資料　１－３

東播磨･北播磨･丹波（加古川流域圏）
地域総合治水推進計画

資料編（案）

令和７年３月

兵　庫　県

目　　次

1　計画地域の概要 …… 1

1-1　関連計画の概要 …… 1

(1) 水防災意識社会　再構築ビジョン …… 1

(2) 流域治水プロジェクト …… 2

1-2　計画地域の概要 …… 4

(1) 土地利用・地形 …… 4

(2) 気候 …… 9

(3) 自然環境 …… 10

(4) 地質（加古川水系河川整備計画（国管理区間）を参考に記載） …… 12

(5) 水利用 …… 13

(6) 歴史・文化 …… 15

2　大雨による浸水被害の発生状況 …… 17

(1) 過去の洪水 …… 17

(2) 近年の主要な洪水被害の状況 …… 18

3　これまでの取り組み …… 35

3-1　河川・下水道の整備状況 …… 35

(1) 河川の整備状況 …… 35

(2) 下水道(雨水)等の整備状況 …… 54

3-2　流域対策 …… 60

(1) 調整池の設置及び保全 …… 60

(2) 土地等の雨水貯留浸透機能の確保 …… 65

(3) 貯水施設の雨水貯留容量の確保 …… 82

(4) ポンプ施設との調整 …… 85

(5) 遊水機能の維持 …… 87

(6) 森林の整備及び保全 …… 88

(7) 山地防災・土砂災害対策 …… 95

3-3　減災対策 …… 98

(1) 浸水が想定される区域の指定・県民の情報の把握 …… 98

(2) 浸水による被害の発生に係る情報の伝達 …… 104

(3) 浸水による被害の軽減に関する学習 …… 118

(4) 浸水による被害の軽減のための体制の整備 …… 127

(5) 訓練の実施 …… 136

(6) 集落の浸水による被害の防止 …… 139
3-4　モデル地区等における取り組み …… 140
(1) 加東市河高地区 …… 141
(2) 西脇市黒田庄町福地地区 …… 147
(3) 多可町加美区多田川流域 …… 154
(4) 法華山谷川流域（法華山谷川水系総合治水推進計画） …… 161
4　地域総合治水推進計画の改定履歴 …… 169
(1) 改定履歴 …… 169
5　他地域での総合治水対策の効果事例 …… 170
(1) 宝塚市武田尾住宅地区（ながす） …… 170
(2) 相生市千尋地区（ながす・ためる） …… 171
(3) 豊岡市市街地地区（ためる） …… 172
(4) 淡路島のため池活用（ためる） …… 173
(5) 中播磨地域における田んぼダムによる流出抑制（ためる） …… 174
(6) ホットラインの取組（そなえる） …… 175
(7) 神戸市地下街でのアンケート調査（そなえる） …… 176
(8) 減災対策等に関するアンケート調査（そなえる） …… 177
参考資料
1.　流域対策等による軽減効果 ……参考- 1

1 計画地域の概要

1-1　関連計画の概要

(1) 水防災意識社会　再構築ビジョン

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害では、越水や堤防決壊等により甚大な被害が発生、今後、気候変動の影響により、このような施設の能力を上回る洪水の発生頻度が高まることが懸念された。また、平成 28 年 8 月の台風第 10 号等の一連の台風によって、北海道・東北地方の中小河川等で氾濫が発生し、逃げ遅れによる多数の死者や甚大な経済被害が発生した。

この災害を受け、「水防災意識社会」の再構築に向けた取り組みを中小河川も含めた全国の河川でさらに加速化させるため、「大規模氾濫減災協議会」制度の創設をはじめとする「水防法等の一部を改正する法律」が平成 29 年 6 月 19 日に施行された。

その後、平成 30 年 7 月豪雨によって、広域的かつ同時多発的に河川の氾濫や土石流等が発生し、200 名を超える死者・行方不明者と 3 万棟近い家屋被害に加え、ライフラインや交通インフラ等の被災によって、甚大な社会経済被害が発生した。これを受けて取りまとめられた同審議会の答申では、「関係機関の連携によるハード対策の強化に加え、大規模氾濫減災協議会等を活用し、多くの関係者の事前の備えと連携の強化により、複合的な災害にも多層的に備え、社会全体で被害を防止・軽減させる対策の強化を緊急的に図るべきである。」とされている。

これらを踏まえ、「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へ意識を変革し、

社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築する取り組みをさらに充実し加速するため、2020 年度目途に取り組むべき「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画が平成 31 年 1 月 29 日に改定された。

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た新たな取り組みを進め、「総合治水」のさらなる推進を図るため、東播磨・北播磨・丹波（加古川流域圏）地域は、総合治水条例に基づく既定の総合計画推進協議会の設置目的に、水防法第 15 条の 10 に基づく「都道府県大規模氾濫減災協議会」の目的を加え、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進している。

(2) 流域治水プロジェクト

気候変動の影響による降雨量の増大で、水災害が今後更に激甚化、頻発化することが予測されていることから、流域全体を俯瞰し、河川、下水道等の管理者が主体となり行う治水対策に加え、あらゆる関係者の協働により取り組む「流域治水」が全国的に進められている。加古川水系では、令和 2 年 8 月に国（姫路河川国道事務所）が加古川流域治水協議会を設置し、流域治水プロジェクトを推進している。

加古川水系の流域治水プロジェクトは、約 6,000 箇所以上あるため池の治水活用や利水ダム等(11 ダム)の活用により、洪水の流出抑制を図るとともに、被害軽減のための避難等の対策を含む事前防災対策にあらゆる関係者が連携して取り組むものである。

兵庫県では、これまで取り組んできた総合治水条例に基づく「地域総合治水推進計画」を推進するとともに、国、県、市町及び県民が連携し、総合治水の取り組みに土砂災害対策・津波・海岸高潮対策を加えた流域治水を推進している。



図 1　国の流域治水の取り組み ※令和 6 年 3 月 15 日 第 1 回協議会資料



図 2　国の流域治水の取り組み ※令和 6 年 3 月 15 日 第 1 回協議会資料

1-2　計画地域の概要

(1) 土地利用・地形

東播磨・北播磨・丹波(加古川流域圏)地域（以下、「流域圏」という）は、神戸市、加古川市、西脇市、三木市、高砂市、小野市、三田市、加西市、丹波篠山市、丹波市、加東市、多可町、稲美町、播磨町の 14 市町からなり、面積約 1,873km^2、人口約 128 万人あまりである。

水系として、加古川水系、喜瀬(きせ)川水系、泊(とまり)川水系、法華山谷(ほっけさんたに)川水系がある。

表 1　流域圏の面積[1)]・人口[2)]

区分	面積 (㎢)	人口 (人)
上流域ブロック	633	101,082
中流域ブロック	1,035	770,969
下流域ブロック	205	412,472
流域圏	1,873	1,284,523
兵庫県	8,401	5,46,5,002

出典：「国勢調査　令和 2 年」等より整理

注1)　流域ブロック毎の面積を GIS ソフト上で計測して算定
注2)　人口は流域圏に少しでも含まれる市町（神戸市は区）の人口を集計

地域の特徴などを踏まえつつ、行政界を基に本計画では流域圏を大きく 3 つのブロック(上流域ブロック、中流域ブロック、下流域ブロック)に分けることとする。

【上流域ブロック】

丹波地域からなる上流域は、多紀連山を含め中央分水界を有する山地が連なっており、その谷間に篠山盆地、氷上低地、柏原盆地等の平地が見られる。また、加古川上流域には河川争奪によって形成された谷中(こくちゅう)分水界があり、丹波市氷上(ひかみ)町石生(いそう)の「水分(みわか)れ」は、標高 95m と本州一低い中央分水界として有名である。加古川(佐治(さじ)川)流域は山地であるのに対し、篠山川流域は比較的緩やかな地形となっている。上流域には、JR 福知山線、JR 加古川線の鉄道や、舞鶴若狭自動車道、北近畿豊岡自動車道、国道 175 号等の道路が走っている。

地目別面積割合は、森林が約 77%と大部分を占めており、河川周辺には水田(約 13%)及び宅地(約 5%)が分布している。森林を除く土地利用状況のうち、水田の割合が特に大きい地域であり、県全体の水田面積割合(約 8%)に比べて若干高い。

【中流域ブロック】

北播磨地域等からなる中流域は、中国自動車道付近を境として、その北部は山地が続くのに対し、南部は丘陵地となっている。加古川の主要な支川として、杉原川、野間川、千

鳥川、東条川、万願寺川、美嚢川・志染川等が流れている。加古川中流部の貴重な地形として、「兵庫県の貴重な自然」にも選定されている「闘竜灘」、「黒滝」、「甌穴」等がある。中流域には、JR 加古川線、神戸電鉄粟生線、北条鉄道の鉄道や、山陽自動車道、中国自動車道、国道 175 号等の道路が走っている。

地目別面積割合は、上流域に比べると森林が約 59%と全体に占める割合が小さくなり、一方、水田が約 20%、宅地が約 10%と割合が大きい。なお、水田の割合は、県全体の水田面積割合(約 8%)に比べて高い。

【下流域ブロック】

東播磨地域からなる下流域には、沖積平野、中位段丘、高位段丘が広がり、加古川、喜瀬川、泊川及び法華山谷川の 4 つの水系がある。播磨灘沿岸には重化学工業の立地する埋立地が広がる。下流域には、山陽新幹線、JR 山陽本線・加古川線、山陽電鉄本線の鉄道や、山陽自動車道、国道 2 号、国道 175 号、国道 250 号、加古川バイパス、東播磨南北道路等の道路が走っており、交通の要衝となっている。

地目別面積割合は、中流域に比べ更に森林の面積割合が約 19%と小さくなり、宅地が約 37%と河口の平野部を中心に宅地化が進んでいる。また、水田の割合も約 23%と大きくなっている。県全体の水田面積割合(約 8%)及び宅地面積割合（約 8%）と比べ、下流域の水田及び宅地の割合は、共に県全体と比べて高い。

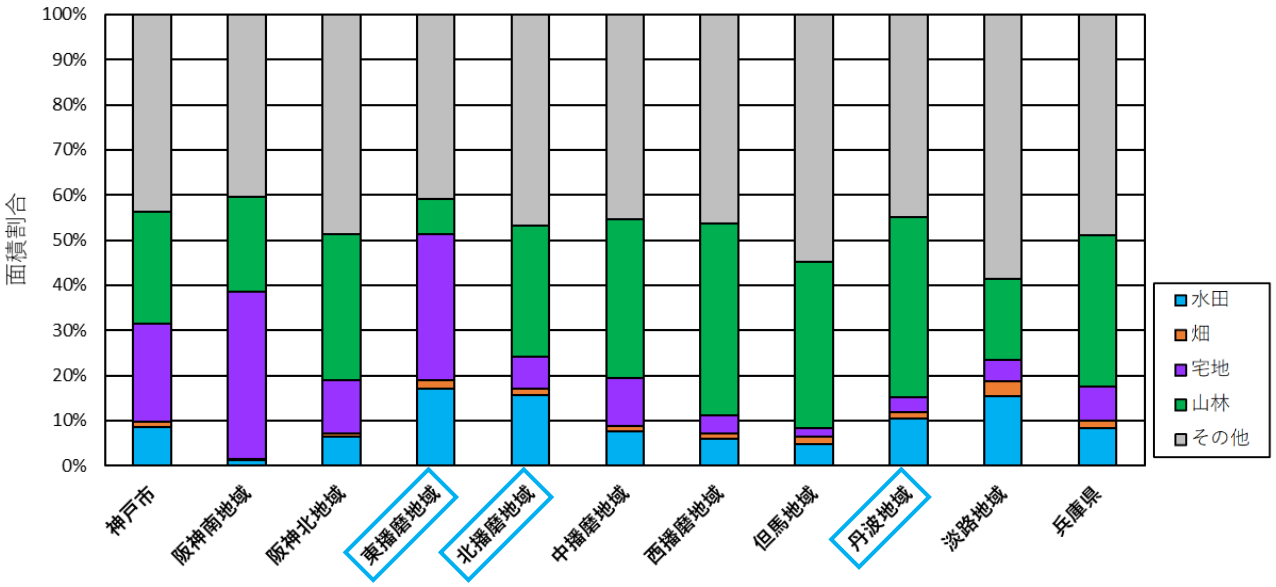


図 3　兵庫県地域別の地目別面積割合

出典：「兵庫県統計書, 令和 3 年」より整理

・上流域ブロック：丹波篠山市、丹波市
・中流域ブロック：神戸市、三田市、西脇市、三木市、小野市、加西市、加東市、多可町
・下流域ブロック：加古川市、高砂市、稲美町、播磨町



図 4　加古川流域圏概要図

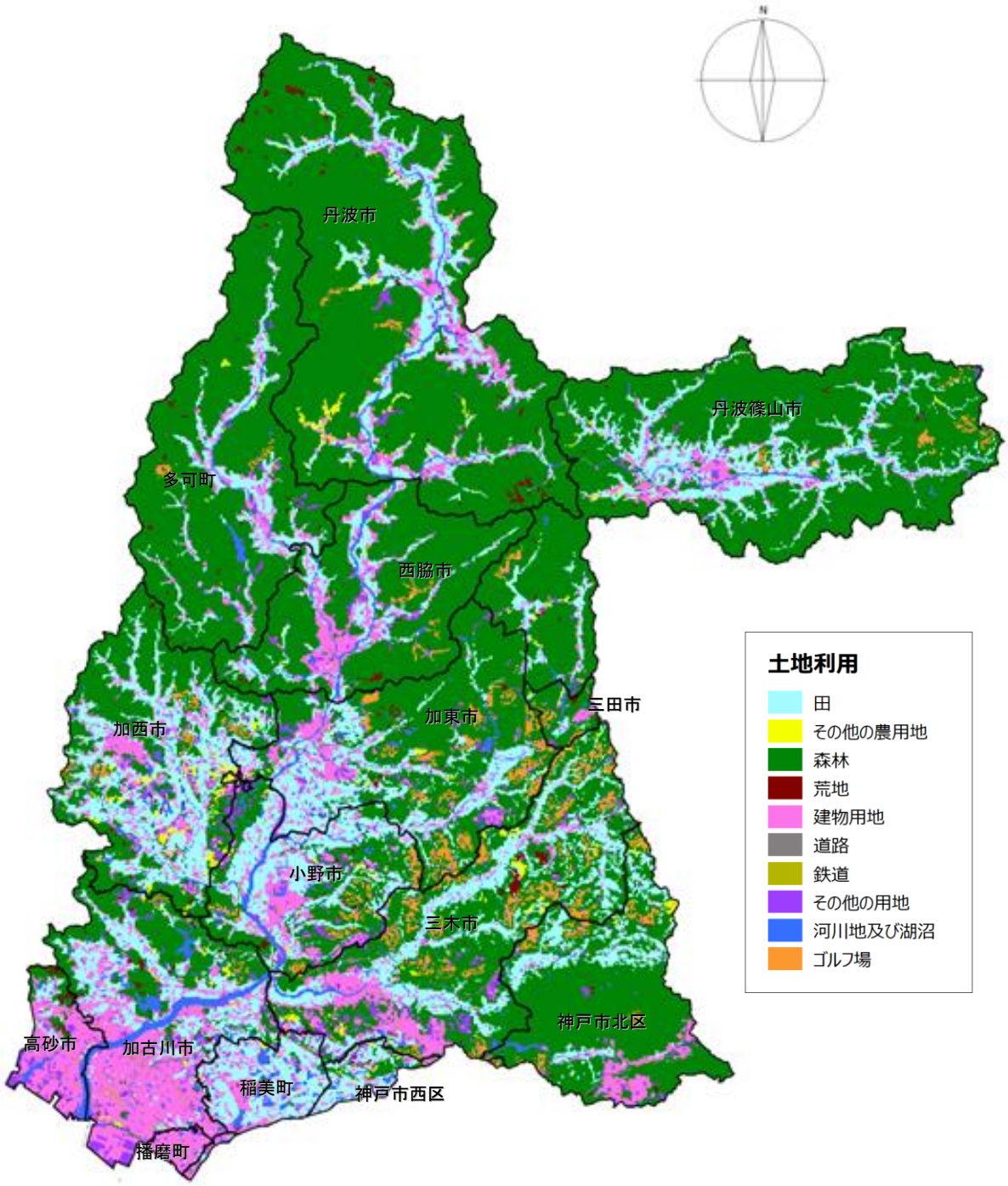


図 5　土地利用状況図

出典：国土数値情報　土地利用細分メッシュデータ（R3）

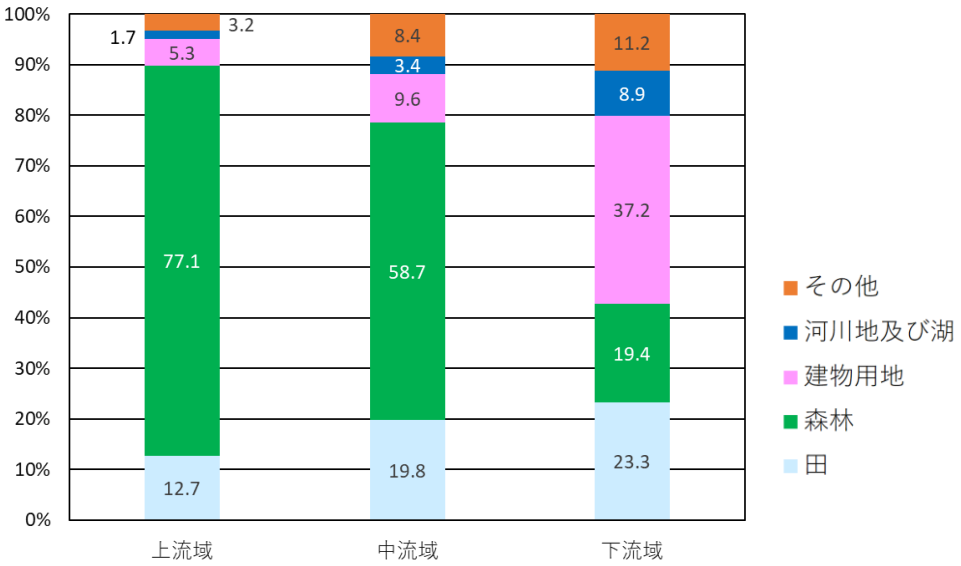


図 6　土地利用割合

出典：国土数値情報　土地利用細分メッシュデータ（R3）

表 2　土地利用状況

区分	市町名	土地利用面積(km²)										
		田	その他の農用地	森林	荒地	建物用地	道路	鉄道	その他の用地	河川地及び湖沼	海水域	ゴルフ場
上流域ブロック	丹波篠山市	45.3	1.5	220.9	0.6	14.5	0.6	0.1	2.3	4.9	0.0	2.7
	丹波市	35.3	4.0	266.7	2.9	18.7	0.4	0.6	3.7	6.0	0.0	0.8
	小計	80.6	5.5	487.5	3.6	33.3	1.0	0.7	6.0	10.9	0.0	3.5
中流域ブロック	神戸市	22.5	1.2	86.3	0.5	10.2	1.3	0.1	2.5	2.9	0.0	3.9
	三田市	0.7	0.2	7.7	0.2	0.9	0.1	0.0	0.3	0.6	0.0	0.7
	西脇市	13.8	0.2	94.2	0.7	14.0	0.1	0.4	2.7	4.9	0.0	1.4
	三木市	40.6	2.6	85.6	1.7	19.2	2.1	0.2	6.9	4.8	0.0	12.4
	小野市	29.5	0.9	32.3	0.5	14.0	0.3	0.4	5.0	6.6	0.0	3.2
	加西市	45.5	4.3	64.7	0.8	17.4	0.6	0.3	4.8	5.9	0.0	2.3
	加東市	34.6	1.2	85.2	0.6	14.1	1.3	0.1	4.9	6.4	0.0	9.0
	多可町	17.5	0.4	150.9	0.9	9.3	0.0	0.0	2.0	3.5	0.0	0.9
	小計	204.8	10.9	606.9	5.8	99.2	5.8	1.5	29.2	35.5	0.0	33.8
下流域ブロック	加古川市	26.4	1.3	34.5	0.9	45.6	2.4	0.6	8.2	11.6	0.0	0.6
	高砂市	1.9	0.1	3.4	0.9	15.4	0.4	0.2	4.0	2.5	0.0	0.0
	稲美町	18.4	0.6	1.1	0.1	8.6	0.1	0.0	1.5	3.6	0.0	0.0
	播磨町	0.2	0.0	0.0	0.0	5.2	0.1	0.1	0.5	0.2	0.0	0.0
	小計	46.9	2.0	39.0	1.9	74.8	3.0	0.9	14.1	18.0	0.0	0.6
合計		332.2	18.4	1133.4	11.3	207.3	9.8	3.1	49.3	64.4	0.0	37.9

区分	市町名	土地利用割合(%)										
		田	その他の農用地	森林	荒地	建物用地	道路	鉄道	その他の用地	河川地及び湖沼	海水域	ゴルフ場
上流域ブロック	丹波篠山市	7.2	0.2	34.9	0.1	2.3	0.1	0.0	0.4	0.8	0.0	0.4
	丹波市	5.6	0.6	42.2	0.5	3.0	0.1	0.1	0.6	1.0	0.0	0.1
	小計	12.7	0.9	77.1	0.6	5.3	0.2	0.1	0.9	1.7	0.0	0.6
中流域ブロック	神戸市	2.2	0.1	8.4	0.0	1.0	0.1	0.0	0.2	0.3	0.0	0.4
	三田市	0.1	0.0	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
	西脇市	1.3	0.0	9.1	0.1	1.4	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.1
	三木市	3.9	0.3	8.3	0.2	1.9	0.2	0.0	0.7	0.5	0.0	1.2
	小野市	2.9	0.1	3.1	0.1	1.4	0.0	0.0	0.5	0.6	0.0	0.3
	加西市	4.4	0.4	6.3	0.1	1.7	0.1	0.0	0.5	0.6	0.0	0.2
	加東市	3.3	0.1	8.2	0.1	1.4	0.1	0.0	0.5	0.6	0.0	0.9
	多可町	1.7	0.0	14.6	0.1	0.9	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1
	小計	19.8	1.1	58.7	0.6	9.6	0.6	0.1	2.8	3.4	0.0	3.3
下流域ブロック	加古川市	13.1	0.7	17.1	0.5	22.7	1.2	0.3	4.1	5.8	0.0	0.3
	高砂市	0.9	0.0	1.7	0.4	7.6	0.2	0.1	2.0	1.3	0.0	0.0
	稲美町	9.2	0.3	0.6	0.0	4.3	0.0	0.0	0.7	1.8	0.0	0.0
	播磨町	0.1	0.0	0.0	0.0	2.6	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0
	小計	23.3	1.0	19.4	1.0	37.2	1.5	0.4	7.0	8.9	0.0	0.3

出典：国土数値情報　土地利用細分メッシュデータ（R3）

(2) 気候

流域圏の年間降水量は、上流域では約 1,600㎜ と全国平均と同程度である一方、下流域では約 1,300㎜ と少なく、瀬戸内海式気候となっている。また、月降水量でみると 6 月、7 月、9 月が多く、冬季は少ない。

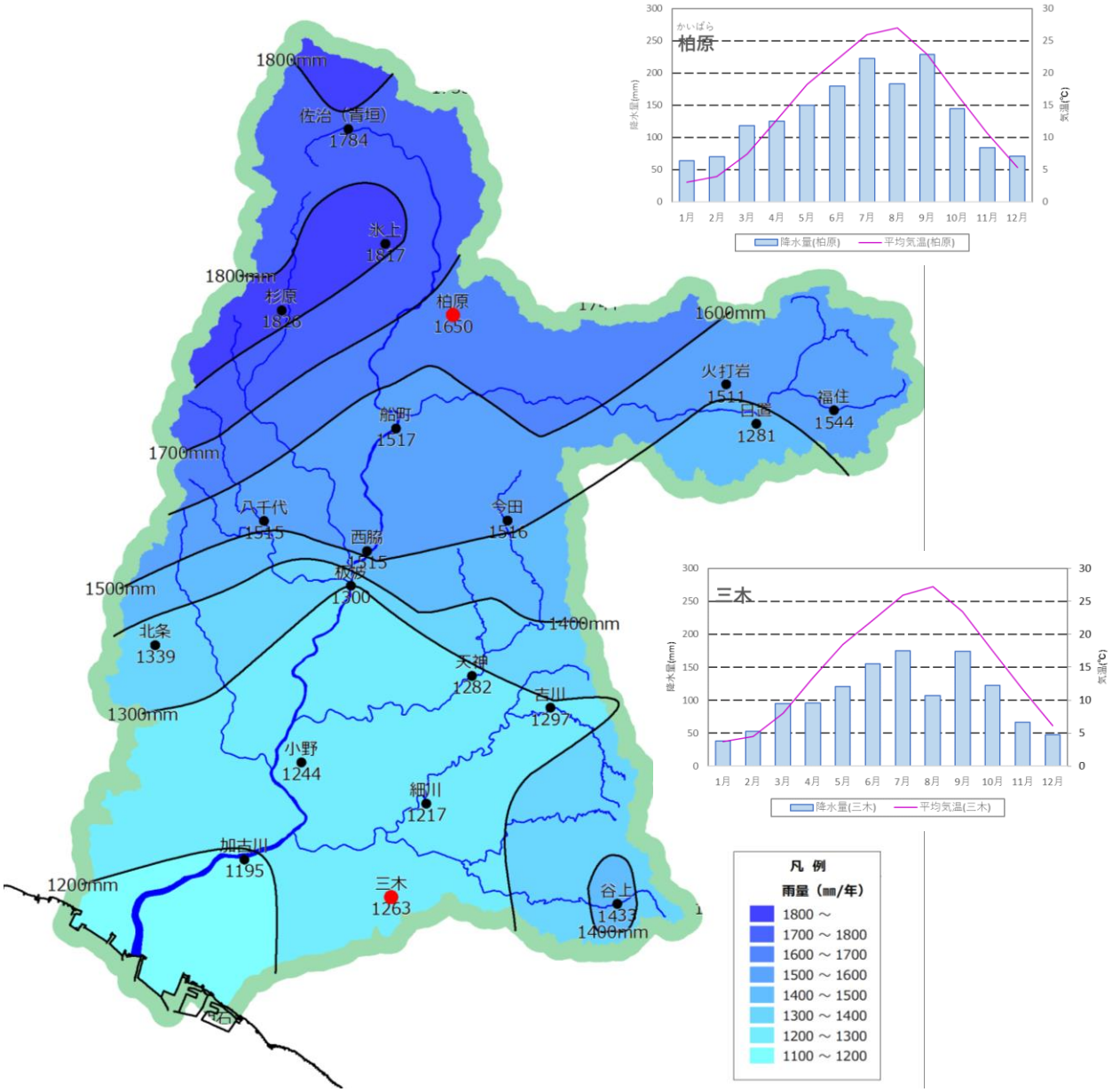


図 7　年平均等雨量線図

出典：国土交通省、気象庁観測値(H8～R3 年までの 26 年間平均値)

(3) 自然環境

【上流域ブロック】

上流域ブロックの植生は、山地部については大半が二次林や人工林などに覆われ、樹林としてはアカマツ・クロマツ林、スギ林などが広く分布しているが、一部にミズナラ林などの自然植生も見られる。

水辺と関係のある特徴的な動物として、上流域では、オヤニラミ(C ランク)、アマゴ(要調査)、ミナミメダカ(要注目)、ドジョウ(要注目)、アカザ(地域限定貴重種)などの魚類、ハチクマ(B ランク)、カワセミ(要注目)、ヤマセミ(B ランク)、オオヨシキリ(要注目)などの鳥類、ゲンジボタル、グンバイトンボ(B ランク)などの昆虫類、加古川河道内のバイカモ(B ランク)などの植物等が生息している。

【中流域ブロック】

中流域ブロックの植生は、主にアカマツ林によって覆われている。また、杉原川上流域はスギ・ヒノキからなる常緑針葉樹植林が主体であり、その他の地域では水田雑草群落が多く広がっている。

水辺と関係のある特徴的な動物としては､オヤニラミ(C ランク)､ミナミメダカ(要注目)、アカザ(地域限定貴重種)などの魚類、カワセミ(要注目)、ヤマセミ(B ランク)、オオヨシキリ(要注目)、チュウサギ(C ランク)などの鳥類、ゲンジボタル、グンバイトンボ(B ランク)などの昆虫類、ミクリ(C ランク)などの河道内植物等が生息している。

【下流域ブロック】

下流域ブロックの植生は、丘陵部はアカマツーモチツツジ群集からなる代償植生が多く占めているが、一部にコジイーカナメモチ群集などの自然植生も残されている。また、平野部は水田雑草群落が多い。

水辺と関係のある特徴的な動物としては、イチモンジタナゴ(要調査)、ヤリタナゴ(B ランク)、カネヒラ(B ランク)、ミナミメダカ(要注目)、ドジョウ(要注目)などの魚類、チュウサギ(C ランク)、コアジサシ(B ランク)、カワセミ(要注目)、オオヨシキリ(要注目)、ミサゴ(A ランク)、イソシギ(C ランク)などの鳥類、ナゴヤダルマガエル(A ランク)などの両生類、ハルゼミ(C ランク)、ハネビロエゾトンボ(A ランク)などの昆虫類、ゴキヅル(C ランク)、ノハナショウブ(C ランク)などの湿性植物等が生息している。

【貴重種カテゴリー】※上記（　）内は以下のカテゴリーを示す。

■魚類、両生類、爬虫類（兵庫県の貴重な自然－兵庫県版　レッドリスト 2017）
■植物（兵庫県の貴重な自然－兵庫県版　レッドデータブック 2020　（植物・植物群落））
■昆虫類（兵庫県の貴重な自然－兵庫県版　レッドリスト 2022　（昆虫類））
■鳥類（兵庫県の貴重な自然－兵庫県版　レッドリスト 2013　（鳥類））

表 3　貴重種カテゴリー

Ａランク	兵庫県内において絶滅の危機に瀕している種など、緊急の保全対策、厳重な保全対策の必要な種。
Ｂランク	兵庫県内において絶滅の危険が増大している種など、極力生息環境、自生地などの保全が必要な種。
Ｃランク	兵庫県内において存続基盤が脆弱な種。
要注目種	最近減少の著しい種、優れた自然環境の指標となる種などの貴重種に準ずる種。
地域限定貴重種	兵庫県全域で見ると貴重とはいえないが、県内の特定の地域においてはＡ、Ｂ、Ｃ、要注目のいずれかのランクに該当する程度の貴重性を有する種であるとともに、「学術的に特に貴重とみなされる個体群」、「生物地理学的に重要な意味を持つ個体群」、「保全上重要な単位と見なされる個体群」として識別される種
要調査種	本県での生息の実態がほとんどわからないことなどにより、現在の知見では貴重性の評価ができないが、今後の調査によっては貴重種となる可能性のある種。



オヤニラミ



イチモンジタナゴ



ヤマセミ



コアジサシ



バイカモ



ミクリ



グンバイトンボ



ナゴヤダルマガエル

※写真提供　いであ（株）

(4) 地質（加古川水系河川整備計画（国管理区間）を参考に記載）

上流域・中流域の大部分の山地は有馬層群(生野層群を含む)と呼ばれる白亜紀後期の流紋岩質溶結凝灰岩からなるが、上流域の篠山川～加古川にかけての地域と加古川中流域右岸は二畳紀の超丹波帯、ジュラ紀の丹波層群及び白亜紀前期の篠山層に属する砂岩、頁岩、チャート等から構成されている。中流域・下流域の丘陵地と台地には有馬層群(相生層群を含む)、古第三紀の神戸層群(砂岩、礫岩、泥岩、凝灰岩)及び鮮新世後期～更新世中期の大阪層群(砂岩、砂、シルト、粘土)等が分布し、河川沿いには段丘堆積層(砂礫、砂、シルト、粘土)が形成されている。

※加古川水系河川整備計画（国管理区間）平成 23 年 12 月を一部加筆

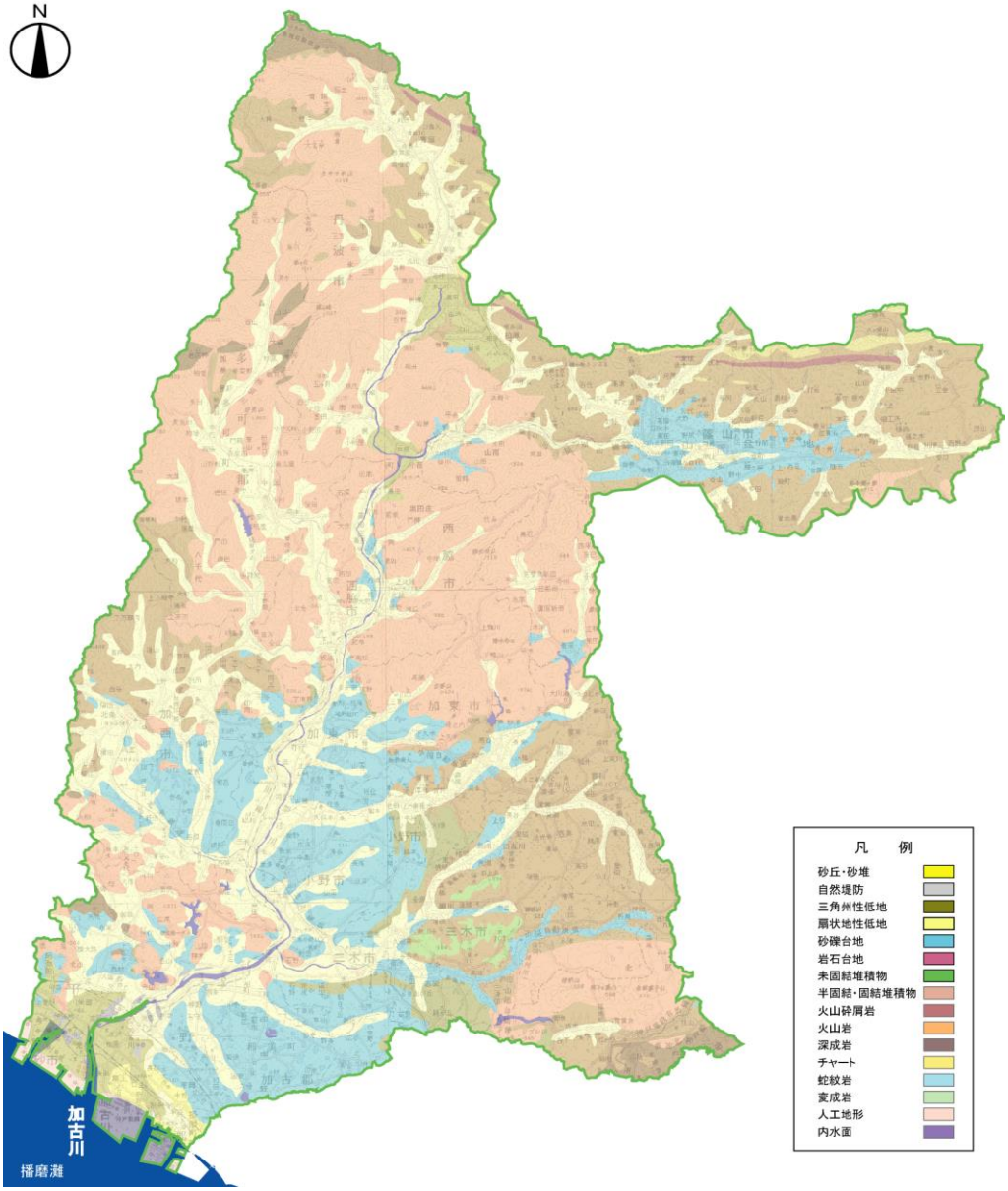


図 8　流域圏の地質

出典：国土交通省国土政策局調査・編集の「20 万分の 1 土地保全図シームレスデータ」の一部 を使用し、作成したものである。

(5) 水利用

河川水の利用については、古くからの記録が残っており、聖徳太子が加古川に五ヶ井を開いたことが伝わっている。荘園開発の時代を経て江戸時代には、新井水道開削、三ヶ村井堰、津万井堰、上部井堰などが建設され、加古川本川からの取水が進んだ。その後、明治・大正時代には水利に乏しい印南野台地を開発するために、淡河川から導水する「淡河疏水」、「山田川疏水」が建設された。昭和時代には、農業用水、水道用水、工業用水を確保するために、加古川堰堤、平荘ダム、権現ダム、糀屋ダム、鴨川ダム、大川瀬ダム、呑吐ダムが建設された。その後も、東播磨地域の発展に伴い、工業用水や水道用水の水需要に対応するため加古川大堰が建設され、支川の糀屋ダム、川代ダム、大川瀬ダム、呑吐ダム等の取水施設を含めて多くの用水を広域にわたり供給している。

流域圏の南部は、雨が少なく水に恵まれない地域であったため、古くからため池が築造されてきた。ため池保有数日本一(約 2 万 2 千箇所)の兵庫県において、その約 3 割に相当するため池(約 6 千 8 百箇所：令和 5 年 3 月 10 日時点)が流域圏にあり、中流域及び下流域に多く存在している。流域圏は、流路に沿って発達する階段状の地形である河岸段丘が形成され、河川から離れた範囲でため池が多く分布している。

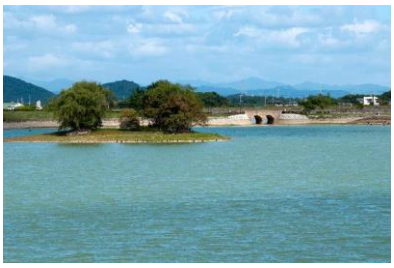
表 4　ダム等一覧

ダム名	水系名	河川名	形式	目的		流域面積 (km^2)	湛水面積 (ha)	総貯水容量 (千 m^3)	所管
みくまりダム	加古川	三熊川	重力式コンクリート	多目的	洪水調節 水道用水 不特定	1.66	0.056	380	土木部 (丹波土木事務所)
権現ダム	加古川	権現川	ロックフィル	工業専用	工業用水	6.5	101.0	11,120	兵庫県　企業庁
呑吐ダム	加古川	志染川	重力式コンクリート	多目的	かんがい 水道用水	49.8	105.0	18,860	近畿農政局
鴨川ダム	加古川	鴨川	重力式コンクリート	農業専用	かんがい	19.2	54.0	8,675	近畿農政局
大川瀬ダム	加古川	東条川	重力式コンクリート	多目的	かんがい 水道用水	60.6	67.0	9,280	近畿農政局
糀屋ダム	加古川	仕出原川	ロックフィル	多目的	かんがい 工業用水	101.8	87.0	13,500	近畿農政局
佐仲ダム	加古川	小坂川	アース	農業専用	かんがい	2.0	4.0	505	篠山川沿岸土地改良区
藤岡ダム	加古川	藤岡川	ロックフィル	農業専用	かんがい	1.90	8.0	870	篠山川沿岸土地改良区
鍔市ダム	加古川	鍔市川	アース	農業専用	かんがい	2.70	9.0	1,070	篠山川沿岸土地改良区
八幡谷ダム	加古川	籾井川	アース	農業専用	かんがい	2.50	9.0	742	篠山川沿岸土地改良区
平荘ダム	加古川	-	アース　外	工業専用	工業用水	1.6	100.0	9,400	兵庫県　企業庁
川代ダム	加古川	篠山川	ゲート	多目的	かんがい 水道用水	219.1	-	1,280	近畿農政局

出典：「ダム年鑑(2017)」、「ひょうごのダム」より河川管理施設ダム及び利水ダムを記載。



天満大池（稲美町）



加古大池（稲美町）

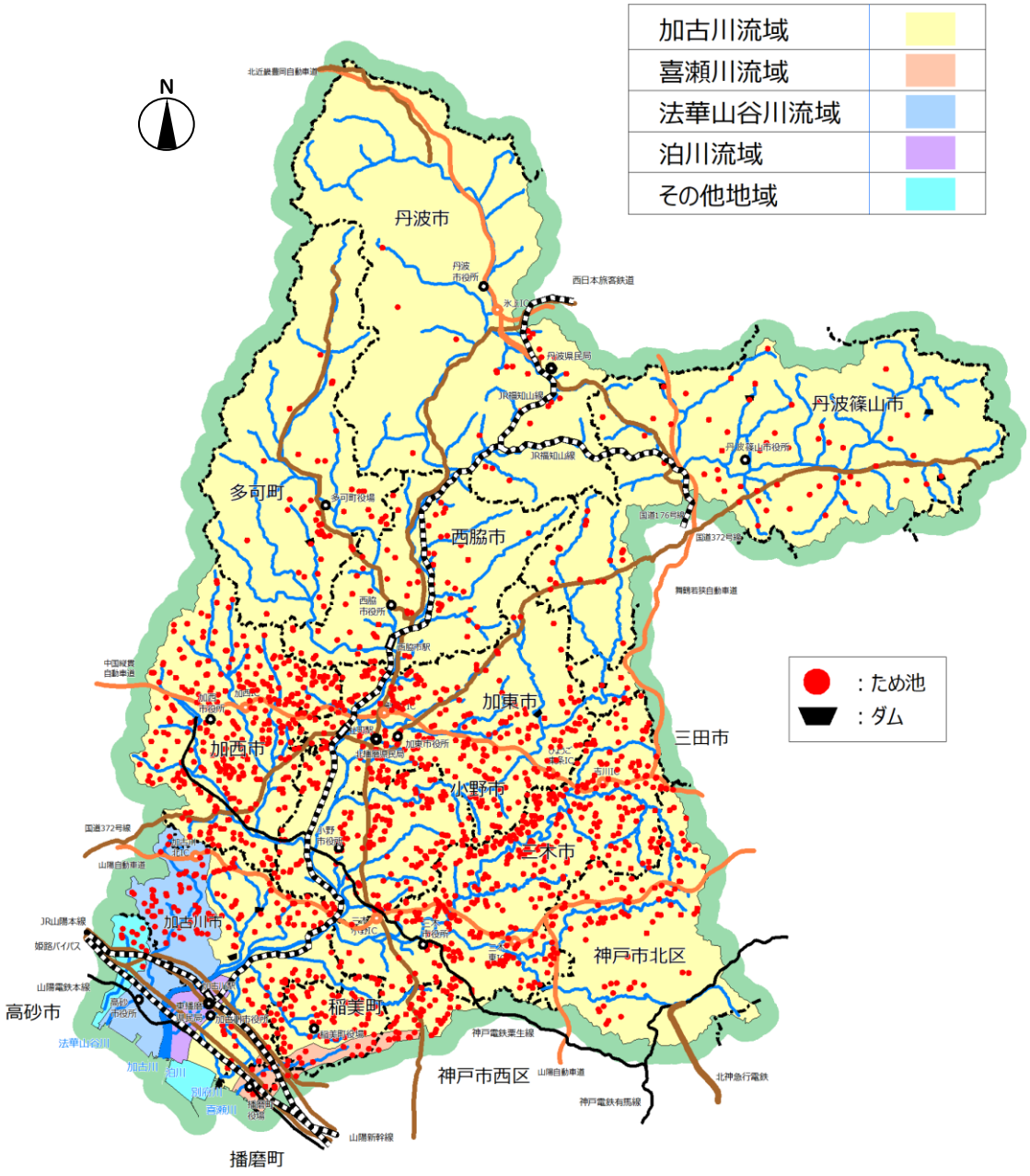


図 9　ため池の分布

出典：ため池データベース（令和 5 年 3 月 10 日現在），総貯水量 10,000㎥以上を抽出

表 5　ため池数一覧(総貯水量 10,000㎥以上のもの)

区分	市町名	施設数（箇所）
上流域ブロック	丹波篠山市	69
	丹波市	25
	小計	94
中流域ブロック	神戸市	130
	三田市	6
	西脇市	66
	三木市	380
	小野市	154
	加西市	315
	加東市	242
	多可町	46
	小計	1,339
下流域ブロック	加古川市	140
	高砂市	10
	稲美町	74
	播磨町	7
	小計	231
合計		1,664

出典：ため池データベース（兵庫県）（令和 5 年 3 月 10 日時点），総貯水量 10,000㎥以上を抽出
※総貯水量が不明の施設は除く

(6) 歴史・文化

【上流域ブロック】

上流域ブロックは、独特の自然環境を有し、「京文化」の影響を受けた祭りや伝統行事、篠山城跡とその町並みをはじめとする歴史的遺産、「丹波焼」などの伝統工芸が各地に残っている。日本屈指の民謡の祭典「デカンショ祭」など、様々なイベント・まつりが催されているほか、篠山城跡に復元された大書院をはじめ、随所に国・県指定文化財が点在している。



丹波黒大豆

また、生活創造センターなども兼ね備えた「丹波の森公苑」には、800 人収容のホールやアトリエなどもあり、文化・芸術の拠点となっている。

丹波黒大豆、丹波大納言小豆、丹波栗などの特産品が有名である。

【中流域ブロック】



御坂サイフォン（三木市）

加古川流域圏は舟運によって栄えた歴史を持つ。16 世紀後半の豊臣秀吉の時代に、政治・経済の中心が京都から大阪に移動したため、播磨の貢米を運ぶルートもそれに伴い変わり、発展した。加古川の舟運は、大正 2 年に播州鉄道（現 JR 加古川線）ができるまで、人や物資の連続性を確保する重要な役割を果たしていた。当時の通行税を徴収する役所や船着場の跡が、「滝野船座跡」（加東市）や「大門船着場跡」（加東市）として残っている。



闘竜灘の筌どり（加東市）

三木市の志染川にかかる「御坂サイフォン」は、淡河川から加古台地へ水を引く目的で明治 24 年に完成した我が国初のサイフォン（噴水管）橋であり、その姿から眼鏡橋と呼ばれ親しまれている。

名勝「闘竜灘」は、飛び鮎の名所として知られている。加古川は、全国で最も早く鮎漁が解禁となり、闘竜灘では「筌どり」という独特の漁法が江戸時代より行われている。

加古川中流域は酒造好適米「山田錦」の産地としても知られている。

【下流域ブロック】



升田堤（加古川市）

出典：加古川水系河川整備計画（国管理区間）

加古川の河川改修は、姫路藩主榊原忠次による「升田堤」築堤がはじまりとされる。万治元年（1658 年）、治水と新田開発を目的に、延べ 36 万人の農民を動員して築かれた升田堤は、現在の本堤の基礎となっている。

喜瀬川流域には、印南野台地の干ばつ被害を解消するために、江戸時代初期に開削された「新井用水」がある。新井用水は、加古川から取水する五ヶ井用水より分流し、大池（播磨町）にいたる用水路であり、喜瀬川と交差する部分には逆サイフォン式暗渠である「新井埋樋」がある。

法華山谷川流域には、日本三奇の一つに数えられる生石神社の「石の宝殿」、一乗寺三重塔（国宝）や絹本著色聖徳太子及天台高僧像（国宝）を擁する法華山一乗寺がある。

2 大雨による浸水被害の発生状況

(1) 過去の洪水

流域圏において、戦後に水害をもたらした主な洪水を以下に示す。

比較的大規模な水害をもたらしたものとしては、昭和 20 年 10 月阿久根台風、昭和 51 年 9 月台風第 17 号、昭和 58 年 9 月秋雨前線及び台風第 10 号、平成 2 年 9 月台風第 19 号・秋雨前線、平成 16 年 10 月台風第 23 号、平成 21 年 8 月集中豪雨、平成 23 年 9 月台風第 12 号・15 号、平成 25 年 9 月 2 日の前線及び台風第 18 号、平成 26 年 8 月台風第 11 号及び 8 月 16 日前線、平成 30 年 7 月 梅雨前線および台風第 7 号洪水などがあげられる。

表 6　流域圏の洪水被害発生状況（戦後）

西暦	年	月.日	要因	被害の概要
1945	昭和 20	10.8～9	台風 (阿久根台風)	死者･負傷者 31 名、家屋流出 50 戸、田畑浸水 74.3ha、堤防破壊 6 箇所、橋道路災害 12 箇所、喜瀬川流域ため池決壊･浸水
1950	昭和 25	9.3	台風 (ジェーン台風)	家屋流出 20 戸、田畑流出 93ha、道路破損 57 箇所、堤防決壊 26 箇所、橋梁流失 14 箇所
1951	昭和 26	7.1	前線	田畑流出 138ha
		7.9～16	前線	死者 3 名、家屋浸水 388 戸
1952	昭和 27	7.1	台風	
1953	昭和 28	9.25	台風第 13 号	死者 1 名、家屋流出 1 戸、田畑流出 1.4ha
1959	昭和 34	9.25	台風 (伊勢湾台風)	堤防決壊 777 箇所、道路破損 93 箇所、橋梁流失 116 箇所
1961	昭和 36	6.24～28	前線	
1962	昭和 37	6.9～14	前線	死者 1 名、負傷者 11 名、被災戸数 6,728 戸
1963	昭和 38	6.2～6	前線	
1965	昭和 40	9.13～17	台風第 23 号･第 24 号･前線	死者 8 名、負傷者 290 名、堤防決壊 6 箇所、家屋浸水 3,491 戸、田畑浸水 7,904ha、法華山谷川流域:床下浸水 239 戸
1968	昭和 43	8.29	台風第 10 号	
1969	昭和 44	6.25～7.4	前線	家屋浸水 219 戸、田畑浸水 517.3ha
1970	昭和 45	6.14～6.16	前線	家屋浸水 34 戸、田畑浸水 818.3ha
1972	昭和 47	7.9～13	前線	死者 1 名、負傷者 3 名、家屋浸水 625 戸、耕地浸水 177ha
		9.17	台風第 20 号	死者 1 名
1974	昭和 49	9.9	台風第 18 号	台風第 18 号及び前線による大雨、死者 1 名、家屋浸水 65 戸、田畑浸水 65ha
1976	昭和 51	9.8～13	前線･台風第 17 号	前線及び台風第 17 号による豪雨、死者 1 名、負傷者 3 名、堤防決壊 12 箇所、家屋浸水 1,800 戸、田畑浸水 5,923ha
1977	昭和 52	11.16	前線	家屋浸水 3 戸、耕地浸水 3ha
1983	昭和 58	9.26～28	台風第 10 号	加古川流域：家屋流出 4 戸、家屋浸水 2,034ha、浸水面積 1,013ha、法華山谷川流域:床上浸水 1 戸･床下浸水 113 戸
1990	平成 2	9.20	台風第 19 号･前線	床上浸水 47 戸･床下浸水 3,124 戸、浸水面積 612ha、法華山谷川流域:床上浸水 23 戸･床下浸水 234 戸、泊川流域:床上浸水 5 戸･床下浸水 82 戸
1999	平成 11	9.6～8	成層不安定	家屋浸水 234 戸、田畑冠水 210ha
2004	平成 16	9.26～30	台風第 21 号	床上浸水 6 戸、床下浸水 58 戸
		10.19～21	台風第 23 号	死者 5 名、床上浸水 332 戸、床下浸水 1,153 戸
2009	平成 21	8.1	集中豪雨	床上浸水 5 戸、床下浸水 179 戸、浸水面積約 150ha
2011	平成 23	9.2～4	台風第 12 号	死者 1 名、床上浸水 1,358 戸、床下浸水 4,801 戸、浸水面積約 116,400ha
		9.19～22	台風第 15 号	床上浸水 14 戸、床下浸水 29 戸、浸水面積約 52ha

表 6　流域圏の洪水被害発生状況（戦後）

西暦	年	月.日	要因	被害の概要
2013	平成 25	9.2	前線	床上浸水 13 戸、床下浸水 215 戸
		9.15～16	台風第 18 号	全壊 2 戸、床上浸水 29 戸、床下浸水 118 戸
2014	平成 26	8.8～10	台風第 11 号	一部損壊 12 戸、床上浸水 9 戸、床下浸水 109 戸
		8.15～18	前線	全壊流出 17 戸、大規模半壊 8 戸、半壊 39 戸、一部損壊 2 戸、床上浸水 142 戸、床下浸水 782 戸
2015	平成 27	7.15～23	台風第 11 号および豪雨	水害区域面積：宅地その他 0.01ha、被災家屋数：床下浸水 3 戸、床上浸水 2 戸
2017	平成 29	9.14～18	台風第 18 号および豪雨	水害区域面積：宅地その他 0.03ha、被災家屋数：床下浸水 1 戸
		10.19～24	台風第 21 号	水害区域面積：宅地その他 0.24ha、被災家屋数：床下浸水 8 戸、床上浸水 1 戸
2018	平成 30	6.26～7.9	前線および台風第 7 号	水害区域面積：宅地その他 6.58ha、農地 15.50ha、被災家屋数：床下浸水 186 戸、床上浸水 30 戸

出典：昭和 58 年までは「平成 24 年度加古川大堰定期報告書」で流域名のないものは加古川流域の値、平成 2 年は加古川水系河川整備計画（国管理区間）・泊川改良工事全体計画書、平成 11 年は加古川水系丹波圏域河川整備計画（変更）、平成 16 年台風第 21 号は兵庫県 CG ハザードマップ、平成 16 年以降は「水害統計」から流域圏の値を集計。
注 1：着色した箇所は、比較的大規模な被害があった水害を示す。
注 2：平成 26 年の被害の概要は、一部の市町では流域圏外も含んでいる。
注 3：平成 27 年以降の被害の概要は水害統計から圏域内の河川における内水・無堤部溢水被害を集計。

(2) 近年の主要な洪水被害の状況

流域圏における近年の主要な洪水被害の状況を以下に示す。

（昭和 20 年 10 月阿久根台風洪水）

加古川水系では、総雨量約 350㎜ の降雨を記録し、被害は水系全体に及んだ。特に、美嚢川流域では、死者・負傷者 31 人、家屋流出 50 戸、家屋浸水 400 戸、田畑冠水 75ha、堤防決壊 6 か所、橋梁流出 5 か所及び道路冠水 12 か所に及ぶ被害となった。

また、喜瀬川流域では、上流部の長法池が決壊し、氾濫流が天満大池、河原山池に流れ込み、河原山池の堤防が決壊し、さらに下流の川池をも巻き込んだために、流域全体で甚大な被害となった。

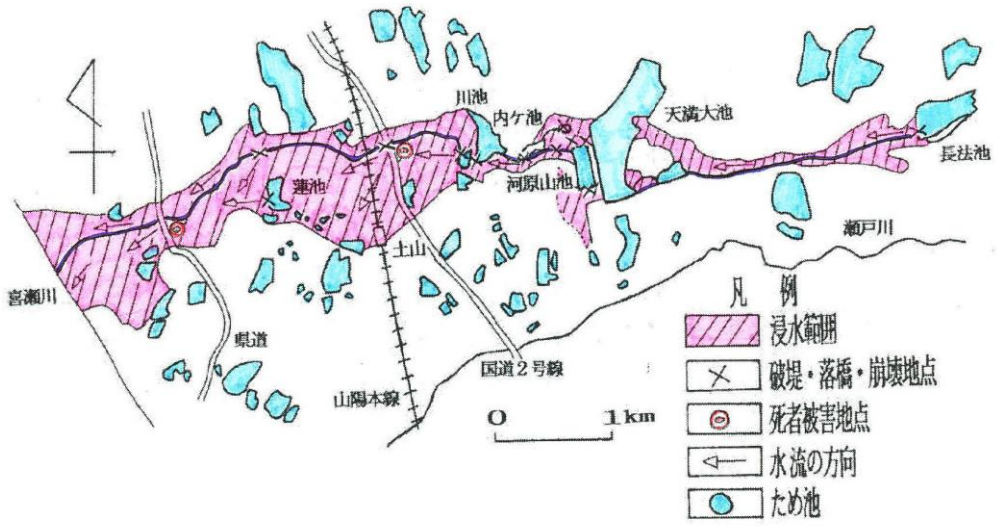


図 10　阿久根台風による喜瀬川流域の浸水状況

出典：内田和子：播磨地域におけるため池の防災に関する地理学的研究，播磨学紀要，播磨学研究所

（昭和 40 年 9 月台風第 23 号・台風第 24 号・前線）

9 月 11 日サイパン島西方海上で発生した熱帯低気圧は次第に勢力を増して北上を続け、日本南方海上で停滞した。このため、西日本一帯に停滞していた前線が刺激を受け、加古川流域で約 210㎜ 程度の降雨量を記録し、加古川の基準地点国包地点で警戒水位を突破した。なお、本出水の直前に台風第 23 号による洪水が発生している。

さらに台風第 25 号が発生し、硫黄島付近を急速に北上したため停滞気味であった台風第 24 号は、潮岬のすぐ東側を通って上陸した。このため、前線の南下とあいまって加古川流域では平均 200㎜ の降雨をもたらした。

