

丹波東部（竹田川流域圏）
地域総合治水推進計画
（素案）

平成25年■月

兵 庫 県

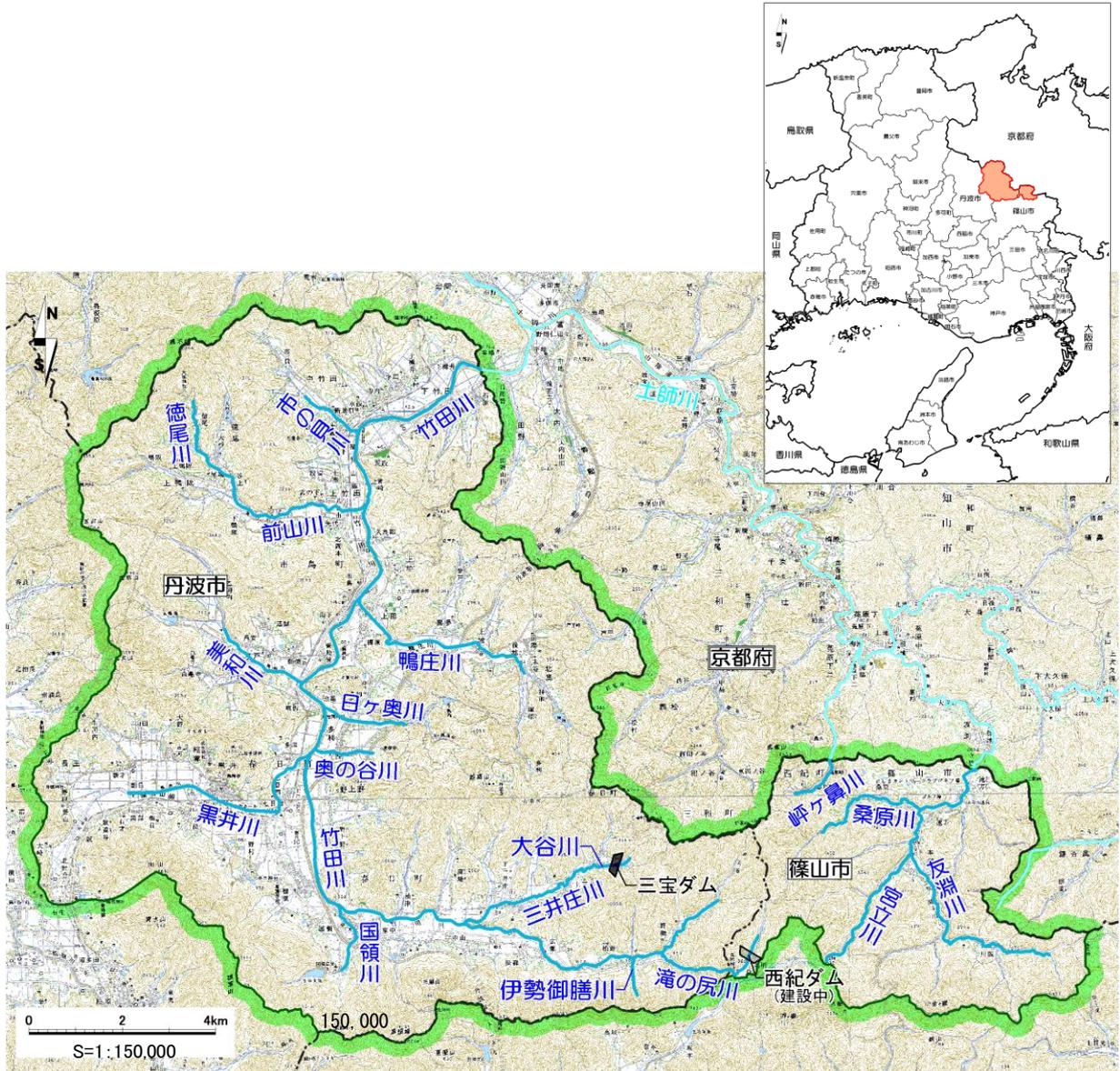
丹波東部地域総合治水推進計画 目次

1. 計画地域の概要	1
1-1. 計画地域の概要	1
1-2. 洪水被害の発生状況	9
1-3. 河川・下水道の整備状況	10
1-4. 総合治水を推進していく上での課題	13
2. 総合治水の基本的な目標	14
2-1. 基本目標	14
2-2. 計画期間	14
3. 総合治水の推進に関する基本的な方針	15
3-1. 河川・下水道対策	15
3-2. 流域対策	15
3-3. 減災対策	17
3-4. 環境の保全と創造への配慮	17
3-5. 下流域地域への総合治水の周知	17
4. 河川下水道対策	18
4-1. 河川対策	18
4-2. 下水道対策	20
5. 流域対策	21
5-1. 調整池の設置指導	21
5-2. 雨水貯留の取り組み	23
5-3. ダム、ため池の治水活用	32
5-4. ポンプ施設との調整	33
5-5. 森林などの流出抑制機能を有する土地の保全等	35
6. 減災対策	38
6-1. 浸水が想定される区域の指定	38
6-2. 県民の情報の把握	42
6-3. 浸水による被害の発生に係る情報の伝達	44
6-4. 浸水による被害の軽減に関する学習	50
6-5. 浸水による被害の軽減のための体制の整備	56
6-6. 訓練の実施	61
6-7. 建物等の耐水機能	62
6-8. 浸水による被害からの早期の生活の再建	63
7. 環境の保全と創造への配慮	64
7-1. 竹田川流域	64
7-2. その他の河川	65
8. 今後の計画見直し等について	65

1. 計画地域の概要

1-1. 計画地域の概要

丹波^{たんば}東部地域（竹田川^{たけだ}流域圏）（以下、「計画地域」という）は、由良川^{ゆら}流域（竹田川流域、岬ヶ鼻川^{しりがはながわ}流域、友淵川^{ともぶちがわ}流域）で構成され、丹波市^{ささやま}、篠山市の2市にまたがる地域であり、面積は約184km²で県土全体の2.2%を占めている。



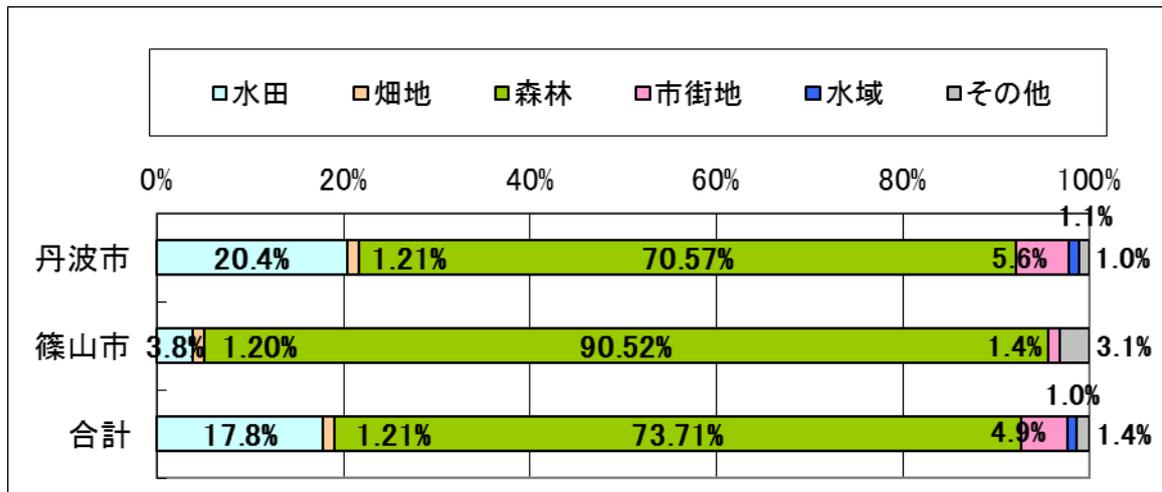
丹波東部地域区域図

1-1-1. 土地利用及び人口

計画地域の土地利用は、山地部では森林が広く分布し、平地は主に水田・畑で占められている。宅地は、河川に沿って存在している。平成 21 年度の土地利用別割合をみると、森林が 74%を占め、水田・畑地が 19%、市街地その他が 7%となっており、計画地域の 9 割以上が森林・水田で占められている。

計画地域の人口は、平成 22 年 10 月時点で約 2.3 万人である。

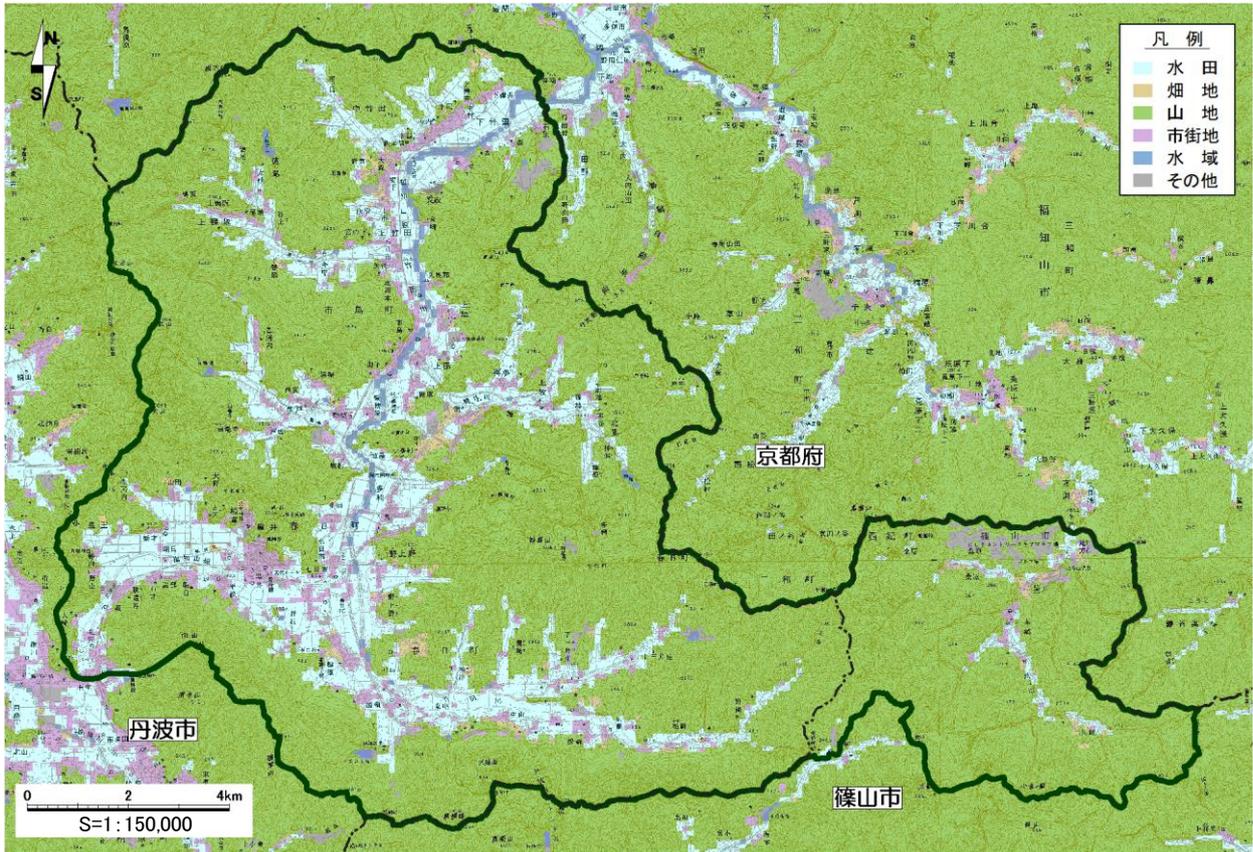
土地利用割合



土地利用種別面積

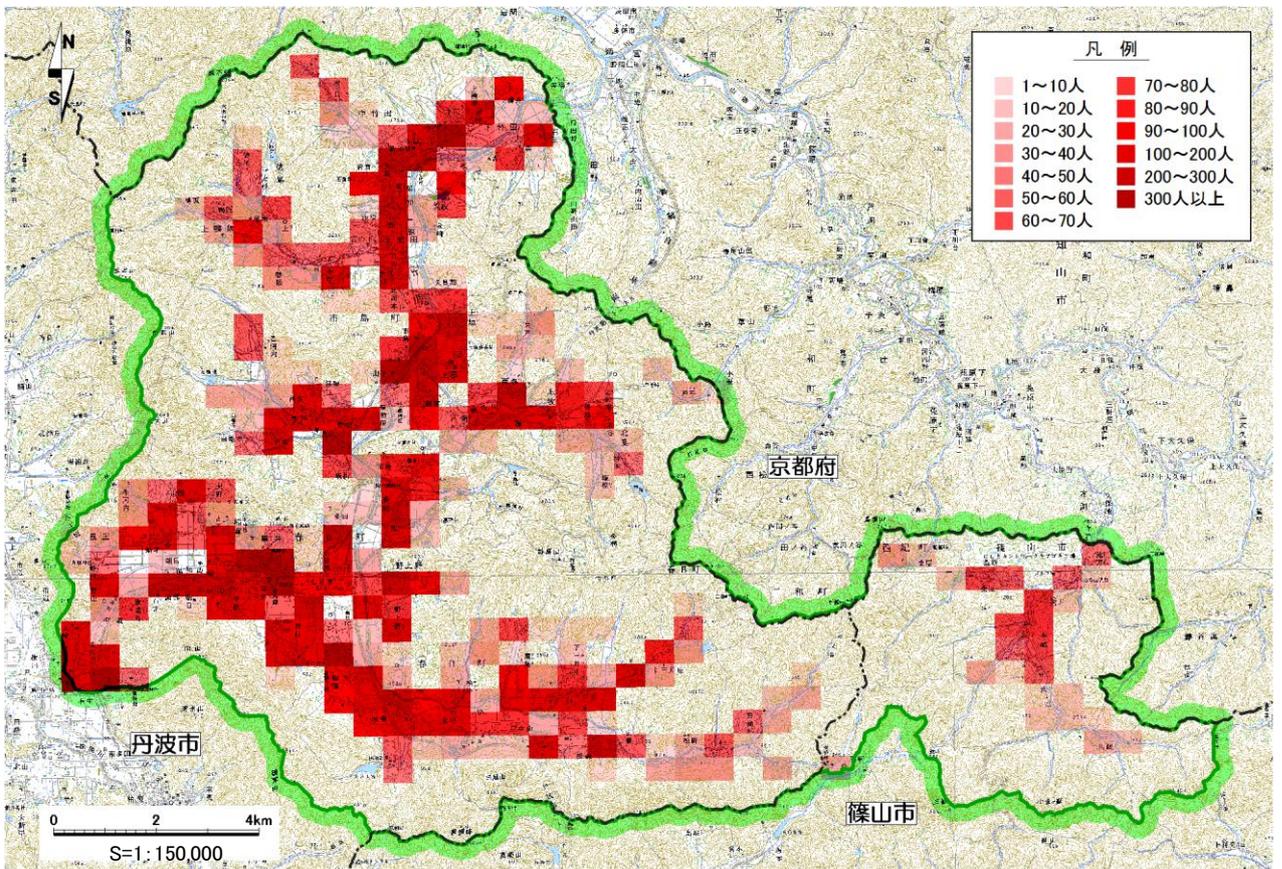
市名	土地利用別面積 (km ²)						合計
	水田	畑地	森林	市街地	水域	その他	
丹波市	31.7	1.9	109.5	8.7	1.8	1.6	155.2
篠山市	1.1	0.3	26.2	0.4	0.0	0.9	28.9
合計	32.8	2.2	135.7	9.1	1.8	2.5	184.1

