

# 丹波東部（竹田川流域圏）地域総合治水推進計画

## ～ 丹波東部地域の取り組み状況 ～

平成29年3月3日

【 丹波東部(竹田川流域圏)地域総合治水推進協議会 】



# 総合治水について

## これからの取り組み



川や下水道で流せる水の量を増やすための対策



雨水が川へ一気に流れ出さないための対策



大雨による被害を小さくするための対策



降った雨を、早く安全に「ながす取組（河川下水道対策）」だけでなく、「ためる取組（流域対策）」、「そなえる取組（減災対策）」を組み合わせることで、水害を少しでも軽減する取り組みが「総合治水」である。

- ・県、市及び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する。
- ・県民は、自治会等が主体となって、県民一人一人が総合治水を理解してもらうための取り組みを推進する。

# ■ 丹波東部(竹田川流域圏)地域総合治水推進計画の基本目標

【基本目標】 総合治水の基本理念に基づき、以下の基本目標を定める。

「ながす取組」  
(河川下水道対策)

竹田川、鴨庄川及び滝の尻川について、戦後最大規模である昭和58年9月の台風第10号程度の洪水(土師川合流点で900m<sup>3</sup>/s)を安全に流下させ、また資産が集中する黒井川については、昭和58年9月程度の洪水に対し、家屋への浸水を軽減するための河川下水道対策を段階的に実施する。

「ためる取組」  
(流域対策)

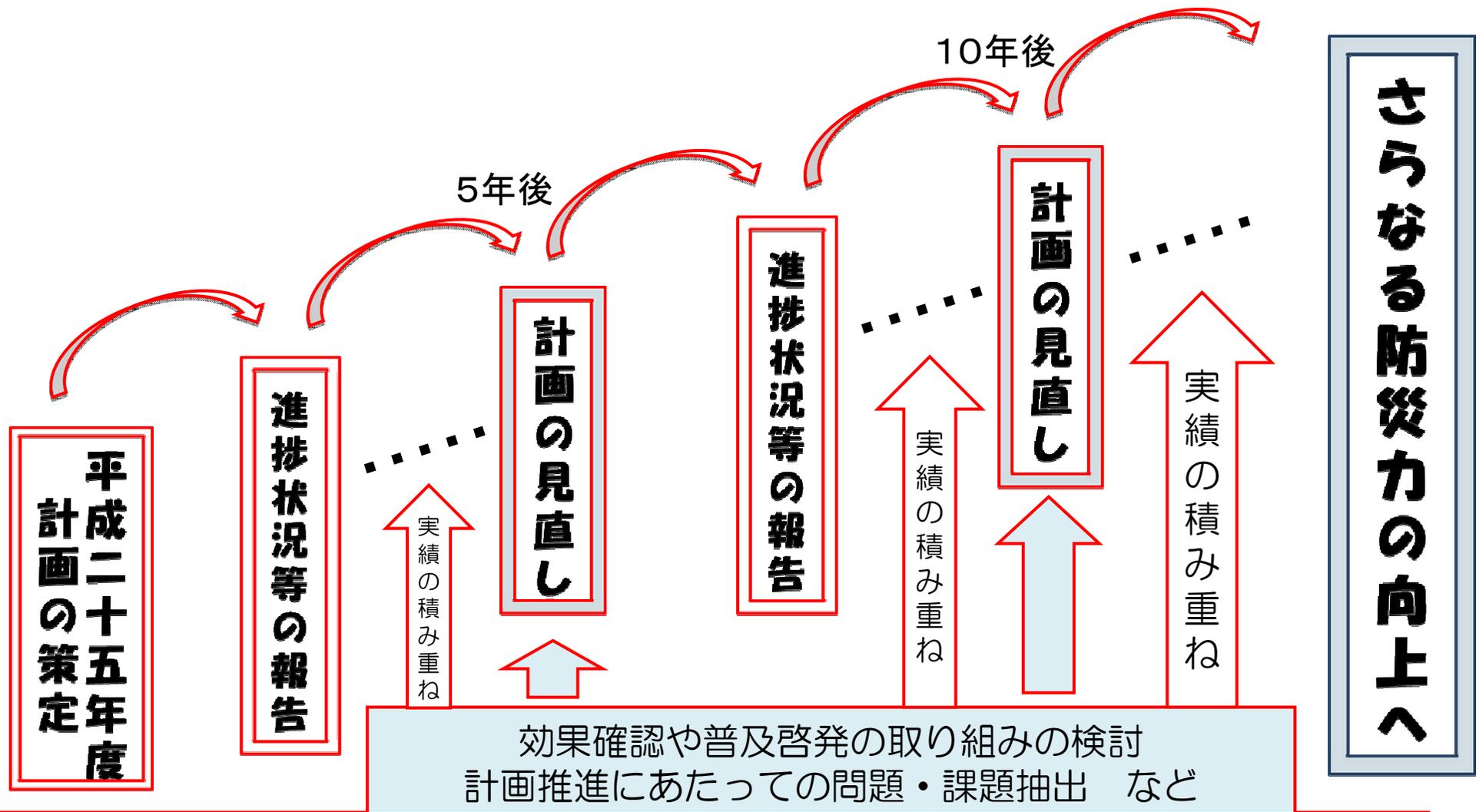
従来の治水対策だけではなく、雨水を一時的に貯留・地下に浸透させ、河川等への流出を抑制する等の流域対策に取り組む。

「そなえる取組」  
(減災対策)

