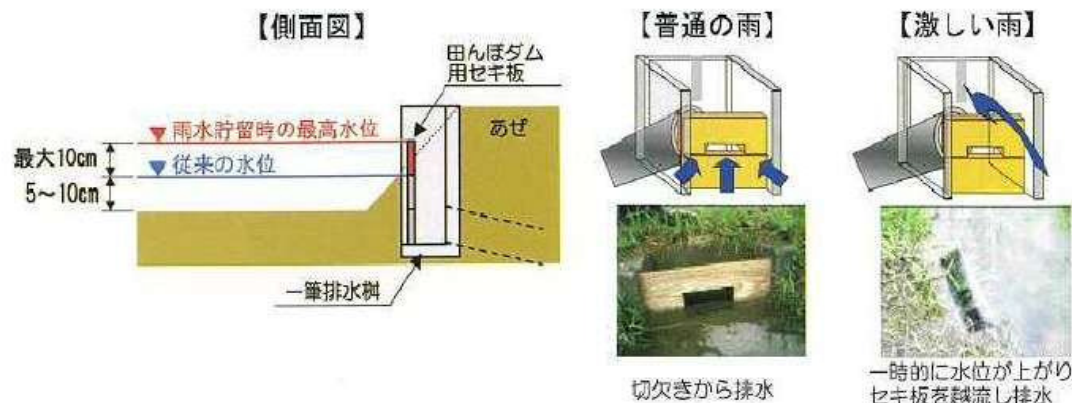
豪雨時に雨水を一時的に田んぼに貯留させるため、切り欠きのついた堰板を排水柵に設置し、排水口を絞ります。

ゆっくり排水することにより排水流量を調節し、流域のピーク流量の抑制を図り、下流域の洪水被害を軽減します。



「田んぼダムの堰板」
田んぼの排水口にせき板をはめることで洪水調整機能を図ります。

■ 田んぼダムの構造



「田んぼダム」

田んぼの多面的機能の一つに雨水を一時貯留し、下流及び周辺に徐々に流すことによって洪水を防止・軽減する「洪水緩和機能」があります。

この機能は、田んぼに10cm程度貯留させることにより、1haの田んぼで1000tの雨水が貯留できる「田んぼダム」になります。

「田んぼダム」の取り組みは農家の適切な農地の維持管理に依存し、農家の協力なしには成立しません。今後、普及を図るためにさらなる啓発活動に取り組みます。

- 治山事業は、森林維持造成を通じて府民の生命・財産を保全するとともに、水源のかん養、生活環境の保全・形成等図る重要な事業です。
- 中丹広域振興局では、土砂流出対策のための治山施設の設置、森林整備のほか人家や公共施設等に隣接した森林における風倒木等の危険木の伐採など、森林の持つ防災機能をはじめとした、多面的機能の向上を推進しています。

予防治山事業【国庫事業】 舞鶴市高野由里地内

荒廃危険山地、溪流の崩壊等の予防、
災害の未然防止対策

荒廃した溪流の整備（実施前）



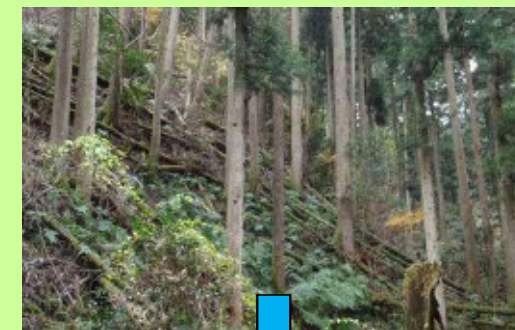
荒廃した溪流の整備（実施後）



保安林危険木解消事業【府単費事業】 舞鶴市城屋地内

森林整備等による災害に強い
森づくり

森林整備（本数調整伐）（実施前）



森林整備（本数調整伐）（実施後）



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策事例 <森林整備事業による間伐等の実施> 京都府 中丹広域振興局 農林商工部

