

6. 減災（ソフト）対策に関する事項

2004（平成16）年10月の台風23号洪水により、円山川流域一帯では大規模な浸水被害に見舞われ、社会基盤や住民の財産に甚大な被害を生じた。この水害をはじめとして、多くの水害を経験してきた但馬地域は、「フェニックス共済」の加入率が県平均の1.6倍と防災に対する意識が高い地域であり、全市一斉の防災訓練や市独自の簡易雨量計を配布する取組等、地域の結びつきを活かした減災（ソフト）対策の取組が進んでいる地域である。

河川等のハード対策整備は鋭意進捗中であるが、施設の想定をはるかに超える自然現象が頻発していることから、災害の発生に備え、被害を最小限に留めるための「減災（ソフト）対策」を強力に推進していく。

このため、本計画で定める減災（ソフト）対策は、2004（平成16）年10月災害の教訓を立案の原点とし、人命を守ることを第一に考え、避難対策に重点的に取り組むこととし、県及び市町は県民への情報の提供や水害リスクの周知を図るとともに、県民は、日頃からハザードマップ等の情報を自らが収集して、浸水への備えに努める必要がある。この減災（ソフト）対策への取組については、先進的な取組事例を有するという但馬地域特有の状況を踏まえ、さらに広く展開を図るとともに、公助だけでなく、但馬地域における地域の結びつきを活かした自助・共助の体制についても、本計画で定める事項を十分に活用し、より充実したレベルに引き上げていく。

また、災害予防や災害発生時の避難対策等については、市町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ないため、必要に応じ、地域防災計画の追記・修正等を行う。

さらに、国土交通省から示された「水防災意識社会 再構築ビジョン」や水防法の改正等の社会情勢の変化を踏まえ、想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の作成やタイムラインの作成、ホットラインの構築といった新たな取組を追加することにより、さらなる減災（ソフト）対策の充実に取り組む。

なお、国交省では、国が管理する円山川において、水防法に基づく「円山川大規模氾濫に関する減災対策協議会」を設置しており、円山川における堤防決壊等に伴う大規模な浸水被害に備え、豊岡市、兵庫県、国交省等が連携して、ハード・ソフト対策を一体的かつ計画的に推進することにこととしており、これらの国交省の取組事例を参考としながら、水防災意識社会の再構築に努める。

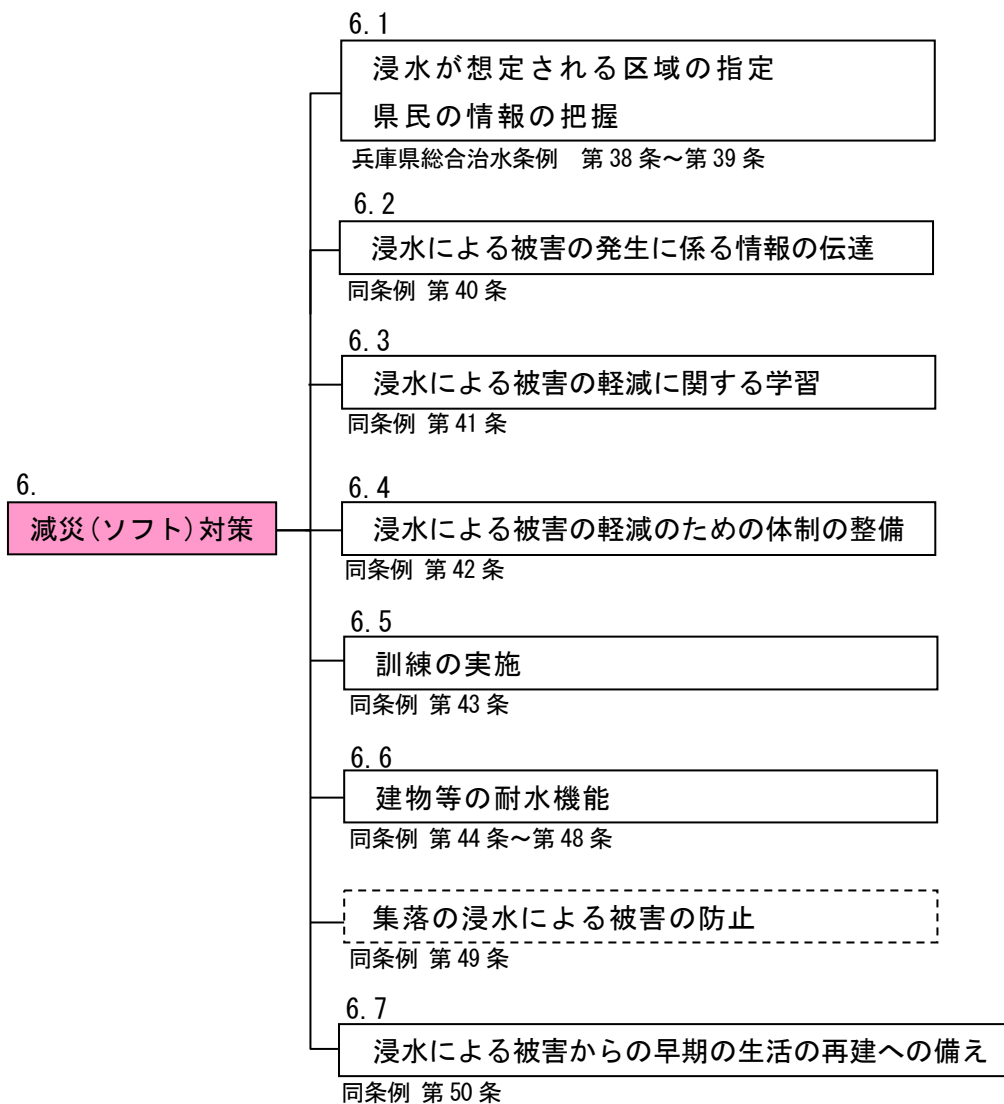


図 6.0.1 兵庫県総合治水条例による減災（ソフト）対策の体系

6.1 浸水が想定される区域の指定・県民の情報の把握

行政の「知らせる努力」と、地域住民の「知る努力」が相乗することで、はじめて提供する情報が効果的に活用される。行政は、浸水に関する各種の防災情報等を、平常時から県民に対しわかりやすく発信し周知を図る。県民は、自らが県や市町から発信される防災情報の収集により、水害リスクに対する認識の向上に努める。

表 6.1.1 浸水が想定される区域の指定・県民の情報の把握における主な取り組み一覧

主体	これまでの取組	今後の取組
国・県・豊岡市	<ul style="list-style-type: none"> ・まるごとまちごとハザードマップ整備による浸水実績の見える化 ・災害を伝える取組台風 23 号メモリアル防災学習会、防災ワークショップ・地域防災学習会の実施 	(これまでの取り組みの継続実施)
県	<ul style="list-style-type: none"> ・計画規模降雨による浸水想定区域図を作成 ・CG ハザードマップによる情報提供（自然災害による浸水想定区域や危険箇所を地図上で確認できる HP を公開） 	<ul style="list-style-type: none"> ・想定最大規模降雨による浸水想定区域図の作成・公表 ・上記を CG ハザードマップに反映 ・市町が取組むハザードマップの作成及び周知を支援
市町共通	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水想定区域図をもとに避難所の位置などの防災情報を記載したハザードマップの作成・周知 	(これまでの取り組みの継続実施) <ul style="list-style-type: none"> ・想定最大規模降雨による浸水想定区域図が作成された場合は、当該浸水想定に基づくハザードマップの作成を検討
豊岡市	<ul style="list-style-type: none"> ・計画規模（1/100）の規模の降雨時による家屋倒壊危険区域を記載したマップを作成・配布 ・簡易雨量計の配布、ホームページで製作方法を公開 ・市内の公立全学校園でメモリアル防災授業等の啓発事業の実施 ・台風 23 号の浸水実績を示す標柱を設置（41 基） 	(これまでの取り組みの継続実施)
養父市	<ul style="list-style-type: none"> ・過去の実績浸水水位を示す標識を設置（5 基） 	—
朝来市	—	—
香美町	—	—
新温泉町	—	—

表 6.1.2 参考：円山川大規模氾濫に関する減災対策協議会における主な取り組み一覧

これまでの取組	今後の取組
<ul style="list-style-type: none"> ・想定最大規模降雨および計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図の作成・公表 ・まるごとまちごとハザードマップ整備による浸水実績の見える化 	(これまでの取り組みの継続実施) <ul style="list-style-type: none"> ・市が実施するハザードマップの促進及び周知に関する取り組みを支援

(1) 浸水想定区域図の作成

国は、2015（平成 27）年の水防法の改正に伴い、円山川水系円山川、出石川、奈佐川の直轄区間において、想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図を作成し、2016（平成 28）年 6 月に公表した。また、氾濫の浸水継続時間や家屋倒壊等氾濫想定区域図についても公表している。

県は、水防法の規定に基づき、計画区域内のすべての県管理河川について、計画規模降雨による浸水想定区域図を作成・公表し、「CG ハザードマップ（兵庫県 地域の風水害対策情報）」に掲載し、県民への周知に努めている。また、2015（平成 27）年には水防法が改正され、想定最大規模降雨による浸水想定区域図の作成・公表が義務づけられたことから、水位周知河川においては 2022（平成 34）年度までに、その他全ての県管理河川についても順次作成を進め、CG ハザードマップに順次追加し、充実を図る。

なお、河川整備基本方針の策定、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、市町に提供する。

(2) 兵庫県 CG ハザードマップによる情報提供

県は、兵庫県 CG ハザードマップにおける浸水実績等の情報更新、表示画面や操作についての機能の追加を行い、県民に浸水等に関するよりわかりやすい情報の提供体制の充実に努める。



図 6.1.1 兵庫県 計画区域の一部（豊岡市中心部付近）の風水害対策情報（CG ハザードマップ）

(<http://www.hazardmap.pref.hyogo.jp/>)

※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、危険箇所など）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、2005（平成 17）年 8 月から県のホームページで公開している。

(3) ハザードマップの作成・配布

県は、CG ハザードマップの充実・周知に取り組む。

市町は、CG ハザードマップの周知に取り組むとともに、国や県から提供される「洪水浸水想定区域図」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「ハザードマップ」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、**市町は想定最大規模降雨による浸水想定区域図が作成された場合は、当該浸水想定に基づくハザードマップの作成を検討する。**

表 6.1.3 計画区域の自治体におけるハザードマップ作成年月

市町名	ハザードマップの公表年月	ハザードマップの更新年月
豊岡市	2006（平成18）年 6月	2016（平成28）年 11月 ・計画規模（1/100）で作成 ・家屋倒壊危険区域を表示
養父市	2007（平成19）年 6月	2014（平成26）年 3月
朝来市	2007（平成19）年 5月	2015（平成27）年 4月
香美町	2009（平成21）年 11月	—
新温泉町	2007（平成19）年 3月	—

出典：2018（平成30）年3月、各市町へのヒアリング結果による



浸水のおそれのある区域

	外水はん濫で家屋倒壊の危険があるエリア
	5m以上 (2階浸水)
	3m～5m未満 (2階浸水)
	0.5m～3m未満 (1階床上浸水)
	0.5m未満 (1階床下浸水)



土砂災害のおそれがある区域

	土石流危険渓流
	土砂災害警戒区域(土石流)
	土砂災害特別警戒区域(土石流)
	土砂災害警戒区域(急傾斜)
	土砂災害特別警戒区域(急傾斜)
	土砂災害警戒区域(地すべり)

図 6.1.2 計画区域内の自治体のハザードマップ（豊岡市）

(4) 災害を伝える取組

市町は、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。また、県及び市町は、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。

さらに、川が豊かな自然の恵みを与える一方で、たびたび洪水を引き起こしてきたこと、洪水に立ち向かった先人たちの歴史を伝える取組として、平成 17 年度から豊岡市では毎年、公立の全 49 学校園で台風 23 号メモリアルデーに合わせた「メモリアル防災授業」に取り組んでいるほか、メモリアル写真展や市民防災学習会などの啓発事業を実施している。