出典：国土数値情報 平成21年 土地利用メッシュデータ



出典：国土数値情報 平成21年 土地利用メッシュデータ

土地利用分布図



出典：平成22年国勢調査（世界測地系500mメッシュ）

人口分布図

1-1-2. 対象河川の諸元

以下に対象河川の諸元を整理する。

対象河川諸元一覧

河川名		流路延長 (km)
由良川水系	竹田川	25.092
	<small>いち かい</small> 市の貝川	1.758
	<small>さきやま</small> 前山川	4.736
	<small>とくお</small> 徳尾川	2.200
	<small>かもしょう</small> 鴨庄川	5.882
	<small>みわ</small> 美和川	2.600
	<small>ひがおく</small> 日ヶ奥川	2.605
	<small>くろい</small> 黒井川	4.672
	<small>おくたに</small> 奥の谷川	1.350
	<small>こくりょう</small> 国領川	1.500
	<small>みのしょう</small> 三井庄川	4.952
	<small>おおたに</small> 大谷川	0.830
	<small>いせごぜん</small> 伊勢御膳川	0.403
	<small>たきしり</small> 滝の尻川	3.000
	<small>ゆりがはな</small> 岬ヶ鼻川	1.535
	<small>ともぶち</small> 友淵川	9.487
	<small>くわばら</small> 桑原川	2.400
<small>みやたて</small> 宮立川	1.350	

出典：丹波土木事務所管内図（平成23年6月）

1-1-3. 地形・地質

(1) 地形

計画地域の地形は、300～650m前後の山々に囲まれ、播但山地の東部中央山地に属し主に小起伏山地や中起伏山地から成る。多紀連山が南北に位置し、多紀アルプスと呼ばれるように大起伏山地があり、周囲の山稜とともに地形は急峻で、平面地から突出する形の山際と狭く切り立つ山並みは東西に走りひらけている。計画地域の南西部に一部見られる丹波低地は谷底平野の集まりによる低地帯で非常に低平である。



出典：20万分の1土地分類基本調査及び土地保全基本調査（国土交通省 国土政策局 国土情報課HP）

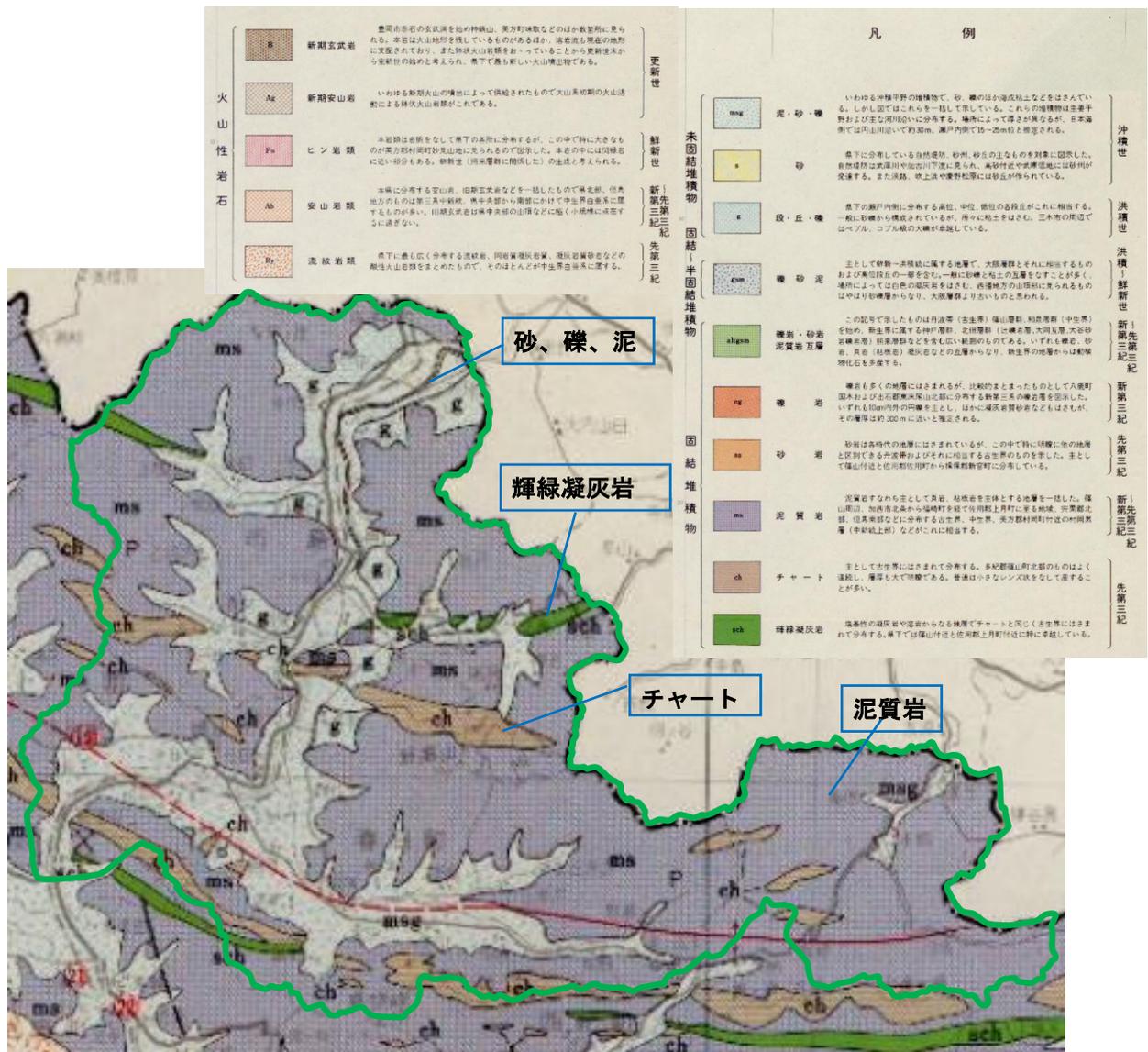
地形分類図

(2) 地質

地質は、古生層の丹波層群を主体に、中世の篠山層群、そして新世層の段丘層と沖積層で構成される。古世層は丹波層群とその中に帯状、あるいは線状に分布するチャート(珪石)及び塩基性火山岩類から成り立っている。

丹波層群は砂岩粘板岩を主体に構成され、粘板岩に挟まれるように帯状のチャートと塩基性火山岩類(溶岩等)が分布し、中でも硬質で浸食に強いチャートは多紀連山山頂部を構成しており、県下でもっとも明瞭なもので、いわゆる瓦礫岩、砂岩、粘板岩、凝灰岩等からなり、動物性化石を多産する地層である。

結堆積物の泥質岩、輝緑凝灰岩、チャート(丹波層群)と未固結の沖積層の粘土・土・礫や段丘堆積物(新生代第四系)で構成されている。



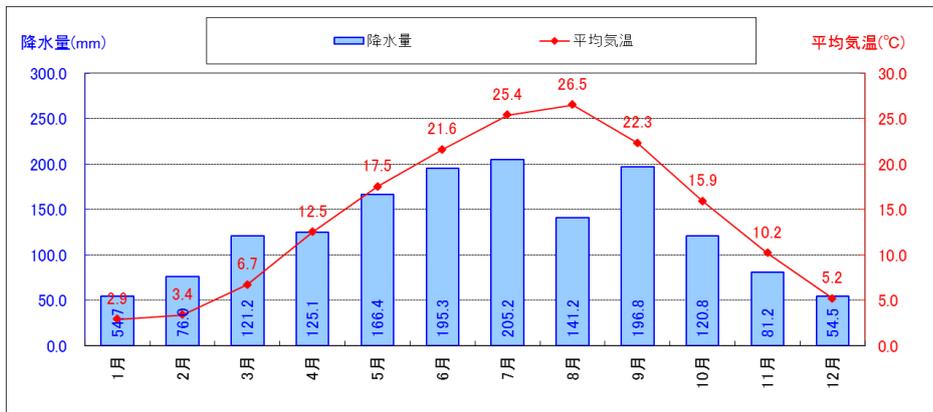
出典：20万分の1土地分類基本調査及び土地保全基本調査（国土交通省 国土政策局 国土情報課HP）
表層地質図

1-1-4. 気象・気候

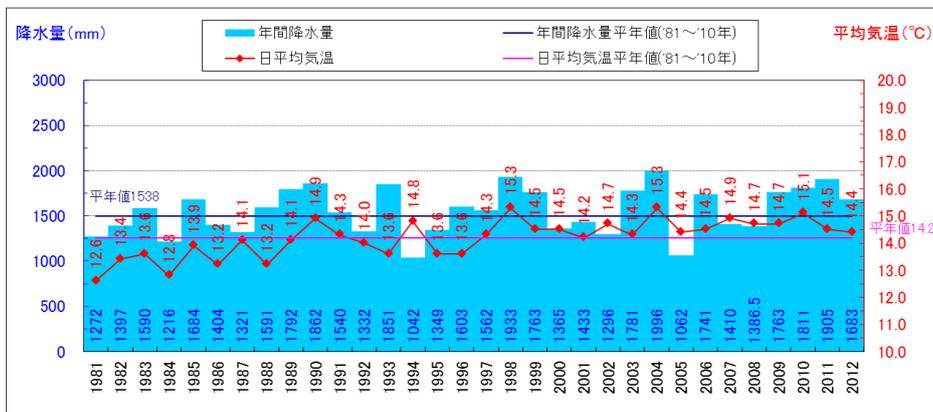
計画地域は、県南部の瀬戸内海型気候と県北部の日本海型気候との接点にあたり、両者の中間的な色合いを持っている。

気候は、夏には 35℃以上を記録、冬には-5℃以下を記録することがあるものの、相対的には穏やかな気候であり、年間の平均気温は 14.2℃となっている。

年間の降水量は、柏原観測所(近畿地方地方整備局／兵庫県)の1981年から2013年までの32年間の記録によると平均降水量は1,538mmである。冬期には15cm程度の積雪を2～3回見るが、時雨や粉雪の舞う日数は比較的多い。また、周囲が山々に囲まれているため、霧の発生する日が年平均63日と多く、丹波特有の盆地霧(丹波霧)として有名である。



1981年～2013年度 月別平均 降水量・気温一覧表



1981年～2013年度 年度平均 別降水量・気温一覧表

1-1-5. 自然環境

計画地域周辺の山々は、^{みょうこう}妙高山及び多紀連山が県立自然公園に、丹波市市島町の^{ごだい}五台山を中心とした地域が兵庫県の「環境の保全と創造に関する条例」に基づき自然環境保全地域に、丹波市^{かすが}春日町の^{ひょうず}兵主神社も同条例に基づき環境緑地保全地域に指定されており、良好な自然環境が保たれている。

植生は、山間部では、スギ、ヒノキ、アカマツ林等が広く分布し、平地は主に水田、畑で占められている。河川内では、上流部には、ツルヨシ、ミゾソバなどの植物が繁茂している。中下流部は、水田地帯をゆるやかに流れる河川沿いには、ツルヨシ、オギ、また外来種であるセイタカアワダチソウが繁茂している。

魚類については、上流部では、カワムツ、カワヨシノボリが多く生息し、2003年版兵庫県版レッドデータブックで、Bランクに指定されているナガレホトケドジョウも確認されている。また、中下流部では、オイカワ、カワムツが多く生息し、メダカも確認されている。

鳥類については、貴重種^{*}として、ハチクマ、オオタカ、クマタカなどのタカ類やカワセミ、アオゲラ等が確認されている。

爬虫類・両生類については、貴重種として、オオサンショウウオが確認されている。また外来種であるミシシippアカミミガメが広範囲で生息している。

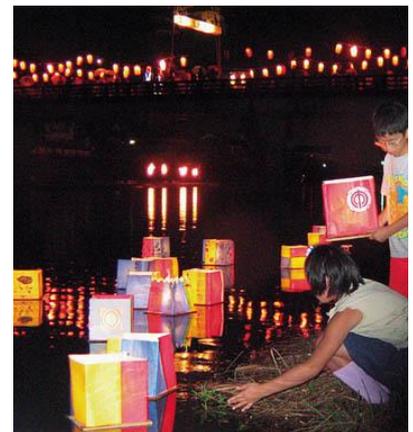
※ 貴重種：「改定：兵庫県の貴重な自然－兵庫県版レッドデータブック 2003」

「兵庫県の貴重な自然－兵庫県版レッドリスト 2010(植物・植物群落)」

「兵庫県の貴重な自然－兵庫県版レッドリスト 2013(鳥類)」

1-1-6. 歴史・文化

計画地域内には文化財保護法に基づく指定文化財（国指定 5、県指定 13、市指定 75）が数多く存在する。旧石器時代から平安時代まで続いた^{なぬかいち}七日市遺跡、丹波で初めて^{どうたく}銅鐸が発見された^{ののま}野々間遺跡等から、計画地域では、旧石器時代から生活が営まれ、弥生時代には瀬戸内海と日本海を結ぶ交通の要衝であったことがうかがわれる。また豊かな自然の恵みへの感謝から数多くの祭りが生まれたが、計画地域では、川裾祭りがそれにあげられる。色とりどりの灯籠が川面に映る姿は、夏の風物詩となっている。



川裾祭り

出典：丹波市観光協会 HP

1-2. 洪水被害の発生状況

計画地域における洪水被害は、台風に起因していることが多く、地形特性上山地流域に降った雨がすぐ平地に流れ込むことから、短時間の降雨量が多い時に氾濫を起こしやすい。

主な洪水災害

災害発生日月	生起要因
S34. 09. 26	伊勢湾台風
S36. 09. 16	第二室戸台風
S37. 06. 08~06. 11	梅雨前線による集中豪雨
S40. 09. 10~09. 17	台風 23 号・台風 24 号
S47. 09. 16~09. 17	台風 20 号
S49. 09. 08~09. 09	台風 19 号
S57. 08. 01~08. 02	台風 10 号
S58. 09. 24~09. 30	台風 10 号
H02. 09. 11~09. 20	台風 19 号及び豪雨
H07. 06. 22~07. 04	豪雨
H07. 08. 30~09. 01	豪雨
H08. 08. 26~08. 29	豪雨
H11. 06. 22~07. 04	梅雨前線による集中豪雨
H11. 09. 05~09. 09	豪雨
H11. 09. 13~09. 25	台風 16 号・台風 18 号及び豪雨
H16. 10. 18~10. 22	台風 23 号



昭和 58 年 9 月洪水時の浸水状況

1-3. 河川・下水道の整備状況

1-3-1. 河川対策

【竹田川流域】

① 竹田川本川

竹田川の治水事業は、昭和 20 年 10 月の台風による洪水被害を契機に、昭和 27 年から水上郡竹田村（現丹波市市島町）から国領村（現丹波市春日町国領）までの約 14.5km の区間において、家屋への浸水を防ぐ河川改修に着手し、現在も鋭意事業を進めている。

その後、昭和 58 年 9 月の台風第 10 号は、戦後最大規模の洪水を引き起こし、流域内上流に位置する春日観測所では最大 1 時間雨量 76mm、最大 24 時間雨量 277mm を記録し、流域全体で被害家屋 947 戸、田畑冠水 284ha、総被害額約 65 億円の甚大な被害を受けた。特に春日町国領から上流では、甚大な浸水被害を受けたため、春日町国領から野瀬地内間の約 8.9km について河川改修事業を行い、昭和 61 年に完成した。

さらに、平成 2 年 9 月の台風第 19 号による洪水では、下流部の市島町で被害家屋 90 戸、田畑冠水 349ha、総被害額約 6 億円の浸水被害が発生した。このうち、特に内水被害の著しかった森地区・市島地区においては対策を実施した。

② 竹田川支川

支川についても、昭和 58 年 9 月洪水、平成 2 年 9 月洪水、平成 11 年 9 月洪水、平成 16 年 10 月洪水により三井庄川、黒井川、鴨庄川、前山川で家屋、農地に浸水被害が発生した。

