

(2) 浸水による被害の軽減に関する学習

1) 人材の育成

人材育成に関する取組事例及び人材育成に関するこれまでの取組を以下に示す。

表 3-23 人材の育成に関する取組一覧

主体	これまでの取組
県	自主防災組織交流大会の開催
	「但馬地域ひょうご防災リーダー講座」(H27,H30,R3)を実施(1回/4年)
	防災サバイバル講座を実施
豊岡市	出前講座を実施
	コミュニティFM局と連携した情報発信
養父市	児童・生徒等を対象とした防災学習会等の実施(1回/年)
朝来市	区長や防災委員を対象とした講演会等の実施(1回/年)
新温泉町	出前講座を実施(数回/年)

令和5年度 ひょうご防災リーダー養成講座

自然災害は、自然現象により引き起こされるものです。地震、豪雨、台風などそれぞれのハザードが、被害を伴う災害となるのか、被害が発生しても最小限に抑えることができるのかは私たち次第です。現在、地球温暖化が進んでおり、今後数十年以上にわたり豪雨や台風などのハザードが増加すると予想されます。また、日本だけでなく、世界中に地震も頻発しています。さらに、近年、雨量増大などによる土砂災害も多発しています。南海トラフ地震や首都圏下地震の発生確率が高まる中、令和2年から軌道の生活に影響を与えた新型コロナウイルス感染症での避難所運営も想定されることです。

こうしたことを踏まえ、今後発生する様々な自然災害や防災事故の大規模事故、また、市民レベルで考えなければならない感染症対策にも焦点を当て、人命の安全を第一に考え、行政はもとより市民一人ひとりの防災への取り組みをより一層促進させる必要があります。

このような観点から、地域防災の担い手である自主防災組織等のリーダーの育成を目的とした「令和5年度ひょうご防災リーダー養成講座」を9月から12月まで、計7回開講します。

日程：
1回 [9月9日~10日(土日)]、
2回 [9月30日~10月1日(土日)]、
3回 [11月11日~12日(土日)]、
4回 [12月3日(日)]

会場：兵庫県広域防災センター
募集人員：120名(宿泊50名、日帰り70名)
募集期間：令和5年7月24日(月)午前0時~定員に達し次第終了
料金：受講料は無料、食事は有料、宿泊は有料(希望者のみ)

受講対象：兵庫県在住、在勤・在学(高校生以上)で、現在又は今後、自主防災組織で活躍され、自らの地域で積極的に地域防災の担い手として活動しようとする方
※過去に本講座を修了し、既に「ひょうご防災リーダー」の称号が授与された方は応募することができません

修了要件：
○ 合計21時限を受講できる方(初日と最終日は必ず受講すること)
○ 11月12日までに履修確認レポートを提出できる方(後日配布)
○ 11月12日までに修了検定試験の修了証を提出できる方
(有効期間は令和2年12月1日から令和5年12月1日まで、大人の心臓蘇生法及びAEDの使い方3時間コース)

修了すると：知事名の修了証と「ひょうご防災リーダー」の称号が授与され、地域防災の担い手として活動していただきます。さらに、日本防災士機構が認定する防災士の受験資格が付与されます。また、居住地(又は勤務地)の市町村、市に修了者名簿を送付し、活動機会を提供します。

申込方法：インターネットにて、広域防災センターの「ひょうご防災リーダー講座」のページからお申込みください。※事前に申込書を確認できます

お問い合わせ：〒673-0516 三木市志染町御座1-19 兵庫県広域防災センター 防災教育担当
電話：0794-87-2929(総合) 0794-87-2928(防災教育)



図 3-41 ひょうご防災リーダー講座

図 3-42 学校での出前講座

2) 研修の充実

研修の充実に関するこれまでの取組を以下に示す。

表 3-24 研修の充実に関する取組一覧

主体	これまでの取組
県・市	市町職員や消防団等を対象とした水防技術講習会を開催
県	但馬地区防災教育研修会

(3) 浸水による被害の軽減のための体制の整備

1) 水防活動体制の強化

県は、その区域における水防管理団体が行う水防が十分に行われるように確保すべき責任を有し、市町や防災関係機関と水防に関する相互の情報共有や連携強化を図っている。

市町は、要支援者情報の把握、避難支援等関係者による支援体制の整備、福祉避難所との協定締結の推進などを行っている。

水防活動の担い手となる消防団等の現状は以下の表のとおりであり、団員数は近年横ばい傾向にある。

表 3-25 計画区域内の各市町における消防団数及び団員人数

市町名	消防団数	消防団所属人数（人）
豊岡市	6	1,977
養父市	1	1,194
朝来市	1	951
香美町	1	901
新温泉町	1	689
合計	10	5,712