表 6.1.4 計画区域の自治体における実績浸水深表示板設置数

市町名	実績浸水深表示板の数	備考
豊岡市	88箇所	まるごとまちごとハザードマップ
養父市	5箇所	—
朝来市	0箇所	—
香美町	0箇所	—
新温泉町	2箇所	—

出典：2018（平成 30）年 3 月、各市町へのヒアリング結果による

2004（平成 16）年台風 23 号による被害を踏まえ、平常時から洪水時の危機管理に対する意識の形成を図ることなどを目的に、浸水深や最寄りの避難所の情報をまちなかに表示する「まるごとまちごとハザードマップ」の設置などに、国、県、豊岡市が連携して取り組んでいる。このような取組を計画区域内に広げることができるよう努める。



図 6.1.3 実績浸水深表示板の事例（豊岡市内、国設置）

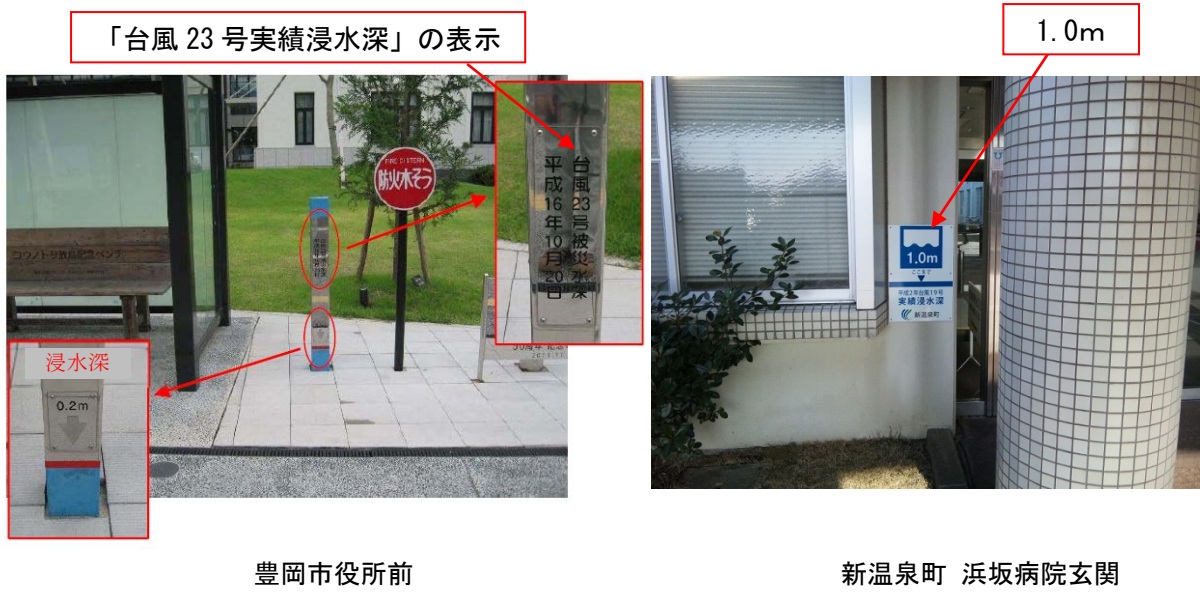


図 6.1.4 実績浸水深表示板の事例（自治体）

(5) 県民による情報の把握

ハザードマップの公表等行政が行う「知らせる努力」だけでは減災を達成することはできず、地域住民の「知る努力」が相乗して、はじめて行政が提供する情報が生きることになる。このため、県民は、自らが県や市町から発信される防災情報を自ら収集し、浸水へのリスクに対する認識の向上に努める。

豊岡市では、市民が身近に雨水が溜まっていく様子を確認し、自主的に避難判断できる意識を醸成するため、ペットボトルを使った「簡易型雨量計」の配布を行っており、市民自らが雨量情報を把握できる環境の整備を進めている。また、ホームページで簡易雨量計の作成方法を公開し、普及に努めている。

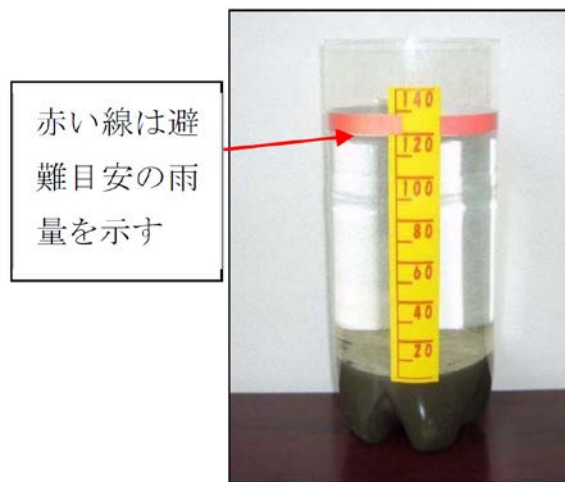


図 6.1.5 豊岡市のペットボトルを使用した「簡易雨量計」

6.2 浸水による被害の発生に係る情報の伝達

県及び市町は、県民の避難の助けとなる情報を迅速かつ確実に提供できるよう、情報提供体制の充実に取り組む。

市町は、洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保が図られるよう、国・県等から得られる情報の効果的・効率的な活用方法を検討する。

県民は、情報の把握を行うとともに、他者への伝達により、自らそれぞれの安全確保に努める。

加えて、県では、市町が避難勧告等の住民避難に関する情報を適切なタイミングで発信できるよう、その判断に資する情報を提供する「ホットライン」を構築しており、毎年出水期前に開催している水防連絡会を活用して連絡体制を確認する。

また、県及び市町は、これら各主体の取組が大規模災害時に迅速かつ的確に実施できるよう、時間軸に沿って主体別に行動を整理した「タイムライン」を策定しており、毎年出水期前に開催している水防伝達演習等を活用してタイムラインの検証に努める。

表 6.2.1 浸水による被害の発生に係る情報の伝達における主な取組み一覧

主体	これまでの取組	今後の取組
県	<ul style="list-style-type: none"> 兵庫県河川監視システムによる雨量・水位情報の発信 フェニックス防災システムによる河川水位・氾濫予測の実施と市町への情報提供 水位観測所や主要な橋梁の橋脚等における水位の危険度レベルの色分け表示 道路アンダーパス部における冠水情報板、注意看板、水深表示板の設置 「ひょうご防災ネット」による情報発信 水位周知河川の水害対応タイムラインを策定 水位周知河川の沿川市町と河川管理者においてホットラインを構築 	<p>(これまでの取組みの継続実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> エアー遮断機の設置を推進する。 毎年、出水期前に開催している水防連絡会を活用してホットラインの連絡体制を確認する。 毎年、出水期前に開催している水防伝達演習等を活用して水害対応タイムラインを検証する。
市町 共通	<ul style="list-style-type: none"> 避難の準備・行動を促す情報提供※ 	<p>(これまでの取組みの継続実施)</p>
豊岡市	<ul style="list-style-type: none"> 河川内に市独自の河川水位標示板を設置 道路アンダーパス部冠水情報表示板の設置 	<p>(これまでの取組みの継続実施)</p>
養父市	<ul style="list-style-type: none"> 市独自の河川監視カメラを設置し、市ホームページ及びCATVで映像配信 市独自の小型気象計を設置 雨量情報の現地連絡員（スポッター）の配置 	<p>(これまでの取組みの継続実施)</p>
朝来市	<ul style="list-style-type: none"> 道路アンダーパス部水深表示版の設置 市独自で設置した雨量計の雨量情報をホームページで発信 	<p>(これまでの取組みの継続実施)</p>
香美町	<ul style="list-style-type: none"> 河川内に町独自の河川水位標示板を設置 屋外拡声子局を設置し、風水害や津波災害時における避難誘導を強化 	<p>(これまでの取組みの継続実施)</p>
新温泉町	—	—

※防災行政無線またはCATV、ホームページ、メール機能（ひょうご防災ネット）による

表 6.2.2 参考：円山川大規模氾濫に関する減災対策協議会における主な取り組み一覧

これまでの取組	今後の取組
<ul style="list-style-type: none"> ・「川の防災情報」による雨量・水位情報の発信（リアルタイム観測情報や河川監視画像の配信） ・現状の情報提供ツール（情報サイト、ホームページ等）の実効性の検証と改良 ・情報伝達方法に関する啓発活動の継続実施 ・豊岡市とのホットラインの構築 ・洪水予報文の改善（气象台と共同） ・想定最大規模までの洪水氾濫と土砂災害を想定したタイムライン試行版の策定 	<p>（これまでの取り組みの継続実施）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央防災会議の「防災対策実行会議水害時の避難・応急対策検討ワーキンググループ」の報告「水害時の避難・応急対策の今後の在り方について（平成28年3月31日公表）」を参考に情報提供方法を見直し ・プッシュ型情報発信 ・想定最大規模までの洪水氾濫を想定した訓練、試行運用によるタイムライン試行版の検証 ・洪水の進行、激甚化を予測する判断基準やリードタイムを検討するとともに計画規模以上の洪水の具体的な災害対応策を検証

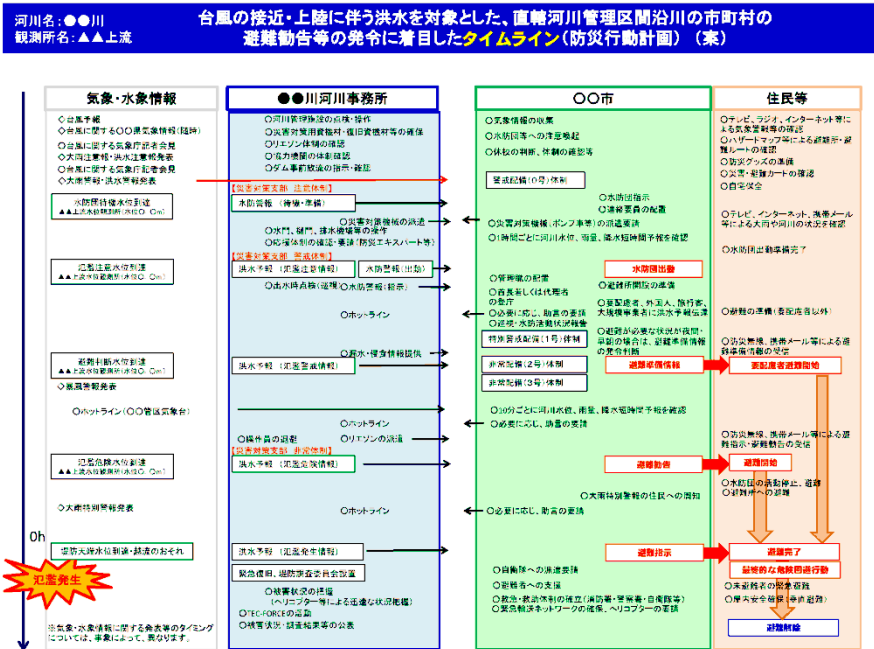
トピックス：ホットラインとは

洪水時において、河川管理者が市町長等へ直接河川情報を伝達する手段のことを言い、市町長が避難勧告等の発令を判断するための支援として有効な取組である。

また、期待される効果として、平常時より、ホットラインの実施体制や提供情報等を事前に調整することにより、限られた時間の中で、的確な情報提供が可能となる。さらに、急激な水位上昇が想定される中小河川においても、市町長の気づきを促し、確実な避難行動に結びつけることで人的被害の発生を防ぐ。