このうち三井庄川は、平成元年より改修に着手し、平成 12 年に整備を終え、上流部には治水機能を有した三宝ダムが平成 7 年に完成している。

黒井川は、竹田川合流点から高龍寺橋下流の改修が終わっており、その上流については平成 4 年から改修を行っている。

前山川については、竹田川合流点から宮ノ下橋下流の改修に続き、その上流についても、平成 18 年から順次改修工事を行い、平成 24 年に完成した。

鴨庄川については、竹田川合流点から高橋まで改修が終わっている。

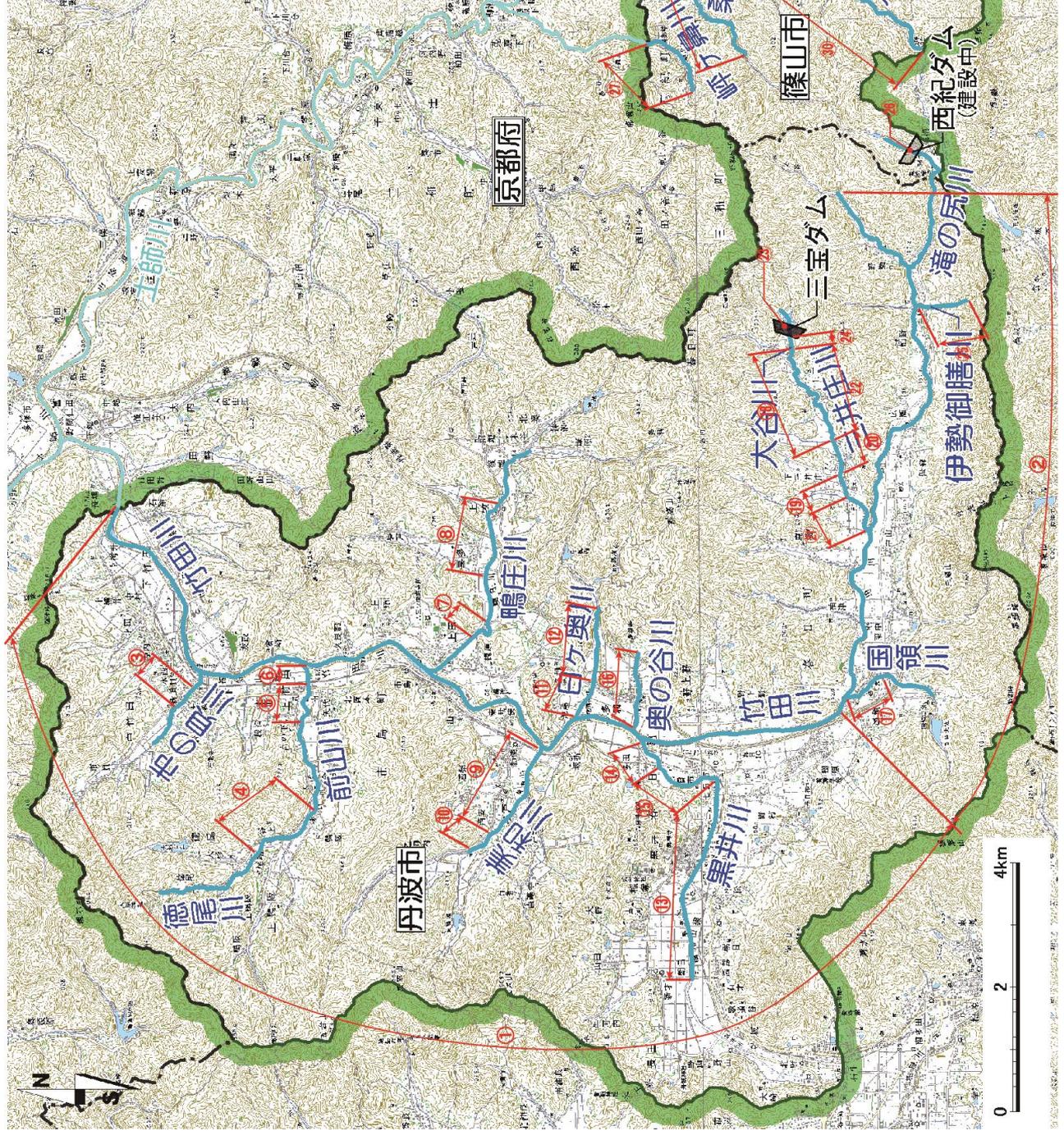
滝の尻川については、未改修区間が多く治水完全度が低いことから、平成 6 年より治水機能を有した西紀ダム建設工事に着手しており、平成 25 年度から試験湛水を行う予定である。

治水事業一覧

河川名	番号	事業名	事業期間	延長
竹田川	①	中小河川改修事業	S27～	L=15,751m
	②	河川災害復旧助成事業	S58～完	L=8,536m
市の貝川	③	河川災害関連事業	S40～完	L=483m
前山川	④	河川災害関連事業	S28～完	L=1,300m
	⑤	局部改良事業	S54～完	L=700m
	⑥	県単独河川改修事業	S48～完	L=450m
鴨庄川	⑦	局部改良事業	S44～完	L=300m
	⑧		S44～完	L=1,300m
美和川	⑨	中小河川改修事業	S48～完	L=1,600m
	⑩	河川災害関連事業	S34～完	L=294m
日ヶ奥川	⑪	河川災害関連事業	S41～完	L=588m
	⑫		S54～完	L=1,100m
黒井川	⑬	小規模河川改良事業	H4～	L=3,350m
	⑭	河川災害復旧助成事業	S47～完	L=509m
	⑮		S51～完	L=1,107m
奥の谷川	⑯	河川災害復旧助成事業	S54～完	L=1,250m
国領川	⑰	河川災害復旧助成事業	S58～完	L=434m
三井庄川	⑱	小規模河川改良事業	S9～完	L=2,070m
	⑲	河川災害関連事業	S31～完	L=600m
	⑳		S34～完	L=338m
	㉑		S40～完	L=504m
	㉒	局部改良事業	H元～完	L=1,700m
大谷川	㉓	生活貯水池事業	H元～完	三宝ダム
	㉔	広域基幹事業	H4～完	L=365m
伊勢御膳川	㉕	河川災害関連事業	S58～完	L=403m
滝の尻川	㉖	生活貯水池事業	H6～	西紀ダム
岬ヶ鼻川	㉗	河川災害関連事業	S58～完	L=1,220m
友淵川	㉘	県単独河川改修事業	S58～完	L=7,260m
桑原川	㉙	県単独河川改修事業	S58～完	L=2,400m
宮立川	㉚	県単独河川改修事業	S58～完	L=1,350m

出典：丹波土木事務所提供資料

河川名	事業名	事業期間	延長
① 竹田川	中ノ部川改修事業	257～	L=13.15km
② 市の尻川	伊丹川改修事業	258～	L=8.35km
③ 前山川	伊丹川改修事業	259～	L=18.5km
④ 徳島川	伊丹川改修事業	260～	L=1.30km
⑤ 奥の谷川	伊丹川改修事業	261～	L=7.00km
⑥ 黒井川	伊丹川改修事業	262～	L=4.00km
⑦ 竹田川	伊丹川改修事業	263～	L=3.00km
⑧ 竹田川	伊丹川改修事業	264～	L=1.30km
⑨ 竹田川	伊丹川改修事業	265～	L=1.60km
⑩ 竹田川	伊丹川改修事業	266～	L=2.9km
⑪ 竹田川	伊丹川改修事業	267～	L=1.98km
⑫ 竹田川	伊丹川改修事業	268～	L=1.10km
⑬ 竹田川	伊丹川改修事業	269～	L=1.20km
⑭ 竹田川	伊丹川改修事業	270～	L=4.9km
⑮ 竹田川	伊丹川改修事業	271～	L=2.00km
⑯ 竹田川	伊丹川改修事業	272～	L=4.00km
⑰ 竹田川	伊丹川改修事業	273～	L=3.5km
⑱ 竹田川	伊丹川改修事業	274～	L=2.00km
⑲ 竹田川	伊丹川改修事業	275～	L=1.70km
⑳ 竹田川	伊丹川改修事業	276～	L=1.70km
㉑ 竹田川	伊丹川改修事業	277～	L=1.70km
㉒ 竹田川	伊丹川改修事業	278～	L=1.70km
㉓ 竹田川	伊丹川改修事業	279～	L=1.70km
㉔ 竹田川	伊丹川改修事業	280～	L=1.70km
㉕ 竹田川	伊丹川改修事業	281～	L=1.70km
㉖ 竹田川	伊丹川改修事業	282～	L=1.70km
㉗ 竹田川	伊丹川改修事業	283～	L=1.70km
㉘ 竹田川	伊丹川改修事業	284～	L=1.70km
㉙ 竹田川	伊丹川改修事業	285～	L=1.70km
㉚ 竹田川	伊丹川改修事業	286～	L=1.70km
㉛ 竹田川	伊丹川改修事業	287～	L=1.70km
㉜ 竹田川	伊丹川改修事業	288～	L=1.70km
㉝ 竹田川	伊丹川改修事業	289～	L=1.70km
㉞ 竹田川	伊丹川改修事業	290～	L=1.70km
㉟ 竹田川	伊丹川改修事業	291～	L=1.70km
㊱ 竹田川	伊丹川改修事業	292～	L=1.70km
㊲ 竹田川	伊丹川改修事業	293～	L=1.70km
㊳ 竹田川	伊丹川改修事業	294～	L=1.70km
㊴ 竹田川	伊丹川改修事業	295～	L=1.70km
㊵ 竹田川	伊丹川改修事業	296～	L=1.70km
㊶ 竹田川	伊丹川改修事業	297～	L=1.70km
㊷ 竹田川	伊丹川改修事業	298～	L=1.70km
㊸ 竹田川	伊丹川改修事業	299～	L=1.70km
㊹ 竹田川	伊丹川改修事業	300～	L=1.70km



治水事業 位置図

1-3-2. 下水道対策

計画地域では、流域下水道、公共下水道等による雨水排水施設の整備は行われていない。

1-4. 総合治水を推進していく上での課題

1-4-1. 河川下水道対策

計画地域では、昭和 58 年 9 月洪水、平成 2 年 9 月洪水、平成 11 年 9 月洪水、平成 16 年 10 月洪水と度重なる被害を受けており、河川整備計画に基づき、鋭意事業に取り組んでいる。しかし、河川整備計画で定められた改修事業は、物理的・社会的・財政的な視点から見て長期間を要する。また、近年、集中豪雨が多発する傾向にあることから、計画規模を上回る洪水のみならず整備途上段階での施設能力を超える洪水の発生に備える必要がある。

1-4-2. 流域対策

計画地域の大半を占める森林は、雨水貯留による洪水流出抑制機能や土砂流出防止などの公的機能を有しているが、木材価格の低迷により、間伐などの適切な施業がなされていない高齢級の森林が増加していることから、森林が本来有する保水能力の低下が懸念されている。

1-4-3. 減災対策

近年、集中豪雨が多発する傾向にあることから、計画規模を上回る洪水や整備途上段階での施設能力以上の洪水、いわゆる超過洪水が発生し、河川から洪水が溢れ出て沿川の県民や家屋等に被害が生じることが考えられる。

このようなことから兵庫県では平成 16 年の台風 23 号などこれまでの災害の経験を踏まえ「ひょうご治山・治水防災実施計画」を策定し、県民の安全・安心を確保するため、様々な防災対策事業を実施している。この計画では、できる限りの対策を実施しても、行政の対策には限界があり災害を完全になくすことはできないと認識し、災害による被害を最小限に抑える「減災」の考え方のもと、流域市、県民とともに日頃から十分に備えをしておくことが重要としている。

特に、洪水氾濫による被災の経験が無いなど、洪水に対する危険性が十分に認識されていないような地域では、洪水時に県民が適切に避難できるような環境を整えるため、平常時から県民が水害リスクを認識することが重要である。

また、超高齢社会の到来による災害時要援護者の増加などにより、地域コミュニティによる自助・共助といった地域の防災力について課題が生じている。これら近年の社会的状況の変化を踏まえ、地域の防災力の強化を図る必要がある。

人的被害の回避・軽減及び県民生活や社会経済活動への深刻なダメージを回避するため、河川対策や流域対策を着実に進めることとあわせて、流域市や地域と協力し、水害が発生した場合でも被害を小さくする減災対策について、より一層の充実が求められている。

2. 総合治水の基本的な目標

2-1. 基本目標

流域全体で防災力の向上を目指し、河川下水道対策・流域対策・減災対策を 3 本の柱とし、これらの組み合わせによる総合的な治水対策を進める。

2-2. 計画期間

計画の期間は、平成 25 年度から概ね 10 年間とする。

総合治水は、浸水被害軽減を目指して、多様な主体が連携して、多岐に亘る取り組みを継続するものであることから、概ね 10 年後を見据えて、共通の認識を持って取り組むこととする。

なお、本計画に位置付ける取り組みは、策定（見直し）時点で関係者間の調整が整っているなど記述可能なものに限られており、総合治水を推進していくためには、各主体が計画期間に推進する取り組みを充実させる必要がある。

このため、本計画については、取り組みの進捗状況や災害の発生状況、社会情勢の変化等を勘案して、適宜見直すこととする。

3. 総合治水の推進に関する基本的な方針

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。

- ・ 県の責務……総合治水に関する総合的・計画的な施策の策定・実施。
- ・ 市の責務……各地域の特性を生かした施策の策定・実施。
- ・ 県民の責務……雨水の流出抑制と浸水発生への備え。

行政が実施する総合治水に関する施策への協力。

3-1. 河川・下水道対策

県は、県が管理する河川について、「由良川水系竹田川圏域河川整備計画（変更）」に基づき、河川の整備及び維持を行う。

なお、河川の整備、維持にあたっては、河川環境等に特に留意した上で実施する。

準用河川等については、総合治水を推進する県と連携して、市が管理する準用河川等の整備及び維持を行う。

3-2. 流域対策

県、市及び県民は、計画地域の流域全体の保水力が低下している現状を踏まえ、河川や下水道、水路などからの溢水による浸水被害を軽減するため、以下の流域対策を推進する。

- ・ 県、市並びに県民は、計画地域の自然豊かな森林・水田など地域に備わっている雨水等のかん養機能の維持に努めるとともに、学校・公園の活用やため池、水田の貯留機能の活用などにより、雨水貯留浸透機能の向上に努める。
- ・ 県、市及び県民は豪雨時の土砂流出による河道埋塞^{まいそく}を防止するため、森林及び土砂の適正な管理に努める。

3-2-1. 地区毎の対策

流域対策は、様々な土地・施設の所有者・管理者それぞれが実施可能な対策を実施することで、総合的に治水機能の向上を図るものである。

特に、重要水防箇所や浸水想定区域などから取り組みを強化することが重要であるが、その取り組みの効果は、各地域により異なる。どの対策が有効であるかは、浸水地域周辺や上流に存在する施設の分布、浸水原因等により、対象地域毎に異なる。このため、各地区において、効果的な取り組みとなるよう連携を図り対策を行うことが重要である。

市は、各地区の取り組みが進められるよう、流域対策の推進を指導する。

県は、各地区の取り組みにおいて、技術的な助言・指導を行う。

3-2-2. 継続した対策の推進

河川下水道対策は、定めた目標(治水安全度)に向かって、河川管理者等が順次整備を進めていくことを計画したものであるが、流域対策は、一部の管理者が決まった目標に向かい実施していくものではなく、様々な土地・施設の所有者・管理者の協力の上、それぞれが実施可能な対策を積み上げていくことで実現する計画である。

管理者が異なることから、各対策での優先度を定めるものではなく、規模の小さな対策でも実施可能なものから、早期に実施していくことが望まれる。

このため、協議会は、毎年度、実施してきた内容を確認するとともに、次年度に実施可能な対策を抽出し、対策の積み上げが図れるようフォローアップを行う。

年 度	各部署の役割	協議会の役割	総合治水推進計画	備考
平成 25 年度	指定候補施設の抽出、 改良概要	合意 → 推進計画 への反映	推進計画 (ver1)	
平成 26 年度	具体的な改良方法を 所有者と検討 ↓ 合意困難 合意 ↓ ↓ 引続き 施設の指定及び 協議 改良の実施 ↓ ↓ 指定候補施設の抽出、 改良概要	合意 → 推進計画 への反映	推進計画 (ver2)	ある時点 (大雨等) での効果 を確認
平成 27 年度	具体的な改良方法を 所有者と検討 ↓ 合意困難 合意 ↓ ↓ 引続き 施設の指定及び 協議 改良の実施 ↓ ↓ 指定候補施設の抽出、 改良概要	合意 → 推進計画 への反映	推進計画 (ver3)	ある時点 (大雨等) での効果 を確認
・ ・	・ ・	・ ・	・ ・	毎年見直 しを行う

流域対策のフォローアップ

3-3. 減災対策

計画地域では、これまでに洪水被害を受けており、河川下水道対策や流域対策を進めてきた。河川下水道対策と流域対策は、時間と費用を要するものであり、その間における浸水被害の軽減対策として減災対策は重要である。また、河川下水道対策と流域対策を進めても、計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水、いわゆる超過洪水等に対して人命と財産を守るために減災対策は不可欠である。