出典：2021（令和3）年4月、（公財）兵庫県消防協会の資料による



豊岡市・国・県合同

図 3-43 六方河川防災ステーションで行われた水防演習（月の輪工法）

2) 訓練の実施

訓練の実施に関するこれまでの取組を以下に示す。

表 3-26 訓練の実施に関するこれまでの取組一覧

主体	これまでの取組
国	市町の水防訓練との連携
	水防連絡会の開催（1回／年）
県	水防連絡会の開催（1回／年）
	市町との合同防災訓練の実施
豊岡市	市民参加の防災訓練の実施（1回／年）
	総合防災訓練の実施（参加者：市民、自主防災組織、消防団、自衛隊、海上保安庁、警察署、協定締結団体等）（1回／2年）
豊岡市、国、県	台風23号メモリアル水防訓練の実施（1回／年）
養父市	市民参加の防災訓練の実施（1回／年）
朝来市	市民参加の防災訓練の実施（1回／年）
香美町	総合防災訓練の実施（参加者：市民、自主防災組織、消防団、自衛隊、警察署、社会福祉協議会、ガス協会等）（1回／年）
新温泉町	自主防災組織における訓練の実施（1回／年）



朝来市



新温泉町



香美町



養父市

図 3-44 防災訓練の実施の様子

3) 自助の取組の推進

① 自主防災マップの作成・支援

自助の取組として、手作りハザードマップの作成状況、利活用及び啓発に関するこれまでの取組を以下に示す。

表 3-27 計画区域の防災マップ作成状況

市 町 名	自治会数	自主防災マップ作成済み 自治会数
豊岡市	359	59
養父市	154	154
朝来市	159	39
香美町	119	119
新温泉町	63	1



図 3-45 豊岡市三方地区（コミュニティ三方）での住民ワークショップ



図 3-46 養父市の防災マップの事例



図 3-47 新温泉町浜坂自治区の防災

② 各種防災情報の入手方法の啓発

各種防災情報の入手に関するこれまでの取組について以下に示す。

新規

表 3-28 各種防災情報の入手方法の啓発に関する取組一覧

主体	これまでの取組
住民	県及び市町が提供する被害・避難に関する情報の把握
県	「ひょうご防災ネット」を提供
豊岡市	ひょうご防災ネットへの登録啓発
養父市	子育て世代の防災ガイドによる啓発
朝来市	防災ガイド（パンフレット）による啓発
香美町	防災ハンドブックの配布による啓発
新温泉町	新温泉町情報化計画による啓発

4) 共助の取組の推進

共助の取組に関するこれまでの取組を以下に示す。

表 3-29 共助の取組に関する取組一覧

主 体	これまでの取組
国・県・豊岡市	・モデル施設「特別養護老人ホームここのか」での要配慮者利用施設の避難確保計画の作成
県	・市町における避難所の管理・運営を支援するため「避難所管理運営指針」や「避難所等におけるトイレ対策の手引き」を作成
	・市町における災害時要援護者支援の取組を促進するため「災害時要援護者支援指針」を策定
	・要配慮者利用施設に河川情報等に関する理解を深めてもらうための説明会を開催
豊岡市	・避難行動要援護者の個別支援計画作成を促進するため、避難支援者のボランティア保険料を負担

表 3-30 計画区域内の各市町における65 歳以上の人口割合

市 町 名	全人口（人）	65 歳以上	
		人口（人）	割 合
豊 岡 市	77,489	26,522	34.2%
養 父 市	22,129	8,750	39.5%
朝 来 市	28,989	10,351	35.7%
香 美 町	16,064	6,530	40.6%
新温泉町	13,318	5,464	41.0%

出典：2020（令和2）年国勢調査確定値

5) 建物等の耐水化

建物の耐水化に関するこれまでの取組を以下に示す。

表 3-31 建物等の耐水化の取組一覧

主体	これまでの取組
豊岡市	豊岡市役所（敷地の嵩上げ、自家発電機の上階設置）
香美町	公立香住病院（敷地の嵩上げ）
	香住第一中学校【避難所に指定】（敷地の嵩上げ）