トピックス：防災行動計画“タイムライン”とは

大規模水災害時に各主体が迅速かつ的確に対応できるよう、あらかじめ、いつ、だれが、どのように、何をするかを時間軸に沿って整理した防災行動計画のことである。



出典) 国土交通省

図 6.2.1 避難勧告の発令等に着目したタイムラインのイメージ

(1) 県民に対する防災情報の発信

1) 雨量・水位情報等

県は、県民が洪水時における避難のタイミングを的確に判断できるよう、河川水位を10分間隔で、河川監視画像を概ね2分間隔で、リアルタイムに県のホームページ「兵庫県河川監視システム」により発信している他、雨量情報については水位情報とともに、国土交通省のホームページ「川の防災情報」を通じて発信している。また、NHK総合テレビのデータ放送では、河川水位や雨量情報の提供を行っている。



図 6.2.2 兵庫県河川監視システム（養父土木事務所河川監視カメラシステム）の例
 （左：トップ画面、右：自動更新されるモニターカメラの映像例）
 (<http://www.mizumori.jp/yabu/cameras.html>)

また、養父市は独自の取組として、市内5箇所河川監視カメラを設置市のホームページ及びCATVでの配信を行っている。また、国・県の雨量計が設置されていない箇所に小型気象計（POTEKA）を3基設置し、ホームページで公表している。



図 6.2.3 養父市独自の河川監視カメラの取組事例

なお、各機関のホームページで閲覧できる雨量観測所、水位観測所、河川監視カメラの位置図を図 6.2.4～図 6.2.6 に示す。

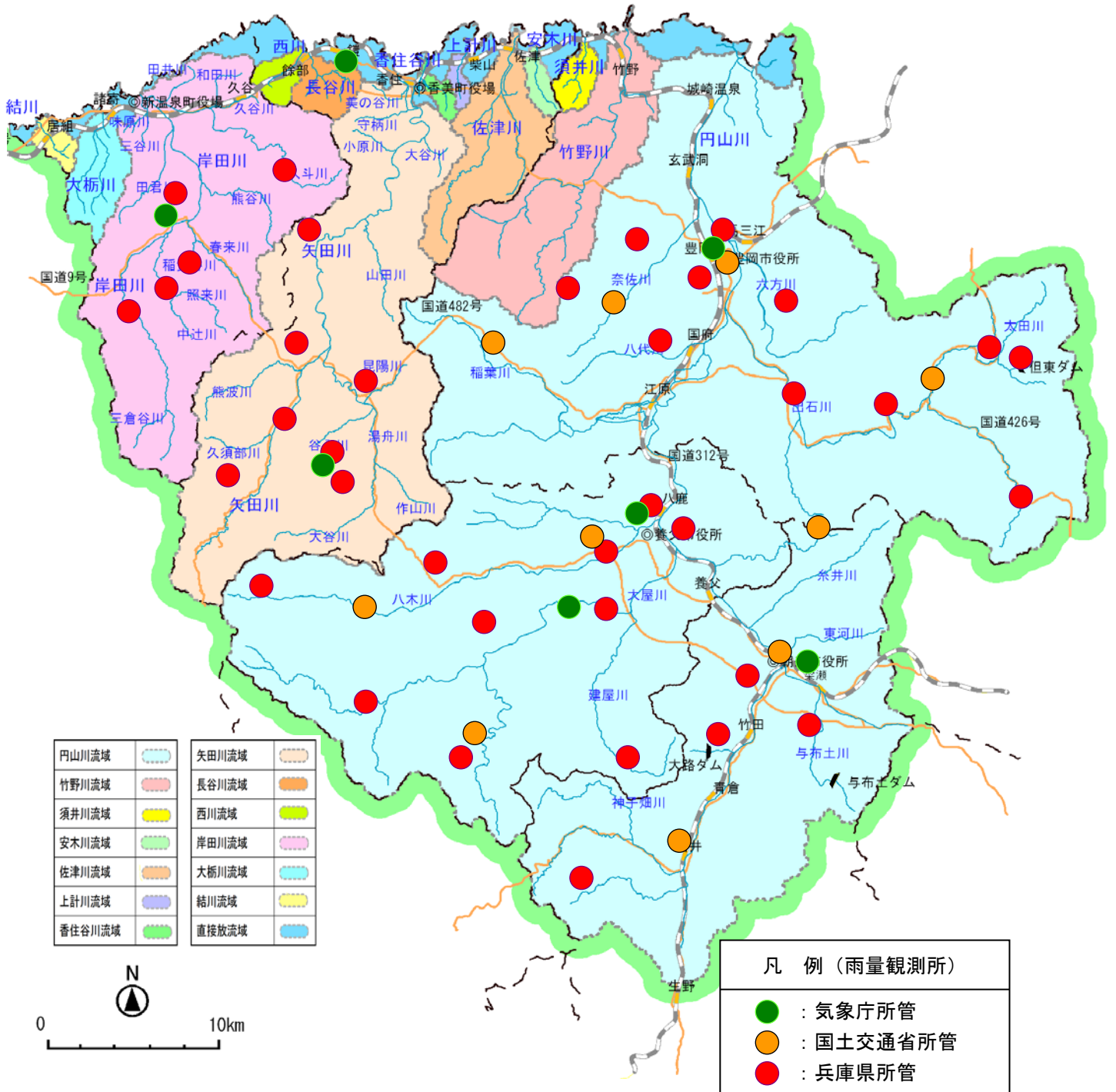


図 6.2.4 但馬地域における雨量観測所の位置図
 (「川の防災情報」 <http://www.river.go.jp/> より)

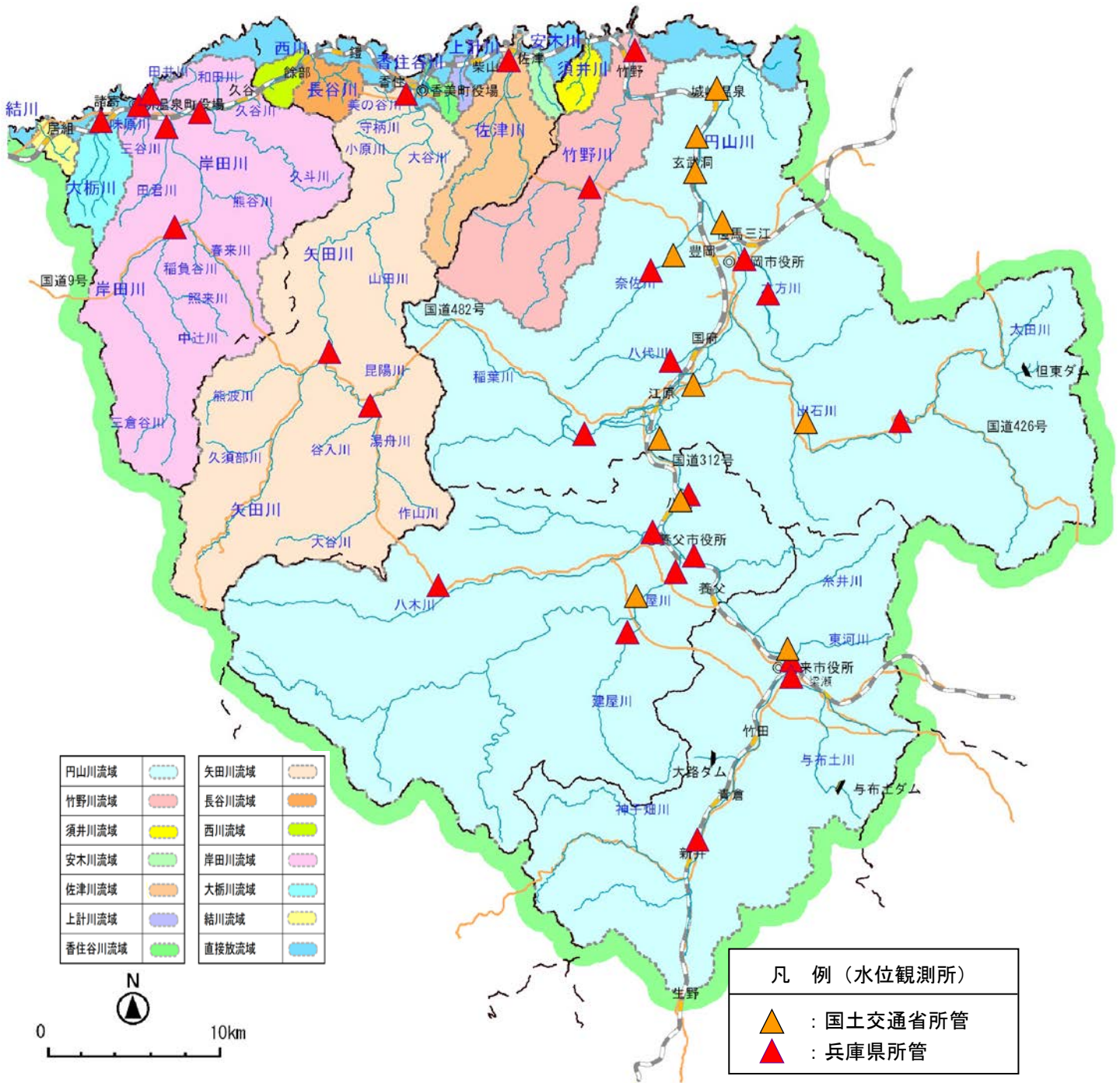


図 6.2.5 但馬地域における水位観測所の位置図

(「川の防災情報」 <http://www.river.go.jp/> より)

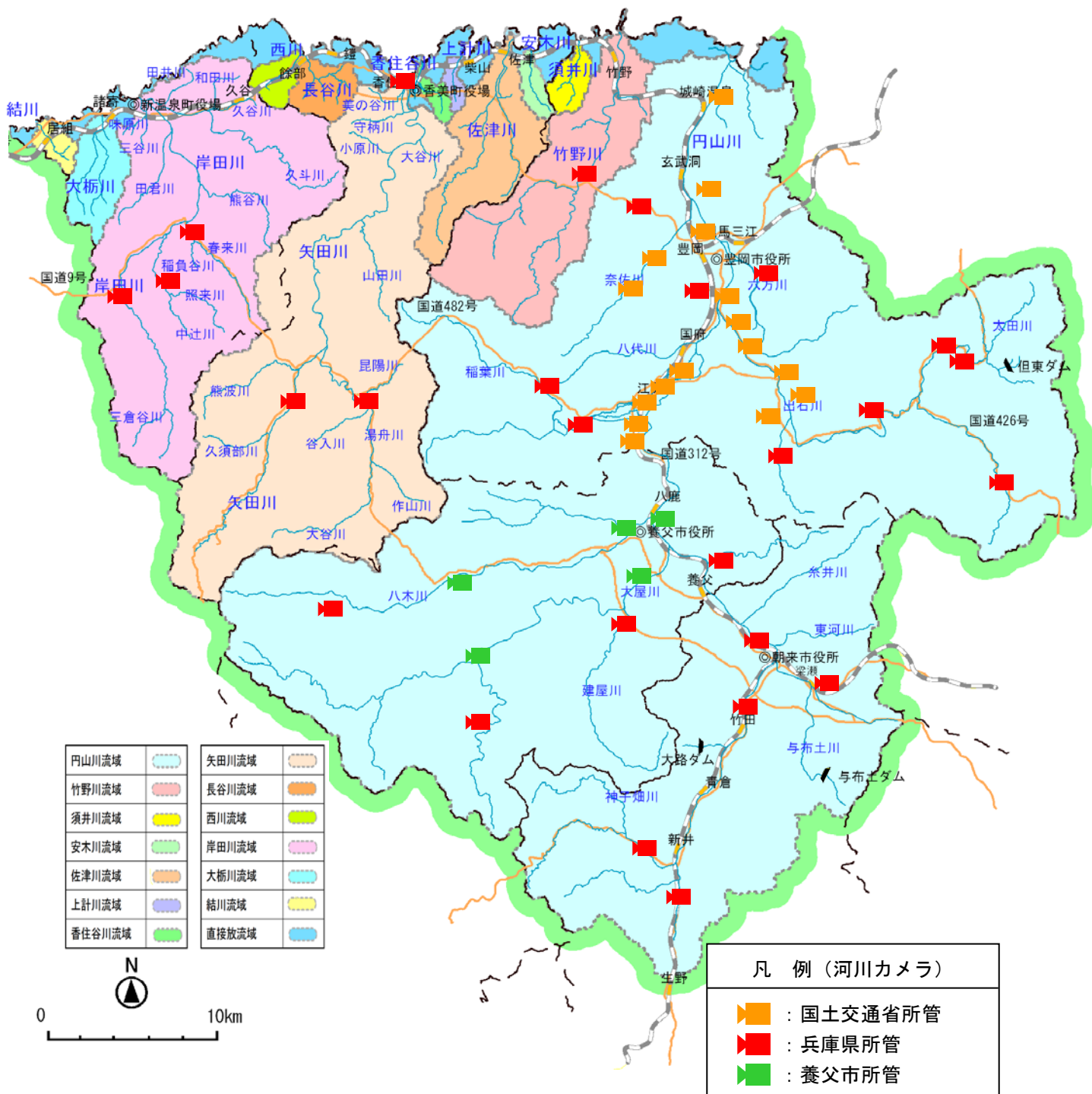


図 6.2.6 但馬地域における河川監視カメラの位置図 (下記ホームページより)