この洪水により、加古川流域では、死者 8 名、負傷者 290 名、堤防決壊 6 箇所、家屋浸水 3,491 戸、田畑浸水 7,904ha、法華山谷川流域では、床下浸水 239 戸が発生した。

（昭和 51 年 9 月秋雨前線及び台風第 17 号洪水）

9 月 8 日、台風第 17 号は沖縄の南東約 500㎞ に達した。台風の北上に伴って西日本を中心に横たわっていた秋雨前線を刺激したため、流域圏では 8 日午後から降雨となった。12 日から台風第 17 号はゆっくりと北に動き始め、次第に加速しながら 13 日の早朝に長崎に上陸した。その後、衰弱しながら加速し、九州北西部を横切って 13 日には日本海へ抜け、14 日には津軽海峡西方で温帯低気圧となった。



高砂市の浸水状況

この間の洪水による国包上流 2 日雨量は 191.4㎜ であった。また、13 日の夕方に加古川流域で時間雨量 50㎜ の強い降雨を記録した。加古川流域の被害状況は、死者 1 人、床上浸水 143 戸、床下浸水 1,657 戸、浸水面積 5,923ha であり、社町（当時の町名、現在は加東市の一部）に災害救助法が適用された。

（昭和 58 年 9 月秋雨前線及び台風第 10 号洪水）

秋雨前線の停滞と西日本を縦断する進路をとった台風第 10 号の影響により、河川の増水、堤防決壊によって加古川中流域で 531ha の浸水被害面積、1,563 戸の床上・床下浸水に及んだ。特に畑谷川（西脇市）では、宅地を中心に 166ha の被害となり、西脇市と黒田庄町（当時の町名、現在は西脇市の一部）に災害救助法が適用された。



加古川の氾濫（西脇市西脇南本町）

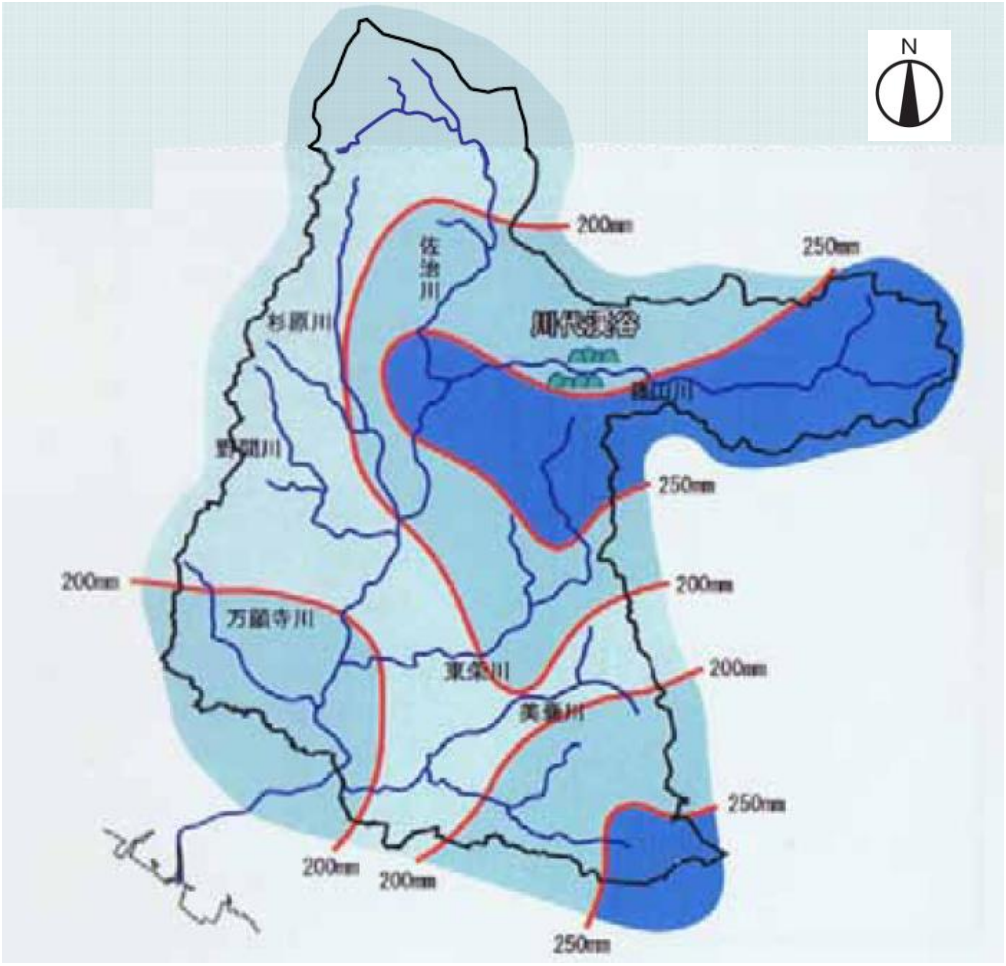


図 11　昭和 58 年 9 月洪水における等雨量線図（2 日雨量）

出典：加古川水系加古川中流圏域河川整備計画, H25.8, 兵庫県

（平成 2 年 9 月台風第 19 号洪水）

台風第 19 号の接近による秋雨前線の活発化により兵庫県下に集中豪雨が発生し、加古川中流域でも浸水被害面積が 11,960ha に及び、特に、手前川（加西市）では、有堤部の越水や内水により 9,622ha、加古川本川（加東市）で 1,634ha の浸水被害となった。また、法華山谷川や泊川流域でも大規模な浸水被害が生じた。

（平成 16 年 10 月台風第 23 号洪水）

台風第 23 号は、10 月 20 日 13 時頃、大型の強い勢力で高知県土佐清水市付近に上陸し、その後、18 時前に大阪府南部に再上陸した。



加古川の氾濫（西脇市板波町）

加古川の西脇市板波で観測開始史上最高水位となる 8.16m を記録する洪水となり、加古川本川、野間川及び杉原川の西脇市を中心に、河川水位の上昇により堤防が低い所では堤防を越えて堤内地側に溢水を生じたほか、市街地側の降雨が河川に排水できず、内水による氾濫が各所で発生した。このほか、図 13 に示すように流域圏全体にわたって浸水被害が発生した。

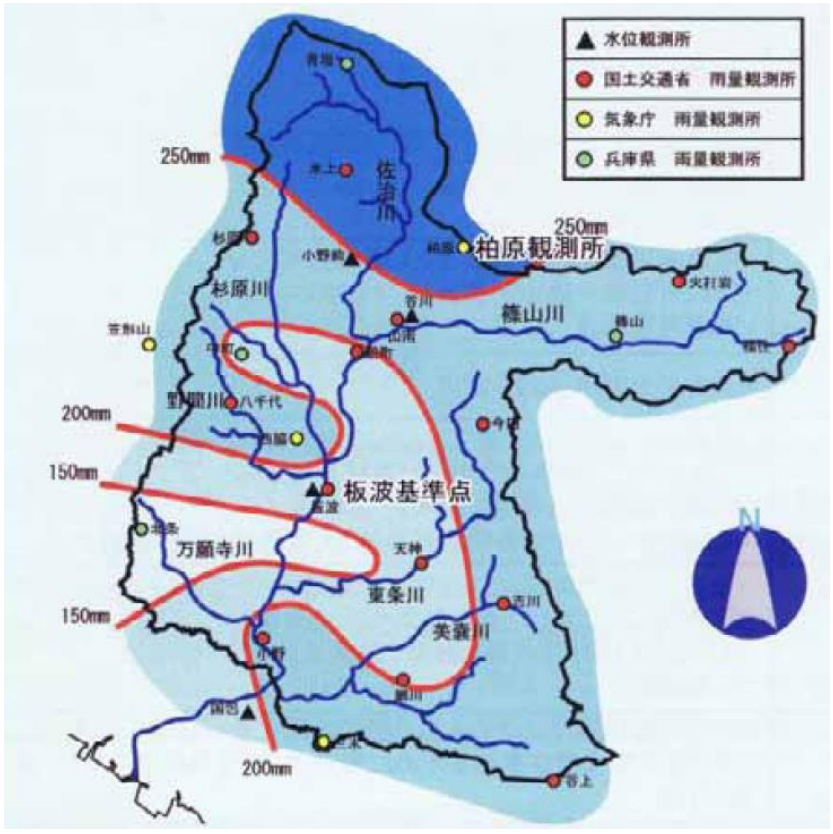


図 12　平成 16 年 10 月台風第 23 号洪水における等雨量線図（2 日雨量）

出典：加古川水系加古川中流圏域河川整備計画, H25.8, 兵庫県

表 7　平成 16 年 10 月台風第 23 号洪水による被害

市町	死者（人）	半壊（戸）	床上浸水（戸）	床下浸水（戸）
加古川市		10	66	219
高砂市				73
稲美町			1	28
播磨町			7	36
西脇市	1	944	126	317
三木市			47	49
小野市		53	34	181
加西市				24
加東市	1			
多可町			11	17
丹波市	3	213	40	209
計	5	1，220	332	1，153

出典：平成 16 年災害復興史，兵庫県

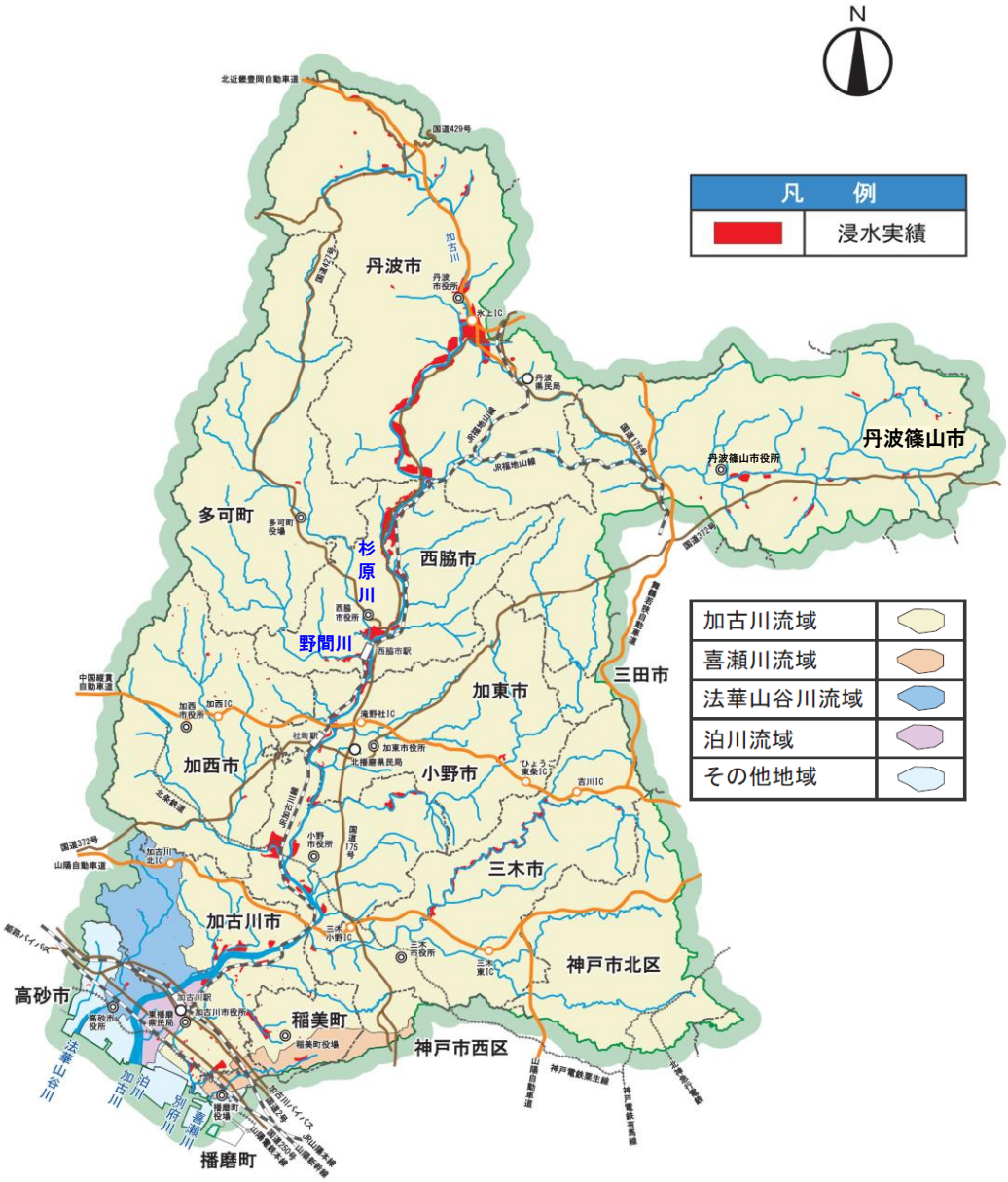


図 13　平成 16 年 10 月台風第 23 号洪水による浸水実績

（平成 21 年 8 月集中豪雨）

平成 21 年 8 月 1 日早朝からの集中豪雨により、丹波市氷上地域をはじめ加古川流域などで家屋浸水、土砂崩れ、道路冠水など多くの被害が発生した。

この集中豪雨により、丹波市災害対策本部は、柏原、氷上の一部地域に対し、市発足後初めての避難勧告を発令した。

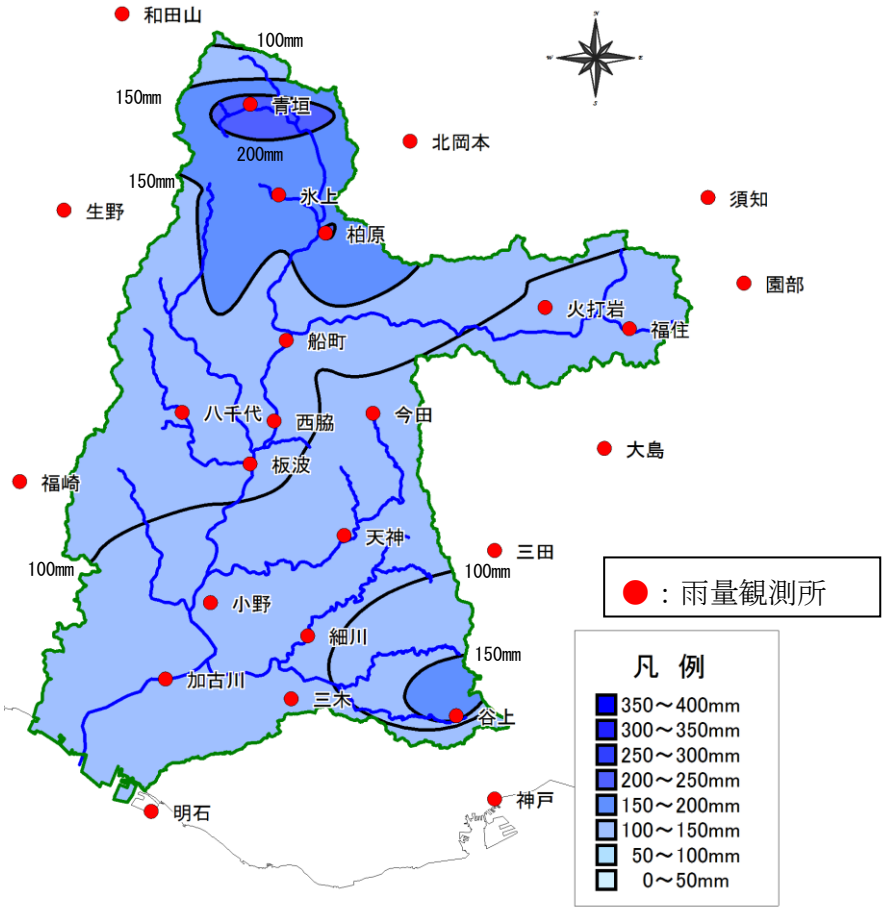


図 14　平成 21 年 8 月集中豪雨における等雨量線図（2 日雨量）

表 8　平成 21 年 8 月集中豪雨による被害

市町	全壊流失（戸）	半壊（戸）	床上浸水（戸）	床下浸水（戸）
加古川市				2
加西市				32
丹波市			3	114
多可町			2	27
播磨町				4
計	0	0	5	179

出典：平成 21 年度版 水害統計, 平成 23 年 3 月国土交通省 水管理・国土保全局

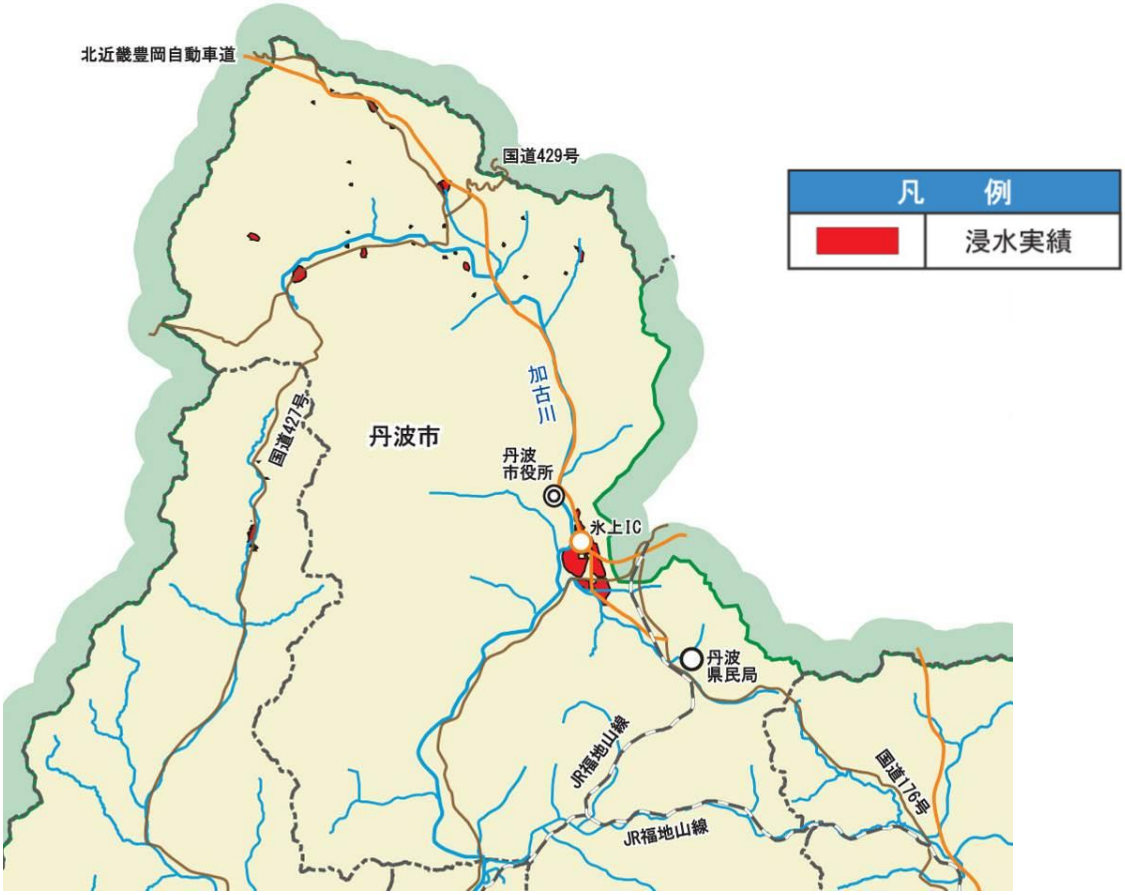


図 15　平成 21 年 8 月集中豪雨による浸水実績

（平成 23 年 9 月台風第 12 号洪水）

平成 23 年 8 月 25 日にマリアナ諸島近海で発生した台風第 12 号は、日本の南海上をゆっくり北上し、強い勢力を保ったまま、9 月 3 日に高知県東部に上陸した。上陸後もゆっくり北上を続け、3 日夕方に岡山県東部に再上陸、中国地方を北上し、4 日未明に山陰沖に抜けた。この台風を取り巻く雨雲や湿った空気が流れ込んだため、県内では 2 日から 4 日にかけて長時間激しい雨が降った。時間最大雨量は、加古川市（志方）で 69mm、加西市（加西）で 61mm、高砂市（天川水門）で 55mm を記録した。

流域圏では、杉原川流域、野間川流域、丹波市の加古川沿い、小野市の加古川沿い、法華山谷川流域、播磨町の水田川沿いで被害が発生した。



杉原川の氾濫（多可町中町南小学校）



杉原川支川多田川　多田公会堂付近右岸被災状況

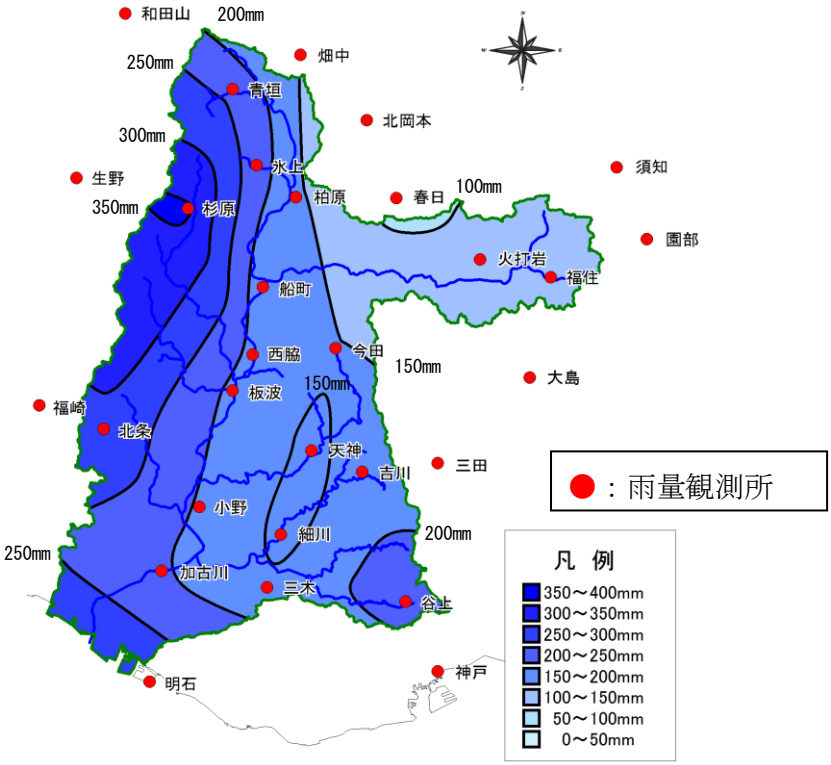


図 16　平成 23 年 9 月台風第 12 号洪水における等雨量線図（2 日雨量）

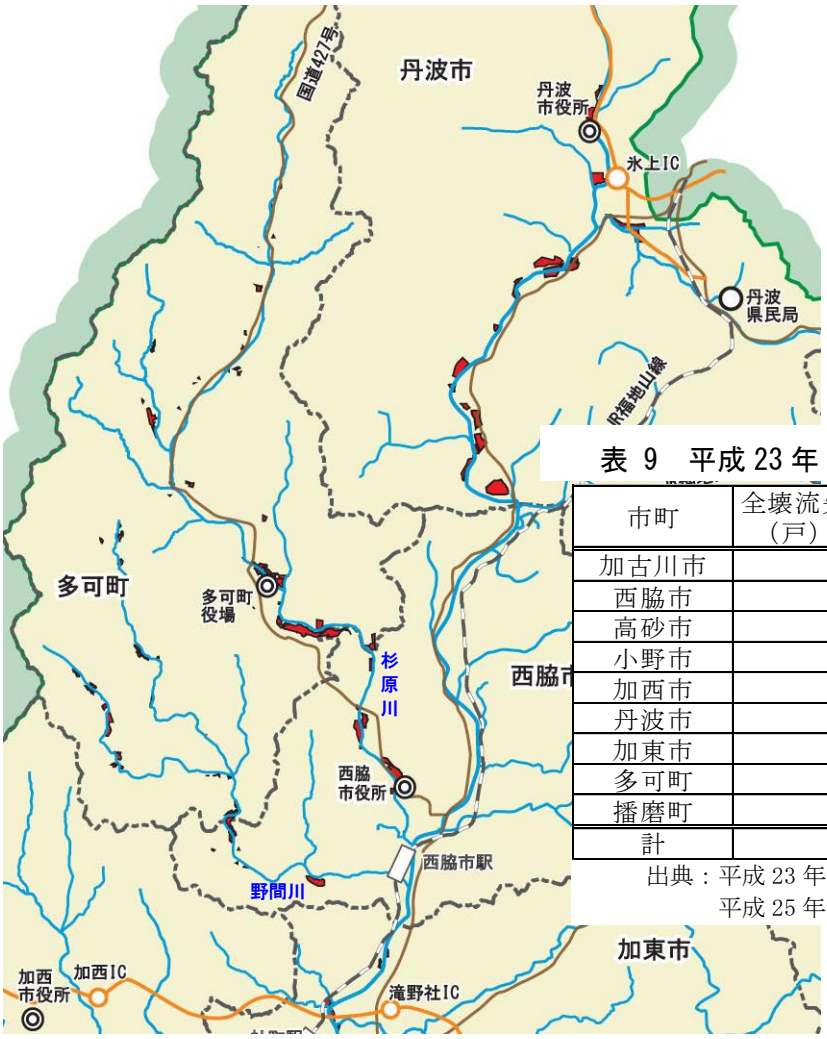


表 9　平成 23 年 9 月台風第 12 号洪水による被害

市町	全壊流失（戸）	半壊（戸）	床上浸水（戸）	床下浸水（戸）
加古川市			150	482
西脇市		102	51	117
高砂市			1,033	3,312
小野市			17	28
加西市		2	24	320
丹波市			29	26
加東市			1	7
多可町	1		41	484
播磨町			12	25
計	1	104	1,358	4,801

出典：平成 23 年度版 水害統計，
平成 25 年 3 月国土交通省 水管理・国土保全局

凡　例	
	浸水実績



加古川流域	
喜瀬川流域	
法華山谷川流域	
泊川流域	
その他地域	

図 17　平成 23 年 9 月台風第 12 号洪水による浸水実績

（平成 23 年 9 月台風第 15 号洪水）

平成 23 年 9 月 13 日に日本の南海上で発生した台風第 15 号は、20 日に種子島の南東海上を北東へ進み、21 日には速度を上げながら和歌山県潮岬沖を通過し、同日 14 時頃に静岡県浜松市付近に上陸した。一方、西日本には前線が停滞しており、前線に向かって南から暖かく湿った空気が流れ込んだ。

このため、加東市街地、東条川中流域及び喜瀬川中流域などで浸水被害が発生した。

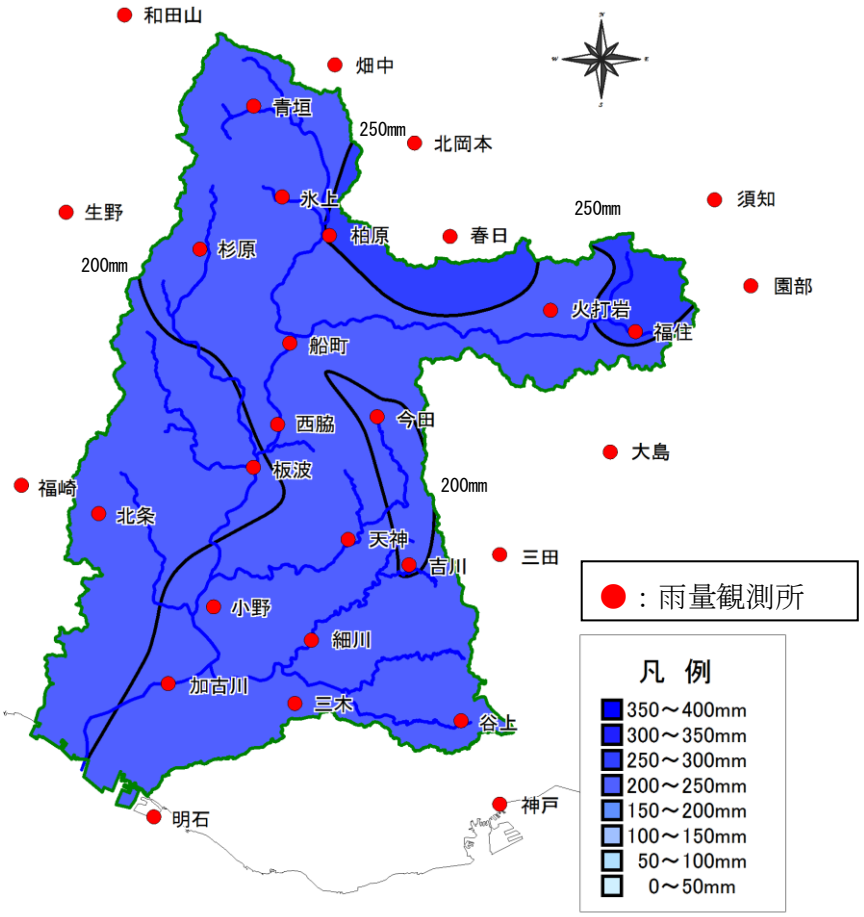


図 18　平成 23 年 9 月台風第 15 号洪水における等雨量線図（2 日雨量）

表 10　平成 23 年 9 月台風第 15 号洪水による被害

市町	全壊流失 (戸)	半壊 (戸)	床上浸水 (戸)	床下浸水 (戸)
加古川市				12
小野市			1	1
丹波篠山市			11	11
稲美町			2	5
計	0	0	14	29

出典：平成 23 年度版 水害統計,
平成 25 年 3 月国土交通省 水管理・国土保全局

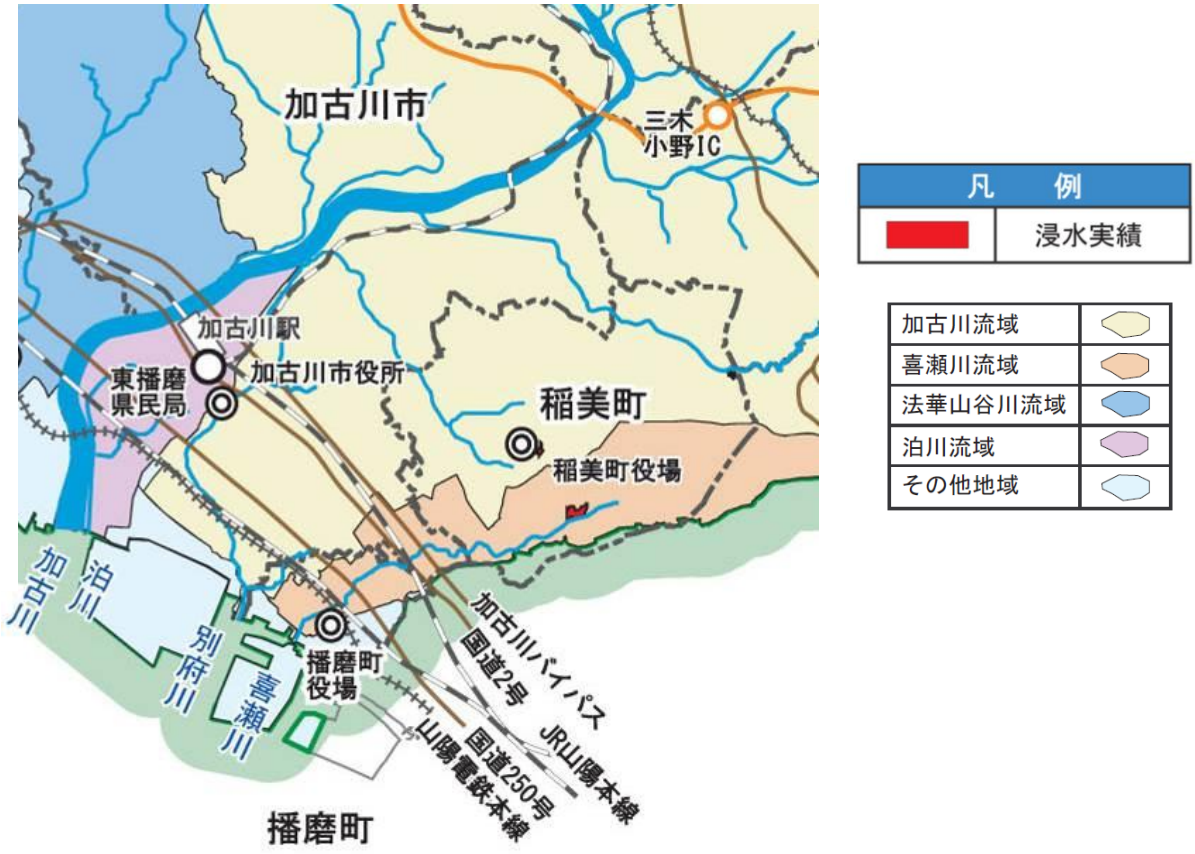


図 19　平成 23 年 9 月台風第 15 号洪水による浸水実績

（平成 25 年 9 月 2 日前線）

9 月 2 日西日本に停滞している前線に向かって南海上の暖かく湿った空気が流れ込んだため、大気の状態が非常に不安定となり、兵庫県では北播丹波地域を中心に激しい雷雨となった。特に、気象台の柏原観測所では 2 日の 8 時 8 分までの 1 時間に 94.0 ㎜の降水量を観測した。この大雨の影響で北播磨及び丹波地域を中心に被害が発生した。

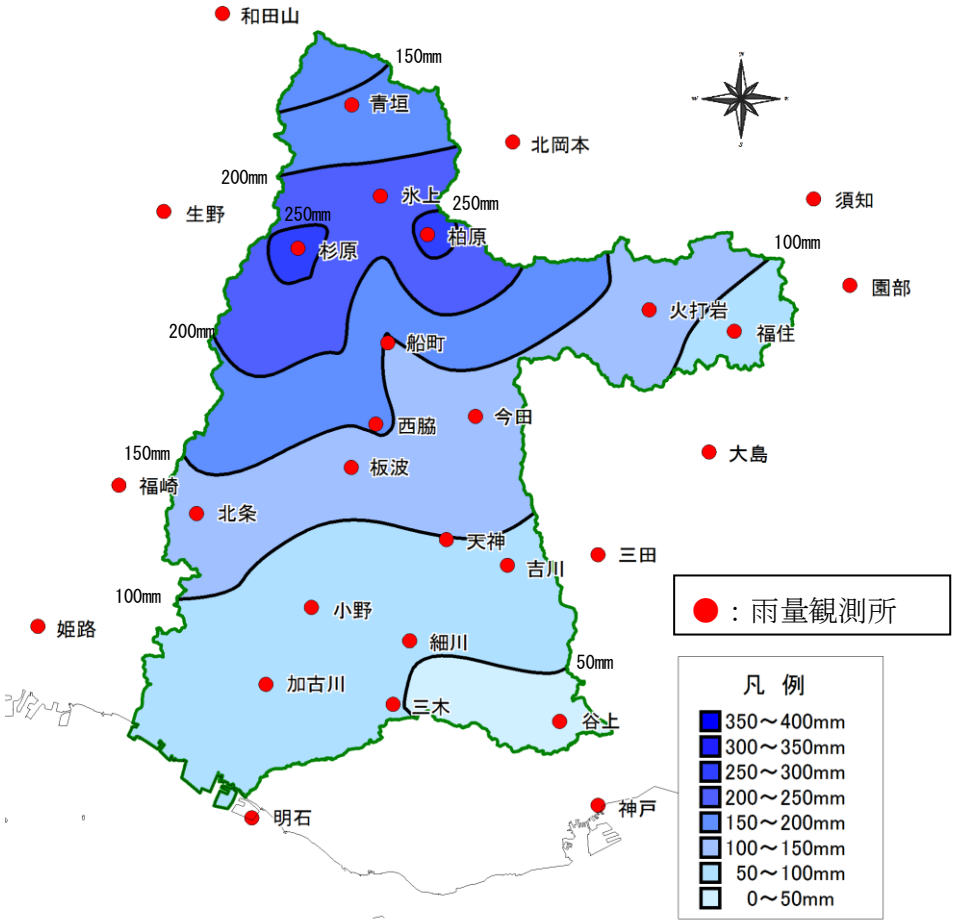


図 20　平成 25 年 9 月 2 日前線における等雨量線図（2 日雨量）

表 11　平成 25 年 9 月 2 日前線による被害

市町	全壊流失（戸）	半壊（戸）	床上浸水（戸）	床下浸水（戸）
播磨町			1	22
西脇市			6	38
加西市				14
加東市			2	2
多可町			3	80
丹波篠山市				10
丹波市			1	49
計	0	0	13	215

※市町への聞き取り調査結果

（平成 25 年 9 月台風第 18 号洪水）

9 月 13 日 9 時に小笠原諸島近海で発生した台風第 18 号は、発達しながら日本の南海上を北上し、潮岬の南海上を通って、16 日 8 時前に暴風域を伴って愛知県豊橋市付近に上陸した。その後、台風は速度を速めながら東海地方、関東甲信地方及び東北地方を北東に進み、16 日 21 時に北海道の南東の海上で温帯低気圧となった。

台風の接近・通過に伴い、日本海から北日本にのびる前線の影響や、台風周辺から流れ込む湿った空気の影響、台風に伴う雨雲の影響で、四国地方から北海道にかけての広い範囲で大雨となった。

9 月 15 日から 16 日までの総雨量は、近畿地方や東海地方を中心に 400 mm を超えたほか、多いところでは、9 月の月降水量平年値の 2 倍を超えたところがあった。この大雨の影響で北播磨及び丹波地域を中心に被害が発生した。

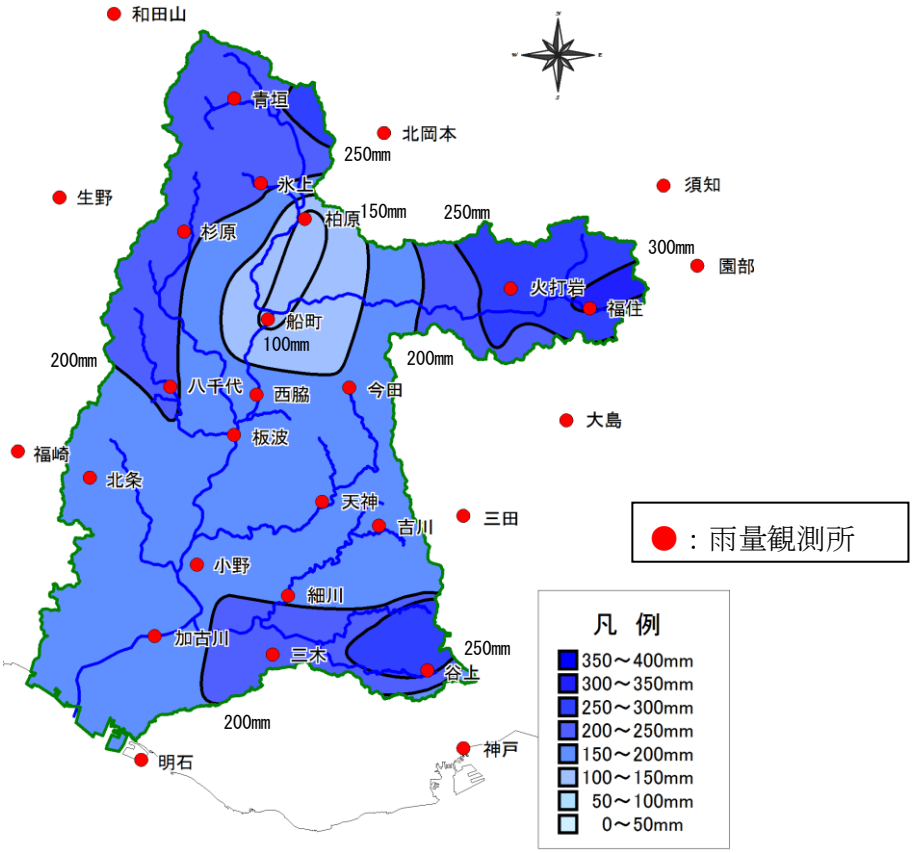


図 21　平成 25 年 9 月台風第 18 号洪水における等雨量線図（2 日雨量）

表 12　平成 25 年 9 月台風第 18 号洪水による被害

市町	全壊流出（戸）	半壊（戸）	床上浸水（戸）	床下浸水（戸）
加古川市			1	5
西脇市			6	48
小野市			1	25
加西市				1
加東市			3	1
丹波篠山市	2		18	45
丹波市				5
計	2	0	29	130

※市町への聞き取り調査結果

（平成 26 年 8 月台風第 11 号洪水）

7 月 29 日にマリアナ諸島近海で発生した台風第 11 号は、フィリピンの東海上を発達しながら強い勢力となって日本の南海上をゆっくりと北上した。8 月 10 日 6 時過ぎに高知県安芸市付近に上陸した。その後も四国地方をゆっくり北北東に進み、10 時過ぎに兵庫県赤穂市付近に再上陸、近畿地方を北北東進して 14 時前に日本海へ抜けた。

9 日 10 日の 2 日雨量は、国の谷上観測所及び福住観測所でそれぞれ 312㎜ 及び 269㎜ を観測するなど各地で大雨となった。

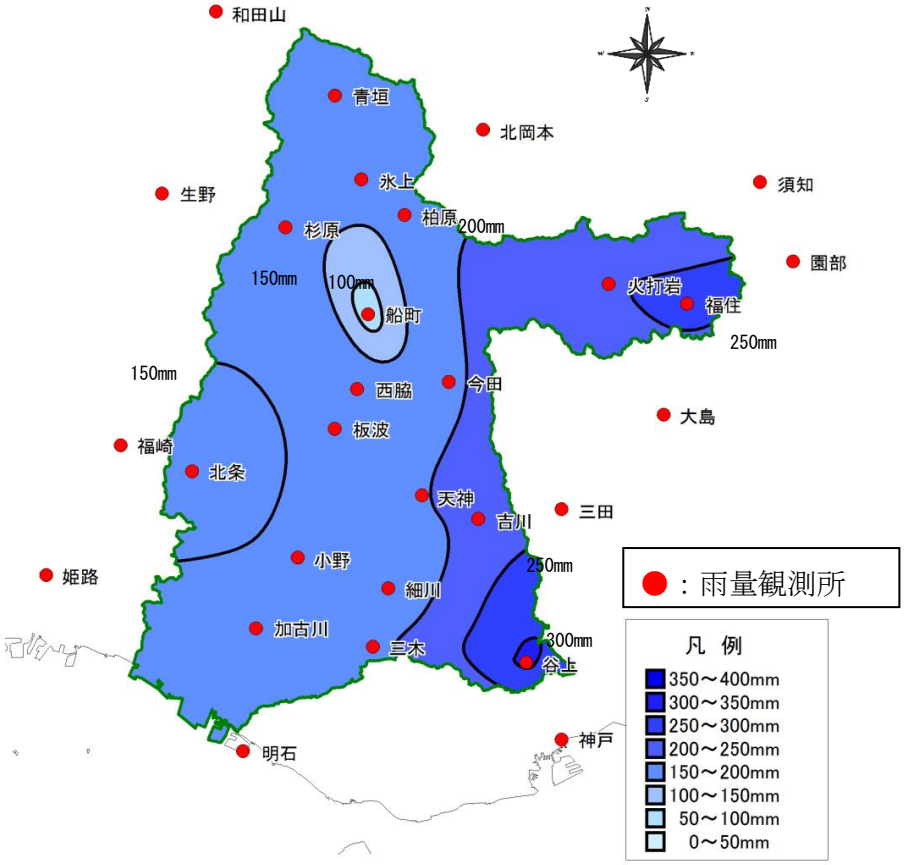


図 22　平成 26 年 8 月台風第 11 号洪水における等雨量線図（2 日雨量）

表 13　平成 26 年 8 月台風第 11 号洪水による被害

市町	全壊流失（戸）	半壊（戸）	一部損壊（戸）	床上浸水（戸）	床下浸水（戸）
丹波篠山市			1		22
神戸市			11	7	25
三田市					11
西脇市					2
三木市				1	2
小野市					2
加西市					2
加東市					1
加古川市				1	16
高砂市					13
播磨町					13
計	0	0	12	9	109

※記者発表資料

※平成 26 年の被害の概要は、一部の市町では流域圏外も含んでいる。

（平成 26 年 8 月 16 日前線）

8 月 15 日から 18 日にかけて西日本に停滞する前線上を低気圧が東進し、また南から暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で、前線の活動が活発となり大気の状態が非常に不安定となった。このため、兵庫県では北播丹波を中心に大雨となった。

降り始めの 8 月 15 日 3 時から 18 日 3 時までの総雨量は、気象台の柏原観測所で 280.5mm を観測した。

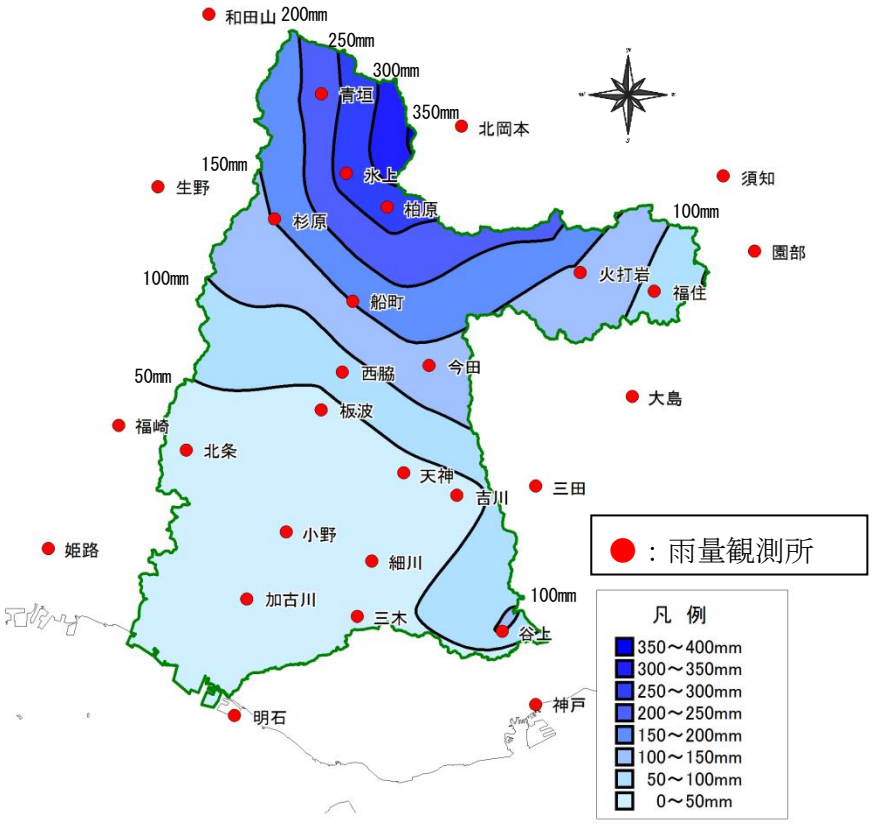


図 23　平成 26 年 8 月 16 日前線における等雨量線図（2 日雨量）

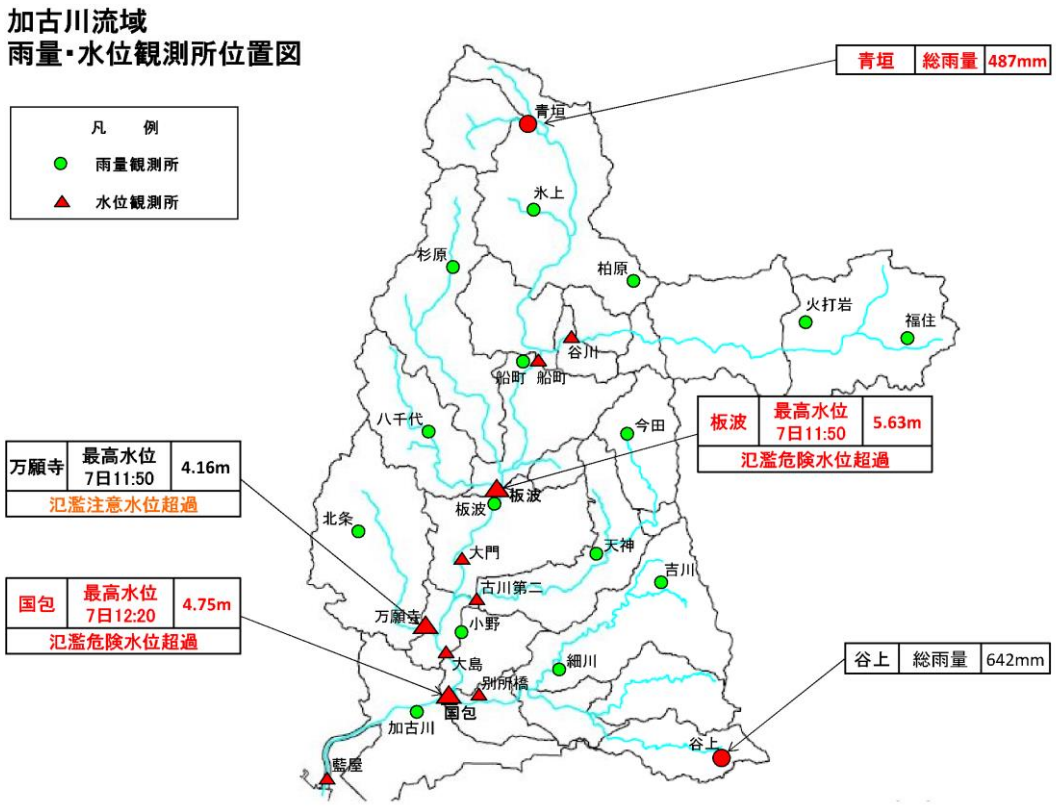
表 14　平成 26 年 8 月 16 日前線による被害

市町	全壊流失（戸）	大規模半壊（戸）	半壊（戸）	一部損壊（戸）	床上浸水（戸）	床下浸水（戸）
丹波篠山市						2
丹波市	17	8	39	1	140	723
	(27)	(2)	(10)	(0)	(140)	(1,433)
神戸市				1		1
三田市					2	34
西脇市						22
計	17	8	39	2	142	782

※記者発表資料
※平成 26 年の被害の概要は、一部の市町では流域圏外も含んでいる。
※西脇市については 8 月 24 日の降雨による被害
※丹波市の非住家棟数を（ ）外書きで記載
※非住家：空家、倉庫、事業所などの居住のために使用していない建物

（平成 30 年 7 月 梅雨前線および台風第 7 号洪水）

4 日昼から 8 日にかけて、東日本から西日本に停滞している梅雨前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、梅雨前線の活動が活発となり、近畿全域で猛烈な雨が断続的に降り、降り始めからの総雨量は谷上観測所及び青垣観測所でそれぞれ 642mm、487mm を観測した。また、国包水位観測所、板波水位観測所で氾濫危険水位を超過した。



出典：平成 30 年度出水状況について　近畿地方整備局
https://www.kkr.mlit.go.jp/himeji/iin/kako_cyuryu/pdf/kako_cyuryu4/07_siryou2.pdf

図 24　梅雨前線および台風第 7 号

表 15　梅雨前線および台風第 7 号による被害

市町	全壊流失（戸）	半壊（戸）	床上浸水（戸）	床下浸水（戸）
丹波篠山市			2	25
丹波市			3	76
西脇市			13	34
小野市			3	1
加西市				3
加東市			9	7
多可町				32
加古川市				8
計			30	186

※水害統計（原因が内水、無堤部溢水であるものを集計）

以上のうち、近年の浸水被害の記録が存在する平成 16 年、21 年、23 年の計 4 洪水による浸水実績を重ね合わせた図を示す。丹波市街地、西脇市街地及び法華山谷川流域などで大規模な浸水が発生している。

洪水による被害が頻発し、広範囲で発生している。なお、下流の低平地部のみならず中上流部でも内水被害が発生している。



図 25　既往浸水実績の重ね合わせ図(平成 16 年、21 年、23 年)

3 これまでの取り組み

3-1　河川・下水道の整備状況

(1) 河川の整備状況

流域圏では、河川改修事業や災害復旧事業等により河川の改修を進めている。

なお、河川の整備状況の詳細については、次頁以降に示す。

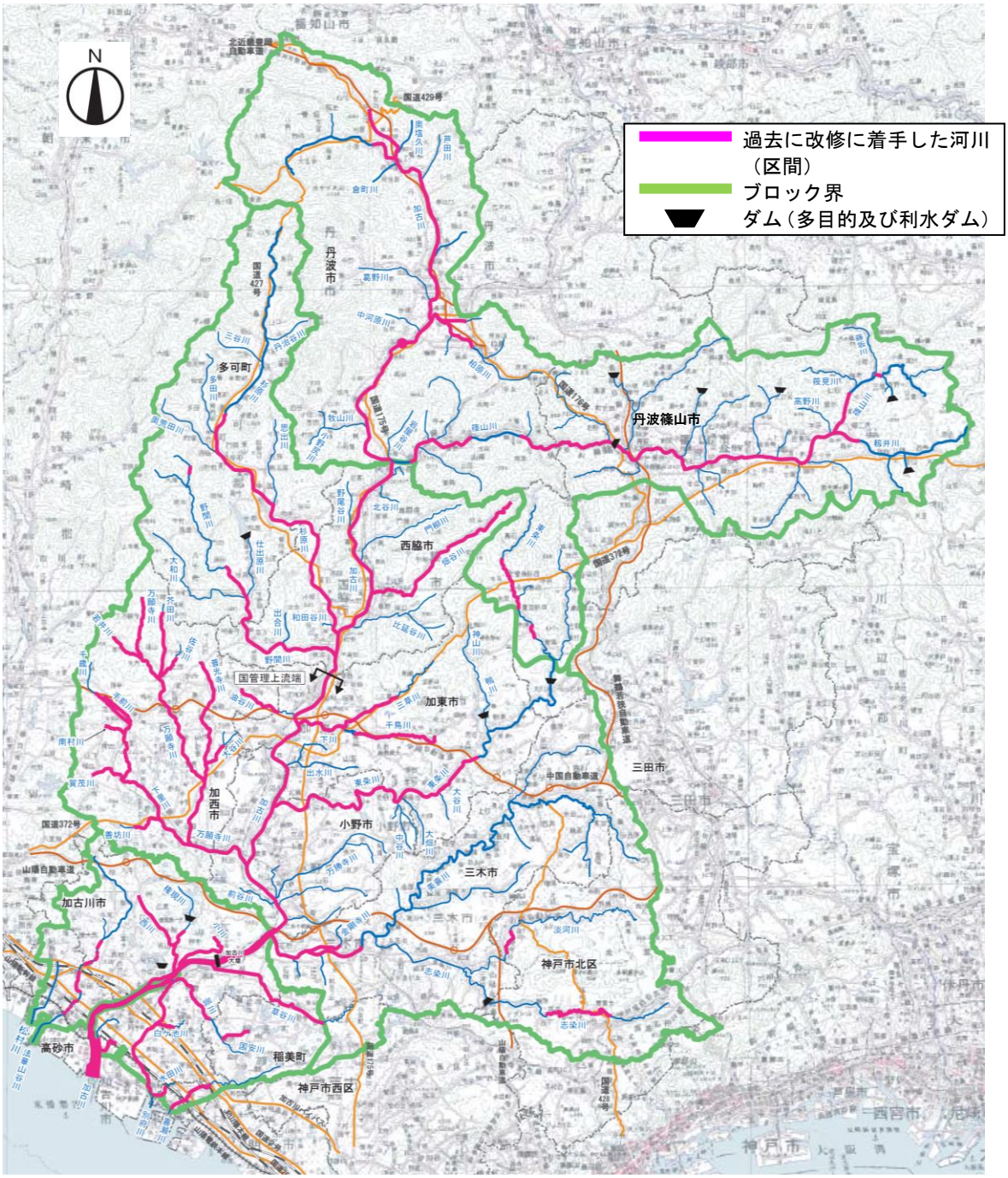


図 26　近年の主な河川改修事業位置図（国・県管理区間）※総合治水推進計画策定（平成27年3月）時点

【加古川水系】

国及び県、市町は、緊密に連携・調整を図り、それぞれが管理する河川について、河川整備計画等に位置付け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、築堤、掘削等の事業を推進している。