できる限りの対策を実施しても、行政の対策には限界があり災害を完全になくすことはできないと認識し、災害による被害を最小限に抑える「減災」の考え方のもと、日頃から十分に備えをしておくことが重要である。特に、洪水氾濫による被災の経験が無いなど、洪水に対する危険性が十分に認識されていないような地域では、洪水時に県民が適切に避難できるような環境を整えるため、平常時から県民が水害リスクを認識することが重要である。県、市及び県民は、近年、気候変動に起因して集中豪雨が多発する傾向があることから、計画規模を上回る洪水や整備途上段階での施設能力以上の洪水、いわゆる超過洪水により、河川から洪水があふれ出る可能性があることを十分に認識する。

また、超高齢社会の到来による災害時要援護者の増加などにより、地域コミュニティによる自助・共助といった地域の防災力について課題が生じている。これら近年の社会的状況の変化を踏まえ、地域の防災力の強化を図る必要がある。

その上で、人命を守ることを第一に考え、人的被害の回避・軽減及び県民生活や社会経済活動への深刻なダメージを回避するため、避難対策に重点的に取り組むとともに、災害に強いまちづくり、災害にあわない暮らし方の取り組みとして、河川対策や流域対策を着実に進める。また、地域と協力の上、水害が発生した場合でも被害を小さくする減災対策として、①や②、③などの対策を進める。

①浸水が想定される区域の指定

②浸水による被害の発生に係る情報の伝達

③訓練の実施

また、災害予防や災害発生時の避難対策等については、市が定める災害対策基本法に基づく地域防災計画の中で具体的に述べられており、本推進計画で記載する内容は、当然、地域防災計画と整合し、かつ連動するものでなければならぬため、必要に応じ、地域防災計画の追記・修正等を行う必要がある。

3-4. 環境の保全と創造への配慮

総合治水のための河川対策を実施する際には、「ひょうご・人と自然の川づくり」の基本理念や基本方針、「生物多様性ひょうご戦略」を踏まえ、取り組みを進める。

3-5. 下流域地域への総合治水の周知

当該地域は、由良川流域の最上流であるため、総合治水の推進による下流域への流出抑制効果は大きいと見られるが、流域全体の取り組みとなることが望ましい。そのため、計画策定後も下流域地域への総合治水の周知に努める。

4. 河川下水道対策

4-1. 河川対策

4-1-1. 河道対策

県は、県が管理する河川について、河川整備計画に位置付けられた計画規模の洪水を安全に流下させることを目標として、河道改修や洪水調節施設の整備を行う。また、河川整備を実施するとともに、洪水時に河川管理施設が十分に機能するよう、必要に応じた堆積土砂の撤去により洪水が安全に流下できるようにする等、適切な維持管理を行う。

竹田川、鴨庄川及び滝の尻川については、戦後最大規模である昭和 58 年 9 月の台風 10 号程度の洪水（土師川合流点で 900m³/s）を安全に流下させることを目標とし、河道拡幅、河床掘削、築堤、河積阻害物の改善を実施する。（前山川については改修は完了している。）

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ことを目標とし、河道拡幅、河床掘削を実施する。

県の河道対策一覧

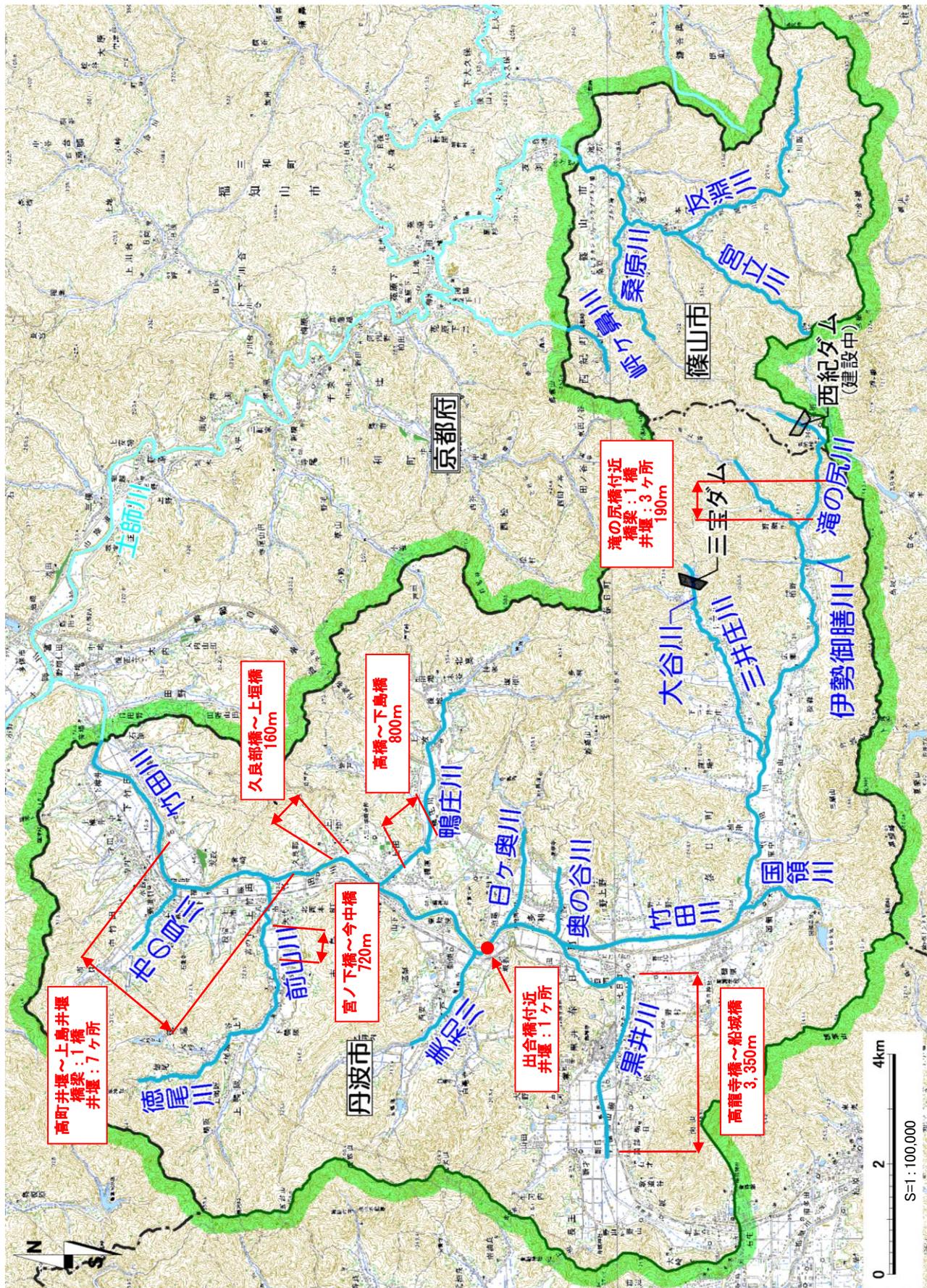
河川名	施工区間	数量	施工の内容
竹田川	高町井堰-上島井堰	橋梁：1 橋 井堰：7 ヶ所	河積阻害物の改善
	久良部橋-上垣橋	160m	築堤（左岸）
	出合橋付近	井堰：1 ヶ所	河積阻害物の改善
黒井川	高龍寺橋-船城橋	3,350m	河道拡幅、河床掘削による河積の拡大
鴨庄川	高橋-下島橋	800m	河道拡幅、河床掘削による河積の拡大
滝の尻川	滝の尻橋付近	橋梁：1 橋 井堰：3 ヶ所 190m	河積阻害物の改善 築堤（右岸）
河川改修済み			
前山川	宮ノ下橋-今中橋	720m	河道拡幅、河床掘削による河積の拡大

市の河道対策一覧

市名	河川名	施工区間	延長 (m)	施工の内容
丹波市				計画なし
篠山市				計画なし

4-1-2. ダム

滝の尻川沿川における治水対策、既得かんがい用水、篠山市の水道水の既往水源に代わる安定水源確保を図るため、竹田川支川滝の尻川に洪水調節、流水の正常な機能の維持及び水道の安定供給を目的とする西紀ダムを建設する。



県の河道対策位置図

4-2. 下水道対策

市は、各市の下水道計画に基づき、整備目標規模の降雨に対する浸水解消のため、下水道等の整備及び維持を推進する。下水道対策の整備内容一覧を表に示す。

下水道対策の推進に関する基本的な方針

対象市域	実施主体	整備目標	実施内容
丹波市	市	—	—
篠山市	市	—	・下水道計画区域外

5. 流域対策

5-1. 調整池の設置指導

従来、県では開発に伴う県管理河川への流出抑制対策として、1ha 以上の開発行為を行うおうとする者に対し、「調整池指導要領及び技術基準」(兵庫県県土整備部)に基づき、昭和53年から防災調整池の設置を指導してきた。

県では総合治水条例施行に伴い、平成25年4月1日以降、雨水の流出量が増加する一定規模(1ha)以上の開発行為を行う開発者等に対し、技術的基準に適合する「重要調整池」の設置と設置後の適正な管理を義務づけた。

さらに、県は、重要調整池以外の調整池であって、雨水の流出を抑制する機能の維持が特に必要と認める調整池について、所有者の同意を得た上で指定調整池として指定し、調整池の所有者等はその機能維持と適正な管理を行う。

現在、計画地域において、調整池は24箇所設置されている。

防災調整池施設数一覧

関係自治体名	施設数
丹波市	24
篠山市	0

① 調整池の設置

開発行為を行う者は、その開発行為により浸水を発生させる可能性が高まる場合には、その可能性を低減するために、雨水を一時的に貯留し、雨水の流出を抑制する調整池を設置するようにしなければならない。

県は、1ha 以上の開発に対し、重要調整池の設置を義務付ける。

市町は、雨水貯留・浸透による流出抑制対策を行うように指導する。

調整池の管理者は、その機能維持と適正な管理を行う。

② 施設の指定

調整池は、民間の取り組みを先導するため、「調整池指導要領」に基づく暫定調整池、恒久調整池の区分にかかわらず、積極的に条例に基づく指定調整池に指定(条例第 18 条)し、その機能維持と適正な管理を行う。

県は、重要調整池以外の調整池であって、雨水の流出を抑制する機能の維持が特に必要と認める調整池について、所有者の理解を得ながら積極的に指定調整池に指定していく。

指定を受けた調整池の所有者等はその機能維持と適正な管理を行う。

③ 維持管理

調整池は雨水の流出を抑制する機能を維持するために適切な維持管理を行わなければならない。このため、雨水貯留浸透機能を現に有する、または、新たに備えた調整池の管理者は、日常点検や維持管理など適切な調整池の管理に努め、その雨水貯留浸透機能を保全しなければならない。

調整池設置指導に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1ha 以上の開発に対する防災調整池の設置指導 ・ 1ha 以上の開発に対する開発者・施設所有者への設置・管理の義務付け (H25. 4. 1~) ・ 雨水の流出を抑制する機能の維持が特に必要と認める調整池について、所有者の同意を得た上で指定調整池として指定し、調整池の所有者等はその機能維持と適正な管理を行う。 	—
丹波市	市	—	・ 検討する。
篠山市	市	・ 県の開発指導 1ha 以上の開発に対する防災調整池の設置指導	—

5-2. 雨水貯留の取り組み

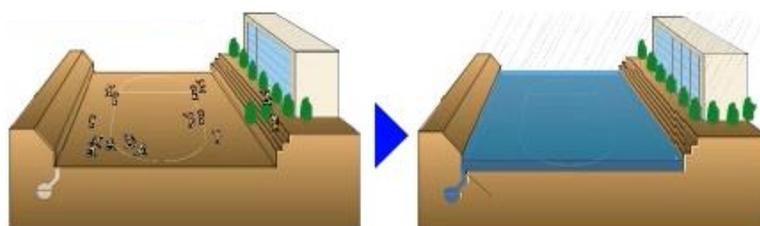
(1) 学校・公園・ため池

学校及び公園は、その規模の大きさから、貯留による流出抑制効果が期待できる。

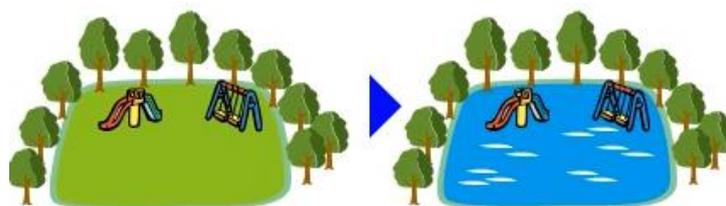
ため池は、農業用水の確保を目的として造られた施設であるが、大雨時にはため池流域からの流出量が一時的に抑制されることから、雨水貯留浸透機能も備えている。このため、ため池を今後とも健全な状態で保全することが重要であるとともに、洪水吐や取水施設の改良などにより、雨水貯留機能のさらなる向上が期待される。

これらの施設は県民等が利用していることから、流域市等と連携して、雨水貯留の必要性や安全性の確保も含めた利用上の影響について、県民の理解と協力を得て流域対策を推進する。

現在、計画地域には、学校 14 施設、公園 2 施設（0.1ha 以上を対象）、ため池 108 施設（受益面積 0.5ha 以上）が存在する。



校庭貯留



公園貯留

学校、公園施設一覧

所在市名	学校		公園	
	施設数 (箇所数)	敷地面積 (m ²)	施設数 (箇所)	敷地面積 (m ²)
丹波市	13	388,456	2	2,414
篠山市	1	12,154	0	0

ため池数一覧

所在市名	諸元			
	施設数 (箇所数)	総貯水量 (千m ³)	流域面積 (km ²)	満水時面積 (ha)
丹波市	106	3,087.5	36.9	487.9
篠山市	2	22.0	0.6	0.7

① 雨水貯留浸透機能の備え

【学校・公園】

校庭、公園の所有者等は、総合治水条例の基本理念に基づき、流出防止壁の設置又は地盤の掘り下げによる貯留機能の確保や駐車場等における透水性舗装や浸透側溝の整備等による浸透機能の向上に努める。

県及び市は、自らが管理する学校・公園等の公共施設等を利用した貯留施設の整備に努める。

また、雨水貯留浸透施設の整備者と施設管理者が異なる場合は、管理協定を締結する等により適正な管理に努め、将来に渡る維持管理に努める。

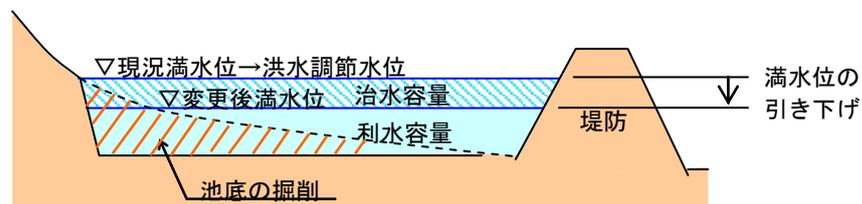
【ため池】

ため池については、農業上の利水容量に余裕がある場合には、雨水貯留機能を向上させるため、池底の掘削や洪水吐の改良を検討する。

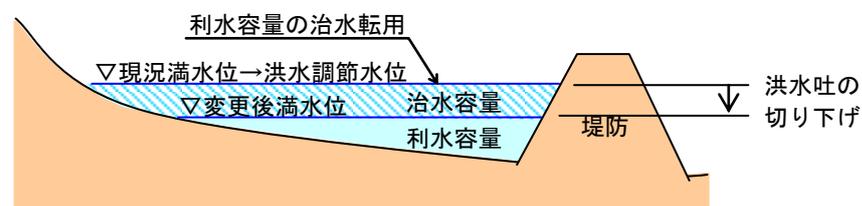
また、老朽化したため池は、決壊による災害の発生が懸念されることから、緊急性の高いものから順次、改修整備を進めるが、改修にあたっては、流出抑制機能のある洪水吐の整備を行う等、雨水貯留浸透機能を備えることを検討する。

県及び市は、これらため池改良にあたって、雨水貯留浸透機能を備える技術的な助言・指導を行う。

① 池底の掘削



② 農業用水容量の治水転用



ため池貯留

② 施設の指定

【学校・公園】

県は、その施設の規模や浸水被害の発生状況、推進協議会の協議内容等から、雨水貯留浸透機能が特に必要と認める施設を、所有者等の同意を得た上で、指定雨水貯留浸透施設に指定（条例第 22 条）する。