(国土交通省 : <http://www2.maruyamar9-bosai.go.jp/kasen/moveselect.html>
 兵庫県 : <http://hyogo.rivercam.info/>
 養父市 : <http://www.city.yabu.hyogo.jp/camera/>)

また、県では、水防活動や住民の避難行動に資するため、水位観測所や主要な橋梁の橋脚等に、水位の危険度レベルを段階ごとに色分けし、表示している。



図 6.2.7 県による河川水位の表示事例

豊岡市や香美町では、洪水時における河川水位の正確な把握とスピード化を図るため、市町独自の水位表示板を設置している。



図 6.2.8 市町独自の河川水位の表示事例（左：豊岡市、右：香美町）

2) 洪水予報

国管理区間については、円山川、出石川を「洪水予報河川」に指定して、河川管理者と気象台が共同して「洪水予報」を発表している。洪水予報には、はん濫注意情報、はん濫警戒情報、はん濫危険情報、はん濫発生情報の4つがあり、国および県の河川管理者は、これらの情報を市町へ伝達し水防活動等に利用するほか、市町や報道機関を通じて地域住民の方々に伝達している。

また、水位周知河川に指定されている奈佐川については、避難判断水位に達した場合、国（河川管理者）が「はん濫警戒情報」を発表、県（河川管理者）等に通知するとともに報道機関の協力を求めて住民に周知している。県（河川管理者）はその情報を市町に伝達している。

3) 道路アンダーパス部の浸水情報

道路アンダーパス部は、地形的に雨水が集中しやすい構造となっていることから、通常の場合はポンプ設備などにより集まった雨水を外部に排出している。しかし、近年多発する異常豪雨など想定を超える大雨に際しては、ポンプなどでは排水しきれずに道路アンダーパス部が冠水し、車両が水没する事故が相次いでいる。このような事故を防止するため、道路アンダーパス部に冠水情報板等の設置を推進する。

県では、注意看板や冠水部の水深表示板を設置し通行車両へ注意喚起するとともに、冠水時の車両進入を防止するために、より視認性の高いLED式の電光掲示板の導入やエア一遮断機の整備を推進していく。



図 6.2.9 道路アンダーパスの冠水情報板・水深表示板の例



図 6.2.10 豊岡市の市道におけるアンダーパスの冠水情報板・水深表示板の例
(市道 大開一日市線 西花園架道橋)

表 6.2.3 計画区域における道路アンダーパス一覧

番号	市町名	箇所名	種別	路線名	管理者	交差物件名
①	豊岡市	中陰架道橋	一般国道	国道178号	兵庫県	JR山陰本線
②	豊岡市	第一上石橋梁	都道府県道	藤井上石線	兵庫県	JR山陰本線
③	豊岡市	西花園架道橋	市町村道	大開一日市線	豊岡市	北近畿タコノ鉄道 宮津線
④	豊岡市	第一妙楽寺架道橋	市町村道	妙楽寺弥栄線	豊岡市	JR山陰本線
⑤	豊岡市	—	市町村道	南高校線	豊岡市	JR山陰本線
⑥	豊岡市	豊岡街道架道橋	市町村道	浅倉たじま荘線	豊岡市	JR山陰本線
⑦	豊岡市	滑走路地下道	都道府県道	豊岡日高線	兵庫県	但馬空港
⑧	豊岡市	九日市架道橋	一般国道	国道426号	兵庫県	JR山陰本線
⑨	朝来市	玉置JRアンダー	都道府県道	物部蕨崎線	兵庫県	JR山陰本線
⑩	朝来市	東谷JRアンダー	市町村道	市道東谷宮田線	朝来市	JR山陰線
⑪	朝来市	物部JRアンダー	市町村道	市道物部伊由市場線	朝来市	JR播但線
⑫	朝来市	羽瀨JRアンダー	市町村道	市道崎山線	朝来市	JR播但線
⑬	新温泉町	和田（和田口 めがねトンネル）	都道府県道	赤崎久谷停車場線	兵庫県	JR山陰本線

出典：各管理者へのヒアリング結果による

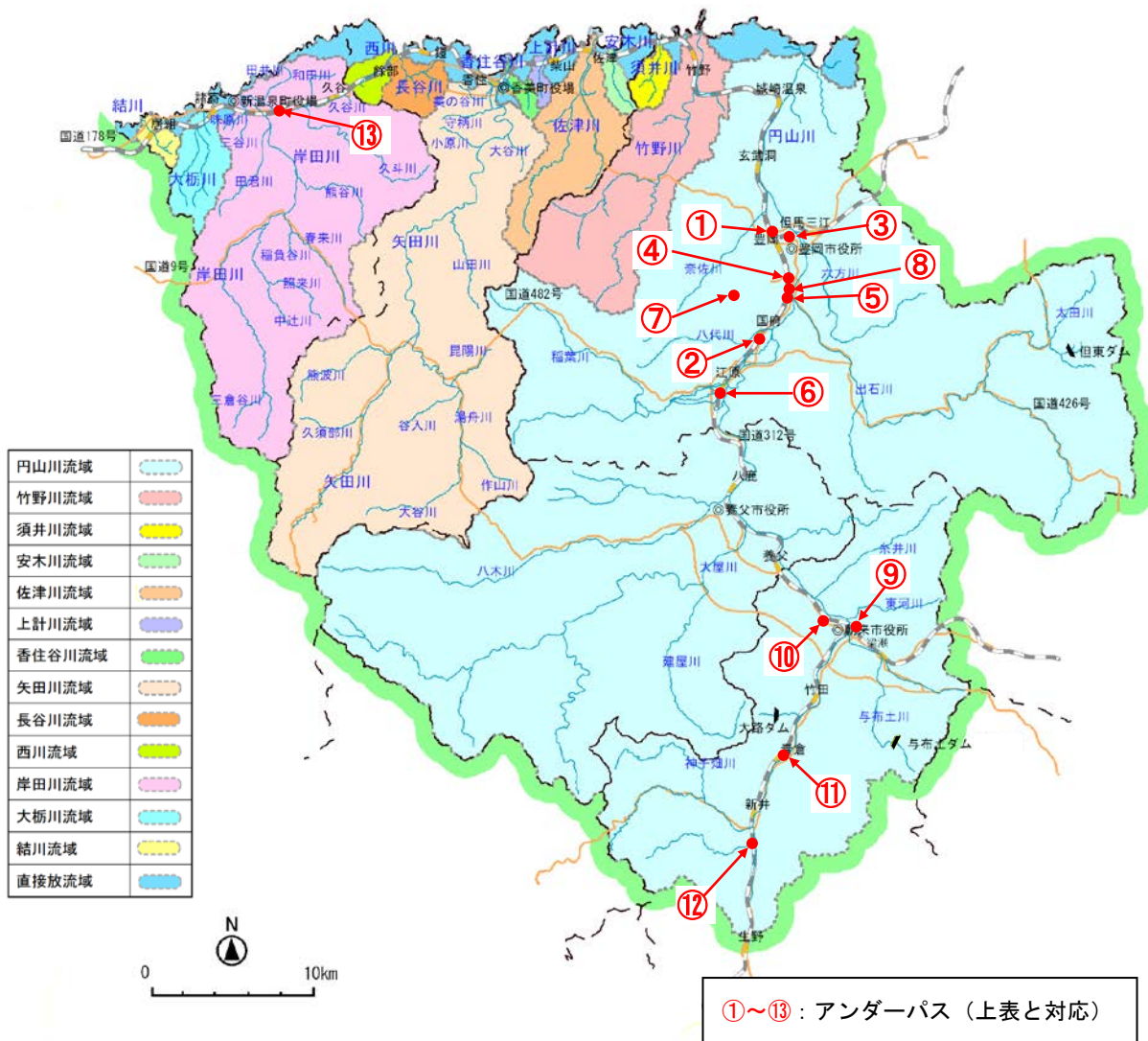


図 6.2.11 計画区域における道路アンダーパス 位置図

4) 防災行政無線、ケーブルテレビ、市町ホームページ等

市町は、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、市町のホームページ等を活用し、積極的に情報発信を行う。なお、計画区域内では、全市町が、防災行政無線またはCATVで全戸に情報を発信している。



図 6.2.12 豊岡市防災行政無線の戸別受信機（豊岡市ホームページより）

表 6.2.4 計画区域の自治体における防災情報の伝達方法

市 町 名	防災行政無線	ケーブルテレビ (音声告知放送)	備 考
豊 岡 市	○	—	・全戸に貸与 ・その他、指定緊急避難場所、福祉避難所、長期入所施設、区会館等に設置
養 父 市	○	○	全戸に貸与
朝 来 市	○ (旧山東町域)	○ (左記以外の地域)	
香 美 町	○	—	全戸に貸与
新 温 泉 町	○ (旧浜坂町域)	○ (旧温泉町域)	

○：伝達方法として採用されている方法

なお、各市町における避難基準（避難のタイミング等）や避難時の注意事項等については、各市町の地域防災計画や防災関連のホームページにおいて、表 6.2.5 に示すとおり掲載されている。

表 6.2.5 計画区域の自治体における

避難基準（避難のタイミング等）や避難時の注意事項等の掲載先

市 町 名	避難基準 (避難のタイミング) 等	避難時の 注意事項等
豊岡市	「豊岡市地域防災計画」「第3章 風水害応急対策計画」の中に、発令基準を明記。	「豊岡市防災マップ」ホームページに、「豊岡市防災マップ(逃げ方をさがせ)活用の手引き」として記載。
養父市	「養父市地域防災計画」「資料編2」の中に、発令基準を明記。	「養父市防災マップ」ホームページに「大規模な風水害のおそれがあるときは・・・」として記載。
朝来市	「朝来市地域防災計画」「風水害等対策計画 第3編 災害応急対策計画」の中に、発令基準を明記。	「朝来市防災情報」ホームページに「災害に備えて」として記載。
香美町	「香美町地域防災計画」「風水害編 第3部 災害応急対策計画」の中に、発令基準を明記。	「香美町洪水ハザードマップ」ホームページにアップされたハザードマップに「避難の心得」として記載。
新温泉町	「新温泉町地域防災計画 風水害等対策計画編 第3編 災害応急対策計画」の中に、発令基準を明記。	「新温泉町洪水ハザードマップ」ホームページに「避難の心得」として記載。

5) 「ひょうご防災ネット」による情報発信

県及び市町は、携帯電話等のメール機能を利用した「ひょうご防災ネット※」により、気象情報等の緊急情報や避難情報などを登録している県民に直接配信している。今後、登録者数のさらなる増加を目指して県民や自主防災組織などに登録を働きかけていく。

