

6. 流域対策

6.1 対象施設の選定の基本的な考え方

阪神西部地域圏内の現状の流域対策対象施設を把握・整理し、災害弱者施設や指定避難施設といった施設設置目的に留意した上で流域対策の候補施設を抽出する。その際、多数の施設が流域圏内に存在する場合には、「施設の規模」、「浸水リスクの大小」などの基準を設定し絞込みを行った上で、流域対策の候補施設とする。

抽出した流域対策の候補施設について、施設管理者の同意を得た上で流域対策対象施設として位置づけることとする。

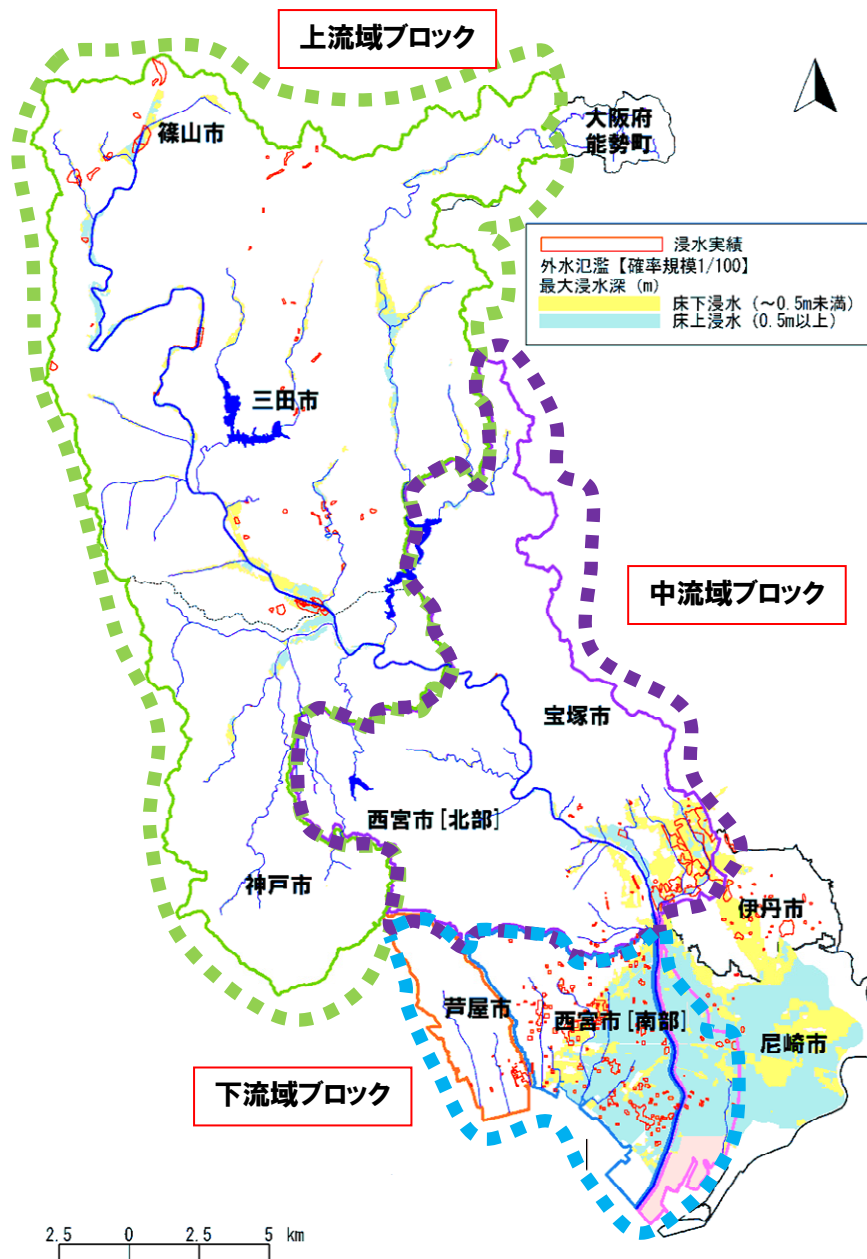


図 6-1 浸水実績及び浸水が予想されるエリア

6.2 学校・公園、ため池等での雨水貯留の取り組み

県および市は、自らが管理する学校・公園等の公共施設、ため池等を利用した貯留施設の整備に努めるとともに、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。

なお、これらの施設は住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、住民の理解と協力を得て流域対策を推進する。

また、市が管理する学校、公園等の公共施設の整備は、治水対策とその効果を考慮した費用負担のあり方などについて検討した上で実施する。

さらに、県は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し、施設の所有者等はその機能維持と適正な管理を行う。

現在、計画地域には、学校 234 施設、公園 391 施設（0.1ha 以上を対象）、ため池 93 施設が存在する。それぞれのブロック別施設数を表 6-1～表 6-3、図 6-2～図 6-4 に示す。

表 6-1 学校施設数一覧

ブロック名	自治体名	施設数
上流域 ブロック	篠山市	2
	三田市	29
	神戸市	17
中流域 ブロック	宝塚市	39
	伊丹市	11
	西宮市 [北部]	12
下流域 ブロック	西宮市 [南部]	77
	尼崎市	28
	芦屋市	19
合計		234

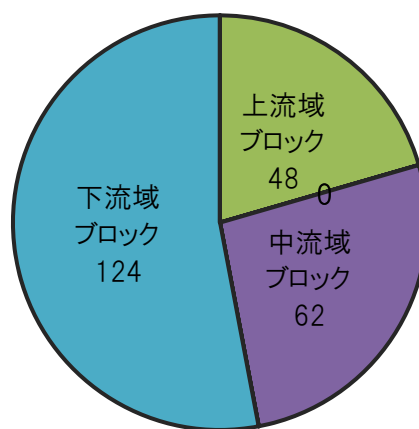


図 6-2 学校施設数グラフ

出典) 県及び各市提供データ、国土数値情報公共施設データ (コード 16: 学校)

なお、ろう学校や養護学校等の特別支援学校及び幼稚園や保育園等の幼児が通う学校は除く。

表 6-2 公園施設数一覧

ブロック名	自治体名	施設数
上流域 ブロック	篠山市	0
	三田市	16
	神戸市	23
中流域 ブロック	宝塚市	19
	伊丹市	4
	西宮市 [北部]	17
下流域 ブロック	西宮市 [南部]	133
	尼崎市	118
	芦屋市	61
合計		391

出典) 県立公園現況調査データ
(公園面積 0.1ha 以上)
なお、風致公園、都市緑地、緑道、墓地等を除く

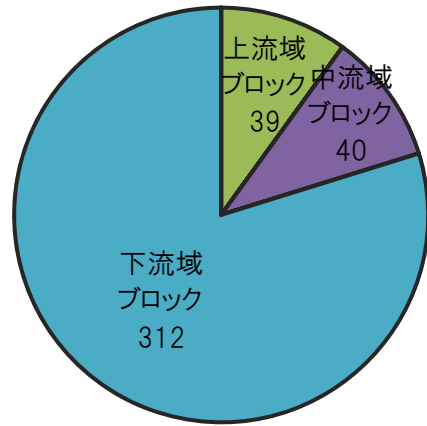


図 6-3 公園施設数グラフ

表 6-3 ため池施設数一覧

ブロック名	自治体名	施設
上流域 ブロック	篠山市	8
	三田市	57
	神戸市	16
中流域 ブロック	宝塚市	8
	伊丹市	0
	西宮市 [北部]	1
下流域 ブロック	西宮市 [南部]	3
	尼崎市	0
	芦屋市	0
合計		93

出典) 各市提供データ、県提供データ (ため池台帳データ (受益面積 0.5ha 以上で満水面積 5,000m² 及び流域面積 0.1km² 以上))

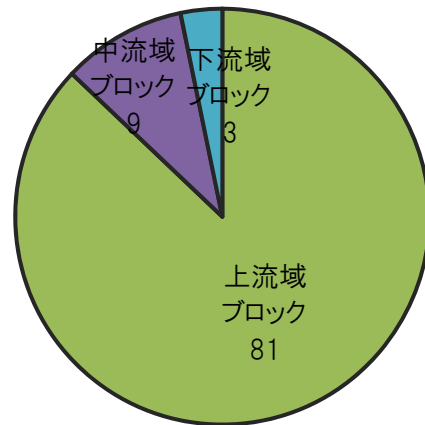


図 6-4 ため池施設数グラフ

特に武庫川流域では、「武庫川流域総合治水推進計画（H22.11）」において、各市域の目標貯留量を表 6-4 のように設定している。

これを達成するため、表 6-5 に示す長期スケジュールに基づく 5 年間の具体的な実施計画として、「武庫川流域総合治水推進計画流域対策実施計画（平成 23 年度～平成 27 年度）」を平成 24 年 2 月に策定した。本実施計画では、計画対象期間内（平成 21 年度より先行して実施している施設も含む）の目標貯留量を表 6-6 のように定め、貯留施設整備を推進することとしている。

表 6-4 武庫川流域関係市の目標貯留量一覧

ブロック	市域	目標貯留量
上流域	篠山市	約 5 万 ³ m
	三田市	約 32 万 ³ m
	神戸市	約 6 万 ³ m
中流域	宝塚市	約 13 万 ³ m
	伊丹市	約 4 万 ³ m
	西宮市	約 2 万 ³ m
下流域	尼崎市	約 2 万 ³ m
合計		約 64 万 ³ m

※上記目標貯留量は武庫川流域内で目標とする貯留量

出典) 武庫川流域総合治水推進計画、H22.11

表 6-5 武庫川流域の流域対策（学校・公園、ため池）の長期スケジュール

流域対策の実施内容		流域対策推進の基本的な考え方	前半		後半	
			H23～H27 (今回)	H28～H32	H33～H37	H38～H42
学校・公園貯留	整備(県)	流域市に先行して整備を行い、本格実施につなげていく。	県施設で先行整備		本格実施	
	整備(市)	県の先行整備の成果を踏まえ、モデル箇所で試行を行い、本格実施につなげていく。		モデル箇所で試行	本格実施	
	費用負担検討	県の先行整備と並行して検討を進め、市がモデル箇所で試行を行うまでに合意を目指す。	学校・公園貯留専門部会で検討			
	管理分担検討等	県の先行実施や市のモデル箇所での試行の結果を踏まえ、それぞれの管理マニュアルを策定する。	県・管理マニュアルの策定	市・管理マニュアルの策定		
ため池貯留	整備(県)	モデル箇所で試行を行い、本格実施につなげていく	モデル箇所で試行		本格実施	
	事業主体・費用負担検討等	モデル箇所での試行と並行して検討を進め、本格実施までに合意を目指す。	ため池貯留専門部会で検討			
実施計画策定		5年毎に策定する。	◎策定	◎策定	◎策定	◎策定

出典) 武庫川流域総合治水推進計画 流域対策実施計画(平成23年度～平成27年度)、H24.2

表 6-6 武庫川流域の実施計画(H23～H27)における目標貯留量

事業主体	種別 ¹	貯留量(箇所数)	
		着手 ²	左記のうち完成
兵庫県	学校・公園	約2.9万m ³ (5箇所)	約1.1万m ³ (2箇所)
	ため池	約2.8万m ³ (2箇所)	—
神戸市	学校・公園	—	—
尼崎市	学校・公園	—	—
西宮市	学校・公園	—	—
伊丹市	学校・公園	—	—
宝塚市	学校・公園	—	—
三田市	学校・公園	—	—
篠山市	学校・公園	—	—
合計	学校・公園	約2.9万m ³ (5箇所)	約1.1万m ³ (2箇所)
	ため池	約2.8万m ³ (2箇所)	—
	計	約5.7万m ³ (7箇所)	約1.1万m ³ (2箇所)

