

加古川中流圏域河川整備計画  
西脇・多可ブロック 第三回懇話会  
これまでの経緯等について

平成24年3月15日

兵庫県北播磨県民局  
加東土木事務所

# < 説明事項 >

①これまでの経緯

(過去の懇談会・地域ブロック懇話会の概要)

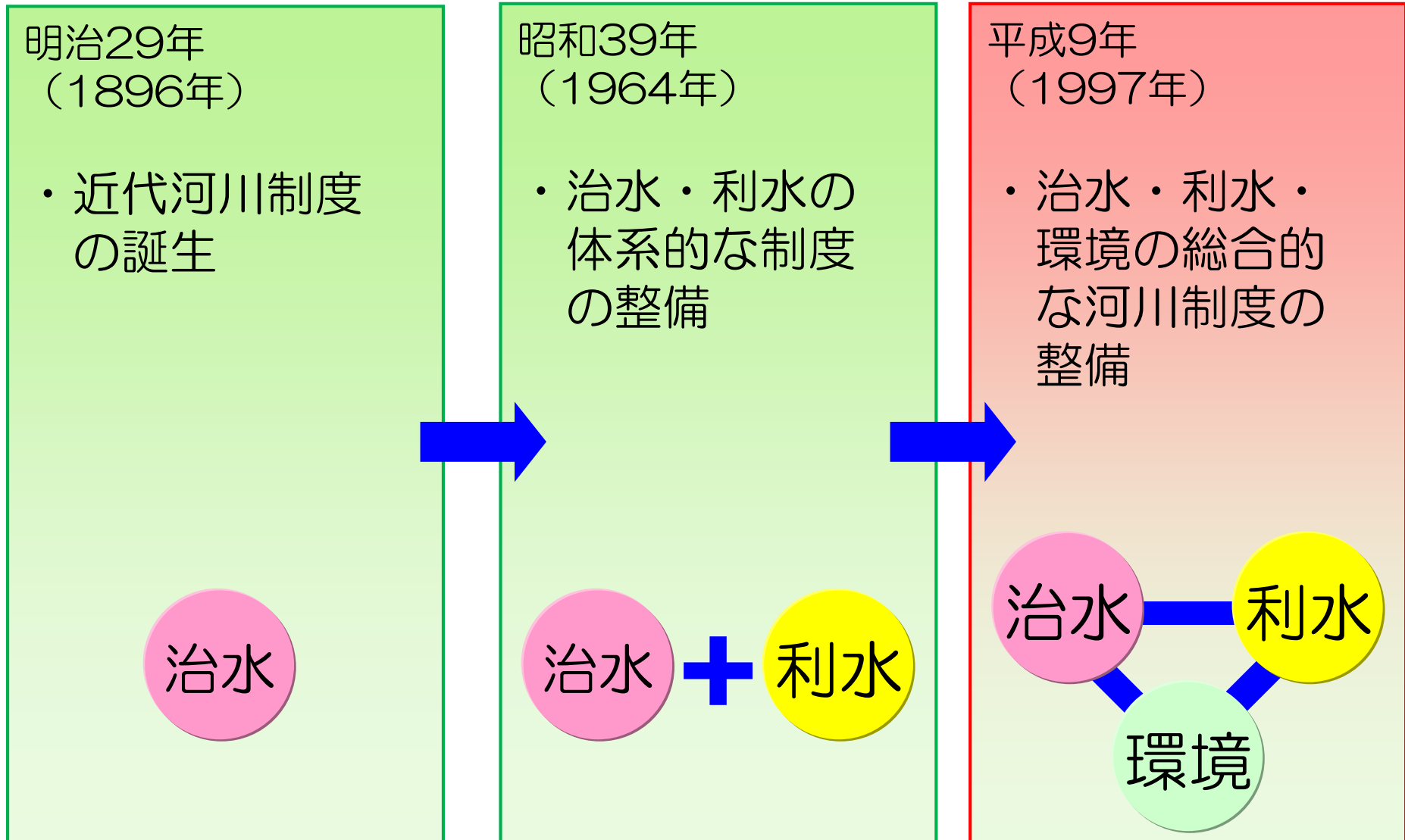
②平成16年10月台風23号災害対策の概要と効果

③平成23年9月台風12号・15号による被害について

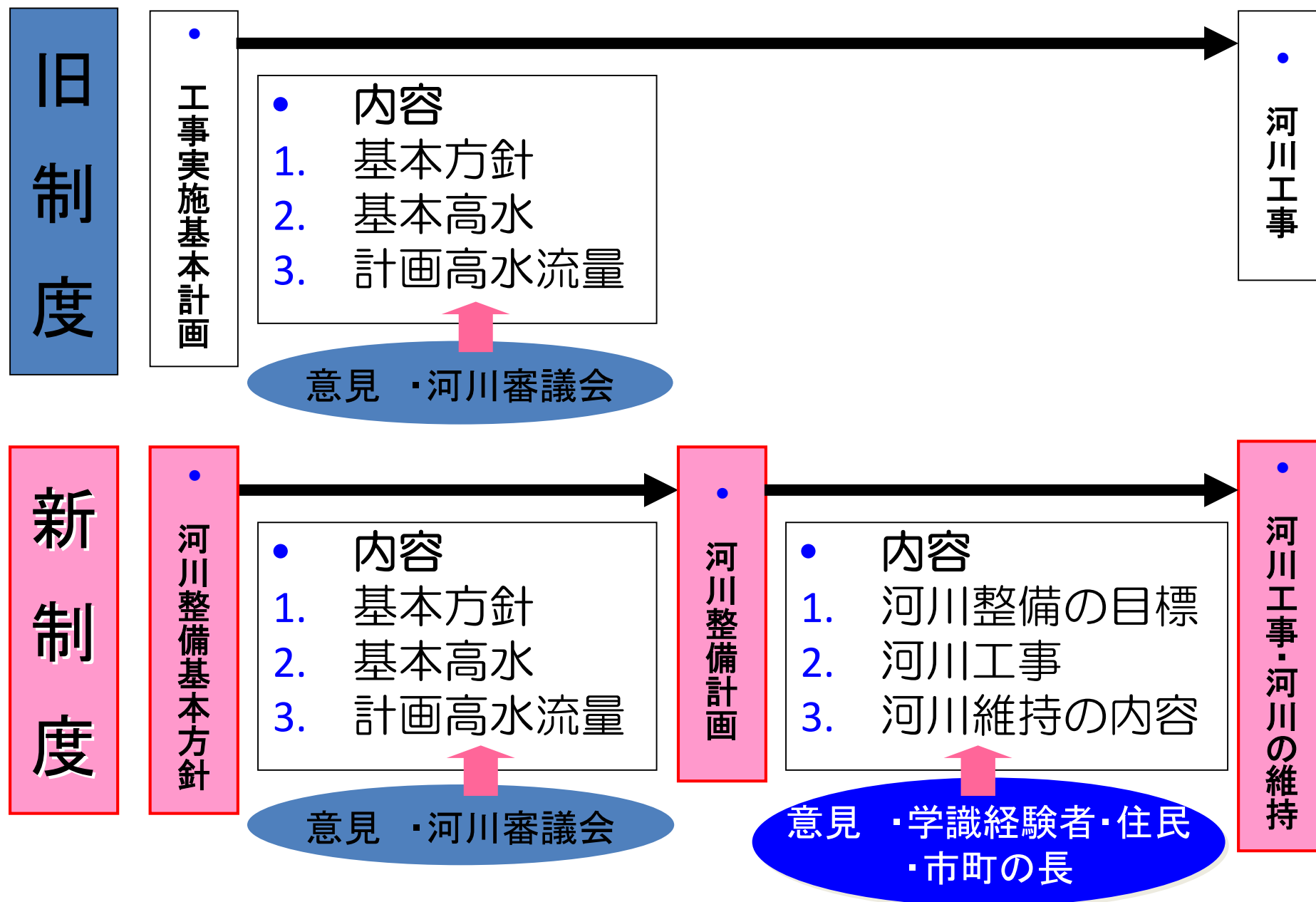
# これまでの経緯

---

# 河川法改正の流れ



# 旧制度と新制度について



# 河川整備基本方針と河川整備計画

## 工事实施基本計画

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
2. 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項
3. 河川工事の実施に関する事項