- 近年、豪雨災害により府内各地で山地災害が多発する中、森林の防災・減災機能の発揮に対する期待がより一層高まっています。
- 森林整備事業は、整備が遅れた森林等において、間伐を始めとする森林整備を行うことにより、国土の保全、水源の涵養、自然環境の保全等の森林の有する多面的機能の維持・増進に資する事業です。

※国事業名：森林環境保全整備事業（農林水産省林野庁所管）

【取組内容】間伐等の森林整備

【場 所】舞鶴市城屋ほか



整備前後の森林の状況（イメージ）

【整備前】



間伐等の整備が遅れた森林では、下層植生が著しく乏しく、豪雨時には雨水による浸食により、土砂等が流出しやすくなります。

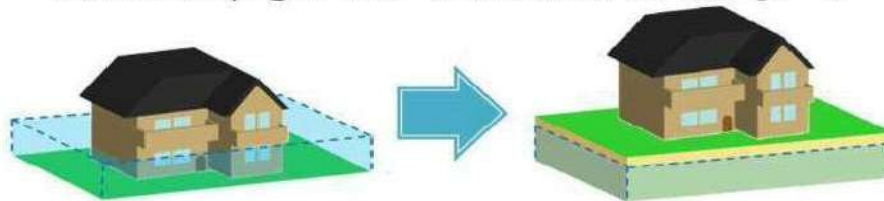
【整備後】



整備が適正に実施された森林では、下層植生が繁茂し、土砂等の流出が少なくなります。

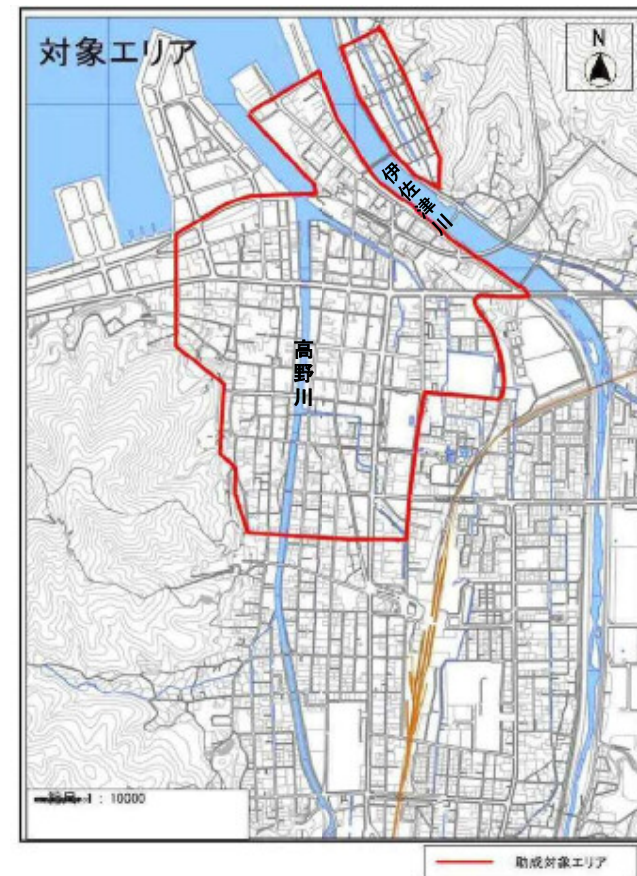
●舞鶴市では、ハード対策で解消しきれない浸水被害について、住宅等の地盤の嵩上げを行う方に対して、その費用の一部を助成し、市街地の被害軽減を目指す。

宅地の嵩上げを助成します！



<内 容>

<p>【助成対象者】 対象エリア内に住宅や店舗を所有又は借用し、建物等の新築や改築等にあわせ嵩上げ工事を実施される方 ※ただし、以下の場合は対象外となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・倉庫や駐車場のみの嵩上げ工事を行う方 ・販売を目的に開発や造成を行う方 ・市税を滞納している方
<p>【対象工事】 最寄の道路から宅地の地盤の高さが50cm以上となる嵩上げ工事で、工事の実施により浸水被害の軽減が確実に見込まれるもの。</p>
<p>【対象経費】 ① 実際に嵩上げ工事に要した費用 ② 1㎡あたり、10cmの嵩上げにつき1,800円を掛けた額 ※対象経費の上限は300万円とします。</p>
<p>【助成額】 対象経費に1/3を掛けた額 ただし、市外の業者に施工を依頼した場合は1/4を掛けた額 (助成額の上限は1/3助成で100万円、1/4助成で75万円となります。)</p>