県及び市は、公共施設の新築、改築時には、「指定雨水貯留浸透施設」として指定することを原則とし、指定した場合は、敷地、地下に雨水を貯留する設備の設置に努める。

指定雨水貯留浸透施設の所有者等は、雨水貯留浸透機能を維持する。

【ため池】

県は、ため池下流域の浸水被害の発生状況やため池の規模、推進協議会の協議内容等から、雨水貯留浸透機能が特に必要と認めるため池を、所有者等の同意を得た上で、指定雨水貯留浸透施設として指定（条例第 22 条）する。

③ 維持管理

【学校・公園】

雨水貯留浸透機能を現に有する、または、新たに備えた土地の所有者等は、その雨水貯留浸透機能の維持管理に努める。

【ため池】

ため池の管理者は、日常点検や維持管理に努める。

県及び市はこれに対して技術的な助言・指導を行うとともに、漏水などにより危険な状態にあるため池については、ため池等整備事業等による施設改修を支援する。

また、一部地域においては農家の高齢化などによりため池の維持管理が困難となっていることから、農家、非農家にかかわらず、県、市及び県民が一体となって地域ぐるみで保全活動に努める。

- ・ ため池排水施設、堤防の点検、維持管理
- ・ 用・排水路の円滑な流下が確保できるよう堆積土砂除去、除草等の日常管理に努める。

学校・公園・ため池等での雨水貯留に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県・市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・自らが管理する学校・公園等の公共施設を利用した貯留施設の整備に努める。 ・当該貯留施設の整備者と施設管理者とが管理協定を締結する等により適正な管理に努め、将来に渡る維持管理に努める。 ・ため池貯留については、ため池の事前放流に係る手法等の検討に取り組む。
	県	—	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水貯留浸透機能もしくは雨水貯留容量を備え、または維持することが特に必要と認める施設について、所有者の同意を得た上で指定雨水貯留浸透施設、指定貯水施設として指定 ・ため池については、整備及び維持管理に係る費用負担のあり方について検討を行う。
	施設所有者・施設管理者	—	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の雨水貯留浸透機能の維持

(2) その他公共施設

その他公共施設は、その規模の大きさから、貯留による流出抑制効果が期待できる。

これら施設は、県民等が利用していることから、計画地域内の市と連携して、雨水貯留の必要性や安全性の確保も含めた利用上の影響について、県民の理解と協力を得て流域対策を推進する。

現在、計画地域内において、176 施設のその他公共施設等が存在する。

その他公共施設一覧

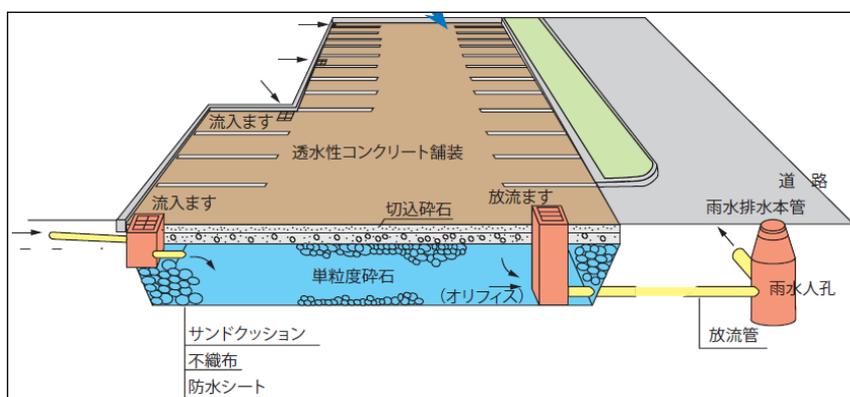
所在市名	施設数（箇所数）	敷地面積（m ² ）
丹波市	174	268,758
篠山市	2	2,300

① 雨水貯留浸透機能の備え

庁舎、体育館その他の大規模な建物又は工作物の所有者等は、その敷地又は地下に雨水を貯留する設備を設置する等により、雨水浸透貯留機能の向上に努める。

県及び市は、雨水貯留浸透施設整備の多様な取り組みが地域全体で広がるよう、自らが管理する庁舎等の公共施設等を利用した雨水貯留浸透施設の整備に努める。

また、雨水貯留浸透施設の整備者と施設管理者が異なる場合は、管理協定を締結する等により適正な管理に努め、将来に渡る維持管理に努める。



出典：雨水貯留浸透技術協会パンフレット

雨水貯留浸透（各種施設の駐車場等）

② 施設の指定

県は、その施設の規模や浸水被害の発生状況、推進協議会の協議内容等から、雨水貯留浸透機能が特に必要と認める土地を、所有者等の同意を得た上で、指定雨水貯留浸透施設に指定（条例第 22 条）する。

県及び市は、公共施設の新築、改築時には、「指定雨水貯留浸透施設」として指定することを原則とし、指定した場合は、透水性舗装の拡大や地下浸透施設の設置、敷地・地下に雨水を貯留する設備の設置に努める。

③ 維持管理

雨水貯留浸透機能を現に有する、または、新たに備えた建物の所有者等は、その雨水貯留浸透機能の維持管理に努める。

(3) 水田

水田は、大雨や台風の際に降った雨を一時的に貯めることにより、一度に流れ出るのを防ぎ、徐々に下流に流すことによって洪水を防止・軽減し、地先の安全度を高めるとともに、下流への流出も抑制しており、それらの機能を維持することが求められている。

計画地域内の水田は、河川沿いに広がっているため、貯留による流出抑制効果は重要と考える。

現在、計画地域における基盤整備事業別区域の水田面積は 3,282ha である。

水田面積一覧

市名	水田面積 (ha)
丹波市	3,171
篠山市	111

出典：国土数値情報 土地利用データ 平成21年

① 雨水貯留機能の備え

水田貯留は、集落毎の意見交換等を踏まえ、課題解決に向けた取り組み等の検討を行い、理解と協力を得た上で推進する。

- ・ 水田排水口へ堰板を設置する。



田んぼダム堰板設置イメージ



赤穂市周世のほ場

水田貯留の例（兵庫県千種川流域「田んぼダム」）

出典：兵庫県HP

② 維持管理

雨水貯留機能を有する水田は、その雨水貯留機能の保全に努める。

- ・ 水田排水施設、あぜの点検、維持管理に努める。

(4) 各戸貯留

各戸貯留は、屋根に降った雨水を貯留タンクに貯留する施設で、個々の施設は小さいが、地域で取り組めば雨水の流出抑制効果をも高める機能を発揮する。

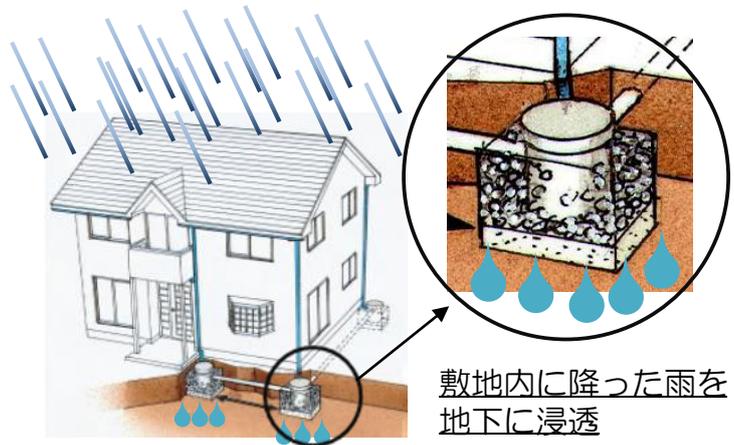
また、貯留した雨水を、樹木への散水や庭への打ち水などに利用することで、雨水の有効活用を図り、良好な水循環型社会を創出するものである。治水と利水を兼ね備えた効果が期待でき、節水効果が省資源・省エネルギーにも結び付き、地球温暖化防止にも寄与する。

① 雨水浸透貯留機能の備え

県民は、雨水貯留タンク等による各戸貯留や浸透枦等の設置を推進する。あわせて、貯留施設については、雨水の流出抑制を図る上で効果的に機能を発現するように、大雨の前にタンクを空にする事前放流に努める。



屋根に降った雨水を貯留



敷地内に降った雨を地下に浸透

雨水貯留浸透（各戸）



※大雨の前に放流することが雨水の流出抑制を図る上で有効です。



その他の雨水貯留・浸透の取り組み（左：雨水貯留タンク、右：浸透管・浸透枦）

② 県民の取り組みの支援

雨水貯留の取り組みは、浸水被害軽減にかかる県民の意識を高めるだけでなく、環境への関心を高め、ひいては地域の結びつきを強め、地域防災力を高めることから、県及び市は、県民に対し、雨水貯留についての普及啓発を図るとともに、県民の取り組みを支援する。

③ 維持管理

雨水貯留浸透機能を現に有する、または、新たに備えた施設の所有者等は、その雨水貯留浸透機能を維持管理するよう努める。

その他の雨水貯留・浸透の取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県	<ul style="list-style-type: none"> 県では平成 16 年より県下全域で透水性舗装^{とうすいせい}を標準仕様として適用しており、歩道整備に併せ整備を推進している。 平成 23 年度に「浸透側溝設置ガイドライン」^{そっこう}を策定するなど、浸透化推進策について検討・実施を行っている。 	—
	県民	—	<ul style="list-style-type: none"> 雨水の簡易な貯水槽を設置すること等で雨水貯留浸透機能を備える。 これらの雨水貯留浸透機能を維持する。
	市	—	<ul style="list-style-type: none"> 雨水貯留、浸透施設整備の多様な取り組みが地域全体で広がるよう、啓発活動に取り組む。
丹波市	市	—	<ul style="list-style-type: none"> 各戸貯留の取組について、検討を行う。
篠山市	市	—	<ul style="list-style-type: none"> 各戸貯留の推進を検討する。

5-3. ダム、ため池の治水活用

計画地域のダム、ため池において、一時貯留に一体的に取り組むことにより、流出抑制機能が高まることが期待される。

現在、計画地域には、ダムが6箇所ある。（事業中のものを含む。）また、ため池については5-2（1）のとおり、108施設（受益面積0.5ha以上）ある。

ダム一覧

ダムの名称	河川	位置	備考
三宝ダム	大谷川	丹波市春日町上三井庄	
西紀ダム	滝の尻川	篠山市栗柄	事業中
大杉ダム	大杉川	丹波市市島町字徳尾	
長谷大池	竹田川	丹波市春日町国領	
小多利日ヶ奥池	日ヶ奥川	丹波市春日町小多利	
神池	鴨庄川	丹波市市島町北奥	

① 施設の活用

a. 操作の実施

大雨が予想される時は、あらかじめ貯水量を減らす等の適切な措置により、雨水を貯留する容量の確保に努める。

【ダム】

平成23年台風12号による紀伊半島大水害や平成24年九州北部豪雨災害など頻発する豪雨災害を踏まえ、県・市が連携して、計画地域にあるダムの治水活用について、共同事業者や既得水利権者の協力が得られるよう調整を進める。

【ため池】

近年の気象予測技術の進歩を踏まえ、あらかじめ洪水が予測される場合は、稲作など耕作に影響がない範囲で、事前に水位を低下させ、洪水の一時貯留の対策、落水期に池の水位を下げ、台風に備えるなど、対策を検討する。

b. 操作規程等の策定

貯水施設の機能と効果を最大限に活かしつつ、操作等によって影響を及ぼす関係者間との調整を行うため、県・市・管理者等で全体の体系図を作成し、管理者間の十分な調整・連携を図る。

② 施設の指定

県は、ため池下流域の浸水被害の発生状況やため池の規模、推進協議会の協議内容等から、貯水量を減じる等の適切な措置を行うことが計画地域における流域対策に特に必要と認める施設について、管理者の同意を得た上で、指定貯水施設として指定（条例第27条）する。

③ 維持管理

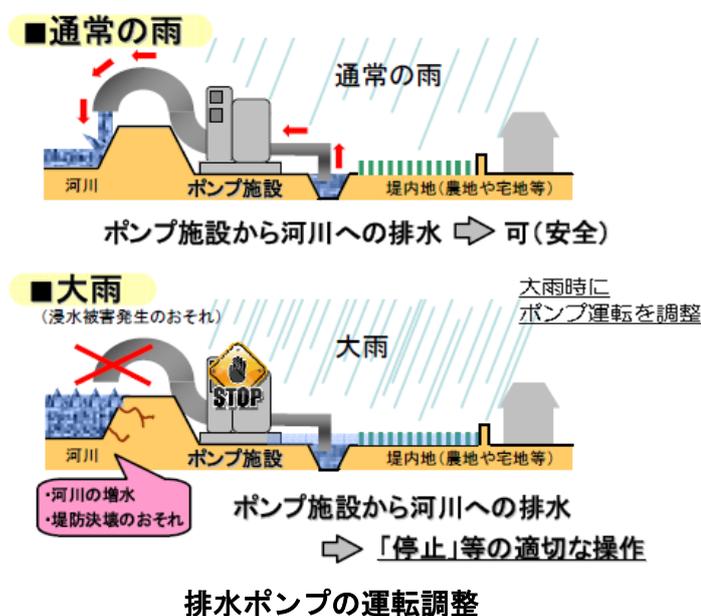
貯水施設の管理者は、その雨水貯留浸透機能を維持するよう適切な管理に努める。

5-4. ポンプ施設との調整

築堤河川に隣接した内水区域などでは、河川の水位が上昇すると雨水を当該河川へ自然に排水することができないため、下水道管理者等が人為的に雨水を排水するためのポンプ施設を設置して、当該区域の浸水被害を軽減している。

しかしながら、現状では大部分のポンプ施設は、河川水位が上昇し、堤防が決壊する恐れがある場合でも、排水が継続されることから、河川の水位上昇を助長し、堤防が決壊する危険性を高めることが想定される。

このため、排水する河川の増水状況に応じた適切な操作を行う必要がある。



現在、計画地域におけるポンプ施設は3箇所ある。

ポンプ施設一覧

所在市名	施設数 (箇所数)
丹波市	3
篠山市	0

① 適切な操作

a. 操作の実施

県の河川管理施設であるポンプ施設や市等のポンプ施設の管理者は、河川が増水し、堤防の決壊等が発生する恐れが生じている場合には、当該河川への排水を停止する等のポンプ施設の適切な操作を行う。

b. 排水計画の策定

ポンプ施設の管理者は、適切な運転操作が実施できるよう操作規則等の「排水計画」を策定する。

なお、「排水計画」の策定にあたって、ポンプ施設管理者と河川管理者が協力して河川増水時における排水ポンプ施設の適切な操作ルールを定める。

② 施設の指定

県は、ポンプ施設の規模や下流域の土地利用状況、推進協議会の協議内容等から、計画地域における流域対策に特に必要と認めるポンプ施設を、所有者等の同意を得た上で、指定ポンプ施設に指定（条例第 32 条）する。

③ 維持管理

ポンプ施設の管理者は、日常からの維持管理に努める。

ポンプ施設との調整に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県	—	—
丹波市	市	・適切な運転操作が可能 なよう、日常からの維持 管理に努める。	・今後も継続する。
篠山市	市	・該当無し	・該当無し

5-5. 森林などの流出抑制機能を有する土地の保全等

県は、森林が持つ水源かん養機能、土砂流出防止機能など公益的機能を維持、向上させるため、関係機関、森林所有者、地域の県民等と連携し、人工林の間伐などにより健全な森林を育成するための森づくりを進める。

加えて、県は、H16 年台風災害を踏まえ、森林の防災機能の強化を進めるべく導入した「県民緑税」を活用し、急傾斜地にある間伐対象人工林の表土侵食の防止対策や高齢人工林の一部を広葉樹林へ誘導することなどにより、水土保持機能の高い災害に強い森づくりを推進していく。

更に、県は、保安林・林地開発許可制度や各種法令の適切な運用により、無秩序な伐採・開発行為の規制等を通じて森林の適正な保全に努める。

今後とも、県は、森林において豪雨時に発生する土砂崩壊や流木の流出による河川埋塞や橋梁部の閉塞による洪水被害を防止するため、引き続き砂防・治山事業等による流木・土砂災害防止対策を進めていくこととし、平成 21 年度を初年度とする「山地防災・土砂災害対策緊急 5 箇年計画」では、平成 21 年台風 9 号災害を教訓に、治山ダム・砂防えん堤の重点整備及び災害に強い森づくりを総合的に推進している。