## 河川整備基本方針

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
2. 河川の整備の基本となるべき事項

## 河川整備計画

1. 河川整備の目標
2. 河川整備の実施に関する事項

# 懇談会・地域ブロック懇話会の位置づけ

## 懇談会

学識経験者・関係団体・  
地場産業



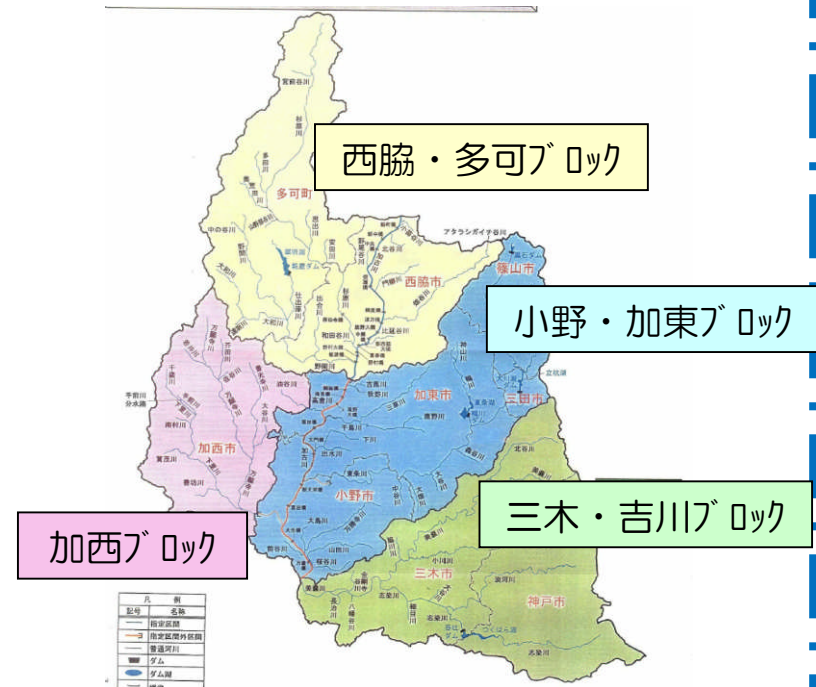
## 地域ブロック懇話会

学識経験者・関係団体・  
地場産業・関係住民

学識経験者・関係者・関係住民の意見  
を地域ブロック毎に聴取し、整備  
計画の策定にあたり意見を述べる。

## 【懇談会設置目的】

加古川中流圏域の兵庫県管理河川について河川整備計画を策定するにあたり、必要な事項について協議・検討し、北播磨県民局長に対して意見を述べることを目的とする。



# 懇談会・地域ブロック懇話会の経緯

◆平成14年12月  
第一回 懇談会



◆平成15年3月  
第一回地域ブロック懇話会  
平成15年7月  
第二回地域ブロック懇話会



◆平成15年10月  
第二回 懇談会



検討当時、既往最大であった昭和58年9月洪水を対象とした河川整備計画について説明、意見交換



(昭和58年9月洪水の様子)

平成16年10月 台風23号による洪水発生 ⇒ 既往最大洪水

- 既往最大洪水となった平成16年10月洪水への対応を含めた河川整備計画の見直し
- 平成16年10月洪水災害に対する緊急対策  
・・・が急務となる



(平成16年10月洪水の様子)



# 懇談会・地域ブロック懇話会の再開について

平成16年10月 台風23号による洪水発生 ⇒ 既往最大洪水

## < 河川整備計画 >

### < 懇談会での説明 >

- ◆平成17年 3月  
第三回 懇談会  
既往最大となった平成16年  
10月洪水への対応を含めた  
目標流量の再設定について  
説明、意見交換

### < 検討内容 >

- ◆平成16年10月台風23号  
洪水の実績流量に対応できる  
改修計画検討（西脇市中  
心部）
- ◆流域全体で均衡のとれた治水  
安全度の向上を図るため、国  
管理区間との協議・調整

- ・ 下流域の加古川水系河川整備計画（国管理区間）が策定された
- ・ 平成16年10月洪水による災害対策が概成
- ・ 平成23年9月洪水への対応や今後30年間の整備範囲等の早期策定

懇談会・地域ブロック懇話会の再開

## 過去の懇談会

- ・ 地域ブロック懇話会の概要

# 懇談会・地域ブロック懇話会 開催概要

## 懇談会

第一回 懇談会  
(平成14年12月)

【主な議事】計画趣旨、流域概要

第二回 懇談会  
(平成15年10月)

【主な議事】懇話会報告、過去の洪水、整備区間選定、改修工法

第三回 懇談会  
(平成17年3月)

【主な議事】平成16年10月洪水概要、目標流量の再設定

第四回 懇談会  
(平成23年12月)

【主な議事】これまでの経緯について、加古川中流圏域河川整備計画（原案）について

## 地域ブロック懇話会

第一回 地域ブロック懇話会  
(平成15年3月)

【主な議事】計画趣旨、流域概要

第二回 地域ブロック懇話会  
(平成15年7月)

【主な議事】過去の洪水、整備区間選定、改修工法、現場見学

# 第一回 懇談会

日時	平成14年12月13日（金） 13：00～16：00
場所	滝野町図書館3F 会議場
委員	10名出席
議事 要旨	<ul style="list-style-type: none"><li>◆懇談会運営に関わる事項</li><li>◆河川法改正と河川整備計画の趣旨説明</li><li>◆加古川中流圏域の概要説明</li><li>◆主な意見<ul style="list-style-type: none"><li>・歴史的なものの事や風土も重要である。</li><li>・若い人（次世代）の意見も大事。</li><li>・自然があるとの説明だが、どこに自然があるのか。嘆かわしい。</li><li>・支川の水量が少なく、草ばかり生えて水面が見えない。</li><li>・河川と流域の生態系のつながりについても、今後述べてもらおうとありがたい。</li></ul></li></ul>

# 西脇・多可ブロック 第一回懇話会

日時	平成15年3月14日（金） 13：30～16：00
場所	中町健康福祉センター 2階研修室
委員	10名出席
議事 要旨	<ul style="list-style-type: none"><li>◆懇話会運営に関わる事項</li><li>◆河川法改正と河川整備計画の趣旨説明</li><li>◆<u>加古川中流圏域の概要説明</u></li><li>◆「ひょうご・人と自然の川づくり推進方策」（パンフ）説明</li><li>◆主な意見<ul style="list-style-type: none"><li>・子どもが川に入って魚をとって遊べる場所を作ってもらいたい。</li><li>・保水力のある山ができれば洪水の防止になる。</li><li>・川底には、自然石を並べて雑魚が生息できるような配慮をして欲しい。</li><li>・合成洗剤を使わない運動などにより川をきれいにしようという意識が高まっている。</li></ul></li></ul>

# 西脇・多可ブロック 第二回懇話会

日時	平成15年7月16日（水） 10：30～16：00
場所	中町ベルディーホール 1階会議室
委員	13名出席
議事 要旨	<ul style="list-style-type: none"><li>◆中流圏域の主な洪水説明</li><li>◆河川整備計画の対象河川・区間の選び方説明</li><li>◆<u>現地見学会</u></li><li>◆河川の改修に当たっての留意点、採用する<u>工法</u>説明</li><li>◆主な意見<ul style="list-style-type: none"><li>・上流を改修する場合は下流のことを考慮してもらいたい。</li><li>・河川だけでなく森林（農林）と密接なタイアップをして、水を内陸部でとめる方策を考えて欲しい。</li><li>・魚が棲みやすい場所は、人にとっても大事。</li><li>・できるだけ自然を残すことを考えて工事を進めて欲しい。</li><li>・護岸に階段をつけるなど、川に親しむことができるようにお願いしたい。</li></ul></li></ul>

## 第二回 懇談会

日時	平成15年10月3日（金） 13：30～16：00
場所	兵庫県社総合庁舎 別館4階401会議室
委員	10名出席
議事 要旨	<ul style="list-style-type: none"><li>◆今までの懇談会・地域ブロック懇話会の議事概要報告</li><li>◆<u>河川整備計画の対象河川・区間の選び方説明</u></li><li>◆河川改修に当たっての留意点、採用する<u>工法説明</u></li><li>◆外部講師発表「川の持つ環境教育の可能性」</li><li>◆主な意見<ul style="list-style-type: none"><li>・河道に入る水を遅らせることは非常に有効であるが、一度河川に集まった水は早く流すことが重要。</li><li>・危険回避の正しい知識を周知させることが重要。</li><li>・残る河畔林はわずかなため減らさないようにして欲しい。</li><li>・維持管理で住民も協力できるような方法を考えて欲しい。</li><li>・川の水が汚れているという意識はあるが、自分が水を汚しているという認識がない。</li></ul></li></ul>

## 第三回 懇談会

日時	平成17年3月23日（水） 14：00～17：30
場所	兵庫県社総合庁舎 別館4階401会議室
議事 要旨	<ul style="list-style-type: none"><li>◆平成16年10月台風23号洪水説明</li><li>◆<u>加古川河川激甚災害対策特別緊急事業の概要説明</u></li><li>◆<u>整備計画目標流量の設定説明</u></li><li>◆今後のスケジュール</li><li>◆主な意見<ul style="list-style-type: none"><li>・遊水地の検討をして欲しい。</li><li>・流域全体の治水バランスの整合性が損なわれないように。</li><li>・今回の洪水で災害に意識が向くが、自然環境、親水性といった大きな流れは抜かさないようにするべき。</li><li>・水生生物、特に魚の棲み良い川づくりをして欲しい。</li><li>・河川工事が環境に与えるインパクトをモニタリングして欲しい。</li></ul></li></ul>



## 第四回 懇談会

日時	平成23年12月28日（水） 9：30～12：00
場所	兵庫県社総合庁舎 別館4階401会議室
委員	9名出席
議事 要旨	<ul style="list-style-type: none"><li>◆懇談会運営について</li><li>◆これまでの経緯等について</li><li>◆加古川中流圏域河川整備計画（原案）について</li><li>◆主な意見<ul style="list-style-type: none"><li>・河川工事を行うときは、魚類に配慮して欲しい。</li><li>・山林開発や圃場整備により保水能力が低下している。動植物の生息環境、漁協等の課題はあるが、拡幅や河床切り下げ等の対策が必要である。</li><li>・災害が起こると地場産業全体に大きな影響が出る。自立的な対策を今後考えていかななくてはならないと感じている。</li><li>・豪雨後の干ばつという異常気象への対応として、長期展望を持った抜本的な対策も行って欲しい。</li></ul></li></ul>