- 舞鶴市では庁内連携組織として「舞鶴版Society5.0推進本部」を設置し「ビッグデータ+AIによる街全体の効率的な見守り」の実現を目指し、企業や学校との連携を深め「舞鶴市総合モニタリングシステム」の開発に着手し、舞鶴市全域の水位等の防災情報発信に努めている。また内閣府SIPによる「市町村災害対応統合システム：自治体の避難勧告等の発令を支援するAIモデル開発」の実証実験モデル自治体に選んでいただき、舞鶴市総合モニタリングシステムとの連動も目指している。

舞鶴市総合モニタリング情報発信システム内容

職員用画面(イメージ)

- グラフ表示改修
- SNS連携アイコン
- 水位上昇・下降情報
- 河川情報一覧
- 舞鶴メール配信サービスとの連動及び通知内容を編集
- 河川情報センターとのデータ連動

※ 職員が優先的に得たい情報をシンプルに表示
 水位観測登録数 14箇所→47か所(R2年度)
 観測・判定データの長期(10年間)保存

市民向け画面(イメージ)

- 防災・防犯系の舞鶴メールを自動表示
- 危険な情報を優先して案内
- 内水浸水範囲の表示
- 土砂災害等のハザードマップ情報も表示
- 危険度によりアイコンの色を変更(5色)



市町村災害対応統合システムの開発

AI技術を活用して自動的かつ迅速に必要な情報を抽出して配信するシステムを開発

地域特性	発令地区単位	AIモデルを用いることで定性的判断をリスク指標として明瞭化 発令基準が定性的指標		
		洪水	土砂	高潮
大河川 沿川	地区1	黄	黄	黄
	地区2	黄	黄	黄
	地区3	黄	黄	黄
中小河川 地域	地区4	黄	黄	黄
	地区5	黄	黄	黄
	地区6	黄	黄	黄
	地区7	黄	黄	黄
沿岸地域	地区8	黄	黄	黄
	地区9	黄	黄	黄
.
n-地域	地区n	.	.	.

発令の正統性を視覚的に表示
 250mメッシュで各リスク指標を提供することで地区単位で発令根拠を確認可能にする

発令根拠として自動でポップアップ表示
 ◇ AI判定への寄与度
 ◇ 観測情報
 ◇ 事象・現象情報など

土砂災害リスク指標

250m

地区5

適切なタイミング・エリアの避難指示・勧告の発令を支援

避難勧告・指示等の発令エリア

市域全体地域防災計画単位

適切なタイミング・エリアに段階的に発令

小エリア発令範囲

これまでの発令エリア

総合モニタリングシステム開発事業
 +SIP市町村災害対応統合システム開発(内閣府)

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策事例 <水位計・河川監視カメラ等の設置・情報提供> 京都府 建設交通部

- 府管理河川において、洪水時の水位観測に特化した危機管理型水位計を126箇所を設置し、また、機能を限定した低コストな簡易型河川監視カメラを58箇所を設置し、府のホームページで住民への情報提供を行っています。



被害の軽減、早期復旧・復興のための対策事例<排水ポンプ車>

京都府 建設交通部

- 河川の氾濫や内水などによる浸水被害発生時、現地において迅速かつ的確に排水作業を行い、浸水被害の軽減や地域における早期の復旧活動を支援
- 常設の排水施設がない河川等で機動的に湛水を排除

※排水ポンプ車4台(排水能力30m³/min)で、主に府内一円に出動
※国、市所有の排水ポンプ車と連携

【対策内容】

- ・排水ポンプ車導入の検討
- ・出動要請の連絡体制の整備
- ・排水計画の策定、計画に基づく排水訓練の実施



R3年6月 綾部市と合同訓練を実施



近畿地方整備局の排水ポンプ車稼働状況
(H30年7月豪雨・福知山市荒河排水機場)