1) 記載の施設以外であっても、貯留量を定量的に見込むことのできる施設にあっては、その整備が具体化した段階で追加することができる

2) 着手とは、貯留施設の整備を行うため地元調整に入った時点とする。

出典) 武庫川流域総合治水推進計画 流域対策実施計画(平成23年度～平成27年度)、H24.2

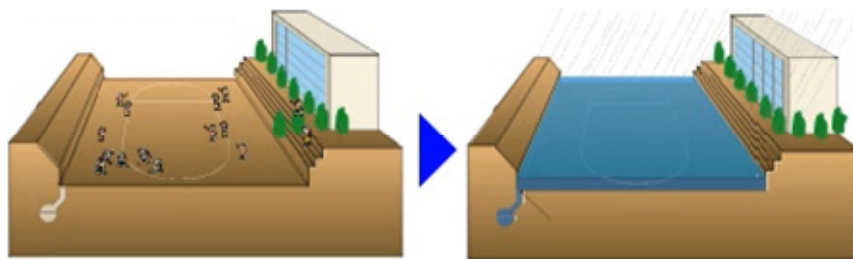


図 6-5 校庭貯留

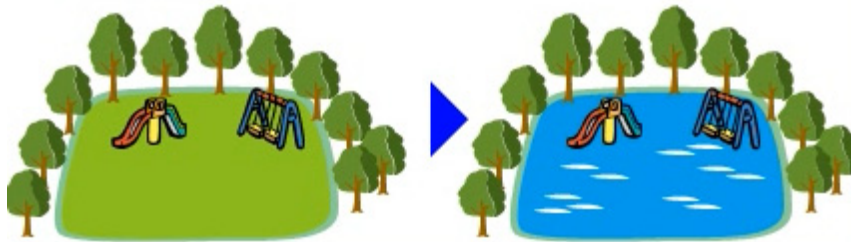
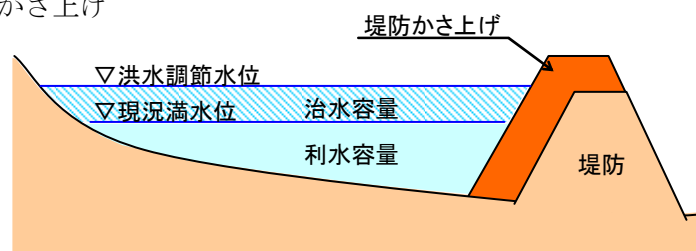
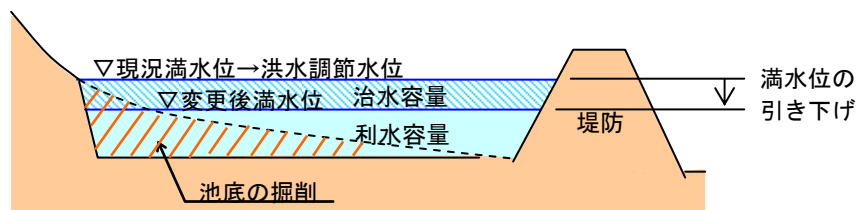


図 6-6 公園貯留

堤体のかさ上げ



池底の掘削



農業用水容量の治水転用

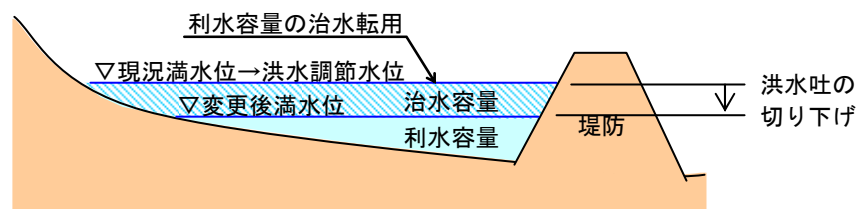


図 6-7 ため池貯留

表 6-7 学校・公園、ため池等での雨水貯留に関する取り組み一覧

BL	対象 市域	実施 主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏 全域	県・市	・流域内では、学校や公園での貯留施設の整備に取り組んでいる。	<ul style="list-style-type: none"> ・自らが管理する学校・公園等の公共施設、ため池等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、嵩上げや非灌漑期の貯水位低下などの手法選定も含めて、施設管理者の理解と協力を得られるよう、県は市の協力を得ながら地元協議に努める。
		県	—	・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
		施設所有者・施設管理者	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ため池の堤を高くすること等により、施設の雨水貯留浸透機能を高めるよう努める。 ・施設の雨水貯留浸透機能の維持
上流域	篠山市	県・市	—	・貯留量約 5 万 m ³ を目標に、貯留施設整備を推進する。
	三田市	県・市	—	・貯留量約 32 万 m ³ を目標に、貯留施設整備を推進する。
	神戸市	県・市	—	・貯留量約 6 万 m ³ を目標に、貯留施設整備を推進する。
中流域	宝塚市 伊丹市 西宮市	県	<ul style="list-style-type: none"> ・県立宝塚東高校と県立阪神昆陽高校の 2 箇所に校庭貯留施設を設置 (H24.7) ・県立甲山森林公園内の「甲山なかよし池」を活用した貯留施設を設置 (H23.3) 	・更なる貯留施設の設置を進める
	宝塚市	県・市	—	・貯留量約 13 万 m ³ を目標に、貯留施設整備を推進する。
	伊丹市	県・市	—	・貯留量約 4 万 m ³ を目標に、貯留施設整備を推進する。
	西宮市	市	・H23 末時点で、市内公立小・中学校で 40 箇所のオンサイト貯留施設を整備済み	・都市機能が集積している地区から順次、校庭や公園においてオンサイト貯留施設を整備し、更なる浸水対策を実施する
県・市		—	・貯留量約 2 万 m ³ を目標に、貯留施設整備を推進する。	
下流域	尼崎市	市	—	・校庭貯留施設の整備について検討していく。
		県・市	—	・貯留量約 2 万 m ³ を目標に、貯留施設整備を推進する。
	芦屋市	—	—	—

6.3 防災調整池の設置指導

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、「調整池指導要領および技術基準」(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。

しかし、今後、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る。

また、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64箇所設置されている。ブロック別施設数を表6-8および図6-8に示す。

表 6-8 防災調整池施設数一覧

ブロック名	自治体名	施設数
上流域 ブロック	篠山市	0
	三田市	10
	神戸市	13
中流域 ブロック	宝塚市	7
	伊丹市	0
	西宮市[北部]	23
下流域 ブロック	西宮市[南部]	7
	尼崎市	0
	芦屋市	4
合計		64

出典) 各市提供データ及び、調整池台帳(公的所有)

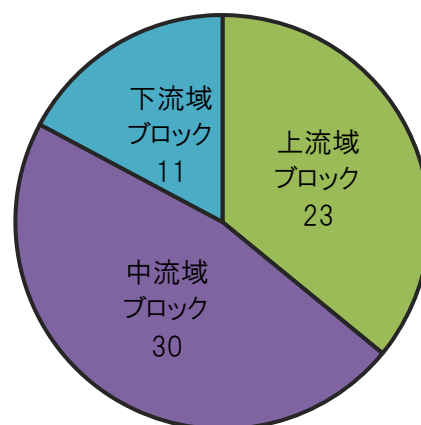


図 6-8 防災調整池施設数グラフ



図 6-9 防災調整池

表 6-9 防災調整池設置指導に関する取り組み一覧

BL	対象 市域	実施 主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏 全域	県	・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
上 流 域	篠山市	—	—	—
	三田市	—	—	—
	神戸市	市	・0.3ha 以上～1ha 未満の開発に対する防災調整池の設置指導	・兵庫県と調整中
中 流 域	宝塚市	市	・0.3ha 以上～1ha 未満の開発に対する防災調整池の設置指導	・左記を継続して実施
	伊丹市	市	・0.2ha 以上～1ha 未満の開発に対する雨水貯留施設及び雨水浸透施設の設置指導	・左記を継続して実施
	西宮市	市	・「大規模開発に伴う協力要請に関する指針」に基づき、流出抑制対策（貯留・浸透）の指導を実施	・左記を継続して実施
下 流 域	尼崎市	—	—	—
	芦屋市	—	—	—

6.4 利水ダムの治水活用

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、計画地域にある8つの利水ダムの治水活用について、施設管理者の協力が得られるよう調整を進める。また、県は、その雨水貯留容量の確保・維持が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し、施設管理者等はその機能維持と適切な管理を行う。

6.5 農地等への雨水貯留

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3,206haである。ブロック別水田面積を表6-10、図6-10に示す。

表 6-10 水田面積一覧

ブロック名	自治体名	基盤整備事業 水田面積 (ha)
上流域 ブロック	篠山市	327
	三田市	2,055
	神戸市	542
中流域 ブロック	宝塚市	282
	伊丹市	0
	西宮市[北部]	0
下流域 ブロック	西宮市[南部]	0
	尼崎市	0
	芦屋市	0
合計		3,206

出典) 基盤整備事業別区域 地図データより

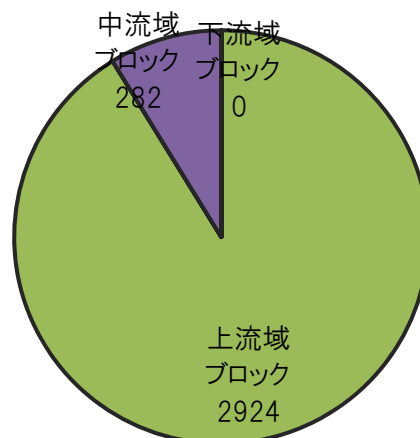


図 6-10 基盤整備事業水田面積グラフ

6.5.1 水田の雨水貯留

水田貯留は農業者が共同して取り組みに参加することが効果的であるため、集落毎に水田貯留についての説明や農業被害に対する対応などについて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取り組んでいく。

6.5.2 農地を活用した雨水流出抑制

地産地消の高まりの中で、農産物の供給地や農業体験の場、災害に備えたオープンスペース、心安らぐ緑地空間などの多面的な機能を有する都市農地は、都市内に分散した小規模な自然的流出抑制装置としての機能も有することから、生産緑地制度を積極的に活用するなど、維持・保全の取り組みを推進する。

伊丹市では生産緑地の追加指定を行い、多面的な活用を図っている。



図 6-11 水田貯留

6.6 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、地域住民等と連携し、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、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。

また、「新ひょうごの森づくり（森林管理 100%作戦、里山林の再生、森林ボランティア育成 1 万人作戦）」として、森林整備への公的関与の充実」・「県民総参加の森づくりの推進」を基本方針に、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 カ年計画で「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 カ年計画）を推進しており、引き続き森の回復と再生を目指すとともに、県は、H16 台風災を踏まえ、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、「災害に強い森づくり」を推進する。

表 6-11 に、武庫川流域における、森林保全と公益的機能向上に関する期別計画目標及び平成 23 年度末時点の実施実績を示す。

表 6-12、図 6-12 にブロック別森林面積を示す。現在、計画地域には 35,247ha の森林が存在する。

表 6-11 森林保全と公益的機能向上に関する H27 期別目標と進捗実績

取り組み方針	施策	平成 27 年度目標	平成 23 年度時点実績
森林の水源涵養機能、土砂流出防止機能など公益的機能の維持・向上	人工林の間伐等（関係機関連携・住民連携）	事業計画を策定し、順次実施	1,051ha （関係 4 県民局合計値）
	急傾斜地等にある間伐対象人工林の表土浸食防止対策	1,530ha （関係 4 県民局合計値）	344ha （関係 4 県民局合計値）
	高齢人工林の広葉樹林への一部誘導（混交林整備）	100ha 着手 （篠山市域での施工面積）	30ha 着手 （篠山市域での施工面積）
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の防止	砂防事業による流木・土砂災害防止対策	H25 までに 3 箇所着手 （武庫川流域内）	1 箇所着手 （武庫川流域内）
	治山事業等による流木・土砂災害防止対策	H25 までに 29 箇所着手 （武庫川流域内）	13 箇所着手 （武庫川流域内）

出典) 武庫川水系河川整備計画進行管理報告書、H24.11

表 6-12 森林面積一覧

ブロック名	自治体名	面積 (ha)
上流域 ブロック	篠山市	4,852
	三田市	14,018
	神戸市	5,705
中流域 ブロック	宝塚市	5,529
	伊丹市	10
	西宮市[北部]	3,951
下流域 ブロック	西宮市[南部]	376
	尼崎市	2
	芦屋市	804
合計		35,247

出典) 国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ
(平成 18 年度作成データ)

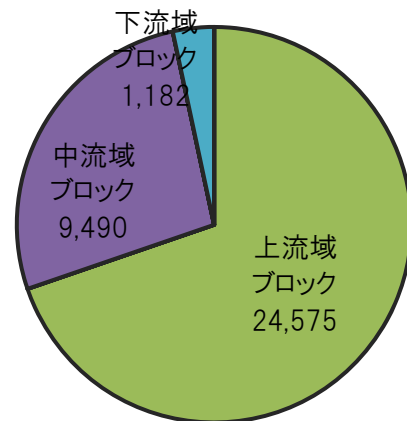


図 6-12 森林面積グラフ (単位 : ha)

表 6-13 災害に強い森づくりの取組事例

<p>①緊急防災林整備</p> <p>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、間伐材を利用した簡易土留工を設置するとともに、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などの溪流沿いの森林整備も実施する。</p>	
<p>②里山防災林整備</p> <p>集落の裏山を対象とした森林整備に併せて簡易な防災施設（柵工等）の設置や管理歩道等の整備を行う。</p>	
<p>③針葉樹林と広葉樹林の混交林整備</p> <p>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、その跡地に広葉樹を植栽する。</p>	