# 平成16年10月台風23号 災害対策の概要と効果

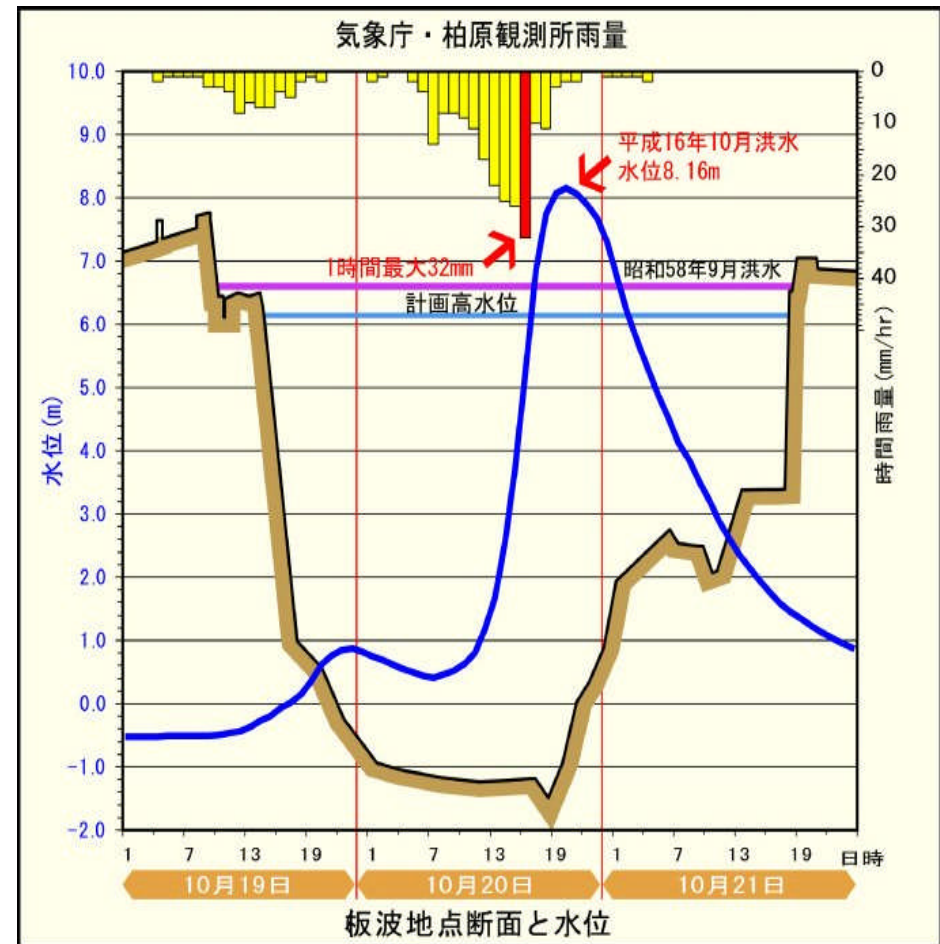
# 平成16年10月台風23号の気象概要

## 降雨・水位の状況

- 最大時間雨量32mm、総雨量273mmを記録（柏原観測所）
- 昭和58年9月洪水を越える水位8.16mを記録（板波観測所）  
（推定流量：約3,000m<sup>3</sup>/s）



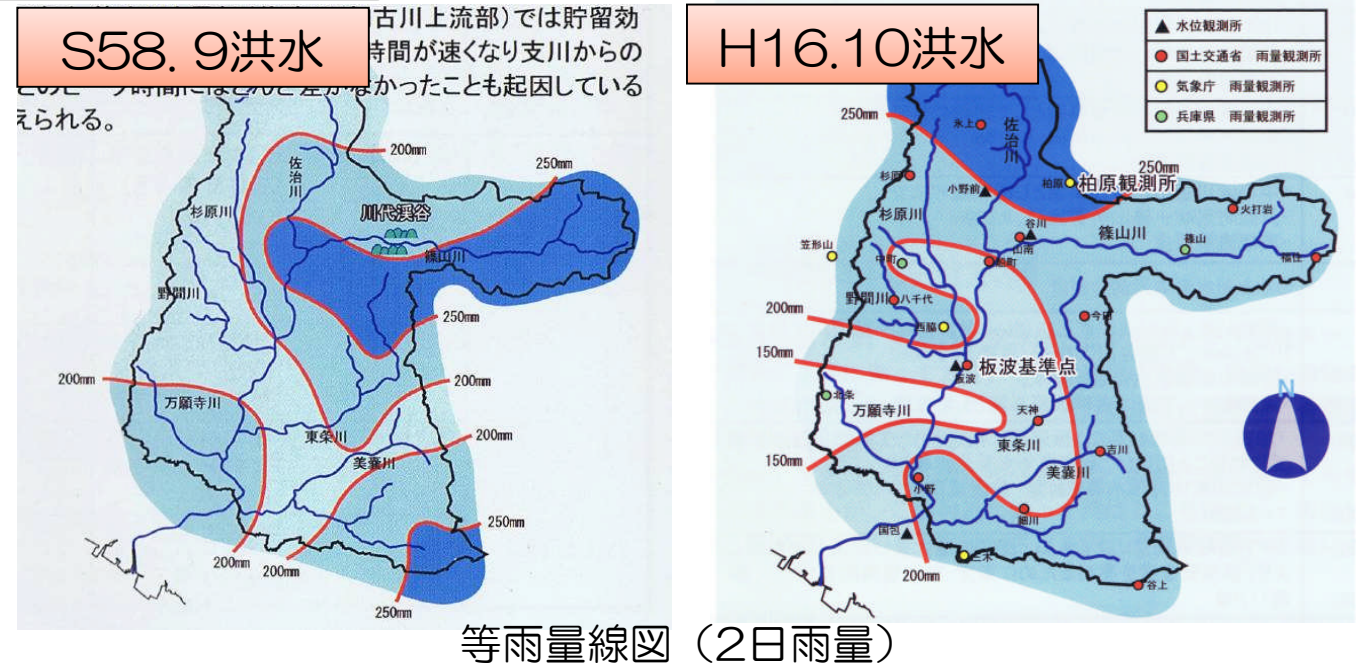
等雨量線図（2日雨量）



# 平成16年10月台風23号の気象概要

## 昭和58年9月洪水との比較

- 昭和58年9月洪水では篠山川流域の降雨量が多いが、平成16年10月洪水では佐治川流域の降雨量が多い。
- 板波水位観測所の水位は、平成16年10月洪水の水位の方が、昭和58年9月洪水より高い。



項目		昭和58年9月洪水	平成16年10月洪水
雨量	1時間最大雨量	33.5mm	26.1mm
	12時間雨量	137mm	164mm
	2日雨量	227mm (1/23確率)	231mm (1/25確率)
水位	ピーク水位	6.59m	8.16m

※雨量は板波地点上流域平均雨量、水位は板波水位観測所水位

# 平成16年10月台風23号による被害概要

## 被害概要

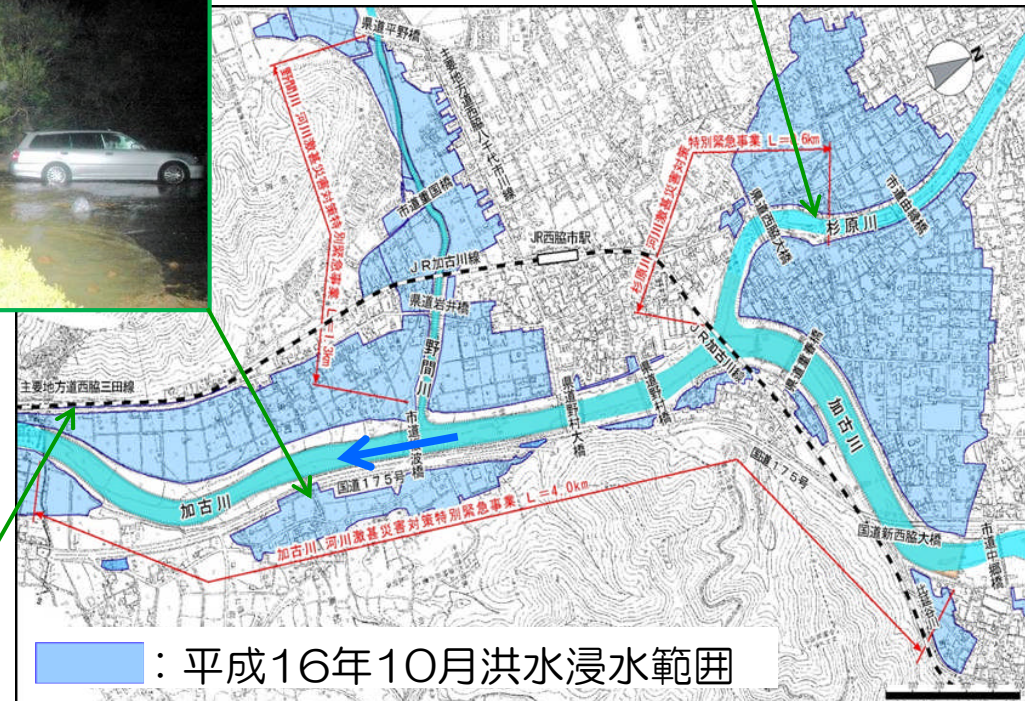
死者	:	1名
負傷者	:	3名
避難人数	:	959名
被害家屋	:	1,401戸
浸水面積	:	約220ha
被害額	:	約320億円



←平成16年10月22日  
神戸新聞



救助活動状況  
(西脇市)



# 平成16年10月台風23号災害対策の概要

- 事業期間：平成16年度～平成22年度  
加古川河川激甚災害対策特別緊急事業  
平成23年度～  
加古川広域河川改修事業
- 事業方針
  - ① 『拡げる』 河積確保（河床掘削等）
  - ② 『強化する』 護岸強化
  - ③ 『改築する』 橋梁・井堰等を改築