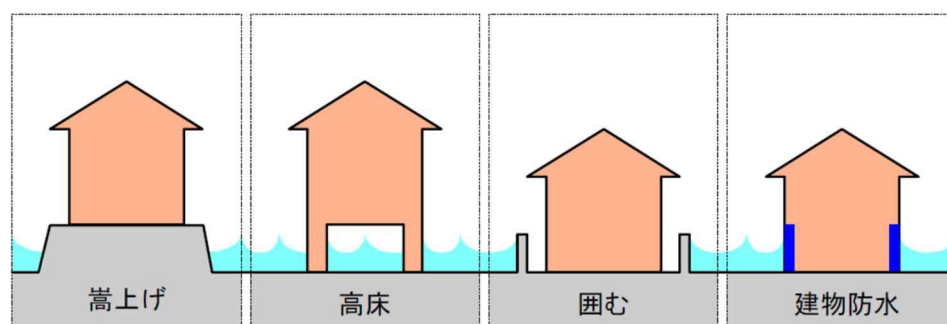


図 3-48 建物の耐水化のイメージ（国土交通省ホームページより）



図 3-49 豊岡市役所の耐水化事例



図 3-50 公立香住病院の耐水化

(4) 浸水による被害からの早期の生活の再建

1) 共済制度の加入促進

フェニックス共済の加入状況を以下に示す。

表 3-32 フェニックス共済加入状況（2024（令和6）年10 月末時点）

区分	住宅再建共済制度		家財再建共済制度	
	加入戸数（戸）	加入率	加入戸数（戸）	加入率
豊岡市	3,869	15.2%	1,519	5.5%
養父市	1,233	15.5 %	427	4.8 %
朝来市	1,282	12.3 %	450	4.1%
香美町	916	14.4%	275	4.3%
新温泉町	731	14.2%	226	4.3 %
但馬地域	8,031	14.5 %	2,897	4.9%
兵庫県全県	167,070	9.4%	58,353	2.9%

自然災害から「住まい」「家財」を守る
兵庫県住宅再建共済制度

フェニックス共済

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

小さな負担で大きな支援

県内に住宅をお持ちの方の住宅再建共済制度

年額5,000円で
最大600万円
の給付

※半壊（震災）に
お住まいの方
のみが加入

県内にお住まいの方の家財再建共済制度

年額1,500円で
最大50万円
の給付

※震災（震災）に
お住まいの方
のみが加入

さらにワンコインで
追加加入できます！

住宅再建共済制度に上乗せ加入でもっと安心!!
※一部損壊特約のみにご加入いただくことは出来ません。

住宅再建共済制度（一部損壊特約）

年額500円で補修時等に25万円の給付

※半壊（震災）に
お住まいの方
のみが加入

この度、フェニックス共済では住宅が自然災害により半壊に陥らない被害を受けた場合についても、共済給付金を給付することが出来るよう制度を拡充いたしました。

従来の住宅再建共済制度では給付対象外となっていた一部損壊（損害割合10%以上20%未満）について、年額500円の負担金で、補修時等に25万円を給付する制度が平成26年8月1日からスタートしました。

平成26年
8月1日
スタート!

安心を 共に育む フェニックス共済

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

フェニックス共済の
大きな特色だよ!

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

フェニックス共済の概要

住宅再建共済制度

加入者	県内に住宅をお持ちの方
負担金	年額5,000円
対象	県内に存在する住宅
対象災害	地震、台風、水害等あらゆる自然災害
共済期間	毎年4月1日から1年間
給付金	給付対象 給付金
	半壊以上で建築・購入・補修などを含む 600万円
	全壊・焼損 200万円
	大規模半壊で補修 100万円
	半壊で補修 50万円
	半壊以上で建築・購入・補修などを含む 10万円（地震保険特約付）

家財再建共済制度

加入者	県内にお住まいの方
負担金	年額1,500円
対象	県内に存在する住宅にある家財
対象災害	地震、台風、水害等あらゆる自然災害
共済期間	毎年4月1日から1年間
給付金	給付対象 給付金
	全壊で購入・補修 80万円
	大規模半壊で購入・補修 35万円
	半壊で購入・補修 25万円
	床上浸水で購入・補修 15万円

※住宅再建共済・家財再建共済の同時加入や、複数年一括支払い（8年（3・5・10年）により割引があります。詳しくは下記までお問い合わせいただくか基金HPをご覧ください。

※一部損壊特約は損害割合10%以上20%未満で給付対象となります。

※一部損壊特約は、従来の住宅再建共済制度の給付対象となります。

住宅再建共済と家財再建共済の同時加入や、複数年一括支払い（8年（3・5・10年）により割引があります。詳しくは下記までお問い合わせいただくか基金HPをご覧ください。

但馬県民総務企業企画防災課
☎0796-26-3616（平日9:00～17:00）
（公財）兵庫県住宅再建共済基金
☎078-362-9400（平日9:00～17:00）
フェニックス共済 検索

図 3-51 フェニックス共済のパフレット

2) 応援体制の確立

民間業者との協定締結に関するこれまでの取組を以下に示す。

表 3-33 他市町及び民間事業者との協定締結に関する取組一覧

主体	協定締結の取組
豊岡市	国・県・他市町と22（131団体）の相互応援協定を締結（各種応急対策業務や物資提供の他、福祉避難所開設等）
	民間事業者と46（96団体）の相互応援協定を締結
養父市	国・県・他市町と11の相互応援協定を締結
	民間事業者と44の相互応援協定を締結
朝来市	民間事業者等（民間事業者、団体、地方公共団体等）と36の災害時応援協定等を締結
香美町	国・県・他市町と15の相互応援協定を締結
	民間事業者等と37の災害時相互応援協定を締結
新温泉町	民間事業者等（民間事業者、国・県・他市町）と37の相互応援協定を締結