表 6-14 森林の保全等に関する取り組み一覧

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏 全域	所有者 又は 使用収益者	—	・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
		県	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・平成18年度から導入した県民緑税を活用し、森林の防災面での機能強化を早期、確実に進めるため、「災害に強い森づくり」を推進している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関、森林所有者、地域住民等と連携し、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。 ・保安林・林地開発許可制度の適切に運用し、無秩序な伐採・開発行為の規制等に努める。 ・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森の回復と再生を目指す。
上流域	篠山市	県	・「災害に強い森づくり」は、現時点で「里山防災林事業」として実施	・更なる展開を図る
		市	・針葉樹と広葉樹の混交林整備事業等を実施	・更なる展開を図る
	三田市	県	・「災害に強い森づくり」は、現時点で「里山防災林事業」として実施	・更なる展開を図る
	神戸市	県	・「災害に強い森づくり」は、現時点で「里山防災林事業」として実施	<ul style="list-style-type: none"> ・更なる展開を図る ・「ひょうご・企業の森づくり制度(H20.4)」を活用した森林管理を行う
中流域	宝塚市	県	・「六甲山系グリーンベルト整備事業」を実施	・更なる展開を図る
	伊丹市	県	—	—
	西宮市	県	<ul style="list-style-type: none"> ・「災害に強い森づくり」は、現時点で「里山防災林事業」として実施 ・「六甲山系グリーンベルト整備事業」を実施 	・更なる展開を図る
下流域	尼崎市	—	—	—
	芦屋市	県	・「六甲山系グリーンベルト整備事業」を実施	・更なる展開を図る

※「六甲山系グリーンベルト整備事業」・・・六甲山麓地域を土砂災害から守るとともに、都市のスプロール化から六甲山系の緑を守り、山麓を恒久的な緑の防災ベルト（緑の防波堤）として保全整備する。

6.7 その他の雨水貯留・浸透の取り組み

県および市は、雨水貯留・浸透施設整備の多様な取組が地域全体で広がるよう、その他公共施設での雨水貯留・浸透施設の設置等についても、取り組んでいく。

現在、計画地域内において、297 施設のその他公共施設等が存在する。それぞれのブロック別施設数を表 6-15、図 6-13 に示す。

浸透施設（道路側溝、宅内排水等）整備については、民間開発者の協力も得て取組が進んでおり、特に尼崎市域では平成 23 年度末までに累計約 150km（平成 23 年度実績約 4.5km）の実績があるなど、浸透施設整備への取組が展開されている。

県では平成 16 年より県下全域で透水性舗装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。また、平成 23 年度に「浸透側溝設置ガイドライン」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。

宝塚市、伊丹市、西宮市、尼崎市、芦屋市では、各家庭の各戸貯留や浸透枳等の設置に助成制度を設けており、住民の取り組みを支援している。

なお、県は、雨水貯留浸透機能を備え、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として指定し、施設の所有者等はその機能維持と適正な管理を行う。

住民は、雨水貯留タンク等による各戸貯留や浸透枳等の設置を推進する。

※その他公共施設とは、官公庁、病院、体育館、その他大規模施設で構成される。

表 6-15 その他公共施設数一覧

ブロック名	自治体名	官公庁 施設数	病院 施設数	体育館 施設数	その他 大規模 施設数
上流域 ブロック	篠山市	0	0	0	2
	三田市	13	2	3	10
	神戸市	8	0	1	25
中流域 ブロック	宝塚市	19	1	2	39
	伊丹市	3	0	1	5
	西宮市 [北部]	6	0	2	6
下流域 ブロック	西宮市 [南部]	25	2	8	60
	尼崎市	8	1	2	22
	芦屋市	11	1	1	8
合計		93	7	20	177
総合計					297

出典) 国土数値情報、各市提供データ等

(その他大規模施設は、図書館、市民センター、公民館研修センター、福祉保健センター、コミュニティセンター、文化センター、児童館等の施設数)

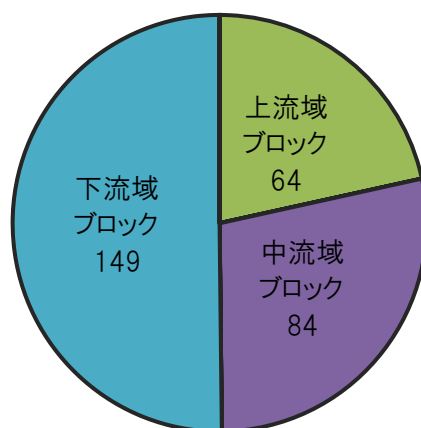


図 6-13 その他公共施設数グラフ

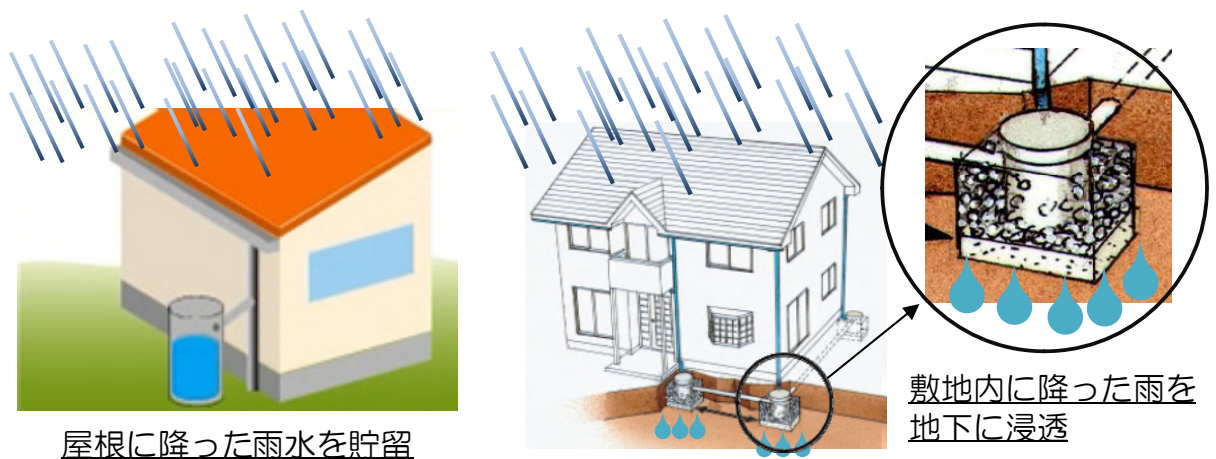


図 6-14 雨水貯留浸透（各戸）

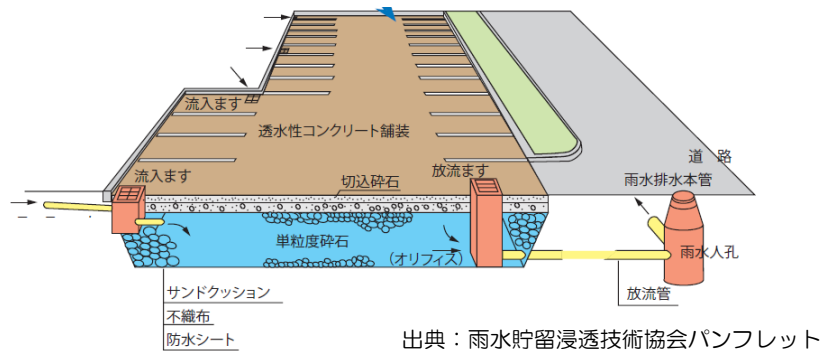


図 6-15 雨水貯留浸透（各種施設の駐車場等）



図 6-16 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・浸透柵）

表 6-16 その他の雨水貯留・浸透に関する取り組み一覧（1/2）

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏全域	住民	—	<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
		県	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 16 年より県下全域で透水性舗装を標準仕様として適用 ・平成 23 年度に「浸透側溝設置ガイドライン」を策定 	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水貯留浸透機能を備え、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として指定する。
		県・市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水貯留・浸透施設整備の多様な取組が地域全体で広がるよう、その他公共施設での雨水貯留・浸透施設の設置等に取り組む。 ・民間開発者の協力を得て、今後も浸透化推進策について検討・実施する。
上流域	篠山市	—	—	—
	三田市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・不要となった浄化槽を雨水貯留タンクに活用する取り組みに助成制度を設置（本助成制度は平成 24 年度で終了） ・助成開始年度 H14、助成基数 53（H23 末） 	<ul style="list-style-type: none"> ・三田市役所庁舎の建て替えに伴い、駐車場や歩道等には透水性舗装を実施。
	神戸市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・市全域では学校貯留槽を平成 23 年末時点で 28 箇所整備済み 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も順次、整備を進める予定である。

表 6-17 その他の雨水貯留・浸透に関する取り組み一覧（2/2）

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
中流域	宝塚市	市	<ul style="list-style-type: none"> 各家庭での雨水貯留タンクの設置に助成する制度を設置 助成開始年度 H16、助成基数 226 (H23 末) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も補助制度を継続的に実施し、雨水の流出抑制効果の向上と雨水の有効利用を促進
	伊丹市	市	<ul style="list-style-type: none"> 雨水貯留タンクの設置に助成する制度を設置 助成開始年度 H23、助成基数 58 (H23 末) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も補助制度を継続的に実施し、雨水の流出抑制効果の向上と雨水の有効利用を促進
	下流域	西宮市	市	<ul style="list-style-type: none"> 雨水貯留タンクや雨水浸透柵の設置に助成する制度を設置 助成開始年度 H23、助成基数 51 (H23 末)
<ul style="list-style-type: none"> 道路・公園・学校などの公共施設に透水性舗装・雨水浸透ます・浸透トレンチ等の浸透施設の設置を展開 				<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続実施する。
尼崎市		市	<ul style="list-style-type: none"> 雨水貯留タンクの設置に助成する制度を設置 (H24.7～) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も補助制度を継続的に実施し、雨水貯留施策の取り組みが広がるよう整備促進を図る
			<ul style="list-style-type: none"> 道路の側溝に雨水浸透管きよを設置 (H1～) 市全域で約 150km 整備済み (H23 末) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続実施する。
			<ul style="list-style-type: none"> 雨水排水能力を超える降雨（超過降雨）に対する対策として、雨水浸透施設の整備を進めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 更なる雨水浸透施設の整備を進める。
芦屋市		市	<ul style="list-style-type: none"> 雨水貯留施設を設置する取り組みに助成制度を設置 (H24.8～) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も助成制度を継続的に実施し、雨水貯留施策の取り組みが広がるよう整備促進を図る
			<ul style="list-style-type: none"> 阪急以南の宅内に排水設備を付ける際には、浸透柵 2 基以上の設置を指導 (S50～) 公道上の街渠柵の浸透化を実施 (H23～) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続実施する。 年間 2000 個を目標に約 10 年で市内 2 万個の街渠柵の浸透化を図る。

6.8 排水ポンプの運転調整

内水被害に対しては、低平地における排水強化を図るため、主に武庫川下流部において、県の流域下水道で3ヶ所の中継ポンプ場、市の公共下水道で5ヶ所の中継ポンプ場及び雨水ポンプ場が整備されている。

洪水で堤防が決壊する恐れがある場合に、武庫川へのポンプ排水を続けると、水位上昇を助長し、越水や堤防の決壊を引き起こす可能性がある。

このため、出水時における排水ポンプ場の合理的な運転調整方法については、ポンプ停止による内水氾濫に対する避難等の減災対策も含めて、地元市や下水道管理者等と協議・検討する必要がある。

現在、計画地域における下水道ポンプ場は8箇所ある。ブロック別施設数を表 6-18 に示す。

表 6-18 下水道ポンプ場施設数一覧

ブロック名	管理者名	施設数
中流域 ブロック	宝塚市	2
	伊丹市	2
下流域 ブロック	県	3
	尼崎市	1
合計		8

なお、県の流域下水道の中継ポンプ場については、堤防の決壊等の危険が切迫した危険時には、河川管理者の指示により、緊急避難措置として、排水ポンプの運転を停止することとしているが、今後、より適切な運転調整方法について、地元市や下水道管理者等と協議・検討する。

さらに、県は上記のような操作を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ポンプ施設として指定し、管理者はその排水計画の策定と適切な操作を行う。

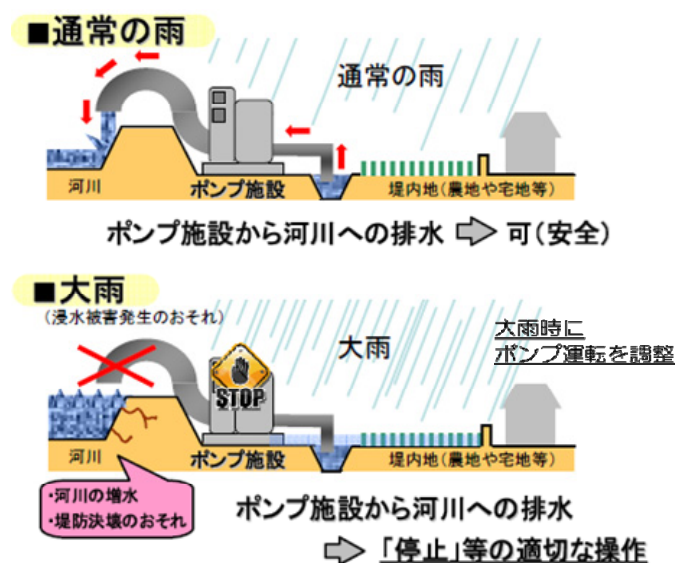


図 6-17 排水ポンプの運転調整

7. 減災対策

7.1 水害リスクに対する認識の向上（知る）

7.1.1 水害リスクを知る機会の提供

県及び市は、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、住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。