森林の持つ公益的機能の高度発揮を図るため、公的関与による森林管理の徹底、多様な担い手による森づくり活動の推進を基本方針として、「新ひょうごの森づくり：第 2 期対策（平成 24～33 年度）」を推進し、人工林に関する“森林管理 100%作戦”では、間伐が必要なスギ・ヒノキ人工林について、市と連携した公的負担による間伐及び作業道開設を実施するほか、里山林対策においては、手入れされなくなった里山林の再生を行う。

また、防災面での機能を高めるため、災害に強い森づくり：第 2 期対策（平成 23～29 年度）として、以下の整備を推進する。

- ① 緊急防災林整備（流木・土石流災害が発生する恐れのある渓流域の森林機能強化）
- ② 里山防災林整備（集落等裏山森林の防災機能強化）
- ③ 針葉樹林と広葉樹林の混交林整備（高齢人工林の機能強化）

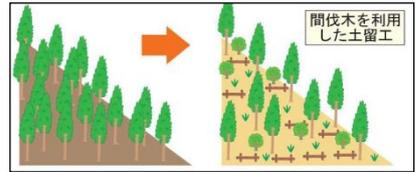
森林面積一覧

市名	面積 (ha)
丹波市	10,951
篠山市	2,615

出典：国土数値情報 土地利用データ 平成 21 年

災害に強い森づくりの取り組み事例

整備区分	概要
緊急防災 林整備	<p>(斜面对策)</p> <ul style="list-style-type: none"> 急傾斜地等のスギ・ヒノキの人工林を対象に、森林の防災機能を高めるため、間伐材を利用した土留工を設置するとともに、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を対象に、間伐木を利用した土留工を設置する。 <p>(溪流対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> 被災した溪流や、スギ・ヒノキ人工林が大半を占め、土石流や流木災害が発生する恐れのある危険渓流域の森林を対象に、流木災害の軽減を図るため、危険木の除去や災害緩衝林整備、簡易流木止め施設の設置などの溪流沿いの整備を実施する。
里山防災 林整備	<ul style="list-style-type: none"> 倒木や崩壊の危険性の高い集落裏山の森林を対象に、山地災害防止機能等を高めるため、危険木伐採などの森林整備や簡易防災施設の設置等実施する。
針葉樹林 と広葉樹 林の混交 林整備	<ul style="list-style-type: none"> 樹種・林齢が異なる水土保持能力の高い森林に誘導するため、大面積に広がる手入れ不足のスギ・ヒノキの高齢人工林を部分伐採し、その跡地にコナラ等の広葉樹を植栽する。



森林の保全等に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県民	—	・森林の有する雨水の浸透及び滞留の機能並びに県土の保全機能を確保するため、森林の整備及び保全に努める
	市	・保全のみではなく森の回復と再生を目指し、平成14年度から10ヵ年計画で「新ひょうごの森づくり」を進めた。現在では、平成24年度を初年度とする第2期計画（10ヵ年計画）を推進している。	・関係機関、森林所有者、地域の県民等と連携し、人工林の間伐等を進める。 ・急傾斜地にある間伐対象人工林の表土侵食の防止対策や高齢人工林の一部を広葉樹林へ誘導する。
	県	・「災害に強い森づくり」は、現時点で「緊急防災林整備事業」「里山防災整備事業」として実施。	・更なる展開を図る。
丹波市	市	・H24年9月「丹波市森林づくりビジョン」策定 ・林業再生を目指す森づくりとして、森林経営計画に基づく造林事業を推進するため、「施業の集約化、路網の整備、機械化の推進」について支援策を展開している。	・森林資源を活かした地域づくりや取り組みを支援する。 ・森林管理を進めるため、地域単位で森林のゾーニングを支援し、効率的な森林整備のための集約化を促進する。 ・森林資源の利用拡大として、木質バイオマスの利用促進を図る。（公共施設に木質チップボイラの導入）
篠山市	市	・「災害に強い森づくり」は、現時点で「里山防災林整備事業」として実施	・更なる展開を図る。
		・針葉樹と広葉樹の混合林整備事業等を実施	・更なる展開を図る。

6. 減災対策

6-1. 浸水が想定される区域の指定

県及び市が管理する河川・下水道・その他水路について、大雨によって氾濫した場合に、浸水が想定される「区域」と「水深」を公表するとともに、県民への周知に努める。また、現地に浸水深を表示する方法についても検討していく。

県は、浸水想定区域図を関係市に通知し、市はハザードマップの作成・周知を行う。

浸水が想定される区域の指定に関する取り組み一覧（1/2）

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県	・CG ハザードマップの整備を進めてきた。	・CG ハザードマップで整備してきた情報を今後も継続して公開していく。
	県民	—	・県及び市が提供する被害・避難に関する情報を把握するよう努める。 ・また、自らの安全を確保するよう努める。
丹波市	市	・市の防災マップを参考として自治会毎に浸水想定区域や危険箇所、避難経路、県民に伝え引き継ぐこと等を示すハザードマップの作成を実施している。	・ハザードマップは市内全自治会で作成が完了した。今後は作成したハザードマップに基づいた避難訓練等を通じて検証を進めると共に定期的なマップ更新を促進する。 ・WebGISの導入を検討し、消防団や自主防災組織などとの連携、道路の不通行状況や水位の状況など、現場の新鮮な情報を瞬時に収集・伝達する効果について、研究を進める。 ・平成16年の台風23号による災害を教訓とし、その適正な情報管理と啓発活動への活用、市民への周知徹底による後世への継承を図るとともに、災害の未然防止対策を確立し、市民への周知を図る。 ・水害の特性、収集できる情報を踏まえ、避難すべき区域や判断基準、伝達方法を明確にした避難マニュアルの作成に努める。

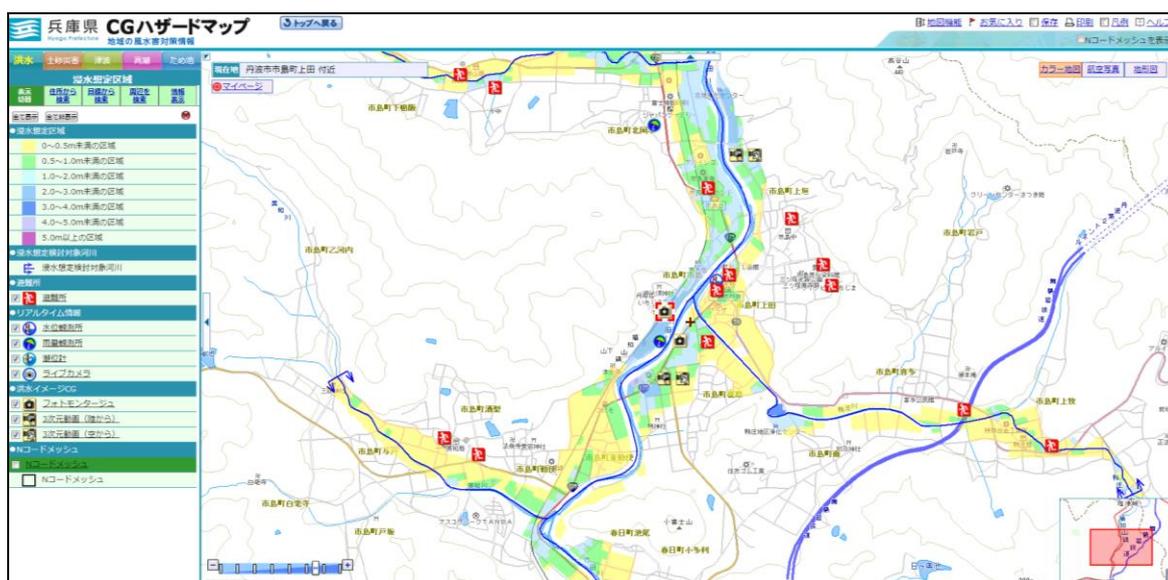
浸水が想定される区域の指定に関する取り組み一覧 (2/2)

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・自治会での防災マップづくりにおいて、浸水実績を浸水想定と併せて表記することにより、過去の浸水被害を将来へ引き継ぐことをおこなっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記の取り組みを全自治会に広げていく。
		<ul style="list-style-type: none"> ・自治会での防災マップづくりの中での防災学習会において、浸水被害の恐ろしさをビデオ等でわかりやすく説明し、認識させている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後とも継続的に実施する。
		<ul style="list-style-type: none"> ・平成 24 年に次の浸水想定区域や避難に必要な事項等を県民に周知するため、ハザードマップを作成し、配布している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後は、県と協力してこのハザードマップを用いた研修会等を実施して県民の被害軽減に努める。
		<ul style="list-style-type: none"> ・平成 21 年度から「いのちを守る防災マップづくり事業」の中で各自治会ごとのマップを順次作成しており、県民自らの判断で避難できる体制づくりを進めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後とも継続的に実施する。

(1) 浸水想定区域図の作成

県は、全ての県管理河川の浸水想定区域図を作成することとしており、すでに作成済の浸水想定区域図についても、河川整備基本方針の見直しや洪水調節施設の整備、土地利用の大規模な変更など必要と認められる場合には適宜見直しを図るとともに、市に提供する。

また、浸水想定区域図を「兵庫県 地域の風水害対策情報 (CG ハザードマップ※)」に掲載し、県民への周知に努める。



CG ハザードマップ (丹波市市島町付近) 出典：県 HP より

※) CG ハザードマップ：県民の防災意識の向上を図り、災害時に県民がよりの確に行動できることを目指して、風水害（洪水、土砂災害、津波、高潮）の危険度（浸水エリア、危険個所など）や避難に必要な情報などを記載した「CG ハザードマップ」を作成し、平成17年8月から県のホームページで公開している。

(2) 防災マップの作成・配布

市は、県から提供された「浸水想定区域図」や「土砂災害警戒区域図」などをもとに、これに避難所の位置などの防災情報を記載した「防災マップ」を作成・配布するとともに最新の情報を反映するよう努める。

また、県は、市における防災マップの作成が円滑に行われるよう、技術的な支援を行うことを検討する。

県はCGハザードマップで整備してきた情報を今後も継続して公開していくが、市はこれらの活用方法について検討し活用する。また、内容については適宜見直す（平成23年度には、平成23年台風12号及び15号の浸水実績等を市からの提供情報を反映）とともに、より県民理解を高める他の方法を検討する。

(3) 災害を伝える～まるごと・まちごとハザードマップ

市は、過去の災害を忘れないために、実績浸水深を公共施設等に明示することに努めるとともに、浸水実績がない、あるいは不明の場合には想定浸水深を表示することに努め、現地において浸水時の状況をイメージするための一助とする。

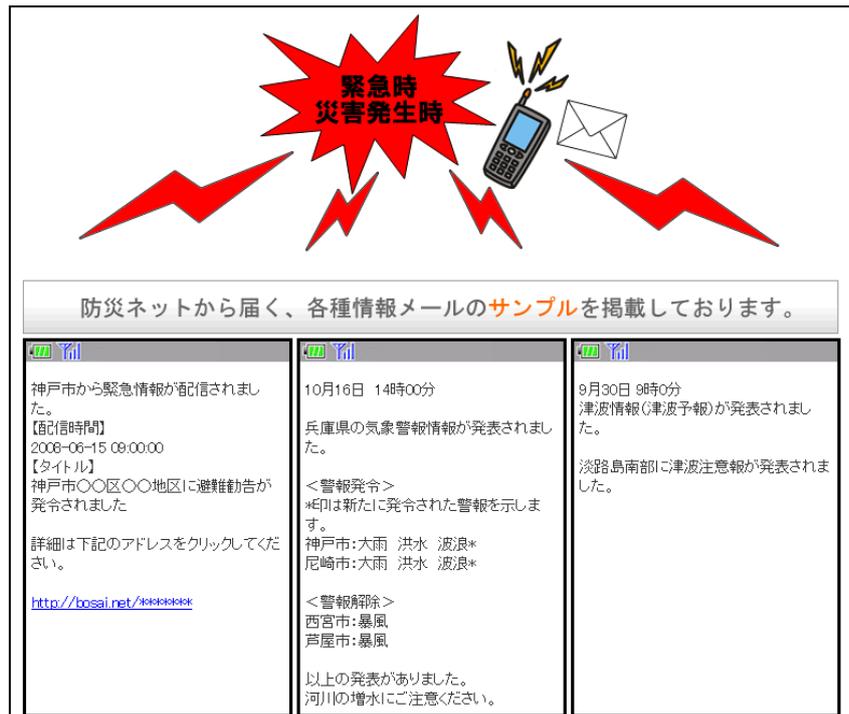
県及び市は、地先での実績浸水深あるいは想定浸水深の簡易な表示方法についても今後検討していく。

また、ハザードマップ等を活用しながら、我がまちを歩く体験型講座を開催するなど、県民が水害リスクを知る機会を数多く提供するよう努める。

6-2. 県民の情報の把握

行政の「知らせる努力」と、地域の県民の「知る努力」が相乗して、はじめて提供する情報が生きることになることから、県民は、県や市から発信される防災情報を**把握**し、水害リスクに対する認識の向上に努める。

県及び市は、携帯電話のメール機能、ホームページ機能を利用して、県民に直接、気象情報や避難情報等を届ける「ひょうご防災ネット」への加入など、各種防災情報の入手方法の啓発に努める。



ひょうご防災ネットのイメージ

出典：防災ネットPC版HPより

※) ひょうご防災ネット：ラジオ関西が構築した携帯ホームページネットワークで、携帯電話のメール機能を利用して、気象警報や河川情報、避難情報、災害情報等の緊急情報を登録者に直接配信システム。(ひょうご防災ネット URL <http://bosai.net/>、PC版 URL : <http://bosai.net/regist/>)

各種防災情報の入手方法の啓発に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏全域	県民	—	<ul style="list-style-type: none"> ・県及び市が提供する被害・避難に関する情報を把握するよう努める。 ・また、自らそれぞれの安全を確保するよう努める。
	県	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話のメール機能、ホームページの機能を利用して、県民に直接、気象情報や避難情報等を届ける「ひょうご防災ネット」を提供している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種防災情報の入手方法の啓発に努める。
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・「丹波市防災メール」の登録推進として、幼小中学校（保護者宛通知）、携帯電話ショップ（店頭ちらし設置）、商工会・工業会（加盟団体へ周知通知）、各種防災訓練でちらし配布を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する。
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・現在の伝達手段である防災行政無線、有線放送等による迅速な伝達につとめている。 ・「デカンショ防災ネットメール」への登録促進を図っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する。

6-3. 浸水による被害の発生に係る情報の伝達

市は、水防計画への反映やフェニックス防災システムの増設等、提供された情報の効果的・効率的な活用方法を検討する。また、県民に避難勧告等に関する情報を迅速に提供するため、同報無線、移動無線の充実を図る。

県民は、情報を把握するとともに、自らの安全の確保に努める。

避難情報の伝達に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県民	—	<ul style="list-style-type: none"> ・県及び市が提供する被害及び避難に関する情報を把握するよう努める。 ・自らの安全を確保するよう努める。
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・既に市内全域に同報系防災行政無線設備（戸別受信機含む）が整備済みであるが、デジタル化基本計画に基づき計画的にデジタル化に向けた設備更新を行う。 ・丹波市防災メールの登録促進を図る。 ・TVのデータ放送や市のホームページを使用した災害情報の提供。 	<ul style="list-style-type: none"> ・設備導入時期が早い町域から順にデジタル化に対応した戸別受信機等含めた設備更新を図る。 ・防災メールの登録推進を継続して行っていく。 ・文字情報による情報配信を今後も継続する。 ・災害時の電話利用が著しく困難な場合に対処する非常通信体制の整備充実に努める。 ・平時より非常通報の伝送訓練等を行い、通信方法の習熟と通信体制の整備に努める。
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・市内一部地域になるが、防災行政無線を導入しており、受信機を所有する者を随時増やしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市内の近況情報システムの統合化に向けた検討を行う。

河川情報の伝達に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県民	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県及び市が提供する被害及び避難に関する情報を把握するよう努める。 ・ 他の地域の県民に、把握した情報を提供するよう努める。 ・ 自ら及びそれぞれの安全を確保するよう努める。
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県民へは避難情報伝達手段と同様に防災行政無線、防災メール、TVのデータ放送による情報伝達を基本とし、消防団員（水防団員）には水防警報等（火災指令含む）を含む独立したメール配信のしくみを構築している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も継続していく。
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水害を想定した「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」を策定している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 兵庫県の新ガイドラインを参考に内容を見直していく。