訓練等により、浸水してもその被害を軽減する減災対策を推進する。

【計画期間】 平成25年度から概ね10年間

# ■ 今後の計画見直し等について



さらなる防災力の向上へ

流域圏での総合治水対策（「**ながす取組(河川下水道対策)**」・  
「**ためる取組(流域対策)**」・「**そなえる取組(減災対策)**」）

# 河川対策



ながす  
河川下水道対策

被災した河川の改良復旧等を行う

兵庫県

前山川・徳尾川（丹波市市島町）

災害関連事業の実施  
前山川・徳尾川：L=3.8km

平成26年8月豪雨災害からの  
河川の改良復旧

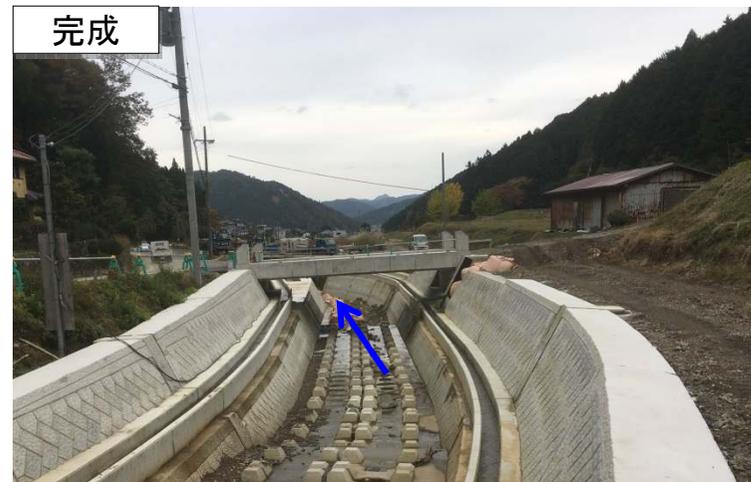


被災



前山川  
池尾橋付近  
(上流部)

完成



# 河川対策



被災した河川の改良復旧等を行う

兵庫県

美和川（丹波市市島町）

災害関連事業の実施  
美和川：L=1.3km

美和川  
番の田橋付近  
（上流部）



美和川  
高町橋付近  
（中流部）



# 河川対策



ながす  
河川下水道対策

被災した河川の改良復旧等を行う

兵庫県

市の貝川（丹波市市島町）

災害関連事業の実施  
市の貝川：L=1.4km





# 調整池の設置指導



ためる  
流域対策

## 開発行為における調整池の義務付け

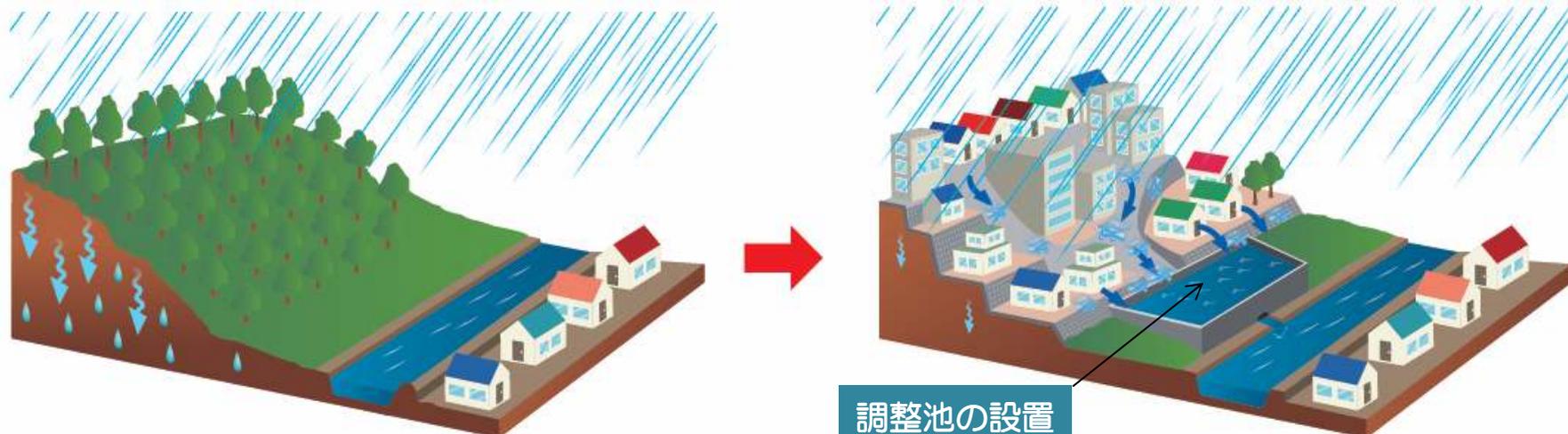
### 兵庫県

- 1ha以上の開発行為（土地の形質を変更する行為）によって、周辺地域に浸水被害を発生させる可能性が高まると認められたときは、雨水を一時的に貯留し、雨水の流出を抑制する「調整池」の設置及び適正な管理を義務づける。
- 既存及び1ha未満の開発に係る調整池についても、必要な場合は所有者の同意を得た上で、総合治水条例に基づく指定調整池として指定し、適正な管理を義務づける。

### 丹波市

丹波市では「丹波市開発指導要綱」に基づき開発行為者に対して、雨水貯留・浸透による流出抑制対策を行うように指導している。今後においても、適切な指導を行う。

◆1ha未満の開発に係る調整池設置指導件数 13件  
(平成28年12月末時点)