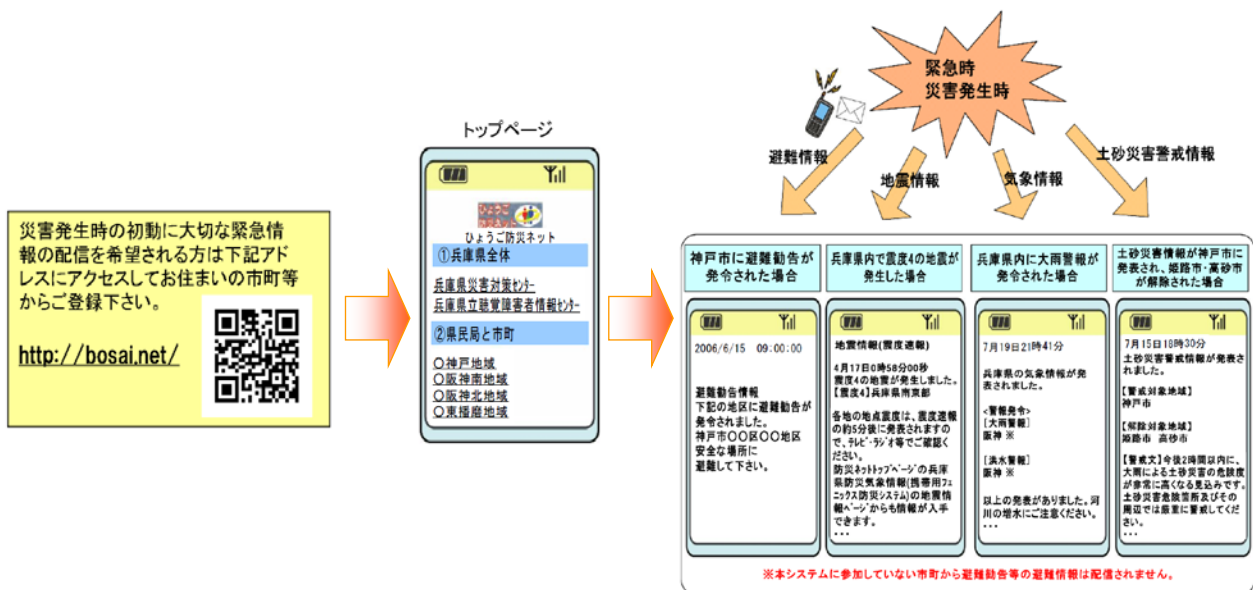


図 6.2.13 ひょうご防災ネットによる情報提供のイメージ

※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するシステム。(http://bosai.net/)

(2) 市町に対する情報提供

県は、市町が県民に対して実施する避難勧告等を、適切なタイミングで発信できるよう、その判断に資する情報を市町長等へ直接提供する「ホットライン」を構築している。また、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※」を通じて市町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、一定区間（数キロ）毎に、3 時間先までの水位を予測し氾濫の恐れの有無を地図に表示するものである。水位を 10 分毎に予測・更新することから、降雨時に水位上昇が早い急流河川等においても活用できるようになり、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、市町の避難勧告等の確かな判断を支援することができる。

このため、市町は、水防計画への反映やフェニックス防災システムの端末の増設や、提供された情報の効果的・効率的な活用方法を検討する。

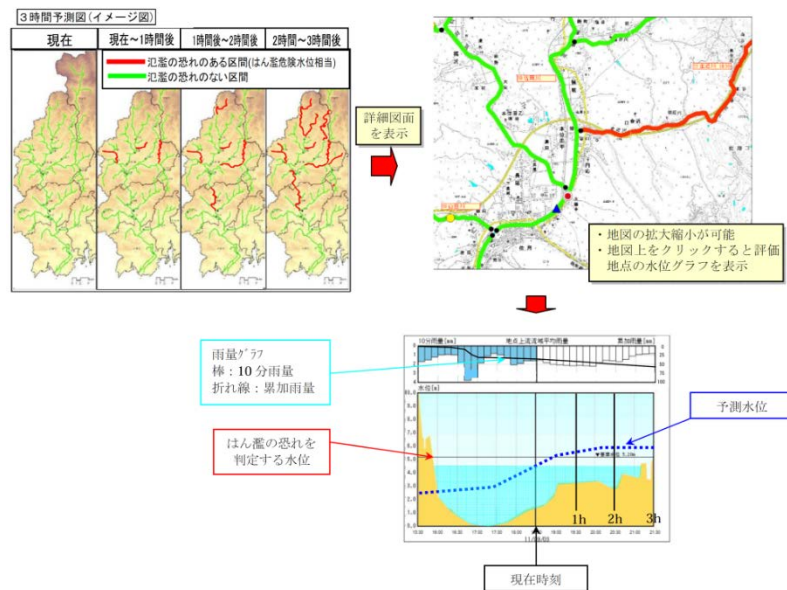


図 6.2.14 氾濫予測の例

※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、市町、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。

なお、養父市では、市職員を対象に雨量情報の「現地連絡員」を配置している。現地連絡員には手作りの雨量計を配布して自宅などで観測してもらい、時間雨量 20mm を超えるなどの集中豪雨が確認でき次第、市役所等の防災担当に連絡し河川の増水等への対策に役立てる取組を実施している。

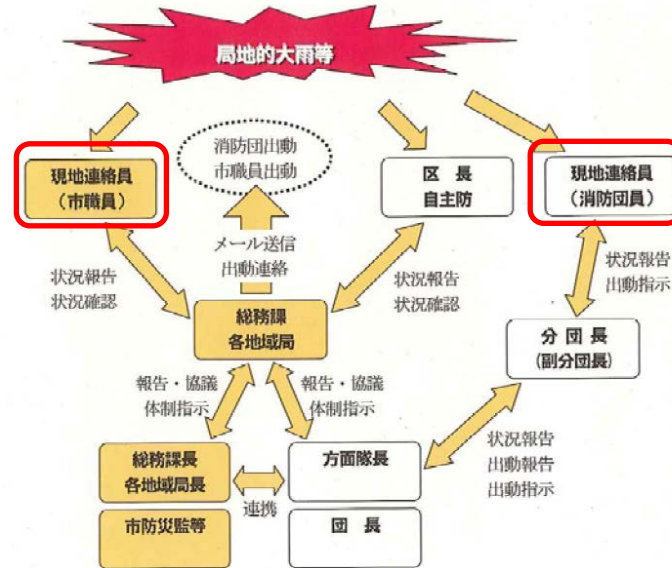


図 6.2.15 養父市における「現地連絡員」の活動イメージ

表 6.2.6 防災に関して発信する情報内容と情報伝達ツールの例

種別	内容
情報の内容の事例	<ul style="list-style-type: none"> ・河川水位、雨量、気象情報 ・河川監視カメラの画像 ・洪水予報、避難情報、浸水予想区域、地域の実績浸水位 ・氾濫予測（市町を対象） ・アンダーパスの冠水情報 等
情報伝達ツールの事例	<ul style="list-style-type: none"> ・各種のハザードマップ（市町村発行の紙地図や CG ハザードマップ等） ・ひょうご防災ネット ・道路冠水表示板 ・河川監視カメラ ・まるごと・まちごとハザードマップの浸水位看板 ・市町村の防災無線、ケーブルテレビ ・フェニックス防災システム（市町を対象） ・その他のインターネット媒体 等

6.3 浸水による被害の軽減に関する学習

県民は、災害時に的確な避難ができるよう、防災に関する人材の育成や防災マップの作成などにより、浸水被害対策の重要性を認識し、自主防災組織等の活性化を図るなど、「自助」「共助」の取組を進めるとともに、県及び市町はこれを支援する。また、市町は小中学校で防災学習を実施するとともに、県は、資料提供や出前講座などの支援を行う。

なお、これらの取組および支援については、被災経験の風化への対応や新しい減災（ソフト）施策の周知等のため、継続的に実施する。



朝来市内での開催の様子



香美町内での開催の様子

図 6.3.1 「出前講座」の開催例

表 6.3.1 浸水による被害の軽減に関する学習における主な取り組み一覧

主体	これまでの取組	今後の取組
県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防災マップづくりの支援 ・ ひょうご防災リーダー講座、出前講座の開催 ・ 自主防災組織交流大会の開催 	(これまでの取り組みの継続実施) <ul style="list-style-type: none"> ・ 小学校の総合学習等に活用できる総合治水を学ぶ映像ソフトを作成し、各市町教育委員会へ提供
市町 共通	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住民自らが作成する自主防災マップづくりの支援 ・ 防災に関する出前講座の開催 	(これまでの取り組みの継続実施) <ul style="list-style-type: none"> ・ 想定最大規模降雨による浸水想定区域を踏まえた自主防災マップづくりの支援を検討
豊岡市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学校園でのメモリアル防災授業や自治会、地域コミュニティを対象とした防災ワークショップの開催 ・ コミュニティ FM 局と連携した情報発信 	(これまでの取り組みの継続実施)
養父市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 児童を対象とした心肺蘇生法の学習会の開催 	(これまでの取り組みの継続実施)
朝来市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 区長や防災委員等を対象とした防災講演会の開催 	(これまでの取り組みの継続実施)
香美町	—	—
新温泉町	—	—

表 6.3.2 参考：円山川大規模氾濫に関する減災対策協議会における主な取り組み一覧

これまでの取組	今後の取組
<ul style="list-style-type: none"> ・ 浸水想定区域図、氾濫シミュレーション結果を基にした市内の危険箇所の情報提供(防災教育、机上訓練、防災マップの作成に活用) 	(これまでの取り組みの継続実施) <ul style="list-style-type: none"> ・ 若年層の世代に特化した啓発活動の場を企画

(1) 防災に関する人材の育成

県及び市町は、自然災害が発生した場合に地域の自主防災組織の一員として防災活動に積極的に取り組んでいただく地域防災の担い手を育成するため、防災研修を実施している（ひょうご防災リーダー講座、防災に関する出前講座等）。

県では、地域の自主防災組織のさらなる活動の活性化を図るために、自主防災リーダーを中心に、自主防災組織交流大会を開催し、①防災意識・知識の向上、②自主防災リーダー活動の活性化、③組織間の連携を図っている。また、**小学校の防災教育等に活用できる総合治水を題材とした映像ソフトを作成し、各市町教育委員会へ配布するとともに、ホームページで配信する。併せて、映像ソフトを活用した授業カリキュラムの提案や、授業で活用しやすいような教材、資料提供を行うなど、防災教育の充実にむけた支援を実施する。**



図 6.3.2 「自主防災組織交流大会」の開催状況

豊岡市では、市内の全ての公立学校園における年3回（「北但大震災」、「台風23号」、「阪神・淡路大震災」）のメモリアル防災授業や、一般向けの出前講座、防災ワークショップが開催されており、養父市では、児童を対象とした心肺蘇生法の学習会、朝来市では区長や防災委員を対象とした防災に関する講演会が実施されている。



図 6.3.3 豊岡市内における「防災ワークショップ」の開催例



図 6.3.4 ひょうご防災リーダー講座パンフレット

※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、地域住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う住民の隣保協同の精神に基づく自発的な防災組織である。

(2) 自主防災マップの作成・支援

県民は、過去の災害情報、避難経路、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「自主防災マップ」を作成し、水害リスクの認識の向上に努めるとともに、自主防災組織等の活性化を図る。また、防災マップの作成に際しては、防災に関する研修等を受講した住民が中心的な役割を担い、必要に応じて防災に関する知識が豊富なNPO法人等の支援を得る。

県及び市町は、研修会の開催等、防災マップづくりを支援する。また、市町は、想定最大規模降雨による浸水想定区域を踏まえた自主防災マップづくりの支援について検討する。

表 6.3.3 計画区域の防災マップ作成状況

市 町 名	自治会数	自主防災マップ作成済み自治会数
豊岡市	359	59
養父市	154	154
朝来市	159	未調査
香美町	120	120
新温泉町	63	1

出典：2018（平成30）年3月、各市町へのヒアリング結果による



図 6.3.5 豊岡市三方地区（コミュニティ三方）での住民ワークショップ。「地域防災活動の手引き」、危険箇所マップとしてまとめた（2017（平成29年6月29日、7月21日実施）