表 16　加古川水系の河川整備計画に位置付けた河川対策

区分	河川名	整備区間	延長(km)	主な整備内容	位置番号	備考
上流域ブロック	加古川	篠山川合流付近～前川橋付近	3.3	篠山川合流部の狭搾部対策、築堤、掘削、護岸	①	県管理区間
		小野橋付近～犬岡橋付近	7.7	築堤、掘削、護岸	②	
	篠山川	曽地川合流点付近～明永橋付近	4.9	掘削、護岸	③	
	柏原川	中河原川合流点上流 0.3km 付近～五柿橋下流	1.9	掘削、護岸	④	
	東条川	神山川合流点～月江川合流点	1.9	河床掘削、築堤、護岸整備、横断工作物改築（橋梁、堰）	⑤	
中流域ブロック	加古川	国土交通省管理区間上流端～篠山川合流点	15.6	河床掘削、築堤、護岸整備、横断工作物改築（橋梁）	⑥	県管理区間
	美嚢川	城山橋～志染川合流点	2.5	河床掘削、築堤、護岸整備、横断工作物改築（堰）	⑦	
	志染川	幸座橋下流約 200m～箕谷川合流点	1.7	護岸整備、河床掘削	⑧	
	淡河川	万代橋～尼谷川合流点付近	2.5	河床掘削、護岸整備	⑨	
	千歳川	西上野橋上流約 220m～法定河川上流端	2.2	河床掘削、護岸整備、横断工作物改築（橋梁、堰）	⑩	
	前谷川	知子谷橋～藪下川合流点	0.3	河床掘削、護岸整備	⑪	
	万勝寺川	大島川合流点～かりかわ橋	6.4	河床掘削、護岸整備	⑫	
	東条川	国土交通省管理区間上流端～大畑川合流点	8.9	河床掘削、築堤、護岸整備、横断工作物改築（橋梁、堰）	⑬	
		臨幸橋～鴨川合流点	2.6	河床掘削、護岸整備	⑭	
	大谷川	第 6 橋梁～法定河川上流端	0.9	河床掘削、護岸整備、横断工作物改築（橋梁、堰）	⑮	
	三草川	水路橋付近～中国自動車道	0.1	河床掘削、護岸整備	⑯	
	野間川	加古川本川合流点～山口井堰	11.7	河床掘削、築堤、護岸整備、横断工作物改築（堰）	⑰	
	杉原川	加古川本川合流点～熊野部井堰	19.0	河床掘削、築堤、護岸整備、横断工作物改築（橋梁、堰）	⑱	
	思出川	杉原川合流点～井堰（1.96km 地点）	2.0	河床掘削、築堤、護岸整備	⑲	
	奥荒田川	北安橋～乳母川橋	0.3	河床掘削、護岸整備	⑳	
	加古川	来住・大島地区（16.2k～18.6k）	2.4	河床掘削・築堤	㉑	国管理区間
		小野地区（23.1k）	－	橋梁改築	㉒	
		社・河合地区（26.6k～28.4k）	1.8	河床掘削、築堤、堰改築、橋梁改築	㉓	
		社・河合地区（28.4k～30.6k）	2.2	河床掘削、築堤	㉔	
		社・滝野地区（30.7k～32.5k）	1.8	堤防整備	㉕	
		滝野・多井田地区（32.5k～33.8k）	1.3	河床掘削、堤防整備	㉖	
		滝野・多井田地区（33.8k～35.0k）	1.2	河床掘削、堤防整備、橋梁改築	㉗	
		多井田地区（35.0k～36.4k）	1.4	河床掘削、築堤	㉘	
	東条川	東条川地区（0.0k～2.0k）	2.0	河床掘削、築堤	㉙	
下流域ブロック	加古川	高砂・尾上地区（-0.2k～2.8k）	3.0	河床掘削、築堤	㉚	国管理区間
		古新地区（2.8k～3.8k）	1.0	河床掘削	㉛	
		平荘地区（3.8k～6.2k）	2.4	河床掘削、堰改築	㉜	
		平荘地区（6.2k～9.8k）	3.6	河床掘削	㉝	
	曇川	JR 加古川線橋梁～国安川合流点	4.9	河道拡幅、築堤、河床掘削、護岸整備、橋梁架替（16 箇所）、堰改築	㉞	県管理区間
	別府川	河口～JR 加古川線橋梁付近	8.6	河床掘削、新川開削、護岸整備、橋梁架替（4 箇所）、分派施設、ポンプ場増設	㉟	
	水田川	山陽電鉄橋梁～法定河川上流端	2.1	河道拡幅、築堤、河床掘削、護岸整備、橋梁架替（8 箇所）	㊱	

※国管理区間（加古川水系河川整備計画（国管理区間）平成 23 年 12 月より）

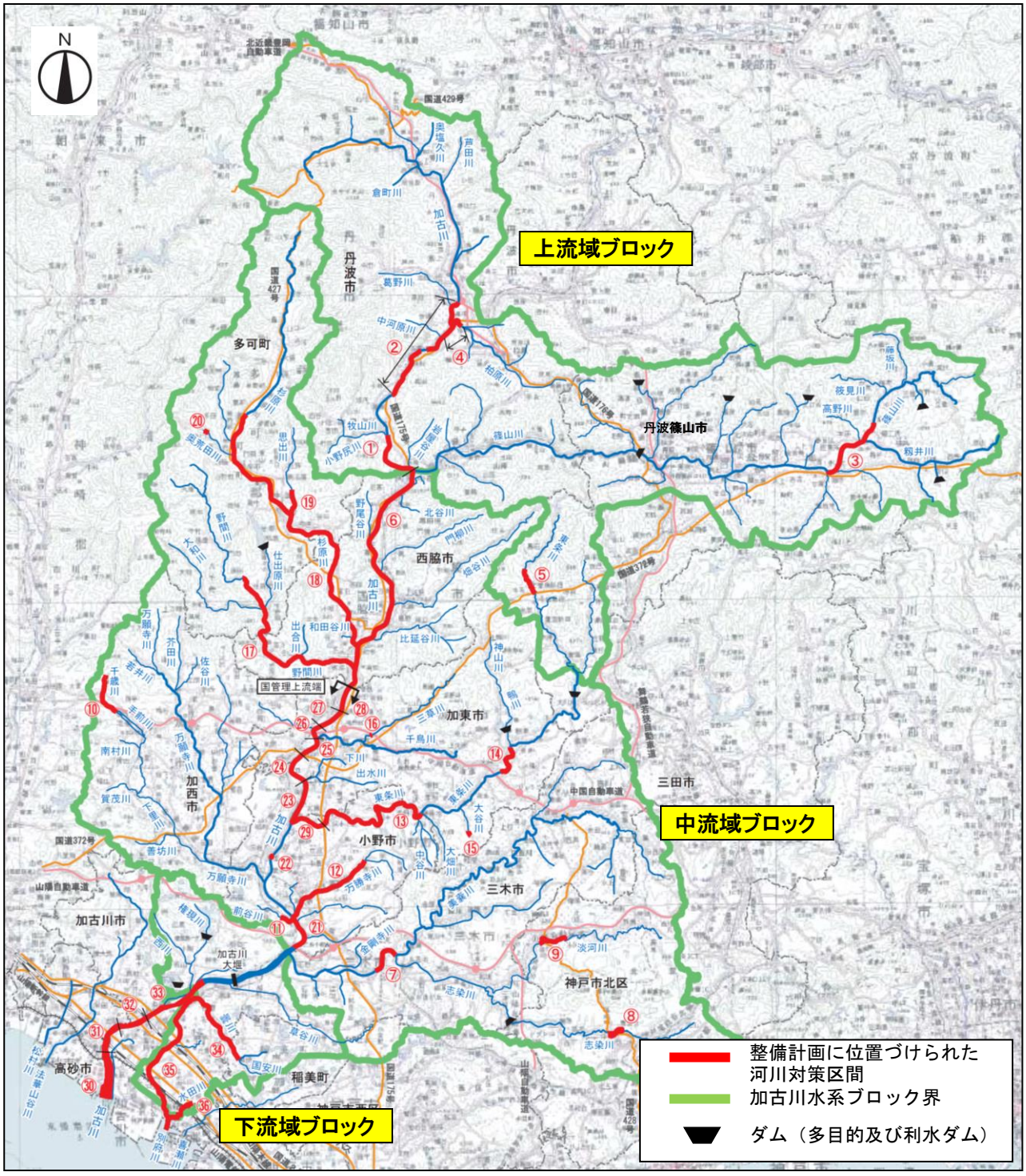


図 27　加古川水系の河川整備計画に位置付けた河川対策区間

1）上流域ブロック（県管理区間：加古川水系丹波圏域河川整備計画を参考に記載）

加古川の上流域ブロックでは、広域河川改修事業等により、中川原橋や佐野橋の架替や見田井堰の改築を実施するとともに、高谷川流域では加古川からの背水の影響等を軽減するため、平成 19 年から床上浸水対策特別緊急事業等により背割提等を実施し、柏原川では、総合防災事業により堤防強化を実施してきた。

篠山川では広域河川改修事業より河床掘削、護岸整備の実施、篠山川支川三熊川流域では、昭和 58 年 9 月や平成 2 年 9 月の台風などによって度々大きな被害を受けていることから、平成 21 年に多目的ダムであるみくまりダムが完成している。

東条川では、丹波篠山市今田町の区間で平成 3 年より広域河川改修事業を進めており、河床掘削、護岸整備、橋梁改築を実施している。

また、緊急自然災害防止対策事業により、春日江川、畑川、黒岡川の河道改修等の工事が完了し、竹安川では護岸整備の工事を進めている。

表 17　近年の主な河川改修事業一覧　※総合治水推進計画策定（平成 27 年 3 月）時点

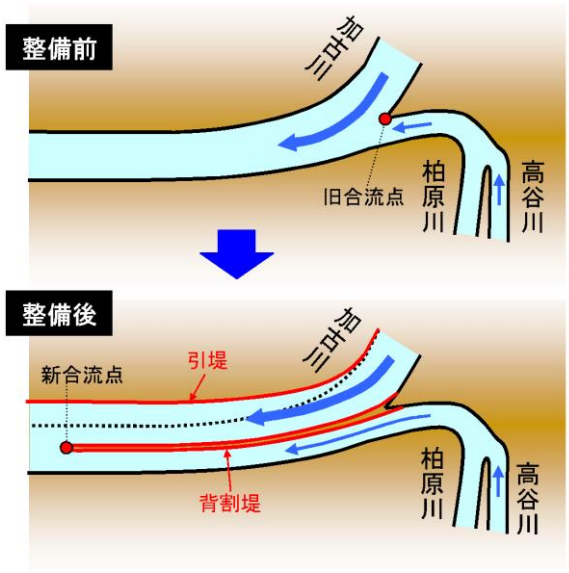
河川名	事業名	実施年	整備延長(km)	位置図の番号
加古川	広域河川改修事業	S24 ～	25.7	①
柏原川	広域河川改修事業	S24 ～	2.2	②
	災害関連事業	H11 ～ H13	1.5	③
遠阪川	広域河川改修事業	S52 ～	3.9	④
高谷川	広域河川改修事業	S52 ～ H25	2.2	⑤
篠山川	－	－ ～ －	－	⑥
	東播用水農業水利事業	S45 ～ H5	4.6	⑦
	広域河川改修事業	S24 ～	15.2	⑧
	地域活力基盤整備事業	H21 ～	0.3	⑨
東条川	局部改良事業	S56 ～ S60	0.8	⑩
	広域河川改修事業	H3 ～	3.3	⑪

【高谷川における背割堤による効果】

・加古川本川の水位の影響を抑え、柏原川・高谷川の洪水をスムーズに流すために、背割堤を設置

・平成 25 年 9 月台風第 18 号豪雨では、24 時間最大雨量は 200mm 以上を超え、長く降り続いた

・背割堤の整備により、柏原川・高谷川の加古川本川からの影響を軽減させ、水位低下したこともあり、スムーズに流下（平成 25 年 9 月台風第 18 号では整備前の合流点で約 30cm 低下）



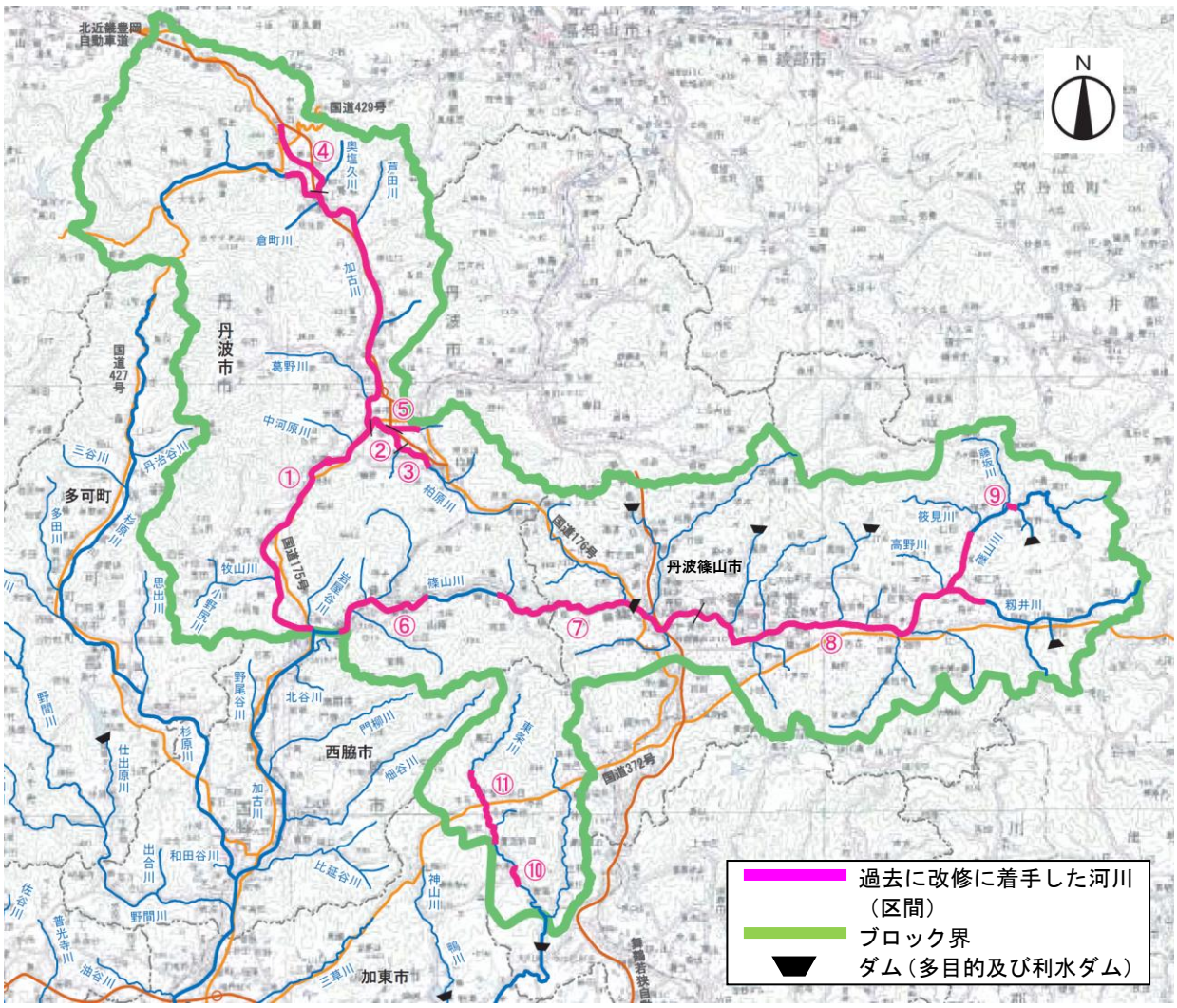


図 28　近年の主な河川改修事業位置図（県管理区間）※総合治水推進計画策定（平成 27 年 3 月）時点

2）中流域ブロック（県管理区間：加古川水系加古川中流圏域河川整備計画を参考に記載）

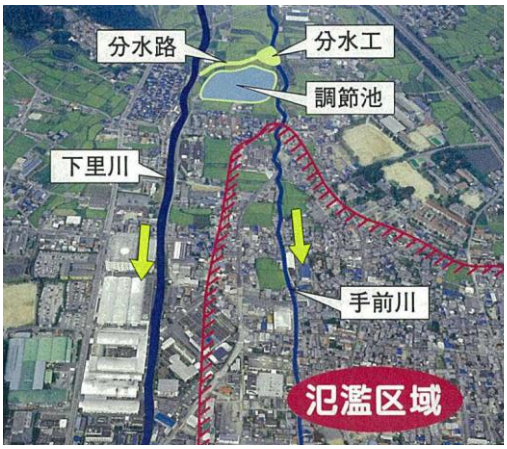
たび重なる洪水による浸水被害に対し、昭和 58 年の災害により、西脇市の畑谷川で災害復旧助成事業、加東市の三草川などで災害関連事業を実施し、平成 2 年の災害により、加西市市街地に甚大な浸水被害をもたらした手前川において、激甚災害対策特別緊急事業を実施し、手前川・下里川の河川改修に併せ、調節池を設置した。

【手前川における調節池の設置】

平成 2 年 9 月に来襲した台風 19 号と秋雨前線による 3 日間の大雨では、343㎜ の雨が降り、9 月 18 日には最大時間雨量が 57㎜ にもなる記録的な大雨となった。このとき手前川は氾濫し、加西市北条町の 2,138 戸が浸水した。

このような災害を 2 度と起こさないために、改修工事が実施された。改修工事では、手前川からの水を分水する「分水工」が整備され、隣接する下里川を掘り下げ、分水を可能とした。さらに、洪水時に水を一時的に貯めておくことができる調節池を設けた。





また、平成 16 年 10 月台風第 23 号の災害では、甚大な浸水被害を受けた西脇市市街地を中心とした、加古川激甚災害対策特別緊急事業が平成 16 年 12 月 27 日に認可され、平成 22 年度に事業を完了している。その後、平成 23 年度からは加古川広域河川改修事業として河川改修を進めており、河床掘削、築堤、護岸整備、堤防強化等を実施している。

このほかにも、加西市の万願寺川と下里川において、昭和 51 年及び昭和 62 年に発生した災害により、災害復旧助成事業を実施し、ほぼ全区間にわたり河川改修が完了し、東条川では、昭和 61 年に災害復旧助成事業を実施するなど、加古川水系において数多くの災害復旧事業を行ってきた。また、加古川激甚災害対策特別緊急事業以外にも、河川改修事業を進めており、野間川においては、多可町の区間で昭和 41 年から小規模河川改修事業、西脇市の区間で昭和 47 年から広域河川改修事業を進め、中小河川改修事業で河床掘削、築堤、護岸整備等を進めている。杉原川においては、西脇市及び多可町の区間で昭和 19 年から広域河川改修事業を進めており、井堰改築、河床掘削、護岸整備等を実施している。加東市の千鳥川では、昭和 62 年より小規模河川改修事業を進め、概ね河道改修は完了している。東条川では、小野市の区間で昭和 55 年より中小河川改修事業（広域基幹）において、河床掘削、護岸整備、橋梁改築等を進めている。

表 18　近年の主な河川改修事業一覧　※総合治水推進計画策定（平成 27 年 3 月）時点

河川名	事業名	実施年	整備延長(km)	位置図の番号
加古川	広域基幹河川改修事業	S16 ～	15.6	①
	激甚災害対策特別緊急事業	H16 ～ H22	4.0	②
	災害関連事業	S40 ～ S42	0.9	③
	災害関連事業	S47 ～ S48	0.8	④
美嚢川	小規模河川改修事業	S50 ～ S56	1.0	⑤
	災害復旧助成事業	S22 ～ S25	5.2	⑥
金剛寺谷川	小規模河川改修事業（広域一般）	S55 ～ H21	2.4	⑦
志染川	広域基幹河川改修事業	H2 ～ H25	5.2	⑧
万願寺川	災害復旧助成事業	S51 ～ S55	9.5	⑨
	災害復旧助成事業	S62 ～ H2	12.0	⑩
下里川	災害復旧助成事業	S51 ～ S55	5.7	⑪
	災害復旧関連事業	S54 ～ S56	1.8	⑫
	災害復旧関連事業	S57 ～ S59	1.1	⑬
	災害復旧助成事業	S62 ～ H2	2.0	⑭
	激甚災害対策特別緊急事業	H2 ～ H6	1.5	⑮
	災害復旧関連事業	S44 ～ S46	0.6	⑯
	災害復旧関連事業	S38 ～ S39	0.2	⑰
手前川	激甚災害対策特別緊急事業	H2 ～ H6	1.2	⑱
千歳川	局部改良事業	H6 ～ H7	0.2	⑲
東条川	中小河川改修事業（広域基幹）	S55 ～	8.9	⑳
	災害復旧助成事業	S61 ～ H1	6.1	㉑
千鳥川	局部改良事業	H2 ～ H9	0.5	㉒
	局部改良事業	S29 ～ S33	0.8	㉓
	小規模河川改修事業（統合河川一般）	S62 ～ H25	2.0	㉔
	災害復旧関連事業	S48 ～ S50	1.2	㉕
	災害復旧助成事業	S51 ～ S54	4.0	㉖
三草川	小規模河川改修事業（統合河川一般）	S62 ～ H26	1.8	㉗
	災害復旧関連事業	S51 ～ S53	1.3	㉘
	災害復旧関連事業	S58 ～ S60	0.7	㉙
野間川	中小河川改修事業 広域基幹河川改修事業	S47 ～	7.8	㉚
	激甚災害対策特別緊急事業	H16 ～ H22	1.3	㉛
	小規模河川改修事業 広域基幹河川改修事業	S41 ～ H21	2.5	㉜
	災害関連事業	S51 ～ S53	1.4	㉝
	災害関連事業	S38 ～ S39	0.9	㉞
杉原川	中小河川改修事業 広域基幹河川改修事業	S19 ～	21.1	㉟
	激甚災害対策特別緊急事業	H16 ～ H22	0.6	㊱
	災害関連事業	S38 ～ S40	0.6	㊲
畑谷川	災害助成事業	S58 ～ S61	12.4	㊳

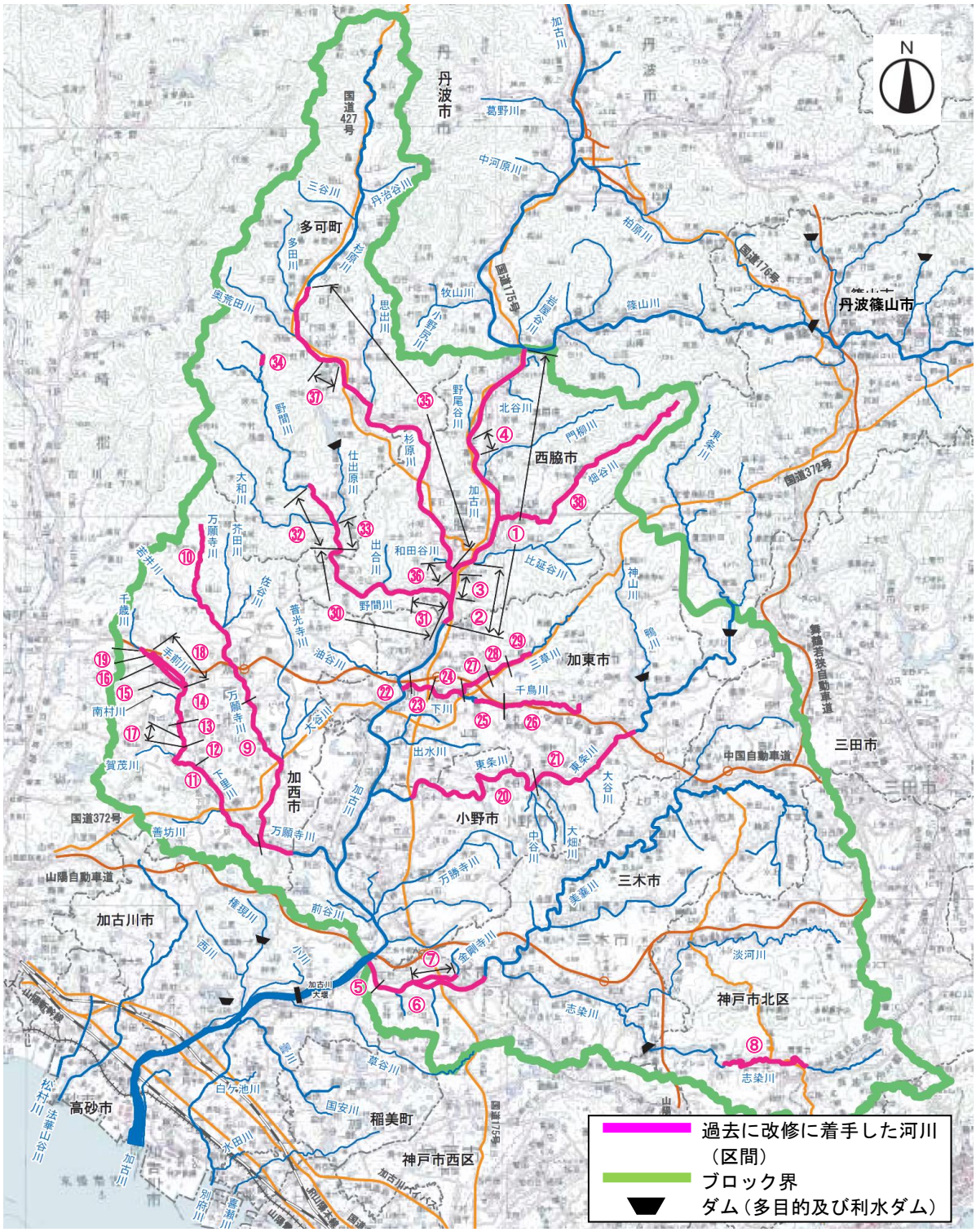


図 29　近年の主な河川改修事業位置図（県管理区間）※総合治水推進計画策定（平成 27 年 3 月）時点

3）下流域ブロック（県管理区間：加古川水系下流圏域河川整備計画を参考に記載）

下流域ブロックの治水事業は昭和 30 年代から被害を受けた箇所について、災害復旧工事等により護岸工及び河床掘削を主体とした工事を行ってきたが、昭和 57 年、58 年、62 年、63 年、平成 2 年等、度々浸水災害を被ってきた。

これらの災害に対し、河口部の河川高潮対策事業及び災害復旧助成事業、災害関連事業、農業構造改善事業等で、各河川の改修を行い、小川、西川、権現川については、災害復旧助成事業等により改修を実施した。なお、別府川、水田川、曇川は現在も改修が進行中であり、別府川、水田川では護岸整備等を進めており、曇川では曇川排水機場が平成 28 年に完成している。

現在までの改修による河川の安全度は、加古川西側の 3 河川(小川、西川、権現川)は整備目標流量に対し、家屋への浸水を防ぐ対策が概ね完了しており、加古川東側の支川白ヶ池川全区間、水田川では河口から山陽電鉄橋梁まで約 1.3km、草谷川では全区間について対策が概ね完了している。

表 19　近年の主な河川改修事業一覧　※総合治水推進計画策定（平成 27 年 3 月）時点

河川名	事業名	実施年	整備延長(km)	位置図の番号
小川	災害復旧助成事業	S63 ～ H3	2.3	①
	農業構造改善事業	H3 ～ H20	0.9	②
	災害関連事業	S63 ～ H2	0.4	③
草谷川	広域一般河川改修事業	S57 ～ H11	1.2	④
	広域一般河川改修事業	S57 ～ H15	1.5	⑤
	農業構造改善事業	S15 ～ H20	0.4	⑥
	農業構造改善事業	S57 ～ H9	3.6	⑦
	局部改良事業	S49 ～ H10	1.6	⑧
	総合流域防災事業	H8 ～ H26	2.9	⑨
西川	災害復旧助成事業	S51 ～ S54	3.6	⑩
	災害復旧助成事業	S52 ～ S56	0.6	⑪
	災害関連事業	S49 ～ S53	2.3	⑫
	農業構造改善事業	S53 ～ H20	1.2	⑬
権現川	災害復旧助成事業	S51 ～ S54	1.4	⑭
曇川	広域基幹河川改修事業	H18 ～	3.3	⑮
	災害復旧助成事業	S62 ～ H2	1.9	⑯
別府川	河川高潮対策事業	S33 ～ S58	4.0	⑰
	広域基幹河川改修事業	S58 ～	4.6	⑱
白ヶ池川	災害関連事業	S58 ～ S61	0.6	⑲
水田川	河川高潮対策事業	H4 ～ H13	0.5	⑳
	広域基幹河川改修事業	H4 ～ H14	0.5	㉑
	広域基幹河川改修事業	H15 ～	0.3	㉒

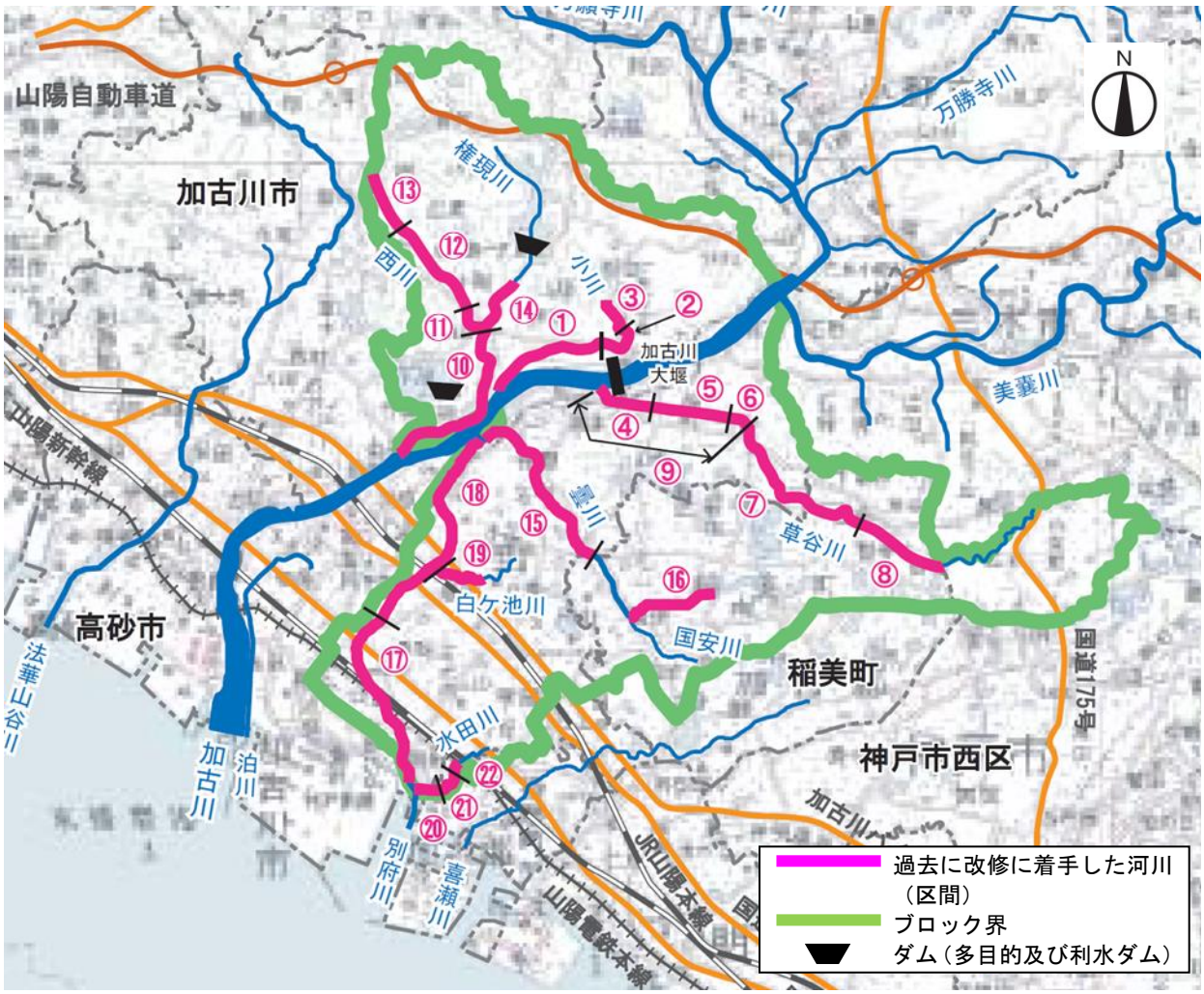


図 30　近年の主な河川改修事業位置図（県管理区間）※総合治水推進計画策定（平成 27 年 3 月）時点

4）国管理区間（加古川水系河川整備計画（国管理区間）を参考に記載）

昭和 42 年 6 月 1 日の一級河川指定以来、国包（くにかね）地点における計画高水流量 4,450㎥/s の「加古川水系工事実施基本計画」に基づき、加古川本川においては河口から加東市滝野地域までの 36.3km 区間、また支川の万願寺川及び東条川においてはそれぞれ加古川合流点から上流の 3.1km、2.0km 区間を対象に整備を行った。

その後の流域中・下流部における開発による人口、資産の増大及び経済の発展のため、大幅な安全度の向上を図る必要が生じたことから、昭和 57 年に国包地点における年超過確率を 1/150 とし基本高水のピーク流量を 9,000㎥/s、計画高水流量を 7,400㎥/s とした「加古川水系工事実施基本計画」の改定を行った。

その後、治水、利水だけでなく環境も含めた総合的な河川整備を実施するため平成 9 年に河川法が改正され、それをうけて平成 20 年 9 月に「加古川水系河川整備基本方針」を策定した。

表 20　治水事業一覧

計画名	実施年	国包地点 基本高水 （計画高水）	施工区間	施工内容	位置図 の番号
加古川改修工事 （第１期治水計画）	T7 ～ S8	4,450㎥/s (4,450㎥/s)	【加古川】 三木市正法寺（美嚢川合流点） ～海	下流部護岸、築堤、掘削、加古川堰堤整備	①
加古川小中 河川改修工事	S16 ～ S42	4,450㎥/s (4,450㎥/s)	【加古川】 三木市正法寺（美嚢川合流点） ～社町柏原（福田原）	築堤、古新堰堤整備	②
加古川水系 工事実施基本計画	S42 ～ S57	4,450㎥/s (4,450㎥/s)	【加古川】 滝野町多井田～河口 【万願寺川】 小野市西脇古新田林～加古川合流点 【東条川】小野市古川町山ノ下～加古川合流点	東条川堰堤、万願寺川築堤、古瀬築堤、高鹿喜築堤、上田築堤、寺井堰移設	③
加古川水系工事実施基本計画改訂	S57 ～ H20	9,000㎥/s (7,400㎥/s)	【加古川】 滝野町多井田～河口 【万願寺川】 小野市西脇古新田林～加古川合流点 【東条川】 小野市古川町川ノ上～加古川合流点	築堤、河道掘削、加古川大堰整備、JR 加古川橋梁改築、堤防強化・耐震対策　等	④
加古川水系 河川整備基本方針	H20 ～	9,000㎥/s (7,400㎥/s)		来住・大島地区改修（築堤・掘削）、滝野地区改修（河道掘削）、下流部河道掘削（尾上・高砂地区）、堤防強化・耐震対策　等 H23～加古川水系河川整備計画に基づく事業を実施	⑤

加古川の本格的な河川改修としては、大正 7 年から美嚢川合流点から下流部において築堤、掘削、護岸や古新堰堤等の工事を実施し、加古川市、高砂市において築堤が概成した。昭和 16 年からは、兵庫県が、美嚢川合流点から上流部において築堤、掘削、護岸や河合頭首工等の工事を実施し、小野市においても築提が概成した。昭和 44 年からは、万願寺川においても築堤、掘削、護岸等の工事を実施した。

昭和 53 年からは、流下阻害となる横断工作物が多く存在する下流部において堤防の漏水対策を実施した。また、昭和 63 年からは、堤防強化対策事業(アーマー・レビー)を実施し、

平成 7 年に緊急施工区間の整備が完了した。

昭和 56 年からは、流下阻害となっていた五ヶ井堰と上部井堰の統合、可動堰化による洪水時の流下能力確保を目的として加古川大堰の建設事業に着手し、平成元年に完成した。また、平成 7 年からは、流下能力確保を目的として JR 山陽本線加古川橋梁の改築事業に着手し、平成 17 年に完成した。

※加古川水系河川整備計画（国管理区間）平成 23 年 12 月を参考に記載



図 31　治水事業位置図（国管理区間）

【喜瀬川水系】

喜瀬川水系の治水事業は、昭和 43 年度から播磨高潮対策事業により、河口から山陽電鉄間の整備を行い、平成 3 年度に完成している。山陽電鉄から上流部は、昭和 52 年度から小規模河川改修事業が始まり、現在では統合二級河川整備事業を経て、総合流域防災事業として、新川池までの改修を継続している。このうち、山陽電鉄から JR 山陽本線下流までは、平成 7 年に「ふるさとの川整備計画」の認定を受け、緑道、公園、遺跡等と一体となった水辺空間の整備が完了しており、現在は JR 山陽本線上流の改修を進めている。

表 21　近年の主な河川改修事業一覧　※総合治水推進計画策定（平成 27 年 3 月）時点

河川名	事業名	実施年	整備延長（km）	位置図の番号
喜瀬川	播磨高潮対策事業	S43　～　H11	1.1	①
	統合二級河川整備事業（小規模河川改修事業）	S52　～	2.3	②

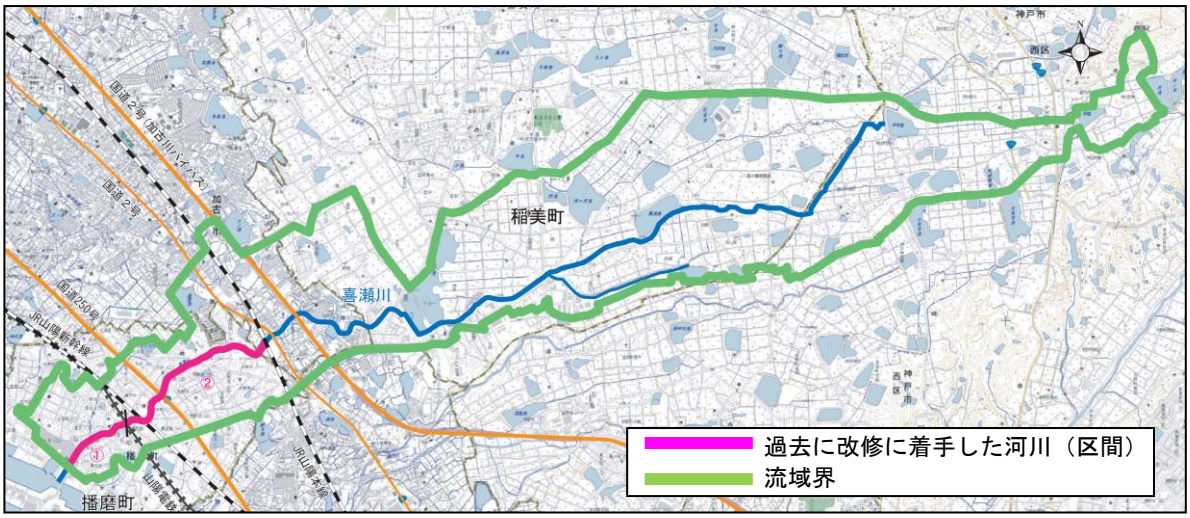


図 32　近年の主な河川改修事業位置図　※総合治水推進計画策定（平成 27 年 3 月）時点

【泊川水系】

泊川の流域はすべて平坦地であり、山陽新幹線より南側については低平地のため、高潮の影響を受ける区間である。河積が小さく老朽化が進んでいたこともあり、平成 2 年 9 月台風第 19 号による洪水で浸水面積 21ha、浸水家屋 87 戸の被害があった。これを受け、養田川合流点下流において高潮対策事業として河積の拡大、河床の切り下げ等を実施した。

養田川合流点より上流の加古川市が管理する準用河川泊川では、浸水被害が年毎に増大していたことから、平成 6 年度より護岸整備や河床掘削等の工事が進められ、平成 24 年度に工事が完了している。また、支川の準用河川養田川では、平成 2 年度より護岸整備や河床掘削等の工事が進められ、平成 25 年度に工事が完了している。

表 22　近年の主な河川改修事業一覧　※総合治水推進計画策定（平成 27 年 3 月）時点

河川名	事業名	実施年	整備延長（km）	位置図の番号
泊川	流域周辺環境整備事業	H1　～　R12	0.78	①
	高潮対策事業	H5　～　R12	0.64	②
泊川（準用河川）	準用河川改修事業	H6　～　R24	0.55	③
養田川（準用河川）	準用河川改修事業	H2　～　R25	0.98	④

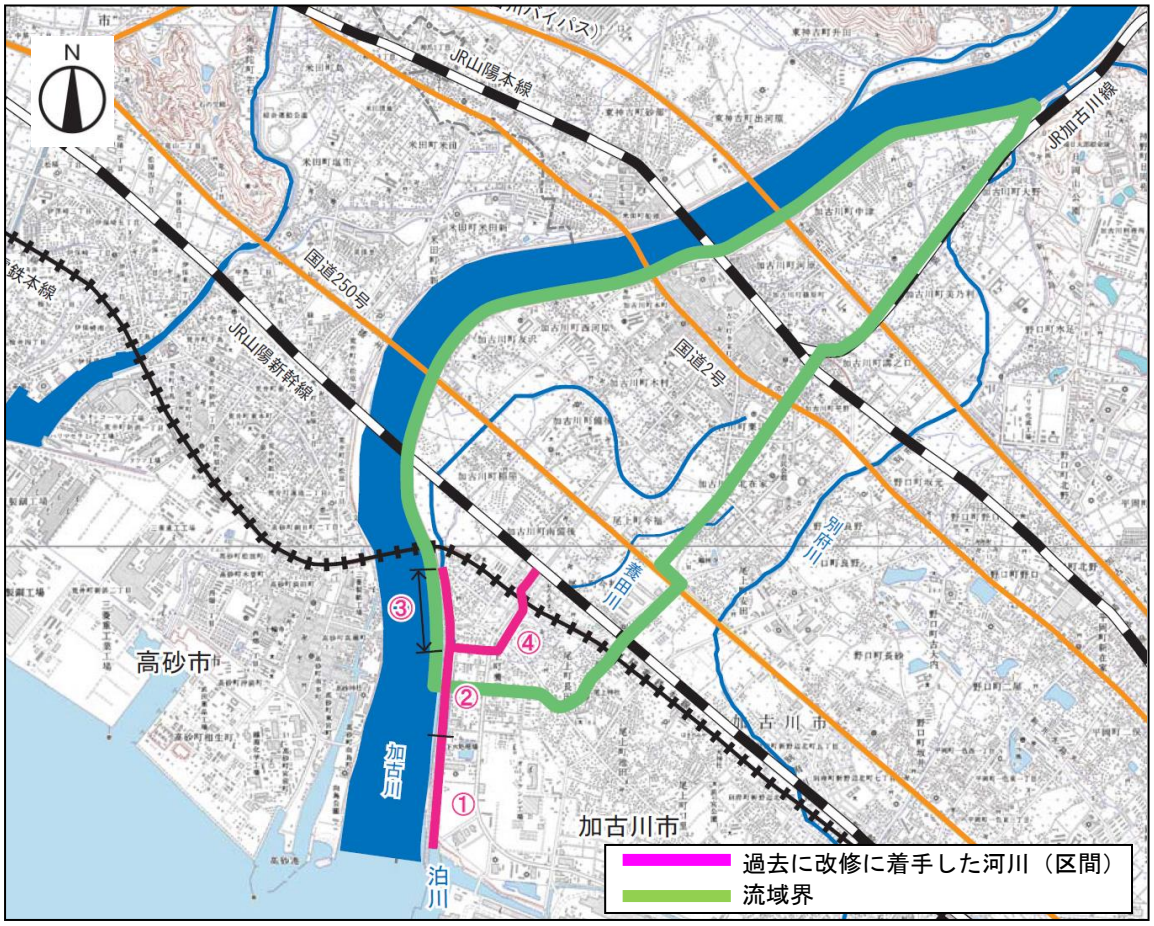


図 33　近年の主な河川改修事業位置図　※総合治水推進計画策定時点（平成 27 年 3 月）

【法華山谷川水系】

既往の治水事業は、昭和 27 年、昭和 40 年等の豪雨被害を受け、河川改修を実施しており、ほとんどの区間で災害復旧等による護岸整備を行っている。また、平成 23 年 9 月の台風第 12 号による甚大な浸水被害が発生したことから、床上浸水対策特別緊急事業を核とする緊急治水対策に加古川市、高砂市と連携して取り組み、令和 2 年度までに平成 23 年 9 月の台風第 12 号と同等の洪水・流量に対する床上浸水の解消を図った。現在は、引き続き、さらなる治水安全度向上のため、法華山谷川の中・上流域で改修を進めている。その他、河口部では、「兵庫県高潮対策 10 箇年計画」に基づく堤防の嵩上げを令和 5 年度までに実施している。

なお、平成 23 年 9 月の台風第 12 号により甚大な浸水被害が発生したことから、兵庫県、加古川市及び高砂市は、学識経験者や流域住民代表等で構成する「法華山谷川水系流域懇談会」を設置し、河川対策・流域対策・減災対策を組み合わせた総合治水対策について法華山谷川水系総合治水推進計画を策定した。その後、平成 26 年度に東播磨・北播磨・丹波（加古川流域圏）地域総合治水推進計画の策定に伴い、同計画内に位置付けた。平成 24 年度から 20 年で台風第 12 号と同等の洪水流量を安全に流下させることを目標とする河川・下水道対策を実施し、さらに、浸水被害を軽減させるために、一定の貯留量を確保することを目標とする流域対策に加え、より安全度を高めることを目標とする減災対策を進めることとなっている。

表 23　近年の主な河川改修事業一覧　※総合治水推進計画策定（平成 27 年 3 月）時点

河川名	事業名	実施年	整備延長(km)	位置図の番号
法華山谷川	広域河川改修事業	～ H24	0.66	①
	床上浸水対策特別緊急事業	H25 ～ R1	4.23	②
	高潮対策事業	R2 ～ R5	1.10	③

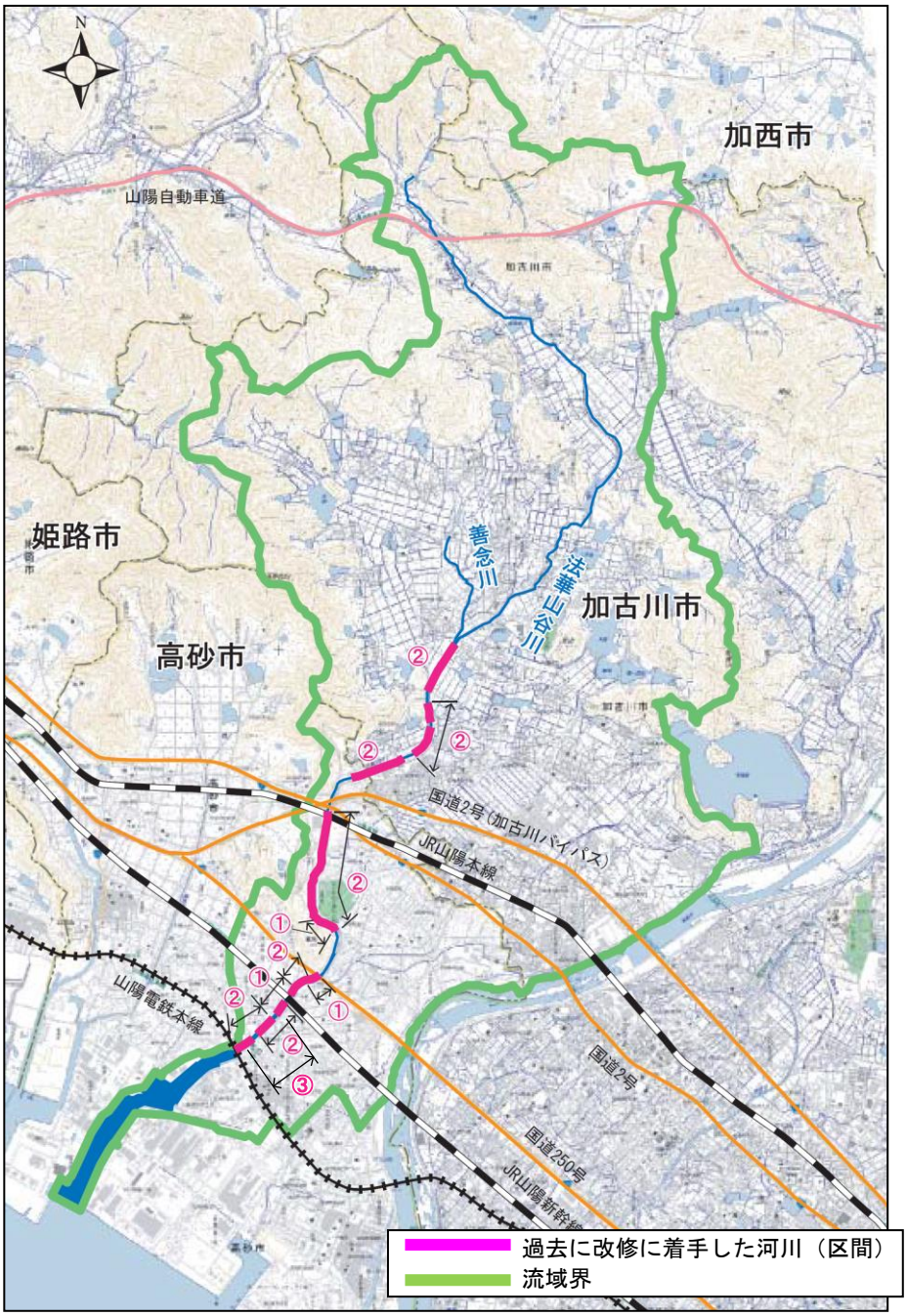


図 34　近年の主な河川改修事業位置図　※総合治水推進計画策定（平成 27 年 3 月）時点

トピックス：丹波市氷上町本郷における堤防の強化

・丹波市を流下する加古川左岸に位置する丹波市氷上町本郷では、超過洪水に備えるための堤防の強化を実施し、令和２年度に完了した。

・堤防の強化にあたっては、堤防表面に遮水シートと連節ブロックを設置して堤防を補強するものとし、735m の区間で堤防の強化を実施した。

位　置　図



施工前



施工後



トピックス：西脇市黒田庄福地地区における「ながす」「ためる」「そなえる」対策

・加古川下流右岸に位置する西脇市黒田庄福地地区は、平成 25 年台風 18 号で約 20ha が浸水し、道路やＪＲ線路の冠水のほか、住宅では床上浸水 4 戸、床下浸水 31 戸と大きな被害が発生した。

・このため、県・市で「ながす」「ためる」「そなえる」浸水対策計画を策定した。河床掘削、堤防嵩上げ、雨水ポンプ場の整備等を平成 28 年度に完了した。平成 30 年 7 月豪雨による出水では、浸水被害のあった平成 25 年台風 18 号と同程度の 24 時間雨量であったが、福地川からの越水量の低減、雨水ポンプによる排水、ため池事前放流、水田貯留、事前ゲート操作により住宅の浸水をゼロとした。





トピックス：加古川市における曇川排水機場の整備

・加古川市を流下する曇川では、豪雨が発生した際、加古川の水位の影響も受けることから、たびたび浸水被害が発生していた。また、曇川は内水河川のため、近年内水氾濫による被害が発生していた。

・浸水被害を防止・軽減するために昭和 39 年に曇川ポンプ場が施工されたが、完成から 50 年以上が経過しており、老朽化が進んでいる状態であった。また、近年の洪水に対応するため排水能力の増強を行う必要があった。

・新排水機場は、昭和 58 年 9 月の台風 10 号相当の洪水（計画排水量 26 m^3/s）を対象としており、平成 16 年度から整備に着手し、平成 28 年 9 月に完成した。

位　置　図



曇川排水機場の諸元（新旧対照）

	新排水機場	旧排水機場
計画排水量	26m^3/s	21 m^3/s
ポンプ規格	8.67m^3/s立軸斜流ポンプ φ1800mm×3台	7m^3/s横軸斜流ポンプ φ1800mm×3台
駆動機関	ガスタービン	ディーゼル機関
機場構造	RC構造，二床式	RC構造
基礎形式	直接基礎	直接基礎
設置位置	加古川市神野町西之山、新神野8丁目	加古川市神野町西之山
完成年度	平成28年度	昭和38年度(1号機)、昭和39年度(2、3号機)

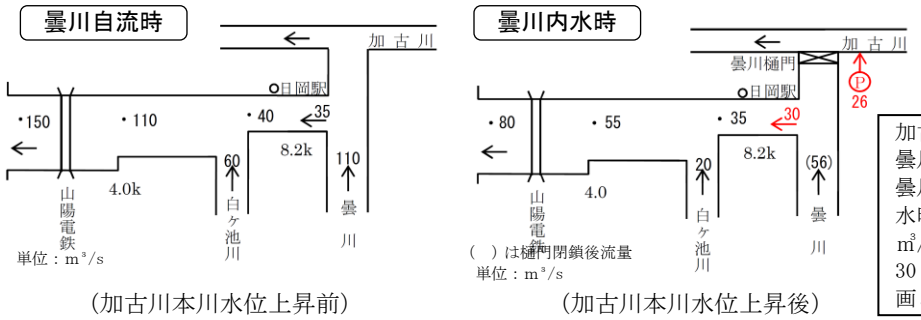


旧排水機場　全景



旧排水機場　内部（横軸斜流ポンプ）

別府川・曇川整備目標流量配分図



（加古川本川水位上昇前）

（加古川本川水位上昇後）

加古川本川の水位が上昇し、曇川への逆流を防止するため曇川樋門を閉鎖した後（曇川内水時）には、排水機場より 26 m^3/s を加古川本川に排水し、30 m^3/s を別府川に分派する計画となっている。

(2) 下水道(雨水)等の整備状況

1) 上流域ブロック

流域ブロックでは、2 市において、単独公共下水道の整備を計画しており、浸水被害の軽減に向け整備を実施している。

表 24　市町の公共下水道事業（雨水計画）の概要(上流域ブロック)

区分	市町	下水道の種別	雨水計画区域面積	雨水整備済み面積（整備率）令和 5 年度末時点	計画降雨規模
上流域ブロック	丹波篠山市	単独公共下水道（旧篠山町）	339ha	175.0ha 51.6%	年超過率 1/7 (50.0mm/hr)
		単独公共下水道（旧丹南町）	18ha	18.0ha 100.0%	年超過率 1/7 (46.3mm/hr)
	丹波市	単独公共下水道（旧柏原町）	197ha	17.0ha 8.6%	年超過率 1/7 (50.0mm/hr)
		単独公共下水道（旧氷上町）	100ha	100.0ha 100.0%	年超過率 1/7 (57.8mm/hr)

※整備率は、事業計画面積に対する整備済み面積の比率(令和 5 年度末現在)

2）中流域ブロック

流域ブロックでは、8 市町において、公共下水道・単独公共下水道の整備を計画しており、浸水被害の軽減に向け整備を実施している。

表 25　市町の公共下水道事業（雨水計画）の概要(中流域ブロック)

区分	市町	下水道の種別	雨水計画区域面積	雨水整備済み面積（整備率）令和 5 年度末時点	計画降雨規模
	神戸市	加古川流域関連公共下水道	1012.0ha	1012.0ha 100.0%	年超過率 1/10 (55.8mm/hr)
		※整備率は旧基準での数値である。 今後は浸水実績に応じ、気候変動の影響を踏まえた新整備基準での整備を実施する。			
	三田市	雨水排水は、加古川流域へ排出。（ただし、公共下水道事業としては、武庫川上流流域関連）	75.7ha	75.7ha 100.0%	年超過率 1/6 (46.8mm/hr)
	西脇市	加古川流域関連公共下水道	884ha	443ha 50.1%	年超過率 1/7 (50.0mm/hr)
		特定環境保全公共下水道	500ha	158ha 31.6%	年超過率 1/7 (50.0mm/hr)
	三木市	加古川流域関連公共下水道	1325.5ha	569.2ha 42.9%	年超過率 1/7 (45.2mm/hr)
		単独公共下水道	190ha	44.7ha 23.5%	年超過率 1/7 (49.3mm/hr)
	小野市	加古川流域関連公共下水道	921.5ha	382.9ha 41.6%	年超過率 1/10 (47.0mm/hr)
	加西市	加古川流域関連公共下水道	498.6ha	321.0ha 64.4%	年超過率 1/7 (44.0mm/hr)
	加東市	加古川流域関連公共下水道 単独公共下水道	748ha	554ha 74%	年超過率 1/7 (50.0mm/hr)
	多可町	単独公共下水道	194ha	121.2ha 62.5%	年超過率 1/7 (50.0mm/hr)