# 雨水貯留浸透機能の確保

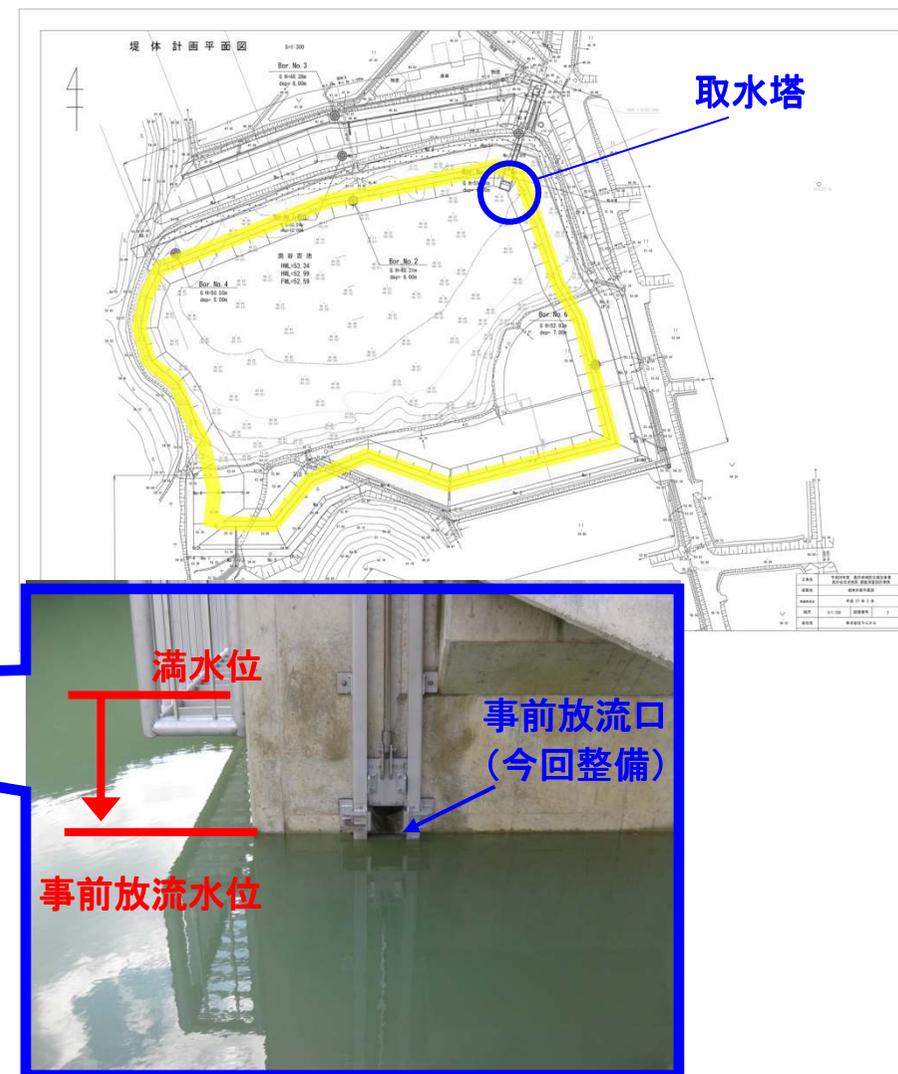
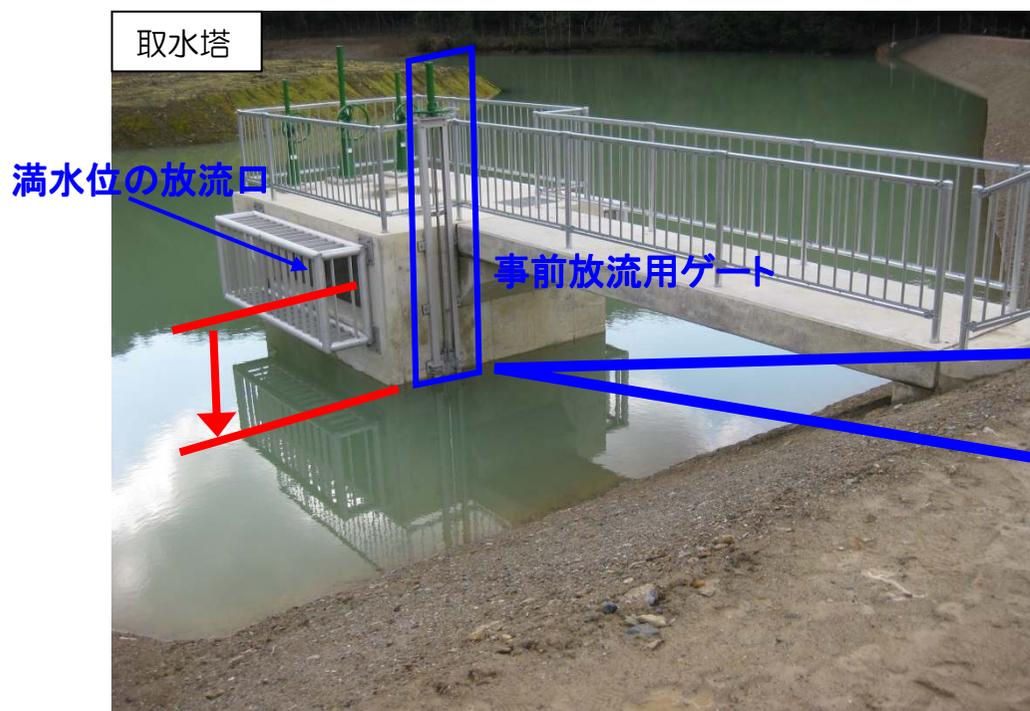


ためる  
流域対策

## ため池の事前放流の取り組み

兵庫県

奥の谷古池（丹波市春日町）



奥の谷古池改修に伴い、ため池管理者に対し事前放流の取り組み啓発を行うとともに、事前放流用ゲートを整備中（施工中）

# 雨水貯留浸透機能の確保



ためる  
流域対策

## 水田貯留の推進

兵庫県

篠山市

丹波市

## 水田貯留の意識啓発



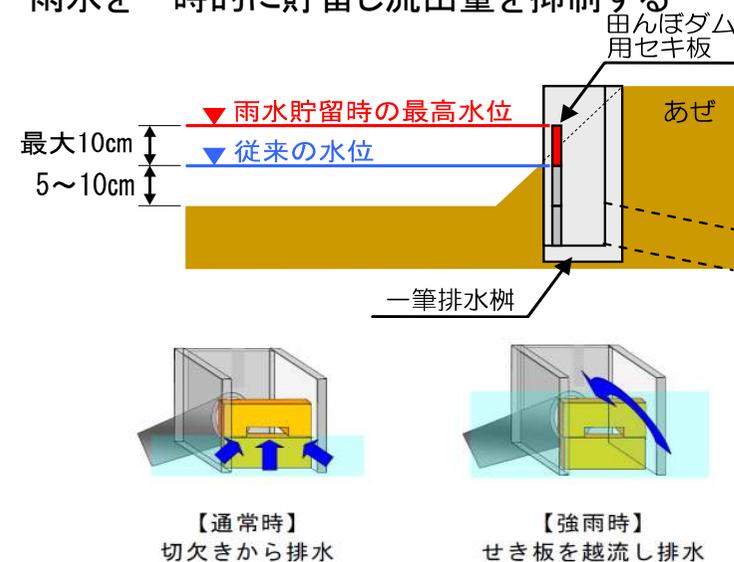
平成28年10月29日・30日に開催された「丹波ふれあいフェスティバル」会場にて、田んぼダム模型を展示し、水田貯留の取り組みをPRした。