# 平成16年10月台風23号災害対策の概要

## 基本方針

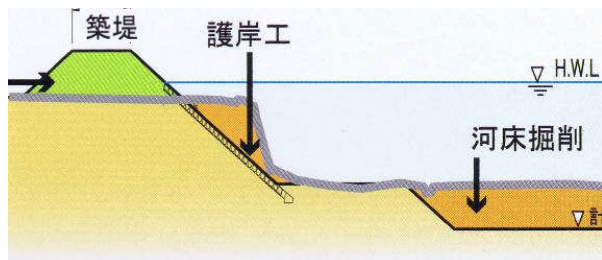
平成16年10月台風23号洪水と同規模洪水の発生による西脇市街地への浸水被害を防止するとともに、環境に配慮した河川改修を行う。

## 事業内容

### 拡げる

川底を掘り、堤防の高さを高くすることで川の水を流せる容量を増やす。

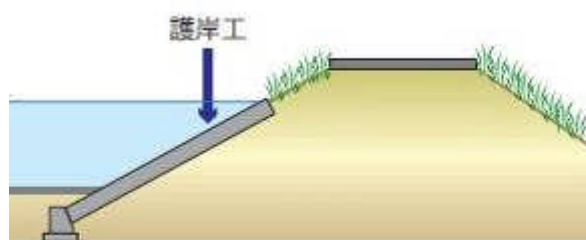
＜撤去土量＞  
土砂40万 $m^3$ 、  
岩12万 $m^3$



### 強化する

堤防内を水が浸透して決壊に繋がらないよう堤防にコンクリートブロックや石を張る。

＜改良延長＞  
約11.8km

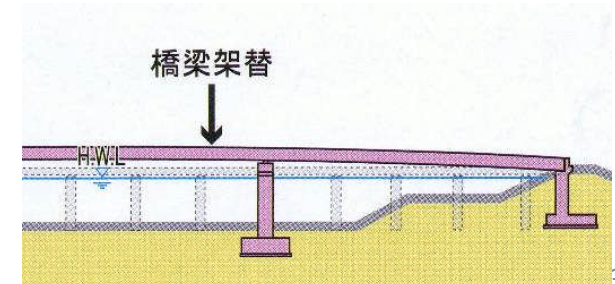


### 改築する

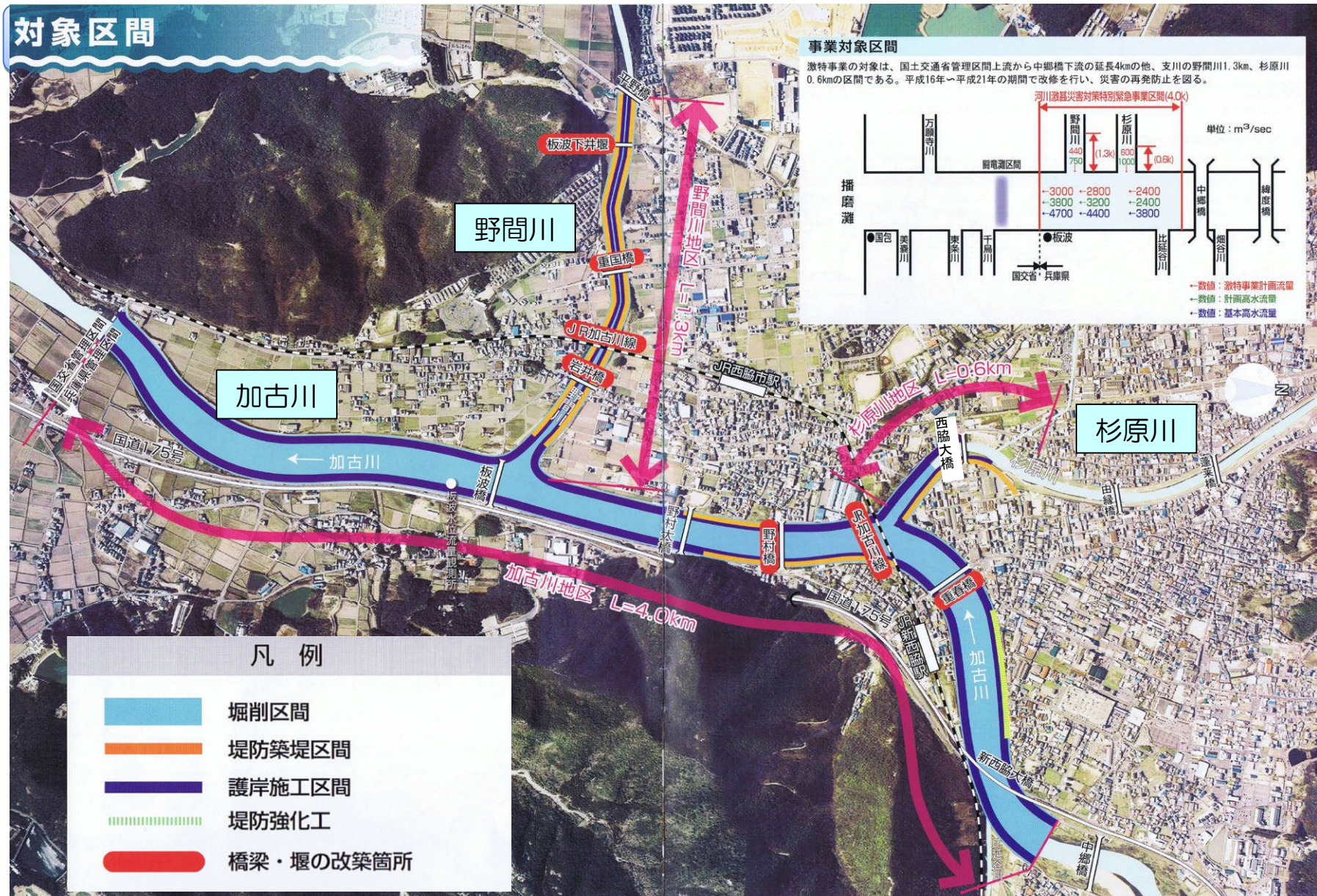
川の流れを妨げる橋や井堰の改築を行う。

＜改築対象＞

野村橋、JR加古川第3橋梁、重春橋、岩井橋、JR板波川橋梁、重国橋、板波下井堰



# 平成16年10月台風23号災害対策の概要



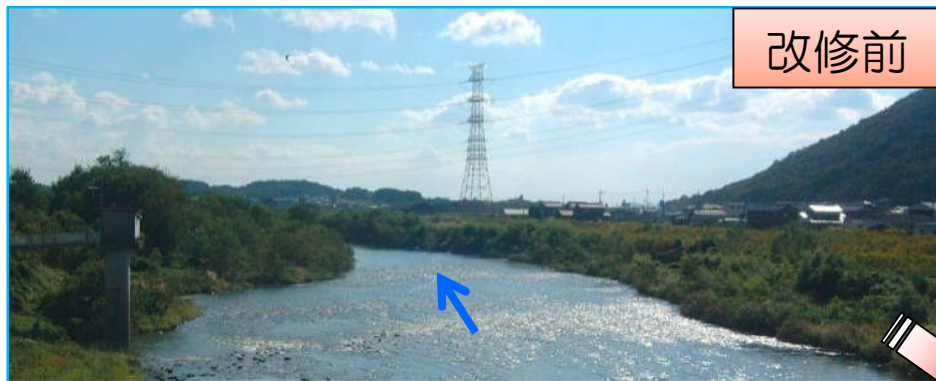
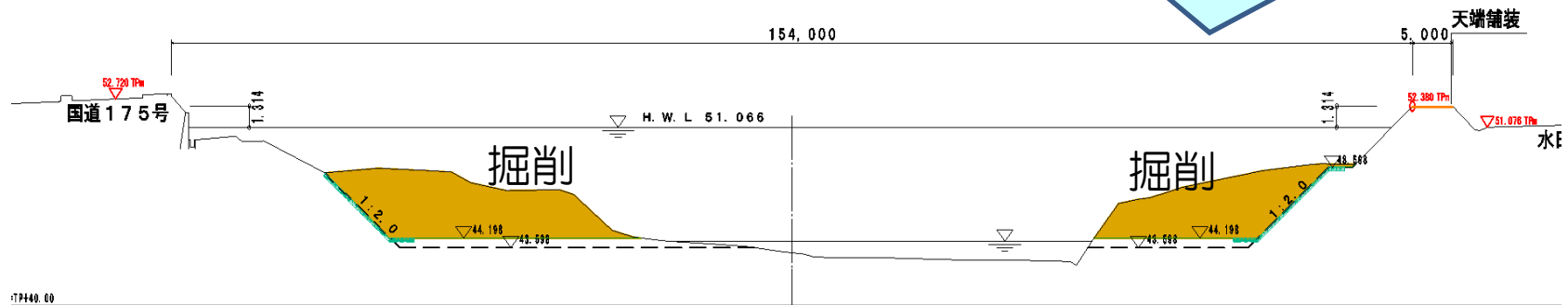


# 平成16年10月台風23号災害対策の概要

## 改修断面図

【代表断面】  
(国土交通省直轄管理区間上流端～野間川合流点)