※整備率は、事業計画面積に対する整備済み面積の比率(令和 5 年度末現在)

3）下流域ブロック

流域ブロックでは、4 市町において、公共下水道・単独公共下水道の整備を計画しており、浸水被害の軽減に向け整備を実施している。

表 26　市町の公共下水道事業（雨水計画）の概要(下流域ブロック)

区分	市町	下水道の種別	雨水計画区域面積	雨水整備済み面積（整備率）令和 5 年度末時点	計画降雨規模
下流域ブロック	加古川市	加古川流域関連公共下水道(合流)	1104ha	1058.0ha 95.8%	年超過率 1/5 (42.0mm/hr)
		加古川流域関連公共下水道(分流)	2357ha	671.6ha 28.5%	年超過率 1/7 (44.0mm/hr)
	高砂市	加古川流域関連公共下水道	672ha	43ha 6.4%	年超過率 1/7 (42.6mm/hr)
		単独公共下水道	731ha	519ha 71.0%	年超過率 1/7 (42.6mm/hr)
	稲美町	加古川流域関連公共下水道	317ha	167ha 52.7%	年超過率 1/10 (46.3mm/hr)
	播磨町	加古川流域関連公共下水道	528ha	388.54ha 65.0%	年超過率 1/7 (45.0mm/hr)

※整備率は、事業計画面積に対する整備済み面積の比率(令和 5 年度末現在)

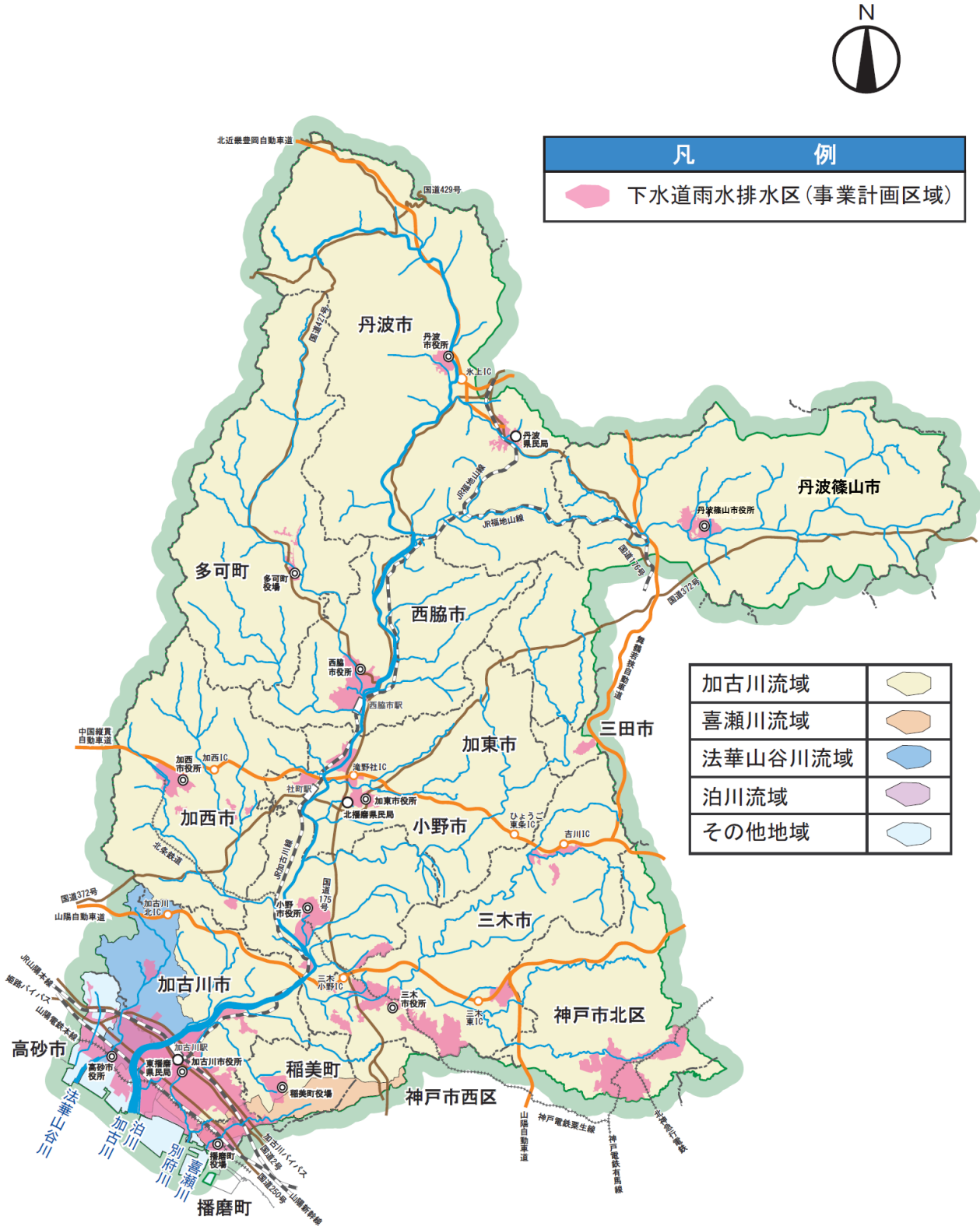


図 35　下水道の雨水排水区

4) 内水ポンプ設置状況

流域圏には、高砂市、丹波市、加古川市、西脇市、播磨町の内水域にポンプ場(下水、道路、農水)が 32 箇所（工事中 1 箇所を含む)設置されており、その多くが下流域ブロックに位置している。

表 27　内水ポンプ設置状況

区分	市町名	施設数 (箇所数)
上流域 ブロック	丹波篠山市	1
	丹波市	9
	小計	10
中流域 ブロック	西脇市	5
	加東市	1
	小計	6
下流域 ブロック	加古川市	6
	高砂市	8
	播磨町	2(内 1 基工事中)
	小計	16
合計		32(内 1 基工事中)

出典：兵庫県 GIS データ、法華山谷川水系総合治水推進計画検討資料



図 36　ポンプ施設位置図

3-2　流域対策

(1) 調整池の設置及び保全

県では、従来流出増を伴う 1ha 以上の開発行為を行う場合、河川等への雨水の流出量の増加を抑制するため、「調整池指導要領及び技術基準」（平成 21 年 9 月）に基づき、開発者に対して防災調整池の設置を指導してきた。

これは河川管理者の行政指導であって法的な強制力はなく、開発関係法令（都市計画法、森林法、砂防法、宅造法）による許可と連携を図ることにより実効性を持たせているものである。しかしながら、総合治水条例を施行するにあたり、県、市町及び県民が流域における流出抑制に取り組む中、調整池が廃止される場合や適切に維持管理がなされない場合は、下流で浸水被害が発生するおそれが増大するため、条例に「調整池の設置・保全」を明記し、雨水の流出抑制機能を維持するために適切な管理を行うことを求めることとした。また、流出増を伴う 1ha 以上の開発行為を行う者に対し、技術基準に適合する調整池（重要調整池）の設置を義務づけた。

現在、流域圏において、調整池は約 620 箇所設置されており、この内、県及び市町で管理している調整池は約 100 箇所ある。

表 28　流域圏の調整池の維持管理施設数

区分	主体	管理施設数		備考
		県、市町管理	民間管理	
上流域ブロック	丹波篠山市	12	43	
	丹波市	11	15	
	計	23	58	
中流域ブロック	神戸市	11	59	
	三田市	0	6	
	西脇市	8	17	西脇市・多可町広域事務組合含む
	三木市	15	177	
	小野市	11	33	小野市・加東市広域事務組合含む
	加西市	6	42	
	加東市	6	99	小野市・加東市広域事務組合含む
	多可町	1	16	西脇市・多可町広域事務組合含む
	計	58	449	
下流域ブロック	加古川市	8	14	
	高砂市	5	2	
	稲美町	1	4	
	播磨町	0	0	
	計	14	20	
合計		95	527	


N
加古川流域
喜瀬川流域
法華山谷川流域
泊川流域
その他の流域
：調整池
丹波市
丹波篠山市
多可町
西脇市
三田市
加東市
加西市
小野市
三木市
加古川市
高砂市
稲美町
播磨町
神戸市北区
神戸市西区
北近畿豊岡自動車道
国道429号
国道427号
加古川
丹波市役所
氷上IC
丹波県民局
JR福知山線
国道176号
丹波篠山市役所
国道372号
多可町役場
西脇市役所
西脇市駅
中国縦貫自動車道
加西市役所
加西IC
滝野社IC
社町駅
加東市役所
北播磨県民局
北条鉄道
JR加古川線
小野市役所
国道175号
吉川IC
山陽自動車道
加古川北IC
三木小野IC
三木市役所
三木東IC
山陽新幹線
加古川駅
高砂市役所
東播磨県民局
稲美町役場
播磨町役場
法華山谷川
泊川
加古川
別府川
喜瀬川
泊古川バイパス
国道2号
国道250号
神戸電鉄粟生線
神戸電鉄有馬線

図 37　調整池位置図

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、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、流出増を伴う 1ha 以上の開発に対し、重要調整池の設置を義務付ける。

調整池の管理者は、その機能維持と適正な管理を行う。

市町は、開発者に対して雨水貯留・浸透による流出抑制対策を行うように、防災調整池の設置を指導する。



調整池



ケーズデンキ氷上店の
地下雨水貯留槽

②調整池の指定

現在、計画地域において、調整池は約 600 箇所設置されており、県は、「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、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、所有者等の同意を得た上で、指定調整池に指定（総合治水条例第 18 条）することができる。

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

重要調整池及び指定調整池の所有者等はその機能維持と適正な管理を行わなければならない。

また、重要調整池、指定調整池以外の調整池においても、管理者は、日常点検や維持管理など適切な管理と機能維持に努めなければならない。

表 29　調整池設置指導に関する取り組み

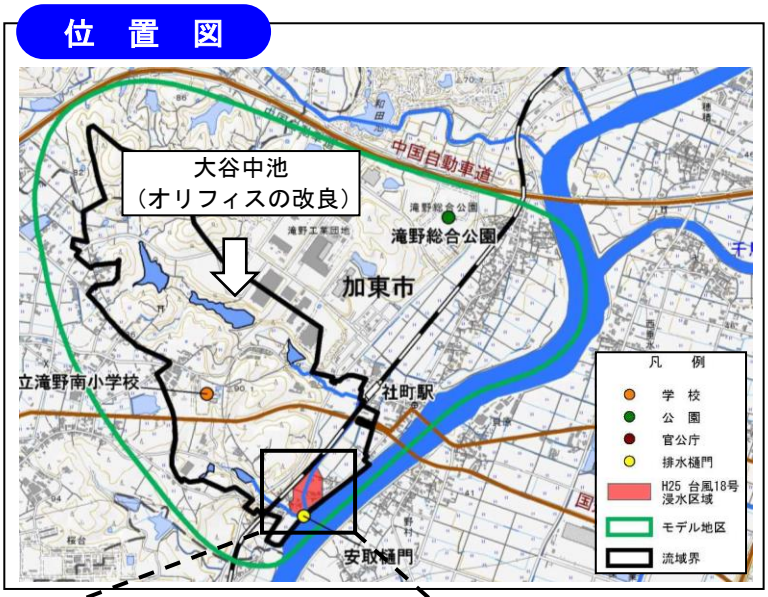
対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	県	・流出増を伴う 1ha 以上の開発に対し、重要調整池の設置を義務付けている。 ・雨水の流出を抑制する機能の維持が特に必要と認める調整池について、所有者の同意を得た上で、指定調整池として指定に努めている。
	施設所有者・管理者	・調整池の管理者は、その機能維持と適正な管理を行っている。
取り組みを実施する市町	丹波市	・丹波市開発指導要綱により、1ha 未満の開発事業については、防災マップ等の浸水想定区域から、排水施設の整備、調整池の設置を指導している。
	神戸市	・0.3ha 以上～1.0ha 未満の流出増をもたらす開発に対する洪水調整池の設置を指導している。
	西脇市	・1ha 以上の開発の場合は、北播磨県民局加東土木事務所と協議するよう促している。
	小野市	・1ha 以上の開発の場合は、北播磨県民局加東土木事務所と協議するよう促している。
	加古川市	・公共公益施設整備基準により調整池の設置に関し協議している。

トピックス：大谷中池の効果～平成 29 年 10 月の貯留効果～

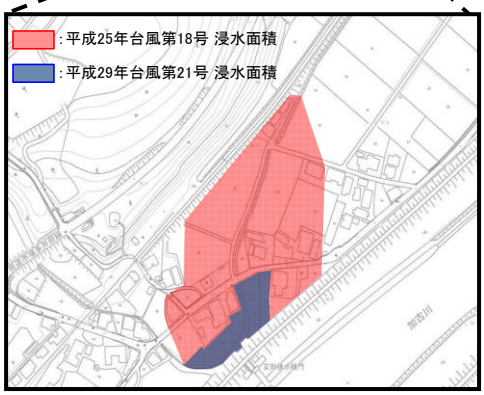
・加古川は、H16 台風 23 号や H23 台風 12 号等により、度々甚大な浸水被害が生じたことから、下流から順次、河川改修が進められているが、近年、想定を上回る局所的集中豪雨の発生頻度が増加傾向にあることから、河川への流入負荷を低減する流域対策の重要性は増している状況である。そのため、加古川流域内にある加東市河高地区の大谷中池において、平成 27 年度から平成 28 年度に事前放流ゲート（オリフィス塔嵩上げ含む）及び放流調整ゲート（内水抑制のための放流調整用）を整備した。

・整備した結果、事前放流ゲートを設置することで、新たに約 17,000m³の治水容量を確保し、下流河川への流出量を抑制することが可能となった。また、加古川水位上昇に伴い、安取樋門が閉鎖された際に、大谷中池の放流調整ゲートを全閉とすることにより、降雨ピーク・洪水調節後の空き容量を活用し、雨水を大谷中池にすべて貯留することで、安取地区の内水浸水被害を軽減することが可能となった。

位　置　図



		社 加東市
平成29年10月 台風第21号	時間最大	7mm
	24時間最大	68mm
平成25年9月 台風第18号	時間最大	9mm
	24時間最大	117mm



平成 25 年台風第 18 号
浸水面積　約 2.3ha

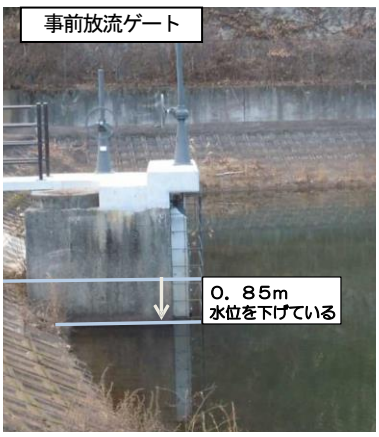
整備した結果…

平成 29 年台風第 21 号
浸水面積　約 0.3ha

オリフィスの改良工事実施



事前放流ゲート



ゲート操作により、満水時より 0.85m低い水位を維持することができ、17,000m³の雨水の貯留が可能に
平成 29 年 10 月台風 21 号時も、雨水貯留を行うことが可能となった

(2) 土地等の雨水貯留浸透機能の確保

①ため池

流域圏におけるため池数（総貯水量 10,000㎥以上）は約 1,700 箇所である。

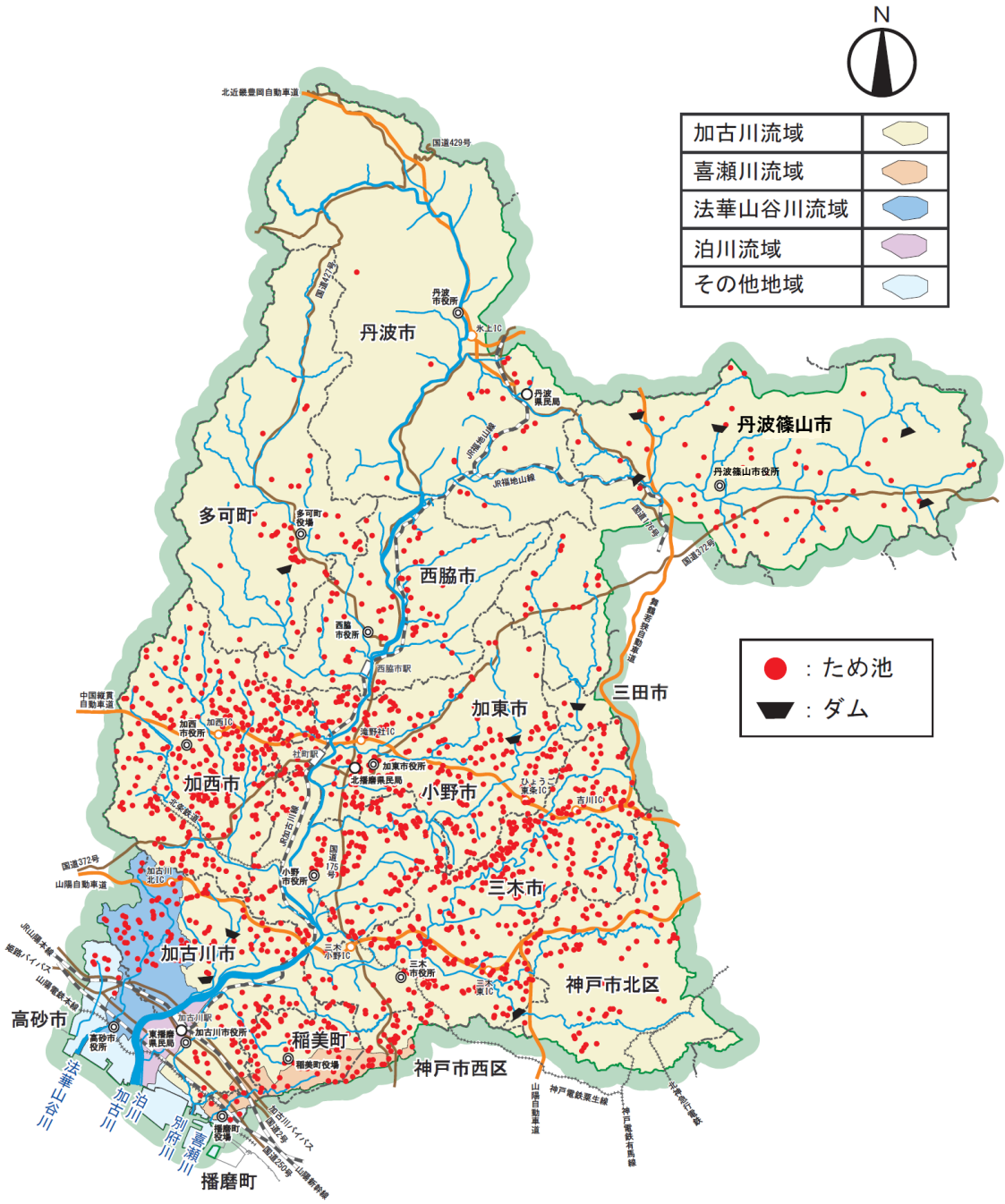


図 38　ため池の分布（再掲載）

出典：兵庫県 GIS データ（平成 27 年 2 月現在），総貯水量 10,000㎥以上を抽出

表 30　ため池数一覧(総貯水量 10,000㎥以上,再掲載)

区分	市町名	施設数（箇所）
上流域ブロック	丹波篠山市	69
	丹波市	25
	小計	94
中流域ブロック	神戸市	130
	三田市	6
	西脇市	66
	三木市	380
	小野市	154
	加西市	315
	加東市	242
	多可町	46
	小計	1,339
下流域ブロック	加古川市	140
	高砂市	10
	稲美町	74
	播磨町	7
	小計	231
合計		1,664

出典：ため池データベース（兵庫県）（令和 5 年 3 月 10 日時点），総貯水量 10,000㎥以上を抽出
※総貯水量が不明の施設は除く

②ため池の雨水貯留機能の向上

県及び市町は、ため池管理者へ、講習会等を通して、雨水貯留浸透機能の重要性について十分な周知を図り、理解と協力を得た上で取り組む。その上で、ため池下流域の土地利用の変化等により、農業上の利水容量に余裕があり、水稲の作付けに影響がない範囲において、ため池管理者の同意を得られる場合には、堆積土砂の撤去や洪水吐の一部切り下げ改良等、ため池の雨水貯留機能の向上に努める。

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、改修整備を進めているが、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、雨水貯留機能を備えることを検討する。

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

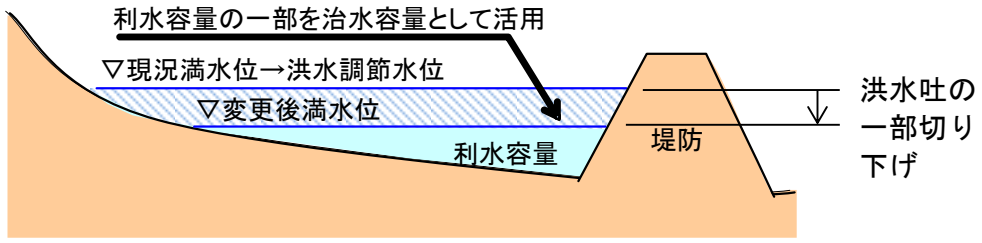
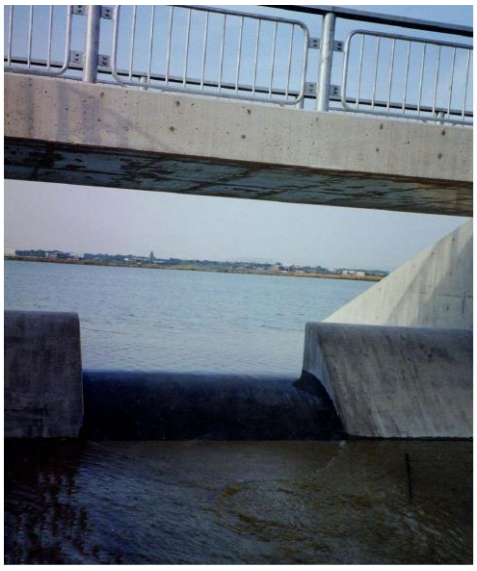


図 39　ため池貯留対策のイメージ図



加古大池（稲美町）の洪水吐の一部切り下げ

③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（総合治水条例第 22 条）することができる。

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。

④維持管理

ため池は健全に保守管理されることで、場合によっては有効な貯留機能が期待できるため、雨水貯留浸透機能を現に有しているとともに、新たに備えたため池の管理者は、ため池取水施設、洪水吐等の日常点検や維持管理など適切なため池の管理に努め、その雨水貯留浸透機能の維持に努める。また、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も努める。

一方、県及び市町はこれに対して技術的な助言・指導を行うとともに、漏水等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等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、市町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。

表 31　ため池の雨水貯留に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	県	・流域内ではため池の改修に併せて、洪水吐の一部切り下げや事前放流施設の整備を進めている。 ・県・市町が連携し、ため池管理者講習会等により、雨水貯留浸透機能の重要性について、十分な周知を図り、ため池の適正管理や事前放流に係る啓発を行っている。 ・ため池改修にあたって、雨水貯留機能を備える技術的助言・指導を行う。 ・雨水貯留浸透機能が特に必要と認めるため池を、所有者等の理解を得ながら、指定雨水貯留浸透施設として指定に努める。
	施設所有者・管理者	・ため池が持つ貯留機能を健全に保全するために適切に管理している。
丹波篠山市		・県と連携し、ため池管理者講習会等により、ため池管理者に適切な管理や事前放流について啓発を行っている。
丹波市		・県と連携し、ため池管理者講習会等により、ため池管理者に適切な管理や事前放流について啓発を行っている。
神戸市		・ため池管理者講習会等により、ため池管理者に適切な管理を依頼している。
三田市		・ため池管理者講習会等により、ため池管理者に適切な管理を依頼している。
西脇市		・ため池管理者講習会等により、ため池管理者に適切な管理を依頼している。
三木市		・取水施設の改修にあたっては、洪水吐の一部切り下げや緊急放流施設の設置を指導している。
小野市		・ため池管理者講習会等により、ため池管理者に適切な管理を依頼している。
加西市		・取水施設の改修にあたっては、洪水吐の一部切り下げや緊急放流施設の設置を指導している。
加東市		・ため池管理者講習会等により、ため池管理者に適切な管理を依頼している。
多可町		・ため池管理者講習会等により、ため池管理者に適切な管理を依頼している。
加古川市		・ため池管理者講習会等により、ため池管理者に適切な管理を依頼している。 ・取水施設の改修にあたっては、洪水吐の一部切り下げや緊急放流施設の設置を指導している。
高砂市		・取水施設の改修にあたっては、洪水吐の一部切り下げや緊急放流施設の設置を指導している。
稲美町		・取水施設の改修にあたっては、洪水吐の一部切り下げや緊急放流施設の設置を指導している。 ・ため池管理者講習会等により、ため池管理者に適切な管理を指導している。
播磨町		・ため池管理者講習会等により、ため池管理者に適切な管理を依頼している。

【いなみ野ため池ミュージアム】

東播磨地域（明石市・加古川市・高砂市・稲美町・播磨町）には、県下最大の加古大池、県下最古といわれている天満大池があり、絶滅が心配される生き物が暮らすため池やそれを結ぶ水路及び歴史的な建物など、個性豊かな農業用施設がたくさんある。これら貴重な水辺空間をよりすばらしい姿で次の世代に引き継いでいくため、地域みなさんの参画と協働のもと、ため池を核とした魅力一杯の地域づくりをめざす活動を「いなみ野ため池ミュージアム」という。



外来魚の駆除を主な目的として
「かいぼり」を実施



ため池やまちの将来像等
についての意見交換

出典：いなみ野ため池ミュージアムホームページより

⑤水田

流域圏におけるほ場整備済みの水田面積は約 19,600ha である。流域圏内は、県全体に比べて水田面積割合が高く、特に、上流及び中流域ブロックの河川沿いに広がっており、その貯留による流出抑制効果は重要と考える。

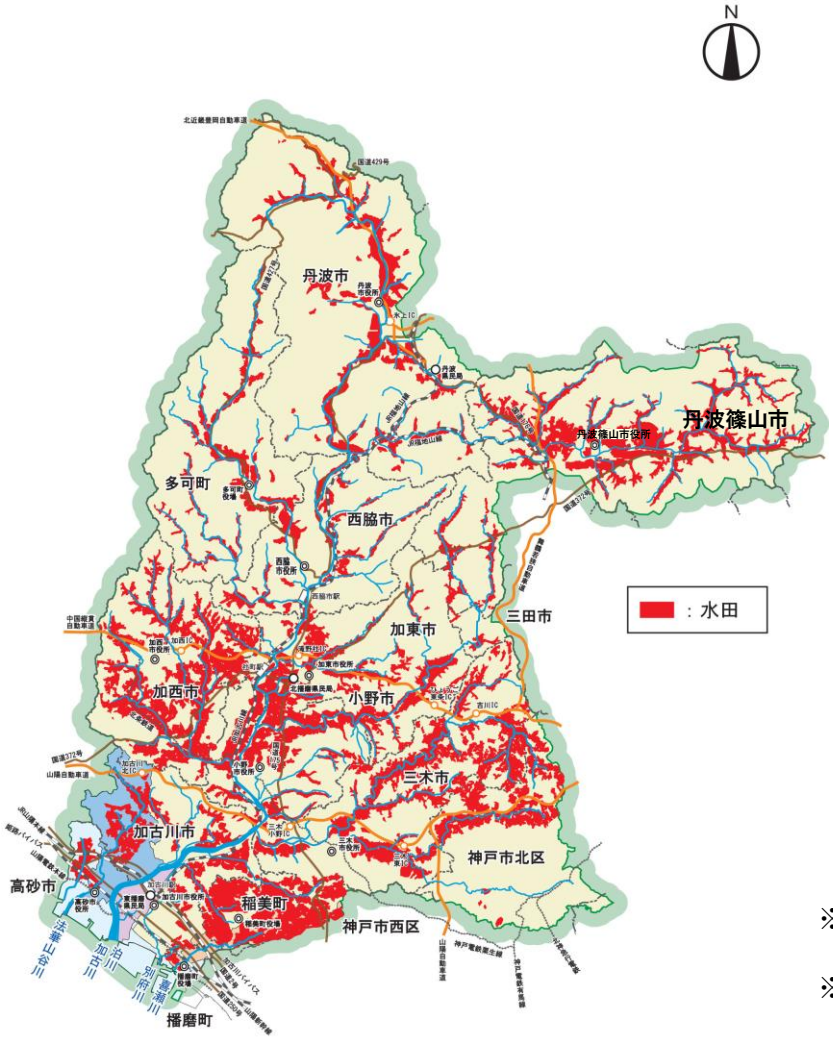


表 32　水田面積一覧

（ほ場整備済み区域面積）

区分	市町名	水田面積 (ha)
上流域ブロック	丹波篠山市	2,037
	丹波市	2,017
	小計	4,054
中流域ブロック	神戸市	2,093
	三田市	71
	西脇市	712
	三木市	2,264
	小野市	1,563
	加西市	2,658
	加東市	2,162
	多可町	1,059
	小計	12,582
下流域ブロック	加古川市	1,338
	高砂市	269
	稲美町	1,322
	播磨町	40
	小計	2,969
合計		19,605

※市町への聞き取り調査結果
（平成 28 年度末のほ場整備済み区域面積）
※高砂市・播磨町については、県整備 GIS データ（ほ場整備済み区域）より集計した値

備考：県整備 GIS ポリゴンデータより集計

図 40　ほ場整備済み区域図

⑥水田貯留による雨水貯留機能の向上

集落毎の意見交換等を踏まえ、営農者等の理解と協力を得た上で取り組んでいく。

県及び市町は、水田からの排水をセキ板によって調節するなど水田貯留の取り組みを進めるため、地域実情に応じた啓発を検討し、普及啓発に努めるとともに、取り組みにあたっての技術的な助言・指導を行う。



水田貯留の例（「田んぼダム」左写真：加古川市　右写真：小野市）

⑦施設の指定

県は、水田の下流域の浸水被害の発生状況や水田の規模等から、雨水貯留浸透機能が特に必要と認める水田を、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）することができる。

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。

⑧維持管理

雨水貯留機能を有する水田は、水田排水施設、あぜの点検等の維持管理によりその雨水貯留機能の保全に努める。

表 33　水田での雨水貯留に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	県	・県・市町が連携し、田んぼダムの取り組みについて啓発を行っている。 ・県・市町が連携し、田んぼダムの取り組みに関心を持つ集落に対して、セキ板を無料配布するとともに管理方法の講習を実施している。 ・水田の持つ多面的機能の１つである雨水貯留浸透機能について周知に努めている。 ・集落毎の意見交換等を踏まえ、営農者等の理解と協力を得ながら、水田での雨水貯留に努めている。
	所有者	・田んぼダム導入水田では、耕作等に影響のない範囲で雨水貯留に努めている。
丹波篠山市		・水田での雨水貯留に関する取り組みの普及啓発を行っている。
丹波市		・水田での雨水貯留に関する取り組みの普及啓発を行っている。
神戸市		・水田での雨水貯留に関する取り組みの普及啓発を行っている。
三田市		・水田での雨水貯留について検討する。
西脇市		・水田での雨水貯留に関する取り組みの普及啓発を行っている。
三木市		・水田での雨水貯留に関する取り組みの普及啓発を行っている。
小野市		・水田での雨水貯留に関する取り組みの普及啓発を行っている。
加西市		・水田での雨水貯留に関する取り組みの普及啓発を行っている。
加東市		・水田での雨水貯留に関する取り組みについて、区長会等により普及啓発を行っている。
多可町		・水田での雨水貯留に関する取り組みの普及啓発を行っている。
加古川市		・水田での雨水貯留に関する取り組みの普及啓発を行っている。
高砂市		・水田での雨水貯留に関する取り組みの普及啓発を行っている。
稲美町		・水田での雨水貯留に関する取り組みの普及啓発を行っている。 ・啓発を行い協力可能な団体を募集し、取り組みを拡大していく。
播磨町		・水田での雨水貯留について検討している。

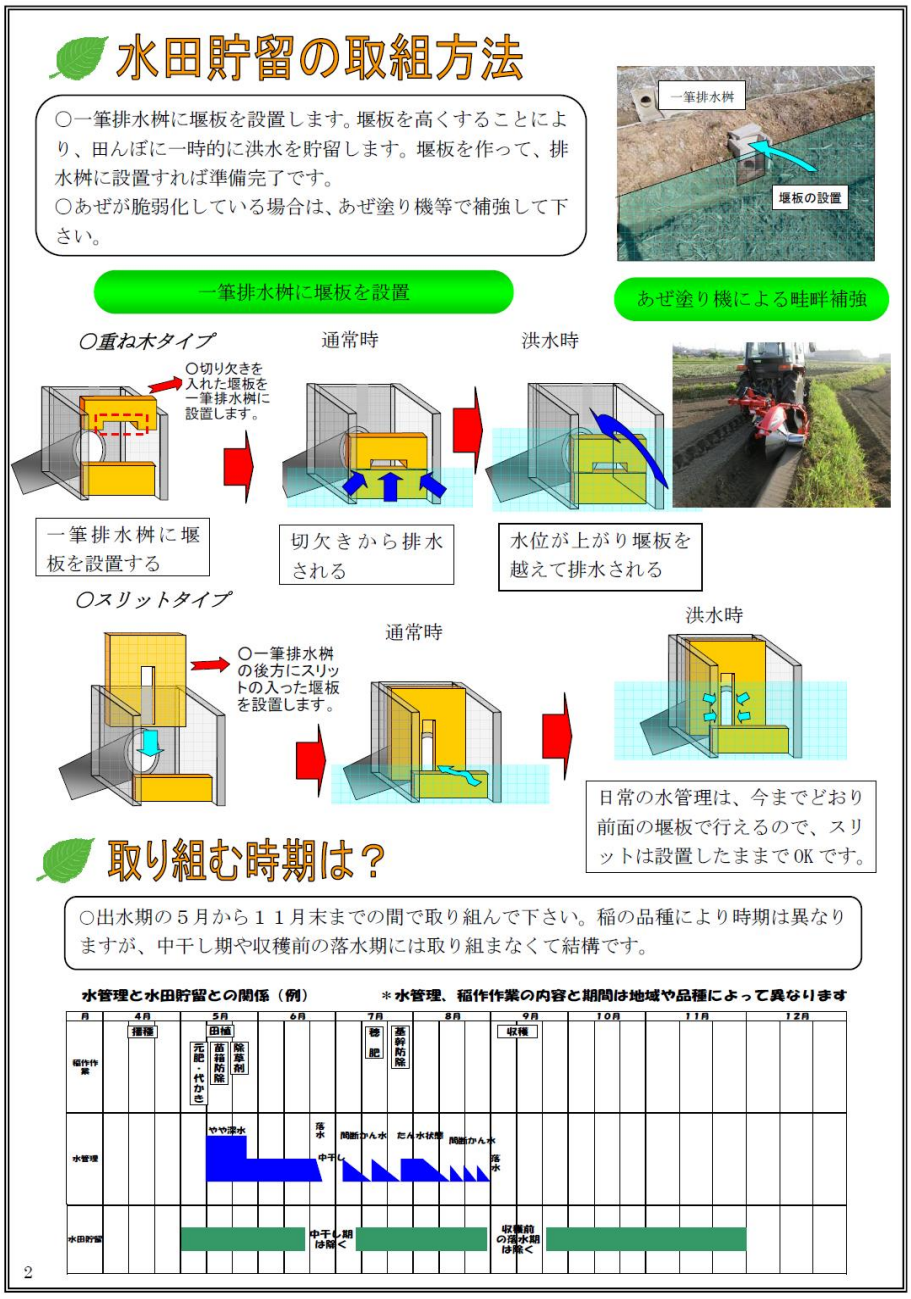


図 41　水田貯留の啓発パンフレット（兵庫県）

⑨学校・公園、その他大規模施設

流域圏内にある雨水貯留浸透施設設置の候補地となる学校、都市公園、官公庁、大規模店舗などの大規模施設は、学校が約 250 箇所、都市公園が約 520 箇所、公立病院が約 20 箇所、官公庁が約 50 施設、大規模公共施設が約 290 箇所存在している。

表 34　施設一覧

区分	市町名	施設名（箇所）				
		学校	都市公園	公立病院	官公庁	大規模公共施設
上流域ブロック	丹波篠山市	23	12	0	7	38
	丹波市	18	12	1	11	60
	小計	41	24	1	18	98
中流域ブロック	神戸市	25	70	2	3	0
	三田市	2	11	0	0	0
	西脇市	15	21	1	3	4
	三木市	31	76	0	6	60
	小野市	15	19	1	2	16
	加西市	16	12	1	1	20
	加東市	13	49	1	4	24
	多可町	11	15	4	2	10
	小計	128	273	10	21	134
下流域ブロック	加古川市	49	108	2	9	36
	高砂市	17	51	1	3	7
	稲美町	9	32	0	1	2
	播磨町	8	35	0	2	11
	小計	83	226	3	15	56
合計		252	523	14	54	288

※敷地面積 1,000㎡以上の施設を対象

※市町への聞き取り調査結果

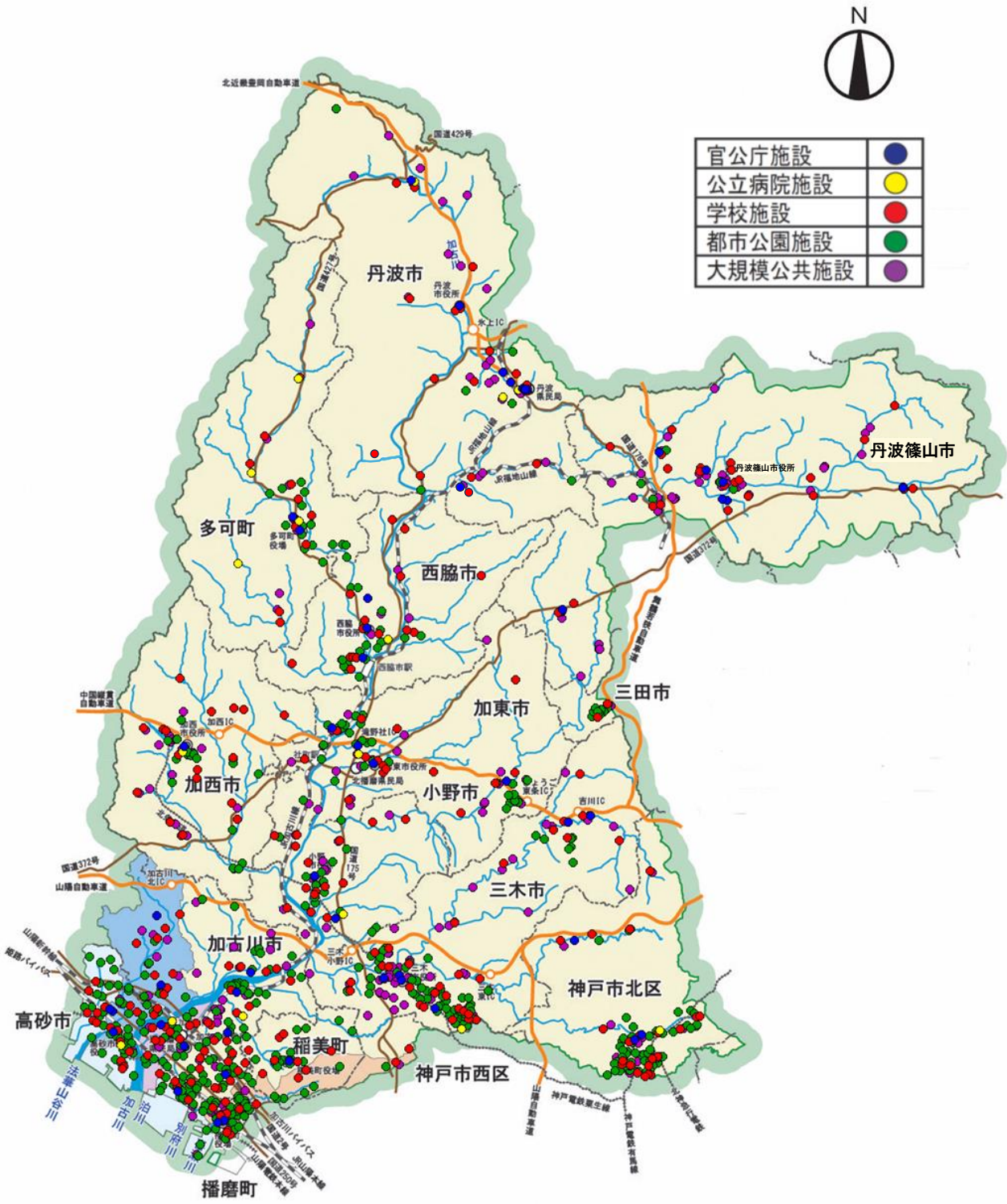


図 42　学校・公園、その他大規模施設位置図

⑩雨水貯留浸透機能の備え

学校や公園は植栽や土の面積が広く、雨水を浸透し、河川へ流れ込む水の量を平滑化して洪水を緩和する機能を有しており、こうした機能を維持し向上させていくことが今後も必要である。

学校、公園や、大規模施設の所有者等は、総合治水条例の基本理念に基づき、周囲堤の設置又は地盤の掘り下げによる貯留機能の確保や透水性舗装、浸透側溝の整備等による浸透機能の向上に努める。

県や市町は、自らが管理する学校、公園、道路等の公共施設等を利用した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。

民間が管理する駐車場等については、県は、「県民まちなみ緑化事業」などの助成制度を活用し、雨水を地下浸透させるグラスパーキング等への切り替えを啓発していく。

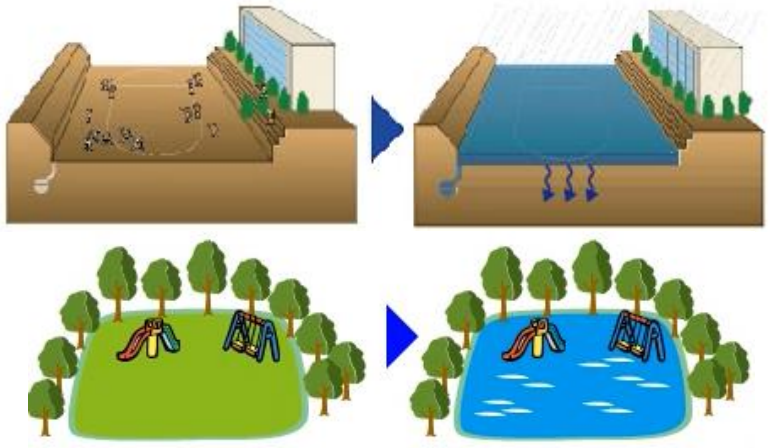
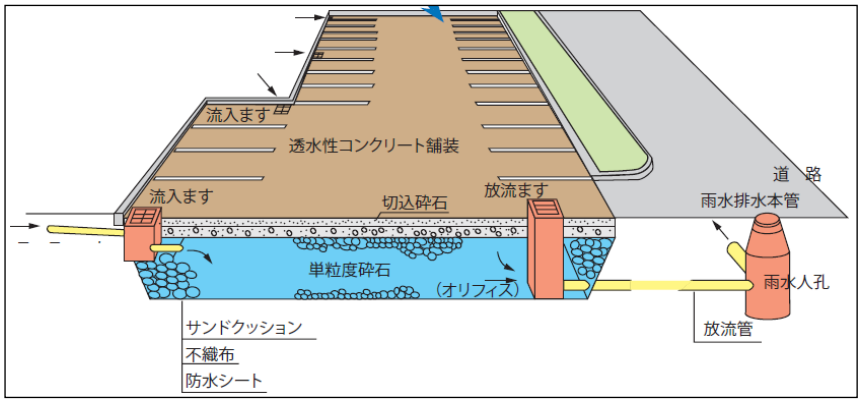


図 43　貯留浸透施設（校庭・公園）



出典：雨水貯留浸透技術協会パンフレット

図 44　雨水貯留浸透（各種施設の駐車場等）




校庭貯留（左写真：西脇中学校校庭貯留（平成 26 年 8 月）右写真：高砂市立阿弥陀小学校）

⑪施設の指定

県は、その施設の規模や浸水被害の発生状況等から、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（総合治水条例第 22 条）することができる。

県及び市町は、公共施設の新築、改築時には、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。

⑫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。

表 35　学校・公園、その他大規模施設での雨水貯留浸透に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	県	・透水性舗装を促進するため、柏原総合庁舎の駐車場で雨水浸透効果実証実験を実施。 ・平成 16 年度より県下全域で歩道での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。 ・平成 24 年度に「浸透側溝設置ガイドライン」を改訂。 ・県立氷上西高等学校や丹波年輪の里での貯留施設の整備等を実施。 ・自らが管理する学校、公園、道路等の公共施設等を利用した貯留施設の整備に努めている。 ・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ている。 ・雨水貯留浸透機能が特に必要と認める施設を、所有者等の理解を得た上で指定雨水貯留浸透施設として指定に努めている。 ・県営住宅の建替に際して、駐車場の地盤面を下げ、雨水一時貯留等の雨水流出抑制対策を実施している。（柏原南多田住宅）
	施設所有者・管理者	・施設の雨水貯留浸透機能を維持している。

表 35　学校・公園、その他大規模施設での雨水貯留浸透に関する取り組み

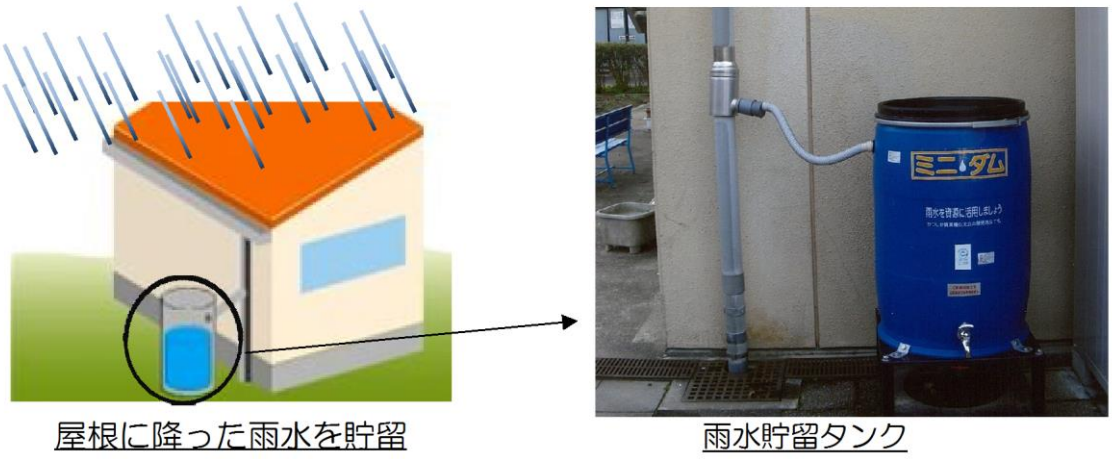
対象	実施主体	これまでの取り組み
丹波篠山市		・検討を進めている。
丹波市		・既存施設の雨水貯留浸透機能を維持している。
神戸市		・公園等の改築・修繕時にあたっては、透水性機能の確保、向上に努めている。
三田市		・検討を進めている。
西脇市		・西脇中学校、日野小学校、西脇小学校において校庭貯留を実施している。 ・新庁舎に雨水貯留槽を設置している。また、職員駐車場（第１・第２）で駐車場貯留を実施している。
三木市		・検討を進めている。
小野市		・小中学校の建て替えに併せて、雨水貯留施設設置を推進している。
加西市		・宇仁小学校や北条東小学校、加西中学校、北条中学校において、雨水貯留施設設置を実施している。 ・校庭浸水時の適正な復旧、地下貯留槽の管理を強化していく。
加東市		・小中学校の建て替えに併せて、雨水貯留施設設置を推進している。
多可町		・新庁舎建替において、雨水貯留槽設置や透水性舗装等を実施している。 ・公共施設の新築、改築時に貯留施設や浸透施設の整備を推進している。
加古川市		・市立平岡中学校において校庭貯留を実施している。 ・公共施設の新築、改築時には貯留施設や浸透施設の整備を推進している。 ・市内公民館(12 箇所)に雨水貯留タンクを設置している。 ・公共施設の新築、改築時に貯留施設や浸透施設の整備を検討している。
高砂市		・阿弥陀小学校において校庭貯留を実施している。 ・市立図書館に雨水浸透施設を設置している。 ・公共施設の新築、改築時に貯留施設や浸透施設の整備を検討している。
稲美町		・庁舎大規模改修時に整備を検討している。
播磨町		・公共施設の新築、改築時に貯留施設や浸透施設の整備を検討している。

⑬各戸貯留

各戸貯留は、住宅・店舗その他の小規模な建物又は工作物において、屋根に降った雨水を貯留タンクに貯留する取り組みで、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高める機能を発揮する。

⑭雨水貯留浸透機能の備え

県民は、雨水貯留タンク等による各戸貯留や浸透桝等の設置を推進する。あわせて、貯留施設については、雨水の流出抑制機能を効果的に発揮させるため、大雨の前にタンクを空にするよう努める。



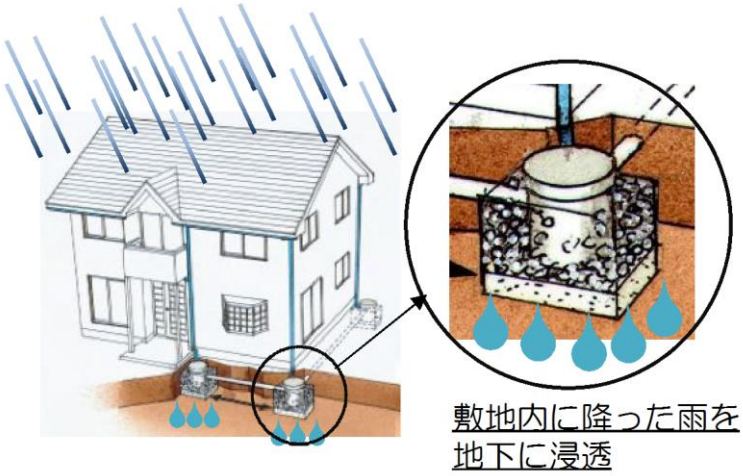


図 45　雨水貯留浸透（各戸）

⑮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、県及び市町は、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。

⑯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。

表 36　各戸貯留での雨水貯留浸透に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	県	・県民に対し、雨水貯留についての普及啓発を図っている。
丹波篠山市		・各戸貯留の取り組みについて検討を進めている。
丹波市		・各戸貯留の取り組みについて検討を進めている。
神戸市		・平成 18 年度まで助成制度実施。
三田市		・平成 26 年度より雨水貯留タンク設置費用の一部を助成している。（公共下水道区域内に限る）
西脇市		・各戸貯留の取り組みについて検討を進めている。
三木市		・平成 24 年度まで助成制度実施。
小野市		・各戸貯留の取り組みについて検討を進めている。
加西市		・平成 26 年度より雨水貯留タンク本体価格及び設置費用の一部を助成している。
加東市		・平成 27 年度より雨水貯留タンクの購入に必要な経費の一部を助成している。
多可町		・各戸貯留の取り組みについて検討を進めている。
加古川市		・平成 27 年度より雨水貯留タンク設置費用の一部を助成している。
高砂市		・平成 28 年度より、雨水貯留タンクを設置する住民に対し、設置費用の一部を助成している。
稲美町		・平成 15 年度より、雨水貯留タンクを設置する住民に対し、設置費用の一部を町が助成している。
播磨町		・平成 28 年度より雨水貯留タンク本体価格及び設置費用の一部を助成している。

トピックス：校庭貯留施設の整備

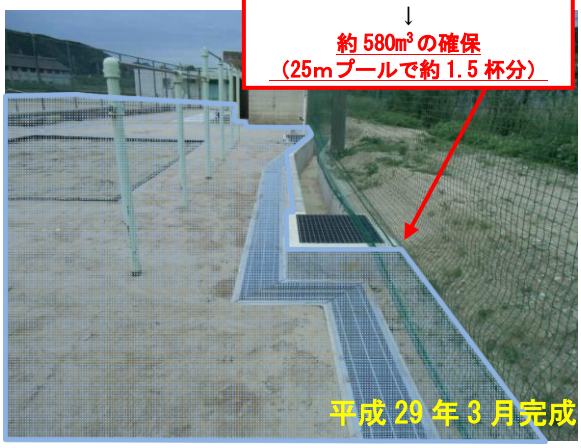
・加古川流域の浸水被害を軽減するため、丹波市立柏原中学校や兵庫県立氷上西高等学校などで校庭貯留施設を整備した。施設を整備することで、降った大雨が一度に流れ出るのを抑制し、少しずつ流すことで下流への負担を軽減することが可能となる。

丹波市立柏原中学校





兵庫県立氷上西高等学校







水深(cm)と貯留量(㎥)の関係がわかるようにしている。

(3) 貯水施設の雨水貯留容量の確保

流域圏のダムやため池において、一時貯留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。

1) ため池の安全管理と水位低下による雨水貯留容量の確保

①ため池の活用

ため池管理者へ、講習会等を通して、ため池での一時貯留による流出抑制効果について十分な周知を図り、理解と協力を得た上で取り組む。その上で、ため池管理者は、かんがい期においては、近年の気象予測技術の進歩を踏まえ、大雨が予測される場合は、安全を最優先にした上で、対応可能な範囲かつ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、洪水の一時貯留対策に努める。また、非かんがい期には、台風に備えるため、水位が高いため池においては、水位を下げ、雨水を貯留する容量の確保に努める。

②施設の指定

県は、施設下流域の浸水被害の発生状況や施設の規模等から、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（総合治水条例第 27 条）することができる。

③維持管理

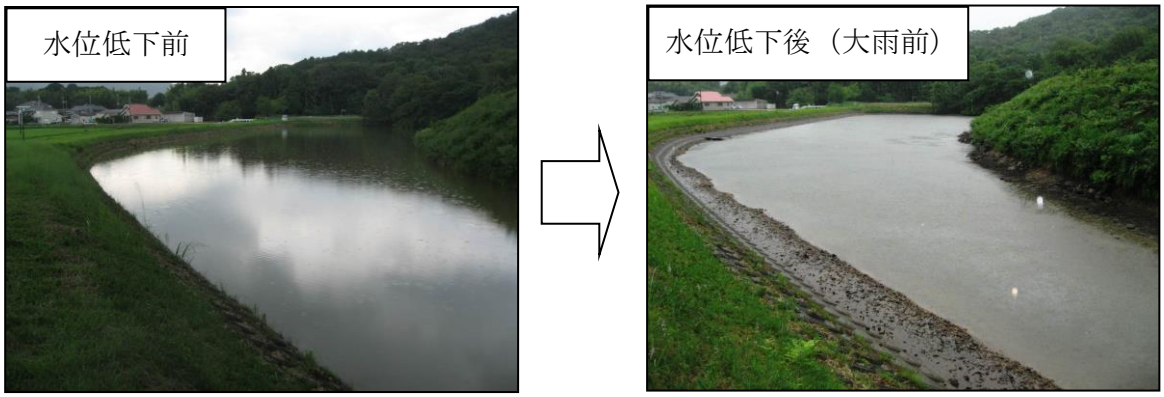
施設の管理者は、その機能を維持するよう適切な管理に努める。

表 37　ため池における雨水貯留容量の確保に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	県	・県・市町が連携し、ため池の事前放流の手法検討やリーフレット作成やため池管理者講習会等により、ため池事前放流について啓発を行っている。 ・ため池の改修にあわせて事前放流施設の整備を行っている。 ・貯水量を減じる等の適切な措置を行うことが特に必要と認める施設について、管理者の理解を得た上で、指定貯水施設として指定に努めている。
	施設所有者・管理者	・稲作など耕作に影響がでない範囲で、ため池の事前放流に取り組んでいる。
丹波篠山市		・県と連携し、ため池管理者講習会等を通じ、ため池管理者に適切な管理や事前放流の啓発を実施している。
丹波市		・県と連携し、ため池管理者講習会等を通じ、ため池管理者に貯留容量の大きいため池について、適切な管理や事前放流の啓発を実施している。
神戸市		・豪雨災害や地震災害の備えと地域住民の転落・水難事故等を未然に防止するため、ため池管理者等への点検・管理技術研修を県と連携して実施している。
三田市		・県と連携し、ため池管理者講習会等を通じ、ため池管理者に適切な管理や事前放流の啓発を実施している。
西脇市		・大雨が予想される場合には、事前にため池管理者へ連絡し、水位を下げるように依頼している。
三木市		・大雨が予想される場合には、事前にため池管理者へ連絡し、水位を下げるように依頼している。 ・新規ため池整備地区については、計画段階から洪水吐にスリットを設置し非灌漑期における洪水調整機能を持たせるように計画している。
小野市		・大雨が予想される場合には、事前にため池管理者へ連絡し、水位を下げるように依頼している。
加西市		・大雨が予想される場合には、事前にため池管理者へ連絡し、水位を下げるように依頼している。
加東市		・ため池管理者に適切な管理や事前放流の啓発を実施している。 ・改修するため池には事前放流孔を設置している。
多可町		・大雨が予想される場合には、事前にため池管理者へ連絡し、水位を下げるように依頼している。
加古川市		・大雨が予想される場合には、事前にため池管理者へ連絡し、水位を下げるように依頼している。
高砂市		・大雨が予想される場合には、事前にため池管理者へ連絡し、水位を下げるように依頼している。
稲美町		・大雨が予想される場合には、事前にため池管理者へ連絡し、水位を下げるように依頼している。
播磨町		・大雨が予想される場合には、事前にため池管理者へ連絡し、水位を下げるように依頼している。