また、県及び市は、流域対策・減災対策を推進するために、住民が総合治水の重要性を認識できるよう啓発を行っていく。

7.1.2 水害リスクを知るツールの整備

県及び市は、外水による堤防の決壊や溢水を対象としたハザードマップに加えて、内水被害の考慮や、水害リスク評価に関する全国の事例を参考にして、住民が水害リスクを正確に理解でき、わかりやすいハザードマップに改良、強化を図ることを検討する。

また、県は市における地域防災計画の見直しやハザードマップの作成が円滑に行われるよう、財政的・技術的な支援を行う。

県は CG ハザードマップで整備してきた映像等を今後も継続して公開していくが、市はこれらの映像等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 号の浸水実績等を追加拡充）とともに、より住民理解を高める他の方法を検討する。

加えて、武庫川流域では、水害リスク情報を重ね合わせ、減災対策に重点的に取り組むエリアを表示する「危険度マップ」を県が作成し、県と流域市で活用方策を検討していく。

大雨による浸水被害に対して

～もし下水道があふれたら～

平成22年7月現在

北部処理区
東園田分区版

尼崎市

内水ハザードマップ



▽最高水位0.4m

阪神大学教北工約近



▽最高水位5.2m

長洲線JRアンダーパス

尼崎市では6年確率の降雨に対して下水道整備を進め、現在ほぼ100%の普及がなされましたが、近年、下水道の雨水排水能力を超える豪雨により浸水被害が発生しています。

本市の北東部では、平成11年6月の豪雨(79mm/hr)時や、平成18年8月の豪雨(88mm/hr)時に浸水被害が発生しています。また、東園田町や戸ノ内町等は河川に挟まれた浸水の生じやすい地形特性があります。

このたび、下水道で想定している雨を超過する豪雨が降った場合に発生する浸水(水

のように河川が氾濫しなくても発生する浸水を内水といえます)の想定区域、並びに防災情報などを示した「内水ハザードマップ」を作成しました。

浸水による被害を軽減するためには、浸水に関する情報を把握し、もしもの時にとるべき行動をあらかじめ考えておくなど、日頃の備えが重要です。

【内水ハザードマップ】を活用して頂き、ご家庭や職場などで、浸水時の役割や連絡方法並びに避難場所などについて話し合っておきましょう。

尼崎市

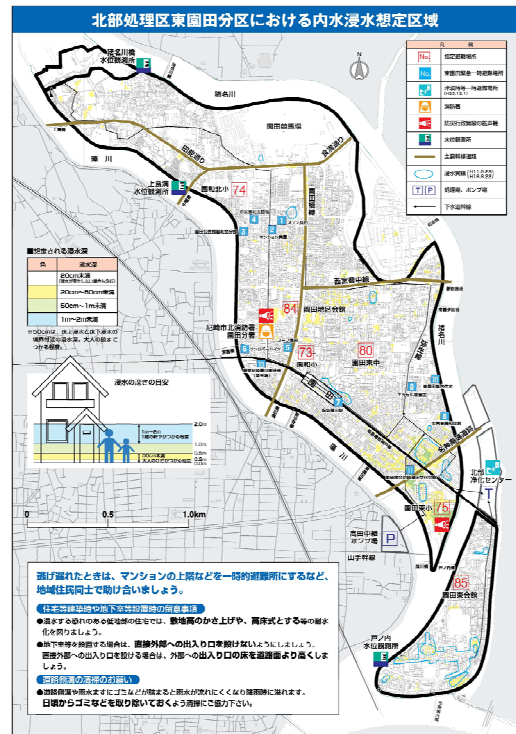


図 7-1 尼崎市内水ハザードマップ

兵庫県 地域の風水害対策情報

地域の防災情報 (CGハザードマップ)

最新の防災情報は、兵庫県防災情報センターから提供されています。最新の防災情報は、兵庫県防災情報センターから提供されています。

最新の防災情報は、兵庫県防災情報センターから提供されています。

最新の防災情報は、兵庫県防災情報センターから提供されています。

最新の防災情報は、兵庫県防災情報センターから提供されています。

フォトモンタージュ (JR尼崎駅)



最高浸水値 ¥0.7m



図 7-2 CG ハザードマップ

表 7-1 水害を知るツールの整備に関する取り組み一覧 (1/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏 全域	住民	—	・ 県及び市が提供する浸水による被害及び避難に関する情報を把握するよう努め、その周知に協力する。
		県・市	・ 外水による堤防の決壊や溢水を対象としたハザードマップを作成。	・ 内水被害の考慮や水害リスク評価に関する全国の事例を参考に、住民が水害リスクを正確に理解でき、分かりやすいハザードマップに改良、強化を図る。
		県	—	・ 市における地域防災計画の見直しやハザードマップの作成が円滑に行われるよう、財政的・技術的な支援を行う。
			・ CG ハザードマップを HP で公開 ・ 平成 23 年台風 12 号及び 15 号の浸水実績等を追加拡充	・ 今後も継続して公開する。
		市	—	・ 県が CG ハザードマップで整備してきた映像等の活用方法について検討し、活用する。
上流域	篠山市	市	・ 自治会でのDIG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行っている	・ 左記の取り組みを全自治会に広げていく。
			・ 自治会でのDIG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	・ 今後とも継続的に実施する。
	三田市	市	・ 内水被害を含む浸水実績を記載する方法でハザードマップを作成、配布し、市ホームページに公開。 ・ 出水期前に市広報紙、コミュニティFM出演などを通じて水害リスクについて周知している。 ・ 自治会からの要請に基づき、地域防災訓練をサポート (H20～)	・ 適宜、土地利用等の変化等に応じて修正し、再配布することを検討する。
神戸市	市	・ 広報紙KOB E防災特別号を毎年全世帯へ配布、市ホームページに公開。 ・ 洪水ハザードマップを市ホームページに公開。	・ 適宜、必要に応じて修正し、周知に努める	

DIG(ディグ)：災害(Disaster)のD、想像力(Imagination)のI、ゲーム(Game)のGの頭文字を取って名付けられた、誰でも企画・運営できる、参加型で簡単な災害図上訓練ノウハウ

表 7-2 水害を知るツールの整備に関する取り組み一覧 (2/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
中流域	宝塚市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水想定区域図に基づくハザードマップを作成、配布済み ・ハザードマップを市ホームページに公開 ・市政ニュースや地域 FM、出前講座を活用し、防災情報の周知を図っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種避難情報等啓発内容と、浸水想定及び避難所をはじめ防災機関・防災関係施設等を掲載したハザードマップを作成し、全世帯に配布を予定 (H25) ・市ホームページの充実を図るなど住民の水害リスクに対する認識の向上、啓発に努める
	伊丹市	市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・各種避難情報等啓発内容と、浸水想定及び避難所をはじめ防災機関・防災関係施設等を掲載したハザードマップを作成し、全世帯に配布を予定 (H24)
	西宮市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・CG ハザードマップを市ホームページに公開 ・浸水想定区域図に基づくハザードマップを作成、市 HP に公開するとともに、各戸に配布済み。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の水害リスクに対する認識の向上・啓発のため、避難所看板の更新及び地域の地盤高を表示する掲示板を設置する予定 (H24～) ・今後も、住民の水害リスクに対する認識の向上、啓発に努める
		<ul style="list-style-type: none"> ・出前講座、市政ニュースや地域 FM を活用し、防災情報を定期的に配信 		
下流域	尼崎市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水シミュレーションによる方法で洪水ハザードマップ、内水ハザードマップを作成、配布済み 	<ul style="list-style-type: none"> ・状況の変化に応じて修正等を検討していく。
			<ul style="list-style-type: none"> ・市報や市ホームページ等により、防災に関する情報を随時配信 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後とも継続的に実施し、住民の水害リスクに対する認識の向上、啓発に努める
	芦屋市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・「広報あしや」の臨時号を新聞折り込みで配付 ・防災情報マップを作成 ・CG ハザードマップを市ホームページに公開 	<ul style="list-style-type: none"> ・防災知識の普及啓発のため市民向けのパンフレットを作成し、市民の防災意識の高揚を図る。 ・浸水による被害及び避難に関する住民への情報の提供に努め、認識向上を図る

7.1.3 防災の担い手となる人材の育成

(1) 人材の育成

県および市は、行政、住民、NPO等、様々な主体の防災の担い手を育成するため、防災研修を実施する。

更に、県および市は、住民が災害時に取り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等の研修や防災に関する出前講座を実施し、人材の育成に努める。特に、武庫川に関心が高い人材を発掘し、減災に関する地域活動に主体的に関わることができる防災の担い手の育成を図る。

受講者募集

平成24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
東南海・南海地震などの大規模災害に備え、より実践的な
防災講座を開講します

南海トラフ巨大地震
による震度分布

東海・東南海・南海地震

地上天気図 平成21年9月10日0時

平成21年台風9号

募集・申込み締切
平成24年9月19日 必着

兵庫県

図 7-3 ひょうご防災リーダー講座



図 7-4 DIG 訓練の実施状況（伊丹市桜台地区）



図 7-5 防災研修の実施状況（尼崎市）

表 7-3 人材の育成に関する取り組み一覧 (1/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏全域	住民	—	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水による被害の軽減を図るためには、県民一人ひとりが浸水による被害を軽減する適切な対策を講ずることが重要であると認識する。 ・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「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。 ・阪神地域、丹波地域においても同様の「阪神地域ひょうご防災リーダー講座」及び「丹波ひょうご防災リーダー講座」を実施 (H24) 	<ul style="list-style-type: none"> ・行政、住民、NPO 等、様々な主体の防災の担い手を育成するため、防災研修を実施する。
		県・市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ひょうご防災リーダー講座等の研修や防災に関する出前講座を実施し、人材の育成に努める。
上流域	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を負担することで、地域防災リーダーを育成 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する。
	三田市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・自治会からの要請に基づき、地域防災訓練をサポート (H20～) ・自主防災会意見交換会の実施及び視察研修等の実施 ・市民等からの要望に基づく出前講座及び学校教職員等を対象とした防災教育を計 20 回 (延べ参加人数 944 人) 実施 (H23) ・地域版防災マップ、マニュアル作成をさんだ防災リーダーの会に参加を呼び掛け実施し、会員の作成ノウハウの蓄積を図っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人、企業、学校教職員等の防災意識の向上、地域貢献、防災教育の重要性の認識向上を目指すため防災教育を行う。(さんだ減災フォーラム) (H24) ・今後とも継続的に実施し、防災意識の向上を図る。 ・さんだ防災リーダーの会と連携して地域版防災マップ、マニュアル未作成地域への普及を図る。
	神戸市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・消防署が実施する研修 (市民防災リーダー研修) を受講することで、地域の防災リーダーを育成 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する。

表 7-4 人材の育成に関する取り組み一覧 (2/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
中流域	宝塚市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・ひょうご防災リーダー講座受講に係る交通費およびテキスト代を負担することで、11人の地域防災リーダーを育成 (H23) ・自治会等からの要望に基づき、平成23年度に計11件の防災講習会を実施 (H23) 	<ul style="list-style-type: none"> ・費用負担を継続し、地域防災リーダーの育成に務める ・今後も継続的に実施する
	伊丹市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・非常持出袋を全小中学校、特別支援学校の全教室に配置し、随時、教材として使用 (H23～) ・自治会からの要請に基づき、自主防災訓練をサポート (H23) ・DIG訓練を全小学校区において実施 (H23～ 3カ年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する
	西宮市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・年2回、学識経験者による防災講演会を実施 ・市民等からの要望に基づく出前講座(まちかどレク西宮)および、学校教職員等を対象とした防災研修を計80回(延べ参加人数4,619人)実施 (H23) 	<ul style="list-style-type: none"> ・これらの取組を今後も継続的に実施する。 ・地域防災リーダー育成に向け平成24年度よりカリキュラムを作成、育成に務める。(H24～)
下流域	尼崎市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・自治会等からの要望に基づき、平成23年度に計57回の防災に関する市政出前講座を実施(H23)) ・地域における防災力向上講座を開講し、平常時における防災意識の啓発や災害時における地域のリーダーを育成 (H24～) ・県のひょうご防災リーダー講習や、地域力防災力向上講座を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する ・全て防災組織・自主防災会が参加しているわけではないため、今後も根気よく取り組んでいく。 ・地域の社会福祉協議会のみならず、小学校など教育機関と連携しながら実施する。
	芦屋市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・市独自の防災士育成講座を開講し、平常時における防災意識の啓発や災害時における地域のリーダーを育成 (H21～) 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

表 7-5 研修の充実に関する取り組み一覧 (1/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏全域	県・市	—	<ul style="list-style-type: none"> 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。 地域毎に災害に備えた勉強会を実施し、発災時に備える
上流域	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。
	三田市	市	<ul style="list-style-type: none"> 地域防災計画に基づき、災害対策本部（水防）職員配備表及び風水害対応マニュアルを作成 	<ul style="list-style-type: none"> 地域防災計画に定める部署の役割についてマニュアルを作成し、各々の部署、職員が災害時の対応に備える体制の構築。
	神戸市	市	<ul style="list-style-type: none"> 道場地区では、地域住民が主体となり、地域と行政が災害に備えた勉強会を実施（H23年度～） 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続的に実施する