平成16年10月洪水と同規模の流量 $3,000\text{m}^3/\text{s}$ を改修により安全に流下させる

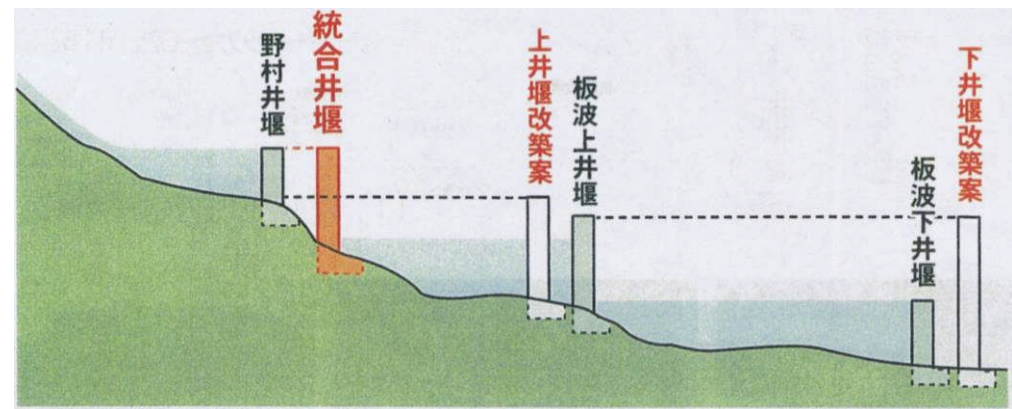
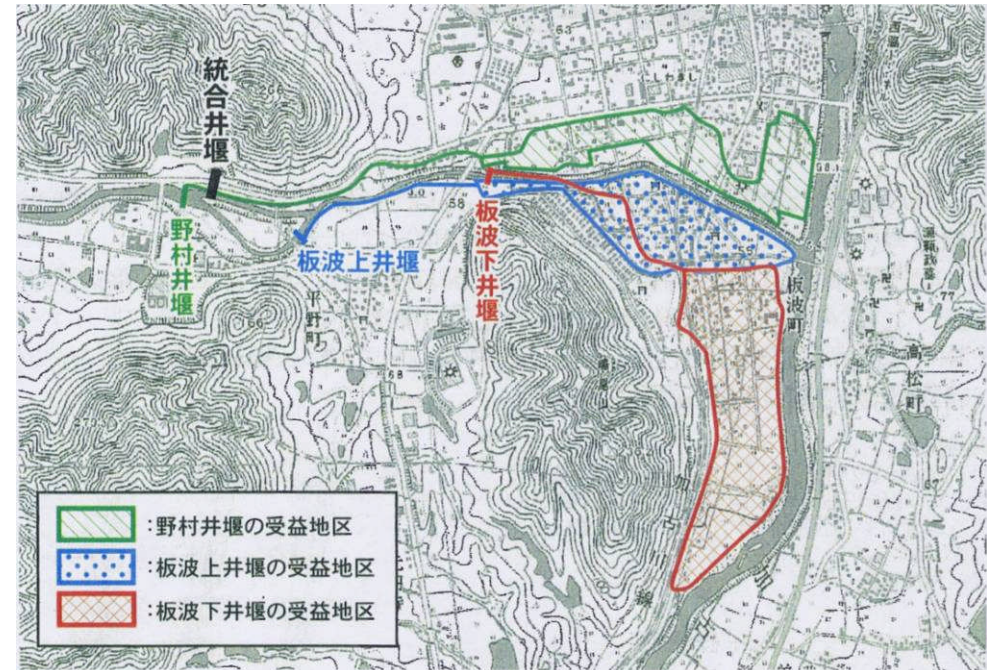
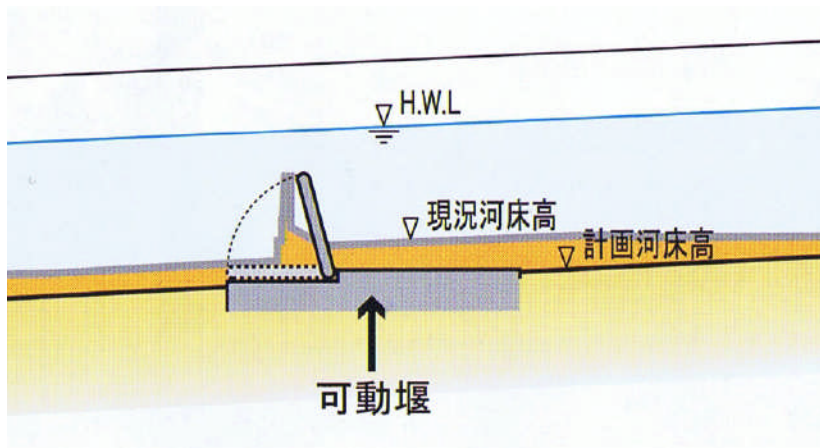


板波地点付近

# 平成16年10月台風23号災害対策の特色

## 井堰の改築

- 洪水時に河川流水の障害となっている井堰について、転倒することで流下阻害を解消する構造の井堰に改築する。
- 改築にあたっては「板波下井堰」、「板波上井堰」「野村井堰」の3つの井堰を統合する。

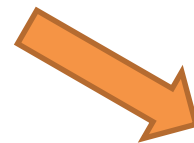
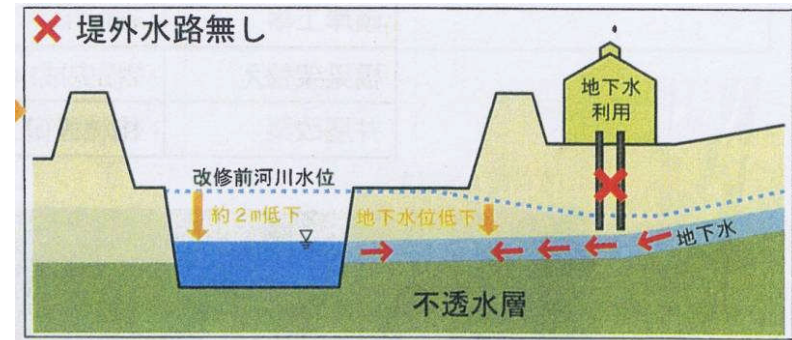
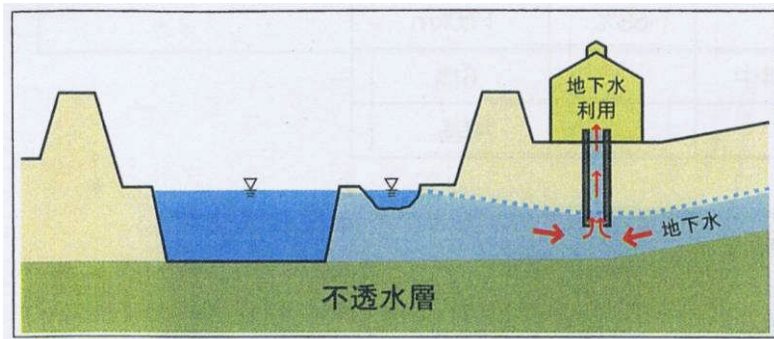


※統合井堰からは、堤外水路を設け、既設井堰の水路に導水する。

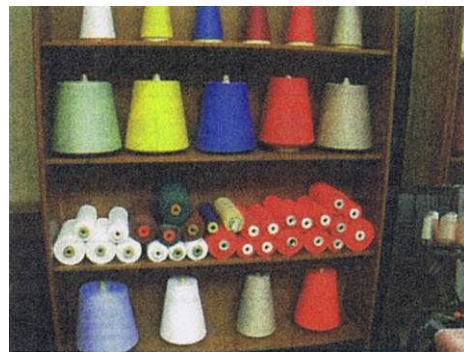
# 平成16年10月台風23号災害対策の特色

## 地下水保全対策

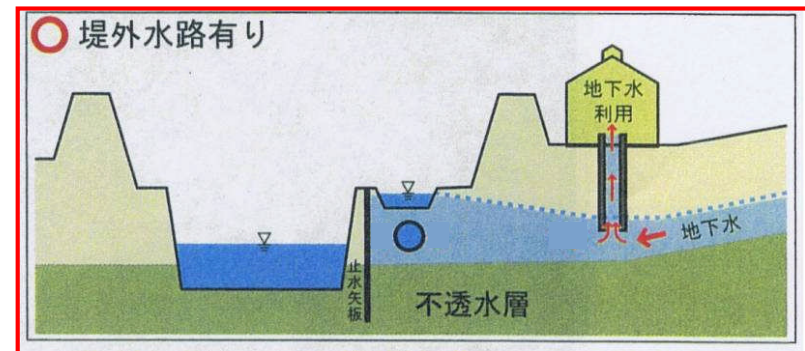
河床掘削（1m～2m）により地下水位が低下し、取水が困難になることが予測されるため、加古川右岸の高水敷に堤外水路を設けることで、従前と同じように地下水位を維持させる。



