

野原川・瀬崎川・大丹生川水系流域治水プロジェクト

【参考資料】

# 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策事例

＜維持掘削・河道内樹木の伐採：野原川、瀬崎川、大丹生川＞

京都府中丹広域振興局建設部

河積阻害を軽減し、洪水を安全に流下させるために河道の維持掘削や河道内樹木の伐採を進めている。

## ＜維持掘削＞



## ＜樹木伐採(維持掘削)＞



## ＜砂防堰堤の堆積土砂の撤去(維持掘削)＞



# 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策事例

## <治山事業>

京都府中丹広域振興局農林商工部

- 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・形成等を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。

### 災害に強い森づくり事業(京都府単独事業) (舞鶴市大山地内(野原川水系))

台風、集中豪雨等により荒廃した森林及び溪流  
において、土砂流出等による再度被害を防止



溪流荒廃状況



治山ダム工箇所(施工前)



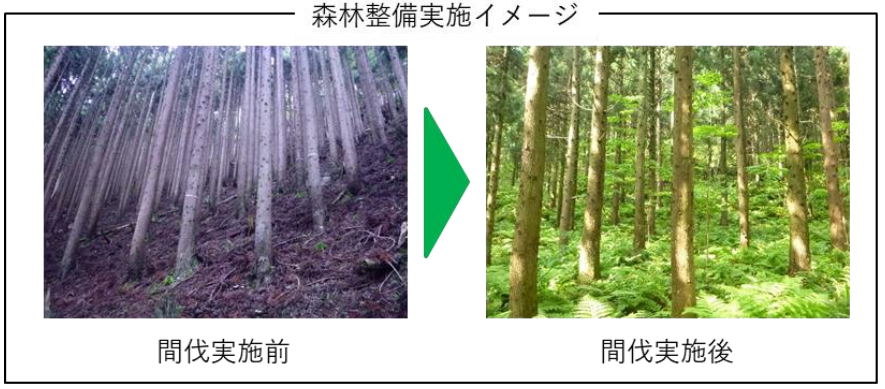
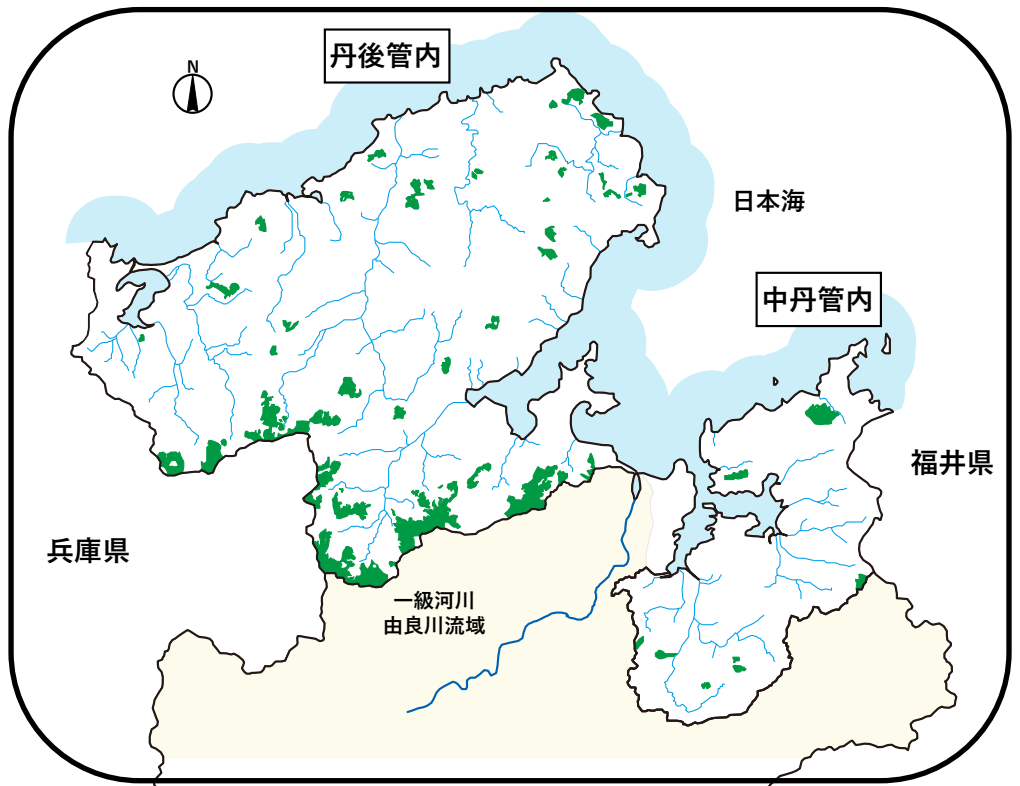
治山ダム工(施工済)