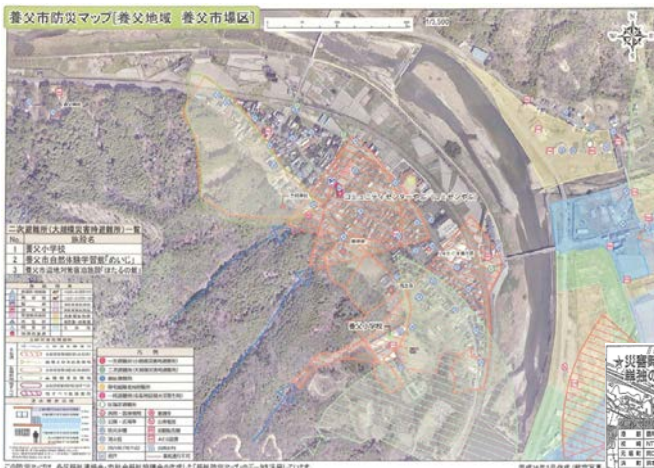


図 6.3.6 養父市の防災マップの事例



図 6.3.7 新温泉町浜坂自治区の自主防災マップの事例

6.4 浸水による被害を軽減するための体制の整備

県及び市町は、浸水による被害を軽減するため、避難計画の検討や避難施設等への案内板の設置などの円滑な避難体制の整備や適切な水防体制の整備に努める。

表 6.4.1 浸水による被害を軽減するための体制の整備における主な取り組み一覧

主 体	これまでの取組	今後の取組
国・県・豊岡市	<ul style="list-style-type: none"> モデル施設「特別養護老人ホームここのか」での要配慮者利用施設の避難確保計画の作成 	—
県	<ul style="list-style-type: none"> 市町における避難所の管理・運営を支援するため「避難所管理運営指針」や「避難所等におけるトイレ対策の手引き」を作成 市町における災害時要援護者支援の取組を促進するため「災害時要援護者支援指針」を策定 要配慮者利用施設に河川情報等に関する理解を深めてもらうための説明会を開催 河川防災ステーションの整備 	<p>(これまでの取り組みの継続実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> 市が行う要配慮者利用施設に関する取組を支援 防災ステーションについて、関係機関との情報共有や水防演習、機能等の検討を継続的に実施
市町 共通	<ul style="list-style-type: none"> 水害リスク情報を踏まえた避難所及び避難経路の設定 災害時にも避難経路がわかりやすい案内板等の設置 	<p>(これまでの取り組みの継続実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> 自治会や自主防災組織による要援護者の個別支援計画の作成を支援 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成を促し、避難訓練を支援
豊岡市	<ul style="list-style-type: none"> 避難行動要援護者の個別支援計画作成を促進するため、避難支援者のボランティア保険料を負担 	<p>(これまでの取り組みの継続実施)</p>
養父市	—	—
朝来市	—	—
香美町	—	—
新温泉町	—	—

表 6.4.2 参考：円山川大規模氾濫に関する減災対策協議会における主な取り組み一覧

これまでの取組	今後の取組
<ul style="list-style-type: none"> 各地域、箇所における災害危険度（浸水、土砂災害）や地盤高図の情報提供 地域コミュニティでの防災や減災活動に関する支援や活動内容の情報共有 重要水防箇所の定期的な見直しと、共通認識の促進 迅速な災害対応の実施に向けた PDCA サイクルに持つ付く実働水防訓練（県市共同）の実施 	<p>(これまでの取り組みの継続実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> 啓発活動や広報資料に、計画規模以上の洪水氾濫時の被害想定やその対応策の内容を反映 洪水氾濫 1～2 日前からの広域避難の有効性の検証 防災ステーションの機能に関する検証、及び改善方策（例えば資機材備蓄量の増強）の立案・実施

(1) 円滑な避難体制の整備

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。また、国管理河川における広域避難に関する先行事例などの市町への情報提供に努める。

市町は、豪雨時や夜間といった状況下での避難も考慮し、水害リスク情報を踏まえた避難所及び避難経路を検討する。当該市町内の避難場所だけで避難者を収容できない場合等においては、隣接市町での避難場所の設定や連絡体制等について検討・調整を行う。なお、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検討する。また、市町は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。

さらに、県及び市町は、高齢者（計画区域は超高齢地域[※]である）や、障害者、妊産婦等の災害時要援護者のために、自治会や自主防災組織などが策定する個別支援計画の支援を行う。

また、水防法等の一部を改正する法律が施行され、浸水想定区域や土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設に避難確保計画の作成・避難訓練の実施が義務づけられた。これにより市町は、該当する要配慮者利用施設[※]に避難確保計画を作成するよう施設管理者に促し、避難訓練の実施を支援する。



図 6.4.1 豊岡市における案内板（案）の事例

表 6.4.3 計画区域内の各市町における 65 歳以上の人口割合

市 町 名	全人口（人）	65 歳以上	
		人口（人）	割 合
豊 岡 市	82,250	25,983	31.7%
養 父 市	24,288	8,781	36.2%
朝 来 市	30,805	10,225	33.3%
香 美 町	18,070	6,630	36.7%
新 温 泉 町	14,819	5,467	36.9%

出典：2015（平成 27）年国勢調査確定値

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

※要配慮者利用施設：社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する者が利用する施設のこと。

トピックス：避難確保計画作成のモデル事業「特別養護老人ホームここのか」

要配慮者利用施設の避難体制の強化を図るため、平成29年6月に「水防法」「土砂災害対策法」が改正され、対象施設では避難確保計画の作成が義務づけされた。

しかし、要配慮者利用施設においては、施設毎に災害リスクが異なることはもとより、個々の利用者の避難に関して、その支援方法が非常に多様となることが大きな課題であるため、内閣府主導のもと、関係行政機関・団体が連携して、全国の要配慮者利用施設の参考となるような避難確保計画を作成し、作成の際に得られた知見を事例集としてとりまとめることにより、避難確保計画の作成を全国に展開することとした。

全国で選定された3つのモデル施設の1つとして、「特別養護老人ホームここのか」（豊岡市九日市）で避難確保計画が作成された。

「特別養護老人ホームここのか」では、関係省庁（内閣府、消防庁、厚生労働省、国土交通省、気象庁）、兵庫県、豊岡市、要配慮者利用施設の管理者、有識者が連携して議論し、平成29年10月に避難確保計画を作成し、作成した計画に基づいた避難訓練を実施している。

また、避難確保計画作成の際に特に留意すべき点や工夫した点を、3つのポイントとしてわかりやすくまとめた事例集として公表している。（3つのポイント：①施設の災害リスクを把握し、避難方法を検討する②避難にかかる時間の算出③避難開始のタイミングの確認）

平成30年1月 第2版

要配慮者利用施設における 避難に関する計画作成の事例集 (水害・土砂災害)

いざ！という時に
備えるために

写真：平成28年台風10号要配慮者利用施設被災状況
若手県岩泉町（撮影：国土地理院）

施設内の様子

避難経路の様子

意見交換の様子

内閣府（防災担当）
消 防 庁
厚 生 労 働 省
国 土 交 通 省
気 象 庁

6. 【事例3】兵庫県豊岡市

特別養護老人ホームここのか（兵庫県豊岡市）

※平成29年10月時点

- 施設の概要
 - 建 物：2階建て
 - 入所者数：39名（長期入所者29名、短期入所者10名）
 - 平常時の歩行状態 自立歩行6名、歩行（要介護）3名、車椅子22名、寝たきり8名
 - 避難時の歩行状態 自立歩行5名、車椅子27名、リクライニング7名
 - 職 員 数：68名
- 施設周辺の災害リスク
 - 当該施設は洪水予報河川である円山川沿いに立地しており、円山川に関する浸水想定区域及びハザードマップが公表されている。当該施設は浸水想定区域内に立地（浸水深3～5m）しており、2階建ての建物2階まで浸水するおそれがあることから、浸水による人的被害のリスクは極めて大きい。
 - 平成16年台風第23号において、円山川の支川に設置されている樋門が閉鎖したことによる排水不良や小河川からの出水等によって内水氾濫が発生しており、当該施設周辺は0.5m程度浸水路の冠水や床上浸水等の被害があったため、内水氾濫にも注意が必要な地域である。
- 従前の検討状況
 - 当該施設は水防法に基づく避難確保計画の作成を検討中であった。
 - 平成26年に施設の建設にあたっては、平成16年台風第23号の浸水実績を基に、地盤を0.5m高上げしている。

位置図（計画検討後）

土砂災害のおそれがある区域
 上石流急傾斜流
 土砂災害警戒区域(土砂流)
 土砂災害特別警戒区域(土砂流)
 土砂災害警戒区域(急傾斜)
 土砂災害特別警戒区域(急傾斜)
 土砂災害警戒区域(地すべり)

浸水のおそれのある区域
 洪水氾濫で浸水する可能性が最も高い
 5m以上
 3m～5m未満
 0.5m～3m未満
 0.5m未満

施設の見かた
 行政境界
 行政境界(対象)
 指定緊急避難場所
 区会数
 主なランドマーク

避難場所（但馬技術大学校）
 全代毎日
 津島小学校
 高立但馬技術大学校
 階高5.20m

出典：豊岡市防災マップ（水害・土砂災害防災）（平成29年3月）

図 6.4.2 要配慮者利用施設における避難に関する計画作成の事例集（抜粋）

出典）国土交通省ホームページ

(2) 適切な水防体制の整備

県は、迅速な水防活動を支援するため、河川水位の予測などの情報を「フェニックス防災システム」により市町や消防機関等に提供する。

市町は、洪水時には各市町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、計画区域が超高齢地域であることや、過疎化の進展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。

表 6.4.4 計画区域内の各市町における消防団数及び団員人数

市 町 名	消防団数	消防団所属人数 (人)
豊 岡 市	6	2,045
養 父 市	1	1,299
朝 来 市	1	1,006
香 美 町	1	965
新 温 泉 町	1	721
合 計	10	6,167

出典：2018（平成30）年3月、各市町へのヒアリング結果による

※ 災害モニター：警察署長が選考し委嘱するもので、災害発生時における被害状況を把握し迅速かつ効率的な災害警備活動に資するため、災害情報等を口頭や電話等により警察署長に通報することを任務とする。

また、県は、地震や洪水などの大規模な災害時に円滑な水防活動や緊急復旧活動を行う拠点として、計画区域内に、3箇所（六方、大屋川、円山川和田山地区）の河川防災ステーションの整備を進めている。これらは、情報・指令拠点や作業員の待機スペースとして利用される水防センターと資材置場や作業スペースとして利用される多目的広場からなるものである。これら河川防災ステーションを活用した市町等の水防活動が円滑に実施できるよう、関係機関との情報共有や水防演習、機能等の検討を継続的に実施していく。



図 6.4.3 六方河川防災ステーションで行われた水防演習（月の輪工法）

6.5 訓練の実施

県は、国、県、市町、自衛隊、警察、消防、気象庁などで構成する「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っている。また、大規模洪水時を想定した情報伝達訓練を市町とともにやっている。