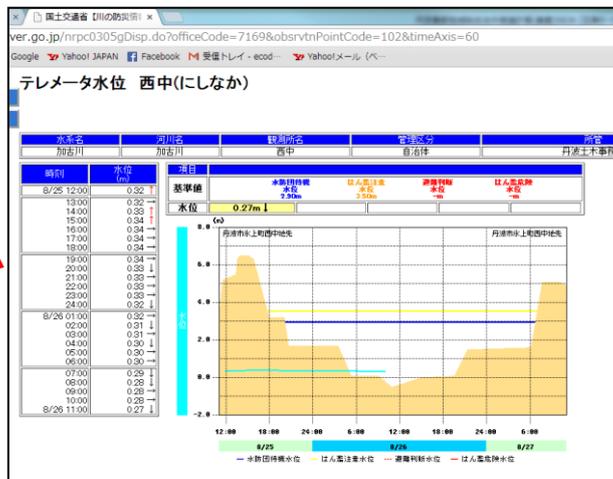
① 雨量・水位情報

県は、雨量や河川水位のリアルタイム観測情報を県のホームページ「兵庫県 地域の風水害対策情報(CG ハザードマップ)」や、地上デジタル放送等を通じて発信する。

クリックすると県内各地の雨量、河川水位が見られます。

兵庫県CGハザードマップ

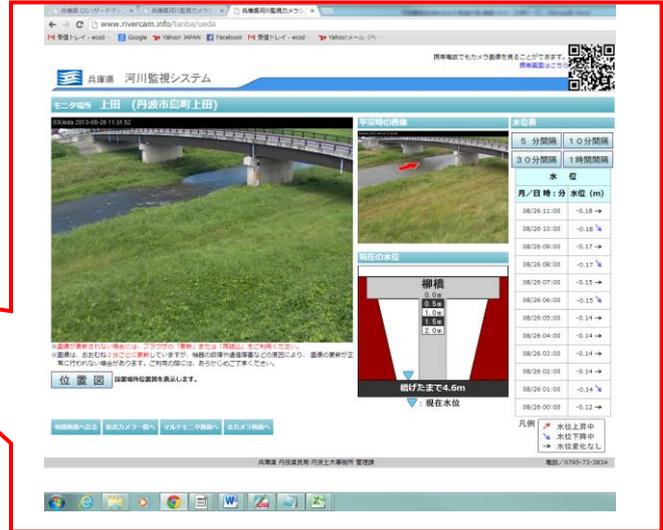
URL : <http://www.hazardmap.pref.hyogo.jp/>



河川水位のリアルタイム観測情報例 (川の防災情報)

② 河川監視画像（インターネット・ケーブルテレビ）

洪水により甚大な被害が予想される個所など水防上重要な箇所、本川・主な支川の上流部などに河川監視カメラを設置しその画像を県民や市町村へ配信しリアルタイムに河川情報を提供することにより早期警戒避難を支援する。



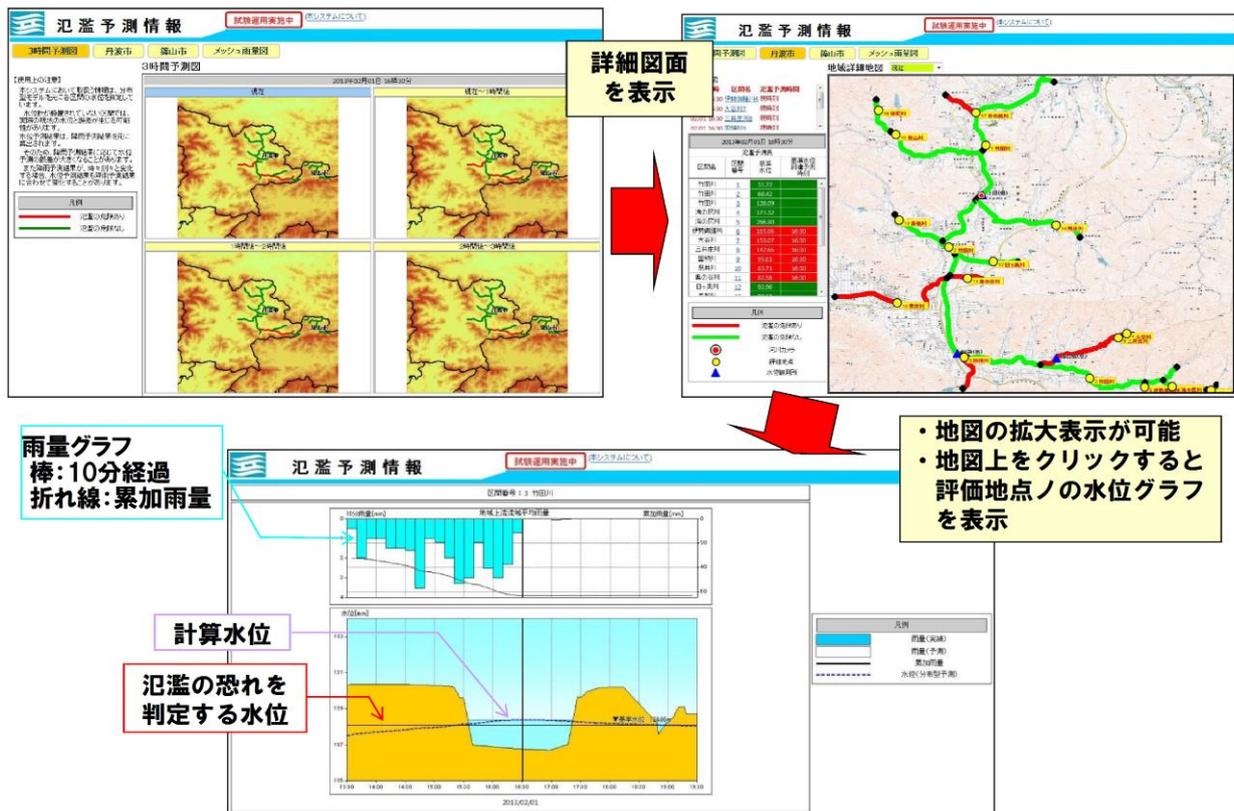
URL : <http://www.rivercam.info/tanba/>

③ 氾濫予測情報

県は、市が県民に対して実施する避難勧告等を的確に判断するために必要な情報提供の一環として、河川水位の予測、氾濫予測を実施しその結果を「フェニックス防災システム※）」を通じて市等の防災関係機関に提供している。

「氾濫予測」は、気象庁の降雨予測データをもとに洪水の危険度を判定するものである。具体には、気象庁から提供される 1km メッシュでの実況降雨及び予測降雨データ(3 時間先までの予測降雨)をもとに、河川の各区間の代表断面の 1, 2, 3 時間後水位が氾濫危険水位相当に達すると予測されると赤く表示する。これにより、避難勧告等を発令する範囲をある程度特定することが可能になるなど、市の避難判断を支援する。

市は、フェニックス防災システムを通じて、提供された情報の効果的・効率的な活用方法を検討する。



氾濫予測の例 (Example of flood prediction)

※) フェニックス防災システム: 阪神・淡路大震災の教訓を踏まえて整備されたもので、地震災害だけでなく、あらゆる災害に迅速に対応できる総合的な防災情報システムで災害情報や気象・水象観測情報の収集・提供、洪水等の予測情報を防災関係機関に提供し、迅速で的確な初動対応を支援するものである。県の関係機関をはじめ、市、消防機関、警察、自衛隊、ライフライン事業者等に防災端末を設置して、関係機関との連携を強化するとともに、情報の共有化を図っている。

④ 防災行政無線、ケーブルテレビ、インターネット、市ホームページ等

市は、県民が避難行動等を適切に判断できるよう、詳しくわかりやすい気象情報や避難勧告・避難指示等の情報を迅速かつ正確に伝達するため、防災行政無線、ケーブルテレビ、インターネット放送局「ひょうごチャンネル」、市のホームページ等を活用し、積極的に情報発信を行う。

6-4. 浸水による被害の軽減に関する学習

県及び市は、防災リーダーの育成や防災マップの作成など、県民が浸水被害対策の重要性等を認識できる機会を提供する。

県民は、災害時に的確な避難ができるよう、自主防災組織[※]等の活性化を図るなど、「自助」「共助」の取り組みを進める。

(1) 人材の育成

県及び市は、県民、企業、NPO等の団体が災害時に取るべき行動を身につけ、かつ、平常時から災害に備えることができるよう、ひょうご防災リーダー講座や防災に関する出前講座等を実施し、防災の担い手の育成に努める。

受講者募集

平成25年度 ひょうご防災リーダー講座

この講座は、地域防災の担い手となるリーダーの養成講座です
今後、発生が懸念される南海トラフ巨大地震などの大規模
災害に備え、より実戦的な防災講座を開講します

南海トラフ巨大地震

震度の最大値の分布図

震度7	10県 151市町村
震度6強	21府県 239市町村

(内閣府)

募集・申込み締切
平成25年9月20日 必着

兵庫県

丹波地域ひょうご防災リーダー講座

人材育成に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県民	—	・自ら浸水による被害及び、これに対する適切な対策について学習するよう努める。
	県	<ul style="list-style-type: none"> 平成 16 年度から地域防災力の向上をねらいとして、県広域防災センターにおいて「ひょうご防災リーダー講座」を開催し、人材の育成に努めている。 丹波地域では、平成 24 年度に独自に「ひょうご防災リーダー講座」を開催。今年度は同リーダー等のフォローアップ講座を開催し、地域における防災の担い手の更なる育成に努める。 	・県民、企業、NPO 等様々な主体の防災の担い手を育成するため、今後も継続的に実施する。
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> ひょうご防災リーダー養成講座受講時のテキスト代を補助すると共に、自主防災組織から推薦され講座受講された場合は、交通費等の費用の一部を助成する。（自主防災組織育成助成） 養成講座受講者で構成される「丹波市防災会」（任意団体）への加入推進を図り、受講後におけるスキルアップ研修等の機会を創出する。 	・今後も継続的に実施する。
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ひょうご防災リーダー講座受講に係るテキスト代及び防災士資格取得に係る費用の一部を補助することで、地域防災リーダーを育成する。 	・今後も継続的に実施する。

(2) 研修の充実

県及び市は、行政の担当職員も水害リスクを十分認識し、より専門的な知識を身につけるよう研修の充実に努める。

また、県及び市は、地域毎に災害に備えた勉強会を実施し、発災時に備える。

研修の充実に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域防災計画に基づく職員行動マニュアルを作成し、初動時の役割を明確にする等、迅速な災害対応を行えるように努めている。 ・ 災害発生時の初動時に、迅速かつ的確に対応できるよう災害対策地方本部設置訓練を実施し、災害対応能力の向上に努めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も継続的に実施する。
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域防災計画に基づき、災害対策本部等における職員配備表の作成を行った上で、職員災害時初動マニュアルを作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も内容の充実を図る。
		—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学識経験者等を講師とした研修会を開催するほか、県等が主催する防災に関する講習会やシンポジウム等へ職員を積極的に参加させ、災害対策要員の対応能力の向上を図り、防災専門職員の養成に努める。
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域防災計画に定めている項目等を職員に分かりやすくコンパクトにまとめた防災対策マニュアルを作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も内容を充実していく。
		—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防災に関する講習会・講演会を実施するとともに、関係機関等が開催する研修等への積極的な参加を促す。

(3) 自主防災組織の結成推進や活性化

市は、計画地域の自主防災組織の結成推進や活性化に取り組む。

県は、地域防災力向上のため、自主防災組織等が主体となり実施する事業や、地域と学校が連携して実施する防災訓練などの取り組みを支援する(ひょうご安全の日推進事業助成制度)。



ひょうご安全の日推進事業 助成制度のご案内

1.17は忘れない。震災の教訓を発信する事業を応援します。
ひょうご安全の日推進県会議は、(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構の協力を
受け、県民グループ、民間団体等による「伝える」「備える」をテーマに、
震災の経験と教訓を発信し、日々の生活の中で減災に取り組む「災害文化」の
定着に貢献する事業を支援します。

今回より事業の対象期間
を拡大しました！
防災・減災事業の実施に
ぜひ活用してください！

◇対象となる期間
平成25年4月1日～平成26年3月31日

- ◎第1期・・・ 4月～ 6月に開始する事業
- ◎第2期・・・ 7月～10月に開始する事業
- ◎第3期・・・ 11月～ 3月に開始する事業

※但し、一事業あたりの対象となる実施期間は最長6ヶ月間。

◇対象となる団体
団体規約等を有し、事業責任者、会計責任者等を明確にしている団体
(NPO、自主防災組織、実行委員会、学生グループなど)
※行政機関(国、県、市町)のみで構成する団体、反社会活動を行
う団体又はその構成員が事業の企画運営に関わる団体、
単独の民間企業は対象となりません。

◇対象となる事業

- ① 震災で学んだ教訓の継承と発信
震災教訓集・ハンドブックの作成、住宅の耐震化・家具の
転倒防止普及講座、安全・安心をテーマとしたシンポジウムなど
- ② 災害への備えや対応についての実践や発信
東南海・南海地震などの巨大地震・津波等に備える防災訓練、
まちの安全・安心マップづくり、高層マンション等での避難訓練など
- ③ 復興の過程で積み上げた経験の継承と発信
復興まちづくりワークショップ、わがまち復興の歩みの作成、地域
団体によるフェニックス共済加入キャンペーンなど
- ④ 犠牲者の追悼、震災の振り返り
追悼音楽・演劇会、震災映像上映会、写真・絵画展、震災時の
まちの様子や生活を語り継ぐ講座、震災モニュメントウォークなど
- ⑤ 震災以降の災害を踏まえた教訓の共有と発信
国内外の被災者支援活動報告会、
国内外の被災地復興合同シンポジ
ウム、災害ボランティア交流会、震
災語り部交流会など

◇対象となる開催地
原則として兵庫県内

【推奨項目】

- ◎住宅の耐震化に係る啓発
- ◎室内安全対策(家具の転倒防止)の実施
- ◎地域・学校における防災学習の推進(地域と学校の連携)
- ◎実践的な防災訓練の実施
- ◎“みんなで逃げよう”減災防災運動
- ◎東日本大震災被災地との交流事業(支援報告会など)

ひょうご安全の日推進事業助成制度

※) 自主防災組織：災害対策基本法第5条2において規定されている、地域の県民による任意の防災組織である。自分、家族、隣人、自分たちの町を自らが守るといふ県民の隣保協同の精神に基づく自発的な防災組織である。

自主防災組織の結成推進に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自主防災組織未設置自治会へは標準規約等を提示し、組織化の促進を行っている。（組織率100%程度） 	—
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自主防災組織未設置自治会へは標準規約等を提示し、組織化の促進を行っている。（組織率100%程度） ・ 市内の全261の自治会を自主防災組織として位置づけ、災害時の円滑な防災活動の推進のため、災害の少ないまちづくりを目指すため、各自治会で取り組んでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自治会が主体的に減災活動を行うことができ、災害の少ないまちづくりのため自治会が行う防災訓練や学習会に支援を行う。また、災害時要援護者の避難支援体制の近隣住民同士での構築などに取り組む。

(4) ハザードマップの一層の利活用と県民の知識の啓発

県及び市は、作成したハザードマップ等の利活用を図り、県民が被害に遭わないために必要な知識の啓発に努める。なお、避難中の被災を避けるため、上層階へ避難することなども選択肢として提示する。

市は、過去に発生した災害の情報や避難所までの経路、避難経路上の危険箇所、必要な防災対応などを地域の県民自らの手で地図に記載する「手づくりハザードマップ」の導入を推進する。