# 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策事例

## <水源林造成事業による森林の整備・保全>

### 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林整備センター 近畿北陸整備局

- 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。
- 中丹管内流域における水源林造成事業地は、9箇所（森林面積 約440ha）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。



# 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策事例

## <Society5.0推進本部>

舞鶴市

- 舞鶴市は「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、令和3年以降、「舞鶴市総合モニタリング情報配信システム」を運用して、市全体の水位等の防災情報発信に努めている。
- 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考され、AIモデルとの連動を目指している。

### 舞鶴市総合モニタリング情報配信システム内容

**職員用画面(イメージ)**

- グラフ表示改修
- SNS連動アイコン
- 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
沿岸地域	地区7	黄	黄	黄
	地区8	黄	黄	黄
.	地区9	黄	黄	黄
.	.	.	.	.
n-地域	地区n	.	.	.

段階的に表示

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

総合モニタリング情報配信システム  
 + 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

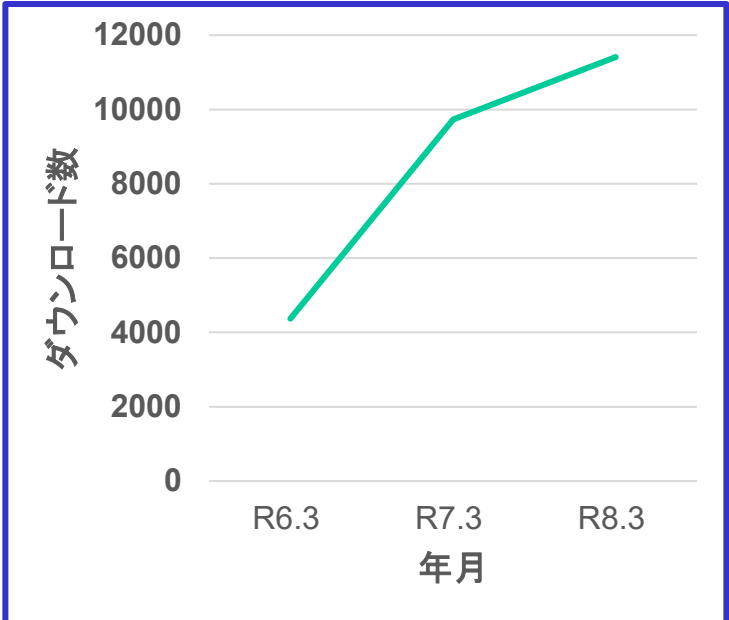
## <総合モニタリング情報配信システムの機能アップ、アプリへの機能集約>

舞鶴市

- R5年度 避難情報発令地域を自治会単位で視覚的に表示。避難所情報等をアイコン&カルテ表示
- R6年度 舞鶴防災アプリ(以下「アプリ」とリンク。府・市管理河川(一部)に水位センサーを設置し、実測水位を視覚的に表示
- R7年度 アプリへ機能集約、運用実績・ダウンロード数堅調な伸び(人口比:約6人に1人)



- 「知る機会を増やす」
- 「自分事と捉えることを促す」
- 「行動を誘発する」



# 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策事例

## <防災教育・啓発活動の推進等>

舞鶴市

市域二級河川水系と同様に、防災教育・啓発を行い、「自助」「共助」を育む活動を積極的にサポート。まずはハザードマップに関する認識高揚に着手

### 防災教育・啓発活動等の推進

- 自主防災組織の設立支援  
「自助」「共助」の重要性と具体的方法
- 防災学習  
災害から身を守る知識と方法、ハザードマップとマイタイムライン解説
- 出前講座  
タイムライン作成支援