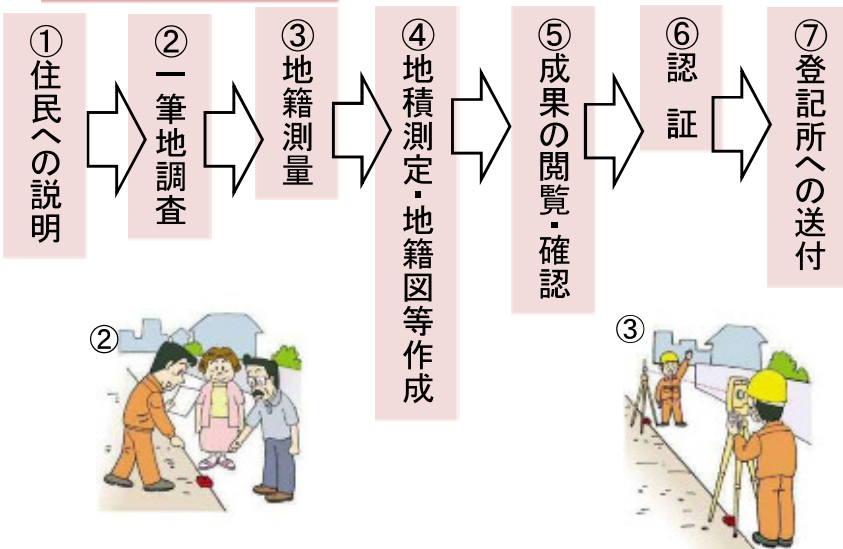
地籍調査の取り組み(地図混乱地域の解消)

京都府 中丹広域振興局 農林商工部

地籍調査は、国土調査法に基づき、主に市町村が実施主体となり行われます。

一筆毎の土地について、その所有者、地番及び地目を調査し、境界及び面積に関する測量を行い、その結果を地籍図及び地籍簿に取りまとめ、登記所に送付されます。

調査の方法



公図



地籍図 (地籍調査後)



地籍調査の効果の具体例

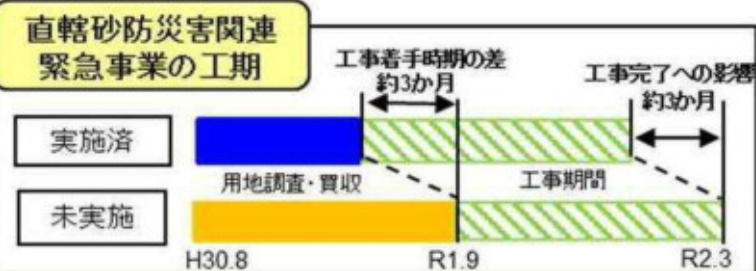
■地籍調査の主な効果

- ・土地境界をめぐるトラブルの未然防止
- ・登記手続きの簡素化、費用縮減
- ・土地の有効活用の促進
- ・各種公共事業の効率化、コスト削減
- ・公共物管理の適正化
- ・災害復旧の迅速化 など

防災対策の推進(復旧・復興の迅速化等)

■平成30年7月豪雨における直轄砂防事業 (広島県呉市天応地区)

県内で地籍調査未実施の地区と比べて境界確認が不要となり、約3ヶ月早く事業に着手。



災害からの安全な京都づくり条例の体系図

●3年連続(H24~H26)の豪雨災害
●南海トラフ地震等の備えが必要

これまでの制度や施策を超えた対策が必要

方向性

ハード・ソフト両面から府民の総力を挙げた取組

- ・ハード・ソフト両面から徹底した基盤整備を実施
- ・府及び府民等が協働して防災対策を推進

補完・具体化

- 災害に備える事前対策を規定
- 各防災対策ごとに、府の施策及び府民等の取組を明確化して規定

法的根拠

京都府地域防災計画

府その他防災関係機関が行う具体的施策を規定

府	予防
市町村	災害応急
指定公共機関	災害復旧
防災関係機関	

災害からの安全な京都づくり条例