表 7-6 研修の充実に関する取り組み一覧

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
中流域	宝塚市	市	—	・職員向けの研修や図上訓練など防災意識啓発の充実を図る
	伊丹市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・新規採用職員への防災基礎研修を行うことで、職員全体の意識向上を図っている (H22～) ・地域防災計画から各対策部毎の活動を抽出し時系列的に取りまとめた「災害対策マニュアル」を作成 (H21) ・職員動員体制や事務分掌、防災機関をまとめた「職員防災ハンドブック」を配布 (H21～) 	—
	西宮市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・地域防災計画に基づき、災害時の具体的な行動を示した「災害時職員行動マニュアル」を作成し、災害対応業務のイメージを膨らませるための取り組みを行っている。(H22～) ・震災経験を伝えるため、全市職員を対象とした災対局防災訓練・防災研修の実施。(H22～) ・人命救助についての基礎知識の修得や実技演習を通し、実践への備えとする人命救助研修を実施。(H10～) ・各局危機管理委員会(課長以上)(H21～)を設置し、危機管理にかかる研修を実施。 ・災害時の職員の役割を記した、西宮市職員必携防災カードを全職員に配布 (H17～) 	・職員向けの図上訓練を適宜実施するなど、毎年課題を抽出し、研修の充実に努める。
下流域	尼崎市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・地域防災計画の改訂や防災週間等の機会に合わせ、職場でミーティング等を実施し防災体制の向上に努めている。 ・職員の配備態勢等を記載した「職員防災必携」を再度作成 (H24) ・例年、出水期前に関係職員を対象として、土のう積み訓練を実施 	・今後も継続実施し、発災時の円滑な災害対応に備える。
	芦屋市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・地域防災計画に定める項目から、職員の配備体制・心得等について記した防災対策のマニュアルを作成 (H17) 	・地域防災計画を基本に、災害応急対策に係る部署ごとのマニュアルを整備するなど、職員に対し災害時の各自の活動について周知徹底を図る。

7.2 情報提供体制の充実と水防体制の強化（守る）

7.2.1 避難情報の伝達

県は市および住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。

平成23年度には、河川監視カメラ6基の増設、氾濫予測システムの整備を実施しており、今後も各種防災情報を継続発信する。

(1) 同報無線、移動無線の充実

市は住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、移動無線の充実にを図る。

表 7-7 同報無線、移動無線の充実に関する取り組み一覧（1/2）

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏 全域	住民	—	<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。 ・他の地域住民に、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。
		市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・住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、移動無線の充実にを図る。
上流域	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"> ・市内の緊急情報システムの統合化に向けて検討を行う
	三田市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の情報伝達システムを整理し、新システム導入も含めた、住民への望ましい情報伝達についての基本構想を検討している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・基本構想に沿った情報伝達システムを整備する。
	神戸市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・防災福祉コミュニティや消防団の役員等には同報無線戸別受信機が配布されており、その情報や消防署等からの情報を地域で作成している連絡網を用いて情報伝達を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続していくとともに兵庫防災ネットへの登録普及を含め情報伝達の複数手段確保に努める

表 7-8 同報無線、移動無線の充実に関する取り組み一覧 (2/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
中流域	宝塚市	市	<ul style="list-style-type: none"> 災害時優先の指定を受けた携帯電話を導入し、災害時に災対本部と災害現場・避難所等との指示及び報告を行う体制を整備 (H23) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も必要に応じて導入数の増加など、確実な情報提供体制の構築に努める
	伊丹市	市	—	<ul style="list-style-type: none"> 各種防災情報機器等を集約した「危機管理センター」を新設する (H24) 市内全域の共同利用施設に MCA 無線を配備 (H24) 市内全域に避難情報等を音声伝達する屋外拡声器を配置 (H24)
	西宮市	市	<ul style="list-style-type: none"> 市役所本庁のほか、市内 142 箇所に防災行政無線を設置 (H20～22) 市役所本庁と消防署・支所との連絡体制の向上を図るため、MCA 無線をデジタル化 (H23) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も必要に応じて設置箇所の増加など、確実な情報提供体制の構築に努める
下流域	尼崎市	市	<ul style="list-style-type: none"> 防災行政無線の屋外拡声器を市内 19 箇所に設置し、また避難所等の公共施設や社会福祉連絡協議会会長宅等に戸別受信機や防災ラジオを配置 各支所や自動車に移動系防災行政無線を配置し情報連絡体制を整備 	<ul style="list-style-type: none"> 防災行政無線屋外拡声器を拡充設置 (H24～) 市民への情報伝達について、多層化に努める
	芦屋市	市	<ul style="list-style-type: none"> 災害時優先の指定を受けた携帯電話を導入し、災害時に災対本部と災害現場・避難所等との指示及び報告を行う体制を整備 市内 32 箇所にデジタル防災行政無線を設置 	<ul style="list-style-type: none"> 日頃からインターネット通信、掲示板等、多様な情報伝達手段を研究し、災害時の広報手段の多重化に備える 防災行政無線の音声伝達の限界を認識し、それを補完する携帯メールの登録推進を図る 緊急問い合わせ、相談・公聴活動の内容も併せた総合的な情報提供システムの整備を図る

(2) 増水警報情報

県では、河川内に親水施設を有し、急激に水位上昇が見込まれる河川に大雨洪水注意報、警報の発表と連動して作動する回転灯を設置し、河川利用者への注意喚起を図っている。

- ・上流域ブロック：有馬川
- ・中流域ブロック：天神川、天王寺川
- ・下流域ブロック：東川、夙川、芦屋川



【回転灯設置（芦屋川）】

図 7-6 回転灯の設置

表 7-9 増水警報情報に関する取り組み一覧

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏全域	住民	—	<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。 ・他の地域住民に、把握した情報を提供するよう努める。 ・また、自ら及びそれぞれの安全を確保するよう努める。
		県	<ul style="list-style-type: none"> ・河川内に親水施設を有し、急激に水位上昇が見込まれる河川に大雨洪水注意報、警報の発表と連動して作動する回転灯を設置し、河川利用者への注意喚起を図っている 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も引き続き回転灯による注意喚起を、河川利用者に周知していくよう努める。

(3) 道路アンダーパス部の冠水情報の伝達

県では、管理道路のアンダーパス部冠水危険箇所において車両侵入水没事故を未然に防止するため、直前の路側やアンダーパス部に注意喚起看板や水深表示板、道路冠水情報板等を設置するなど、現場情報に応じた対策を継続して実施する。

なお、尼崎市では、県の注意喚起看板等の表示内容に準じ、市管理道路のアンダーパス部に同様の看板等の設置を行っている。

現在、計画地域には 60 箇所の道路アンダーパス部が存在する。ブロック別箇所数を表 7-10、図 7-8 に示す。



【字幕式→LED式冠水情報板】

【注意喚起看板等の冠水対策】

図 7-7 道路アンダーパス部の冠水情報

表 7-10 道路アンダーパス部箇所数一覧

ブロック名	自治体名	施設数
上流域 ブロック	篠山市	1
	三田市	8
	神戸市	1
中流域 ブロック	宝塚市	14
	伊丹市	0
	西宮市[北部]	0
下流域 ブロック	西宮市[南部]	21
	尼崎市	7
	芦屋市	8
合計		60

出典) 各市提供データ、近畿道路冠水危険箇所一覧表 (近畿地方整備局)

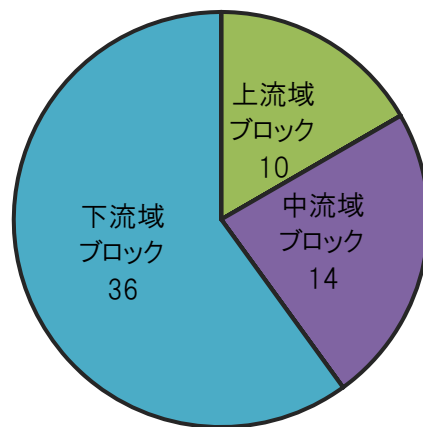


図 7-8 道路アンダーパス部数グラフ

7.2.2 河川情報の伝達

県は、武庫川下流部（河口～仁川合流点）を洪水予報河川に指定し、県と神戸海洋気象台が共同して洪水予報を発表し、TV等のメディアを通じて早期警戒避難を支援している。

また、県では、市が住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、水位予測、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」を通じて市町や消防・警察へ配信している。なお、「水位予測」とは、洪水時に水位局での3時間後の水位を予測し、これを市町や消防・警察へ配信することにより、的確な避難勧告等の発令や水防活動を支援するものである。また、「氾濫予測」とは、気象庁の降雨予測データをもとに、数キロ毎に3時間先までの氾濫の恐れの有無を地図に表示して市町等へ配信することにより、地域を限定した避難勧告等の発令を支援するものである。

更に、県は、地上デジタル放送等を利用した雨量・水位情報等の配信を行っている。

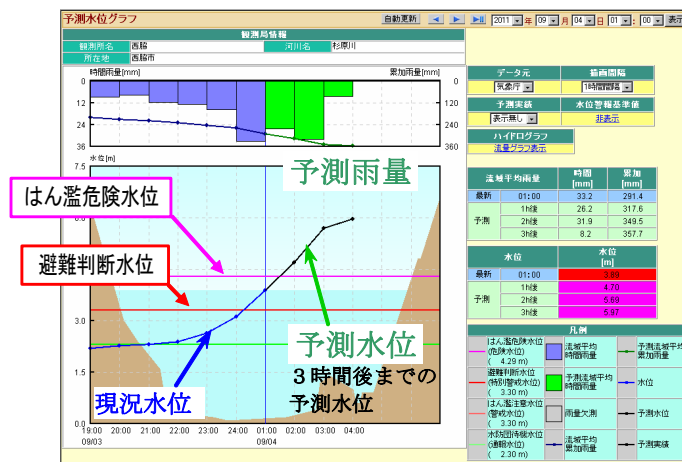


図 7-9 水位予測の例（フェニックス防災システム）

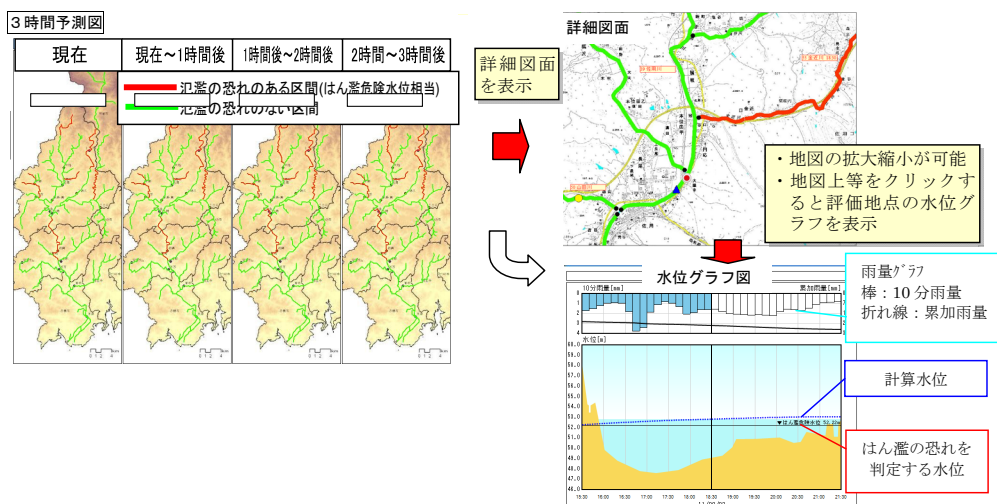


図 7-10 氾濫予測の例（フェニックス防災システム）

表 7-11 河川情報の伝達に関する取り組み一覧

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏 全域	県	<ul style="list-style-type: none"> ・武庫川下流部（河口～仁川合流点）を洪水予報河川に指定し、神戸海洋気象台と共同して洪水予報を発表し、TV等のメディアを通じて早期警戒避難を支援している ・武庫川洪水時に水位局での3時間後の水位予測及び氾濫予測を実施し、これを市町や消防・警察へ配信することで的確な避難勧告等の発令や水防活動を支援（フェニックス防災システム）している。 ・地上デジタル放送等を利用した水位情報等の配信を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水時の水位予測等を市へ配信し、水防活動や避難勧告等の発令の支援を図る ・継続して信頼性を高めていく必要のあるシステムであるため、実績洪水等を踏まえ、システムの精度向上に取り組む。 ・今後も正確な配信に努める。
上流域	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
	三田市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・市地域防災計画及び市水防計画において、水位計毎に水位による避難情報の発令基準を明確にしており、基準に達した場合の避難伝達手段についても計画の中で定めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水位、気象など各種データの取得・整理を積極的に行い、避難情報発令基準の精度向上を図る。
	神戸市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・市地域防災計画及び市水防計画に基づき各消防署で作成している水防計画書では、主要な河川において、水位による避難勧告等の発令基準を明確にしており、その水位に達すれば、対象地域代表者への連絡、消防車両等による広報パトロール、避難誘導を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施するとともに実績洪水等を踏まえ、避難情報発令の精度向上を図る