## ＜地下水の利用＞



豊富で良質な地下水は、西脇の代表的産業である「播州織」を支えている。

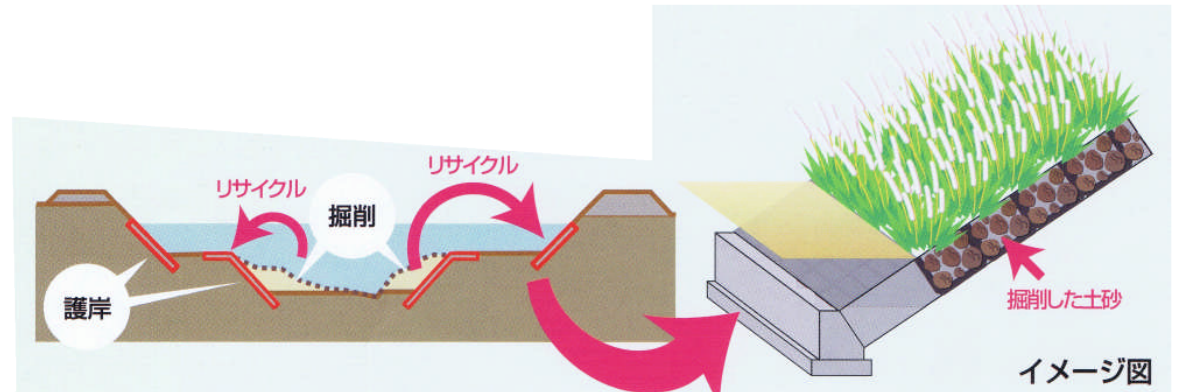


# 平成16年10月台風23号災害対策の特色

## 環境への取組み

### 植生環境の復元

環境保全ブロックを採用し、工事で発生した土砂を流用することで、地域在来の植生環境を早期に復元



### 河川環境の保全・再生

加古川在来種の子ガヤの植栽により、河川環境を保全・再生



西脇市野村点付

### やすらぎの景観づくり

散策や憩いの場として愛される加古川を目指し、地域協働により桜つつみの植樹作業を実施

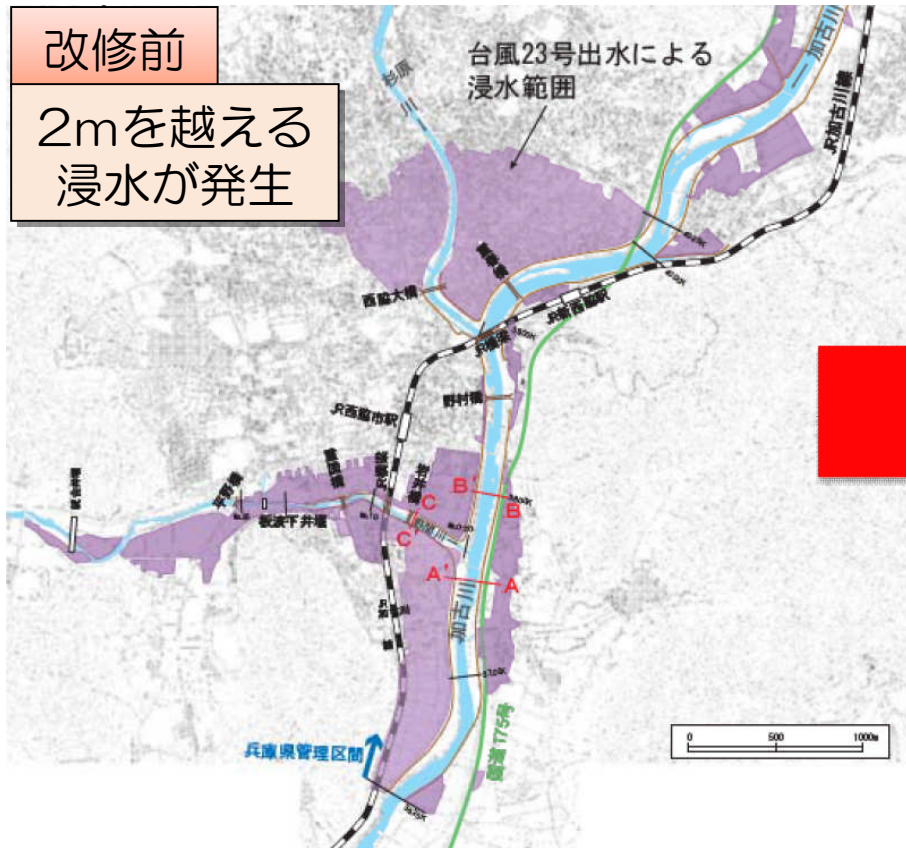
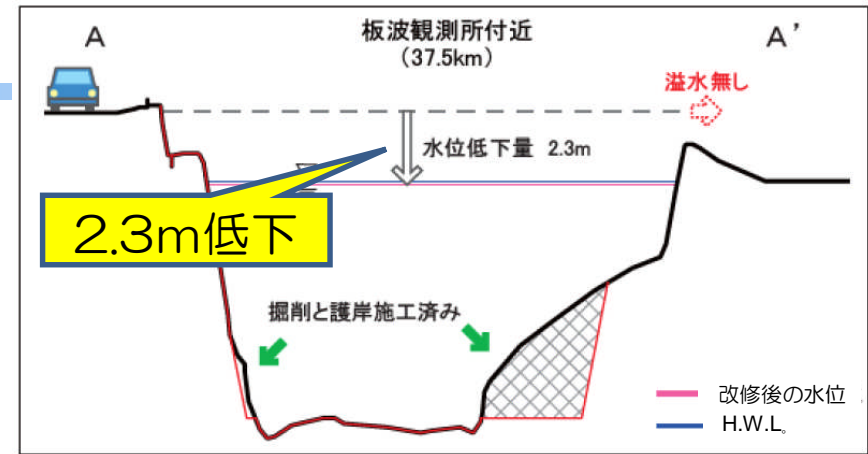