## 水田貯留の取り組み（丹波地域での事例）

- ・ 泉(篠山市)、谷川(丹波市)、下小倉(丹波市)の3地区に田んぼダムセキ板を配布
- ・ 谷川(丹波市)の「谷川みどり会」のほ場において、セキ板設置等に関する現地指導を行った。

### \* 田んぼダムとは

水田落水口のセキ板の形状を工夫し、強雨時に通常時よりも10cm高く湛水することにより、雨水を一時的に貯留し流出量を抑制する



図：田んぼダムのイメージ(せき板)

# 雨水貯留浸透機能の確保



ためる  
流域対策

## 各戸貯留の推進

兵庫県

### 雨水貯留タンクの設置（丹波地域での啓発事例）



県民への普及啓発を兼ね、県立丹波並木道中央公園(篠山市)に雨水貯留タンク(容量約200L)を設置

### 雨水貯留タンクの活用



放水前の  
タンク水



放水後の  
タンク内

雨水貯留タンク内の水を秋雨前線等の前には、事前放水（夏期等は庭木の灌水にも利用）

# ■ ダム・ため池の治水活用



ためる  
流域対策

ため池の事前放流手法の啓発

兵庫県

篠山市

丹波市

ため池管理者への講習会



- ため池管理者を対象に「ため池管理基礎」及び「ため池事前放流」をテーマとした『ため池管理者講習会』を開催
- 台風接近に備え、ため池事前放流を啓発

# ■ 森林など流出抑制機能を有する土地の保全等



ためる  
流域対策

人工林の間伐（森林管理100%作戦）

兵庫県

篠山市

丹波市

- ・スギ、ヒノキ人工林について、県・市で連携し、間伐を推進
- ・竹田川流域圏内で平成28年度に人工林の間伐等を47ha実施予定

篠山市域	丹波市域	計
1ha	46ha	47ha



市島町下竹田

参考

間伐が適切に実施されている森林は・・・

林内に適度に光が射し込み、下草などの下層植生が繁茂しているため、水源かん養機能や土砂流出防止機能が高い。幹が太く、生育が良くなり、風や雪にも折れにくい。下層植生が豊かで生物多様性が維持される。



下層植生が豊かな人工林

出典：農林水産省(林野庁)ホームページ(<http://www.rinya.maff.go.jp/j/kanbatu/suisin/kanbatu.html>)

# ■ 森林など流出抑制機能を有する土地の保全等



ためる  
流域対策

森林保全（災害に強い森づくり）

兵庫県

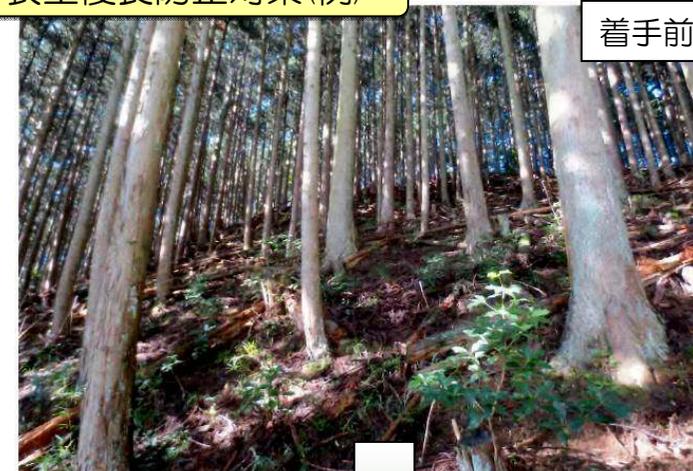
篠山市

丹波市

- ・緊急防災林整備として、スギやヒノキの人工林が大半を占める危険渓流域内の森林で表土侵食防止対策を推進
- ・竹田川流域圏内で平成28年度に間伐材を利用した土留め工の設置等を15ha実施予定

篠山市域	丹波市域	計
1ha	14ha	15ha

表土侵食防止対策(例)