4. 河川環境の保全と創造への配慮

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

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



図 4-1 円山川下流のラムサール条約登録湿地

出典：環境省ホームページ「日本のラムサール条約と条約湿地」

(1) コウノトリ保護と環境教育の取組

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



水生生物調査



環境学習（ひのそ島）

図 4-2 小中学生と河川管理者の協働活動の事例

（円山川：国土交通省ホームページより）

(2) ^{かや}加陽地区大規模湿地再生事業

1) 事業の実施内容

豊岡市の加陽湿地では農地開発や河川改修により湿地が減少していたが、円山川水系自然再生計画の一環として2009（平成21）年から2013（平成25）年にかけて大規模な湿地再生事業が実施された。

本事業では「大規模な湿地環境の創出と、山から湿地の連続性確保」を目的として閉鎖型湿地（上池・下池）や開放型湿地などが設置され、動植物の生息・生育環境の改善が図られた。

2) 整備効果

整備後、加陽湿地は生物多様性の向上に寄与し、特に国の特別天然記念物であるコウノトリの生息地として重要な役割を果たしている。

また、地域住民や学校との連携による環境教育の場としても活用されており、地域資源としての価値が高まっている。

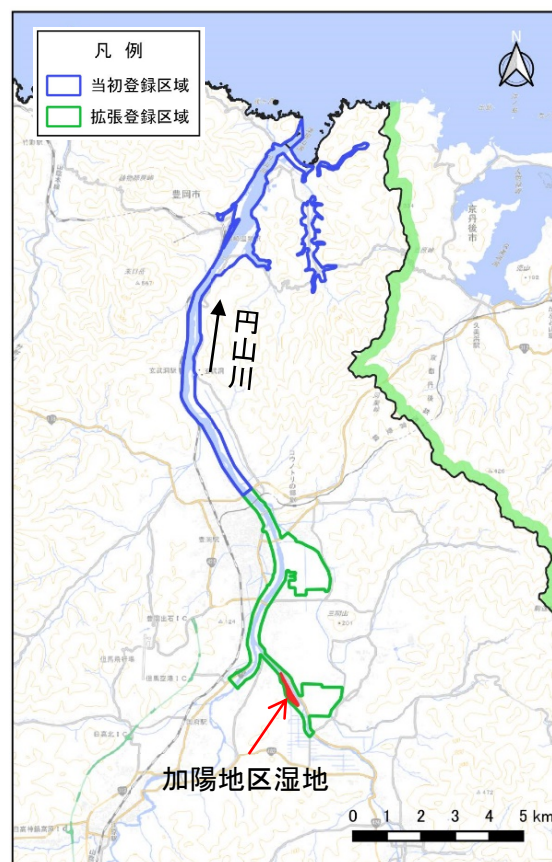


図 4-3 ラムサール条約登録湿地

平成24年に登録、平成30年に加陽湿地を含む上流域まで登録エリア拡張

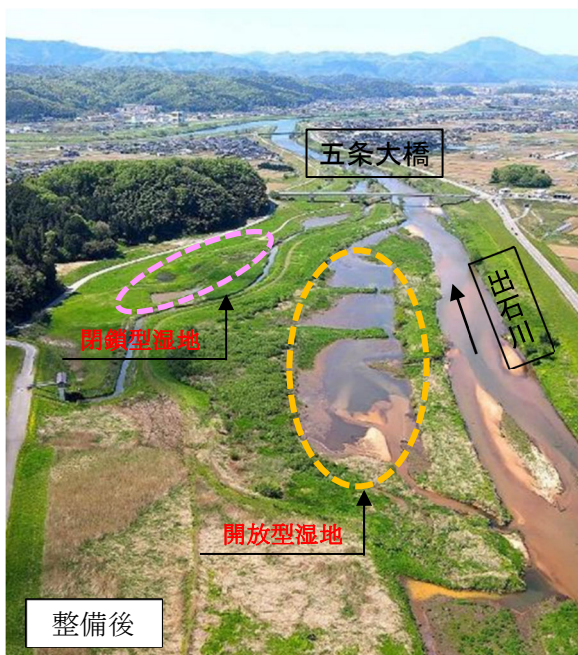


図 4-4 加陽地区湿地の整備状況

(3) 馬路川の整備

1) 事業の実施内容

豊岡市の馬路川において、法枠と枠内張コンクリート護岸が老朽化し、洪水時の安全性や生態系への影響が懸念されたため、改修が必要となった。技術部会では環境保全と防災の両立を目指して協議を重ねた結果、環境に配慮した工法を選定した。その後2011(平成23)年度と2016(平成28)年度～2019(令和元)年度に工事を行い、取水堰の落差を解消するとともに、緩傾斜護岸の設置、自然石の配置、魚類の休息用プールの設置を完了した。