手作りハザードマップの作成状況

ハザードマップの一層の利活用と県民の知識の啓発に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> 丹波市防災マップの記載情報を基に、平成 22 年度から自治会毎の手づくりによるハザードマップを作成 (H25.6 末で市内全自治会のマップ作成が完了) 	<ul style="list-style-type: none"> 定期的にマップ更新を行っていくように指導を行う。(更新支援) 随時、県民からの意見や情報を加筆していくように指導を行う。 作成したハザードマップの検証作業を含む風水害を想定した避難訓練の実施促進。(訓練計画の提示)
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> 計画地域内 4 地区のうち、3 地区において、手作りハザードマップを作成 (残る 1 地区においても近いうちに完成を予定) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後は、他地域へ拡大するとともに作成したマップを避難訓練等に使用するなどの活用方策についても検討していく。 地区別の防災マップの作成後、一枚の防災マップにまとめ、全ての情報が載ったマップを自治会の世帯数に相当する枚数を提供する。 自治体がまとめたマップを基に、地域の防災上の課題を検討し、防災設備や資器材の点検を行う。

6-5. 浸水による被害の軽減のための体制の整備

浸水による被害を軽減するためには、浸水による被害の発生にかかる情報の伝達を適切に行うことができる体制を整備しておく必要が重要である。

市は、洪水時には各市が定める水防計画に基づき、水防活動を行うこととなるが、少子高齢化や過疎化により水防体制の弱体化が懸念されることから、災害モニター制度の活用などにより情報収集に努めるとともに、河川やため池等の巡視、点検等が、迅速に行えるような体制づくりに努める必要がある。

また、計画地域が超高齢社会[※]であることや豪雨時や夜間といった状況下での避難も考慮し、避難所への避難経路の設定に際しては、危険箇所を避けて設定するとともに、一律に指定避難所へ避難するのではなく、垂直方向の避難（建物の上層階への避難等）や状況に応じた避難方法も選択肢に含めて、避難体制を整備することが重要である。

計画地域の関係市における 65 歳以上の割合

市名	65 歳以上の割合 (%) (2010 年度)
篠山市	28.6%
丹波市	28.8%

(平成 22 年国勢調査より)

※) 超高齢社会：高齢化率（65 歳以上の人口が総人口に占める割合）が 21%を超える社会をいう。

(1) 水防活動への支援

水防活動への支援に関する取り組みの推進に取り組む。

水防活動への支援に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自主防災組織が実施する防災訓練に年間延べ 80 回程度（休日、夜間に関わらず）の出前訓練等（各種防災講話を含む）を実施している。 ・ 自主防災組織における備蓄資機材等の購入費助成を行っている。（年 1 回、補助率 8/10、80,000 円上限） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も継続して実施していく ・ 丹波市防災会（H24.6 設置/任意団体）の協力得て自主防災組織の防災訓練支援を行う。
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域防災訓練時に消費期限前の防災備蓄物資の提供を行うなど、自助に関わる活動に対して積極的に支援を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も地域の防災訓練時には防災物資の無償提供などの支援を行う。 ・ 自主防災組織の防災・避難訓練を積極的に指導し、多くの地域県民の参加に努める。 ・ 自主防災組織における自主防災計画の策定を推進・支援するため、「自主防災計画作成指針」を作成する。

(2) 広域的な避難を含めた避難先の指定等

県は、県民の避難判断の助けとなるような防災情報の提供体制の充実に努める。市は、隣接市間で避難情報を共有するとともに、水害時に隣接市の避難所を相互に活用することについて検討を進める。また、市は避難経路等を屋外に表示し、県民や外来者に周知することについても、その有効性や実現可能性を見極めた上で具体化を検討する。

現在、計画区域には避難所が 41 箇所存在する。なお、避難所には、それぞれの目的に応じた種別があることを踏まえ、減災対策に取り組む。

避難所施設数一覧

市名	施設数
丹波市	38
篠山市	3

広域的な避難を含めた避難先の指定等に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> 市指定の避難所については、丹波市防災マップ（各戸配布）で周知した上で、自治会毎に作成する手づくりハザードマップでは、自治会毎に任意で設置する一次避難所へ、市からの避難勧告等に関わらず自治会独自に決めたルールに基づき自主避難が行われるように周知が行われている。 	<ul style="list-style-type: none"> 府県を越えた近隣市町間での相互応援体制を構築できるように協議を継続する。
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> 避難所の入り口に避難所表示看板を多言語で設置している。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続していく。

(3) 共助の取り組みの推進

市は、作成したハザードマップ等を活用し、水害発生時に災害時要援護者が円滑に避難できるように、地区内で県民同士が助け合う取り組みの推進に努める。

また、災害時にも避難経路がわかりやすい案内板等の設置に努める。

共助の取り組みに関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県民	—	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の県民同士が相互に連携して総合治水に資する自主的な活動を行うよう努める。 ・その活動を行う団体を組織し相互に連携させる等の方法により、協働による総合治水に取り組むよう努める。
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 19 年度から災害時要援護者避難支援制度に取り組み、現在 1,300 人程度の個別避難支援計画を作成済み（自治会への手上げ申し出制度） ・毎年、既登録者における状態変更等による更新作業と新規登録推進を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策基本法の改正内容に基づき、要援護者台帳整備に努め、制度の充実を図る。 ・一人ひとりの災害時要援護者に対し、複数の避難支援者等を定めるなどの避難支援計画の作成に努める。
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時要援護者台帳を作成し、地域で要援護者の避難支援を行える体制づくりの構築に向けて取り組んでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 24 年度から要援護者ごとの個別支援計画を策定し、左記の避難支援の体制を強固なものにするための取り組みを進めている。

(4) 協定締結に関する取り組み

大規模水害時には、各市だけでの復旧は困難であり、国、県、市等に応援要請を行うことが必要となる。このため、市は災害時の応援要請が迅速かつ円滑に行えるよう平時から応援協定の締結や民間事業者等との幅広い連携体制のさらなる構築に努める。

福祉施設数一覧

市名	施設数
丹波市	22
篠山市	0

民間事業者等との協定締結に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
丹波市・篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・京都府4市1町（旧丹波国関係市町）で構成する大丹波連携協議会の枠組みを生かして県域を超えた災害時相互応援協定の締結に向けて取り組んでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する。
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・市内の社会福祉施設等と協定を結び、災害時要援護者の緊急時一時避難受入をお願いしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・引き続き協定の継続を行う ・新規設置施設への協定締結に向けての協議 ・地域メディアと情報提供等に関する協定を締結するなどの体制整備に努める。
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・平常時から市内の店舗、工場、事業所やボランティア団体等との防災協力体制を構築するため、独自に平成18年度に「篠山市防災協力事業所登録制度」を創設し、官民一体となって地域防災力の向上に取り組んでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「篠山市防災協力事業所登録制度」が災害時に活かされるよう、登録事業所の充実、市民への公表、連携強化を行う。 ・市内間民間事業所等と協定締結に努め、発災時の円滑な避難・救援・啓蒙活動に備える。

6-6. 訓練の実施

県及び市や防災関係機関、ライフライン関係機関で構成する「水防連絡会」を毎年、増水期前に開催し、重要水防箇所の見直し等に関する情報の共有を図る。

県及び市は、大規模洪水時（堤防破堤やゲリラ豪雨による内水浸水等）を想定した実践的な演習を行うとともに、防災関係機関と連携して水防訓練を実施する。

防災拠点施設数一覧

市名	施設数
丹波市	0
篠山市	0

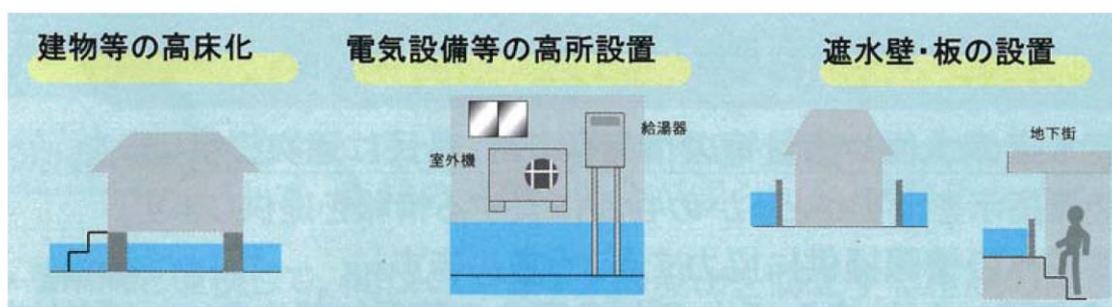
情報共有と防災訓練の実施に関する取り組み一覧

対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏全域	県	<ul style="list-style-type: none"> 毎年増水期前に県・市や防災関係機関で構成する「水防連絡会」を実施し、水防に関する相互の情報共有や連携強化に努めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続して実施し連携強化に努める。
丹波市	市	<ul style="list-style-type: none"> 1年を通じて、自治会を母体とする自主防災組織が実施する防災訓練を継続して支援し、その中で風水害等を想定した避難訓練、水防訓練等を実施している。また、毎年2月頃には、小学校区を対象とした総合防災訓練も実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続して実施していく。
篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> 毎年6月に水害と土砂災害を想定した総合防災訓練を実施している。また、地区自治会長会、まちづくり協議会行っている防災訓練にも支援を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続して実施し、発災時の円滑な避難・救援・啓開活動に備える。

6-7. 建物等の耐水機能

県民は、敷地の地形の状況や市が配布するハザードマップ等を確認し、自らが所有する建物等に浸水が見込まれる場合は、「建物等の耐水機能に係る指針」(平成24年5月,兵庫県)に基づき、敷地の嵩上げや遮水壁の設置、電気設備の高所配置など、耐水機能を備えることに努める。

県及び市は、地域防災計画に定める防災拠点施設や避難所に浸水が見込まれる場合は、耐水対策の必要性を検討し、実施する。また、県は、耐水機能を備えることが計画地域における減災対策に特に必要と認め、所有者等の同意を得られた建物等を指定耐水施設に指定(条例第45条)し、指定耐水施設となった建物所有者は耐水機能を備え、維持するよう努める。



耐水機能の主な例

建物等の耐水機能を備えるための取り組み一覧

対象		現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏 全域	県	—	・ 減災対策に特に必要と認める建物等を所有者等の同意を得た上で、指定耐水施設として指定する。
丹波市		—	・ 本庁舎、春日庁舎、各支所、消防本部・消防団における浸水防止等の対策 ・ 防災拠点施設等の改築計画がある場合は浸水対策について検討する。
篠山市		—	・ 必要箇所がある場合は検討する。

6-8. 浸水による被害からの早期の生活の再建

阪神・淡路大震災の経験と教訓から創設された共済制度である「フェニックス共済（兵庫県住宅再建共済制度）」は、被災後の住宅及び家財の再建を支援する仕組みであり、特に住宅再建共済は県全体の加入率が8.8%（平成25年5月31日現在）に対し、計画地域の市の加入率は近年、平成16年、平成21年と災害が重なり、地域の県民の災害に対する意識が高いこともあり、12.9%と県全体より高い。

今後も、県民は、水害からの早期復旧を図るため「フェニックス共済（兵庫県住宅再建共済制度）」等の加入に努め、県及び市は加入促進に努める。



フェニックス共済加入状況（H25. 8. 31 現在）

区分	住宅再建共済制度		家財再建共済制度	
	加入戸数 (戸)	加入率 (%)	加入戸数 (戸)	加入率 (%)
篠山市※	1,633	12.1	394	2.7
丹波市※	2,704	13.5	580	2.8
合計 (2市)	4,337	12.9	974	2.8
全 県	157,490	8.9	42,521	2.1

フェニックス共済パンフレット

※計画対象流域外の加入者も含んだ戸数

浸水による被害からの早期の生活の再建に関する取り組み一覧

対象 市域	実施 主体	現在の取り組み	今後の取り組み
流域圏全域	県	・フェニックス共済（兵庫県住宅再建共済制度）の加入促進に努めている。	・今後も継続的に実施する。
丹波市	市	・市役所窓口にパンフレットを配置するとともに、各自主防災組織等が開催する防災訓練等の際に、パンフレット等を配布し、加入を促進している。	・今後も継続的に実施する。
篠山市	市	・市役所窓口にパンフレットを配置するとともに、自治会長、まちづくり協議会が実施する防災訓練等の際に、パンフレット等を配布し、加入を促進している。	・兵庫県等が実施する広報活動に協力するとともに、平常時から市民の自助意識の醸成のための啓発活動とあわせて、この共済への加入広報活動に努める。

7. 環境の保全と創造への配慮

総合治水のための河川対策を実施する際には、「ひょうご・人と自然の川づくり」の基本理念や基本方針に基づき、「ひょうごの川・自然環境調査※」の結果を踏まえて河川整備を行うものとする。すなわち、“安全ですこやかな川づくり”、“流域の個性や水文化と一体となった川づくり”、“水辺の魅力と快適さを生かした川づくり”という基本理念のもと、生態系、水文化・景観、親水にも配慮した河川整備を実施する。

加えて、県が「生物多様性基本法」に基づき、平成 21 年 3 月に策定した「生物多様性ひょうご戦略」を踏まえて、河川整備に際しては多様な生物の生活環境等に与える影響を可能な限り回避・低減または代替できる環境保全措置を講じ、生物多様性の保全に配慮した川づくりに取り組む。

また、森林や水田・ため池などを対象とした流域対策を実施する際にも、これらの自然環境、生物環境、景観などに配慮した事業を行う。

※「ひょうごの川・自然環境調査」：生物にとって重要な環境要因と生物との対応関係を明らかにし、人と自然が共生する川づくりを効果的に推進するための基礎情報として活用していくことを目的として、兵庫県が県下 14 水系を対象に、平成 14 年度から進めている調査。

7-1. 竹田川流域

7-1-1. 動植物の生活環境の保全・再生

沿川は道路、宅地、農地等に利用されているため、多様性の高い生物の生息・生育環境は、主に河川内に確保されている。しかし、井堰に設置されている魚道^{ぎょどう}は機能が果たされず、魚類の河川縦断的な移動が確保されていない箇所が存在している。

このため、オイカワ、カワヨシノボリ等の生息や、全国的にも絶滅の危険が増大しているオグラコウホネの生育に配慮するとともに、周辺環境と調和した河川環境の整備と保全を図る。河川整備に際しては、人工的な改変を極力抑え、河川環境に与える影響が極力小さくなるよう努めるものとし、工事施工に際しても、河川や周辺の自然環境へ与える影響の軽減に極力努め、魚類の産卵場所や生息場所の保全、移動の連続性の確保など良好な自然環境の整備と保全に努めるものとする。

7-1-2. 良好な景観の保全・創出

竹田川圏域の河川は、良好な親水空間が形成されている竹田川の丹波市市島町の市街地に整備された桜堤や、黒井川の桜並木、また、神秘的な趣をなしている滝の尻川の不動の滝など、地元の人々に親しまれ、安らぎを与えている。

今後は、「由良川水系河川環境管理基本計画」において「田園景観と河川景観の調和」がテーマとして位置付けられていることから、地域の豊かな自然と伝統文化、街並み景観等の地域の諸資源を生かしつつ、うるおいとやすらぎに満ちたさわやかな河川空間を保全するとともに、日本のふるさとを思わせる河川景観を保全する。

7-2. その他の河川

7-2-1. 人と自然が共存する川づくり

平成8年5月に策定した「ひょうご・人と自然の川づくり」の基本理念・基本方針に掲げた、治水・利水、生態系、水文化・景観、親水の4つの基本理念を踏まえ、「人と自然が共生する川づくり」に取り組む。

4つの基本理念

- ・ 安全ですこやかな川づくり
- ・ 自然の豊かさを感じる川づくり
- ・ 流域の個性や水文化を一体となった川づくり
- ・ 水辺の魅力と快適さを生かした川づくり

7-2-2. 河川の総合的な保全と利用

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、現在の河川水の利用状況を踏まえて震災などの緊急時には、河川水の利用が図られるように配慮する。

河川流域及び関連する地域の水循環を考慮し、関係機関との連携のもと、広域的・総合的な取り組みにより、流水の正常な機能の維持・改善に努めていく。

河川の水質については、今後も関係機関と連携し、水質の改善に努める。

今後も動植物の生息環境等についてモニタリング調査を行い、河川環境の把握に努める。

河川の水質や環境の維持、改善等のため、河川の流況の把握に努める。

8. 今後の計画見直し等について

丹波東部（竹田川流域圏）地域総合治水推進協議会は、本計画策定後も存続するものとし、県は計画の進捗状況を協議会へ適宜報告する。

なお、社会情勢の変化、県及び市の行財政の動向等を勘案し、計画対象期間の中間（概ね5年）に、計画の進捗状況の検証、その他計画全体の総点検を行う。