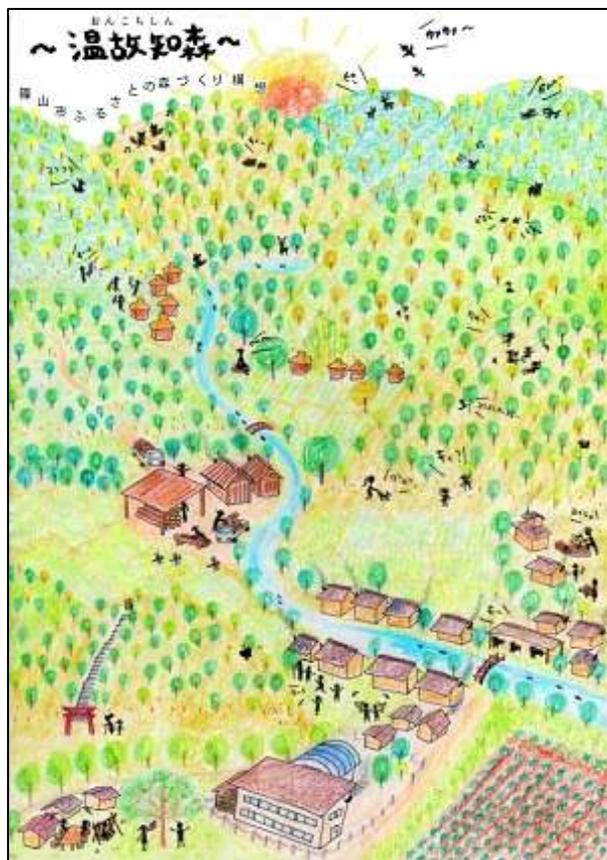
# 森林など流出抑制機能を有する土地の保全等



ためる  
流域対策

## 篠山市ふるさとの森づくり構想 ～温故知森～

篠山市



篠山市では、「篠山市ふるさとの森づくり構想 ～温故知森～」を策定し、すべての市民が森林に目を向けるようになるための様々なプロジェクトを実施

### プロジェクト（一部抜粋）

木育の推進  
プロジェクト

幼いころから森への関心を持ち、森林の多面的機能を理解した子供を育むため、木や森とふれあう木育事業を実施

◆木育キャラバンの実施など



森林整備を行う人材  
育成プロジェクト

市民参画による森林整備を進めるため、森林整備に携わる人材の育成や、木の駅プロジェクトに取り組む団体を支援

地域コミュニティ  
による森林の資源化  
プロジェクト

木材としての利用促  
進プロジェクト

森林資源のバイオマス利用や木材利用を進めて、森林に対する価値観を高めることで、市民の森や整備意識を造成させるための取り組みを実施

エネルギーとしての  
利用促進プロジェクト

◆市有施設へのペレットストーブの導入など

人工林管理大作戦  
プロジェクト

適正な間伐などの実施を促し、樹木がより健康に成長し、また下層植生が繁茂できるように人工林の適正管理を促進

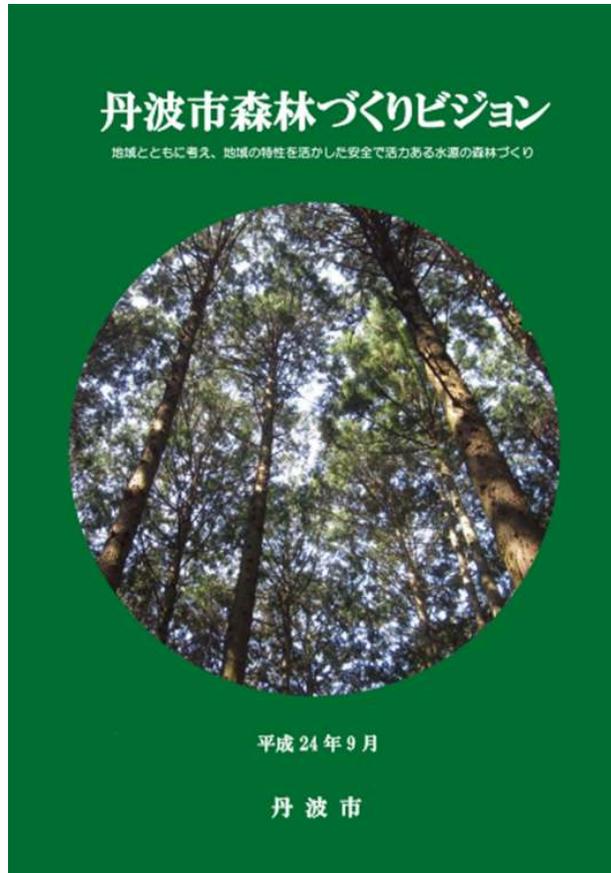
# ■ 森林など流出抑制機能を有する土地の保全等



ためる  
流域対策

## 丹波市森林（もり）づくりビジョン

丹波市



もり  
森林づくり目標

災害に強い  
水源の森林

持続的な森林経営  
を目指す森林

協働で育てる  
森林

安全安心の森林（もり）づくり

- ・災害に強い森林づくり
- ・病害虫の被害対策の推進
- ・居住地周辺の森林の保全

林業再生を目指す森林（もり）づくり

- ・森林経営計画の策定促進
- ・路網の整備
- ・施業の集約化の推進
- ・高性能林業機械の導入支援

森林資源の利用拡大

- ・公共建築物の木造、木質化の推進
- ・木質バイオマスエネルギーへの転換
- ・木造建築の促進

協働の森林（もり）づくり

- ・市民参画による森林整備活動への支援
- ・木の駅プロジェクト活動への支援
- ・コーディネーター（林業事業者）の地域への派遣
- ・企業と地域住民との活動を支援

森林（もり）づくりを支える人づくり

- ・木材コーディネーターの養成支援
- ・林業セミナーの開催支援

丹波市では、『森林の多面的機能を持続的なものとするため、地域とともに考え、地域の特性を活かした安全で活力ある水源の森林づくりを進める』を基本理念とした「丹波市森林（もり）づくりビジョン」を策定し、森林（もり）づくり目標に基づく具体的な施策を展開している。