表 7-12 河川情報の伝達に関する取り組み一覧

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
中流域	宝塚市	市	・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、雨量や河川水位などの客観的データから避難勧告を発令するタイミング等について定めた(H23)	・実績洪水等を踏まえ、マニュアルの精度向上を図る。
	伊丹市	市	・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、雨量や河川水位などの客観的データから避難勧告を発令するタイミング等について定めた(H23)	・実績洪水等を踏まえ、マニュアルの精度向上を図る。
	西宮市	市	・地域防災計画や水防計画において避難勧告を発令するタイミング等を定めているほか、「災害時職員行動マニュアル」により、避難勧告発令時などの災害時の職員の行動について規定したマニュアルを作成した	・市職員へのマニュアル遵守の徹底及び、実績洪水等を踏まえたマニュアルの精度向上を図る
下流域	尼崎市	市	・水防計画において避難勧告等が発令する条件を定めている	・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、避難勧告等が発令するタイミング等について定める。
	芦屋市	市	・地域防災計画及び水防計画において、雨量や河川水位などの客観的データによる避難勧告を発令するタイミング等を定めている	・水害を想定した「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」等、雨量や河川水位などの客観的データによる避難勧告等の発令基準の精度向上を図る

7.2.3 水防体制の強化

(1) 情報共有と防災訓練の実施

県・市や防災関係機関で構成する「水防連絡会」を、県は毎年増水期前に実施するなど、水防に関する相互の情報共有や連携強化に努めている。今後も継続して実施し連携強化に努める。

また、県は、大規模洪水時における職員の危機管理能力および地域防災力の向上を図ることを目的に実践的な演習を行い、市は、県、防災関係機関と連携して防災訓練を実施し、防災体制の強化に努める。

さらに、大規模災害を想定した演習を地域住民とともに開催し、発災時の円滑な避難・救援・警戒活動に備える。

現在、計画地域には防災拠点が 122 箇所設置されている。ブロック別施設数を表 7-13、図 7-11 に示す。

表 7-13 防災拠点施設数一覧

ブロック名	自治体名	施設数
上流域 ブロック	篠山市	0
	三田市	11
	神戸市	26
中流域 ブロック	宝塚市	52
	伊丹市	1
	西宮市[北部]	4
下流域 ブロック	西宮市[南部]	5
	尼崎市	13
	芦屋市	10
合計		122

出典) 各市提供・公開データ、県提供データ

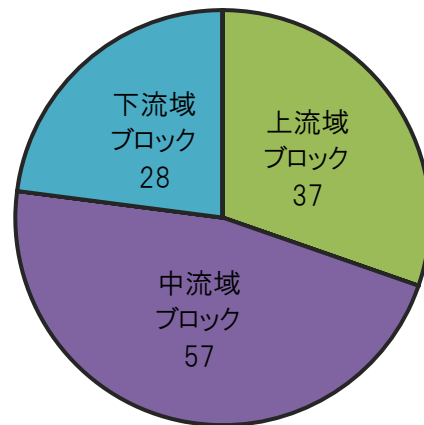


図 7-11 防災拠点施設グラフ



図 7-12 水防訓練

表 7-14 情報共有と防災訓練の実施に関する取り組み一覧 (1/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏全域	住民	—	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民は、市が県や防災関係機関等と連携して実施する防災訓練に参加するよう努める
		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。 大規模洪水時における職員の危機管理能力および地域防災力の向上を図ることを目的に実践的な演習を行う。
		市		<ul style="list-style-type: none"> 県、防災関係機関と連携して防災訓練を実施し、防災体制の強化に務める。
		県・市		<ul style="list-style-type: none"> 大規模災害を想定した演習を地域住民とともに開催し、発災時の円滑な避難・救援・警戒活動に備える
上流域	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。 	<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。
	三田市	住民	<ul style="list-style-type: none"> 自主防災会、さんだ防災リーダーの会等が各々の役割りで参加した市防災総合訓練を実施 (H23) 近年水災害が起こっていないため、地域住民の流域対策に対する意識向上を目的に、今年度三田地区を対象とした防災訓練を計画。 	<ul style="list-style-type: none"> 市総合防災訓練への多くの住民参加と、地域主催の地域防災訓練の実施を促進する。 流域対策に対する情報を適切に発信できる地域力、仕組みを作る必要が有ることから、自主防災組織化を区・自治会を通じて検討していく。
	神戸市	市	<ul style="list-style-type: none"> 毎年、防災福祉コミュニティ訓練、区防災訓練等を通じて、住民、学校、行政、他機関が協働した訓練を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続的に実施する

表 7-15 情報共有と防災訓練の実施に関する取り組み一覧 (2/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
中流域	宝塚市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・自主防災会や防災リーダーの他、近隣小学校の児童も参加し、市民と協働した総合防災訓練を実施 (H24.1) ・宝塚市緊急消防援助隊に関する応援出動要綱および、市域における大規模災害に備え、応援隊の受援指針を策定 (H23) 	<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。 ・発災時の応援出動要綱および受援指針の円滑な運用のため実践的な演習を実施する
	伊丹市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年梅雨前には水防工法訓練、秋には防災図上訓練を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・総合防災訓練の実施により、自治会や中学生をはじめ、「いたみ災害サポート登録」等により協力関係を構築している市内事業所との連携を深めることで、地域の防災力の底上げを図る。(H24)
	西宮市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・津波災害など、大規模災害に備えた警察、消防、自衛隊等の関係機関が参加した総合防災訓練を実施 (H23) 	<ul style="list-style-type: none"> ・JRの神戸線以南の住民21万人を対象とした「にしのみや津波ひなん訓練」を実施する予定 (H24) ・「にしのみや津波ひなん訓練」の検証結果などから、今後の取り組むべき情報共有や訓練方法内容について精査を行う。
下流域	尼崎市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・例年、8月末に自衛隊、海上保安庁等の関係機関との連携強化を図るため、防災総合訓練を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・発災時に円滑な災害対応が図れるよう、訓練を継続実施する
	芦屋市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年秋期に実施する防災総合訓練について、自衛隊、海上保安庁等国の機関および他の防災機関にも参加を要請し、また、自主防災組織、民間企業、ボランティア団体および地域住民とも連携した「実動型訓練」や「図上訓練」「津波からの広域住民避難訓練」等、テーマ・メニューを毎年工夫して実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・勤務時間外に災害が発生した場合の職員の非常参集・初動態勢の整備を図る ・これまでに締結している相互応援協定に基づく訓練の実施等により、協定の実効性をさらに高めていく。 ・学校の教職員、生徒と地域が連携した避難訓練や避難所開設訓練等、実践的な訓練メニューを検討

(2) 自主防災組織の結成推進や水防活動への支援

表 7-16 自主防災組織の結成推進や水防活動への支援に関する取り組み一覧

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
上流域	篠山市	市	・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	・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
	三田市	市	・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、共助に関わる活動に対して積極的に支援を実施 ・自主防災組織未結成自治会等への結成推進を実施（H23実績、3組織発足）	・今後も継続して左記の取り組みを行う。
	神戸市	市	・北区では、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	・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
中流域	宝塚市	市	・自主防災組織未結成自治会等への結成推進を実施（H23実績、5組織発足） ・宝塚市自主防災組織育成指導に関する規定、同要綱、宝塚市防災資機材助成要綱等の全面改正を行い、支援体制の整備を実施	・今後も継続して自主防災組織未結成自治会等への結成推進を実施する。
	伊丹市	市	・自主防災会が208組織・64,702世帯で組織しており、結成率は97.2%と高い水準にあることから、自主防災活動における避難訓練をはじめ、各種支援を実施	・今後とも各種支援を実施し、地域の防災力向上に資する。
	西宮市	市	・自主防災組織未結成自治会等への結成推進を実施（H23実績、2組織発足、結成率90.2%）	・今後も継続して自主防災組織未結成自治会等への結成推進を実施するとともに、リーダー育成に努める。
下流域	尼崎市	市	・自主防災組織の訓練実施の協議や、防災にかかる出前講座の実施、資機材点検の支援を行っている。	・今後も継続実施し、水防活動への支援に努める。
	芦屋市	市	・自主防災会(74組織・217,786世帯)にて活動している住民等を対象に、地域における防災力向上講座を開講し、平常時における防災意識の啓発や災害時における地域のリーダーを育成 ・高い水準で自主防災会が結成・活動しており、さらに複数の組織による合同自主防災訓練等の取り組みを推進 ・市独自の活動補助金制度により自主的な活動を支援	・今後とも各種支援・啓発活動を実施し、地域の防災力向上に資する。 ・自主防災組織未結成地域における地域防災活動を推進する ・自主防災会連絡協議会による主体的活動の推進を支援する

7.3 的確な避難のための啓発（逃げる）

7.3.1 自助の取組の推進

(1) ハザードマップの一層の利活用と住民の知識の啓発

県及び市は、作成したハザードマップ等のより一層の利活用を図り、住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。

また、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住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。

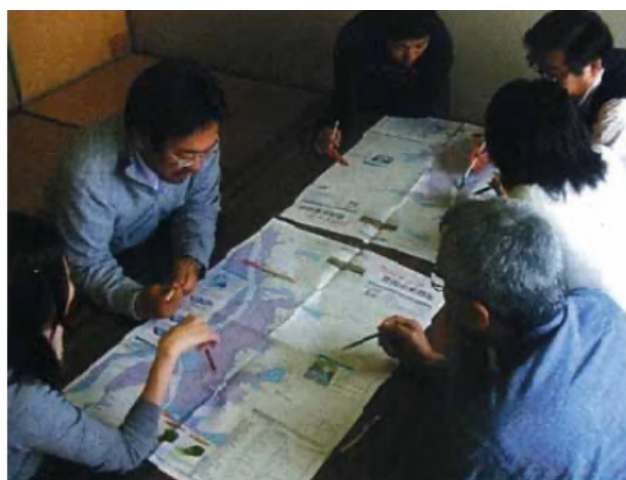


図 7-13 手作りハザードマップの作成状況

表 7-17 ハザードマップの一層の利活用と住民の知識の啓発に関する取り組み一覧 (1/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏 全域	住民	—	<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。 ・他の地域住民に、把握した情報を提供するよう努める。 ・また、自ら及びそれぞれの安全を確保するよう努める。
		市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・作成したハザードマップ等のより一層の利活用を図り、住民が被害にあわないために必要な知識の啓発に努める。 ・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 ・「手づくりハザードマップ」の導入を推進する。
上流域	篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・流域圏内 17 地区のうち 9 地区において、手作りハザードマップを作成（残る 8 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提供する。 ・自治体はまとめマップを基に、地域の防災上の課題を検討し、防災設備や資機材の点検を行う
	三田市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・3 地区において、手作りハザードマップを作成 ・住民が作成した「地域版防災マップ（手作りハザードマップ）」を基に「地域版防災マニュアル」を作成 	<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する ・「地域版防災マップ」を基に、地域の防災上の課題を検討し、「地域版防災マニュアル」の作成を促進する。（モデル 3 地域が作成済みであるが、5 カ年計画でモデル地域を拡大）
	神戸市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・道場地区において、地域の危険箇所等の課題や資源情報を共有するための「コミュニティ安全マップ」を作成 	—

表 7-18 ハザードマップの一層の利活用と住民の知識の啓発に関する取り組み一覧 (2/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
中流域	宝塚市	住民市	<ul style="list-style-type: none"> 一部では地域特性を反映した手作りハザードマップを住民の自主的な取り組みで作成している。 	<ul style="list-style-type: none"> 市ではこれらの地域活動を市 HP にて紹介していくとともに、ハザードマップの作成に係る支援策について検討していく。
	伊丹市	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 流域圏内 1 地区において、住民が主体となり手作りハザードマップを作成し、地域の全戸に配布する (H24)
	西宮市	市	<ul style="list-style-type: none"> 武庫川の洪水浸水が考えられる 7 地区 (南甲子園、浜町、用海地区、鳴尾東、今津、鳴尾、小松) において住民が主体となり、手作りハザードマップが作成済み 	<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。
下流域	尼崎市	市	<ul style="list-style-type: none"> 東園田地区において「手づくりハザードマップ」が作成済み 大庄地区内の社会福祉協議会において住民が主体となり、手作りハザードマップを作成予定 地域において住民が自主的に手づくりハザードマップを作成できるよう、地域における防災力向上講座において作成方法について指導 	<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。
	芦屋市	市	<ul style="list-style-type: none"> 一部地域や小学校の取り組みとして「手作りハザードマップ」の作成実績あり 	<ul style="list-style-type: none"> ハザードマップの境界ラインにこだわるのではなく、作成作業を通じて地域の特性や地域コミュニケーションの認識という効果について啓発しながら、取り組みの拡大を図る