【取り組み事例】

・西脇市黒田庄町福地の長池では、ため池における雨水貯留容量の確保として、洪水が予想される場合に、予めため池の貯水位を下げる取り組み（事前放流）を行っている。



・丹波県民局では、平成 25 年度にため池の事前放流手法検討を行い、事例放流の効果や手法をわかりやすくリーフレットにまとめ、営農に支障がない範囲での事前放流の啓発を実施している。



図 46　丹波県民局作成リーフレット

(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、河川水位が上昇し、堤防が決壊するおそれがある場合でも、ポンプ排水が継続されることもあり、これにより河川の水位上昇を助長し、堤防が決壊する危険性を高めている場合もある。

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。

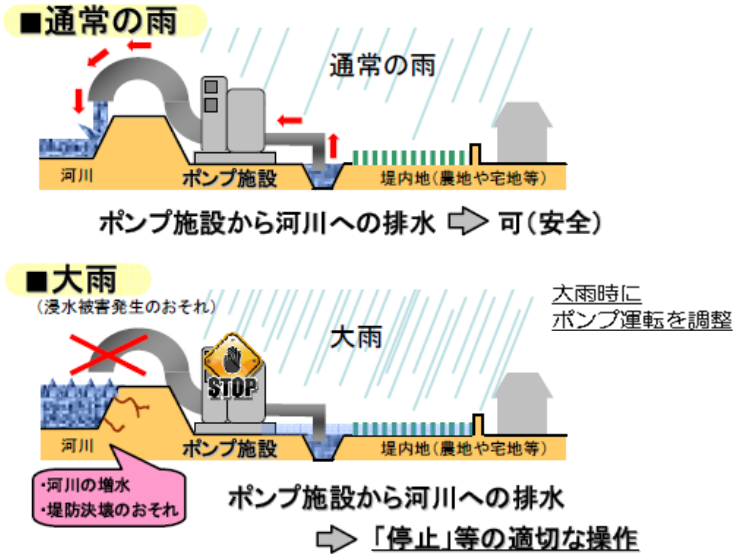


図 47　排水ポンプの運転調整

表 38　内水ポンプ設置状況（再掲載）

区分	市町名	施設数 （箇所数）
上流域 ブロック	丹波篠山市	1
	丹波市	9
	小計	10
中流域 ブロック	西脇市	5
	加東市	1
	小計	6
下流域 ブロック	加古川市	6
	高砂市	8
	播磨町	2(内 1 基工事中)
	小計	16
合計		32(内 1 基工事中)

出典：兵庫県 GIS データ、法華山谷川水系総合治水推進計画検討資料

①適切な操作

市町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おそ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えるよう、操作規則への明示等、その運用が確実に図られるよう努める。

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）することができる。

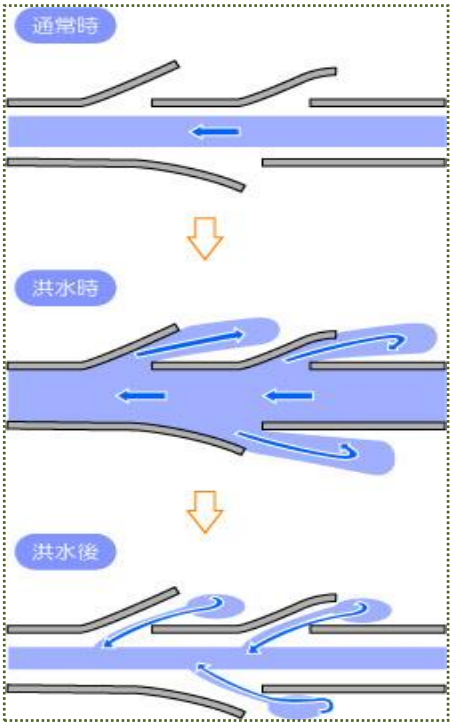
③維持管理

ポンプ施設の管理者は、日常からの維持管理に努める。

(5) 遊水機能の維持

浸水しやすい地域においては、住宅を高台に建築し、連続堤防ではなく霞堤や越流堤を存置するなどして、河川沿いの農地等の土地に遊水機能を持たせることにより、下流の洪水被害軽減が図られてきた。

現在、計画地域の美嚢川（三木市）において、霞堤 1 箇所、越流堤 2 箇所が存在する。



※「霞堤」：戦国時代に武田信玄が考案したといわれている。
堤防のある区間に開口部を設け、上流側の堤防と下流側の堤防が、二重になるようにした不連続な堤防のことである。洪水時には開口部から水が逆流して堤内地に湛水し、下流に流れる洪水の流量を減少させる。洪水が終わると、堤内地に湛水した水を開口部から排水する。

図 48　霞堤のイメージ

出典：国土技術政策総合研究所資料

(6) 森林の整備及び保全

【取り組み事例】

・企業の森づくりでは、企業・団体等が社会貢献活動の一環として行う森林保全活動をさらに推進するため、受け入れ活動地の情報提供によるマッチングや活動計画の策定指導等により企業の森づくりを支援している。

表 39　企業の森づくり活動状況

実施企業名	活動場所	活動内容	面積(ha)
コカ・コーラ ボトラーズジャパン株式会社 （ひょうごさわやか自然の森） （終了）	小野市黍田町高山、臼谷	柴刈り、遊歩道づくりなど里山林整備	10.0
アサヒビール株式会社 近畿圏統括本部 （遠阪アサヒの森）	丹波市青垣町遠阪	間伐、遊歩道整備、間伐材利用、広葉樹林整備等	32.2
株式会社阪急阪神交通社ホールディングス（篠山宮代の里） （終了）	丹波篠山市宮代	間伐、除伐、広葉樹林整備等、社員への森林環境教育	2.0
三菱重工業株式会社神戸造船所 （神船・大名草の森づくり） （終了）	丹波市青垣町大名草	皆伐跡地への広葉樹の植栽等、社員の森林環境教育や地域交流	2.0
関西電力労働組合兵庫地区本部 姫路地区本部 （HYOGO 関労ふれあいの森）	加西市笹倉町 いこいの村はりま	不要木除去、下刈、植樹、歩道整備、環境学習等	8.5
富士ゼロックス兵庫株式会社 （富士ゼロックス兵庫の森） （終了）	神戸市北区大沢町神付	柴刈り、遊歩道づくりなど里山林整備	1.0
サントリーホールディングス株式会社（サントリー天然水の森ひょうご西脇門柳山）	西脇市黒田庄町門柳	間伐、作業道開設、間伐材利用、広葉樹林整備等	1.053
東洋電機株式会社 （甲賀の里の森）（終了）	丹波市氷上町成松	皆伐跡地へのサクラの植林等彩りのある森づくり	2.2
旭硝子株式会社高砂工場 （ＡＧＣ旭硝子の森）（終了）	加東市上久米 やしろの森公園	柴刈り、遊歩道づくりなど里山林整備	1.0
株式会社神戸製鋼所・全神戸製鋼労働組合連合会 （KOBELCO の森）	三木市福井字三木山 三木山森林公園	不要木除去、下刈、植樹、歩道整備、環境学習等	5.0
大阪ソーダ労働組合 （大阪ソーダの森）	加西市上久米 やしろの森公園	不要木除去、下刈、遊歩道作り、環境学習	1.0

表 39　企業の森づくり活動状況

実施企業名	活動場所	活動内容	面積(ha)
三菱電機株式会社高周波光デバイス製作所 （やしろ波光の森）	加西市上久米 やしろの森公園	不要木除去、下刈、植樹、環境学習等	0.1
株式会社カネカ高砂工業所 （カネカみらいの森づくり）	多可町八千代区大和	間伐、除伐、広葉樹林整備等	1.0
三菱日立パワーシステムズ株式会社高砂工場 （三菱重工たかみくらの森） （終了）	高砂市阿弥陀町阿弥陀字西坂	山火事跡地への植樹、下刈り他	0.93
シスメックス株式会社 （シスメックスの森）	小野市河合 かわい快適の森公園	植樹、間伐、除伐、つる刈り等	2.0
関西電気工事工業協同組合 （関電協の森）（終了）	加古川市平荘町 権現総合公園の森	植樹、下刈、間伐、環境学習等	2.0
住友ゴム工業株式会社加古川工場（住友ゴム GENKI の森）	高砂市阿弥陀町阿弥陀	山火事跡地への植樹、下刈り他	0.3
川崎重工業株式会社 （川崎重工 余暇村公園なごみの森）	多可町中区牧野 多可町余暇村公園他	植樹、下刈り、里山林整備、環境学習等	7.2
株式会社 KCM（日立建機グループ） (KoCoro の Mori)	三木市福井字二木山 2465-1 三木山森林公園	森林整備、除伐等	1.2
川崎重工業株式会社 （小野アルプス川崎重工なごみの森）	小野市黍田町品山、臼谷	森林整備、除伐、下刈り、堆肥づくり等	10.0
コカ・コーラ ボトラーズジャパン株式会社 （水源の森 たんばささやま）	丹波篠山市川原、畑 ささやまの森公園ほか	除伐、間伐、植林、木工製作、ネイチャープログラム等	655.0
アサヒ飲料株式会社明石工場 （アサヒ飲料明石工場の森）	神戸市北区山田町藍那 キーナの森	里山林整備、下刈、つる伐り、枝打、除伐、間伐、植樹、環境美化、道づくり等	0.3
TOYO TIRE 労働組合 (TOYO いきいき森づくり)	加東市上久米 やしろの森公園	森林整備、不要木・ササ除去等	0.2
メットライフ生命保険株式会社 （メットライフ生命の森）	神戸市北区山田町藍那 キーナの森	森林整備、除伐等	2.5
阪急阪神不動産株式会社 （阪急阪神不動産の森）	神戸市北区山田町藍那 キーナの森	除伐、歩道等整備、体験ワークショップ・セミナー等	2.6



活動状況（サントリー天然水の森
ひょうご西脇門柳山）



活動状況（カネカみらいの森づくり）



活動状況（川崎重工 余暇村公園
なごみの森）



活動状況（小野アルプス川崎重工
なごみの森）

表 40　森林面積

区分	市町名	面積 (k ㎡)	土地利用 割合 (%)
上流域 ブロック	丹波篠山市	220.9	34.9
	丹波市	266.7	42.2
	小計	487.6	77.1
中流域 ブロック	神戸市	86.3	8.4
	三田市	7.7	0.7
	西脇市	94.2	9.1
	三木市	85.6	8.3
	小野市	32.3	3.1
	加西市	64.7	6.3
	加東市	85.2	8.2
	多可町	150.9	14.6
	小計	606.9	58.7
下流域 ブロック	加古川市	34.5	17.1
	高砂市	3.4	1.7
	稲美町	1.1	0.6
	播磨町	0.0	0.0
	小計	39.0	19.4
合計		1133.5	155.2

表 41　森林の保全等に関する取り組み一覧

対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	県	・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 か年計画で「新ひょうごの森づくり」を進めた。現在では、令和 4 年度を初年度とする第 3 期計画（10 か年計画）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」に取り組んでおり、現在は令和 3 年度を初年度とする第 4 期対策(5 か年計画)を推進している。 ・「災害に強い森づくり」は、「緊急防災林整備事業」「里山防災林整備事業」「針葉樹林と広葉樹林の混交整備」等として実施している。
	市町	・災害に強い森づくりを推進している。 ・「新ひょうごの森づくり」による森林管理 100%作戦を推進している。
上記市町の取り組み以外の取り組みを実施する市町	丹波市	・平成 24 年９月に策定した「丹波市森林づくりビジョン」を令和６年８月に改定。 ・「源流の森林づくり」「里山保全の森林づくり」「経済循環の森林づくり」の基本方針のもと、森林整備を進めている。 ・森林環境譲与税を活用し、水源涵養や土壌保全といった森林が持つ多面的機能の発揮につながる森林整備を促進している。 ・県民緑税を活用した「災害に強い森づくり」事業に積極的に取り組んでいる。
	多可町	・森林保全並びに健全な森林整備を目指して、施業の集約化、作業道の整備、高性能機械の導入に取り組んでいる。また、木材をバイオマスエネルギーとして再利用するため木質バイオマス供給センターの設置や伐採した間伐材の搬出に対して費用の補助等を実施している。
	神戸市	・平成 24 年 4 月に「六甲山森林整備戦略」を策定。 ・「多様な主体との協働による森林の育成、活用」、「森の恵みに対する新しい価値の創造」、「新たな仕組みや技術の導入による持続可能な森づくり」、「市民や企業が支える仕組みづくり」を実現するための取り組みを一体的に進めている。



緊急防災林整備（土留工）



高性能林業機械による搬出作業

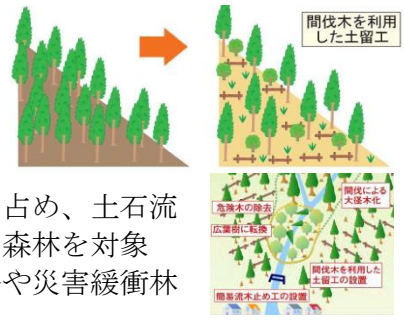
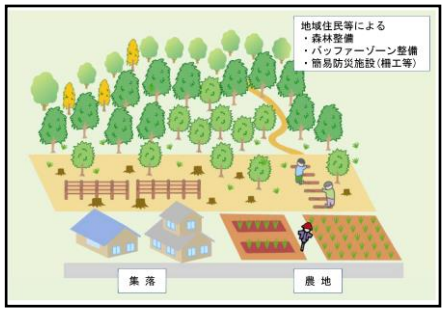


針葉樹林と広葉樹林の混合整備



間伐材チップ化
（多可町木質バイオマス供給センター）

表 42　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	（斜面対策） ・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。 （渓流対策） ・被災した渓流や、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を実施する。 
里山防災林整備	・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を実施する。 
針葉樹林と広葉樹林の混交整備	・樹種・林齢が異なる水土保全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。 
住民参画型森林整備	・地域住民やボランティア団体等による自発的な集落周辺裏山の森林整備、バッファーゾーン整備活動や簡易防災施設・管理歩道整備等を支援する。 

(7) 山地防災・土砂災害対策

谷あい部付近では、大雨によって発生する山腹崩壊等に伴って流木や土砂が下流部に流出した場合、人家や農地等に流れ込み、深刻な被害をもたらすだけではなく、河川や水路を埋塞させ、または橋脚への堆積等により、河川や水路からの溢水・氾濫を招く危険性を有している。

平成 21 年 8 月台風第 9 号や平成 26 年 8 月の豪雨では、山腹崩壊等による土石・流木の流出が下流部にも被害を発生させた。一方、治山ダム・砂防えん堤設置箇所では土砂・流木が捕捉され、治山・砂防施設には被害を大幅に軽減する効果があることが再確認された。また、緊急防災林整備では、間伐木土留工等の設置による土砂等の流出抑止効果があることも確認された。

県では、これらのことを教訓として、「山地防災・土砂災害対策緊急 5 箇年計画」、「第 2 次山地防災・土砂災害対策計画」、「第 3 次山地防災・土砂災害対策計画」を定め、谷筋ごとに治山ダムや砂防えん堤を重点的に整備する等の取り組みを進めており、今後も、「第 4 次山地防災・土砂災害対策計画」により、引き続き、水源涵養機能を維持し、土砂流出による下流河川の流下能力低下を防止する効果もあるため、総合治水対策と併行して、これら流木・土砂流出防止対策に取り組んでいく。

なお、大雨による「洪水(水)」を対象とする総合治水条例において、「土砂・流木」を対象とする山地防災・土砂災害は扱いが別であるが、流域の大部分が山地であり、平成 26 年 8 月に流域圏の丹波市において大規模な土砂災害が発生したことを踏まえ、山地防災・土砂災害対策について総合治水推進計画に参考として記載する。

【第 4 次山地防災・土砂災害対策計画】

兵庫県では、平成 21 年台風第 9 号などによる災害を教訓に策定した「山地防災・土砂災害対策計画」に基づき、砂防堰堤等の整備による自然災害に備える強靭な県土の構築を推進してきた。これまでの第 1 次から第 3 次までの計画（H21～R2）で、人家等保全対策など 737 箇所において整備に取り組んできた。

近年、気候変動に伴う豪雨の増加に伴い、土砂災害も激甚化、頻発化していることから、国の「防災・減災、国土強靭化のための 5 か年加速化対策（R3～7)」も活用し、「第 4 次山地防災・土砂災害対策計画」を策定した。引き続き県土の強靭化を推進し、県民の皆様の「いのちとくらし」を守っていく。

（計画の内容）

① 人家等保全対策（砂防事業、治山事業）

・砂防事業については、土砂災害特別警戒区域（R 区域）に指定された谷出口周辺やがけ直下に人家がある箇所、もしくは土砂災害警戒区域（Y 区域）内に要配慮者利用施設、緊急輸送道路がある箇所等の緊急性の高い箇所を優先して整備

・治山事業については、人家や公共施設等の重要な保全対象に近接する山地災害危険地区において、災害履歴や荒廃状況、施設整備の履歴を踏まえて緊急性の高い箇所を優先して整備

② 流木・土砂流出防止対策（治山事業）

・山地災害危険地区のうち、強雨時に流木・土砂流出リスクの高い人工林で急勾配の渓流や0字谷の下流域には、流木等の捕捉効果が大きい「ひょうご式」透過型治山ダム等を、０字谷の直下には強雨時の崩壊を防止する機能をもつ治山ダム等を整備

③ 緊急防災林整備（渓流対策）

・谷筋に人工林があり、上流に凹型斜面が存在する、流木災害のおそれがある危険渓流において、危険木の除去、本数調整伐などによる災害緩衝林整備や簡易流木止め施設の設置を実施



渓流侵食状況
（平成26年8月：丹波市）



砂防えん堤による
土砂・流木捕捉状況



治山ダムによる
土砂・流木捕捉状況



緊急防災林整備
（簡易流木止め工）

3-3 減災対策

(1) 浸水が想定される区域の指定・県民の情報の把握

表 43　浸水が想定される区域の指定に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	国	・浸水想定区域図を作成している。 ・ホームページによる浸水想定区域の公表をしている。
	県	・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図等と計画規模降雨による洪水浸水想定区域図を作成し、CG ハザードマップにより公開している。
	市町	・ハザードマップを作成し、周知を図っている。
丹波篠山市		・洪水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、「篠山市防災マップ」を平成 24 年に作成・配布し、平成 28 年 4 月、令和 3 年 3 月に更新・全戸配布した。 ・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行っている。
丹波市		・平成 23 年に作成した「丹波市防災マップ」を平成 28 年度、令和 2 年度に変更し、平成 29 年度、令和 3 年度に全戸配布した（平成 26 年８月丹波市豪雨災害での実績浸水深、土砂等流出箇所、土砂災害警戒区域（特別警戒区域を含む）などを追加表示） ・WEB 版防災マップの作製 ・市の防災マップを参考として自治会毎に洪水浸水想定区域や危険箇所、避難経路、市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。
神戸市		（計画地域全体の取り組みと同様）
三田市		（計画地域全体の取り組みと同様） ・令和 2 年度にハザードマップを更新し、全戸配布した。
西脇市		（計画地域全体の取り組みと同様） ・令和 2 年度にハザードマップを更新し、令和 3 年度にハザードマップを全戸配布した。 ・雨水出水浸水想定区域図の作成を実施している。
三木市		（計画地域全体の取り組みと同様） ・平成 27 年度、令和 2 年度にハザードマップを更新し、平成 28 年度、令和 3 年度に全戸配布した。
小野市		（計画地域全体の取り組みと同様） ・令和元年度にハザードマップを更新し、令和 2～3 年度にハザードマップを全戸配布した。 ・令和 6 年度に市街地の内水浸水想定区域図の作成を行った。
加西市		・兵庫県 CG ハザードマップの浸水想定区域図に加え、過去の浸水実績を地域住民からヒヤリングを行い内水氾濫等の危険箇所を明示したより実情に近い洪水ハザードマップを作成し、印刷物の全戸配布や出前講座、広報等により、住民に周知している。 ・令和 2 年度にハザードマップの更新及び全戸配布を実施した。

表 43　浸水が想定される区域の指定に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
加東市		（計画地域全体の取り組みと同様） ・平成 27 年度、令和 2 年度にハザードマップを更新し、平成 28 年度当初、令和 2 年度に市内全世帯に配布した。
多可町		（計画地域全体の取り組みと同様） ・令和 2～5 年度にハザードマップを更新し、令和 2 年度に総合防災マップを全戸配布した。
加古川市		（計画地域全体の取り組みと同様） ・令和 2～5 年度にハザードマップを更新し、平成 26 年度、令和 2 年度に総合防災マップを更新・全戸配布した。
高砂市		・平成 26 年 4 月に浸水想定区域や避難に必要な事項等を市民に周知するため、ハザードマップを作成し、全戸配布している。 ・令和元年、令和 2 年度にハザードマップを更新し、令和３年度にハザードマップを全戸配布した。 ・出前講座、広報、ホームページ等を利用して、ハザードマップの周知を行っている。
稲美町		（計画地域全体の取り組みと同様） ・平成 21 年度、平成 29 年度にハザードマップを全戸配布した。 ・令和 2 年度にハザードマップを更新し、ため池、河川のハザードマップを集約した防災マップを作成した。
播磨町		（計画地域全体の取り組みと同様） ・平成 28 年 3 月にハザードマップの更新を実施し、全戸配布している。 ・令和 2～3 年度にハザードマップを更新した。

①浸水想定区域図の作成・公表

国や県は、それぞれが管理する河川の浸水想定区域図を作成し、公表しているが、河川整備基本方針の見直し、堤防や洪水調節施設等の河川整備の進捗、土地利用の大幅な変更など、浸水想定区域図の大幅な変更が見込まれる場合には、適宜見直しを行うとともに、市町に提供する。また、浸水想定区域図を国のホームページ（姫路河川国道事務所ホームページ）や県のホームページ（兵庫県　CG ハザードマップ）に掲載するとともに、内容の充実に取り組み、県民への周知に努めている。

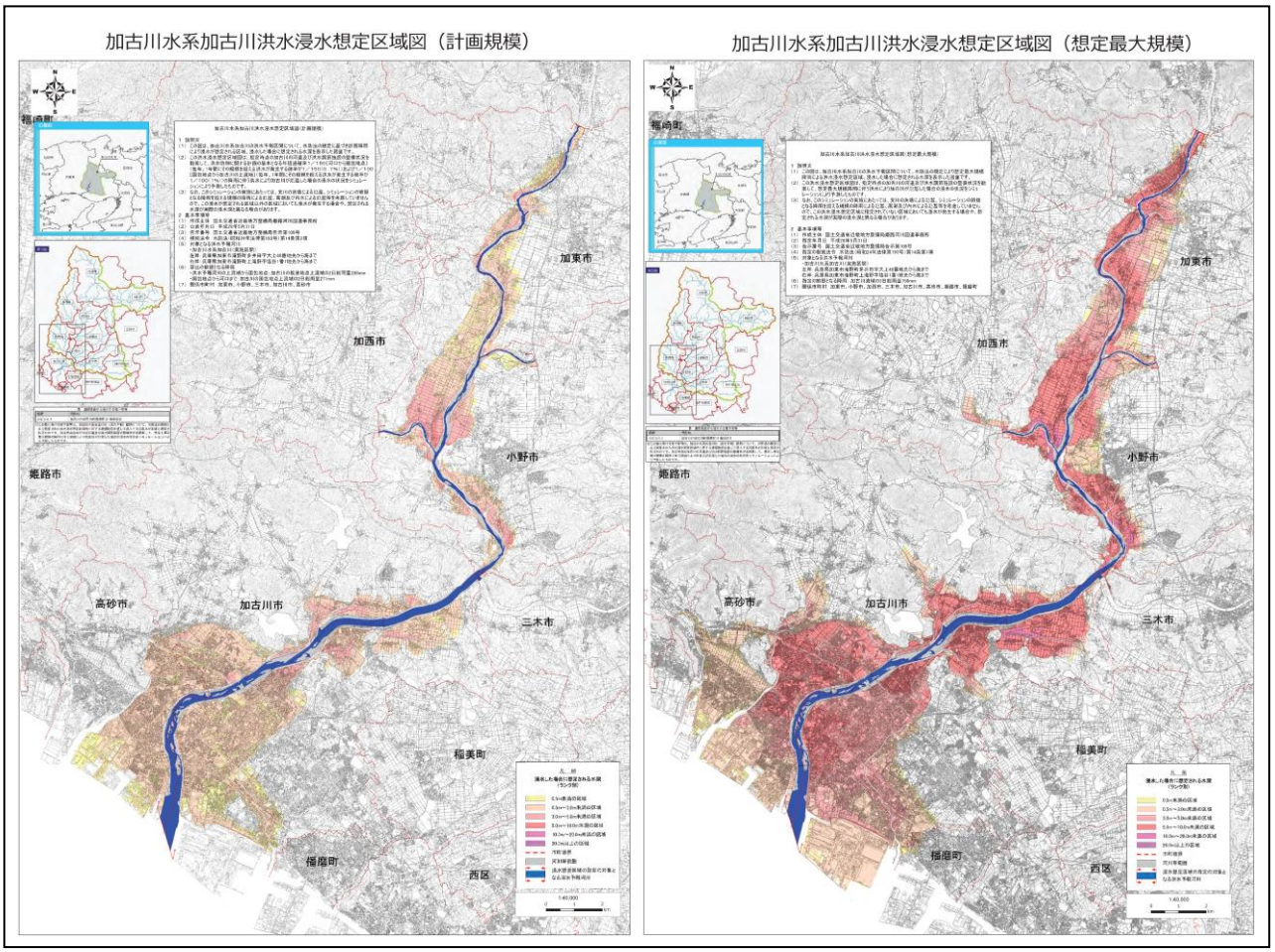


図 49　加古川水系浸水想定区域図（姫路河川国道事務所）



図 50　兵庫県　CG ハザードマップ

※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的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（浸水想定区域、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 月から県ホームページで公開している。（令和 5 年 10 月リニューアル）

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

②洪水ハザードマップの作成・配布

市町は、国及び県から提供された「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「洪水ハザードマップ」を作成し、県民に配布するとともに最新の情報を反映するよう努めている。

表 44　流域圏の洪水ハザードマップ公表年度

区分	市町	洪水ハザードマップ公表年度	URL	検索ワード
上流域ブロック	丹波篠山市	平成 28 年度	https://www.city.tambasasayama.lg.jp/section/hazardmap/index.html	丹波篠山市防災マップ
	丹波市	平成 29 年度	https://www.city.tamba.lg.jp/hazardmap/index.html	丹波市防災マップ
中流域ブロック	神戸市	平成 29 年度	https://www.city.kobe.lg.jp/a19183/bosai/prevention/map/tokubetugou_new/index.html	神戸市ハザードマップ
	三田市	平成 23 年度	https://www.city.sanda.lg.jp/soshiki/8/gyomu/anzen_anshin/bousai/hazardmap/3539.html	ハザードマップさんだ
	西脇市	平成 24 年度	https://www.city.nishiwaki.lg.jp/kakukanogoannai/kurashianshinbu/bousaitaisakuka/bousaimap/bousaimap.html	西脇市防災マップ
	三木市	平成 25 年度	https://www.city.miki.lg.jp/soshiki/3/64311.html	三木市防災マップ
	小野市	平成 24 年度	https://www.city.ono.hyogo.jp/1/8/21/a146/	小野市防災マップ
	加西市	平成 24 年度	https://www.city.kasai.hyogo.jp/soshiki/10/1619.html	加西市防災マップ
	加東市	平成 28 年度	https://www.city.kato.lg.jp/kakukanogoannai/soumuzaiseibu/bosaika/bosai001/1462760729988.html	加東市風水害ハザードマップ
	多可町	平成 26 年度	https://www.town.taka.lg.jp/anzen/detail/id=29566	多可町防災マップ
下流域ブロック	加古川市	平成 26 年度	https://www.city.kakogawa.lg.jp/soshikikarasagasu/bousai/kikikanrisitsu/sizensaigai/sougoubousaimap/39662.html	加古川市総合防災マップ
	高砂市	令和 2 年度	https://www.city.takasago.lg.jp/gyoseisite/kurashi_tetsuzuki/anzen_anshin/6/1/index.html	高砂市ハザードマップ
	稲美町	平成 21 年度	https://www.town.hyogo-inami.lg.jp/0000003744.html	稲美町総合防災マップ
	播磨町	平成 27 年度	https://www.town.harima.lg.jp/bosai/bosai/hazard-map/index.html	播磨町ハザードマップ

※令和 5 年 7 月現在

③災害を伝える

国及び県、市町は、過去の災害を忘れないために、さらに発災時には安全かつスムーズな避難行動に繋げるために、実績浸水深や避難所の案内表示板を公共施設等に明示することに努める。なお、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。



避難所の案内表示板の事例（加古川市内）



図 51　想定浸水深及び避難所の案内表示板の事例

※ホームページで取り組み事例を公開（姫路河川国道事務所 HP）

(2) 浸水による被害の発生に係る情報の伝達

表 45　浸水による被害の発生に係る情報の伝達に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	国	・加古川は、洪水予報指定河川であり、神戸地方気象台と共同で洪水予報を発表し、情報を県や市町へ伝達し、水防活動等に利用するほか、市町や報道機関を通じて県民の方々へ伝達している。 ・雨量や河川水位のリアルタイム観測情報や河川監視画像を国や県のホームページ等を通じて発信している。 ・市と連携し、河川対岸に避難の目安となる水位表示板を設置している。 ・発表した洪水予報について、氾濫区域内の自治体住民に対してエリアメールで配信を行っている。 ・氾濫危険水位を、実際に危険箇所が越水するまでに避難完了できる水位に見直し、平成 28 年度から運用している。 ・平成 29 年度出水期までに国と加古川沿川自治体においてホットラインを構築済み。 ・平成 29 年度出水期までに避難勧告の発令に着目したタイムラインを作成している。 ・令和 3 年度に「多機関連携型タイムライン」を作成している。 ・加古川沿川市町と協力し、マイタイムライン作成講座を開催している。
	県	・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」、外国人向けの「ひょうごＥネット（Hyogo Emergency Net）（システム概要・登録方法）［12 言語］」、スマホ版「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配信している。 ・雨量や河川水位のリアルタイム観測情報や河川監視画像を国や県のホームページ等を通じて発信している。 ・水位局での 3 時間後の水位予測及び氾濫予測を実施し、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。 ・氾濫危険水位を、実際に危険箇所が越水するまでに避難完了できる水位に見直し、平成 29 年度から運用している。 ・平成 29 年度出水期までに県と市町においてホットラインを構築済み。（水位周知河川） ・平成 29 年度出水期までに避難勧告の発令に着目したタイムラインを作成している。

表 45　浸水による被害の発生に係る情報の伝達に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
丹波篠山市		・防災行政無線や有線放送等による迅速な情報伝達に努めている。 ・水害を想定した「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」を策定している。 ・「丹波篠山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。 ・防災行政無線デジタル化を令和元年度～3 年度に行っている。
丹波市		・防災行政無線（市内全戸に戸別受信機設置）、防災メール、市ホームページ、市公式 LINE や Facebook 等で災害情報や避難情報等を発信している。 ・防災行政無線デジタル化を行い、令和 2 年 2 月より、供用を開始している。
神戸市		・防災行政無線、ひょうご防災ネット、テレビ、ラジオ、ケーブルテレビ、インターネット、広報車などにより、災害情報や避難勧告等の緊急情報を発信している。 ・防災福祉コミュニティや消防団の役員等に防災行政無線の戸別受信機を配布し、地域の連絡網を用いて情報伝達している。
三田市		・防災行政無線、テレビ、ラジオ、「さんだ防災・防犯メール」、エリアメール、緊急速報メール等により、市民へ災害情報等を周知している。
西脇市		・防災行政無線、「にしわき防災ネット」（メール）により、気象警報の発表や台風接近時の注意喚起などの緊急情報を配信している。 ・防災行政無線のデジタル化を実施している。
三木市		・ホームページ等による住民への防災情報を配信している。 ・Ｘ（旧ツイッター）、エリアメール、緊急速報メール、ＦＭみっきい、公共情報コモンズ（※）、Ｊ：ＣＯＭや「三木安全安心ネット」（メール）での通知、自主防災組織への連絡、広報車を使用しての広報活動等にて告知している。
小野市		・ひょうご防災ネットのシステムを利用し、「小野市安全安心メール」により、防災情報などをメール配信している。 ・テレビ、ホームページ、facebook 等による住民への防災情報を配信している。
加西市		・テレビ、かさいライフナビ、ホームページ等による住民への防災情報を配信している。 ・かさい防災ネット、「かさいライフナビ」（アプリ）、加西公式 LINE への登録を啓発・推進している。（広報、区長会、消防団研修会等）
加東市		・防災行政無線やケーブルテレビ、市ホームページなどにより気象情報や避難情報等を住民に伝達している。 ・平成 29 年より防災行政無線の放送を開始している。 ・河川水位のライブ映像を有線テレビの自主放送 ch で放映（市内外 8 箇所）している。 ・「かとう安全安心ネット」（メール）の配信サービスを行っている。 ・国と連携し、河川対岸に避難の目安となる水位表示板を設置している。 ・危険ため池への水位判断計を設置している。

表 45　浸水による被害の発生に係る情報の伝達に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
多可町		・防災行政無線、ケーブルテレビ（たかテレビ）、町ホームページ、「たかちょう防災ネット」（メール）による携帯電話等へのメール配信、フェイスブック・X（旧ツイッター）などの SNS を活用し、気象情報や避難情報等を住民に迅速に伝達している。 ・防災行政無線デジタル化を平成 29 年度に行っている。 ・町内８か所に河川監視カメラ、５か所に雨量計を設置し、平成 28 年 8 月より、インターネットで公開している。
加古川市		・「防災ネットかこがわ」（メール）や緊急速報メール、加古川市防災ポータル（防災情報に特化した市の公式サイト）、市公式 SNS（LINE、Facebook、X）で緊急情報等を発信している。 ・携帯電話・スマートフォンを所持しない方を対象に、自動電話配信サービスで避難情報を発信している。 ・全国に先駆けて屋外拡声器や戸別受信機をはじめ、モーターサイレンや遠隔解錠装置を起動させることが可能となる地上デジタル放送波を活用した災害情報伝達手段を導入した。
高砂市		・防災行政無線、緊急速報メール、「防災ネットたかさご」（メール）、市ホームページ、市公式フェイスブックやラインを活用して緊急情報を発信している。 ・防災行政無線を補完する防災アプリたかさご防災アラートや電話・FAX 配信サービスなどの導入を行っている。
稲美町		・防災行政無線、町ホームページ、LINE、「いなみ安心ネット」（メール）などを活用し、気象情報や避難情報等を住民に伝達している。
播磨町		・「防災安心ネットはりま」（メール）・緊急速報メール、防災行政無線による情報発信を行っている。 ・防災行政無線及びそれを補完する災害情報の電話サービスを実施している。

※ホットラインとは

ホットラインとは洪水時において、市町村長が行う避難勧告等の発令の判断を支援するための情報提供の一環として、河川管理者から、必要に応じ河川の状況、水位変化、今後の見通し等を市町村長等へ直接電話等で伝える仕組みのことである。

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こと。急激な水位上昇が想定される中小河川においても、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ことがあげられる。

※防災行動計画“タイムライン”とは

タイムラインとは、災害発生を前提に、防災機関が連携して災害発生の状況を想定し、「いつ」「誰が」「何をするか」に着目して防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画のことである。

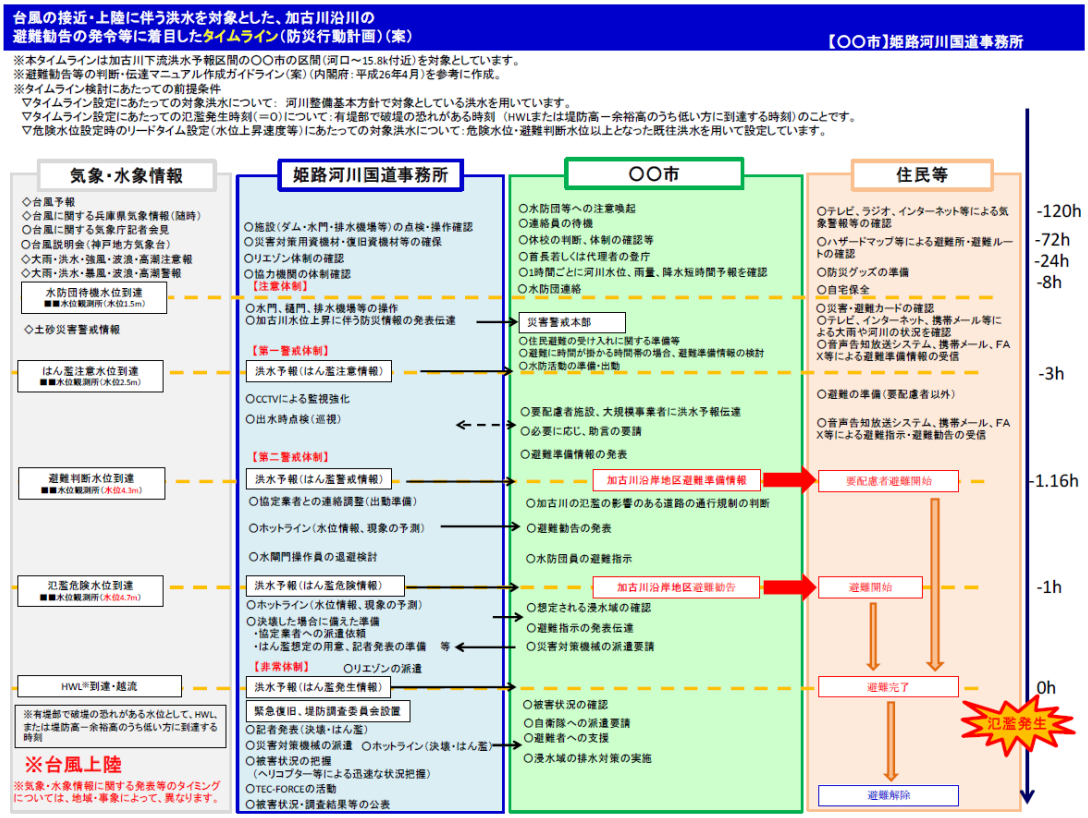


図 52　避難勧告の発令等に着目したタイムラインイメージ（姫路河川国道事務所 HP）

①雨量・水位情報

国及び県、市町は、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、雨量や河川水位のリアルタイム観測情報や河川監視画像を国や県、市町のホームページを通じて発信する。

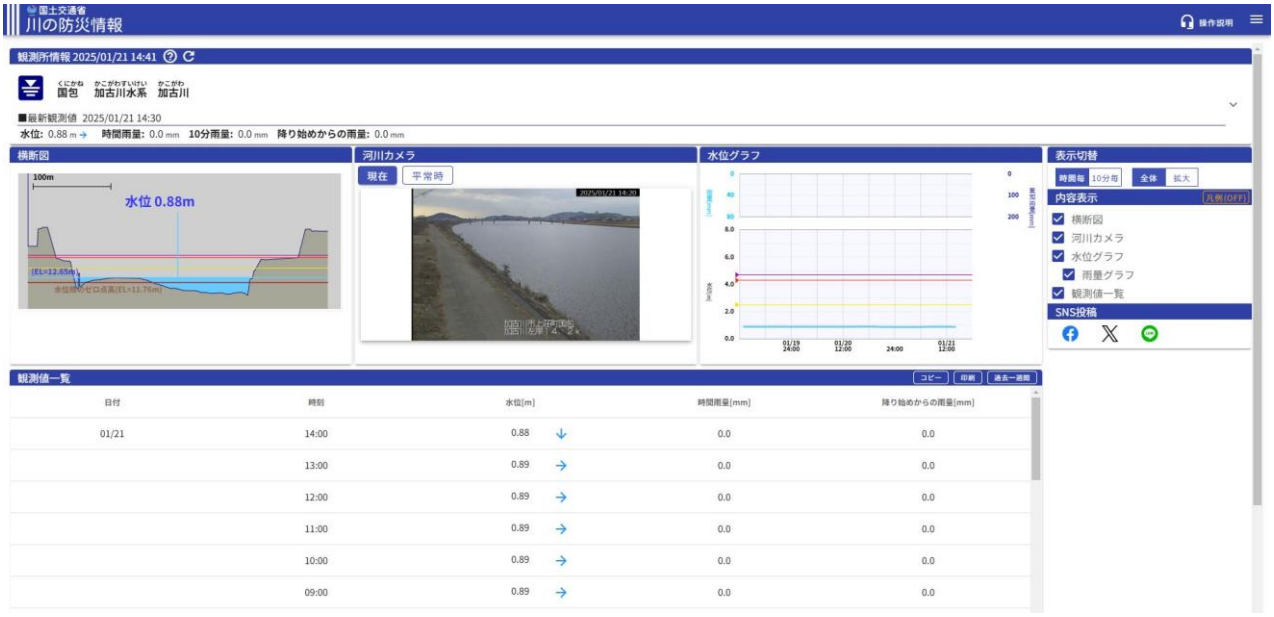


図 53　河川水位のリアルタイム観測情報（例）

（国土交通省川の防災情報 URL:http://www.river.go.jp/）



図 54　河川監視画像（例）

（姫路河川国道事務所ライブカメラ URL: https://www.kkr.mlit.go.jp/himeji/livecam/kakocam_map.html）



図 55　河川監視画像（例）

（兵庫県河川ライブカメラシステム URL: https://hyogo.kasenkanshi.info/）

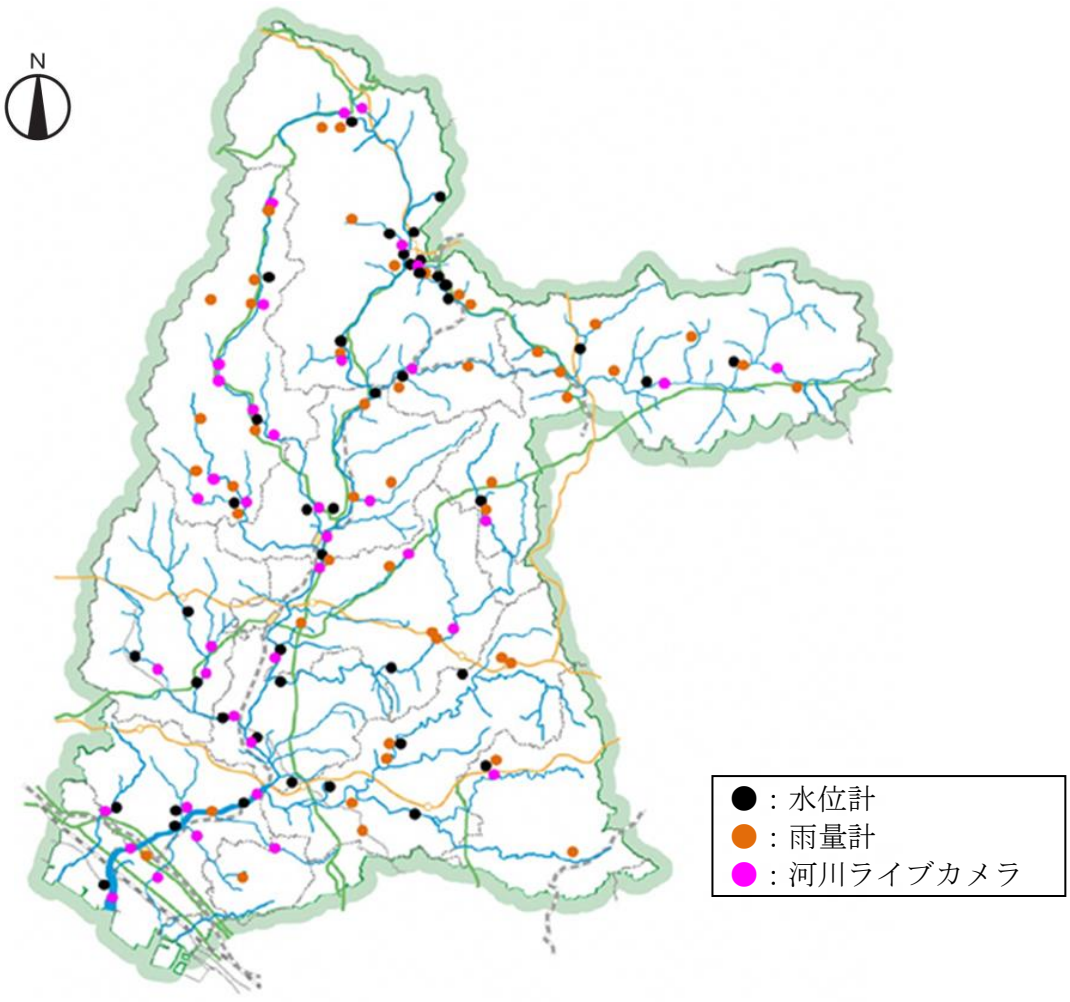


図 56　水位・雨量計・河川ライブカメラ位置図

②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、県民の安全な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、SNS 等を活用し、積極的に情報発信を行う。

また、防災行政無線屋外スピーカーから放送が流れたが、聞き取れず、再度、放送内容を聞きたいという要望に応えるため、放送内容を電話から音声メッセージで確認できる防災行政無線自動応答を開始している。

加古川市では、防災行政無線等に新たに位置づけられた「地上デジタル放送波を活用した災害情報伝達手段」を導入した。地上デジタル放送波は、ほとんどの家庭に電波が届きテレビが見られるため、山間部など他の伝達手段では情報を届けにくい地域にも工事不要で災害情報を届けることが可能である。また、戸別受信機や屋外拡声器など音声での情報伝達のほか、より遠くまで緊急事態を知らせることが可能なモーターサイレンや、避難所の鍵を収納したボックスをＪアラート情報により解錠する遠隔解錠装置などにも情報を届けることが可能である。地上デジタル放送波は、輻輳リスクがなく、通信トラヒックの増加時にも安定して情報を届けることが可能である。



住民の避難の目安となる水位表示板（加東市）



ケーブルテレビによる情報発信（東播磨地域）

※「ＢＡＮ-ＢＡＮテレビ」の【道路チャンネル】において道路情報・河川情報を放送

③「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、スマートフォンアプリを利用した「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する。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。

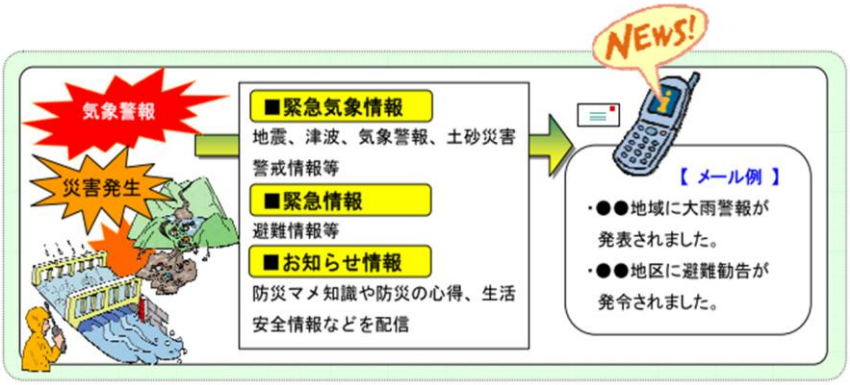


図 57　ひょうご防災ネットのイメージ

※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。（URL:http://bosai.net/regist/）

市町毎にも避難情報等のメールを配信するシステムが構築されており、空メールを送信し、返信されるメールに記載された URL にアクセスすると登録が完了する。

表 46　各市町版防災ネット

区分	市町名	名称	各市町版防災ネット登録方法
上流域ブロック	丹波篠山市	デカンショ防災ネット	デカンショ防災ネットのページより登録 sasayama@bosai.net へメール送信
	丹波市	丹波市防災メール	tamba@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールの URL にアクセス
中流域ブロック	神戸市	ひょうご防災ネット	kobecity@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールの URL にアクセス
	三田市	さんだ防災・防犯メール	sanda@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールの URL にアクセス
	西脇市	にしわき防災ネット	nishiwaki@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールの URL に接続
	三木市	三木安全安心ネット	miki@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールのＵＲＬにアクセス
	小野市	ひょうご防災ネット（小野市安全安心メール）	ono@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールの URL にアクセス
	加西市	かさい防災ネット	kasai@bosai.net 宛に空メールを送信し、返信メールの URL にアクセス
	加東市	かとう安全安心ネット	kato@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールの URL にアクセス
	多可町	たかちょう防災ネット	takacho@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールの URL にアクセス
下流域ブロック	加古川市	防災ネットかこがわ	kakogawa@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールの URL にアクセス
	高砂市	防災ネットたかさご	takasago@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールの URL にアクセス
	稲美町	いなみ安心ネット	hy@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールにアクセス
	播磨町	防災安心ネットはりま	harima@bosai.net へ空メールを送信し、返信メールの URL にアクセス

④緊急速報メール

全ての市町において、災害時における緊急情報などを市（町）内におられる方の携帯電話へ一斉に配信する「緊急速報メール」サービスの運用を開始している。

この「緊急速報メール」は、NTT ドコモ、KDDI（au）、ソフトバンクモバイルの市（町）内の携帯電話基地局エリア内にある携帯電話に対し、市町から緊急情報を配信するもので、事前登録は不要なサービスである。

⑤氾濫予測情報

市町が行う避難勧告等の発令の判断を支援するための情報提供の一環として、県は、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洪水の危険度を判定するものである。具体には、水位予測システムで用いている流出モデルを利用して、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、市町の避難判断を支援する。

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。

※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、フェニックス防災システムは防災端末での閲覧となるため一般には公表はされていない。

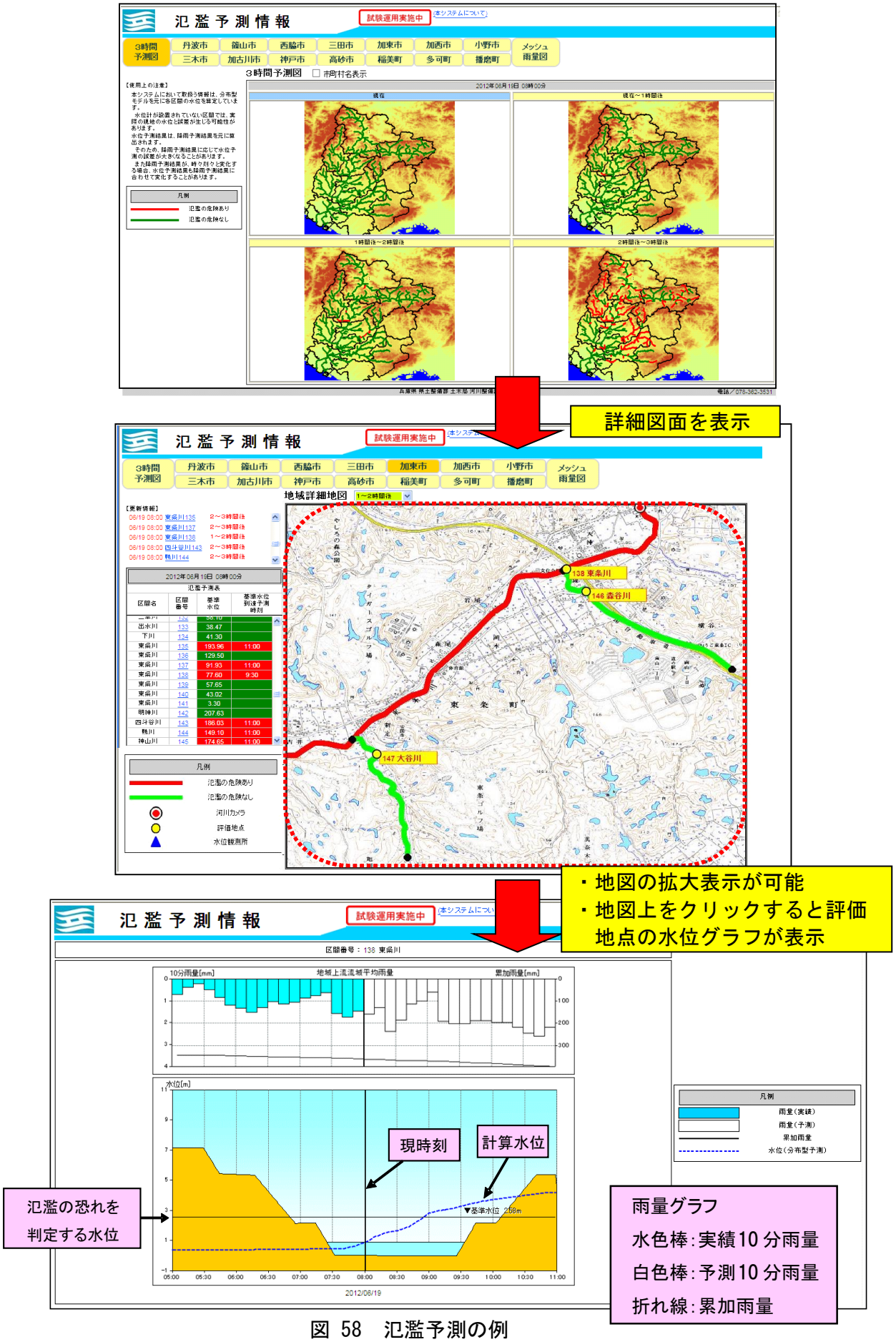

氾濫予測情報
試験運用実施中
3時間予測図
丹波市
篠山市
西脇市
三田市
加東市
加西市
小野市
三木市
加古川市
神戸市
高砂市
稲美町
多可町
播磨町
メッシュ雨量図
3時間予測図
市町村名表示
詳細図面を表示
地域詳細地図
138 東条川
146 森谷川
147 大谷川
凡例
氾濫の危険あり
氾濫の危険なし
河川カメラ
評価地点
水位観測所
・地図の拡大表示が可能
・地図上をクリックすると評価地点の水位グラフが表示
区間番号：138 東条川
10分雨量[mm]
地域上流流域平均雨量
累加雨量[mm]
水位[m]
現時刻
計算水位
▼基準水位 258m
氾濫の恐れを判定する水位
雨量グラフ
水色棒：実績10分雨量
白色棒：予測10分雨量
折れ線：累加雨量

図 58　氾濫予測の例

⑥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、通常の場合に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、近年多発する集中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、県及び市町は対策が必要となる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、冠水情報板をより見やすくするためにLED式の電光掲示板の整備を進めている。また、注意看板を設置するとともに、冠水部に地名表示板や水深表示板を設置している。

表 47　道路アンダーパス箇所数一覧

区分	市町名	施設数（箇所）
上流域ブロック	丹波篠山市	1
	丹波市	1
下流域ブロック	神戸市	3
	三田市	0
	西脇市	0
	三木市	0
	小野市	11
	加西市	1
	加東市	10
	多可町	0
下流域域ブロック	加古川市	3
	高砂市	2
	稲美町	0
	播磨町	0
合計		32