西脇市野村点付

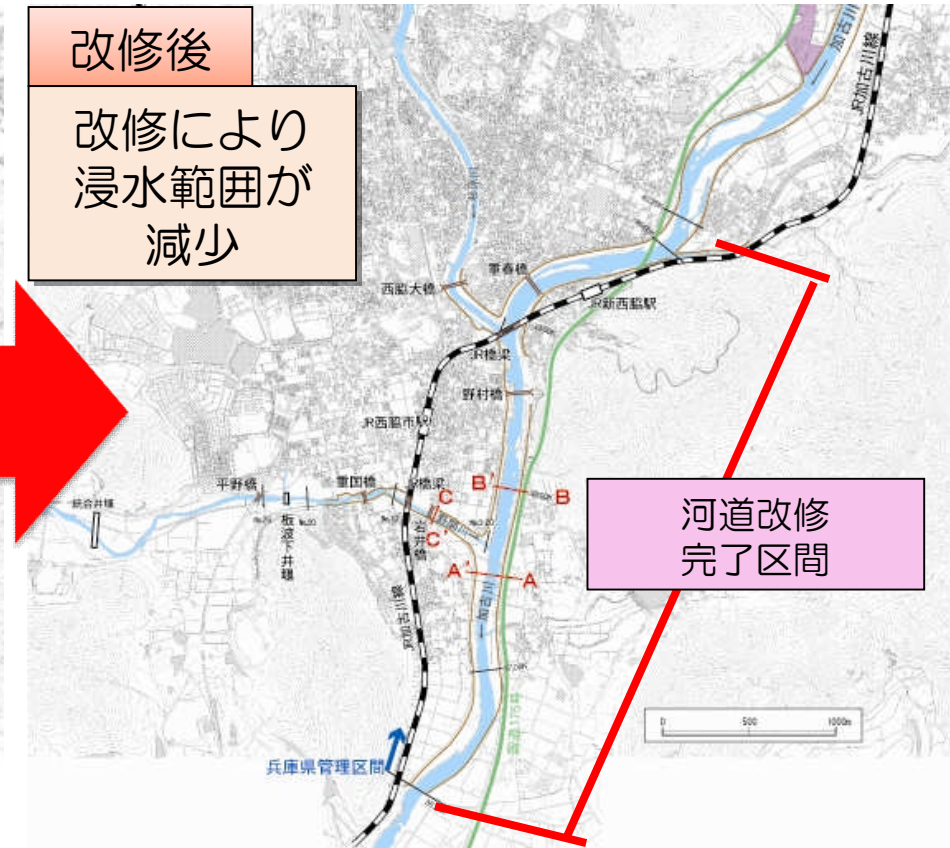
# 事業効果

## 事業の改修効果

- 河床掘削により水位が低下し、溢水による浸水が解消
- 橋梁架け替えにより溢水解消



<台風23号による浸水範囲>



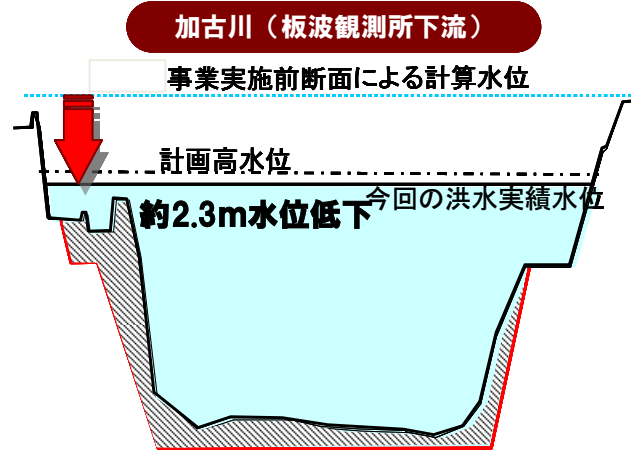
<改修後に想定される浸水範囲>

# 事業効果

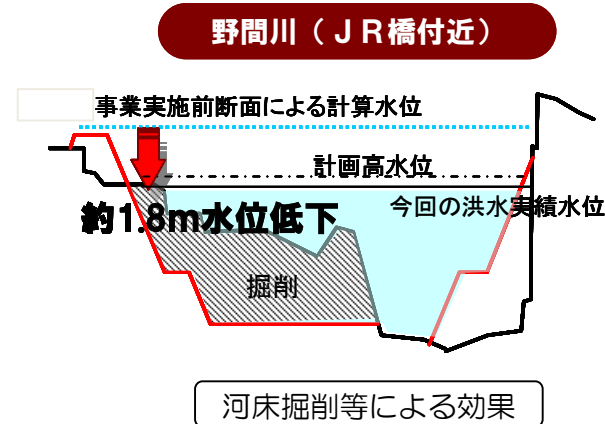
## 事業の改修効果

事業が平成23年9月2日～4日（台風12号）洪水に対して効果を発現！！

～もし事業を実施していなかったら～



河床掘削等による効果

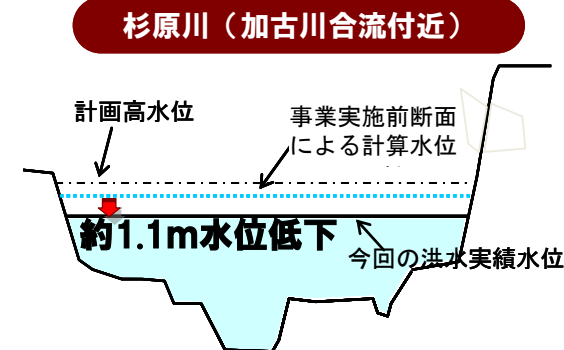


河床掘削等による効果

## 気象概要

台風12号では、以下の地点で平成16年10月台風23号を上回る雨量\*を観測しました。（※西脇の時間最大雨量は除く）

河川名	地点	雨量 (mm)	平成23年9月	(参考)
			台風第12号	平成16年10月台 風第23号
杉原川	西脇 [西脇市野村町]	時間最大	18	23
		24時間最大	137	136
	加美 [加美町西山]	時間最大	51	27
		24時間最大	289	190
野間川	下野間 [八千代町下野間]	時間最大	39	25
		24時間最大	220	130



加古川本川の水位低下による効果

平成23年9月台風12号・15号  
による被害について

# 平成23年9月台風12号の気象概要

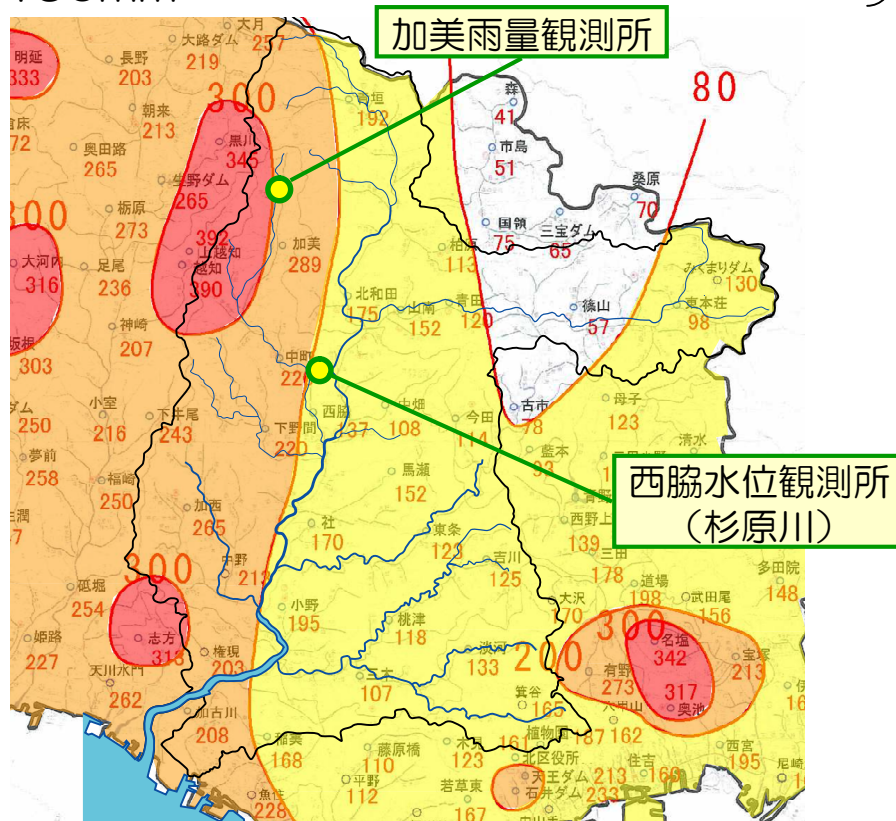
## 降雨・水位の状況

- 最大時間雨量42mm、最大24時間雨量289mmを記録（加美観測所）

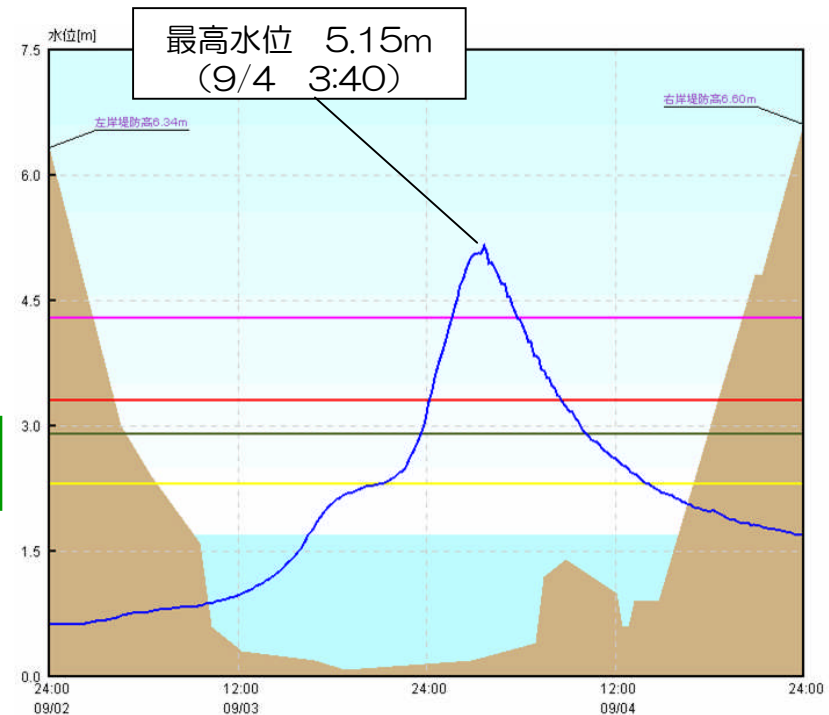
平成16年10月台風23号の加美観測所では、最大時間雨量27mm、最大24時間雨量190mm