市町等は、水防演習、避難訓練等を実施するとともに、県民は、それら訓練等に参加するよう努める。



朝来市



新温泉町

図 6.5.1 防災訓練の実施の様子

表 6.5.1 訓練の実施に関する取組の事例

市 町 名	これまでの取組	今後の取組
豊岡市	<p>平成 29 年度には自主防災組織、地域コミュニティを対象とした出前講座・防災ワークショップにおいて風水害・地震への備え、行政区別防災マップの活用方法（特に避難のあり方について）、避難行動要援護者の個別支援計画の作成の重要性等を伝えている。（平成 29 年度は約 80 回開催）</p> <p>また、平成 27 年度から夏休みの最終日曜日の午前中を実施日に固定し、全市民を対象とした一斉避難訓練（市民総参加訓練）を行っている。（平成 29 年度には全区の 86.4%34,913 人参加）</p>	<p>これまでの取組みを今後も継続して実施する。</p> <p>市民総参加訓練については、地震と風水害を 1 年毎に交互に実施する。</p>
養父市	<p>平成 24 年から全市民を巻き込んだ一斉避難訓練に取り組んでいる。訓練には 9 割を超える集落、1 万人以上が参加している。</p> <p>午前 10 時の一斉放送で訓練を開始し、それぞれの集落で定められた場所に集合する。集落では避難者の把握に努め、要支援者の避難を助ける。集合後は、消火器や消火栓を使った消火訓練や炊き出し訓練、負傷者搬送訓練、土のう積み訓練など地域の実情に合わせた訓練に取り組む。</p>	<p>繰り返し訓練を実施することで地域防災力の底上げに取り組む。</p>
朝来市	<p>平成 26 年から市民を対象とした一斉避難訓練を実施している。訓練には約 9 割の区と約 1 万人の市民が参加している。</p>	<p>市民の防災意識を高めいくため、一斉避難訓練を継続して実施していく。</p>
香美町	<p>毎年、町、自主防災組織、消防団、美方広域消防本部、美方警察署、香住アマチュア無線クラブが連携し、約 8,000 人の町民が参加して町内全域において町総合防災訓練を実施している。</p> <p>近年は、東日本大震災を受け、地震災害を想定し、避難・避難誘導訓練や災害時要援護者への避難支援訓練を最重点項目として実施している。併せて、防災関係団体が協力して情報収集・伝達訓練を実施することにより、「自助」・「共助」・「公助」の連携の強化を図っている。</p>	<p>今後は、近年、豪雨災害が頻発している状況を鑑み、風水害を想定した水防訓練も積極的に取り入れ、継続して実施していく。</p>
新温泉町	<p>出前講座の実施や自主防災組織における訓練実施を行うことで、日頃から町民が防災に対する意識を持てるようにしている。</p> <p>また、災害時要援護者については、誰がどのように声を掛けていくかなど、コミュニティ単位での避難行動ができる体制づくりを確保していく。</p>	<p>防災意識を高めいくために、自主防災会での訓練や町全体の防災訓練を継続して実施していく。</p> <p>災害時要援護者については、自主防災組織を中心に組み込んでいく。</p>

6.6 建物等の耐水機能

県民は、敷地の地形の状況や市町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」(2012(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。

県及び市町は、地域防災計画に定める防災拠点施設や避難所、**ポンプ施設等**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、また、県は、耐水機能を備えることが計画区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、建物所有者は耐水機能を備え、維持するよう努める。

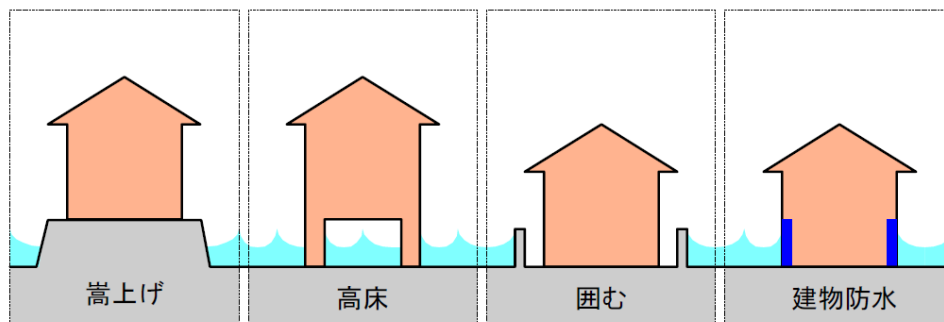


図 6.6.1 建物の耐水化のイメージ (国土交通省ホームページより)

計画区域内の耐水化の事例として、豊岡市では、2004(平成16)年台風23号による市街地の浸水被害を受け、庁舎建設にあたり、2004(平成16)年台風23号と同規模の洪水にも庁舎が浸水被害を受けない高さで整備を行った。また、自家発電機は浸水の影響を受けない7階に設置している。

また、香美町では、1990(平成2)年の浸水被害を受け、公立香住病院では、1990(平成2)年と同規模の洪水が発生しても浸水しない高さで改築を行った。また、避難所に指定されている香住第一中学校においても、**耐震化に合わせて1階部分の嵩上げを行う工事が2016(平成28)年に完了した。**



図 6.6.2 豊岡市役所の耐水化事例



図 6.6.3 公立香住病院の耐水化事例

6.7 浸水による被害からの早期の生活再建

(1) 共済制度の加入促進

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**9.6%**（2018（平成30）年2月末時点）であるのに対し、計画区域（但馬地域）の市町の加入率は、2004（平成16）年、2009（平成21）年と災害が重なり、地域住民の災害に対する意識が高まったことから、**15.7%**と県全体を大きく上回っている。

今後も、県及び市町は、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。

表 6.7.1 フェニックス共済加入状況（2018（平成30）年2月末時点）

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
豊岡市	4,194	16.5%	1,542	5.5%
養父市	1,334	16.7%	413	4.7%
朝来市	1,377	13.2%	429	3.9%
香美町	986	15.5%	261	4.0%
新温泉町	807	15.7%	219	4.2%
但馬地域	8,698	15.7%	2,864	4.8%
兵庫県全体	169,307	9.6%	53,015	2.6%

自然災害から「住まい」「家財」を守る
兵庫県住宅再建共済制度
フェニックス共済

フェニックス共済では、これまで半壊以上を給付対象としてきましたが、新たに一部損壊（損害割合10%以上20%未満）を給付対象とする制度（一部損壊特約）が平成26年8月1日からスタートしました。災害への大切な備えとしてぜひ加入の検討をお願いします。

小さな負担で大きな支援

県内に住宅をお持ちの方の**住宅再建共済制度**
年額5,000円で**最大600万円**の給付

県内にお住まいの方の**家財再建共済制度**
年額1,500円で**最大50万円**の給付

さらにワンコインで追加加入できます！**フェニックス** 住宅再建共済制度に上乗せ加入でもっと安心!!

住宅再建共済制度（一部損壊特約）
年額500円で補修時等に**25万円**の給付

この度、フェニックス共済では住宅が自然災害により半壊に落ちない被害を受けた場合についても、共済給付金を給付することが出来るよう制度を拡充いたしました。従来の住宅再建共済制度では給付対象外となっていた一部損壊（損害割合10%以上20%未満）について、年額500円の負担金で、補修等に25万円を給付する制度が平成26年8月1日からスタートしました。

安心を共に育む フェニックス共済

フェニックス共済は兵庫県が条例に基づいて実施する「安全」「安心」の制度です。

フェニックス共済の大きな特色だ！

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

フェニックス共済の概要

住宅再建共済制度

加入者	県内に住宅をお持ちの方
負担金	年額5,000円
対象	県内に存在する住宅
対象災害	地震、台風、水害等あらゆる自然災害
共済期間	毎年4月1日から1年間
給付金	給付対象 給付金
	半壊以上で被災 個人 600万円
	全壊で被災 200万円
	大規模半壊で被災 100万円
	半壊で被災 50万円
	半壊以上で被災、個人、被災者など不特定多数に被災した場合は 10万円

家財再建共済制度

加入者	県内に住宅をお持ちの方
負担金	年額1,500円
対象	県内に存在する住宅にある家財
対象災害	地震、台風、水害等あらゆる自然災害
共済期間	毎年4月1日から1年間
給付金	給付対象 給付金
	全壊で被災、個人 50万円
	大規模半壊で被災 35万円
	半壊で被災 25万円
	床上水で被災 15万円

一部損壊特約

加入者	住宅再建共済制度加入者かつ希望される方
負担金	年額500円（住宅再建共済制度に追加）
対象災害	地震、台風、水害等あらゆる自然災害
給付金	給付対象 給付金
	一部損壊（損害割合10%以上20%未満）で被災、個人、被災者など不特定多数に被災した場合は 25万円
	一部損壊（損害割合10%以上20%未満）で被災、個人、被災者など不特定多数に被災した場合は 10万円

一部損壊特約は損害割合10%以上の20%未満の被害を対象とします。一部損壊については、従来の住宅再建共済制度の給付対象となります。

住宅再建共済と家財再建共済の同時加入者、複数一部損壊特約加入（20年以内）にお申し込みいただけます。詳しくは下記までお問い合わせください。お気軽にぜひご質問ください。

兵庫県関係機関 全国災害復興支援センター
☎0794-26-3616（平日9:00～17:00）
（公財）兵庫県住宅再建共済基金
☎078-342-9400（平日9:00～17:00）
[フェニックス共済] [検索]

図 6.7.1 フェニックス共済のパンフレット

(2) 応援体制の確立

大規模水害時には、各市町だけでの復旧は困難であり、国、県、他市町等に応援要請を行うことが必要となる。このため、市町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などとの幅広い連携体制のさらなる構築に努める。

なお、県内では、2006（平成 18）年 11 月に、県と県内全市町相互間において、応急対策及び応急復旧に必要な資機材及び物資の斡旋、提供、職員の派遣、被災者の受入れ等を実施する災害時応援協定が締結されている。

表 6.7.2 民間事業者との協定締結に関する取組一覧

市 町 名	現在の取組み
豊 岡 市	各種応急対策業務や物資提供の他、福祉避難所開設等について、国・県・他市町と 22（131 団体）の、その他民間事業者と 45（96 団体）の相互応援協定を締結している。
養 父 市	国・県・他市町と 11 の相互応援協定、民間事業者と 32 の相互応援協定を締結している。
朝 来 市	民間事業者等（民間事業者、団体、地方公共団体等）と 32（平成 30 年 3 月現在）の災害時応援協定等を締結している。
香 美 町	国・県・他市町と 12 協定、民間事業者等と 21 協定を締結している。
新 温 泉 町	国・県・他市町、民間事業者と相互応援協定を締結している。

7. 環境の保全と創造への配慮

円山川流域は、全国に先駆けて、国指定特別天然記念物のコウノトリを野生に戻す取組が進められている地域であり、円山川流域の豊かで多様な自然環境は、その取組にも大きく寄与している。近年では、このような環境の重要性が世界的にも認められ、2012（平成 24）年 7 月には、「円山川下流域・周辺水田」として、ラムサール条約湿地に登録されている。

コウノトリ野生復帰の取組は、一度は日本の空から絶滅した生きものを、かつて生息した人里に再び帰していくという世界に類を見ないものである。また、地域の人々がコウノトリを受け入れ、人とコウノトリが共生できる環境づくりに大きな価値を見出し、地域ぐるみで進めていくことでもある。多くの人々が手探りのなか、創意工夫を重ね懸命に取り組み、農業者や各種団体、行政など幅広い分野の人々の手によって環境創造型農業の推進や魚道、湿地の整備、環境学習・教育、情報発信など様々な活動が進められている。

こうした取組が実を結び、2005（平成 17）年の試験放鳥以降、再び大空を舞う姿が見られるようになった。コウノトリ野生復帰の取組は全国的にも取り上げられ、国際会議等も開催されるようになった。また、コウノトリ育む農法による栽培面積は着実に広がり、コウノトリをテーマにした環境学習・教育や“コウノトリ育む米”を使用した食育などが行われるようになってきている。今日ではコウノトリは地域のシンボルとして認識されるに至り、こうした「コウノトリと共生する地域づくり」は、但馬地方が世界に誇る人と自然が共生する社会づくりのモデルになりつつある。

放鳥と自然下繁殖によって野外での生息数が順調に増加するなか、これからのコウノトリ野生復帰にはさらなる生息地の確立が必要となっており、地域の取組と連携した良好な河川環境の再生が期待されている。（以上、「コウノトリの野生復帰の取組」については、国が 2013（平成 25）年 3 月に策定した「円山川水系河川整備計画（国管理区間）」より引用）