※市町への聞き取り調査結果

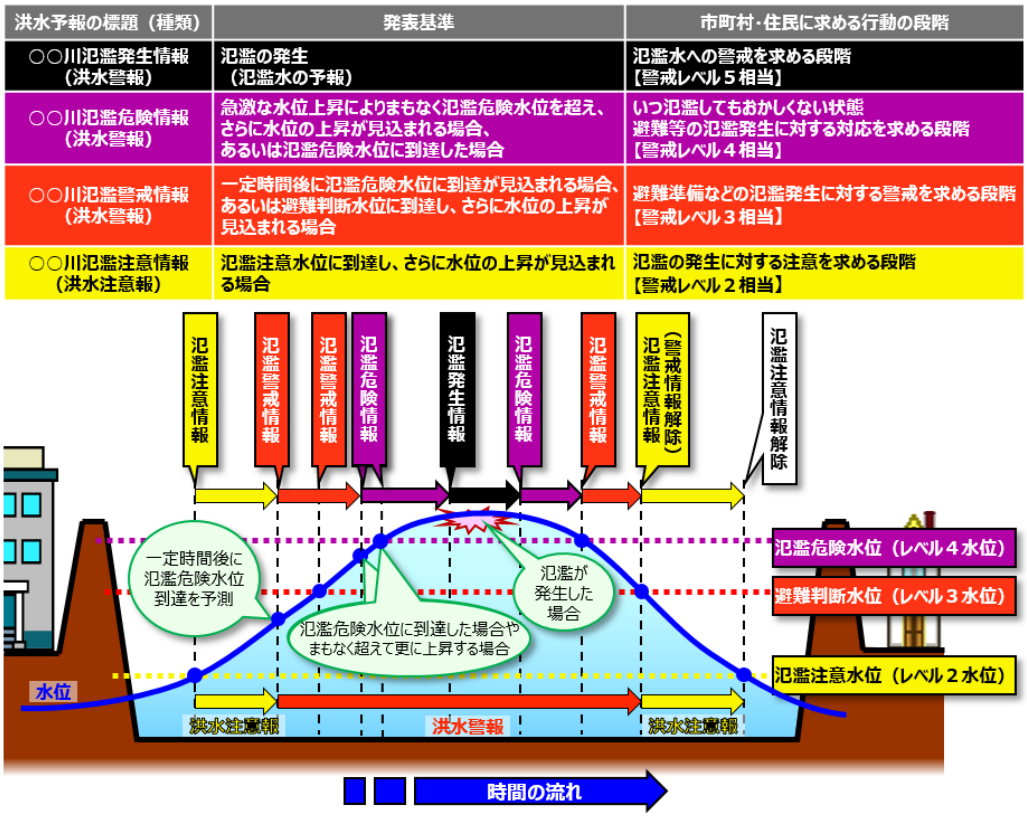


朝日アンダーパス（高砂市）

⑦洪水予報

加古川は、水防法第 10 条及び気象業務法第 14 条に基づく洪水予報指定河川であり、国は、神戸地方気象台と共同で洪水予報を発表している。

洪水予報には、氾濫注意情報、氾濫警戒情報、氾濫危険情報、氾濫発生情報の 4 つがあり、これらの情報を県や市町へ伝達し、水防活動等に利用するほか、市町や報道機関を通じて県民の方々へ伝達している。



出典：気象庁ホームページ

図 59　洪水予報と避難行動

表 48　洪水予報区間

河川名	区域	基準地点	発表者
加古川（美嚢川合流点より上流区間）	左岸：加東市多井田から三木市別所町まで 右岸：加東市上滝野から小野市黍田（きびた）町まで	板波	姫路河川国道事務所 神戸地方気象台
加古川（美嚢川合流点より下流区間）	左岸：加古川市八幡町から海まで 右岸：加古川市上荘町から海まで	国包	

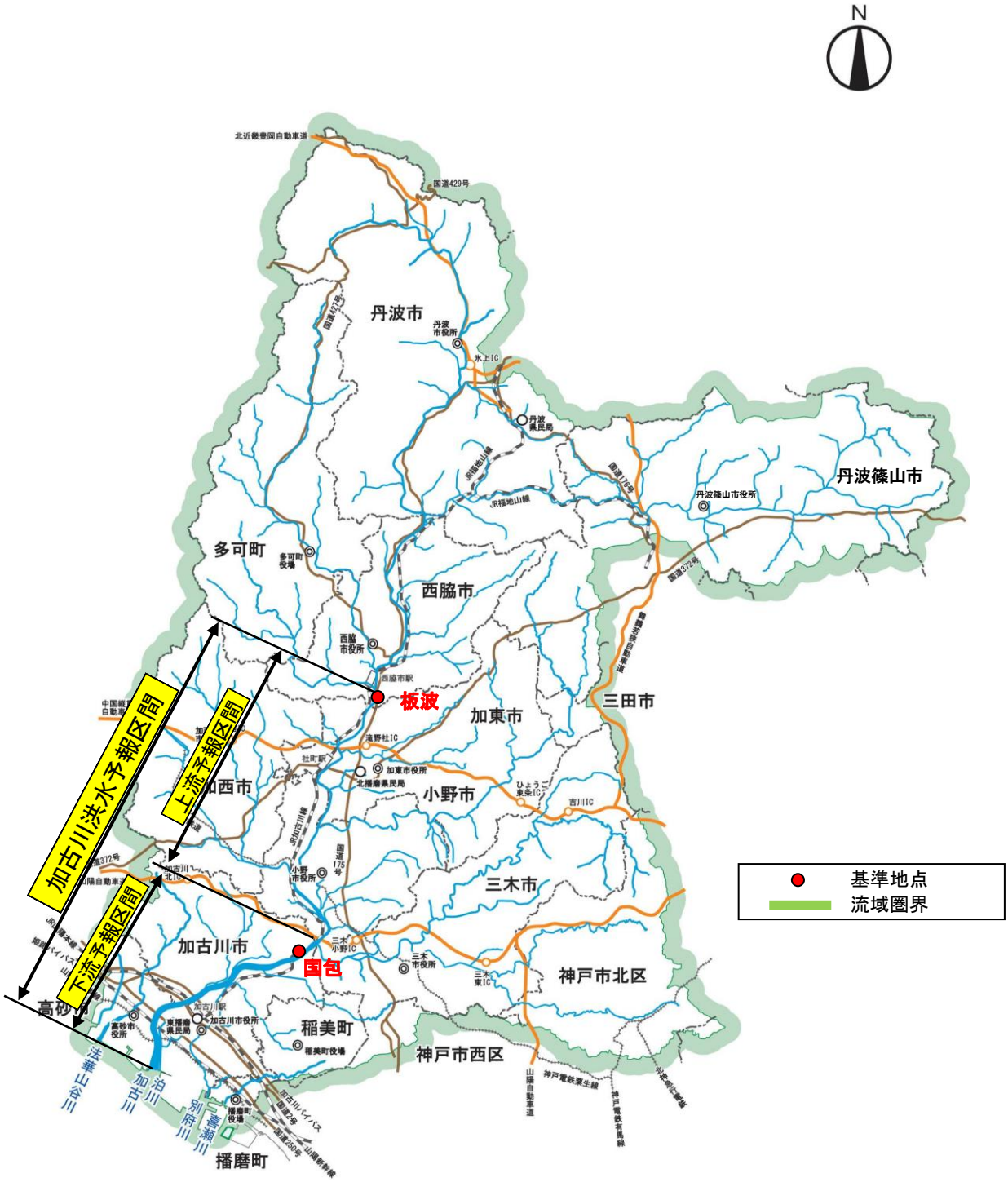

N
丹波市
丹波篠山市
多可町
西脇市
三田市
加東市
加西市
小野市
三木市
加古川市
高砂市
稲美町
播磨町
神戸市北区
神戸市西区
板波
国包
加古川洪水予報区間
上流予報区間
下流予報区間
基準地点
流域圏界

図 60　洪水予報区間図

(3) 浸水による被害の軽減に関する学習

①防災リーダーの育成

県及び市町は、自然災害が発生した場合、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、防災研修を実施する。（ひょうご防災リーダー講座、防災に関する出前講座等）





図 61　ひょうご防災リーダー講座パンフレット

表 49　「ひょうご防災リーダー講座」修了者の状況

区分	市町名	修了者数
上流域ブロック	丹波篠山市	92
	丹波市	127
中流域ブロック	神戸市	320
	三田市	220
	西脇市	29
	三木市	133
	小野市	63
	加西市	38
	加東市	47
	多可町	18
下流域ブロック	加古川市	149
	高砂市	59
	稲美町	19
	播磨町	23
合計		1337

※修了者数は平成 16 年～令和 6 年の累計
（令和 6 年 12 月時点　兵庫県）

表 50　防災リーダー等の人材育成に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	県	・平成 16 年度から地域防災力の向上を目的として、「ひょうご防災リーダー講座」（体系的・実践的な防災に関する知識・技術を学ぶ講座）を開催し、人材の育成に努めている。 ・「自主防災組織リーダー等研修」では、自主防災組織のリーダー等に対し、県の防災拠点である広域防災センターにおいて防災についての講義を行うとともに、地震体験、煙体験などを行った。 ・学校等へ防災教育等に関する出前講座などを実施している。 ・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、小学校へ提供している。
丹波篠山市		・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している。
丹波市		・ひょうご防災リーダー講座受講時のテキスト代を助成すると共に、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している。 ・講座受講者で構成される「丹波市防災会」（任意団体）への加入を呼びかけ、受講後に防災士等の資格を持つ講座受講者が行う AED 講習会などのスキルアップ研修等の機会を創出している。
神戸市		・消防署が実施する研修（市民防災リーダー研修）により、地域の防災リーダーを育成している。
三田市		・ひょうご防災リーダー講座を広報やホームページ等で案内し、受講を促している。
西脇市		・ひょうご防災リーダー講座を広報やホームページ等で案内し、受講を促している。
三木市		・ひょうご防災リーダー講座を広報やホームページ等で案内し、受講を促している。 ・ひょうご防災リーダー講座修了者又は防災士の資格を有する者が集い、三木防災リーダーの会を組織しており、危機管理課が事務局を担当している。 ・三木防災リーダーの会は、研修会等を開催している。市総合防災訓練や地域防災訓練にも参加し、市も支援している。 ・自主防災組織の代表等を対象とした自主防災組織育成研修会を年 1 回実施している。
小野市		・ひょうご防災リーダー講座を広報やホームページ等で案内し、防災リーダー講座の受講生の増員を図っている。 ・年１回、自主防災リーダー研修会を開催している。
加西市		・かさいライフナビ（アプリ）により、自主防災リーダー研修への参加や消防団員の水防講習の開催を促すことにより、地域防災力の核となる人材を育成している。また、地域ごとに図上訓練（DIG）を実施し、危険箇所や避難方法についての検討を行っている。
加東市		・ひょうご防災リーダー講座を広報やホームページ等で案内し、受講を促している。

表 50　防災リーダー等の人材育成に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
多可町		・地域防災の担い手を育成するため、ひょうご防災リーダー講座や防災士養成講座の受講に対し、助成制度を構築している。 ・集落毎に 2 名の集落防災委員を選出。
加古川市		・ひょうご防災リーダー講座を広報やホームページ等で案内し、受講を促している。 ・地域防災の担い手を育成するため、防災士資格取得助成制度を実施している。
高砂市		・ひょうご防災リーダー講座を広報やホームページ等で案内し、受講を促している。 ・防災リーダー講座を修了したメンバーが集まり、防災・減災についての啓発・広報を目的とした「防災リーダーたかさご」というグループを立ち上げ、地域自主防災組織と相互に協力し、啓発活動を展開している。
稲美町		・ひょうご防災リーダー講座を広報やホームページ等で案内し、受講を促している。
播磨町		・自主防災組織代表者に「ひょうご防災リーダー講座」の受講案内を送付し、ひょうご防災リーダー講座の受講を促している。 ・ひょうご防災リーダー資格取得の助成を実施し、人材育成に努めている。

②防災マップの作成・支援

市町は、地区毎の防災マップを作成の上、県民が安全に避難できるよう作成した防災マップの普及・活用に努める。

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県民自らの手で地図に記載する「手づくり防災マップ」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、手づくり防災マップの作成に際しては、防災リーダーが中心的な役割を担い、必要に応じて防災に経験豊富な NPO 法人等の支援を得る。

国、県及び市町は、住民の防災意識の向上や避難路の周知徹底など大きな役割を担う手づくり防災マップづくりが各地区で広がるよう、研修会の開催等により取り組みを支援していく。

表 51　防災マップまたは手づくり防災マップ作成地区数

市町名	防災マップ・手づくり防災マップ 作成地区数
丹波篠山市	全 261 地区中 169 地区で作成
丹波市	全 298 地区中 298 地区で作成
神戸市	未作成
三田市	42 地区で作成
西脇市	全 80 地区中 80 地区で作成
三木市	全 199 地区中 68 地区で作成
小野市	自主防災組織（町単位）の防災マップを 8 組織が作成、小学校区の防災マップを 1 小学校区が作成
加西市	全 11 小学校区中 11 小学校区で作成
加東市	全 96 地区中 14 地区で作成
多可町	全 61 地区中 55 地区で作成
加古川市	全 277 地区中 6 地区で作成
高砂市	自主防災会 11 地区で作成
稲美町	未作成
播磨町	未作成

※令和 5 年度までの実施地区数

表 52　防災マップに関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	国	・市町と連携し、地元住民が主体となって、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及び必要な防災対応などを自らの手で地図に記述する防災マップ作成の取り組みを支援している。 ・防災マップを作成する工程を通じて、避難の手順や避難に要する情報、必要な防災の方策等を修得することができ、住民間のコミュニケーションの機会にもなり地域コミュニティを強化につながっている。 ・平成 24 年度には、加東市：上滝野地区、河高地区、平成 25 年度には、穂積地区、野村地区、柏原地区で実施している。
丹波篠山市		・丹波篠山市防災マップを活用し、住民参加のワークショップ形式で自治会単位での防災マップづくりを行っている。 ・防災マップ作成を未作成の自治会へ呼びかけを行っている。 ・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、全ての情報を記載したマップを各世帯数に提供している。 ・自治会がまとめたマップを基に、地域の防災上の課題を検討し、防災設備や資機材の点検を行っている。
丹波市		・平成 22 年度から丹波市防災マップの記載情報を基に、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） ・定期的にマップ更新を行っていくように出前講座等により指導を行っている。 ・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っている。 ・作成した防災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）を行っている。
三田市		・平成 23 年度から地域版防災マップ作成地域を募集している。作成のノウハウを各地域に拡げ、減災のまちづくりを推進している。
西脇市		・自主防災組織への出前講座で「わが家の避難計画」作成を推進している。
三木市		・市民が主体となり、社会福祉協議会の協力のもとに、要援護者情報、危険箇所等を記載する防災マップを作成している。
小野市		・年 1 回の自主防災組織の研修会で防災マップの作成要領を指導し、その後希望によって作成支援を実施している。
加西市		・平成 24 年度の洪水ハザードマップ更新にあたって、過去の浸水実績を地域住民からヒヤリングを行い、「行政」「住民」の協同によるマップづくりを行った。 ・市内を 11 小学校区に分割し、地域の詳細情報を反映することにより「地域版防災マップ」に相当する情報内容となっている。
加東市		・河川沿川の自治会単位で、浸水想定区域を表示した図面に、市民が主体となって、避難場所、避難経路、避難経路上の注意箇所、要援護者情報等を記載する「マイ防災マップ」づくりを展開している。 ・令和２年度よりマイ防災マップの作成支援からマイ避難カード・マイタイムラインの作成支援へ移行している。

表 52　防災マップに関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
多可町		・平成 24 年度に全ての集落毎に防災ワークショップを実施し、地域住民自らの手で地図に記載する「手作りの防災マップ」を作成した。
加古川市		・出前講座により、地域住民が作成する防災マップづくりを支援し、地域住民の防災意識の向上に努めている。
高砂市		・出前講座で地域防災マップやマイ避難カードの作成を推進している。 ・地域避難マップを作成している地域がある。
稲美町		・検討を進めている。
播磨町		・出前講座により、マイ避難カードの作成支援を行っている。



マイ防災マップ作成にあたっての説明会
（加東市穂積）



防災マップ作成風景（丹波篠山市）

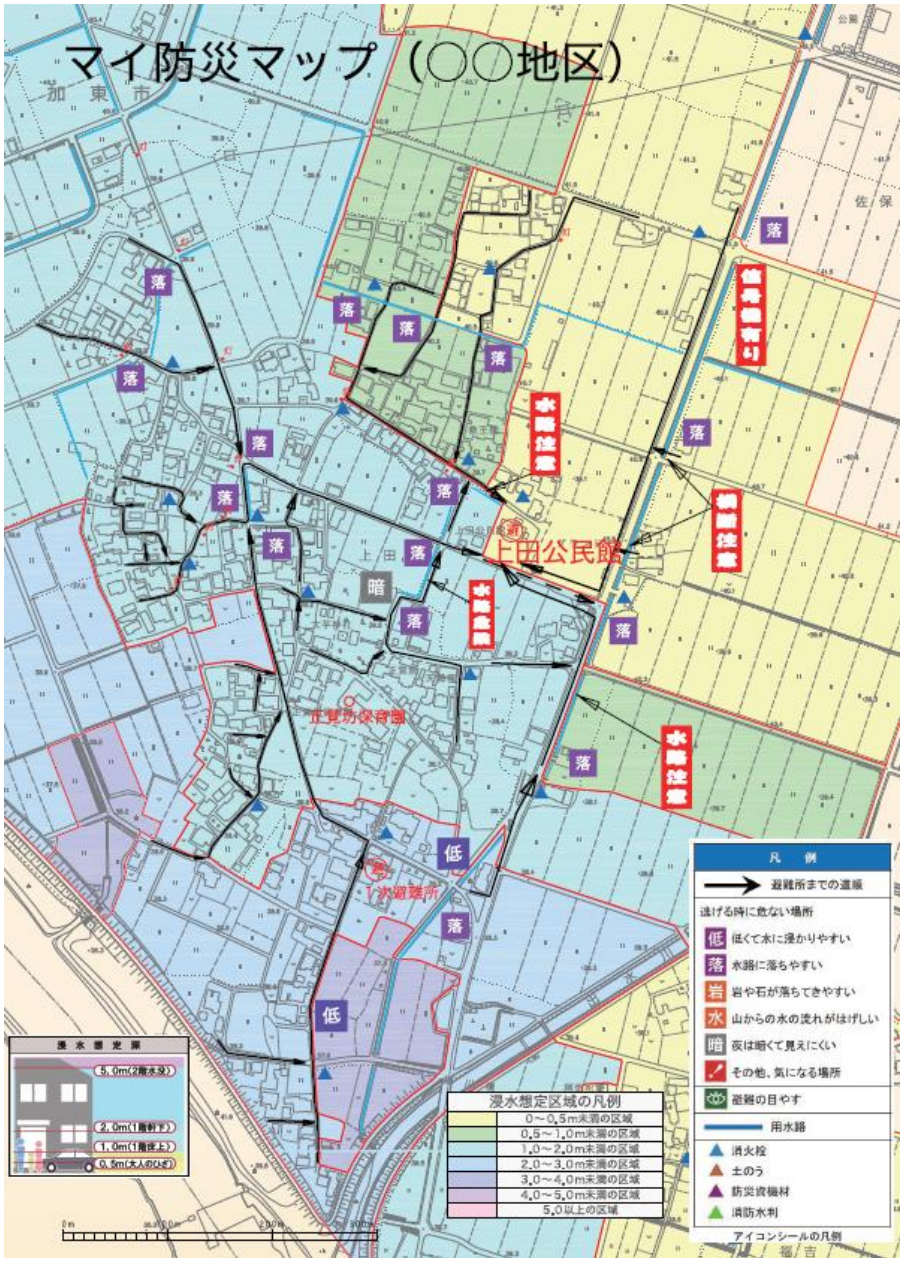
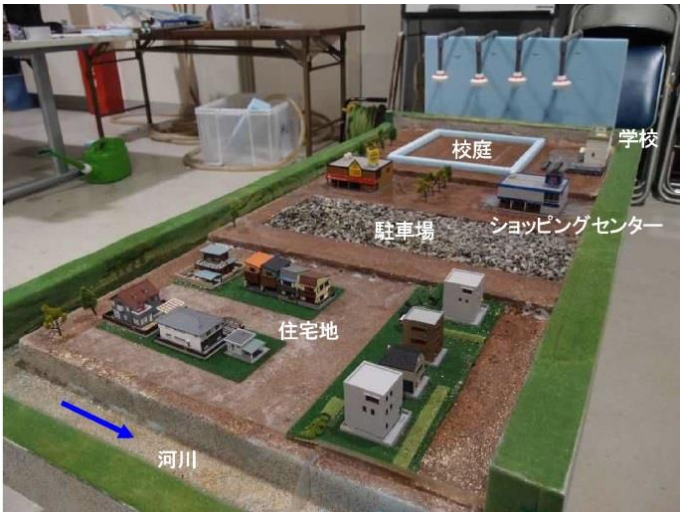


図 62　マイ防災マップ例

③学校カリキュラムとの連携

県は、生徒が自ら効果的な総合治水の対策を考え、学びを通じて、防災意識の向上につなげてくため、土木系学科を有する県立高校等と連携し、授業やその他課外活動として総合治水に関する模型製作を支援する。

平成 26 年度に、加古川流域圏において、東播工業高等学校、篠山産業高等学校ならびに県立農業高等学校で模型を製作し、県及び市町とともに小学校への出前講座等に活用している。



ジオラマ模型の例

(4) 浸水による被害の軽減のための体制の整備

①水防活動等への支援

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、少子高齢化や過疎化により消防団員の減少など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。このため、水防活動や自主防災組織等への支援に関する取り組みを推進する。なお、流域圏の自主防災組織の組織率(組織されている地域の世帯数/管内世帯数)は100%に近い市町が多い。

また、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している。

表 53　水防活動等への支援に関する取り組み

実施主体	これまでの取り組み
丹波篠山市	・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している。
丹波市	・自主防災組織が実施する防災訓練に年間延べ100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）
神戸市	・消防署、区役所等が中心となり、防災福祉コミュニティが実施する地域の防災訓練を支援している。 ・市で作成したハザードマップをもとに、市職員が地域に出向いて説明し、理解を深めてもらう「出前トーク」などの取り組みを活用し、啓発に努めている。
三田市	・水防活動の中心となる消防団に対して、消防団車両の更新等の活動支援を行っている。

表 53　水防活動等への支援に関する取り組み

実施主体	これまでの取り組み
西脇市	・消防団の分団ごとに水防倉庫を設置し、土のう袋、土砂、スコップ等資機材を整備している。また、排水ポンプを購入し配備している。 ・自主防災組織や消防団に対して、土のうづくり、土のう工法等の訓練指導を実施している。
三木市	・三木市自主防災組織補助金交付要綱を定め、自主防災組織の交付申請により、水防活動に必要な資機材についての補助を実施している。 ・消防団に対する水防訓練の指導、活動支援を実施している。
小野市	・水防活動の中心となる消防団に対して、土のうづくり・土のう工法等の訓練指導等の活動支援を行っている。 ・水防活動をする上での支援内容の見直しを行っている。
加西市	・土のう袋を無料配付し、自主防災組織による土のう備蓄を推進している。 ・消防団に対して水防訓練の指導を実施している。 ・自主防災組織による土のうづくり訓練日の設定を行っている。
加東市	・水防団に対して、水防工法訓練や土のうづくり指導を実施している。
多可町	・自主防災組織や消防団に対して、土のうづくり、土のう工法等の訓練指導を実施している。 ・消防団と中学生の交流事業（スクラムハート事業）により、中学生が防災や消防団活動を体験的に学ぶことで、防災意識の向上や将来の消防団員の育成を行っている。
加古川市	・自主防災組織や消防団に対して、土のうづくり、土のう工法等の訓練指導を実施している。 ・自主防災組織に対して、防災資機材等の購入、買い替えの補助金を交付している。
高砂市	・消防団の水防活動における知識や技術の向上を図るため、毎年出水期前に水防訓練を実施している。 ・自主防災組織に対して、防災資機材等の購入に係る補助金を交付している。
稲美町	・災害に備え、消防団を中心とした水防体制の構築に努めるとともに、自主防災組織の育成に努めている。
播磨町	・自主防災組織に対して、土のうづくり・土のう工法等の訓練指導を実施している。 ・土のうの事前配布を進めている。 ・自主防災組織に対し、運営費補助金を交付している。

表 54　流域圏関連市町の消防団の分団数・団員数　(R3.4.1 現在)

区分	団体	分団数（分団）	団員数（人）
上流域ブロック	丹波篠山市消防団	21	1,192
	丹波市消防団	29	1,697
中流域ブロック	神戸市消防団	160	3,682
	三田市消防団	7	691
	西脇市消防団	7	875
	三木市消防団	38	1,069
	小野市消防団	6	661
	加西市消防団	12	1,224
	加東市消防団	76	1,133
	多可町消防団	12	910
下流域ブロック	加古川市消防団	19	1,133
	高砂市消防団	7	667
	稲美町消防団	6	805
	播磨町消防団	12	284

出典：令和 3 年版消防防災年報, 兵庫県.

表 55　流域圏関連市町の自主防災組織　(R3.4.1 現在)

区分	市町名	組織数	組織率 (%)
上流域ブロック	丹波篠山市	82	100.0
	丹波市	235	86.3
中流域ブロック	神戸市	192	100.0
	三田市	155	97.0
	西脇市	80	100.0
	三木市	194	100.0
	小野市	91	100.0
	加西市	142	99.8
	加東市	96	100.0
	多可町	64	100.0
下流域ブロック	加古川市	279	80.5
	高砂市	103	92.7
	稲美町	67	100.0
	播磨町	43	99.7

出典：令和 3 年版消防防災年報, 兵庫県.



中学生が消防活動を体験（スクラムハート事業）

②円滑な避難体制の整備

市町は、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）等の状況に応じた避難方法も選択肢に含めて検討する。また、隣接市町への広域避難等も含めた避難場所及び避難経路の検討を行う。さらに、県及び市町は、流域圏が超高齢社会※であることを踏まえ、共助による避難誘導や危険箇所の解消に努める。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。

国、県は、広域避難に関する先行事例の周知など技術的支援を実施する。また、市町は、浸水想定区域内に位置する要配慮者利用施設において、施設管理者等に対して避難確保計画の作成を促し、避難訓練の実施等を支援する。

表 56　流域圏内における 65 才以上の割合

（令和 2 年国勢調査による）

地域	65 歳以上の割合(%)
東播磨	27.9
北播磨	32.6
丹波	35.3

※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。

※地域は、兵庫県の行政上の地域区分。

表 57　円滑な避難体制の整備に関する取り組み

実施主体	これまでの取り組み
県	・市町における避難所の管理・運営に関する対策の充実やマニュアル作成を支援するため「避難所管理運営指針」を策定した。 ・災害発生時に避難所を開設する市町等において避難所等における災害時の的確なトイレ対策に資するよう「避難所等におけるトイレ対策の手引き」を策定した。 ・市町における災害時要援護者支援の取組を促進することを目的に「災害時要援護者支援指針」を策定した。
丹波篠山市	・避難所の入り口に避難所の表示看板を多言語で設置している。 ・避難行動要支援者台帳を作成し、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。（約 750 人の個別避難支援計画作成済）
丹波市	・市指定の避難所については、丹波市防災マップで周知した上で、自治会ごとに作成する手作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している。 ・平成 28 年度に緊急避難所の指定及び避難所の見直しを実施。 ・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 1,500 人程度の個別避難支援計画を作成済み。（自治会への手挙げ申し出制度） ・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。 ・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行っている。 ・一人ひとりの避難行動要支援者に対し、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を行っている。 ・避難所の見直しに伴った看板の更新を行っている。 ・リアルタイムに浸水状況を把握するため、浸水の危険性がある箇所にワンコイン浸水センサを設置している。
神戸市	・災害発生時には、迅速な応急対応を実施するために、地域防災計画の中に防災対応マニュアル（避難誘導マニュアル、避難所開設・運営マニュアル等も含まれる）を整備している。 ・「くらしの防災ガイド」を毎年梅雨時期前に全戸配布し、防災情報、避難行動、各種ハザード、避難所などの情報発信に努めている。
三田市	・災害発生時に円滑に避難できるよう、地域内で避難行動要支援者名簿を活用し住民同士が助け合う取り組みの推進に努めている。
西脇市	・災害時に円滑に避難できるよう、自主防災会で避難行動要支援者名簿を活用し、地域での共助による避難行動を支援する取り組みを推進している。 ・指定避難所となっている施設に、災害発生時に速やかな避難が行えるように、避難所看板を設置している。
三木市	・三木市避難勧告等の判断・伝達マニュアルに基づき避難勧告等を発令する。 ・防災情報マップ（全戸配布）において、避難所の表示と避難について説明を掲載しているほかに、効率的な避難が行われるように、住民にわかりやすく目立つ箇所に避難所看板を設置している。 ・電柱の巻付け看板を利用した「公共電柱広告」として、防災表示（避難所情報）を併せた看板の設置を募集している。

表 57　円滑な避難体制の整備に関する取り組み

実施主体	これまでの取り組み
小野市	・避難施設等への案内板等の整備を行っている。 ・出水期前に注意喚起リーフレットを全戸回覧している。 ・市全域を対象とした緊急速報メール配信訓練を行い、避難情報の周知を行っている。 ・民生委員等の協力を仰ぎ、避難行動要支援者の個別計画策定に努めている。
加西市	・円滑な避難所開設と運営を図るため、地区連絡参集職員を定め、避難所開設・運営マニュアルに基づく協議を実施している。
加東市	・手作り防災マップ（マイ防災マップ）作成作業の中で、垂直避難および高齢者等への支援を協議している。 ・避難行動要支援者支援として名簿及び台帳を作成している。 ・要望のある河川護岸に、浸水想定ラインを設置している。 ・「命のカプセル」の配布（氏名や避難所などを記載した書類や薬などを収納でき、冷蔵庫で保管する箱）を行っている。
多可町	・「自助」「共助」の醸成を図るため、自主防災組織における地区防災計画の策定を推進・支援している。 ・地区防災計画の作成を推進する中で、垂直避難も含めて、安全な避難場所を確認している。 ・避難勧告等の避難情報の判断・伝達マニュアルを策定している。
加古川市	・指定緊急避難場所及び指定避難所に、災害種別をピクトグラムで表示した看板を設置している。 ・臨海部の公園等に海抜表示看板を設置している。
高砂市	・水害発生時に避難行動要支援者が円滑に避難できるよう、地区内で住民同士が助け合う体制づくりを呼びかけている。 ・指定緊急避難場所及び指定避難所に、ピクトグラムで表示した看板を設置している。 ・車両被害を軽減させるため、車両一時避難場所を設けている。
稲美町	・避難行動要支援者の避難支援体制の整備を継続する。
播磨町	・学校、公民館、公園等に災害時避難場所の標識を設置している。あわせて、標識に海抜を表示している。



災害時避難場所の標識（播磨町）



公共電柱広告を利用した海抜や避難所情報の表示
（左：高砂市　　右：三木市）

※ワンコイン浸水センサ実証実験とは

大雨による浸水被害が頻発するなか、迅速な災害対応や地域への情報発信を行うため、堤防における越水や決壊などの状況や、周辺地域における浸水の状況を、速やかに把握することが求められており、流域内で活動を行う様々な企業等においても、各者の店舗や事業施設の適切な管理、住居や車両の浸水被害への保険金支払い等の災害後の対応の迅速化などのため、浸水の状況を容易に把握する仕組みへのニーズが高まっている。

このようなニーズへ対応するため、小型、長寿命かつ低コストで、堤防や流域内に多数の設置が可能なワンコイン浸水センサを製造、設置し、それらからの情報を収集する仕組みの構築が必要であり、そのための実証実験を実施している。

○あなたの地域の浸水を察知し迅速な行動へ

～ワンコイン浸水センサ実証実験の新規参加者を募集します～

https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_001278.html



図 63　ワンコイン浸水センサの活用イメージ

③協定締結に関する取り組み

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。

表 58　民間事業者等との協定締結に関する取り組み

実施主体	現在の取り組み
国・県	・災害における河川災害応急復旧業務に関する協定として、国及び県が管理する河川において発生した災害の応急復旧に必要な建設機械・資材・労務量の数量、確保体制、災害時の作業体制を予め定めることにより、災害発生時に、迅速かつ円滑に、災害の拡大防止と被災施設の応急復旧を実施している。
丹波篠山市	・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、独自に丹波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。
丹波市	・県下各市町、府県を越えた近隣市町、市社協、市内の社会福祉法人、市建設産業関連団体協議会、市自動車整備組合、JA、生活協同組合、ホームセンター、LP ガス協会等と協定を締結している。
神戸市	・災害時における被害軽減及び迅速な救援を実施するため、様々な関係企業、団体との応援協定を締結している。
三田市	・大規模水害時に備え、市町間の応援協定や物資供給に関する協定等を締結することにより、市民の避難生活の改善等を図っている。
西脇市	・災害時相互応援協定として、建設業協会、上下水道共同組合、生活共同組合、スーパーマーケット、兵庫県自治体病院、郵便局、市内の福祉法人、県内消防本部、近隣市等と協定を締結している。
三木市	・災害時における被害を軽減するため、様々な状況で対応できるよう市内外の民間事業者と協定を締結している。
小野市	・民間事業者との協定締結に努めている。
加西市	・生活物資や食料等の提供や災害応急・復旧対策業務、避難所設置運営のための段ボール製品や畳、ＬＰガス製品などの提供に関する協定を締結している。
加東市	・県下で「災害時の応援に関する協定」、「災害時における応急対策業務に関する協定」、「緊急時における生活物資確保に関する協定」、「福祉避難所に関する協定」等を締結しているほか、県外では義士親善友好都市間及び宇治田原町と、災害時の応援要請等が迅速かつ円滑に行えるように応援協定を締結している。

表 58　民間事業者等との協定締結に関する取り組み

実施主体	現在の取り組み
多可町	・「応急対策業務や民間企業との支援物資等供給協定」、「民間施設緊急避難所協定」、「災害時相互応縁協定（宮城県村田町）」、「播磨広域防災連携協定」、「日本郵便株式会社との連携・協力に関する協定」等、災害時の応援要請等が迅速かつ円滑に行えるように応援協定を締結している。
加古川市	・災害時における応急、復旧活動が迅速かつ円滑に行えるように民間業者と応援協定を締結している。また市町等と応援協定等を締結している。
高砂市	・民間事業者等と協定を締結し、官民一体となった地域防災力の向上に努めている。
稲美町	・「民間企業との支援物資等供給協定」、「応急対策業務等の協力に関する協定」、「物資調達に関する協定」等、災害時に備え、民間団体と応援協定を締結している。
播磨町	・民間事業者と災害時における支援等協定を締結している。

(5) 訓練の実施

表 59　訓練の実施に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
流域圏全体	国	・毎年、加古川洪水予報連絡会議及び水防協議会を開催し、重要水防箇所について関係機関との情報共有を図るとともに、緊急時の連絡体制確認を行っている。
	県	・毎年増水期前に県・市町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。
丹波篠山市		・毎年１回、地域住民、警察、消防、自衛隊と市が協働で、避難訓練を主体とした防災訓練を実施している。
丹波市		・年間を通じて、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、水防訓練等の出前訓練を実施している。 ・毎年３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。
神戸市		・毎年、住民、消防団、学校、行政、他機関が協働で、防災福祉コミュニティ訓練、区防災訓練、全市訓練等を実施している。
三田市		・水防訓練を含む総合防災訓練を毎年実施している。
西脇市		・平成 24、25、28、令和元年度に消防、自衛隊、警察、ドクターヘリ等が参加した大規模な訓練を実施している。 ・震災を想定した訓練や、消防団による水防訓練、自主防災組織による避難訓練等を実施している。
三木市		・年１回、消防、自衛隊、警察、消防ヘリ等が参加した大規模な訓練を実施している。 ・被害想定を風水害と地震を隔年で実施している。

表 59　訓練の実施に関する取り組み

対象	実施主体	これまでの取り組み
小野市		・市内小学校区ごとに、地域住民・児童・保護者・学校関係者などが参加した防災訓練を実施している。 ・災害時において、応急復旧活動や救助活動、避難等を迅速に行えるように訓練を市、県民、関係機関の協力のもとに実施している。
加西市		・小学校区を単位とした図上訓練（DIG）を実施し、地域の危険箇所や避難方法の確認を行っている。また、自主防災組織を対象とした土のう作り訓練を行うとともに、自主防災組織が実施する防災訓練への支援も行っている。
加東市		・小中学校において自主防災組織との合同防災訓練を実施（参加団体、年間１校を対象）している。
多可町		・地域防災力の向上のため、自主防災組織の単位で、要配慮者も参加した避難訓練の実施を呼びかけている。
加古川市		・消防本部と消防団が連携し、水害発生時の実動活動に備え、水防工法及び操法の習熟に重点をおいた水防訓練を毎年１回以上実施している。
高砂市		・毎年、防災体制の検証、対応能力や技能の向上、市民の防災意識の高揚等、目的に応じた水防訓練を実施している。
稲美町		・災害に備え消防団が加古川市消防本部と連携して、積み土のうなどの水防訓練を毎年実施している。
播磨町		・自主防災組織に対して、土のうづくりや土のう工法等の訓練を実施している。



連絡会での現地見学会
（姫路河川国道事務所）



防災訓練（丹波篠山市）



土のうづくり



シート張り工法

水防訓練（小野市）

(6) 集落の浸水による被害の防止

①二線堤、輪中堤等による集落の浸水被害の防止

法華山谷川の水位が上昇した場合に、影響を受ける低地部には、二線堤、輪中堤等の対策を施し、床上浸水被害を軽減させる。

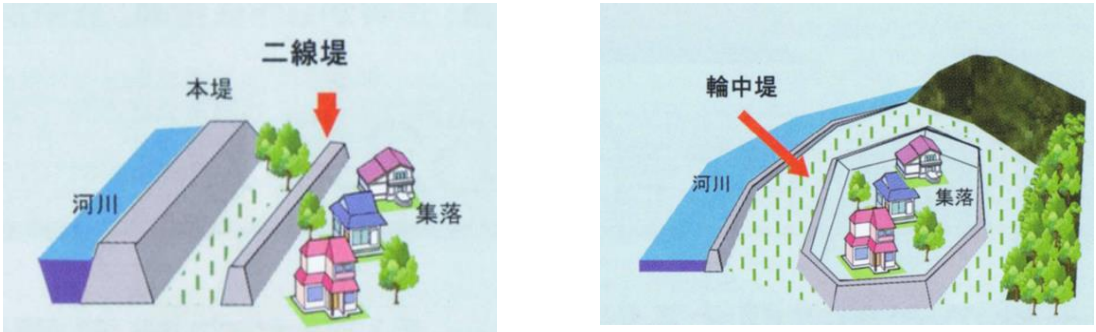
加古川市は、下表に示す箇所において輪中堤による浸水被害軽減対策を実施済み。

表 60　被害軽減対策

事業主体	実施箇所	対策内容
加古川市	加古川市西神吉町岸、西神吉町辻地先	輪中堤

②浸水状況を踏まえた土地利用の検討

市町は、土地利用に関する計画を定める際には、浸水状況等を踏まえた適正な土地利用となるよう、総合治水を推進する県と連携して計画を定める。



二線堤　　輪中堤

図 64　集落の浸水被害防止対策の主な例

※「二線堤」
・本堤背後の堤内地に築造される堤防で、控え堤、二番堤とも言う。
・万一本堤が決壊した場合に、洪水氾濫の拡大を防止する。
※「輪中堤」:
・特定の区域を洪水の氾濫から防御するため、その周囲を囲んで設けられた堤防である。
・小集落を防御するためには、効率的な場合があるが、日常的な集落外への出入りに支障を来す場合がある。

3-4　モデル地区等における取り組み

本計画のモデル地区としては、加東市河高（こうたか）地区、西脇市黒田庄町福地（ふくじ）地区、多可町加美区多田川流域を選定している。また、法華山谷川流域において、平成 25 年 3 月に「法華山谷川水系総合治水推進計画」を策定し、それに基づいた総合治水の取り組みを既に実施している。

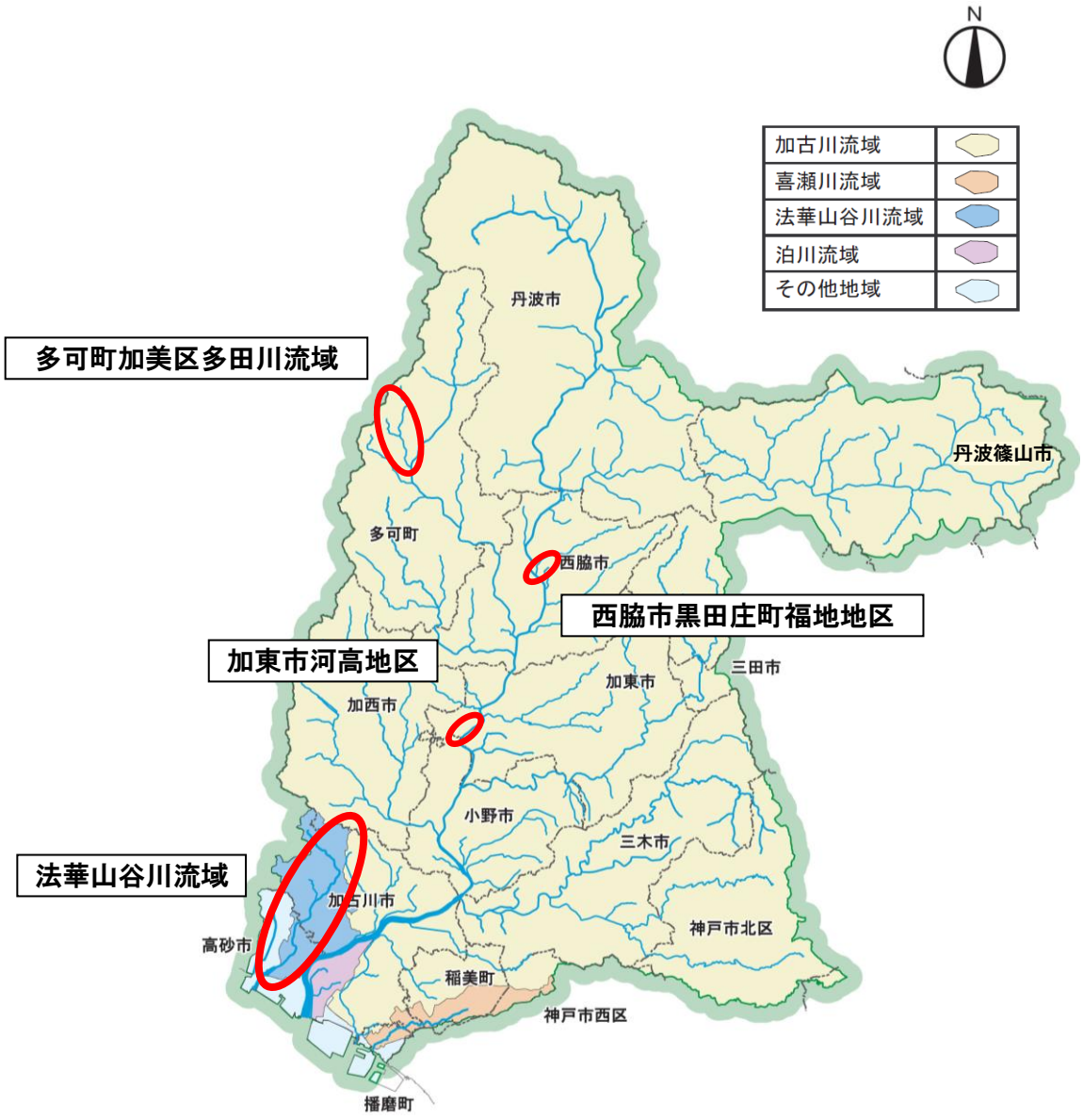


図 65　位置図

(1) 加東市河高地区

1) 地区の概要

加東市河高地区は、約 1.0km^2 の区域面積を有し、加古川中流域の右岸、小野市との市境の安取樋門の流域に位置している。河川沿いの平野部には、水田の中に集落が点在し、背後には丘陵地や低山地が広がり滝野工業団地などの開発地も存在している。

河川整備により堤防が整備され、外水氾濫のリスクが大きく軽減されていたが、堤防と丘陵地にはさまれた低平地において、毎年のように内水氾濫が発生していた。近年の浸水被害としては、平成 16 年台風第 23 号や平成 23 年台風第 12 号、平成 25 年台風第 18 号で家屋等の浸水被害が発生している。加古川の上流域が広いため、洪水時には当地区の降雨ピークが終わった数時間後に加古川本川の水位ピークをむかえる傾向にあり、加古川の水位上昇時には普通河川への逆流を防ぐため、樋門を閉鎖するが、上述の地形のため内水排除ができず浸水被害が頻繁に発生していた。

このため、当該地区の内水被害を軽減するため、加東市は平成 24 年度より排水ポンプパッケージ車を配置・運用しており、さらに、内水排水ポンプ設置を行った。その取り組みを更に効果的にするために、流域対策を組み合わせるとともに、浸水が発生した際の備えとして、減災対策の充実を図っている。

樋門の管理・操作に住民が関わるなど、自主防災意識が高い地区であり、既存の調整池を兼ねたため池を有効活用することにより、浸水被害軽減を図るモデル地区として、当地区を選定している。モデル地区では、住民とともに調整池の活用を進めるため、樋門閉鎖後の降雨の流出を調整池で貯留することにより、排水ポンプだけに頼らない総合治水の取り組みを推進する。



平成 25 年台風第 18 号の浸水状況



排水ポンプパッケージ車稼働状況

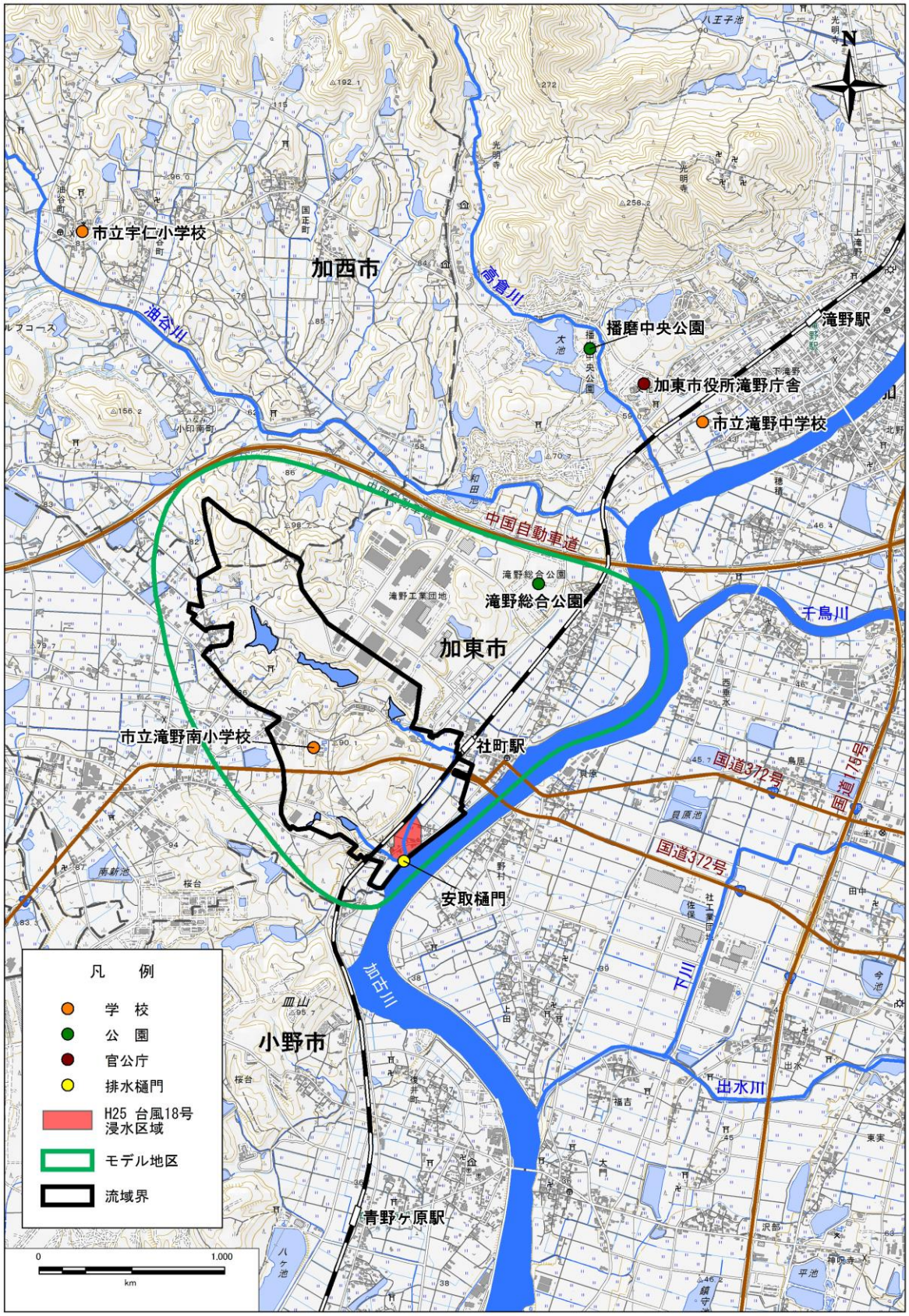

市立宇仁小学校
加西市
油谷川
高倉川
播磨中央公園
滝野駅
加東市役所滝野庁舎
市立滝野中学校
中国自動車道
滝野総合公園
滝野総合公園
加東市
千鳥川
市立滝野南小学校
社町駅
国道372号
国道175号
国道372号
安取樋門
加古川
小野市
出水川
青野ヶ原駅
凡　例
学　校
公　園
官公庁
排水樋門
H25 台風18号
浸水区域
モデル地区
流域界
0
1,000
km

図 66　加東市河高地区

2）取り組み内容

①河川・下水道対策

加古川の河川整備計画に位置付けられた河川対策を実施するとともに、加東市において内水対策として排水ポンプを設置し、運用している。

また、下流端に設置されている安取樋門の管理及び操作を住民の協力を得て適切に行うため、地区内施設の操作指導等を進める。

表 61　河川・下水道対策におけるこれまでの取り組み

対策	内容	主体	備考
河川対策	加古川本川において河床掘削等を実施している。	国	加古川水系河川整備計画（国管理区間）より抜粋。整備計画の計画期間は、平成 23 年より約 30 年間である。河川整備計画では社・河合地区（28.4～30.6k）に該当する。
排水ポンプの設置	内水排除のため排水ポンプを設置した。	加東市	
適切な樋門の操作	樋門操作による浸水被害発生を防ぐため、操作方法の指導を行っている。	施設管理者、県民、県民（施設管理者）	

②流域対策

内水氾濫の要因が河川水位の上昇に伴う樋門閉鎖にあることから、当地区内にある開発調整池を兼ねたため池（大谷中池）において、人為的にオリフィスを全閉し、洪水調整後の空容量により樋門閉鎖後の降雨を貯留できるようオリフィスの改良を行った。

また、田んぼダムによる水田貯留、大谷奥池などのため池の事前水位下げなどを行っている。

表 62　流域対策におけるこれまでの取り組み

対策	内容	主体
開発調整池の雨水貯留機能の確保	大谷中池において、樋門閉鎖後の降雨を貯留することができるオリフィスの改良を行った。	加東市
水田貯留	営農者の協力を得た上で、田んぼの落水口へのセキ板の設置による水田貯留に取り組むように普及活動を行っている。	県、加東市、県民
ため池の事前水位下げ等による雨水貯留機能の確保	ため池管理者は、大谷奥池、大谷中池、大谷口池、才ヶ谷池（さいがたにいけ）において、大雨が予測される場合は、事前にため池の水位を低下させ、雨水を貯留する容量確保を行っている。	県民（ため池管理者）
ため池の治水活用に関する普及啓発	CATV の文字放送（台風毎）や文書での依頼（年 1 回）により、ため池管理者に適切な管理や事前放流の啓発を実施している。	加東市

③減災対策

地域の防災マップ等を活用した訓練において避難路の点検等を実施することで、減災対策の重要性を住民が認識し、災害時に的確な避難が行えるよう、住民は日頃より防災学習に取り組み、国及び県、市は相互に協力して防災学習等の支援に取り組む。

また、自治会と連携した避難行動要支援者支援対策を行うことで、災害発生時にも速やかな避難ができるよう取り組んでいく。

表 63　減災対策におけるこれまでの取り組み

対策	内容	主体
避難行動要支援者名簿及び台帳の作成	災害発生時に避難行動要支援者の速やかな避難ができるように､GIS と連動した名簿及び台帳の作成等に取り組んでいる。	加東市、県民
避難方法の検討	マイ防災マップを活用し、避難方法を確認するとともに、地域で避難方法の共有を行っている。	国、加東市 県民
訓練の実施	小中学校と自主防災組織が合同で防災訓練を実施している。 また、地域の防災マップを活用した防災訓練を実施している。	加東市、県民
水位表示板の設置	河川構造物へ住民の避難の目安となる水位表示板を設置した。	国、加東市
内水排水ポンプ車の配備	浸水が予想される場合に、内水排水を行うためのポンプ車を配備し運用している。	加東市
浸水被害の発生に係る情報の伝達	かとう安全安心ネット（メール）により、防災情報の発信を実施している。	加東市
浸水被害の軽減に関する学習	ひょうご防災リーダー講座を広報やホームページ等で案内し、防災リーダー講座の受講生の増員を図っている。	加東市
指定避難所の整備	避難が効率的に進むように、指定避難所を整備するとともに、指定避難所へ低圧ＬＰガス発電機を設置している。	加東市

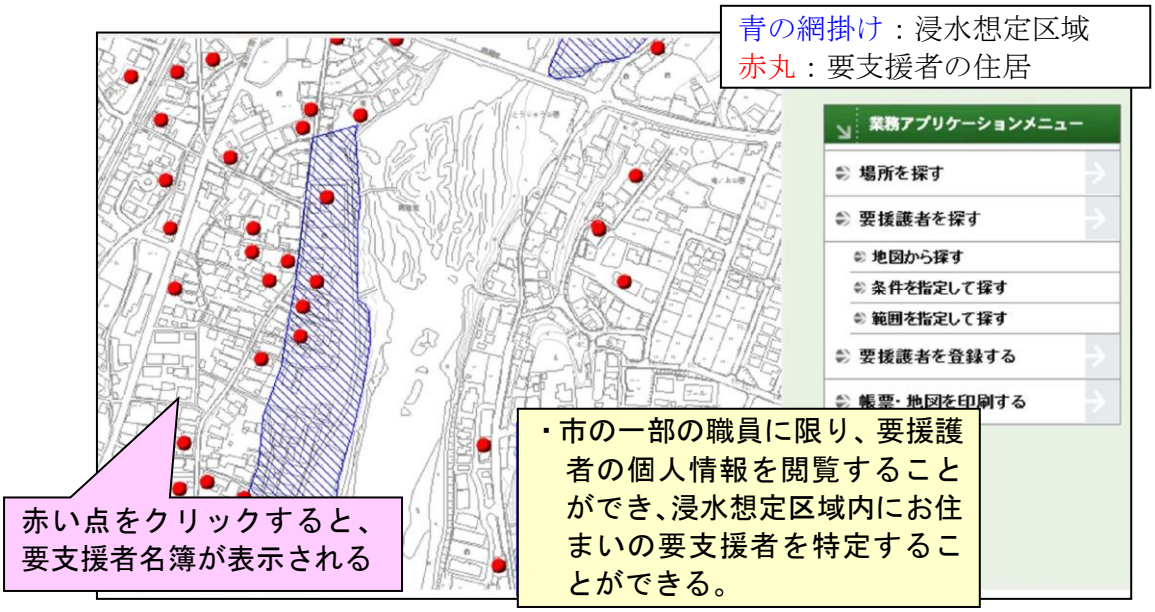
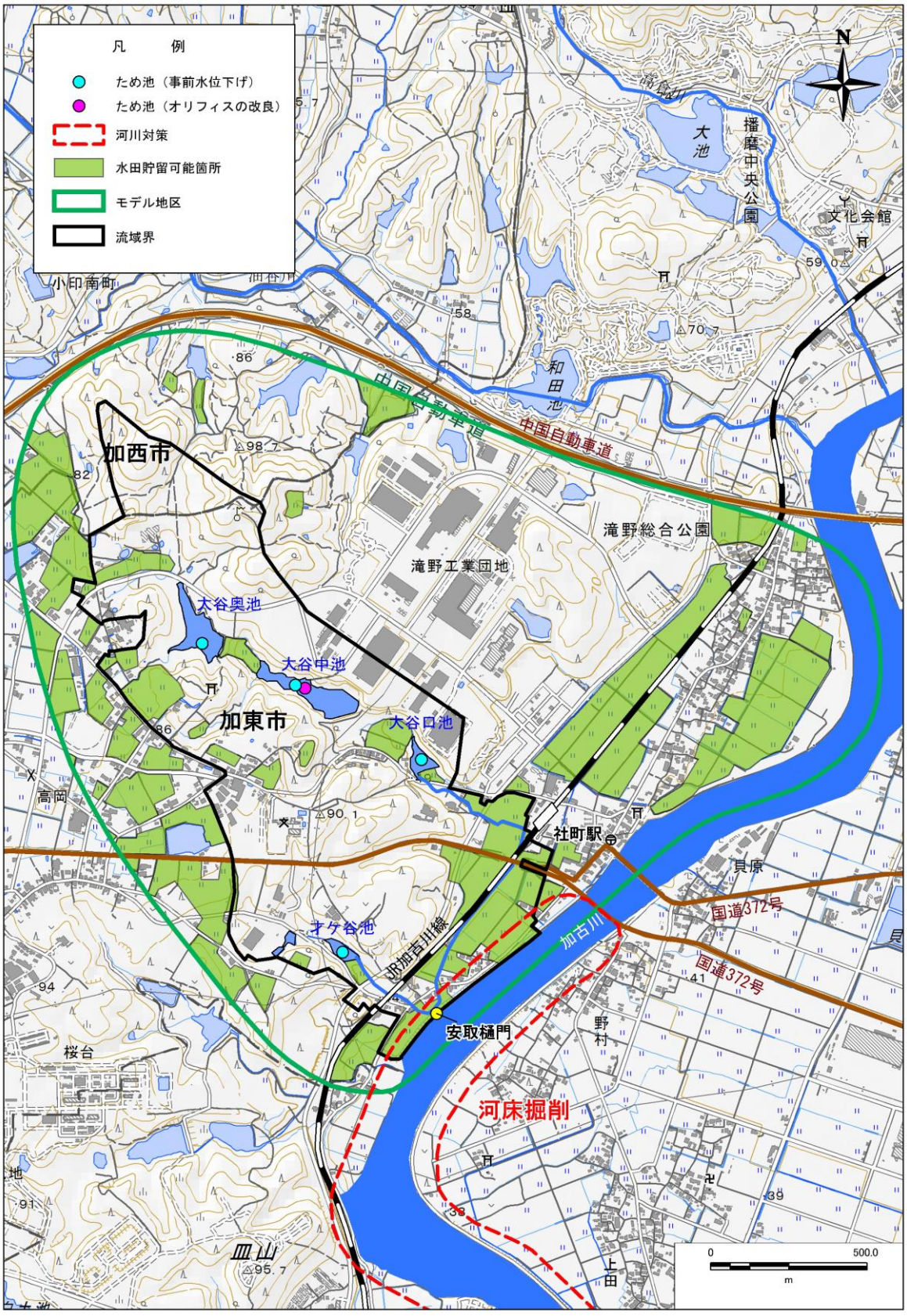