図 4-5 事業実施箇所位置図

2) 整備効果

整備後、草が生い茂ることで魚類の隠れ場所が出来るとともにプールの設置により休息場が創出され、さらに緩傾斜護岸や自然石の設置により遡上環境も創出することが出来、2019(令和元)年のモニタリング時には4種45個体の遡上が確認された。また、川沿いの景観が自然で美しいものになり、地域住民や観光客にとっての散歩やレクリエーションの場として魅力的なものとなっている。今回の工事により、今後も持続的に河川の生態系が保たれ、地域の自然環境が守られることが期待される。



図 4-6 馬路川の整備状況

5. 地域総合治水推進計画の改定履歴

表 5-1 地域総合治水推進計画の改定履歴

改定年月	主な改定内容
平成 27 年 3 月 計画策定	
平成 29 年 1 月 一部改訂	・ 河川中上流部における緊急的な取組の追加
平成 30 年 3 月 一部改訂	・ 水防法の改正及び「水防災意識社会再構築」の再構築に向けた取組の追加
	・ 各種データの更新、取組内容等の時点修正
令和 3 年 3 月 河川対策 AP 位置づけ	・ 河川対策アクションプログラムにもとづく事前防災対策の推進等を記載
令和●年●月 部分改定	・ 計画期間 10 年が経過したことによる計画の見直し

6. 他地域での総合治水対策の効果事例



むこがわ

武庫川(武田尾住宅地区) 河川改修

阪神西部(武庫川流域圏)地域総合治水推進協議会

護岸・土地の嵩上げにより流下能力が大幅に向上!

～平成26年台風第11号と同等の降雨による浸水を解消～

概要

- 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年と度重なる被害に見舞われているなかで、住民の安心な生活環境を確保するため、護岸・土地の嵩上げ工事を平成28年度末に完成