(2) 各種防災情報の入手方法の啓発

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、住民に直接、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。

表 7-19 各種防災情報の入手方法の啓発に関する取り組み一覧

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏 全域	住民	—	<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。 ・他の地域住民に、把握した情報を提供するよう努める。 ・また、自ら及び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、ホームページ機能を利用して、住民に直接、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。
上流域	篠山市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・「デカンショ防災ネットメール」への登録を様々な機会を利用してPR 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する
	三田市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・あらゆる機会を通じて、住民自らが情報を取得する「さんだ防災・防犯メール」の登録の啓発 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する。
	神戸市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・訓練や広報等を通じてひょうご防災ネットの登録を啓発 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する
中流域	宝塚市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・「宝塚市安心メール」への登録を様々な機会を利用してPR 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する
	伊丹市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・出前講座や広報等を通じて緊急災害情報メールの登録を啓発 ・災害対応情報をコンパクトにまとめた「自然災害に備えて～ミニ心得」を全戸配布（H23） 	
	西宮市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・「にしのみや防災ネット」への登録を出前講座など様々な啓発の場を利用してPR 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する ・エリアメールの活用啓発について「にしのみや防災ネット」のPRとあわせて推進する
下流域	尼崎市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・出前講座等の機会を捉え、ひょうご防災ネットへの登録を啓発 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施する
	芦屋市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・「あしや防災ネット」を通じて携帯電話のメールによる情報の提供を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施するとともに登録推進を図る

7.3.2 共助の取組の推進

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、地区内で住民同士が助けあう取組の推進に努める。

表 7-20 共助の取組みに関する取組み一覧 (1/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取組み	今後の取組み
全域	流域圏 全域	住民	—	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住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。
		市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・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、地区内で住民同士が助けあう取組の推進に努める。
上流域	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組みを進めている
	三田市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・学校法人関西学院大学と締結した「包括連携協力協定」に基づき、「減災のまちづくり」についての調査・研究を実施（H22～3カ年） ・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"> ・今後も協定を継続し、「減災のまちづくり」についての調査・研究を進め、地域住民の自助・共助意識の啓発に努める。 ・災害時要援護者へのダイレクトメールや民生委員への支援を得て、登録促進を図る。
	神戸市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・指定収容避難所のほかに、避難時に指定収容避難所に行くまでに、緊急一時的に避難する場所として、浄水場、病院や神社などを緊急待避所として指定している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続し、速やかな避難が出来るよう新たな避難先等の確保に努める。

表 7-21 共助の取り組みに関する取り組み一覧 (2/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
中流域	宝塚市	市	<ul style="list-style-type: none"> 市では、県の実施する地域防災力強化訓練事業をより充実したものとするため、独自に20千円/校を訓練費用として予算化しており、訓練の実施促進を図っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続実施するとともに、地域でのハザードマップ作成に対する補助の制度化など、地域での防災の取り組みに対する支援の充実を図る。
	伊丹市	市	<ul style="list-style-type: none"> 災害時要援護者避難支援制度の地域での導入を進めており、登録者には緊急告知FMラジオを配布 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続実施し、迅速な避難活動につなげる取組を推進する。
	西宮市	—	<ul style="list-style-type: none"> 通常の訓練において、要援護者の避難支援を取り入れた訓練の実施。 災害時要援護者の避難支援の具体的な取り組みを進めるため、モデル地区を3地区定め、要援護者とサポーターの名簿づくりなど取組の課題について、検証中。 福祉施設、病院などへ、緊急告知FMラジオを配布 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継承実施し、迅速な避難活動につなげる取組を推進する。
下流域	尼崎市	市	<ul style="list-style-type: none"> 平常時から地域住民が連帯し、協働することが、災害発生時の助け合い、協力の基盤となることから、要援護高齢者見守り対策事業(17地区)を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 要援護高齢者見守り対策事業の充実・発展に努める。
	芦屋市	市	<ul style="list-style-type: none"> 災害発生時の助け合い、協力の基盤となる地域住民が連帯し、協働する地域社会の形成を一層促進していくために、平常時から生涯学習やボランティア活動を通じたコミュニティ活動を支援 	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティ活動の基盤となる施設の充実を図る。 高齢者、障害者その他のいわゆる災害時要援護者を適切に避難誘導するため、地域住民、自主防災組織等の協力を得ながら、平常時よりこれらの者に係る避難誘導および避難介助体制の整備に努める。

7.3.3 公助の取組の推進

(1) 民間事業者との協定締結

各市では発災時の円滑な避難等のため、さらには、災害時要援護者の緊急受け入れのため、市内民間事業者、民間社会福祉施設等と災害時一時利用に関する協定を締結する等により災害に備えている。なお、民間所有ビルとの津波避難ビル利用協定の締結にあたっては、洪水時にも利用可能となるよう協定事項を追加するなど、発災時の円滑な避難に備えている。

表 7-22 民間事業者との協定締結に関する取り組み一覧 (1/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
上流域	篠山市	市	—	・市内民間事業者等と協定締結に努め、発災時の円滑な避難・救援・啓開活動に備える。
	三田市	市	・減災のまちづくり調査・研究事業において、企業・事業者の地域貢献をテーマにワーキング、フォーラムを開催し、企業・事業者に地域貢献の啓発を行う。	・地域貢献登録制度の制度化及び市内民間事業者等と協定締結に努め、発生時の円滑な避難・救助・啓発活動に備える。
	神戸市	市	・道場地域では、地元の児童養護施設や病院と緊急待避所協定を締結(H24)	—
中流域	宝塚市	市	—	・市内民間事業者等と協定締結に努め、発災時の円滑な避難・救援・啓開活動に備える。
	伊丹市	市	・浸水区域に立地する大規模小売店舗との避難に係る協定を締結する等、市内事業所との災害時協定を推進 ・市内事業所等が地域の救助救援に取り組んでもらう「いたみ災害サポート登録」を推進、特に浸水区域において、多くの事業所等に施設の一時退避場所としての使用協力を得ている。	・今後も、市内民間事業者等と協定締結に努め、発災時の円滑な避難・救援・啓開活動に備える。 ・今後も登録を推進し、協力事業所の増加に努める。
下流域	西宮市	市	・災害時に要援護者の緊急受け入れに関する協定を民間社会福祉施設と締結 (H24) ・民間所有ビルとの津波避難ビル利用協定の締結にあたり、洪水時にも利用可能となるように協定事項を追加。(H24/12/1 現在約 24 万人の一時避難が可能)	・今後も、市内民間事業者等との協定締結に努め、発災時の円滑な避難・救援・啓開活動に努める。

表 7-23 民間事業者との協定締結に関する取り組み一覧 (2/2)

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
下流域	尼崎市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・民間のマンション、事業所等と津波等一時避難場所としての使用について協定締結しており、現在、約 17 万 5 千人の一時避難が可能 ・津波時に津波避難ビルとして利用する協定を結んだ民間所有ビルを含め、市内の津波指定避難場所は 228 箇所程度に上り、それらは洪水時にも利用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も、市内民間事業者等と協定締結に努め、発災時の円滑な避難・救援・啓開活動に備える。
	芦屋市	市	<ul style="list-style-type: none"> ・民間所有ビル等との津波一時避難施設利用協定の締結（追加指定分）にあたり、洪水時にも利用可能となるよう、覚書を作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・指定公共機関、防災関係民間団体等と、日常の業務、連絡会議、訓練等を通して、日頃から良好な関係づくりに留意する。また、順次、災害時の協力協定等を締結する。 ・今後についても明文化した津波避難ビル利用協定の締結を実施する。

表 7-24、図 7-14 に計画地域内の福祉施設数をブロック別に示す。

表 7-24 福祉施設数一覧

ブロック名	自治体名	施設数
上流域 ブロック	篠山市	1
	三田市	61
	神戸市	63
中流域 ブロック	宝塚市	92
	伊丹市	27
	西宮市[北部]	45
下流域 ブロック	西宮市[南部]	199
	尼崎市	74
	芦屋市	52
合計		614

出典) 国数値情報 公共施設データ (コード 16: 学校 (幼稚園)、19: 福祉施設)

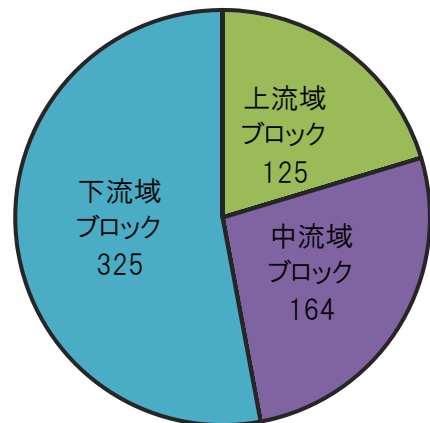


図 7-14 福祉施設数グラフ

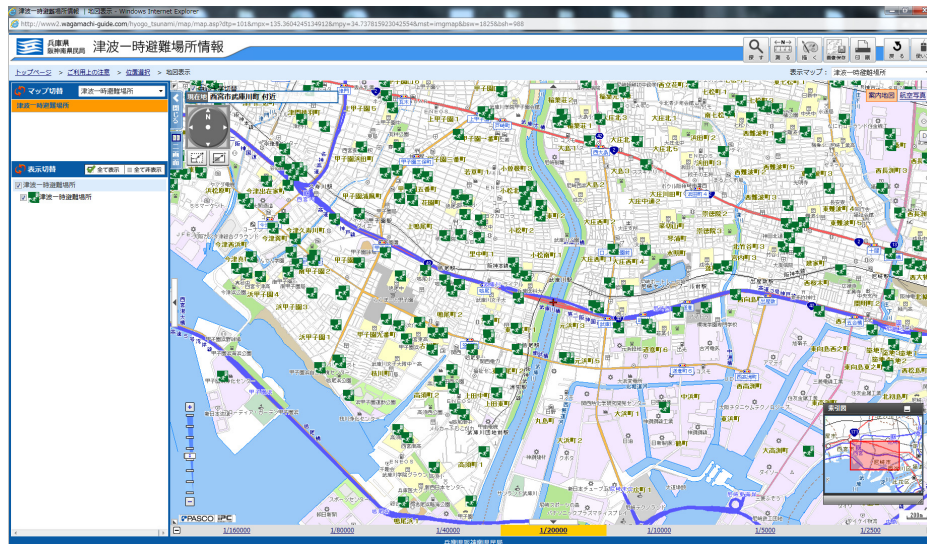


図 7-15 津波一時避難場所情報（兵庫県ホームページ）

(1) 広域的な避難を含めた避難先の指定等

県は、住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、住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410箇所存在する。ブロック別の避難所数を表 7-27、図 7-16 に示す。

表 7-25 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（1/2）

BL	対象市域	実施主体	現在の取り組み	今後の取り組み
全域	流域圏全域	県	—	<ul style="list-style-type: none"> 住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。 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活用することについて検討を進める。
		市	—	
上流域	篠山市	市	・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。	・今後も継続していく。
	三田市	市	・地域版防災マップ作成時に、地域住民が選定する避難路の選定支援	・今後も継続実施し、的確な初動に繋がるよう啓発に努める。
	神戸市	—	・指定収容避難所について、広報紙 KOBE 防災特別号 で市民に周知を図るとともに避難所入り口に看板を設置している。	—
中・下流域	関係市	市	—	・避難経路等を屋外に表示し、住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。

表 7-26 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 (2/2)

BL	対象 市域	実施 主体	現在の取り組み	今後の取り組み
中 流 域	宝塚市	市	・指定避難所については、ハザードマップや出前講座等で市民に周知を図っている。	・近隣市町のみならず、広域的な市町村間との相互応援に関する協定の締結を進める。
	伊丹市	—	—	—
下 流 域	西宮市	市	・避難所の表示看板設置（災害の種類に対応した表示）をするとともに、標高表示板設置について今年度以降実施し、避難にかかる啓発を進める。	・近隣市町のみならず、広域的な市町村間との相互応援に関する協定の締結を進める。
	兵庫県	県・ 関係 市町	・平成 24 年度中に広域避難について、県が事務局となり、関係市町をメンバーとして、大規模災害発生時の市町間を越えた被災者等の一時的・長期的な避難の受入にかかる課題を整理し、広域避難計画をとりまとめるための研究会を設置する予定	・近隣市町のみならず、広域的な市町村間との相互応援体制の確立、また、府県境を超えての相互応援体制の整備を検討する必要がある。
	尼崎市	市	—	・平成 25 年度に市内のコミュニティ掲示板と市バス停留所に海拔表示板を設置予定である。
	芦屋市	市	・避難施設についての表示看板を設置（津波一時避難施設については標高数値も明記） ・標高の高い市域北部への主な南北道路の数か所に「標高標示板」を設置し、平常時より避難目標や所要時間を意識した行動を啓発する	・避難経路等の検証に加え、ハザードマップの改善等、更に市民への周知に努める。