# 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策事例

## ＜水害等避難行動タイムライン作成支援等の取組＞ 京都府中丹広域振興局地域連携・振興部

地域ぐるみで適切な避難行動を取ることができるよう、住民が主体となってタイムラインを作成し、自らの命は自らが守るという自助意識を高め、互いに声を掛け合って避難する共助体制の構築に繋げる

### 水害等避難行動タイムライン作成支援



(ワークショップ風景)

タイムライン作成を支援するため、タイムライン作成支援人材による出張ワークショップを開催 (随時受付中)

水害などの際に「いつ」「どこへ」「どのように」避難するかを事前に決めておく計画のことを「水害等避難行動タイムライン(以下タイムライン)」といいます。自分たちの住む地域の洪水・土砂災害リスクについて、自主防災組織や自治会などで検討しながら作成し、住民一人ひとりの「タイムライン」を作ることで、災害発生時に確実な「命を守る行動」を取ることができます。

また、タイムラインの要点を周知できる「災害・避難カード」も作成も推進しています。



(まち歩き風景)

ワークショップの際には、地域の危険場所や避難経路を確認するため、まち歩きも実施

#### 災害避難カードについて

	災害・避難カード	
	水害	土砂災害
避難の合図 (スイッチ)	〇〇川の洪水警報の危険度分布が黄色になったとき	自分の住んでいる地域で、土砂災害警戒情報が発表されたとき。
指定緊急避難場所	〇〇小学校、△△中学校	〇〇小学校、△△中学校
避難先	〇〇公民館	〇〇さんの家
メモ欄	・避難する際は、防災グッズを準備し出すこと。 ・〇〇さんへの避難の声掛けを行うこと。 ・(災害などで電話がつかない) 171 (災害などで電話がつかない) 171 (災害などで電話がつかない) 171	

**タイムライン (災害・避難カード)**

どのように避難? (メモ欄)

- 避難時の持ち物 (持病の薬、ベビー用品、介護用品、衛生用品など) を記入
- 地域での役割分担 (誰と逃げるか、誰に声を掛けるか...など)
- 非常時の連絡方法 (災害用伝言ダイヤル171など)