# ■ 浸水が想定される区域の指定

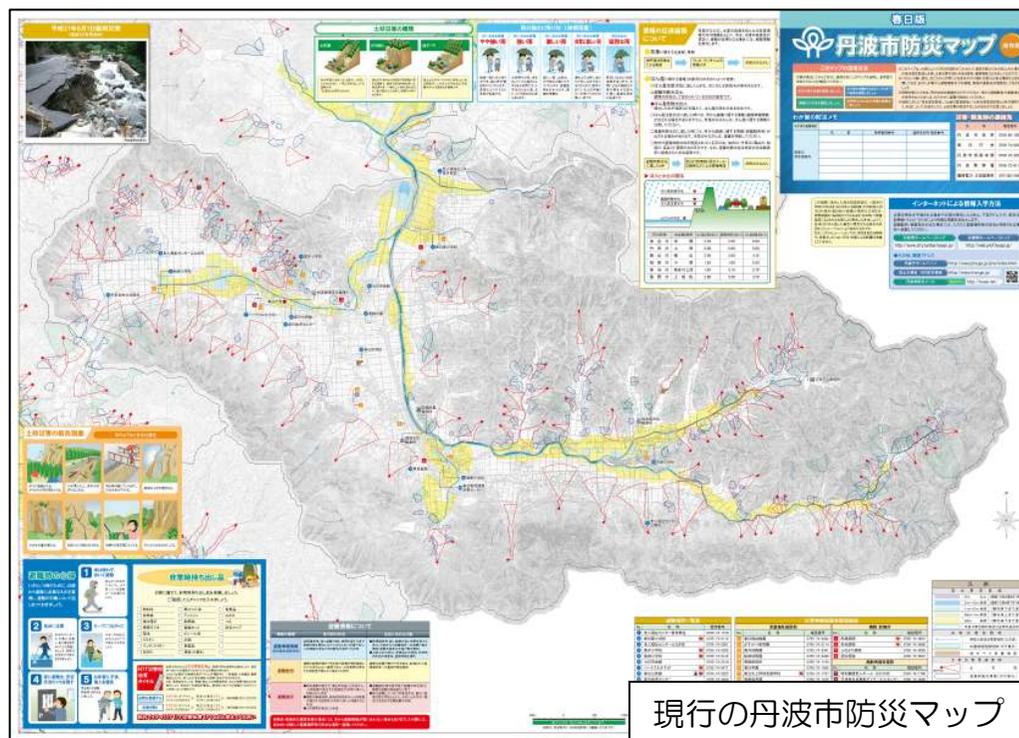
## 防災マップの更新

篠山市



平成28年4月に、篠山市防災マップを更新、全戸配布した。

丹波市



現行の丹波市防災マップ

平成22年に作成した現行の丹波市防災マップに、平成26年8月の丹波市豪雨災害の災害履歴等（土砂崩れ発生箇所や浸水実績、土砂災害特別警戒区域等）を反映させるため、今年度更新を行っている。（平成29年3月完了予定）



### 各種防災情報の入手方法の啓発に関する取組

兵庫県

# 丹波

1月号

福山市・丹波市 福山大学校(福山市)

〒669-3309 丹波市福原町688  
☎0788(ア3)3721  
☎0788(ア2)3077

ホームページ ☎0795(7)210500  
柏原総合庁舎 ☎0795(7)210500

ひととき、まずはこちら(わかやか県民相談)へ  
☎02(0)277330  
[受付] 平日(祝日除く)9時～17時30分

## 地域防災力を高める

自然災害が各地で頻発しています。1月は減災月間、そして1月17日は「ひょうご安全の日」です。地域で、防災に取り組みましょう。

### 防災情報を活用しよう

県では、災害による危険箇所を地図上で確認できる「兵庫県CGハザードマップ」をホームページで公開しています。災害時にはリアルタイムで情報を確認することが可能です。

インターネット上にあるこうした防災情報を住民の皆さんがいち早く取得して活用できるよう、昨年6月には「防災情報活用研究会」を実施。丹波地域161の自治会から231人が参加し、パソコンを操作しながら防災情報の活用方法を学びました。[兵庫県CGハザードマップ]



**「ひょうご安全の日」地域のつどい**

子どもたちが防災訓練と防災学習を行う「地域のつどい」を毎年実施しています。今年は1月17日に丹波市立和田小学校で開催。避難訓練や防災講話、防災クイズ、水消火器を使った放水体験などを行います。

### 防災リーダーを育てよう

#### 防災リーダー講座

地域防災の担い手を育てる「丹波地域ひょうご防災リーダー講座」を昨年8月から10月に開催しました。防災の専門家による講義に加え、救命講習など実践的なプログラムを実施。受講生の皆さんに防災や危機管理に関する知識と技術を身につけてもらい、「ひょうご防災リーダー」の称号を授けました。



#### 防災リーダーフォローアップ研修

ひょうご防災リーダーの継続的な活動を支援するため、「ひょうご防災リーダーフォローアップ研修」を実施。丹波地域では昨年11月26日に開催し、講演と演習を通じて地域の防災力向上を図りました。



### フェニックス 共済に加入しよう

フェニックス共済は、兵庫県が実施する「住まい再建」の仕組みです。自然災害の「もしも」に備えて加入しましょう。

**特徴**

- 地震、津波、風水害、豪雨、竜巻などあらゆる自然災害が対象
- 地震保険や他の共済に加入していても加入でき、給付が受けられる
- 住宅の築年数や規模等と関係なく、定額負担で定期給付

**住宅をお持ちの人**

**住宅再建共済制度**  
年額5,000円で  
**最大600万円給付**

**一部損壊特約**  
年額500円で  
補修等に **25万円給付**

**住宅にお住まいの人**

**家財再建共済制度**  
年額1,500円で  
**最大50万円給付**

☎丹波県民局総務防災課 ☎0795(73)3718 ☎0795(72)3077

#### インフォメーション

**丹波の森公園からのお知らせ**

丹波OB大学・大学院 空想生募集

さまざまな分野の講座で学び、交流を深めてみませんか。①大学講座(4年制、定員60人)②大学院講座(2年制、定員30人)の受講生を募集します



①おおよそ60歳以上の福山市・丹波市在住者②4月開講③丹波の森公園 ◆内容＝著名な講師を迎える特別講座をはじめ、教養講座、専門講座など④年間1万2,500円⑤1月17日⑥～3月10日⑦

丹波OB大学前学舎  
来年度の受講を考えている人を対象に見学会を開催します⑧2月8日⑨10時30分～12時

丹波の森 新書書き初め会  
丹波地域の小・中学校、高校、特別支援学校の児童生徒と一般の人の書道作品を展示します

☎1月25日 ☎～29日  
☎丹波の森公園 多目的レーム、創作工房、展示ギャラリー  
⑩2月2日⑪～6日⑫福山市立四季の森生涯学習センター東館  
☎いずれも電話、ファクスで問合わせ ☎0795

(72)5170 ☎0795(72)5164へ。  
[丹波の森公園] ☎0795(72)5164へ。

**丹波地域介護支援サポーター養成講座 受講生募集**

すでに設立済み施設の充實や歩行介助技術を講義と実習で学びます⑬2月22日⑭13時30分～16時⑮福山市丹波東部センター 2階大会議室。30人(先着) ☎電話、ファクスで丹波県康福祉事務所地域保健課 ☎0795(73)3767 ☎0795(73)0250へ。

県民だよりひょうご丹波地域版（H29.1月号）で地域防災力を高める取り組みを掲載

18

# 県民の情報の把握



**そなえる**  
 防災対策

## 情報の配信

篠山市

市役所窓口チラシを設置するなど、防災メールへの登録を推進している。  
 平成28年度新規登録 58件 (H28.12時点/市全域)

丹波市

自主防災組織等が実施する防災訓練でチラシを配布するなど、防災メールへの登録を推進している。  
 平成28年度新規登録 225件 (H28.12末時点/市全域)