表 7-27 避難所施設数一覧

ブロック名	自治体名	施設数
上 流 域 ブ ロ ッ ク	篠山市	9
	三田市	47
	神戸市	26
中 流 域 ブ ロ ッ ク	宝塚市	87
	伊丹市	54
	西宮市[北部]	15
下 流 域 ブ ロ ッ ク	西宮市[南部]	139
	尼崎市	28
	芦屋市	36
合計		410

出典) 各市提供・公開データ、県提供データ

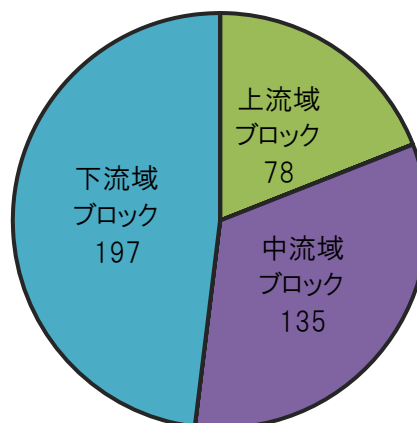


図 7-16 避難所施設数グラフ

7.4 水害に備えるまちづくりと水害からの復旧の備え（備える）

7.4.1 水害に備えるまちづくりへの誘導

水害リスクの高い地域において、減災のための土地利用や上層階避難が可能でかつ堅牢な建物への誘導を図るなど、水害に備えたまちづくりの実現に向け、県・市の関係部局で検討する。

7.4.2 重要施設の浸水対策

県及び市は、浸水による建築物の被害を未然に防止し、水害に備えたまちづくりへの誘導を図るため、小学校、中学校など避難所や病院など公共施設等において、電気設備等を浸水想定水位より上に設置したり、地下室を浸水が生じない構造にするなど、重要施設の浸水対策について検討する。

また、県は、防災拠点としての用途を有する建物など耐水機能を有することが特に必要と認める建物等について、所有者の同意を得た上で指定耐水施設として指定し、施設の所有者等はその機能維持と適正な管理を行う。

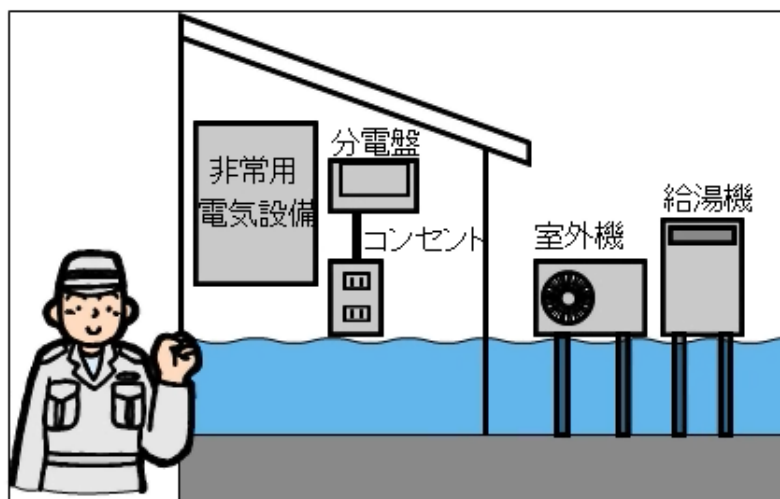


図 7-17 電気設備の浸水対策

7.4.3 水害に対する保険制度等の加入促進

県および市は、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）」等の加入促進に努める。

また、地域住民は、浸水による被害を受けた場合に早期に自立した生活を再建するため、県が実施する共済制度等への加入や損害保険契約等の締結等を通じ、生活基盤の回復に備えるよう努める。



図 7-18 フェニックス共済

8. 環境の保全と創造への配慮

8.1 武庫川流域

8.1.1 動植物の生活環境の保全・再生

(1) 河川環境の保全と創造への配慮

河川整備に際しては、「武庫川水系に生息・生育する生物及びその生活環境の持続に関する2つの原則（以下「2つの原則」という）を適用して、多様な生物の生活環境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ることにより、武庫川水系の多種多様な動植物が生息・生育できる豊かな自然環境の保全・再生を図る。なお、河川整備を実施する箇所以外にも水系内には配慮を検討すべき、「生物の生活空間」があることから、動植物の生活環境の向上に向け、専門家の意見を聴くとともに、重点化を図りつつ優先順位の高いものから、関係機関や地域住民の協力のもと、改善に取り組む。

原則1: “流域内で種の絶滅を招かない”

武庫川水系に暮らす種が、将来的にも武庫川水系で持続的に生息・生育しうることを目標とする。
ここでいう「種」とは、本来、武庫川水系に生息・生育する在来種を指す。

【着眼点】

- ① 「個体」ではなく、「種」に着目
種の絶滅を招かないという原則を設けることで、今いる生物が将来にわたり暮らせる川づくりを進める。
「種」を評価の対象とすることで、「個体」の場合よりも自然環境に対する対応策への自由度を増やす。
- ② 武庫川水系内で対処
治水を優先する必要がある場合には、地元での対応に限定せず、水系全体で戦略的に自然環境に配慮する。他地域からの個体の移植を安易に行うのではなく、水系内での個体群の維持を優先課題とする。

原則2: “流域内に残る優れた「生物の生活空間」の総量を維持する”

武庫川において生物の生活環境として優れていると判断された場所を、治水事業後も、その質と量の両面で確保することを目標とする。

【着眼点】

- ① 優れた「生物の生活空間」の抽出
優れた「生物の生活空間」においては、この生活空間の質と量の保全に努める。
- ② 総量で評価
「優れた生物の生活空間」を特定することで、数値によって定量化し、客観的な判断をする。総量を維持することで、間接的にさまざまな「種」の絶滅リスクを軽減する。
- ③ 保全と再生による総合的な環境対策
治水対策と環境対策の両立を図るためには、空間的な棲み分けを強いられる場合がある。ある場所でやむなく生活環境の質が低下した分を、別の場所で保全や再生することで、総量を維持する。改修を行う際には、次のいずれかの手段を講じることとする。
 - i) 改修をやむなく実施する場合には、同じ規模で同質の生活環境を、改修区間内で再生する。
 - ii) 大規模な改修を実施することで改修区間内での保全・再生が困難な場合には、同じ規模で同質の生活環境を水系内から抽出して保全および再生する。
 - iii) 改修により質の低下が予想されるが、生活環境の固有性および特殊性が高く、改修区間内での再生や、周辺地域や県内においても保全や再生の代替地が見あたらない場合には、計画を再考する。

図 8-1 「2つの原則」の考え方

(2) 天然アユが遡上する川づくり

アユを武庫川のシンボル・フィッシュとして位置づけて、関係機関や地域住民の参画と協働のもと、河川整備や環境改善に取り組む。

武庫川では平成21年度からの3カ年をかけて、アユの分布、産卵場、仔アユの降下等の生息実態調査を行った。この結果を踏まえ、関係者や地域住民の適切な役割分担のもと、魚道の改善やみお筋の確保などによる移動の連続性の向上、産卵場及び稚魚期の生息場所の確保等の必要な対策を検討し、実施可能なものから取り組んでいく。また、必要に応じてアユの生息実態の追加調査を行う。

8.1.2 良好な景観の保全・創出

自然景観を基調とした武庫川らしい景観を保全・創出するため、地域固有の景観資源を保全するとともに、歴史・文化等の地域特性に配慮しつつ、地域と一体となった景観形成に努める。

また、現在の自然環境を維持するだけでなく、自然再生活動や河川環境の整備と保全への取り組みなど、自然環境に積極的に働きかけることによって、生物多様性の恵みとして得られる景観の創成につないでいく。

このため、河川整備にあたっては、河川が地域景観を構成する重要な景観要素のひとつであることを念頭におき、治水との整合を図りつつ、「兵庫県公共施設景観指針」をもとに、周辺の景観にも配慮した施設設備に努める。

特に、下流部築堤区間のクロマツやアキニレ等の高木樹は良好な景観を形成しており、河川敷の一部が風致地区に指定されていることから、河川整備にあたっては、治水上、支障のない範囲において、樹木伐採を最小限にする工法を検討するなど、良好な景観の保全に努める。

また、武庫川河口部では潮止堰等の撤去により、汽水域が拡大され、干潟が創出されることから、これらを活かした魅力ある河川景観の創出を地域住民等との参画と協働のもとで進めていく。なお、地域のまちづくりにあわせた川の景観づくりが必要な場合は、各市と連携し、地域の個性に配慮した景観づくりに向けて協働して取り組む。

8.1.3 水質の向上

武庫川の水質については、環境基準を満足しているが、更なる水の「質」の向上を目指して、環境基準の水域類型の格上げや類型指定区間の見直しを視野に入れるとともに、以下の取り組みを進める。

(1) 下水道整備の推進

武庫川水系では、下水道を含めた生活排水処理率が99%を超えており、整備が概成している。今後は下水処理施設の高度処理化や合流式下水道改善事業などにより、放流水のさらなる水質改善に努めていく。

(2) 水質調査等の継続実施

定期的な水質調査や底質調査を関係機関と連携して継続して実施し、水質状況を的確に把握する。

(3) 水質事故への対応

油等の河川への流出事故については、「武庫川水質連絡会議」等と連携して、情報の迅速な伝達と共有化を図る。

(4) わかりやすい水質指標による調査

地域住民が身近な河川の水質調査を行うことを通じて、川とのつながりを深めるために、BOD等の科学的指標のみでなく、わかりやすい水質指標による調査の実施を、関係機関と連携して検討する。

(5) 水生生物による自然浄化機能の向上

河積に余裕がある箇所では、周辺景観との調和や動植物の生活空間の再生等を考慮しつつ、オギやヨシ等の水生植物の再生を地域住民とともに進めることにより、自然浄化機能の向上に努める。

8.1.4 河川利用と人と河川の豊かなふれあいの確保

武庫川の河川空間は、陸域、水域で地域住民の身近な憩いの場として多様な利用が行われている。今後も、自然環境及び治水計画との調和に留意しつつ、水と緑のオープンスペースとしての河川利用など、多様な要請に答えられるよう努める。

また、地域の人々に武庫川の自然環境や水辺を利用した環境学習の支援を行うため、関係機関と連携して、河川利用の利便性の確保を図るとともに、自然を生かした水辺の創出や施設の整備に努める。

河川の水面利用に関しては、流域市や関係機関などと連携して秩序ある利用に努める。

なお、河口部では潮止堰等の撤去により、汽水域が拡大され、干潟が創出されることから、これらを活かした魅力ある水辺とのふれあいの場の創造を地域住民等との参画と協働のもとで進めていく。

河川区域のみならず河川区域外においても、不法投棄が浮きゴミによるポンプの目詰まりなど、洪水時の河川管理施設の治水機能低下を招く恐れがあることから、河川下水道施設の機能維持の重要性和ゴミの発生源対策について住民意識の啓発を図る。

8.2 その他流域

8.2.1 人と自然が共生する川づくり

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、親水、水文化・景観の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

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

8.2.2 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。

9. その他総合治水を推進するにあたって必要な事項

阪神西部（武庫川流域圏）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。

10. 津波防災に関する事項

東日本大震災では、計画規模を遥かに超える巨大津波によって、沿岸部の市街地が広範囲にわたり水没するなど甚大な被害が発生した。

このため、国は、平成 23 年 12 月改定の防災基本計画に、「国及び地方公共団体は、津波災害対策の検討に当たり、科学的知見を踏まえ、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの津波を想定し、その想定結果に基づき対策を推進する。」と規定した。

発生可能性が高まる南海トラフ地震について、国は、現時点の最新の科学的知見に基づき、発生しうる最大クラスの地震（M9.0 クラス）・津波を推計し、発表した。（H24.3.31 第一次報告、H24.8.29 第二次報告）

兵庫県ではこれまで 1854 年の安政南海地震（M8.4）による津波を想定し、津波対策を実施してきたが、南海トラフ地震による最大クラスの津波にも備えるため、平成 24 年度に「津波防災インフラ整備 5 箇年計画」を策定し、計画的・効率的に津波対策を推進することとしている。

現在、各河川において、津波遡上解析を行っており、この結果を踏まえ、必要な対策を実施していく。

付属資料

【別表】

指定候補施設一覧(流域対策)

(平成24年12月31日現在)

分類	指定候補施設名	所在地	内容
指定雨水貯留浸透施設	県立宝塚東高校	宝塚市	校庭貯留
	県立阪神昆陽高校	伊丹市	校庭貯留
	県立三田西陵高校	三田市	校庭貯留
	県立甲山森林公園	西宮市	公園貯留
	県営伊丹西野第6住宅	伊丹市	駐車場貯留
指定ポンプ施設	南部中継ポンプ場	尼崎市	運転調整
	瓦木中継ポンプ場	西宮市	
	常松中継ポンプ場	尼崎市	

※今後、施設管理者と協議を行い、その他対象施設も含め指定を目指す。