図 67　GIS と連動した避難行動要支援者情報



※河川対策については、加古川水系河川整備計画（国管理区間）に基づき事業を推進しており、今後 30 年間で実施する予定

図 68　取り組み内容位置図（加東市河高地区）

(2) 西脇市黒田庄町福地地区

1) 地区の概要

西脇市黒田庄町福地地区は、約 2km^2 の支川（普）福地川流域に位置しており、加古川本川築堤部の河川沿いに集落が形成されている。

加古川本川の水位が上昇すると、福地川の樋門を閉鎖し背水被害を防止する一方、水防団による水防活動でも内水排除ができず、平成 25 年 9 月台風第 18 号では、約 20ha の地区の浸水が発生し、35 件の住居の浸水被害があった。その後も、平成 26 年 8 月の台風第 11 号、秋雨前線などにおいて、当集落の家屋等の浸水被害が頻繁に発生していた。

このため、加古川本川では、流下能力向上のため、河床掘削等を計画しているとともに、加古川からの逆流（背水）が発生する福地川においても加古川の水位上昇を抑え、福地川の氾濫を軽減させるとともに、樋門操作を減らすため堤防の嵩上げを行った。

また、西脇市において、樋門閉鎖時の浸水被害を軽減するため、水田やため池での流域対策に取り組んでいる。

西脇市では、西脇中学校で校庭貯留の取り組みを実施しており、当該地区でも、営農に使用されなくなった長池の事前水位下げを実施するなど、流域対策の取り組みが進んでいた。新たな取り組みとして、水田貯留をはじめとする対策を実施することで流域対策の効果的な活用方法等のノウハウが蓄積でき、既存の取り組みと一体となって有効な情報発信が期待できることからモデル地区として選定している。





西脇中学校校庭貯留（平成 26 年 8 月）[再掲]



平成 25 年台風第 18 号の浸水状況



平成26年8月には、最大 12 台の消防車、移動式ポンプ車が稼働

福地地区水防活動の状況（ポンプ（消防車）による排水実施）

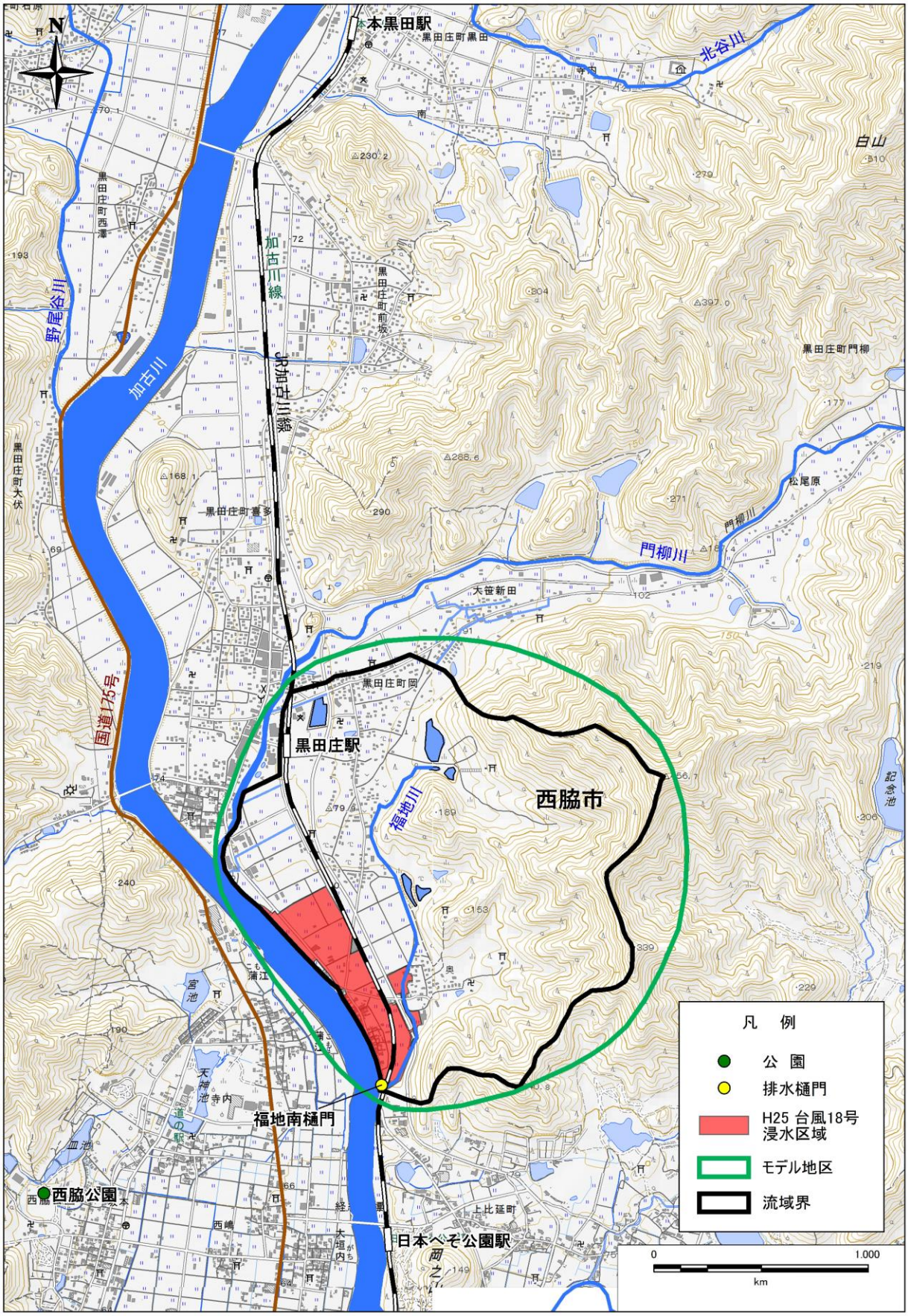


図 69　西脇市黒田庄町福地地区位置図

2）取り組み内容

①河川・下水道対策

加古川において、河川整備計画に位置付けた河川対策を実施するとともに、福地川を下水道における雨水幹線に位置付け、排水路整備を実施している。

また、下流端に設置されている福地南樋門ほか、地区内の施設の操作を適切に行うために、施設の操作指導等を行っている。

表 64　河川・下水道対策におけるこれまでの取り組み

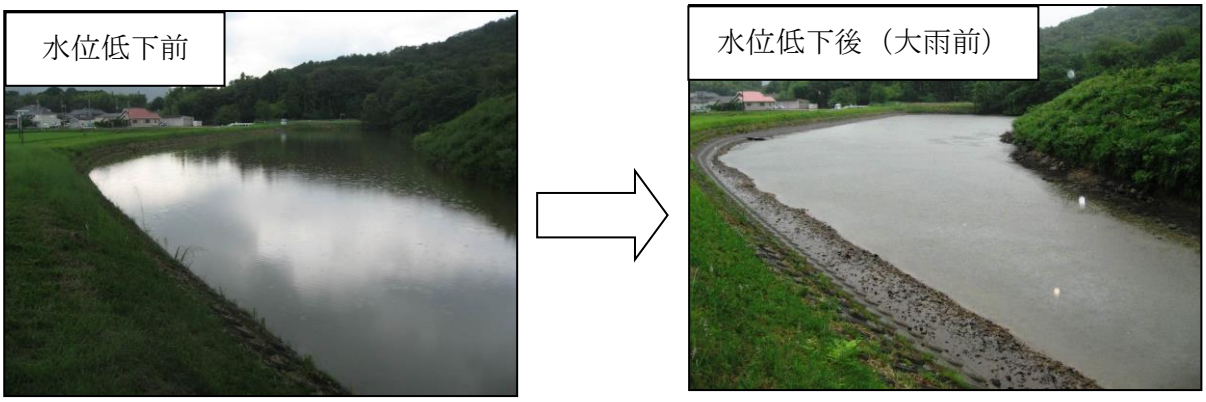
対策	内容	主体
河川対策	加古川本川において河床掘削等を実施する。	県
福地川堤防の嵩上げ（排水路整備）	加古川の水位が計画高水位に達しても、福地川の氾濫が発生しないように堤防の嵩上げを実施した。（L=230m）	西脇市
雨水ポンプ場の建設	下水道事業により堤内地の雨水を加古川へ排水するための雨水ポンプ場（15 ㎥／分）を建設し、地元による操作訓練の実施も行った。	西脇市
樋門等の更新	用水路等を流れ上流から流入する雨水を、上流域でカットするためのゲートを新設するとともに操作方法の指導を実施。	西脇市
福地南樋門等の適切な操作及び維持管理	適切な樋門操作ができるよう、施設の維持管理を行うとともに、操作方法の指導を行う。	県、西脇市

②流域対策

当地区内に位置するため池において、耕作に影響がない範囲で事前にため池の水位を低下させ、雨水を貯留する容量や、田んぼから福地川への落水口に逆流防止ゲート（フラップゲート）セキ板を設置して地元による管理の中で一時貯留するなど、地域と一体となった浸水対策を行っている。

表 65　流域対策におけるこれまでの取り組み

対策	内容	主体
ため池の事前水位下げ等による雨水貯留機能の確保	事前放流、洪水吐の切り下げ改良等により、長池、福谷（ふくだに）池、政右エ門（まさうえもん）池等において、雨水貯留機能の確保を行っている。 西脇市は、台風の接近が予測される場合は、接近の 72 時間前に、西脇市上下水道部タイムラインを活用し、ため池管理者へ水位を下げるように依頼している。	県民（ため池管理者）、西脇市
水田貯留	営農者の協力を得た上で、田んぼの落水口へのセキ板の設置による水田貯留に取り組むように普及活動を行っている。	県、西脇市、県民



事前放流による水位下げ（長池）［再掲］

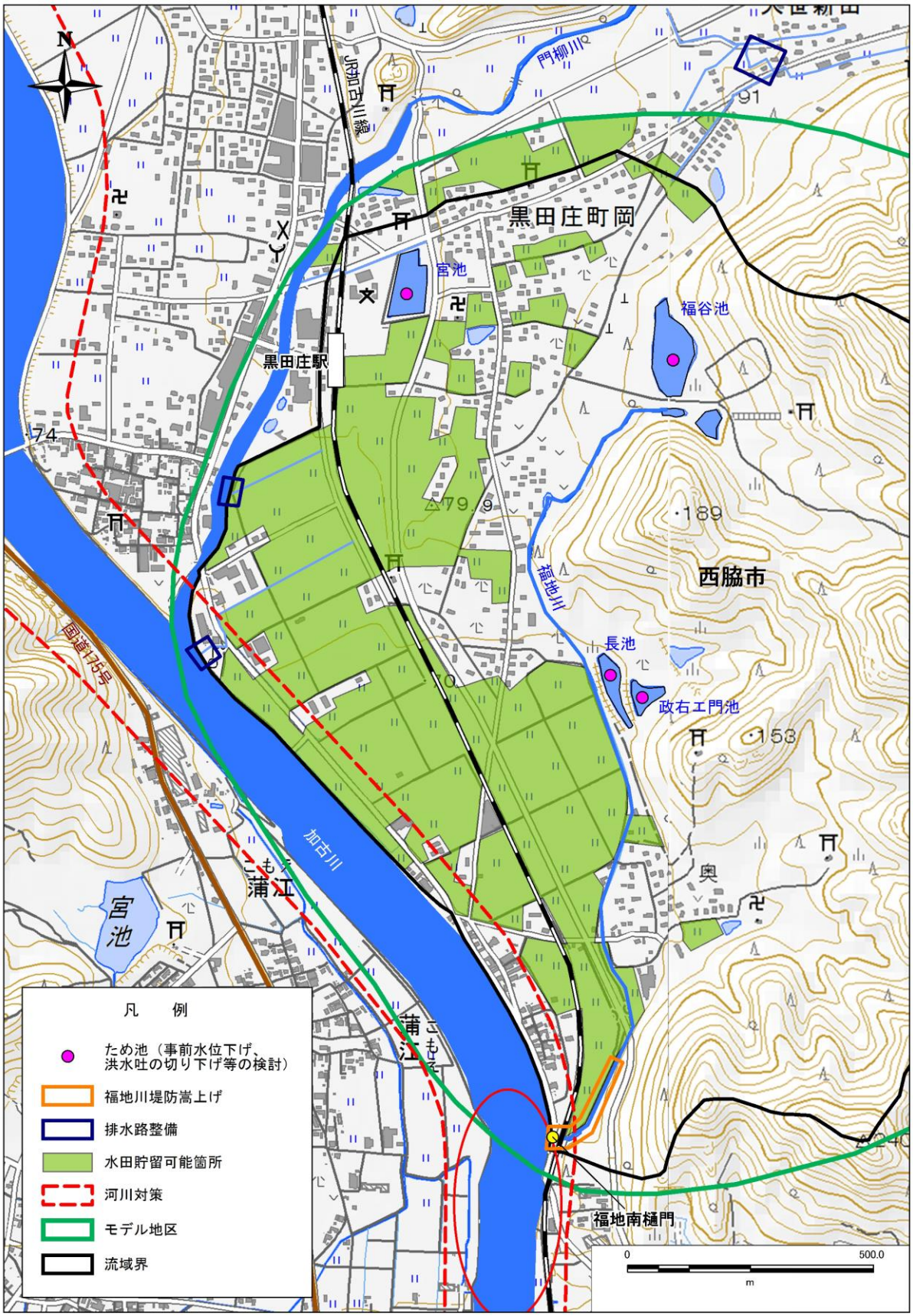
③減災対策

防災関係機関と連携した大規模洪水等を想定した実践的な訓練等を実施することで、減災対策の重要性を県民が認識し、災害時に的確な避難が行えるよう、県民は日頃より防災学習に取り組み、県、市は相互に協力して訓練等の支援に取り組む。

また、近隣協力体制の構築による避難行動要支援者支援対策や指定避難所を明示する看板の設置等により、災害発生時にも速やかな避難ができるよう取り組んでいく。

表 66　減災対策におけるこれまでの取り組み

対策	内容	主体
避難行動要支援者の避難支援	災害発生時に避難行動要支援者の速やかな避難ができるように、要援護者の支援として、近隣協力体制を構築する。	西脇市、県民
避難方法の検討	避難が効率的に進むように、指定避難所を明示する看板を設置している。	
訓練の実施	防災関係機関と連携して、大規模洪水等を想定した実践的な訓練を行っている。	
建物等の耐水機能の確保	建て替えに合わせて、住宅敷地の嵩上げや遮水壁の設置など、耐水機能の確保に取り組むように啓発を行っている。	西脇市、県民
タイムライン防災の実施	本地区及び周辺住民が、災害が想定される数日前から、災害発生後までに取るべき対応を、時間を追って整理した事前防災行動計画に基づきそなえる対策を継続して行っている。	西脇市
浸水被害の発生に係る情報の伝達	今後も継続して、にしわき防災ネット（メール）により、防災情報の発信を行っている。	西脇市
浸水被害の軽減に関する学習	ひょうご防災リーダー講座を広報やホームページ等で案内し、防災リーダー講座の受講生の増員を図っている。	西脇市
水防活動等への支援	自主防災組織育成助成事業として、水防等資機材購入費の補助を行っている。	西脇市
避難方法の検討	避難判断・伝達マニュアルの見直しを随時実施している。	西脇市



※河川対策の赤色実線部は福地川の水位低下に効果のある区間であり、先行して実施する。

図 70　取り組み内容位置図（西脇市黒田庄町福地地区）

(3) 多可町加美区多田川流域

1) 地区の概要

多可町加美区多田川流域は、流域面積約 11㎢ の杉原川の支川に位置しており、急峻な山地に挟まれた谷あいの緩傾斜地に広がる水田の合間に集落が形成されている。

地形の特性から、豪雨時には山から流れ出る雨水が短時間で急激に農業用水路へ流れ込むため、水路からの溢水が生じ、多くの水田や家屋、道路が浸水するなどの被害が発生しており、平成 23 年の台風第 12 号や平成 25 年 9 月 2 日の前線でも大きな被害を受けた。

このため、多可町では、農業用水路の側壁の嵩上げなどの溢水防止対策に取り組む一方で、地域住民は自主的に家屋の周囲に塀を設置するなどの耐水対策に取り組んでいる。さらに、町と地域住民が一体となって、水田やため池に雨水を一時的に貯留する流域対策に取り組んでいる。

また、多可町では、町内の間伐を促進するため、町内の公共施設に木質チップボイラーを設置するとともに、木質バイオマスエネルギーを安定的に供給する木質バイオマス供給センターの設置、伐採した間伐材の搬出等にかかる費用の補助等を実施している。この取り組みを活かした積極的な森林整備や、集落に近接して広がる水田を活用した流域対策により、山地部集落における浸水被害軽減のモデル地区として、当地区を選定している。モデル地区では、多田川下流部における流下能力の確保や水田貯留、森林整備を実施するとともに、急激な水位上昇に備え避難や水防体制にも資するよう、防災情報の的確な情報伝達の充実などの減災対策にも取り組む。

なお、大雨によって発生する山腹崩壊に伴い下流部に流出する流木や土砂が、河川や水路からの溢水・氾濫の一因であることから、砂防えん堤や治山えん堤の整備等の土砂災害対策にも併行して取り組む。



平成 25 年 9 月豪雨の浸水状況

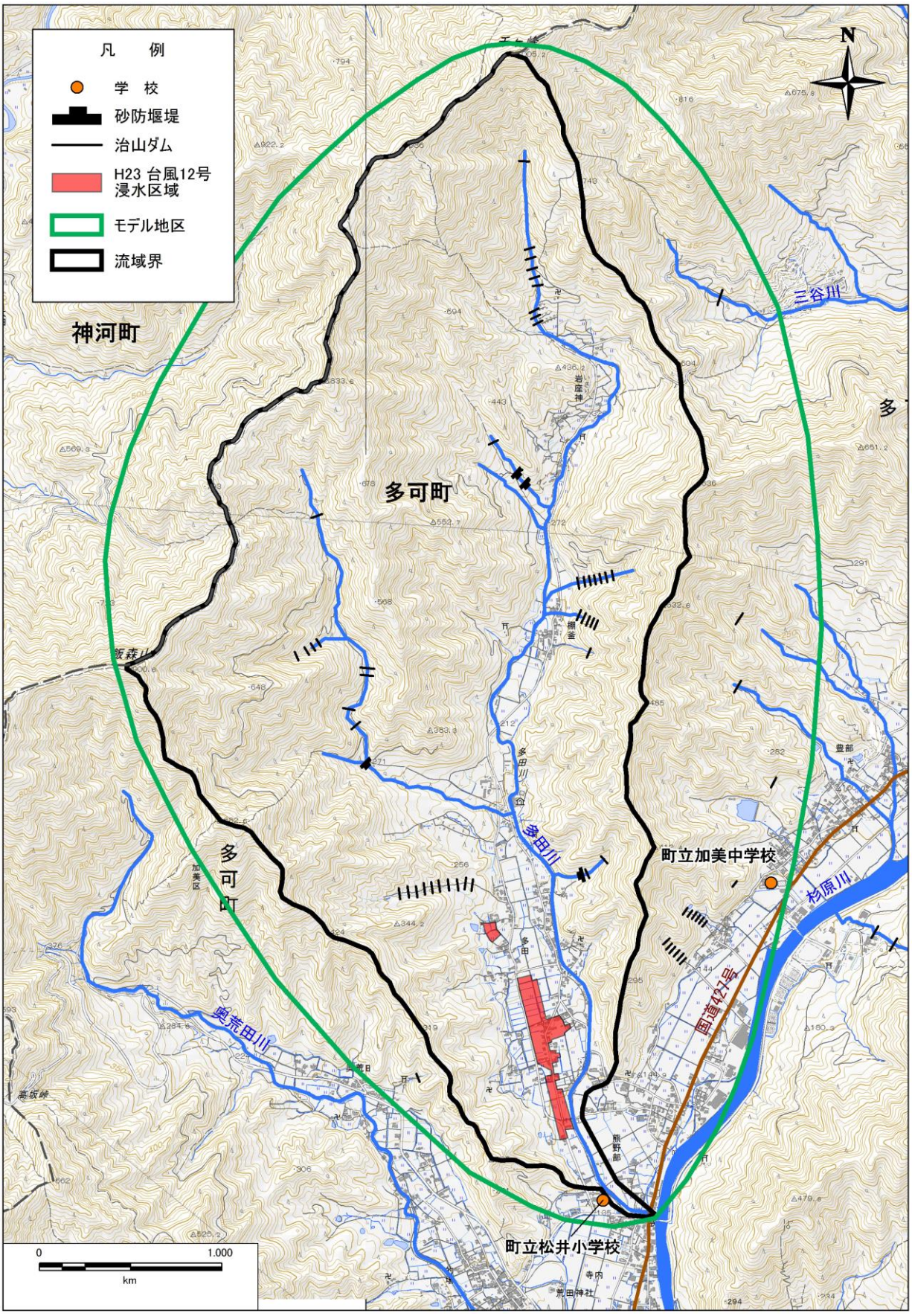


図 71　多可町加美区多田川流域位置図

2）取り組み内容

①河川対策

多田川下流部において、河川の流下能力を確保するため局所的な治水対策に取り組むとともに、適切な維持管理を行っている。

水路の溢水を生じさせないよう、効果的な水路改修や堆積土砂撤去などの維持管理に取り組む。

表 67　河川対策におけるこれまでの取り組み

対策	内容	主体
河川対策	堤防の嵩上げ等の局所的な治水対策に取り組むとともに、河川内の堆積土砂撤去等、適切な維持管理を行っている。	県
水路対策	通水断面の確保のため水路側壁の嵩上げや堆積土砂撤去等適切な維持管理を行っている。	多可町



平成 25 年 9 月豪雨増水状況（多田川下流部：杉原川との合流点付近）

②流域対策

当地区内の水田において、営農者の協力を得た上で、田んぼの落水口に、水田用水位調整器を設置している。

さらに、多田川流域では、人工林が大部分を占めており、その適正な保全を図り森林の多面的機能を高度に発揮していくため、森林経営計画が策定されている。

これらの計画に基づき、路網整備や高性能林業機械の導入など集約的な施業を進め、計画的に間伐対策を推進することにより、流域の保水力向上に努める。

全町的に森林の保全および保水機能の向上を図り、町内外への木質バイオマスエネルギーを安定的に供給するため、木質バイオマス供給センターのチップ生産能力を強化するなど、間伐促進対策等を推進する。

また、大雨によって発生する山腹崩壊に伴って流木や土砂が下流部に流出し、人家や農

地等に深刻な被害をもたらすだけではなく、河川や水路を埋塞させ、河川や水路からの溢水・氾濫を招く危険性を有していることから、総合治水対策と併行して土砂災害対策を実施している。

表 68　流域対策におけるこれまでの取り組み

対策	内容	主体
水田貯留	営農者の協力を得た上で、水田の落水口に、水田用水位調整器を設置するなど、水田貯留に取り組んでいる。 また、畦畔漏水を防止し、田んぼダムをより効果的なものとするため、畔塗り機の共同利用について検討している。	県、多可町、県民
ため池の事前水位下げ等による雨水貯留機能の確保	大雨が予測される場合は、事前にため池管理者へ連絡し、水位を下げるように依頼している。	多可町、県民（ため池管理者）
森林の整備及び保全	町全体で、森林の保全ならびに健全な森林整備を目指して、森林経営計画を策定し、施業の集約化、作業道の整備、高性能機械の導入に取り組んでいる。また、バイオマスエネルギーとして再利用するため木質バイオマス供給センターの設置や伐採した間伐材の搬出に対して費用の補助等を実施しており、間伐材の利用促進を図っている。これらの取り組みについて、多田川流域でも実施している。	県、多可町、森林所有者

（土砂災害対策として復旧治山事業、予防治山事業に取り組む（県））



間伐実施状況



間伐材チップ





（ボイラー内部）

木質バイオマスチップボイラー

③減災対策

地域の防災マップや地区防災計画の作成などを行い、それを生かした訓練において避難路の点検や避難手順の確認等を実施することで、減災対策の重要性を住民が認識し、災害時に的確な避難が行えるよう、住民は日頃より防災学習に取り組み、国及び県、町は相互に協力して防災学習等の支援に取り組む。

また、防災情報を迅速かつ確実に提供できるように、観測施設の設置ならびに情報提供体制等の充実に取り組んでいく。

表 69　減災対策におけるこれまでの取り組み

対策	内容	主体
防災情報の早期伝達	地域住民の避難の助けとなる防災情報を迅速かつ確実に提供できるように、観測施設の設置ならびに、情報提供体制の充実に取り組んでいる。	県、多可町
地域の防災マップの作成・更新	住民の防災意識の向上を図り、災害が発生する前に、迅速かつ安全に避難し、自ら身を守れるように、防災マップを作成し、配布している。 地域毎の避難方法や避難経路等を把握するため、地域の防災マップ作成に取り組んでいる。	多可町、県民
地区防災計画の作成	町全体で「自助」「共助」の醸成を図るため、全ての自主防災組織において、日頃からの災害への備えや災害時の行動や手順等をまとめた地区防災計画の作成に取り組む。多田地区でも地区防災計画の作成を実施している。	多可町、県民
消防団と中学生の交流	地域住民の防災意識の向上と自主防災組織の活性化につながるように、中学生が防災や消防活動を体験的に学ぶ場である消防団と中学生の交流事業（スクラムハート事業）を実施している。（現在は休止）	多可町、県民
訓練の実施	地域の防災マップや地区版防災計画を活用した防災訓練を実施している。	多可町、県民
防災の担い手となる人材確保	町では、県民が防災士資格を取得するように啓発活動を実施し、地域防災の担い手となる人材確保ならびに地区に複数の防災士を配置している。	多可町、県民
浸水被害の発生に係る情報の伝達	今後も継続して防災行政無線や「たかちょう防災ネット」（メール）により、防災情報を発信している。 町内８か所に河川監視カメラ、５か所に雨量計を設置し、平成 28 年８月より、インターネットで公開している。	多可町
浸水被害の軽減に関する学習	ひょうご防災リーダー講座や防災士養成講座の受講に対し、助成制度を構築することで地域防災の担い手を育成している。	多可町
避難方法の検討	避難判断・伝達マニュアルの適時見直しを実施している。	多可町



中学生が消防活動を体験（スクラムハート事業）［再掲］

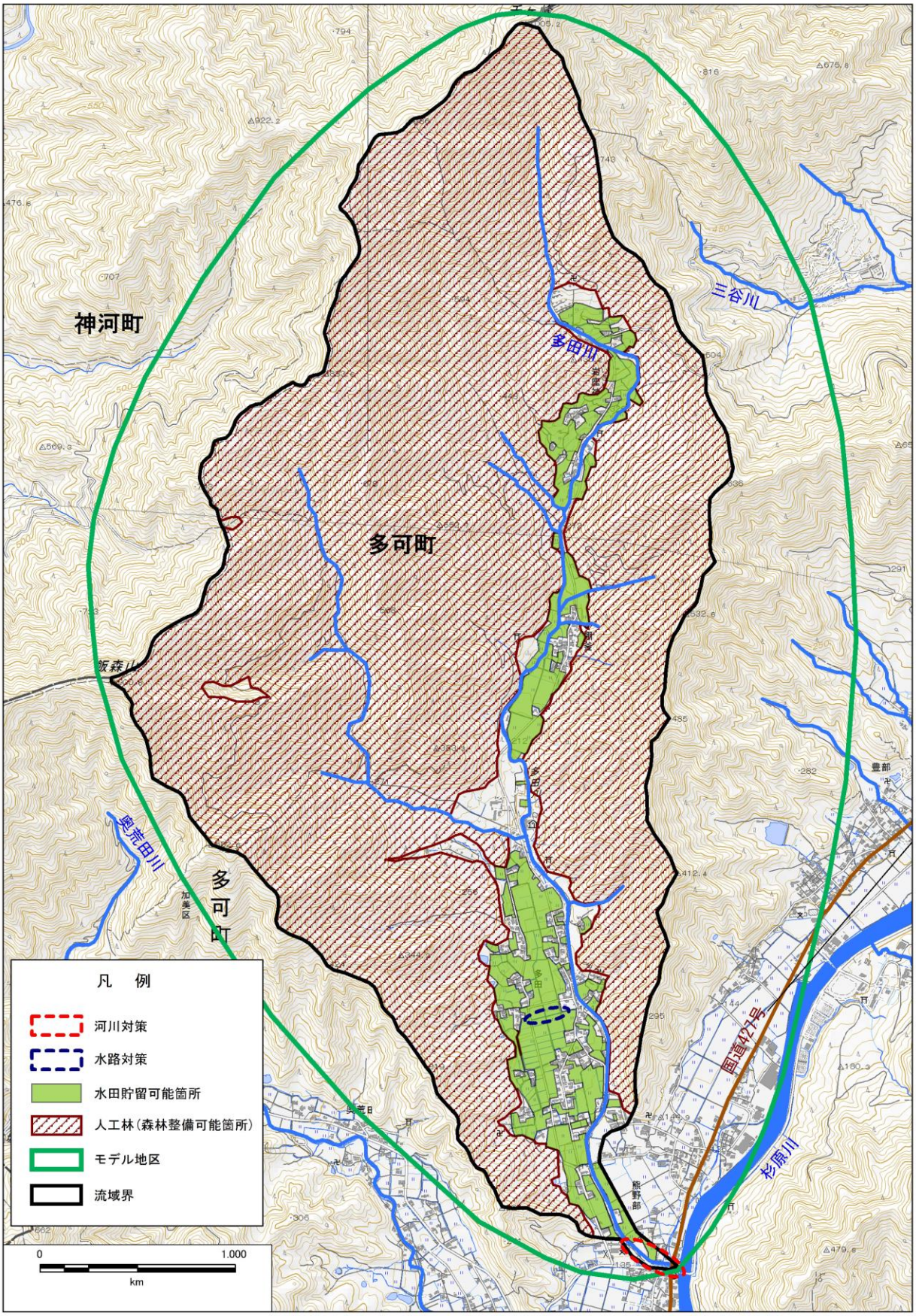


図 72　取り組み内容位置図（多可町加美区多田川流域）

(4) 法華山谷川流域（法華山谷川水系総合治水推進計画）

1）計画の位置付け

法華山谷川水系では、平成 23 年 9 月の台風第 12 号により甚大な浸水被害が発生し、早急な対策が必要となったことから、「加古川流域圏計画」に先立ち、法華山谷川水系総合治水推進計画を策定している。平成 26 年度策定の「加古川流域圏計画」は、法華山谷川水系を含む４水系で構成されるもので、「法華山谷川水系総合治水推進計画」は「加古川流域圏計画」における水系別計画として位置付けたものである。

2）流域の概要

法華山谷川は、加古川市と加西市の境界に位置する丘陵地域に源を発し、水田地帯を南下して、途中、善念川と合流し、高砂市伊保において瀬戸内海（播磨灘）に注ぐ、流域面積約 44.0km^2、法定河川延長は、本川で 15,947m の二級河川である。

流域は加西市、加古川市、そして高砂市にまたがっている。昭和 20 年代には、流域はほとんどが農地及び山地で占められていたが、現在は、市街地が約 32%、農地が約 27%、山地が約 35%、溜池等の水域が約 4%となっている。

特に下流部は、国道 2 号、JR 山陽本線などの整備に伴い、密集市街地を形成している。

流域の地形は、上流部では流域を囲む標高 200～300m の丘陵が流域界となり、中流部は氾濫原的な地形となっている。下流部は、東を流れる加古川の氾濫原でもある低平地が続き、昭和 20 年代まで普通河川間の川等が網状となって大きな中州を形成しながら流れていた。

気候は、瀬戸内型気候区に属し、年平均気温約 15.6℃、年間平均降水量 1,255mm（1991 年～2020 年の 30 年平年値：気象庁 HP　姫路特別気象観測所）と一年を通じて温暖で少雨であるが、台風や梅雨前線等による豪雨で、過去には浸水被害が発生している。

表 70　法華山谷川における近年の被害状況

発生 年月日	起因	被災箇所	雨量(志方)		最高水位 (魚橋) (T.P.m)	浸水 面積 (ha)	農地 (ha)	浸水家屋		
			時間 最大 (mm)	60 分 最大 (mm)				合計 (戸)	床上 (戸)	床下 (戸)
S40.9.10～17	台風第 23、24 号	高砂市	20.5	—	記録なし	6.2	1.3	239	0	239
S58.9.24～30	台風 第 10 号	加古川市 高砂市(荒井地区、伊保地区、米田地区)	54.0	—	記録なし	2.6	2.6	114	1	113
H2.9.11～20	豪雨、 台風 第 19 号	高砂市(米田町古新地区)、 加古川市(志方町、西神吉町、東神吉町)	47.0	—	記録なし	95.2	52	257	23	234
H16.10.20 ～21	台風 第 23 号	高砂市 加古川市	27.0	—	4.1	204	2.7	358	66	292
H23.9.3～4	台風 第 12 号	高砂市 加古川市	69.0	84.0	4.9	418	259	1640	424	1216

※) 昭和40年9月、昭和58年9月、平成2年9月洪水の被害状況は、法華山谷川水系河川整備基本方針参考資料による。
※) 平成2年9月11日洪水では、支川間の川合流点で、潮位の影響を受けT.P.2.70mの水位が記録されている。
※) 平成16年10月20日洪水の浸水面積は、水害統計から、加古川市・高砂市の市内全域を集計した値。
※) 平成16年10月20日洪水の浸水棟数は、加古川市・高砂市による調査結果（市内全域）を集計した値。
※) 平成23年9月3日洪水の浸水面積は、高砂市提供資料および痕跡調査（聞き取り調査:9月29日～10月2日）より作成した浸水範囲図から図上計測を行った値。
※) 平成23年9月3日洪水の浸水棟数は、加古川市・高砂市による調査結果(2011.10.31時点の調査結果)を集計した値。（集合住宅も1棟として集計した値）
※) 平成23年9月3日洪水の浸水面積について、内水路から氾濫したものは、本川の影響を直接受けないことから、上記の集計から除外した。

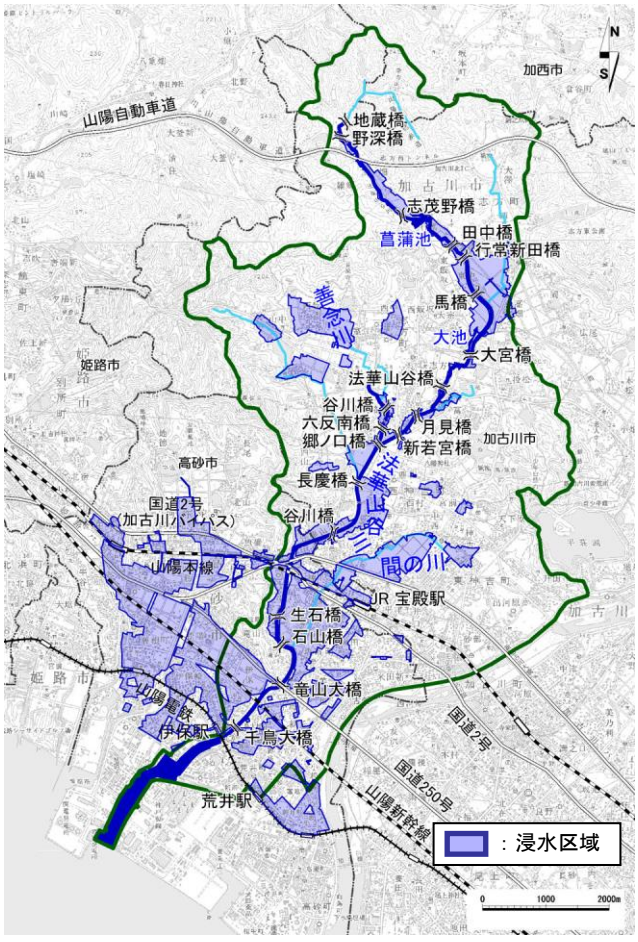


図 73　平成 23 年台風第 12 号浸水実績図



菖蒲池下流の出水状況



小原宝殿停車場線の出水状況



加古川バイパス付近の出水状況

平成 23 年台風第 12 号出水及び浸水状況

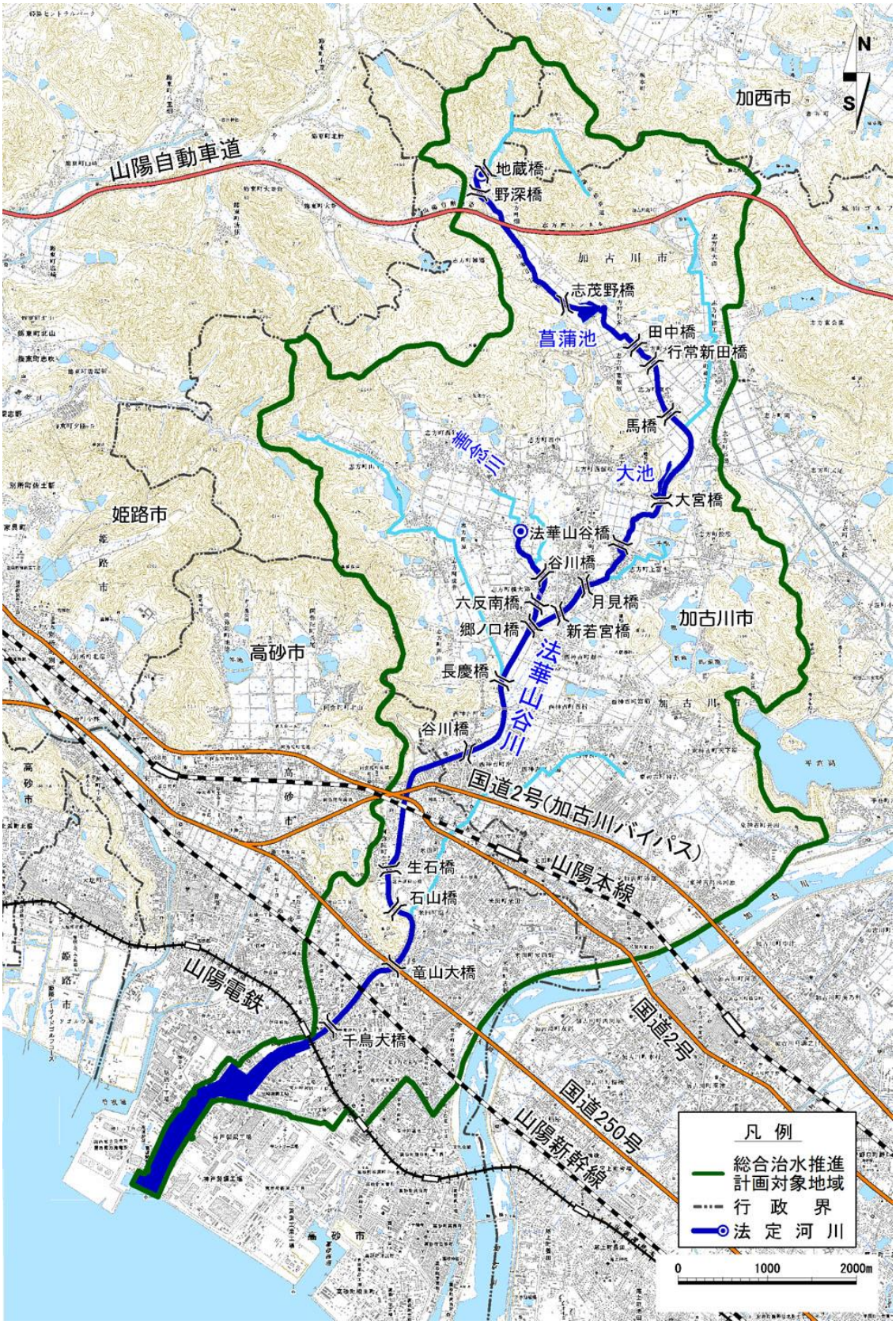


図 74　法華山谷川流域位置図

3）取り組み内容

①河川・下水道対策

1. 河川対策

県は、戦後最大規模の降雨量をもたらした平成 23 年 9 月台風第 12 号と同等の洪水流量を安全に流下させるため、法華山谷川及び善念川について、築堤・引堤・河床掘削等による河積の増大、河積を阻害する橋梁・井堰の改築等の河川対策を行っている。

なお、当面の目標としていた平成 23 年 9 月台風第 12 号と同等の降雨に対して床上浸水被害を防ぐ改修は令和 2 年度までに完了しており、引き続き、段階的に洪水に対する安全度を向上していく。

加古川市、高砂市は、平成 25 年度から排水ポンプの増強、樋門の増設、流路拡幅、橋梁改築を実施し、県と同様に令和 2 年度までに平成 23 年台風第 12 号と同等の降雨に対して床上浸水被害の解消を図っている。

2. 下水道対策

法華山谷川流域では、加古川市及び高砂市の流域関連公共下水道、高砂市単独公共下水道の整備に取り組んでいる。市は、下水道（雨水）の雨水計画に基づいて、下水道の整備及び維持を推進している。さらに、それら下水道整備にあわせ、改修が必要な水路整備にも取り組んでいる。

表 71　河川・下水道対策におけるこれまでの取り組み

対策	内容	主体
河川対策	法華山谷川及び善念川において、築堤・引堤・河床掘削・橋梁・井堰の改修を実施している。	県
	間の川（※）において、流路改修、橋梁改築、ポンプ増強、樋門増設を実施している。	加古川市 高砂市
下水道対策	下水道（雨水）の雨水計画に基づいて、下水道の整備及び維持を推進している。	加古川市 高砂市

※）間の川の対策は下水道事業で実施

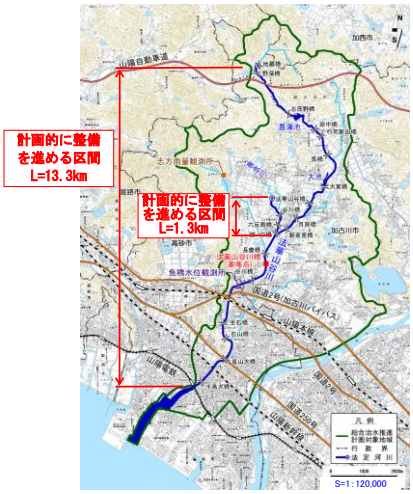


図 76　法華山谷川、善念川の河川対策

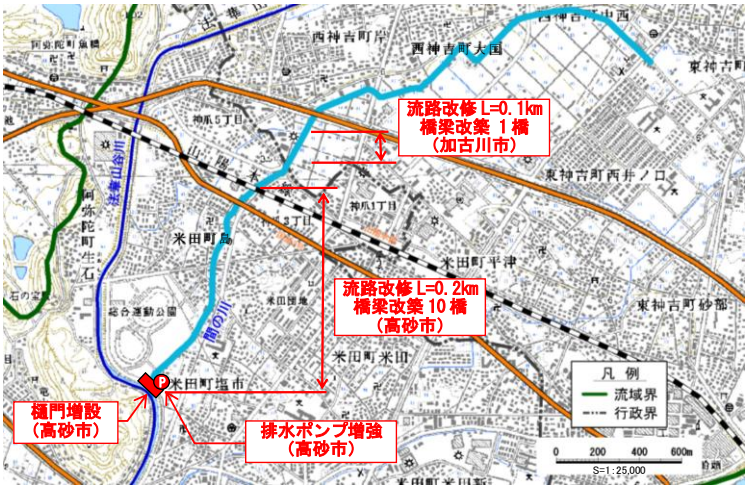


図 75　間の川の河川対策（※）

②流域対策

県が実施する法華山谷川、善念川の改修後も残る浸水に対し、浸水を軽減させる目標規模として、河川改修後の湛水量を基に、平成 24 年度から 10 年で、浸水深では 40cm に、浸水面積では 6 割に相当する 28 万 m^3 を、平成 24 年度から 20 年で、浸水深では 80cm に、浸水面積では 8 割に相当する 54 万 m^3 を指定雨水貯留施設の全体貯留容量の目標とする。

表 72　流域対策におけるこれまでの取り組み

対策	内容	主体
水田貯留	水田貯留の啓発及びセキ板を配布している。	県 加古川市 高砂市
	水田にセキ板を設置し、雨水貯留浸透機能を確保に取り組んでいる。	県民
ため池貯留	ため池改修に合わせ、洪水吐の切り下げ等を実施している。	県 加古川市
校庭・公園・駐車場での貯留・浸透	阿弥陀小学校において校庭貯留を実施している。	高砂市
ため池の事前放流	大雨に備えた事前放流の実施について、ため池管理者に通知するとともに、啓発を行っている。	県 加古川市

③減災対策

河川・下水道対策と流域対策は長期の期間と多大な費用を要するもので、その間における浸水被害対策としても減災対策は重要である。また、平成 23 年台風第 12 号に対して、河川・下水道対策、流域対策で床上浸水を解消しても、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。

表 73　減災対策におけるこれまでの取り組み

対策	内容	主体
輪中堤による集落の浸水被害の防止	加古川市西神吉町の輪中堤を整備した。	加古川市
建物への耐水機能の備え	自治会へ水防活動に必要な土のうの配布を実施している。	加古川市 高砂市
排水施設の設置	浸水被害軽減のため、リースポンプや仮設ポンプ等を設置している。	加古川市 高砂市
浸水状況を踏まえた土地利用	開発業者に対し、事業協議の中で雨水流出抑制や浸水被害を想定した造成高の整備等を要請している。	高砂市
防災・減災のための意識啓発	防災講演会や出前講座を開催し、地域住民への啓発を実施している。	県 加古川市 高砂市
洪水ハザードマップの更新・周知	既存のハザードマップを更新し、ホームページや出前講座等により周知を行っている。	加古川市 高砂市
浸水被害の発生に係る情報の伝達	ひょうご防災ネットや緊急速報メール等を利用した気象情報、避難情報の配信を行っている。 魚橋水位計のカメラ画像をケーブルテレビにより公開している。	県 加古川市 高砂市
浸水被害の軽減に関する学習	防災の担い手を育成するため、出前講座を開催し、地域住民への啓発を実施している。 県立農業高等学校で学校カリキュラムと連携した模型製作を行った。	県 加古川市 高砂市
水防体制の強化、防災訓練の実施	消防団、自主防災会の方が参加する参加型水防訓練を実施している。 地域住民自らの手で地図に記載する「手作りハザードマップ」を作成している。	県 加古川市 高砂市 県民
	消防団へ救出・避難用ボートを配備している。	高砂市



自治会への土のう提供（高砂市）



防災講演会（兵庫県）

【流域特性】

加古川流域圏は、地形条件や土地利用等の地域特性・浸水実績などを踏まえると、以下の9ブロックに分類できる。

今後、総合治水の取り組みを流域圏全体に展開していくにあたり、地域特性等を踏まえることで、効果的な取り組みが実施できると考えられる。

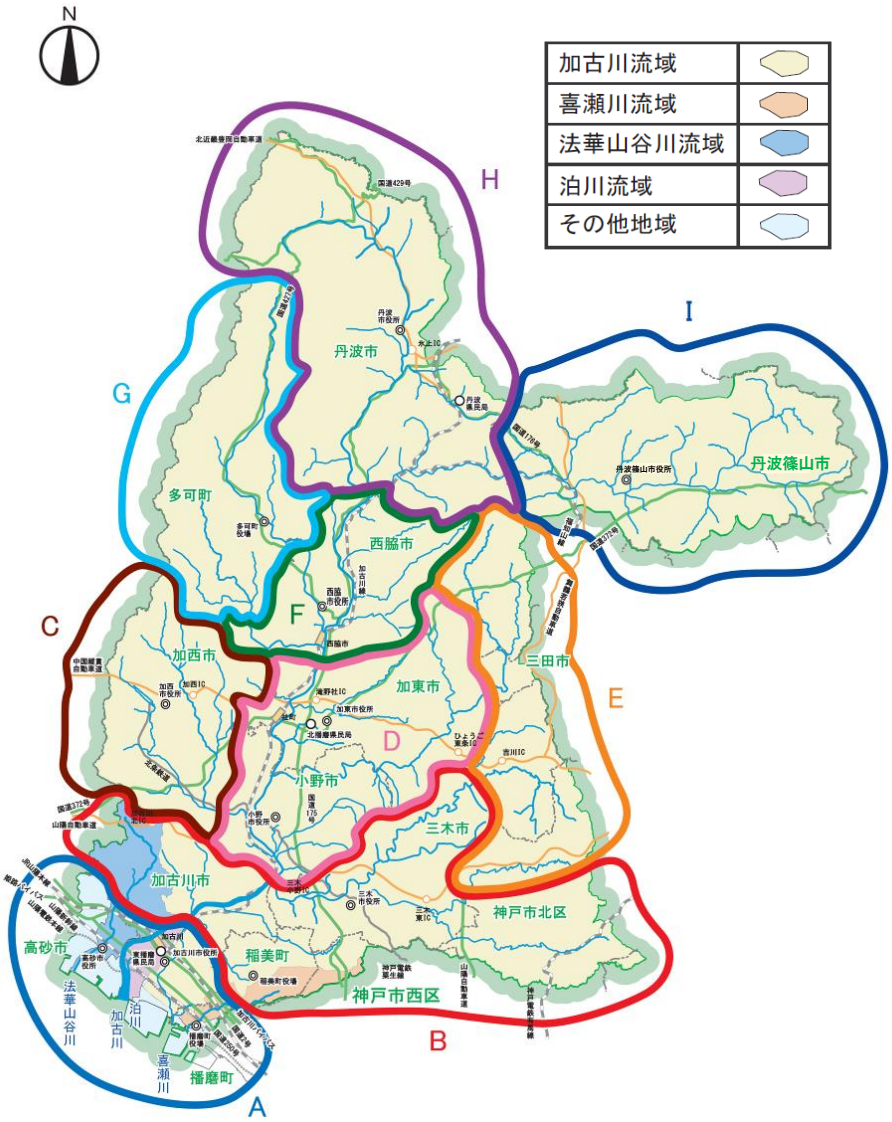


図 77　流域特性ブロック分割図

表 74　加古川地域特性

番号	名称	主な河川	特徴		
			地形	土地利用	河川状況
A	既成市街地（加古川・高砂・播磨）	加古川、法華山谷川、別府川、水田川、喜瀬川	平地	市街地	主に築堤河川
B	近郊市街地（加古川・稲美・三木・北区）	加古川、美嚢川、志染川、曇川、草谷川、法華山谷川	低平地の周りに丘陵地が広がる	市街地と農地混在 稲美町は農地卓越 水田が占める割合が大きい	主に掘込河川
C	万願寺川流域	万願寺川、下里川	主に丘陵地	農地が卓越 集落が分散して位置している 水田が占める割合が大きい	主に掘込河川
D	小野・加東低平地	加古川、東条川、千鳥川	加古川沿いに低平地が広がる	市街地と農地混在 水田が占める割合が大きい	主に築堤河川
E	東条川等中上流	東条川、美嚢川、淡河川	主に中山間地	河川沿いに農地が広がる 集落が分散して位置している 開発による調整池が多く存在する	主に掘込河川
F	西脇市	加古川、杉原川、野間川	河川沿いに低平地が広がる 主に中山間地	河川沿いに市街地が多い 市街地以外は山地が卓越 森林が占める割合が大きい	主に築堤河川
G	多可町	杉原川、野間川、多田川、奥荒田川、思出川、大和川	主に中山間地	河川沿いに農地が広がる 集落が分散して位置している それ以外は山地が卓越 森林が占める割合が大きい	主に掘込河川
H	丹波市本川流域	加古川、柏原川	河川沿い低平地が広がり、その周りに中山間地が位置する	氷上市街地以外は中山間地 森林が占める割合が大きい	主に築堤河川
I	丹波篠山市篠山川流域	篠山川水系	篠山盆地の周りに中山間地が広がる	市街地以外は中山間地 森林が占める割合が大きい	主に掘込河川

4 地域総合治水推進計画の改定履歴

(1) 改定履歴

改定年月	主な改定内容
計画策定　　平成 27 年 3 月	
第 1 回改定　平成 28 年 12 月	河川中上流部治水対策を追加
第 2 回改定　平成 30 年 3 月	中間見直し ・各種データ更新 ・水防災意識社会再構築ビジョンに基づく取り組みの追加等
第 3 回改定　令和 3 年 3 月	河川対策アクションプログラムに基づく事前防災対策の推進等を追記
全面改定　　令和 7 年 3 月	計画期間 10 年が経過したことによる計画の見直し ・本編と資料編に分冊 ・各種データ更新、近年の気象等の追加 ・これまでの取り組み実績を整理し、次の 10 年間の取り組みを追加