- はんらん危険水位（4.29m）を越える水位5.15mを記録（西脇水位観測所、杉原川）

平成16年10月台風23号での西脇水位観測所では、4.18m



等雨量線図（最大24時間雨量）



西脇水位観測所水位ハイドロ



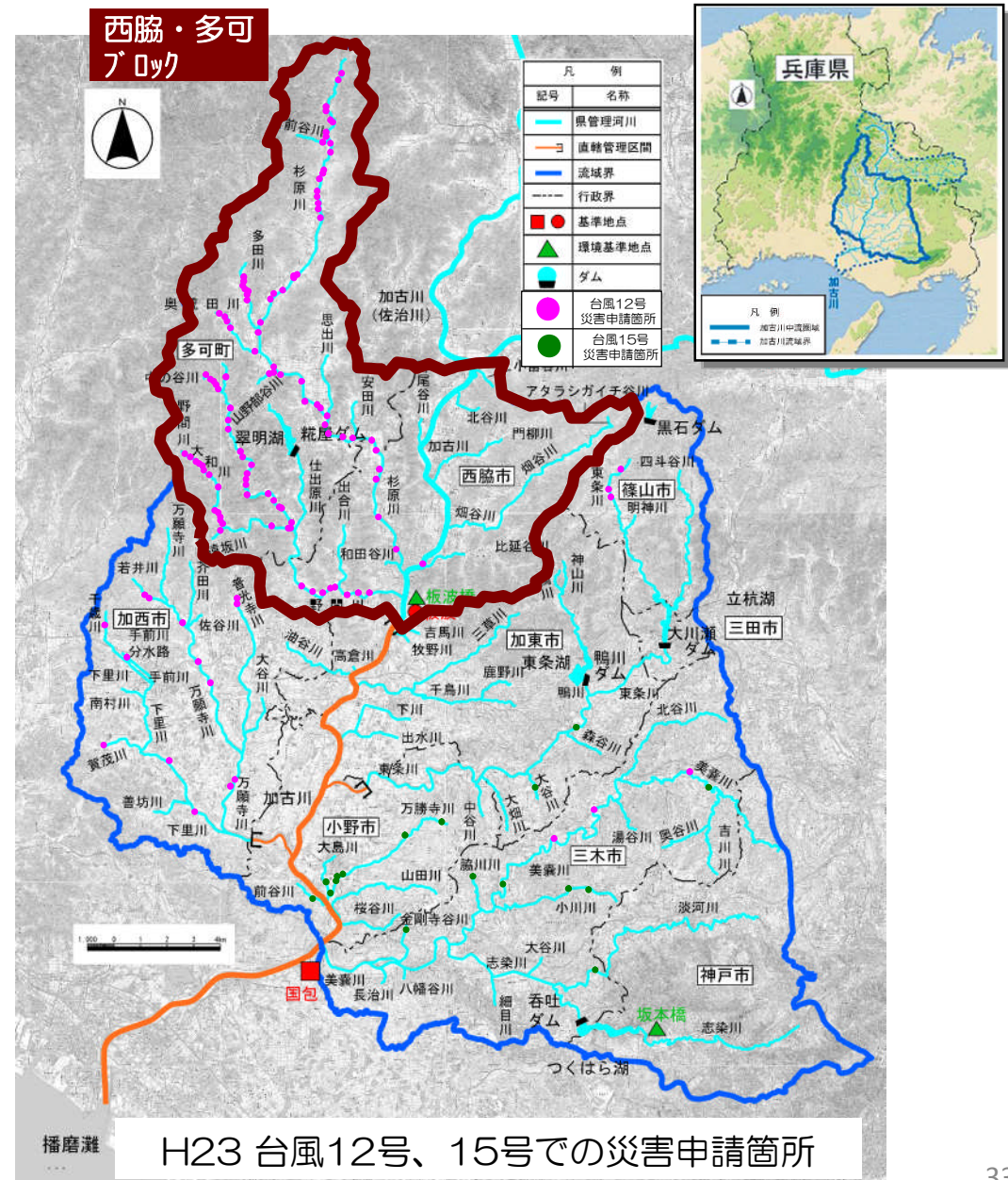
# 平成23年9月台風12号・15号の被災概要

## 被災位置図

- 台風12号では、降雨量の多かった、杉原川流域と野間川流域で多くの被災が発生
- 台風15号では、美囊川流域、万勝寺川流域で多くの被災が発生

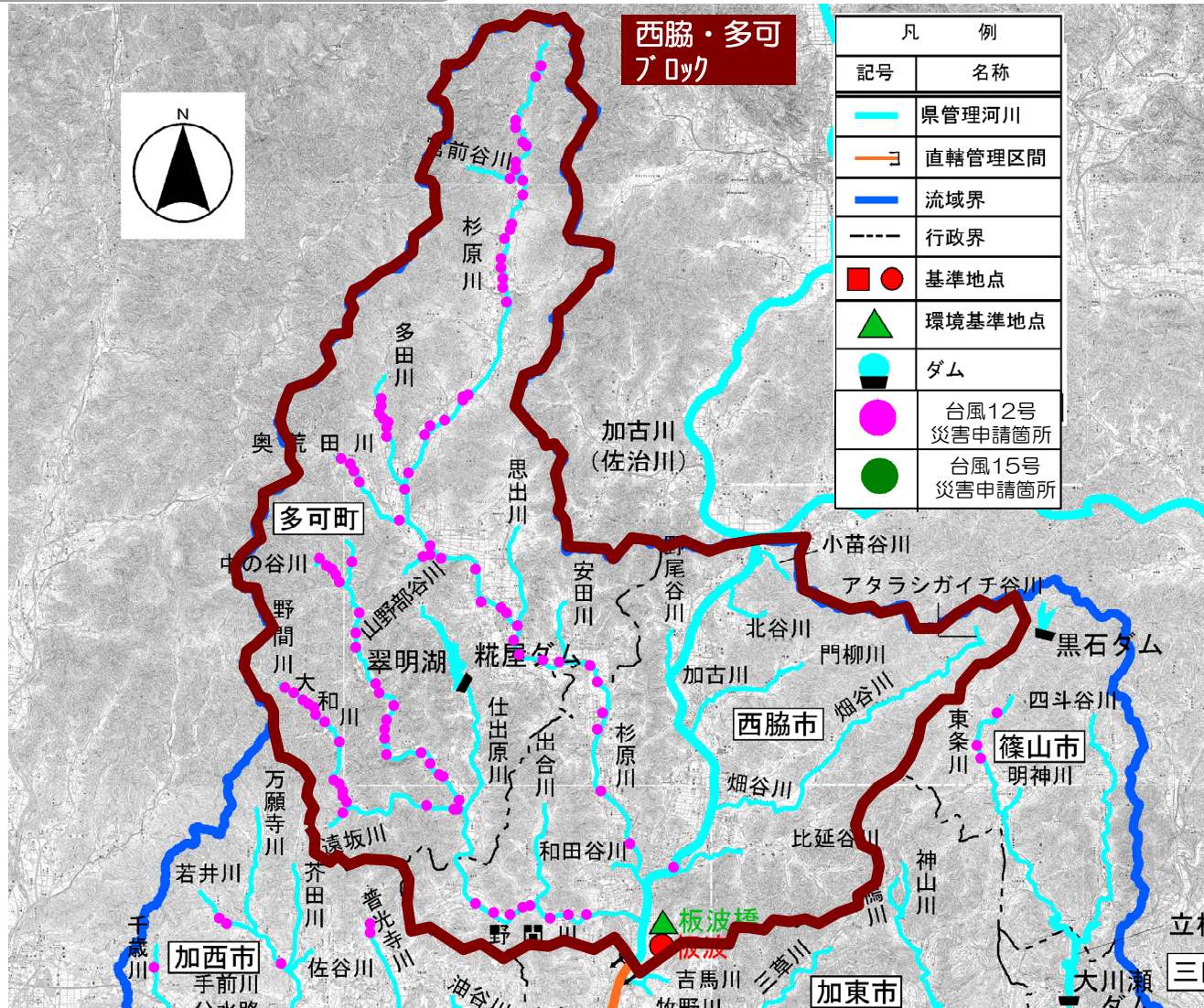
H23 台風12号、15号での災害申請箇所数

河川・流域	加古川の左右	災害申請箇所数		
		台風12号	台風15号	合計
加古川本川	-	1	0	1
美囊川流域	左岸	3	7	10
万勝寺川流域		0	7	7
東条川流域		3	2	5
前谷川流域	右岸	0	1	1
万願寺川流域		14	0	14
野間川流域		47	0	47
杉原川流域		58	0	58
合計		126	17	143



# 平成23年9月台風12号・15号の被災概要

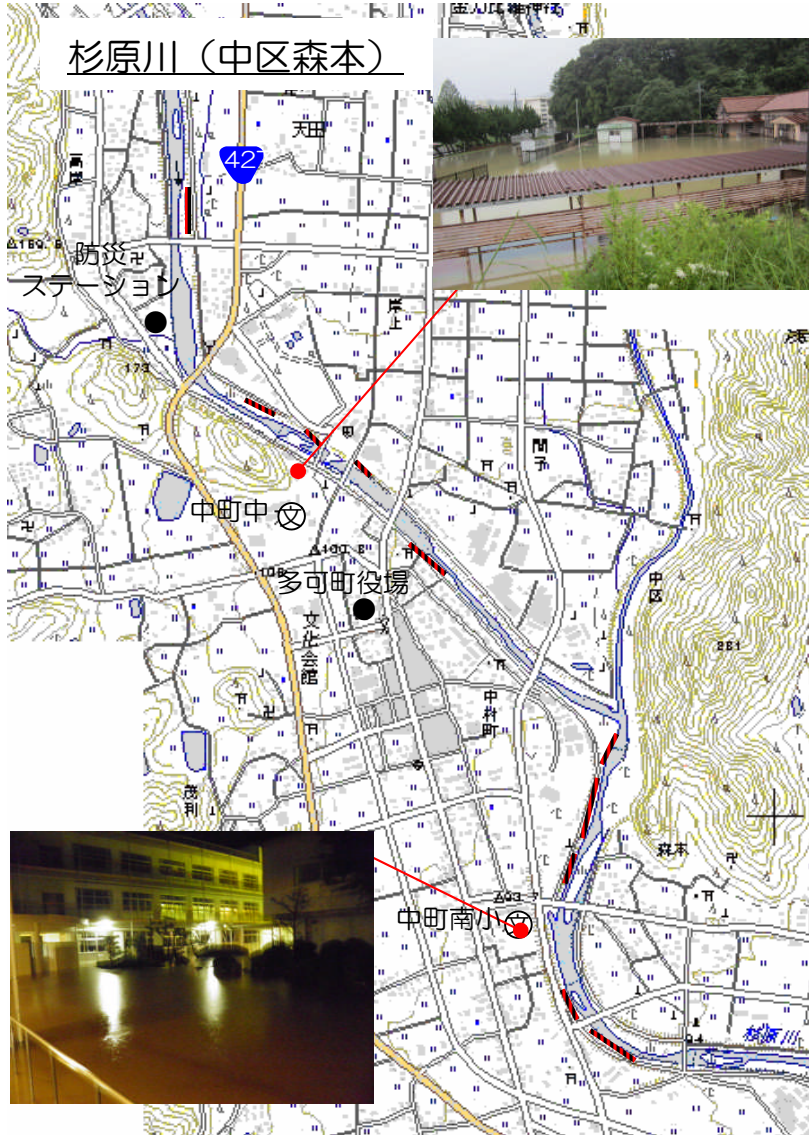
## 被災位置図



H23 台風12号、15号での災害申請箇所

# 平成23年9月台風12号・15号による被害について

## 被害概要



		神戸市	三木市	小野市	加西市	加東市	三田市	篠山市	西脇市	多可町	合計	全体
負傷(人)	台風12号	14									14	29
	台風15号	15									15	
全壊	台風12号									1	1	1
	台風15号									0	0	
半壊	台風12号									1	1	1
	台風15号									0	0	
床上	台風12号				20	1			162	57	240	244
	台風15号	4								4	4	
床下	台風12号			29	314	2			103	418	866	888
	台風15号	11		2				9		22	22	
一部損壊	台風12号							1			1	2
	台風15号	1									1	
避難者(人)	台風12号	4		420	12	256	2	4	397	1,387	2,482	2,653
	台風15号	35	47	59	2	13		9	3	3	171	

中流圏域の関連市町における被害の集計で、中流圏域以外を含む  
 出典：平成23年台風第12号による被害等（第15報）  
 平成23年9月20日豪雨による被害等（第9報）



■：平成23年9月洪水浸水範囲