位置図



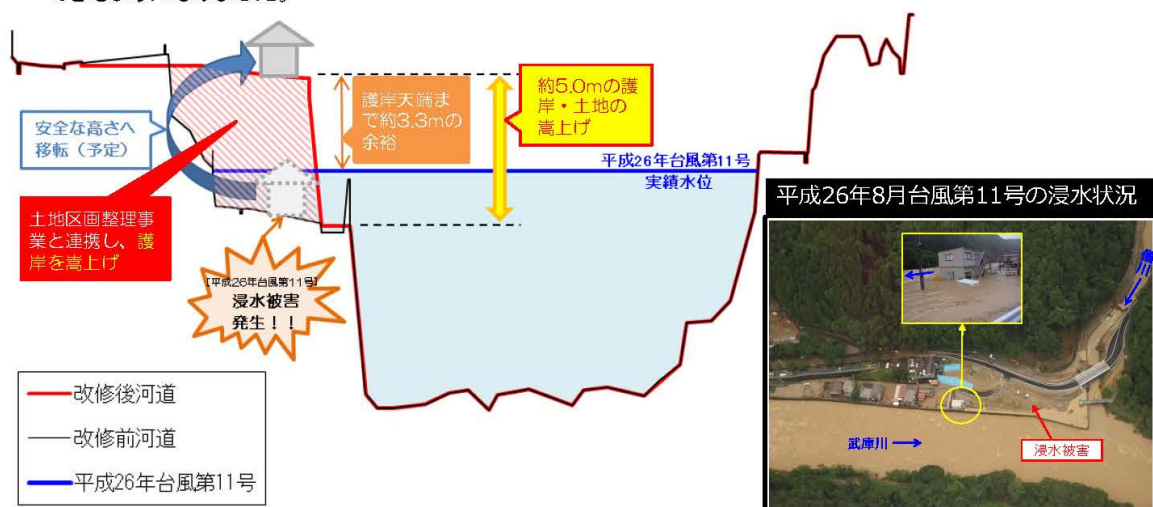
事業概要

戦後最大洪水と同規模の洪水を流すため、護岸・土地の嵩上げ(約5m)や支川僧川の付け替え等を実施



事業効果

- 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りました。





いちかわ 市川河川改修

中播磨（市川流域圏）地域総合治水推進協議会

平成29年台風第18号では河川水位を0.7m低下！

概要

- JRの安全な運行や浸水被害を軽減するため、JR橋梁工区（L=600m）の低水路拡幅を、平成29年5月に完成

位置図



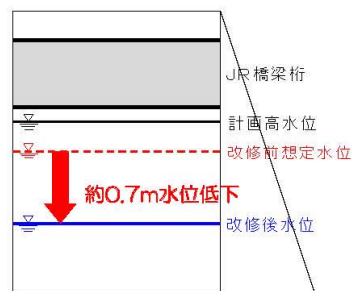
事業概要

年超過確率1/30規模の洪水による浸水被害を防ぐため河道改修を実施（河道の断面積が約1.1倍に拡大）



事業効果

JR橋梁箇所では平成29年台風第18号の降雨では、整備前に対して、水位が約0.7m低下し、増水による安全度が向上しました。



ほぼJR橋梁の桁下まで上昇

JR橋梁桁下まで約0.9mの余裕

河川断面拡幅

市川流域で台風に伴う集中豪雨を観測
単位(mm)

		平成29年9月 台風第18号
姫路 (姫路市)	時間最大	54
	3時間最大	98
	24時間最大	115
福崎 (福崎町)	時間最大	57
	3時間最大	114
	24時間最大	140
神崎 (神河町)	時間最大	44
	3時間最大	93
	24時間最大	120



せんばがわ 船場川洪水調節池

中播磨（市川流域圏）地域総合治水推進協議会

洪水調節池整備により河川水位を低下！
～平成16年台風第23号と同等の降雨による浸水を軽減～

概要

- 近年では平成16年10月の台風第23号により、床上浸水12戸、床下浸水167戸の浸水被害が発生
- 浸水被害を軽減するため、姫路競馬場に洪水調節池を整備（平成30年6月より貯留機能を開始予定）

位置図



人家密集により川幅の拡大が困難な本川状況

事業概要

年超過確率1/15規模の洪水による浸水被害を防ぐため姫路競馬場内のグラウンドを掘り下げて12万 m^3 を一時的に貯留できる洪水調節池を整備



洪水貯留のイメージ

事業効果

浸水被害のあった平成16年台風第23号と同等の降雨に対して、水位を約0.8m低下させることが期待でき、増水に対する安全度が向上します。





そうはらかわ

相原川（洲本市）河川改修

淡路（三原川等）地域総合治水推進協議会

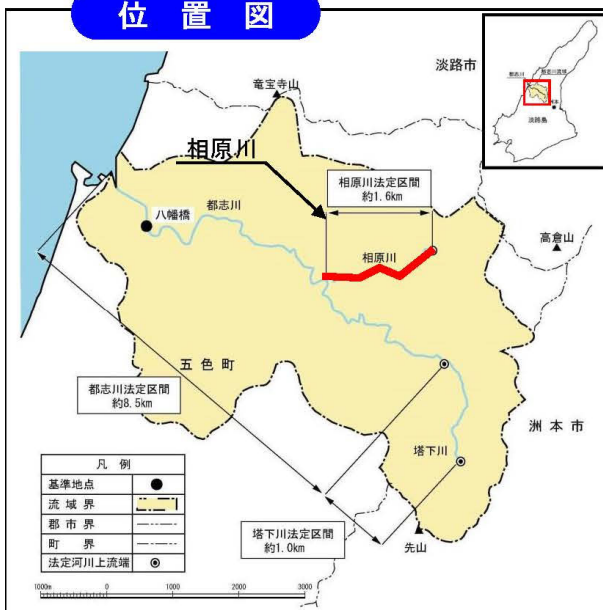
河川隧道（トンネル）の改修により流下能力を3倍にup！

～平成26年台風第19号と同等の洪水を安全に流下～

概要

- 相原川隧道は、狭小な断面のため、隧道（トンネル）入口で水があふれ、洪水時に小学校校庭や神社の境内に河川水が流れ込み、浸水被害が発生
- 洪水を安全に流下させるため、相原川隧道改修工事を実施し、平成29年5月に完成

位置図



事業概要

相原川隧道（トンネル）改修工事

流下能力：75m³/s（従前の約3倍の流量）

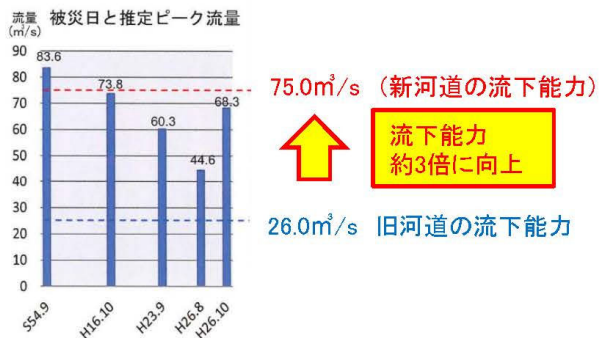


点線：隧道（トンネル）
実線：開水路



事業効果

浸水被害のあった平成16年の台風第23号や平成26年の豪雨と同等の降雨に対して、安全に流下できるようになりました。





西脇市黒田庄福地地区

東播磨・北播磨・丹波（加古川流域圏）地域総合治水推進協議会

「ながす」と「ためる」対策により、平成29年台風第21号では浸水被害ゼロに！

概要

- 西脇市黒田庄福地地区では、平成25年台風第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
- このため、「ながす」と「ためる」をあわせた浸水対策計画を策定し、平成28年度に整備を完了