**いつ避難?**

- 避難の合図となる「スイッチ」を記入  
例 〇〇地区に「警戒レベル4」が発令されたとき...など

**どこに避難?**

- ハザードマップで確認の上、最善(ベスト)と次善(セカンドベスト)を決めておく  
例 〇〇小学校、〇〇公園、〇〇さんの家...など

# 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策事例

## <京都BCPの取組>

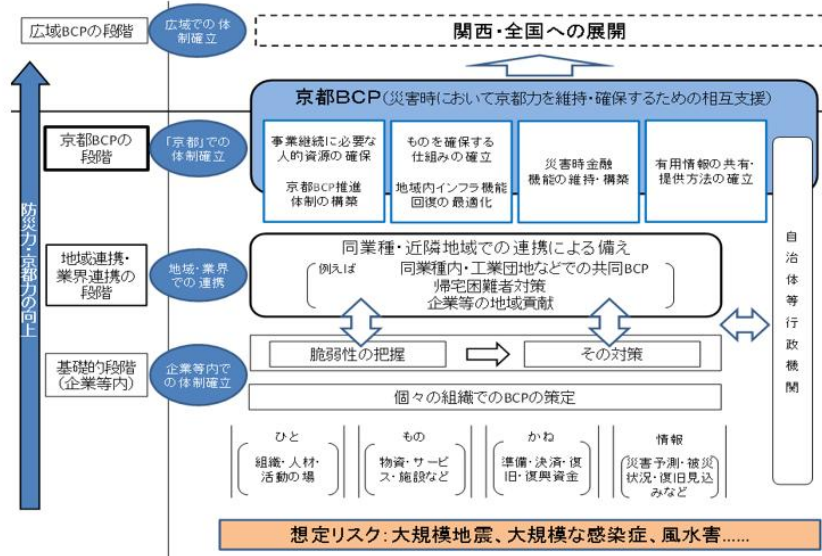
## 京都府中丹広域振興局地域連携・振興部

### 京都BCPの概要①

京都BCPは、「京都」全体にBCPの考え方を適用し、

- 大規模広域災害時において
- 京都の活力を維持・向上させるため、
- 地域全体で連携する、

### 京都BCPの概要②



### 京都BCPの概要③



#### ○京都BCP推進会議を設置 (平成24年)

- 構成: 名古屋工業大学大学院 渡辺教授
- 行政: 府、京都市、京都市市長会、京都府町村会
- 関係団体: 京都府商工会議所連合会、京都府商工会連合会、京都経済同友会、京都工業会、京都府中小企業団体中央会
- 金融: 京都銀行
- ライフライン関係: NTT西日本、関西電力、大阪ガス、京都府営水道
- 6回の検討会議を開催し、「京都BCP行動指針」案を策定
- 平成26年6月(京都府防災会議)「京都BCP行動指針」決定
- 平成26年度以降、毎年開催

### 長田野工業団地の取組

- ・平成27年10月 長田野工業団地工場長会において趣旨説明
- ・平成28年2月 検討委員会の設置 (府もオブザーバー参加)
- ・平成29年3月 立地企業によるBCP勉強会 (BCP策定企業による事例紹介等)
- ・平成29年12月 備蓄物の情報共有・覚書締結
- ・平成30年2月 BCP策定支援ワークショップ
- ・平成31年2月 連携型BCP研修会、国土強靱化事業 (内閣官房) 事前説明会
- ・令和元年11月 国土強靱化事業連携型BCPワークショップ (模擬ワークショップ)
- ・令和2年2月 国土強靱化事業連携型BCPワークショップ
- ・令和3年1月 本年度の活動報告、渡辺教授による基調講演 (Area-BCMについて)
- ・令和3年3月 長田野工業団地災害対策本部設置要領の制定
- ・令和3年11月 国土強靱化事業連携型BCPワークショップ
- ・令和4年1月 「官民連携BCPシンポジウム」(内閣官房主催)で取組発表
- ・令和4年10月 福知山市とのホットライン確立 (情報提供窓口、内容等の取決め)

# 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策事例

## <流域治水に係るリーフレットの作成>

京都府

- ◆立命館大学と連携し、一般の方向けの流域治水に関するリーフレットを作成。
- ◆配布についてHPで周知するとともに、府主催のイベントなどで配布し、流域治水の自分事化を促すツールとして活用。

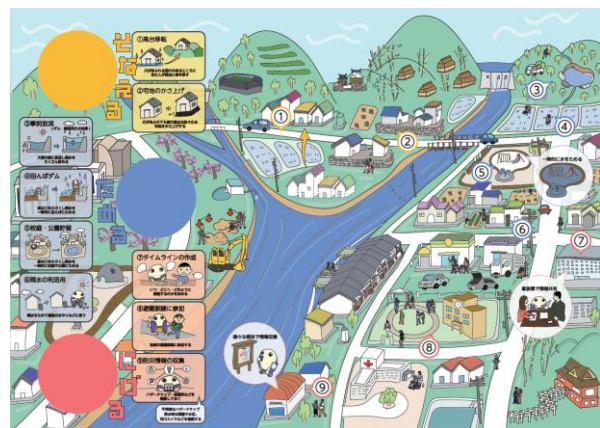


図-1 リーフレット(上:外側、下:内側)

- 立命館大学 建築光環境デザイン・設備技術研究室と連携。
- 関係者へのアンケート調査により、効果的で親近感があり、かつ受け入れやすいリーフレットの形状や表現を検討し、その結果をもとに流域治水の啓発資料を作成。

### 【特徴】

- ・アンケート結果を踏まえ、以下のとおり設定  
形状：四角   ベースの色：緑   フォント：新丸ゴシック、Bold
- ・誘目性を高めるために巻三折した際に中のデザインが見える窓を設けた。
- ・実在する施設、観光地をイラストに盛り込み京都らしさを表現。

## 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



災害対策基本法

災害からの安全な京都づくり条例