また、古来より、円山川は流域の「命の水」として、県北の穀倉地帯である豊岡盆地を潤すとともに、人々の生活の営みの中心に位置していた。

計画区域（但馬地域）には、この円山川をはじめ、竹野川、香住谷川、矢田川、岸田川等、個性豊かでそれぞれの流域の生活を支えてきた河川が存在し、これら河川の優れた環境を、次世代によりよい状態で引き継いでいくことは極めて重要である。

このため、先に示した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、2014（平成 26）年 2 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。



図 7.0.1 円山川下流のラムサール条約登録湿地

出典：環境省ホームページ「日本のラムサール条約と条約湿地」

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、2002（平成14）年度から進めている調査。計画区域内では、円山川、矢田川、岸田川の3水系が対象となっている。

7.1 河川環境に配慮した河道改修や連続性の確保

円山川においては、緩流河川特有の長い汽水域に、海の生物と川の生物が同居できる生息環境が存在しており、河川敷や中州に広がるヨシ原には希少な昆虫類が生息するとともに、シオクグなど汽水域特有の植物が見られ、海水魚も生息している。また、氾濫原の湿生地には、タコノアシ、ミゾコウジュ、ミクリ、フジバカマなどといった絶滅が心配されている植物も生育している。その他の計画区域内の河川についても、日本海と山麓を繋ぐ回廊や、河川の水際から陸地にかけてのエコトーン（水域と陸域を緩やかに繋ぐ移行帯）としての河川環境機能を有し、様々な生命を育んでいる。

このため、円山川では、国と県が2005（平成17）年9月に「円山川水系自然再生計画」を策定し、多様な生物の生息・生育・繁殖環境の復元を目指し、大規模な湿地再生や河川の連続性の確保等の自然再生事業を進めている。また、その他の計画区域内の河川についても、河川整備における河床掘削や河道拡幅においては、生態系にとって重要な河畔林や河川植生を保全するように努めるとともに、改変する場合には在来植生が生育していた表土の再利用や段階的な施工を行うなど河川植生が早期に回復するようにしており、今後も引き続き実施していく。

また、河川改修にあたっては、瀬や淵の保全再生を図るとともに、河川内の巨石を可能な限り残すなど、魚類等の生息に配慮する。さらに、魚類等の生息分布域の拡大と河川の連続性を回復するために、関係機関と連携し、改善効果の高い横断工作物から状況に応じて魚道の整備や構造物の改築等を順次行うとともに本川とワンド・たまりの連続性に配慮した河川整備を行う。

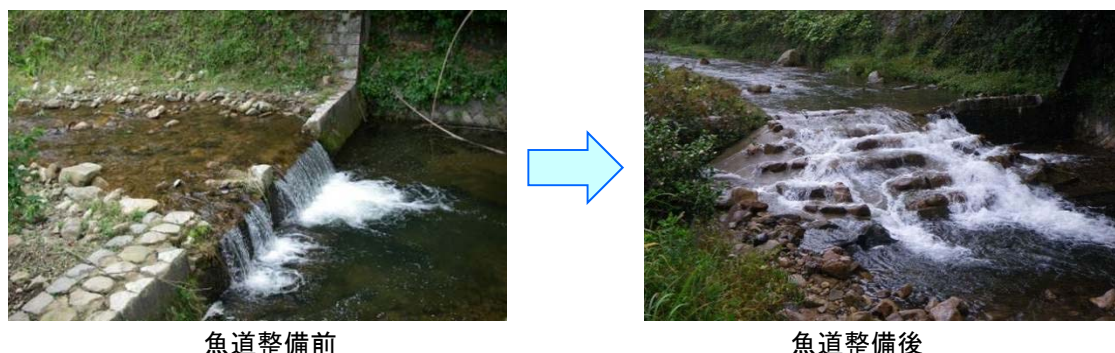


図 7.1.1 自然再生事業の事例（出石川の魚道新設事例）

7.2 参画と協働による川づくり

県民の参画と協働により、河川の維持や整備として川づくりの実践を行い、観察会などのイベントの実施や河川愛護活動団体とのネットワークの強化を図ることで、河川愛護に向けた県民意識の向上と河川環境の保全に取り組む。

円山川流域では、コウノトリの放鳥活動でも知られる「コウノトリ野生復帰推進連絡協議会」が結成されており、この協議会には地元住民団体をはじめ、国、県、市の機関も参画し、地域と協働、連携した環境整備が各主体で取り組まれている。また、河川愛護月間等には、啓発活動の一環として、小学生等と河川管理者が協働し、ふれあい調査、簡易水質調査、水生生物の生息確認調査や円山川の豊かな自然を利用した環境学習を実施している。



図 7.2.1 小中学生と河川管理者の協働活動の事例（円山川：国土交通省ホームページより）

豊岡市出石町では、市街地を流れる谷山川のトンネル放水路が完成したことから、それまでの谷山川を自然豊かな河川とするための「共生プラン」事業が実施され、それに呼応して地元「谷山川を育む会・まもり隊」が2007（平成19）年に結成されている。同会では、毎月10日を「まもり隊」の日とし、定期的に清掃活動を実施しているほか、年2回、小学生を対象とした環境学習を実施している。また、環境整備された谷山川を活用したイベント等も実施している。2014（平成26）年には、「まもり隊」の活動として、異常繁殖した外来種のアサザやクレソン（水草）を撤去し、出石中学校の生徒と一緒に「ミズアオイ」の植え付け作業などの活動を実施している。



図 7.2.2 谷山川における中学生によるミズアオイの植え付け作業風景（左）とその後美しく開花したミズアオイ（右）

矢田川流域では、矢田川の中流に位置する弁天淵の再生に向け、地域住民、大学、高校、行政による「弁天淵再生研究会」において、再生方法や自然環境への影響、矢田川の歴史などを役割分担のもと計画的に研究していく活動が実施されている。



図 7.2.3 矢田川の弁天淵

岸田川流域では、支川^{たぎみがわ}の田君川にバイカモ(梅花藻:水中に梅の花のような花を付ける水草で、清浄な水質を好む) 群落が見られ、バイカモの生態についての勉強会や河川の清掃活動が実施されており、「田君川バイカモ保存会」も組織されている。



図 7.2.4 田君川のバイカモとその植え付け作業

また、矢田川、岸田川の農業用井堰では、「清流の郷づくり大作戦」として、アユなどが遡上できる河川環境の復元を目指す魚道整備と併せて、漁協や地域住民、高校生と一緒に魚道づくり体験や遡上調査などのイベントに取り組んでいる。平成30年度からは竹野川でも取り組む予定である。



図 7.2.5 地元高校生らによる魚道イベント状況

7.3 森林環境の保全

森林は流出抑制機能や保水機能を有するだけでなく、生物多様性保全機能、地球環境保全機能、物質生産機能、快適環境形成機能、保健・レクリエーション機能、文化機能などの多面的機能^{*}を有する。流域対策としての森林の整備や保全を推進することにより、これらの多面的機能を保全する。

※森林の持つ多面的機能：としては次のようなものがある。

生物多様性保全：遺伝子保全、生物種保全、生態系保全 等

地球環境保全：地球温暖化の緩和（二酸化炭素の吸収）、地球気候システムの安定化 等

物質生産：木材、肥料、飼料、緑化材料 等

快適環境形成：気候緩和、大気浄化、騒音防止 等

保険・レクリエーション：療養、保養、森林浴 等

文化：景観、学習・教育、宗教・祭礼 等

8. 総合治水を推進するにあたって必要な事項

8.1 地域住民相互の連携

現在、計画区域内の自主防災組織の組織率は各市町で34%程度から100%（2013（平成25）年8月、自治体からの回答による）であるが、必ずしもすべての組織が活発に活動しているとは言えない状況である。大災害になればなるほど公助は機能しにくくなるため、自助、共助により地域に住む人々の命と暮らしを守ることが重要となる。自助、共助の中核を担う自主防災組織の活性化のためには県民の防災に対する意識の向上が必要であり、県及び市町は、情報発信や出前講座等による「連携の場」の提供に取り組むなど、県民の防災に対する意識向上に向けた啓発を行う。

表 8.1.1 計画区域の自治体別自主防災組織数

市 町 名	自主防災組織数
豊 岡 市	286
養 父 市	154
朝 来 市	159
香 美 町	112
新 温 泉 町	78

※2018（平成30）年3月、各自治体へのヒアリング結果による

8.2 関係機関相互の連携

総合治水を推進していくには、河川、下水道、水田やため池、森林など多くの管理者・所有者が協力して施策に取り組んでいくことが重要であり、但馬（円山川等）地域総合治水推進協議会の場などを活用して連携を図る。

8.3 財源の確保

総合治水は県・市町・県民が協働して推進するものであり、雨水貯留浸透等の取組は、施設管理者が自らの負担で実施、維持管理することを基本としている。

県及び市町は、自らが所有する施設について、率先して雨水貯留浸透施設の整備等に取り組むとともに、補助金等、有利な財源の確保に努める。

また、県及び市町は、市町や県民の取組を促進するための財政的支援等について、ニーズや整備効果を踏まえ、検討を進める。

8.4 計画の見直しについて

但馬（円山川等）地域総合治水推進協議会は、本計画策定後も存続し、国、県、市町及び県民は、協議会において計画の進捗状況を把握の上協議し、県は協議会の意見を踏まえて推進計画を適宜見直す。

また、本計画に定める事項について、水害等の発生に備え、普段から PDCA サイクル（Plan：計画 → Do：実行 → Check：チェック → Action：行動）の考えに則り、次のような行動事例等を積極的に推進する。

（ながす）「河川下水道対策」の事例

P：河川改修や下水道整備等の流出対策の立案

D：具体的なハード対策の実施

C：洪水時におけるハード対策の有効性や課題の抽出

A：確認された有効性や課題等を踏まえたハード対策計画へのフィードバック

（ためる）「流域対策」の事例

P：流域対策として可能な貯留方法の検討

D：具体的な貯留対策の実現

C：流域での貯留による効果の確認

A：確認した流域対策の次段階への継承

（そなえる）「減災（ソフト）対策」の事例

P：水防災の準備等の計画的な予防措置の実施

D：発災時における確実な減災（ソフト）行動の実施

C：実施した減災（ソフト）行動の問題点抽出

A：次回の発災に備えた減災（ソフト）行動へのフィードバック等

これらの行動を通じて、国、県、市町及び県民は、地域防災力の向上に努めるとともに、PDCA サイクルから得られる防災に関する有益な知見を本計画へ反映させるため、必要に応じて推進計画を適宜見直す。

さらに、推進計画の実施状況や、計画に定めるモデル地区（10章参照）における取組の進捗状況については、適宜 PDCA サイクルに基づいて点検を行い、それらの実効性について必要に応じて検証を行う。

9. 指定施設の選定

9.1 流域対策の指定施設

流域対策施設の指定とは、雨水貯留の取組の実効性を担保する仕掛けであり、流域対策に特に必要と認める施設（調整池、雨水貯留浸透施設、貯水施設、ポンプ施設）を知事が指定するものである。指定には施設所有者の同意が必要であり、指定が行われると機能の維持が義務づけられる。

計画区域においては、先導的に県・市町が実施する流域対策施設などについて、指定施設の検討を積極的に行う。加えて、既に機能が付加されている施設が存在する場合には、その機能の維持保全を図るため、所有者・管理者等との協議を踏まえて指定施設として指定することが可能か検討する。

9.2 耐水施設の指定施設

耐水施設の指定とは、減災（ソフト）対策と同様に、取組実施の実効性を担保する仕掛けであり、耐水機能を備えることが計画区域における減災（ソフト）対策に特に必要と認める建物などを知事が指定するものである。指定には施設所有者の同意が必要であり、指定が行われると耐水機能を備えるとともに、その機能の維持が義務づけられる。

計画区域においては、ハザードマップや浸水実績等で浸水が見込まれる地域の防災拠点や避難所、社会経済活動を支える重要な建物の中から、減災（ソフト）対策に特に必要と考える建物等を、所有者・管理者等との協議を踏まえて指定施設として指定することが可能か検討する。