5 他地域での総合治水対策の効果事例

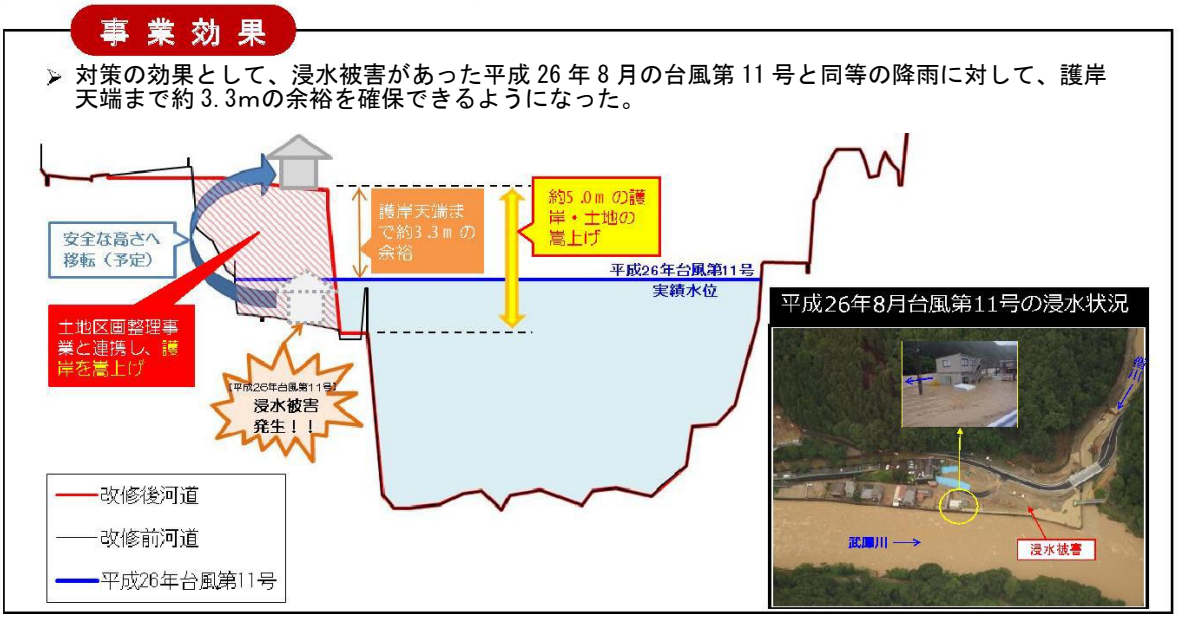
(1) 宝塚市武田尾住宅地区（ながす）

宝塚市武田尾住宅地区：「ながす」対策

武庫川中流部の武田尾住宅地区は流下能力が低く、昭和 58 年、平成 11 年、平成 16 年、平成 26 年に度重なる被害に見舞われている。このため県では、住民の安心な生活環境を確保するため、「ながす」対策として護岸・土地の嵩上げ工事を実施し、平成 28 年度末に完成した。対策の効果として、浸水被害があった平成 26 年 8 月の台風第 11 号と同等の降雨に対して、護岸天端まで約 3.3mの余裕を確保できるようになった。







(2) 相生市千尋地区（ながす・ためる）

相生市千尋地区：「ながす」・「ためる」対策

相生市を流下する佐方川右岸に位置する相生市千尋地区は、平成 24 年 7 月豪雨において 1 時間約 50㎜ の集中豪雨により内水被害が発生した。

このため、「ながす」（下水道の雨水幹線の整備）、「ためる」（ため池貯留、校庭貯留）をあわせた整備を実施した。

対策による効果を算定した結果、平成 24 年 7 月豪雨と同規模洪水による浸水面積はゼロに、1 時間 60㎜ の降雨では浸水面積が対策前約 58ha⇒約 0.9ha に減少する結果となった。

位 置 図



整 備 内 容

■河川下水道対策

対 策	内 容	取組主体
下水道	雨水幹線の整備	相生市

■流域対策

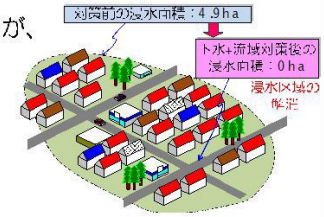
対 策	内容	取組主体
ため池	新池の整備	相生市
校庭貯留	相生産業高等学校の校庭貯留の整備	県

対策による効果は？

【①１時間約５０ｍｍ の降雨量（Ｈ２４年7 月実績降雨）】

約４９ｈａの浸水面積が、対策によりゼロに！

浸水解消！

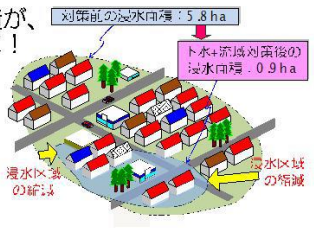


浸水区域の縮減イメージ

【② １時間約６０ｍｍ の降雨量（１/３０確率降雨）】

約５.８ｈａの浸水面積が、対策により０.９ｈａに！

大幅に減少！



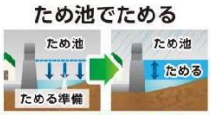
浸水区域の縮減イメージ

事 業 効 果

貯められる雨水の量は？

【新池】

ため池でためる



最大３,０００ｍ３を貯留

相生市立温水プール（２５ｍ プール）×6杯分 相当

【相生産業高等学校】

グラウンドでためる



最大１,２７６ｍ３を貯留

相生市立温水プール（２５ｍ プール）×2.5杯分 相当

※相生市立温水プール：
２５ｍ×１７ｍ×１２ｍ＝５１０ｍ３

（参考）効果の算定方法
下水道整備や、校庭貯留、ため池での貯留による効果を、次の①, ②の豪雨が発生した場合における、浸水面積の縮減割合で評価

①1時間約50mmの降雨量(平成24年7月実績降雨)
②1時間約60mmの降雨量(1/30年確率降雨)

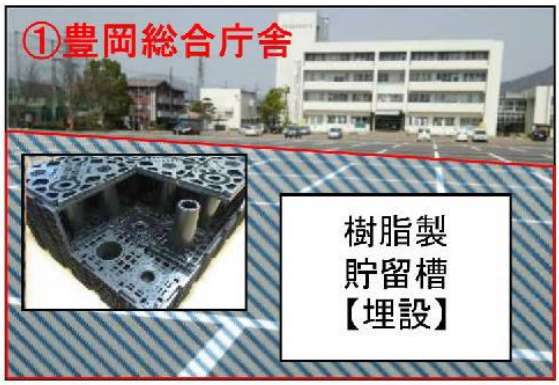
(3) 豊岡市市街地地区（ためる）

豊岡市市街地地区：「ためる」対策

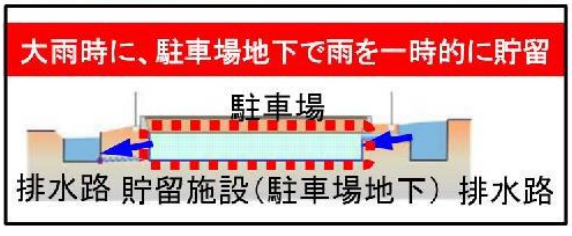
豊岡市総合庁舎周辺では、集中豪雨による庁舎前市道等の浸水がたびたび発生していた。このため、豊岡市総合庁舎（駐車場地下貯留）と隣接する豊岡総合高校（校庭貯留）で「ためる」対策を実施し、平成 30 年 3 月に完成した。

平成 30 年 7 月豪雨による効果は、施設全体で約 2,700m^3 の雨水を一時貯留し、豊岡市街地で流出抑制効果を発揮した（累加雨量 357.5mm、最大時間雨量 36mm）。











(4) 淡路島のため池活用（ためる）

淡路島におけるため池の治水活用：「ためる」対策

淡路島では約 2 万 3 千箇所のため池が密集しており、ため池の雨水の一時貯留機能を最大限発揮させる取組を平成 27 年度から進めてきた。

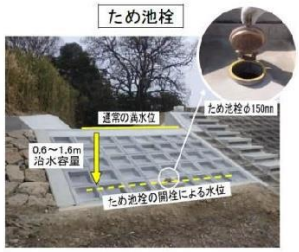
平成 28 年 9 月の台風 16 号では、ため池の事前放流により特定ため池 165 箇所の貯留により、洲本川の桑間地点で約 11cm 水位低減効果があったと推測される。

取組の概要

■事前放流施設の整備

管理者が取り組みやすい構造（一度、開けるだけで操作不要）とするため
①ため池改修事業と併せた整備
②治水効果の高いため池での単独整備
③災害復旧と併せた整備　を推進





■事前放流の普及啓発

①管理者への事前放流の呼びかけ
台風前に関係市のCATV、防災無線、電話等により、管理者へ事前放流の周知・依頼

②「淡路ため池管理者防災ネット」によるメール配信
登録した管理者の携帯へ、台風前の事前放流依頼、通過後の施設点検、その他管理情報等をメールで配信
［H28 末登録数：250 人（特定ため池管理者の約 1/4）］

【登録方法】
QRコードを読み取る→
又は at@bosai.net へ
空メールを送信すれば
返信があり登録可

③管理者講習会の開催
管理者の適正管理に向けた講習会において、事前放流の意義や効果を啓発
分かりやすい模型による説明→





④かいぼりの復活
かいぼり（池干し）を復活し、9月以降の落水を拡大するとともに貯水量の増加、施設点検、豊かな海づくり等を促進

事 業 効 果

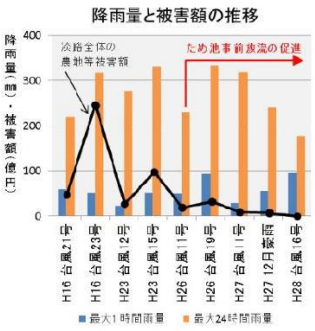
■台風時の河川水位の低減

平成28年9月の台風16号では、最大1時間雨量95mm（洲本観測所歴代2位）を記録するなど豪雨が発生した。

洲本川では、ため池の事前放流等により、特定ため池165箇所の貯留により、桑間地点で11cm水位を低減したと推測される。

■農地災害等の低減

過去に大災害をもたらした規模の降雨はあるが、事前放流開始の平成25年度から、農地・農業用施設災害は年々、減少傾向にある。



(5) 中播磨地域における田んぼダムによる流出抑制（ためる）

中播磨地域における田んぼダムによる流出抑制：「ためる」対策

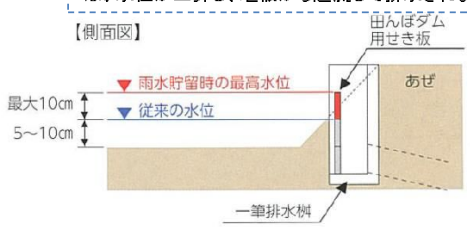
田んぼダム用セキ板の効果を把握するため、模型を用いた実験を実施し、流出抑制効果を試算した。

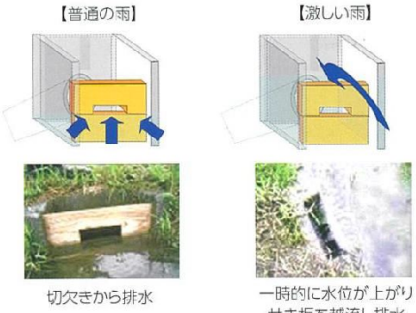
田んぼダムを整備することで、3,000㎡の田んぼにおいて約 190㎥の降雨を貯留し、ピーク時における降雨流出を約 0.007㎥/s 低下させる。

概　要

➢ 田んぼダム用堰板の効果を把握するために、模型を用いた実験を実施し、流出抑制効果を試算

既存の堰板の上に、「田んぼダム用堰板」を設置することで、普通の雨は切欠きから排水され、激しい雨の時には、水位が上昇し、堰板から越流して排水されます。





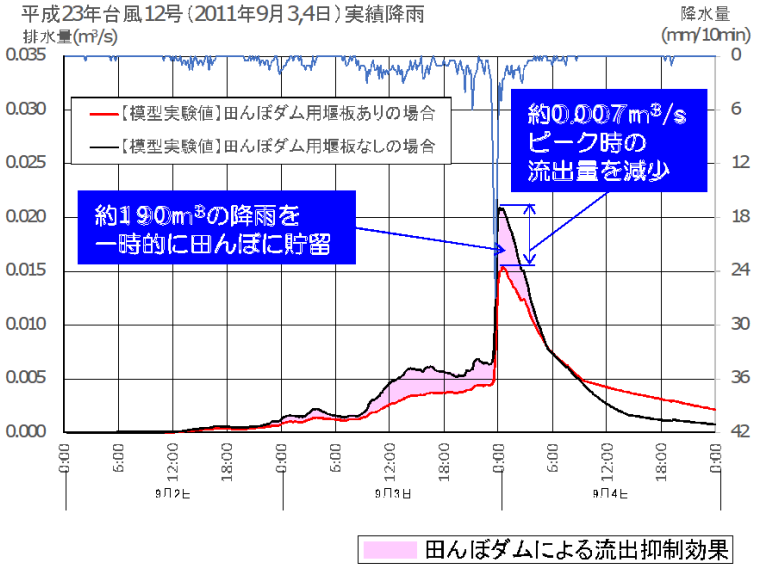
※田んぼダムとは、通常の排水桝に田んぼダム用堰板を設置することで、雨水を一時的に田んぼに貯留するもの

事 業 効 果

【平成23年台風第12号における流出抑制効果の試算結果】

・田んぼダムを整備することで、標準区画である3000㎡の田んぼにおいて、約190㎥の降雨を田んぼに一時的に貯留し（25mプールの約1/2の水）、ピーク時における降雨流出を約0.007㎥/s低下させます。

田んぼダムの取組が普及することで、地先水路の水位低下等により浸水被害軽減の効果が期待できる。



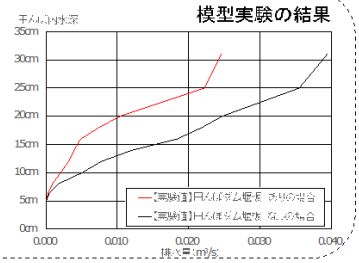
（平成23年台風第12号におけるピーク水深）
・田んぼダム用堰板を設置した場合　：約22cm
・田んぼダム用堰板を設置しない場合：約17cm

※平成23年台風12号における降雨は、気象庁姫路測候所における日最大1時間降水量において観測史上最大（1948年2月～2018年2月）の降雨である。

参考（模型実験）

・田んぼダム用堰板を設置した場合と設置しない場合において、排水実験を実施。
・一筆排水桝からの排水量を実験結果より算定し、田んぼ内の水深と排水量の関係を整理。





(6) ホットラインの取組（そなえる）

ホットラインの取組：「そなえる」対策

兵庫県では平成 29 年の出水期までに全 40 市町とホットライン（市町が避難指示等の発令の判断を支援するための情報提供を、河川管理者から市町長へ直接伝える仕組み）を構築した。

概　要

○兵庫県では、平成29年出水期(6月)までに全40市町とホットラインを構築
○平成29年度は、4度の出水※でホットラインを実施
○計9市町と情報交換を含むホットラインのべ38回実施し、7回の避難勧告を支援

※①8月14日～21日の豪雨 ②9月14日～18日の台風第18号
③10月19日～23日の台風第21号 ④3月5日の豪雨

ホットラインとは？

河川情報に関するホットラインは、市町長が行う避難勧告等の発令の判断を支援するための情報提供の一環として、河川管理者から必要に応じ河川情報等を市町長等へ直接伝える仕組み。

■ホットラインの実施対象河川
洪水予報河川および水位周知河川　等

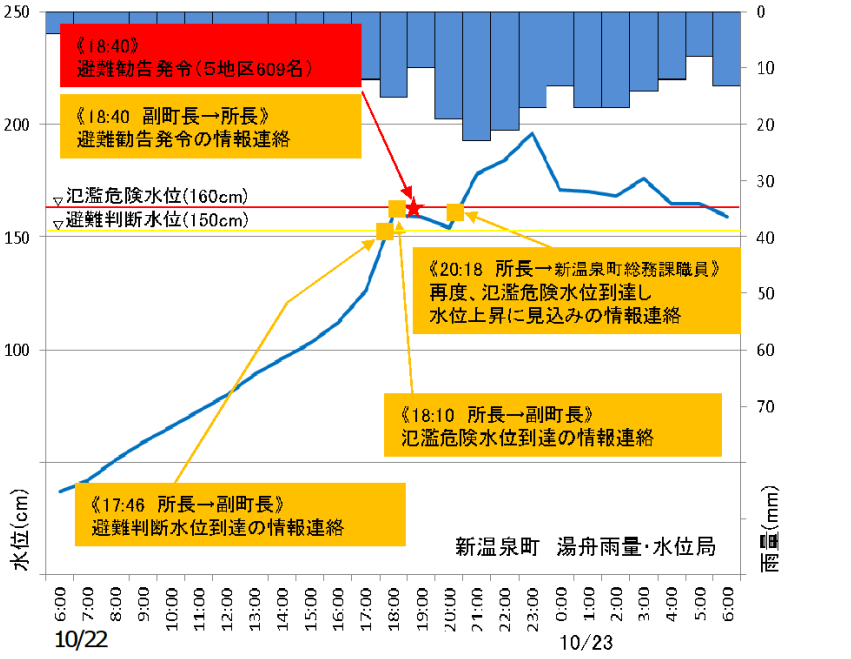
■ホットラインで伝える事項
①現在の水位変化の状況
②今後の水位変化の見通し　等

取 組 内 容

平成29年10月22日台風第21号時のホットライン実施状況
（新温泉土木⇔新温泉町）

■気象状況
台風第21号の接近に伴い、10月21日から降り始めた雨は、総雨量300mm超を観測。

■ホットライン実施状況
台風第21号時には、5水位局の地域でホットラインを実施し、円滑な避難勧告の発令に繋がった。



取 組 結 果

➢ 首長等とのホットラインにより、円滑な避難勧告の発令を支援
➢ 県からの水位情報だけでなく、市町の体制状況の連絡もあり、情報交換の体制が確立された。

【ホットライン実施による首長意見】
・県土木事務所からのホットラインは有効である。
・避難勧告発令の参考になる。 等

(7) 神戸市地下街でのアンケート調査（そなえる）

神戸市地下街でのアンケート調査：「そなえる」対策

避難訓練や研修による浸水時避難確保・浸水防止計画の認知度向上効果は大きいため、防災意識向上と経年変化を把握するため、定期的に調査を実施。

位　置　図



概　要

➢三ノ宮から神戸駅間の地下空間を含む地区では、神戸地下街株式会社が、デュオこうべと三宮地下街の浸水時避難確保・浸水防止計画を作成

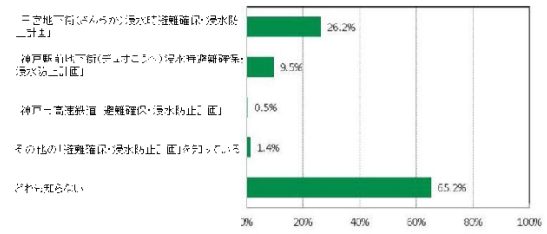
➢災害時において、地下街を訪れる不特定多数の人々を助け、避難の流れを作り出す重要な担い手となる地下街の店舗で働く方々を対象に、減災対策についてのアンケート調査を実施

調 査 内 容

調査期間：H29.12/8～12/22
対象：三宮地下街（さんちか）、デュオこうべ、さんセンタープラザ（地下店舗）の従業員（アルバイト、パート含む）
配布数：828件（各店舗に3部配布）
回収率：26%

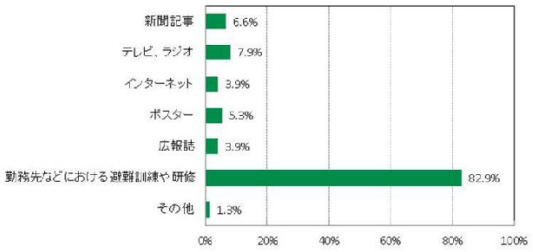
『避難確保・浸水防止計画』の認知度

「避難確保・浸水防止計画（以下、避難計画）」に対する認知度は、「さんちか」が約26%、「デュオこうべ」は約10%でともに低い。



避難計画を認知したきっかけ

避難計画を認知したきっかけは、「勤務先における避難訓練や研修」が約83%と非常に高い。



地下空間の浸水対策実施状況

- 地下空間における浸水対策としては、「地下空間における防災訓練などへの参加」が約32%と最も多い。

地下空間における避難確保・浸水防止計画に対する認知度の向上及び浸水対策としては、防災訓練（水防・避難訓練等）が有効であることが分かった。

自　由　意　見

- このアンケートにより考える意識が出た。
- 神戸の地域総合治水推進計画を今日インターネットで確認した。

防災意識が深まる効果があることが分かった。

これからの取り組み

- 店舗で働く人は、入れ替わりが早いので、定期的、継続的に防災意識を高める取組みを行うことが大事。
- 避難訓練や研修による「避難確保・浸水防止計画」の認知度向上の効果が大きいため、警察や消防、神戸市、自衛組織などの関係機関と連携して、避難訓練や研修を継続して実施する。
- アンケート調査を行うこと自体がPRになるので、総合治水に対する認識を深めるため、また、認識の経年変化を把握する意味でも、今後、定期的にアンケート調査を行っていく。

(8) 減災対策等に関するアンケート調査（そなえる）

減災対策等に関するアンケート調査：「そなえる」対策

但馬地域では平成 26 年度に地域総合治水推進計画を策定した。計画策定から 4 年間の普及効果の検証として、現在の認知状況を調査した。

概　要

・但馬地域では、平成26年度に但馬（円山川等）地域総合治水推進計画を策定し、「ためる」「ながす」「そなえる」の取組を総合的に推進
・計画策定から4年間の普及効果の検証として、現在の認知状況等を調査

調 査 内 容

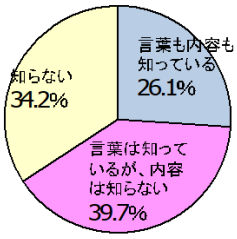
- 対象者：但馬地域（豊岡市、養父市、朝来市、香美町、新温泉町）の区長、自治会長　857人
- 調査機関：平成30年2月3日～2月28日
- 回答者数：652人（回収率76.1%）

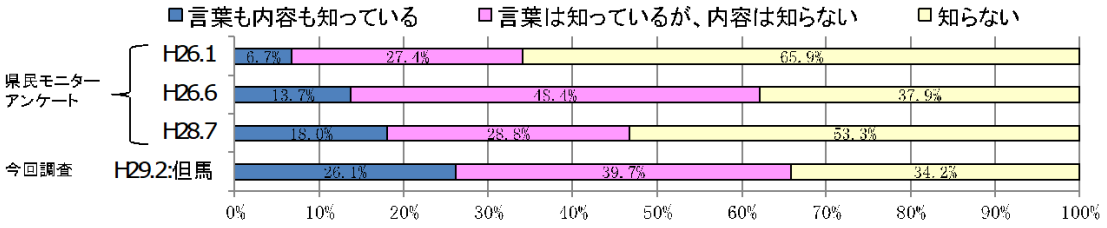
Q.「総合治水」を知っていますか？

◆「総合治水」を知っている割合は26.1%と、H28.7に実施された県民モニターアンケート結果（18.0%）よりも高い数値であった。

◆ 但馬地域では、平成16年23号台風の被災経験により、水害への意識が高いことから、「総合治水」の浸透が進んでいると考えられる。

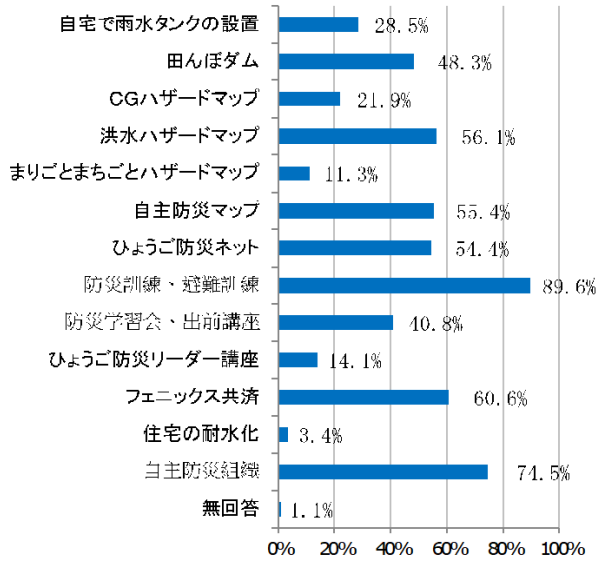
◆ 市町別に見ると、モデル地区が含まれる豊岡市、養父市、香美町で地域全体よりも認知度が高くなっていることが分かった。





Q. 総合治水の取組みで知ってるものは？

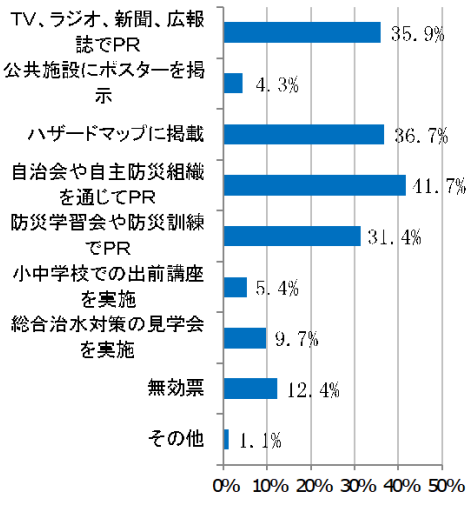
◆ 防災訓練や自主防災組織など地区毎の取組みの認知度が高い。洪水ﾊｻﾞｰﾄﾞﾏｯﾌﾟや自主防災ﾏｯﾌﾟの認知度（約55%）に比べCGﾊｻﾞｰﾄﾞﾏｯﾌﾟの認知度は21.9%と低く、さらなるPRが課題である。



Q. 総合治水の取組みを広めるには？

◆ TV等での広報や、ﾊｻﾞｰﾄﾞﾏｯﾌﾟに掲載するなど、行政からのより積極的な情報発信が求められている。

◆ 自治会を通じてや学習会等でのPRのポイントが高く、地域単位のPRが効果的であると考えられている。



参考資料

1. 流域対策等による軽減効果

1　流域対策等による軽減効果

1-1　加東市河高地区（試算）

① 貯留可能容量の推定

流域内にある施設を対象として、施設の貯留可能容量について試算する。

ここでは、調整池である大谷中池での貯留および水田貯留による貯留可能容量を推定する。

表 1　貯留可能容量

施設種類	貯留可能容量(千m^3)	貯留可能容量の考え方
開発調整池貯留	40.9	対象開発調整池：大谷中池
水田貯留	8.6	貯留可能量：田んぼ面積(85.9千m^2：大谷中池下流の田んぼ）×水深0.10m
合計	49.5	

② 浸水ボリュームの推定

河高地区で浸水被害が大きかった平成 25 年台風第 18 号における浸水ボリュームを試算する。試算にあたっては、浸水実績範囲と実績浸水深を用いる。

表 2　浸水ボリューム

浸水面積	22.6 千m^2
平均水深	0.96 m
浸水ボリューム	21.6 千m^3

③ 流域対策整備効果の試算

平成 25 年台風第 18 号洪水におけるモデル地区内浸水実績囲は、2.3 万 m^2 であり、平均浸水深は約 96cm、浸水ボリュームは 2.2 万 m^3 である。

流域面積の約 4 割の雨水が流入する大谷中池においてオリフィスを改良することで、樋門閉鎖後の大谷中池上流からの流出量 0.9 万 m^3 を全量貯留することができ、平均浸水深では約 21cm の軽減に相当する。

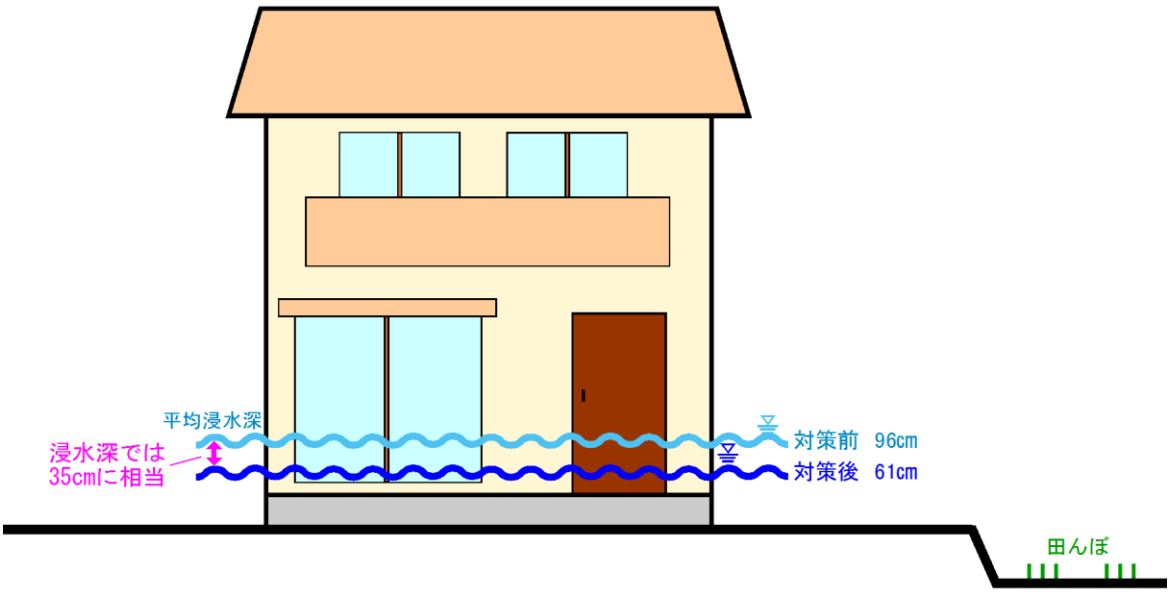
さらに、大谷中池下流に位置する田んぼの 50%で水田貯留を実施した場合、水田貯留量 0.4 万 m^3 を加えた 1.3 万 m^3 が貯留可能となり、平均浸水深では約 35cm の軽減に相当する。

表 3　開発調整池及び水田による貯留容量に相当する平均浸水深（試算）

区分	貯留可能容量（千m^3）	大谷中池からの流出ボリューム（千m^3）	平均浸水深（cm）	対策前との比較（cm）	備考
対策前	0	8.6	96	―	
対策後［大谷中池貯留］	8.6	0	75	21	調整池容量を約 20%利用
対策後［大谷中池貯留＋水田貯留 50%］	12.9（4.3）	0	61	35	調整池容量を約 20%利用 水田貯留 50%（大谷中池下流の田んぼ）

（　）：水田貯留の貯留可能量

※貯留量の量的イメージであり、具体的な効果を示すものではない。



※上記はイメージ図であり、水位は対策を実施した場所により均一ではない。

また、大谷中池において、安取樋門閉鎖後に貯留を開始すると、平成 25 年台風第 18 号洪水時に市道の冠水する時間が約 20 分遅れ、住民の避難に要する時間、リードタイムを長く確保できると想定される。

（条件）
・平成 25 年台風第 18 号洪水を対象としている。
・当地区での降雨ピークが終わった後、加古川本川の水位上昇のため、安取樋門の閉鎖を 0:20 にしている。
・大谷中池での対策をしなかった場合、地区内の市道が 5:40 に冠水している。

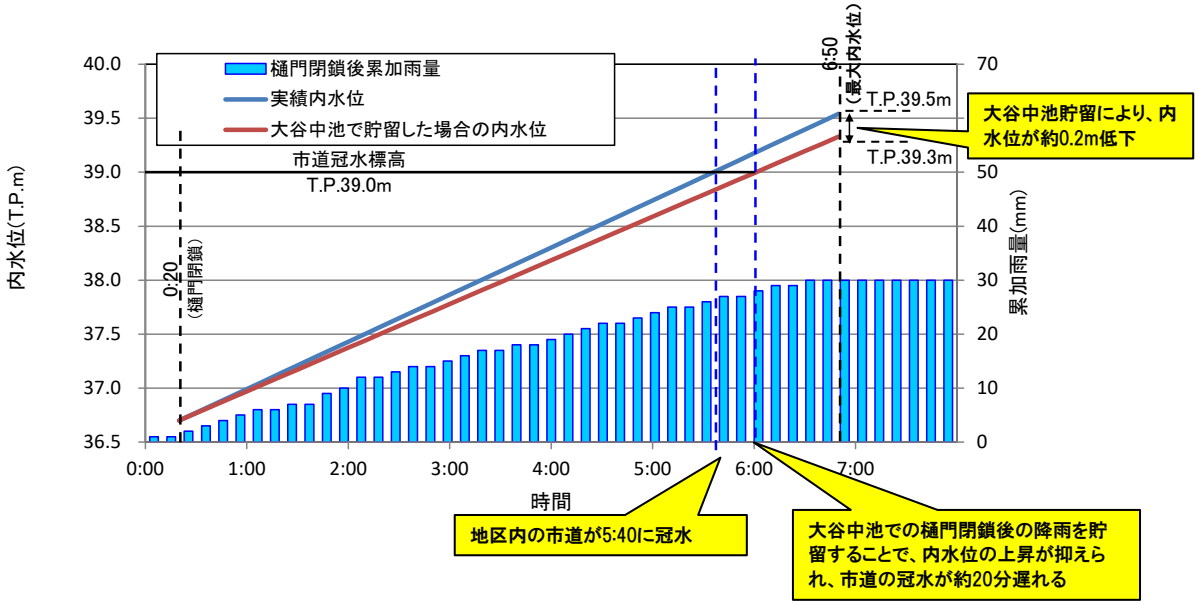


図 1　平成 25 年台風第 18 号洪水時の河高地区における浸水深と対策後の浸水深図

なお、流域対策の取り組み内容は下記の前提条件のもと、試算している。

（前提条件）
・本検討はあくまで想定の貯留容量に貯留した場合の貯留量及び浸水深であり、実際には貯留しながら、放流する等、現実の貯留量や効果とは異なる。
・流域対策であり、整備メニューや対象範囲を限定するものではない。そのため、各施策の整備にあたっては、関係者等との意見交換や施設の利用実態、貯留可能期間、健全度など勘案すべき個々の事情を踏まえ、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こととする。
・水田貯留は、セキ板等により 10cm 貯留すると仮定している。
・水深等の流域対策高さは、各施設を最大限活用した場合を仮定している。また、本来であれば各施設の利用状況を踏まえ流域対策高さを試算する必要があるが、本試算はわかりやすくするため、施設ごとに一定の高さを与えた。

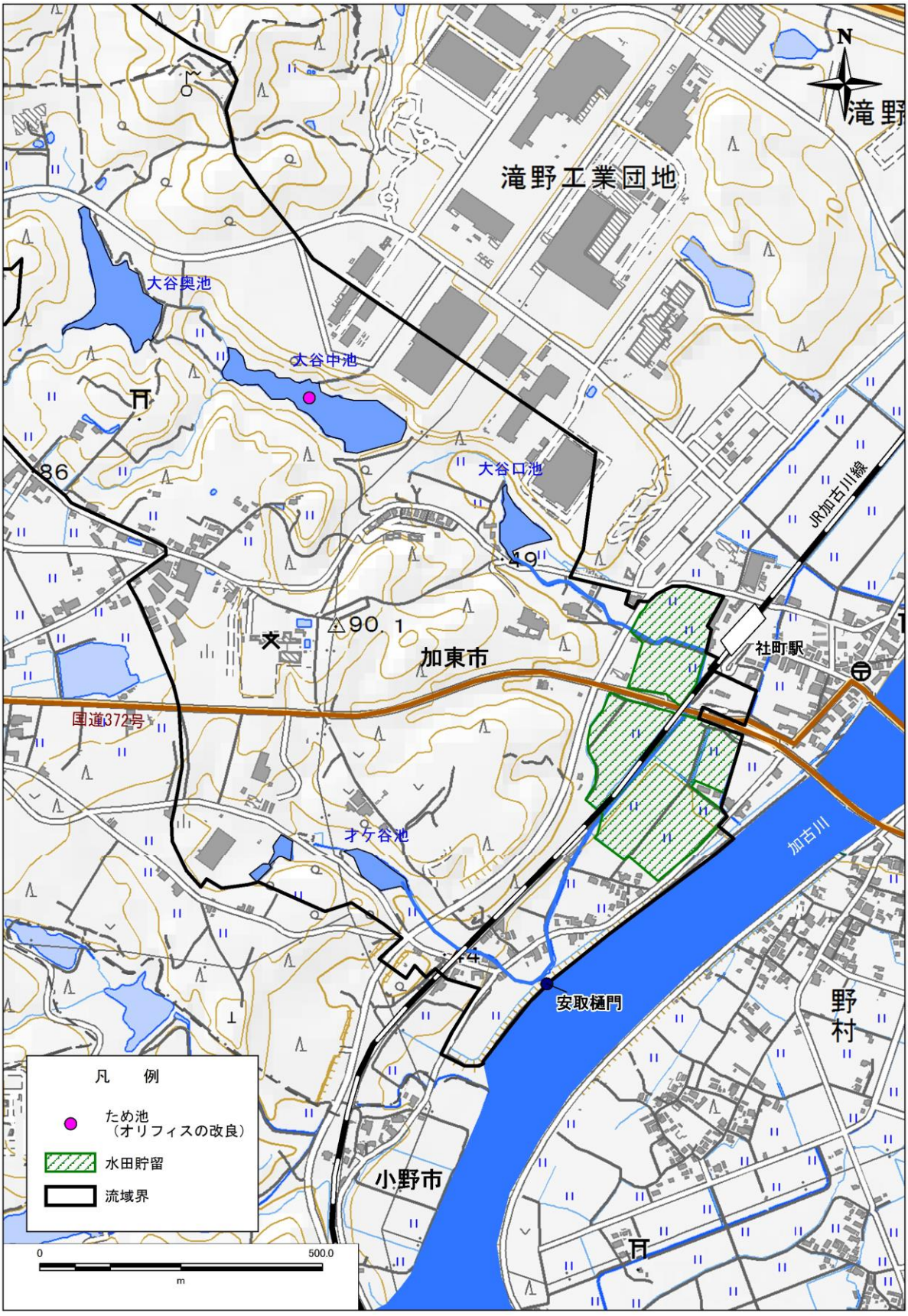


図 2　対策後の浸水深算定の対象となる取り組み位置図

1-2　西脇市黒田庄町福地地区（試算）

① 貯留可能容量の推定

流域内にある施設を対象として、施設の貯留可能容量について試算する。

ここでは、流域対策として、当該地区の取り組みのうち、長池等でのため池における事前水位下げや洪水吐の切り下げ改良等による雨水貯留および水田貯留による貯留可能容量を推定する。

表 4　貯留可能容量

施設種類	貯留可能容量(千m3)	貯留可能容量の考え方
ため池貯留	36.0	貯留可能量：面積(36.0千m^2)×水深1.00m 対象ため池：宮池、長池、福谷池、政右ェ門池
水田貯留	55.1	貯留可能量：田んぼ面積(367.0千m^2)×水深0.15m
合計	91.1	

② 浸水ボリュームの推定

黒田庄町福地地区で浸水被害が大きかった平成 25 年台風第 18 号における浸水ボリュームを試算する。試算にあたっては、浸水実績範囲と実績浸水深を用いる。

表 5　浸水ボリューム

浸水面積	254.0 千m^2
平均水深	0.52 m
浸水ボリューム	132.0 千m^3

③ モデル地区での整備効果の試算

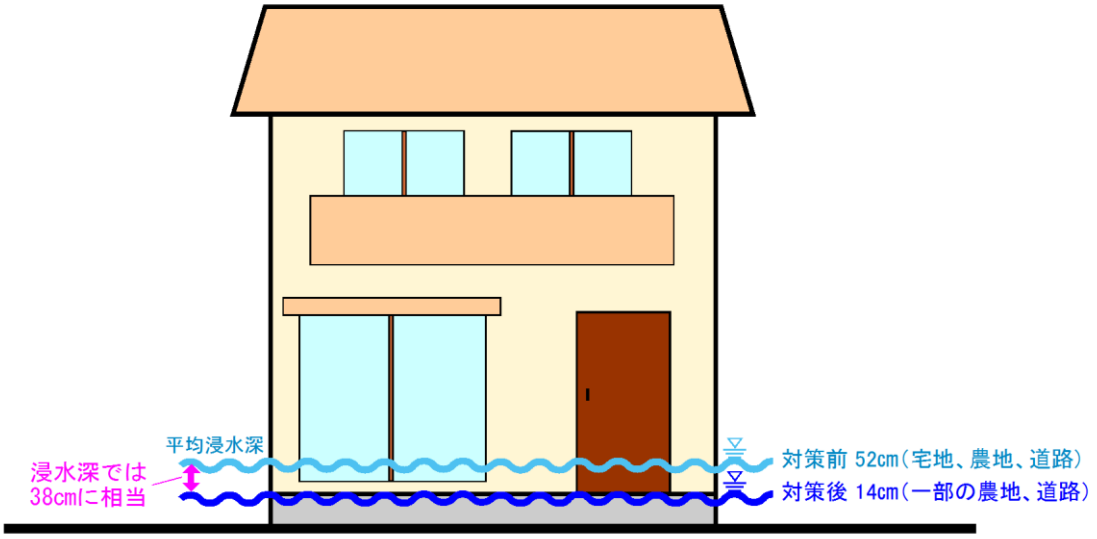
モデル地区流域内の平成 25 年台風第 18 号における浸水実績範囲は 25.4 万 m^2 であり、平均浸水深は約 52cm である。加古川の河床掘削や福地川堤防の嵩上げ、排水路整備等による河川・下水道対策に加え、水田貯留、ため池における事前水位下げや洪水吐の切り下げ改良等による雨水貯留は、平均浸水深では約 38cm の軽減に相当する。

実際には浸水範囲で一律の効果とはならないが、多くの協力を得ることで、浸水が軽減することが見込める。

表 6　流域対策等による貯留容量に相当する平均浸水深（試算）

区分	貯留可能容量（千m^3）	平均浸水深（cm）	対策前との比較（cm）
対策前	0	52	38
対策後	91.1	14	

※下水道全体計画による数値を記載
※貯留量の量的イメージであり、具体的な効果を示すものではない。
※浸水軽減効果 38cm は、流域貯留も含めて、7 つの対策（加古川河床掘削、門柳川からの取水及び逆流防止、門柳川流域からの流入カット、フラップゲートの更新、水田及びため池貯留、福地川の堤防嵩上げ、津万井水路嵩上げ）による合計値である。
このうち、流域対策による貯留容量は、平均浸水深では 6cm に相当する。



※上記はイメージ図であり、水位は対策を実施した場所により均一ではない。

なお、流域対策の取り組み内容は下記の前提条件のもと、試算している。

（前提条件）

・浸水深軽減効果は、平成 25 年台風第 18 号の降雨を対象とし、加古川の河床掘削により、加古川の水位が計画高水位以下となることを想定し、福地川堤防の嵩上げや水田やため池貯留等の対策を実施したと仮定したものである。
・水深等の流域対策高さは、各施設を最大限活用した場合を仮定している。また、本来であれば各施設の利用状況を踏まえ流域対策高さを試算する必要があるが、本試算はわかりやすくするため、施設ごとに一定の高さを与えた

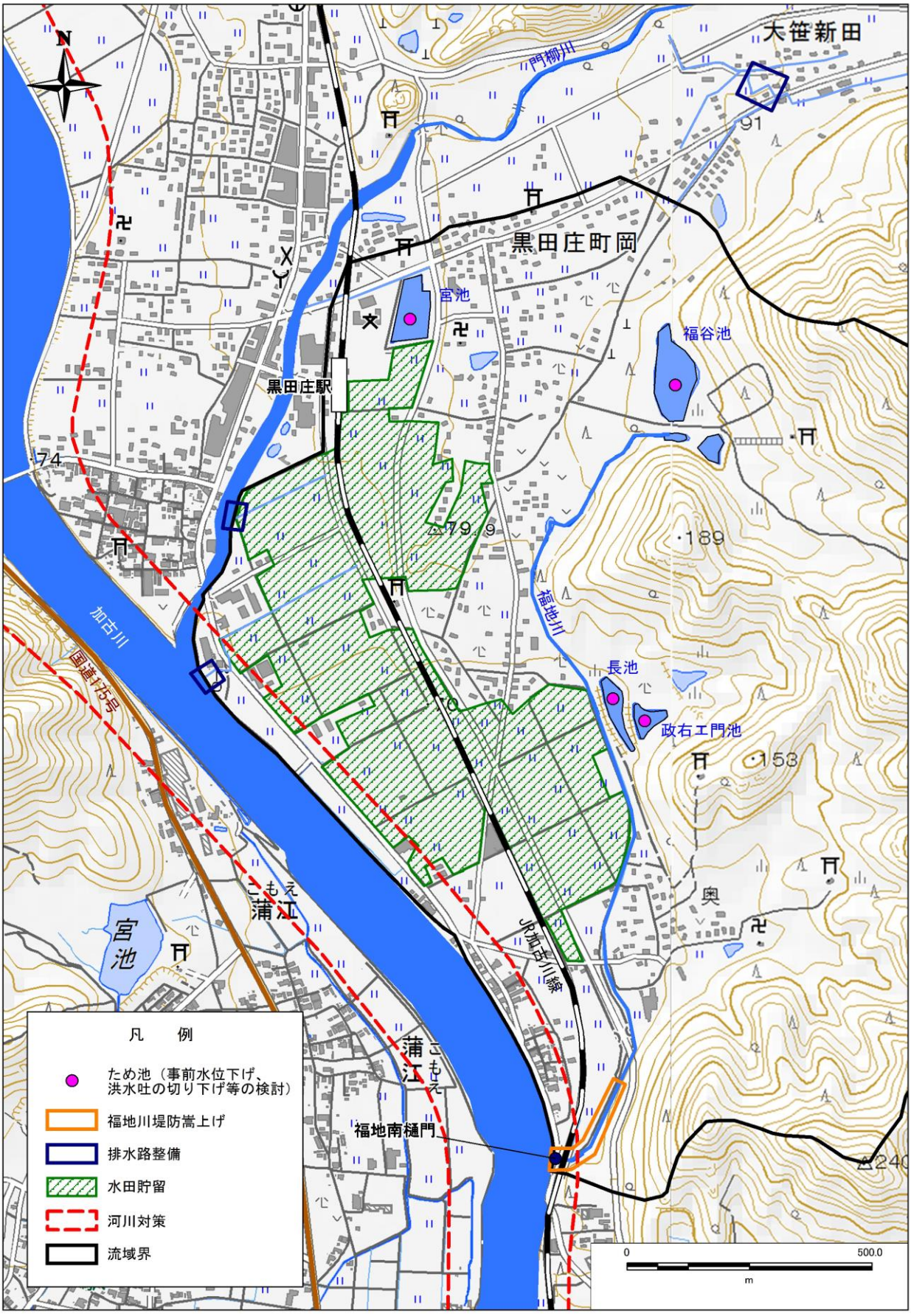


図 3　対策後の浸水深算定の対象となる取り組み位置図

1-3　多可町加美区多田川流域（試算）

① 貯留可能容量の推定（多田地区）

多田地区にある施設を対象として、施設の貯留可能容量について試算する。

ここでは、流域対策として、当該地区の取り組みのうち、水田貯留による貯留可能容量を推定する。

表 7　貯留可能容量

施設種類	貯留可能容量(千m^3)	貯留可能容量の考え方
水田貯留	20.6	貯留可能量：田んぼ面積(206.0千m^2)×水深0.10m
合計	20.6	

② 浸水ボリュームの推定

多田地区で浸水被害が大きかった平成 23 年台風第 12 号における浸水ボリュームを試算する。試算にあたっては、浸水実績範囲と実績浸水深を用いる。

表 8　浸水ボリューム

浸水面積	85.3 千m^2
平均水深	0.3 m
浸水ボリューム	25.6 千m^3

③ 流域対策整備効果の試算

モデル地区内の平成 23 年台風第 12 号における浸水実績範囲は 8.5 万 m^2 であり、平均浸水深は約 30cm、浸水ボリュームは 2.6 万 m^3 である。取り組み対象の 20%での田んぼで水田貯留を実施すると、0.4 万 m^3 貯留することができ、平均浸水深では約 5cm の軽減に相当する。

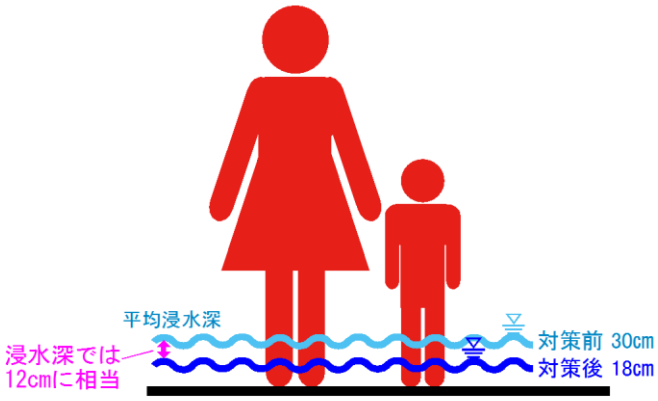
さらに多くの田んぼで協力が得られたと仮定し、50%での田んぼで水田貯留を実施すると、1.0 万 m^3 貯留することができ、平均浸水深では約 12cm の軽減に相当する。

以上のように、実際には浸水範囲で一律の効果とはならないが、多くの協力を得ることで、浸水が軽減することが見込める。

表 9　水田貯留容量に相当する平均浸水深（試算）

区分	水田貯留	貯留可能容量（千m^3）	平均浸水深（cm）	対策前との比較（cm）
対策前	－	－	30	－
対策後	20%	4.1	25	5
	50%	10.3	18	12

※貯留量の量的イメージであり、具体的な効果を示すものではない。



※上記はイメージ図であり、水位は対策を実施した場所により均一ではない。

なお、流域対策の取り組み内容は下記の前提条件のもと、試算している。

（前提条件）

・本検討はあくまで想定の貯留容量に貯留した場合の貯留量及び浸水深であり、実際には貯留しながら、放流する等、現実の貯留量や効果とは異なる。
・流域対策であり、整備メニューや対象範囲を限定するものではない。そのため、各施策の整備にあたっては、関係者等との意見交換や施設の利用実態、貯留可能期間、健全度など勘案すべき個々の事情を踏まえ、課題解決に向けた取組み等の検討を行い、理解と協力を得た上で推進することとする。
・水深等の流域対策高さは、各施設を最大限活用した場合を仮定している。また、本来であれば各施設の利用状況を踏まえ流域対策高さを試算する必要があるが、本試算はわかりやすくするため、施設ごとに一定の高さを与えた。
・水田貯留は、セキ板等により 10cm 貯留すると仮定している。
・平成 23 年台風第 12 号における浸水ボリュームと田んぼによる貯留量を比較検証することを目的としており、水田貯留を実施する田んぼについては、浸水範囲の上流域に位置する田んぼを対象としている。

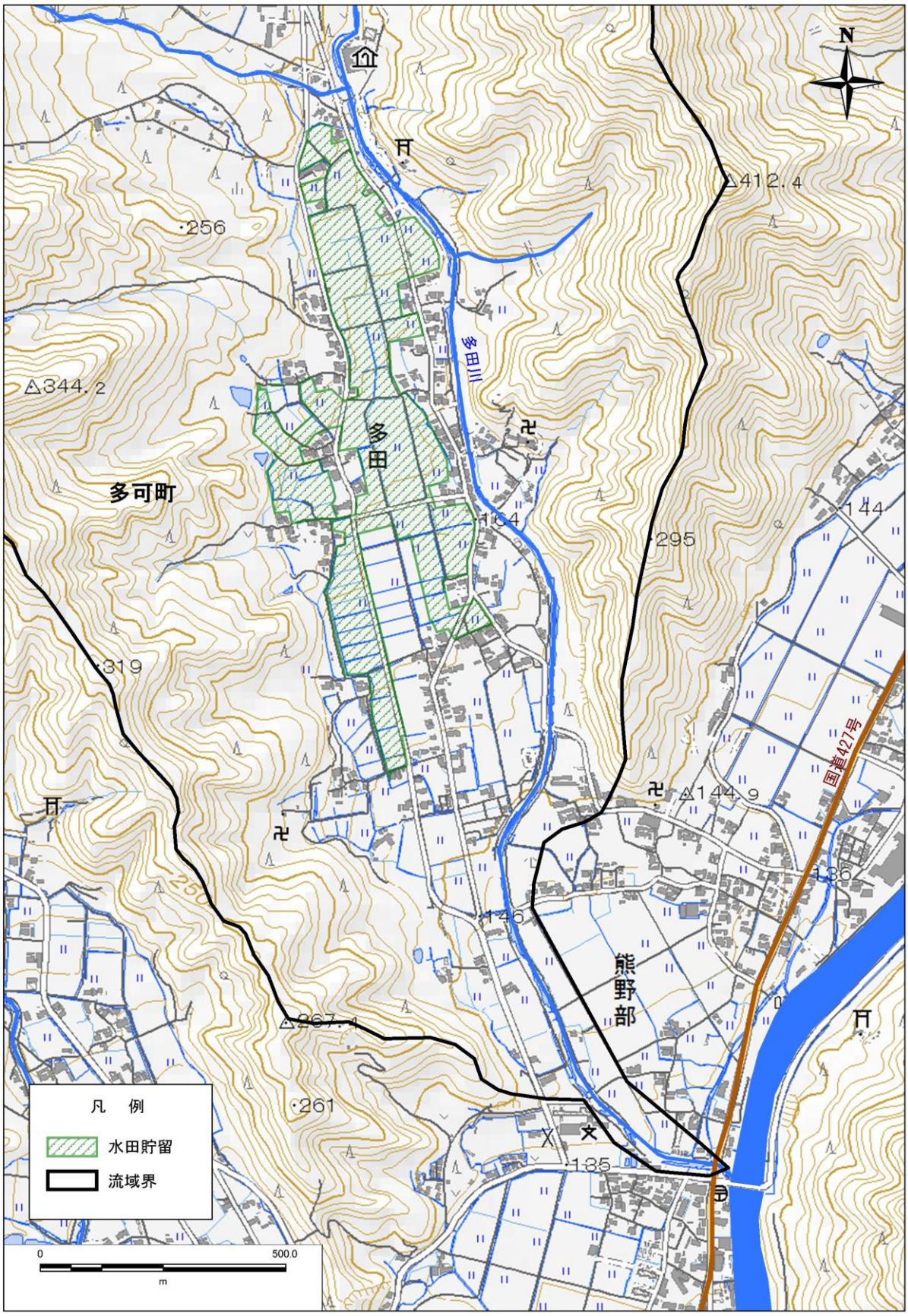


図 4　対策後の浸水深算定の対象となる取り組み位置図

1-4　法華山谷川流域

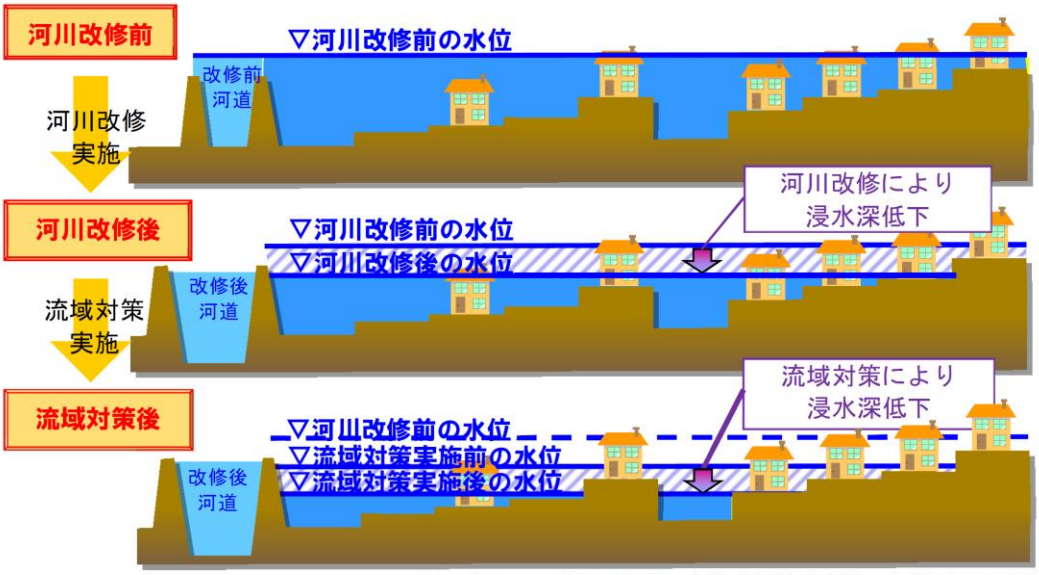
① 指定雨水貯留施設の全体貯留容量の目標

流域対策の取り組み内容で示したように、県が実施する法華山谷川、善念川の改修後も残る浸水に対し、浸水を軽減させる目標規模として、河川改修後の湛水量を基に、計画期間の 20 年で、浸水深では 80cm、浸水面積では 8 割に相当する 54 万 m^3 を、計画期間の半ばである 10 年で、浸水深では 40cm、浸水面積では 6 割に相当する 28 万 m^3 を指定雨水貯留施設の全体貯留容量の目標とする。

	全体貯留容量の目標
10 年後	28 万m^3
20 年後	54 万m^3

河道改修後の浸水と比較すると･･･	
浸水深では	浸水面積では
0.4mに相当	約 6 割に相当
0.8mに相当	約 8 割に相当

※目標貯留量の量的イメージであり、効果を示すものではない。



※ 上記はイメージ図であり、水位は対策を実施した場所により均一ではない。