各種防災情報の入手方法の啓発に関する取組

兵庫県



CGハザードマップ活用啓発チラシ

平成28年10月29日・30日に開催された「丹波ふれあいフェスティバル」会場にて、兵庫県CGハザードマップ活用について啓発を行った。

# 防災情報の伝達



そなえる  
減災対策

各種防災情報の入手方法の啓発に関する取組

兵庫県

篠山市

丹波市

研修会のようす



CGハザードマップの画面表示例(丹波市市島町市島付近)

平成28年6月に自治会長等を対象として、パソコンを用いたCGハザードマップの活用方法等を学習する『防災情報活用研修会』を実施  
(篠山市・丹波市ともに2日間/各日2回実施、参加者合計231名)

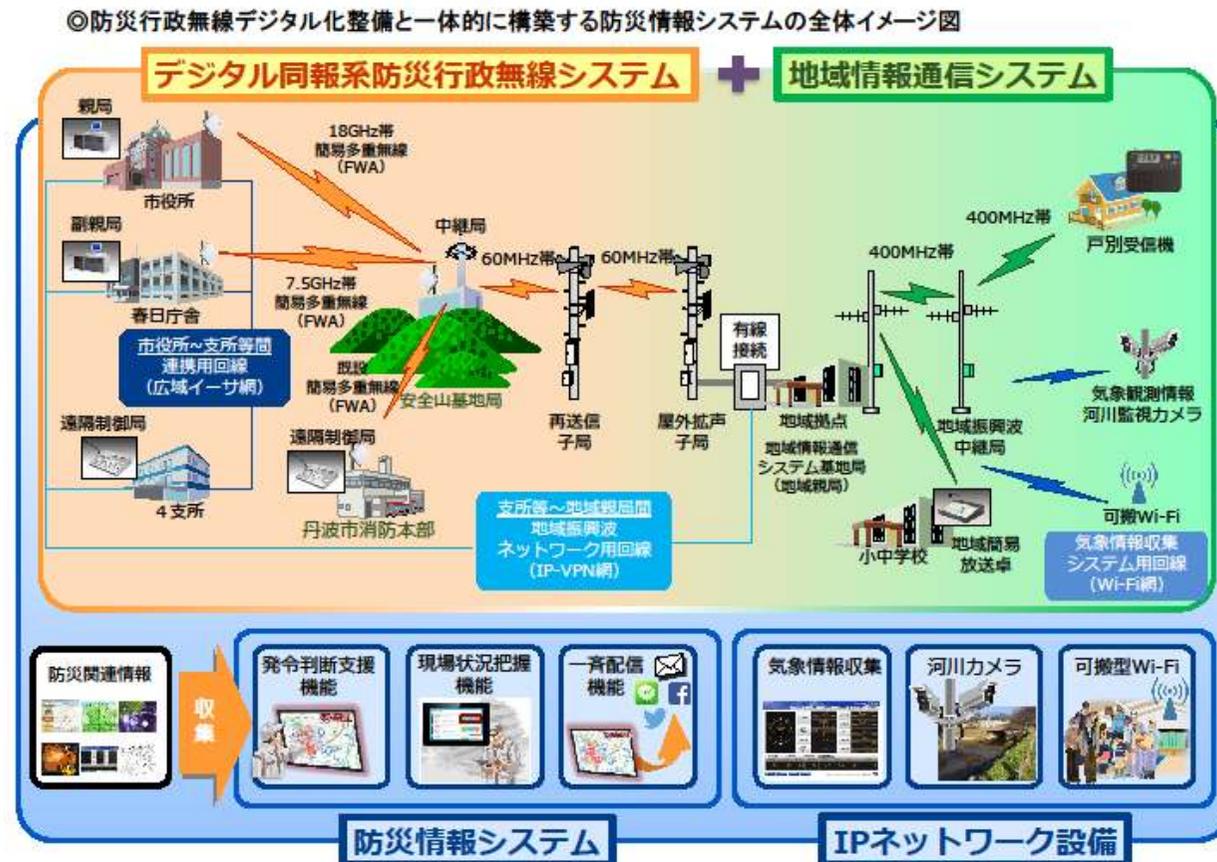
# 防災情報の伝達



そなえる  
減災対策

## 防災行政無線設備のデジタル化

丹波市



防災行政無線設備のデジタル化について、同報系設備（親局、中継局、屋外拡声子局等）のデジタル化整備と、戸別受信機の更新を含めた地域放送設備の更新を行っている。（平成32年4月供用開始予定）  
また、総合的な防災情報を収集及び伝達する仕組みを当該整備工事と一体的に構築する。  
（市公式LINEやFaceBook等のSNSを活用した防災情報の自動配信を行う）

# ■ 浸水による被害の軽減に関する学習

防災の担い手となる人材育成に関する取り組み

兵庫県

篠山市

丹波市

ひょうご防災リーダー講座



平成28年8月から10月に丹波地域ひょうご防災リーダー講座を6回開催し、新たに29名の「ひょうご防災リーダー」が誕生

フォローアップ講座



平成28年11月26日に丹波管内のひょうご防災リーダーを対象に、フォローアップ講座を開催

# ■ 浸水による被害の軽減に関する学習



そなえる  
減災対策

防災の担い手となる人材育成に関する取り組み

兵庫県



科学の祭典でのようす



丹波ふれあいフェスティバルでのようす

- 平成28年7月24日に開催された青少年のための科学の祭典2016の丹波会場(ゆめタウン)にて、県立篠山産業高等学校が作成した模型等を活用した土砂災害の仕組等の学習、総合治水の啓発活動を行った。
- 平成28年10月29日・30日に開催された「丹波ふれあいフェスティバル」会場での工業教育フェアにて、高校生等が模型等を活用した総合治水の学習、啓発活動を行った。