福地地区の浸水対策計画



年月日	平成25年	平成29年
	台風第18号	台風第21号
加古川の水位	HWL+0.7m 65.20m	HWL+0.0m 64.50
河川と内水位差	±0.0m	-1.1m
福地樋門操作	有り	無し
樋門閉鎖時間	9時間	9.5時間(想定)
福地の総雨量	33mm	30mm
床上浸水(戸)	4戸	0戸
床下浸水(戸)	31戸	0戸
浸水面積(ha)	約20ha	0ha
冠水量	約132,000m ³	無(水田貯留)
その他の冠水	道路、JR冠水	無

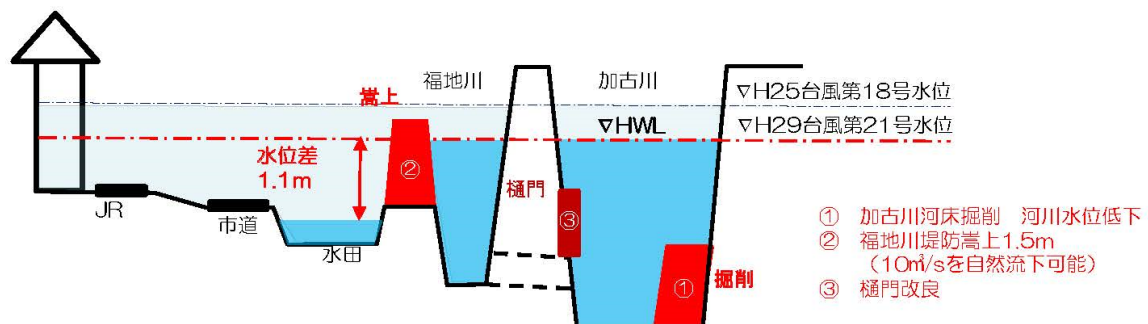
浸水なし



平成25年台風18号の浸水状況

事業効果

浸水被害のあった平成25年の台風第18号と同程度の雨量であった平成29年の台風第21号時には、住宅の浸水、JR・道路部の冠水は「ゼロ」になりました。





相生市千尋地区

西播磨西部（千種川流域圏）地域総合治水推進協議会

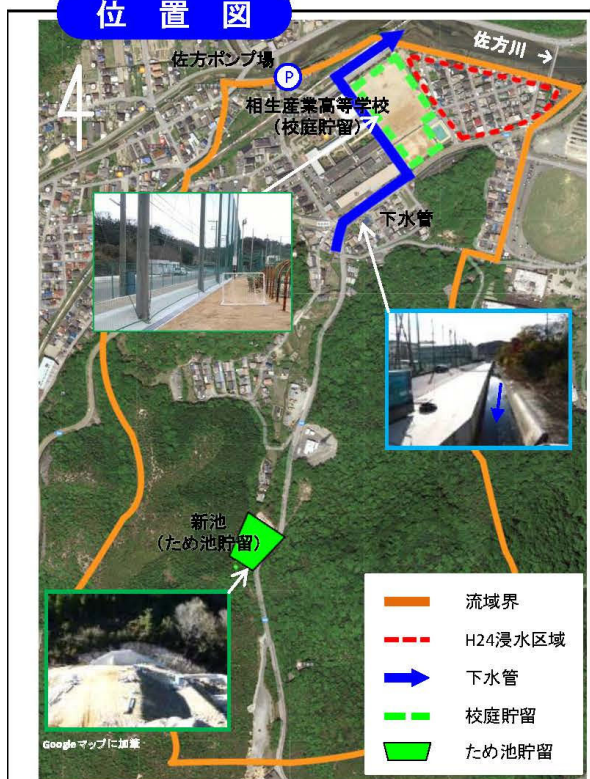
「ながす」対策と「ためる」対策により、内水被害を減少！

～平成24年7月豪雨と同規模の降雨による浸水被害を解消～

概要

- 相生市千尋地区では、平成24年7月6～7日にかけて発生した1時間約50mmの集中豪雨により、内水被害が発生
- このため、下水道対策とためる対策をあわせた整備を進め平成30年6月に完了予定

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

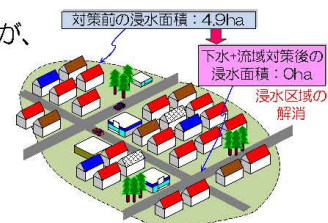
対策	内容	取組主体
ため池	新池の整備	相生市
校庭貯留	相生産業高等学校の校庭貯留の整備	県