# ■ 浸水による被害の軽減のための体制の整備・訓練の実施



そなえる  
減災対策

共助に関する取り組み

防災訓練に関する取り組み

平成26年8月豪雨災害を受けて

丹波市



平成26年の豪雨災害の経験や教訓を活かすため、実際の災害現場で自主防災組織等が行った活動（要援護者等を含む住民への避難誘導や声掛け、避難所運営等）について講話を行い、水害や土砂災害時等における共助の大切さ、備えておく知識と心構えについて市民周知を行った。

自主防災組織等が実施する防災訓練について、丹波市防災会の協力を得て出前形式において25回実施した。

(流域対象地域/平成28年12月末時点)

# ■ 訓練の実施



そなえる  
減災対策

防災訓練に関する取り組み

兵庫県

「ひょうご安全の日」丹波地域のつどい

「ひょうご安全の日」地域のつどいとは

安心で安全な社会づくりをめざし、県下の各県民局・県民センターを中心に、各地域の防災の課題等を踏まえた、防災訓練や講話等を行っている。丹波県民局では、毎年1月17日を中心に実施。



平成29年1月17日に丹波市内の小学校にて児童及び保護者、地域住民を対象に防災訓練を実施

# ■ 浸水による被害からの早期の生活の再建



そなえる  
減災対策

## 水害に対する保険制度等の加入促進

### 兵庫県

- 管内市・自治会の協力を得てパンフレット等を全戸配布
- 丹波新聞への広告記事を掲載及び市広報誌への掲載依頼
- フェニックス共済加入促進員による個別訪問 など

### 篠山市

- 市役所庁舎（支所含む）でパンフレット等配布
- 市広報誌への記事掲載 など

### 丹波市

- 自主防災組織等が実施する訓練等の際に共済内容の周知及びパンフレット等配布
- 市広報誌への記事掲載 など

兵庫県が実施する「住まい再建のしくみ」 加入申込書付

# フェニックス共済

住まいの備え 大丈夫?!

**南海トラフ地震**  
30年以内の発生確率70%!  
県内の被害想定 全半壊21.5万棟!  
阪神・淡路大震災に耐えた家、実は危ない?!

平成16年台風第23号（写真提供：兵庫県消防防災センター）

**頻発する水害・土砂災害**  
ゲリラ豪雨や巨大化する台風  
10年間で県内の浸水被害2万棟!

あらゆる自然災害の“もしも”に備えます

制度創設 10周年!!  
フェニックス  
サポート  
はじまる

兵庫県 公益財団法人 兵庫県住宅再建共済基金  
企画課民部 防災企画局 復興支援課  
☎078-362-9400 平日9:00～17:00 FAX 078-362-9405  
神戸市中央区下山手通5丁目10番1号（兵庫県庁内）  
E-mail: jizakukyosaitikins@pref.hyogo.lg.jp フェニックス共済 検索

# 環境の保全と創造への配慮

環境へ配慮した取り組み

丹波市

山田川（丹波市市島町）

被災



完成



自然に近い平面形状



生物・魚類の生態系に配慮し、  
残地部分は極力河道幅を広げ、  
より自然に近い平面形状とした。



緩傾斜落差工



河床勾配に変化をもたらすことで  
川によどみができ、多様な生物の  
生態系の創出が可能になることから  
自然石等を用いて落差を分散させる  
緩傾斜落差工を採用



(普)山田川河川災害関連事業 多自然川づくりにより整備(平成28年度完了)

# 環境の保全と創造への配慮

人と自然が共存する川づくり

兵庫県

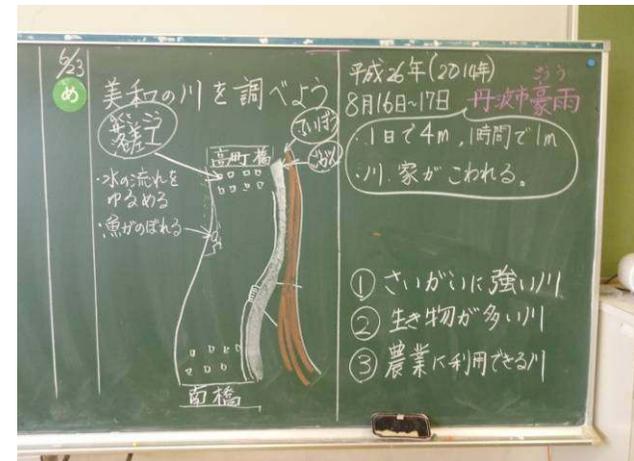
丹波市

美和川についての学習（丹波市立三輪小学校）



現地での学習

平成26年8月の豪雨災害で被害を受けた美和川の復旧・復興工事に関わった県土木事務所職員から、現場の説明を交えた講話を行った。



平成28年6月23日に丹波市立三輪小学校(丹波市市島町)の4年生が、地域を流れる美和川について調べて学ぶ学習を行った。

# ■ 平成26年8月豪雨災害からの復旧・復興

平成26年8月16日～17日に丹波市を中心に発生した豪雨は、24時間雨量414mm、時間雨量91mmの観測史上最大の降雨を記録し、大量の土砂流出により、人や家・森林・河川・道路・農地などへの複合的な被害が発生した。このため、再度災害の防止と、被災地域の早期復興を目指し、全372箇所において治山ダム・砂防えん堤等の整備、災害に強い森づくり、河川改修等を推進しており、現在工事箇所の約9割が完成している。

## 主な被災箇所の復旧状況（丹波市内）

前山川(市島町上竹田)



砂防えん堤(市島町徳尾) 徳尾東谷川



急傾斜対策(市島町徳尾)



治山ダム(市島町中竹田)



治山ダム(市島町下鴨阪)



## ■ 総合治水に関する技術、工法等

総合治水の各種取組みに関する技術、工法等として、雨水の貯留浸透の工法や指針が、国、県などのほか、各種工法協会などからも示されており、適応条件なども踏まえ、効率的な取組みに資するよう活用が進められている。

### 総合治水の各種取組みに関する技術、工法等

(事例)

- 雨水貯留浸透機能に係る指針
- 流域貯留施設等技術指針
- 戸建住宅における雨水貯留浸透施設設置マニュアル
- 透水性舗装の技術
- 各種新技術情報

など

雨水貯留浸透機能に係る指針

平成24年11月

兵庫県