対策による効果は？

【① 1時間約50mmの降雨量（H24年7月実績降雨）】

約4.9haの浸水面積が、対策によりゼロに！

浸水解消！

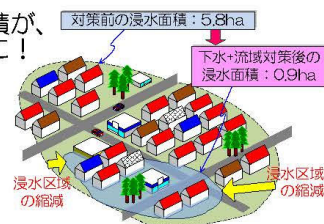


浸水区域の縮減イメージ

【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

※相生市立温水プール：
25m×17m×1.2m=510m³

【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

（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）



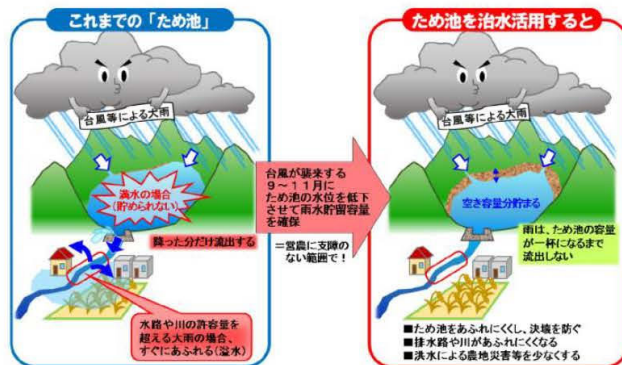
淡路島における「ため池」治水活用

淡路（三原川等）地域総合治水推進協議会

ため池の治水活用により、平成28年台風第16号では、洲本川の水位を11cm低下！

概要

- ▶ 日本一「ため池」が密集している淡路島（約2万3千カ所）では、過去の災害時には多くの「ため池」が決壊し、下流で大きな被害も発生
- ▶ 淡路県民局では、ため池の「雨水の一時貯留機能（洪水調整機能）」を最大限発揮させる取組をH27年度から本格的に展開



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。





中播磨地域における田んぼダムによる流出抑制

中播磨（市川流域圏）地域総合治水推進協議会

田んぼダム(3,000m²)により約190m³の雨水の流出を抑制！

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

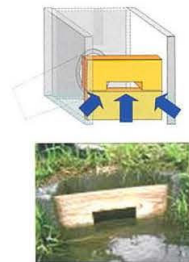
既存の堰板の上に、「田んぼダム用堰板」を設置することで、普通の雨は切欠きから排水され、激しい雨の時には、水位が上昇し、堰板から越流して排水されます。

【側面図】



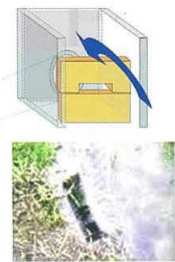
※ 田んぼダムとは、通常の排水樹に田んぼダム用堰板を設置することで、雨水を一時的に田んぼに貯留するもの

【普通の雨】



切欠きから排水

【激しい雨】



一時的に水位が上がリ
せき板を越流し排水

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3000m²の田んぼにおいて、約190m³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0.007m³/s低下させます。

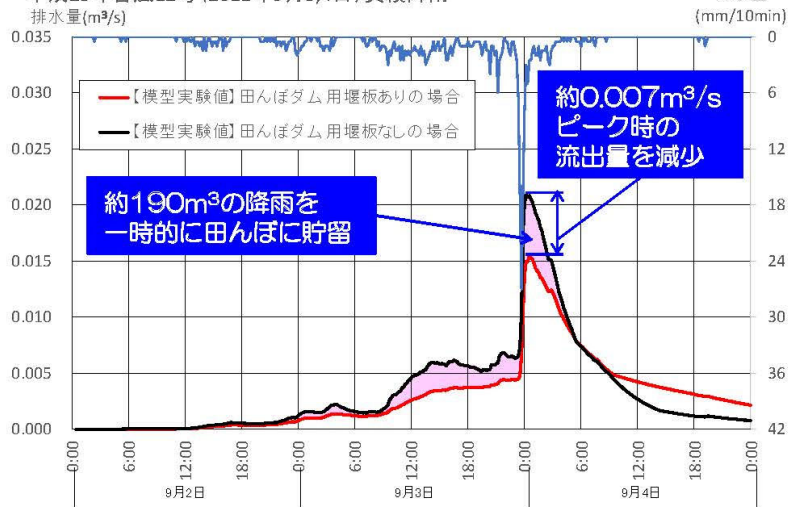


田んぼダムの取組が普及することで、地先水路の水位低下等により浸水被害軽減の効果が期待できる。

(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(2011年9月3,4日)実績降雨



田んぼダムによる流出抑制効果

※ 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。
- ・一筆排水樹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。



模型実験の様子

