

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

平成24年3月5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

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



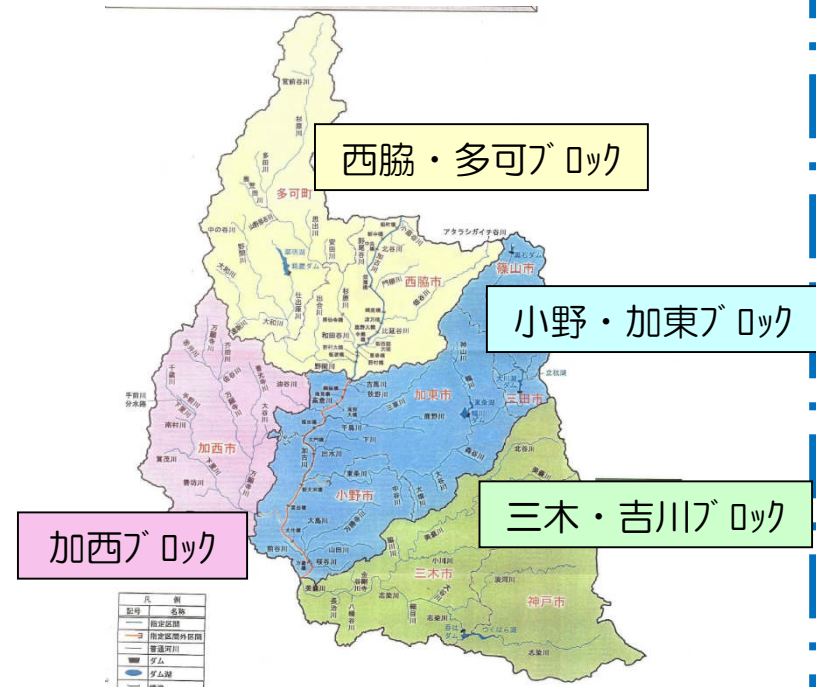
地域ブロック懇話会

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 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">◆懇談会運営に関わる事項◆河川法改正と河川整備計画の趣旨説明◆加古川中流圏域の概要説明◆主な意見<ul style="list-style-type: none">・歴史的なものの事や風土も重要である。・若い人（次世代）の意見も大事。・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。・支川の水量が少なく、草ばかり生えて水面が見えない。・河川と流域の生態系のつながりについても、今後述べてもらうとありがたい。 |

加西ブロック 第一回懇話会

| | |
|----------|---|
| 日時 | 平成15年3月10日（月） 13：30～16：00 |
| 場所 | 加西市役所 1階多目的ホール |
| 委員 | 10名出席 |
| 議事 要旨 | <ul style="list-style-type: none">◆懇話会運営に関わる事項◆河川法改正と河川整備計画の趣旨説明◆<u>加古川中流圏域の概要説明</u>◆「ひょうご・人と自然の川づくり推進方策」（パンフ）説明◆<u>現地説明会</u>◆主な意見<ul style="list-style-type: none">・魚が遡上できる河川がない。・川だけでなく、流域全体で考えるべき。・治水・利水が基本になるが、人と河川、水辺との関わりも大事にしていけないといけない。・加西独自の特色のある河川空間がつかれるのではないか。・検討する河川断面には多様な空間が必要。 |

加西ブロック 第二回懇話会

| | |
|----------|---|
| 日時 | 平成15年7月14日（月） 13：30～16：30 |
| 場所 | 加西市役所 5階大会議室 |
| 委員 | 14名出席 |
| 議事 要旨 | <ul style="list-style-type: none">◆中流圏域の主な洪水説明◆河川整備計画の対象河川・区間の選び方説明◆河川の改修に当たっての留意点、採用する工法説明◆主な意見<ul style="list-style-type: none">・山林の保水能力の低下や、圃場整備による流速の上昇を考慮して計画してほしい。・河道内での植物が繁茂して増水時に危険なため、地域で掃除、管理ができれば良い。・今あるコンクリート護岸を壊すという視点でないと環境は決して変わらない。・川に入りやすく子供が親しめる川を主眼にしてほしい。・将来を見据えた川づくりが非常に大事。 |

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">◆今までの懇談会・地域ブロック懇話会の議事概要報告◆<u>河川整備計画の対象河川・区間の選び方説明</u>◆河川改修に当たっての留意点、採用する<u>工法説明</u>◆外部講師発表「川の持つ環境教育の可能性」◆主な意見<ul style="list-style-type: none">・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。・危険回避の正しい知識を周知させることが重要。・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。・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。・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。 |

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">◆平成16年10月台風23号洪水説明◆<u>加古川河川激甚災害対策特別緊急事業の概要説明</u>◆<u>整備計画目標流量の設定説明</u>◆今後のスケジュール◆主な意見<ul style="list-style-type: none">・遊水地の検討をして欲しい。・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。・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。・水生生物、特に魚の棲み良い川づくりをして欲しい。・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。 |

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">◆懇談会運営について◆これまでの経緯等について◆加古川中流圏域河川整備計画（原案）について◆主な意見<ul style="list-style-type: none">・河川工事を行うときは、魚類に配慮して欲しい。・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。・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。・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。 |

平成16年10月台風23号 災害対策の概要と効果

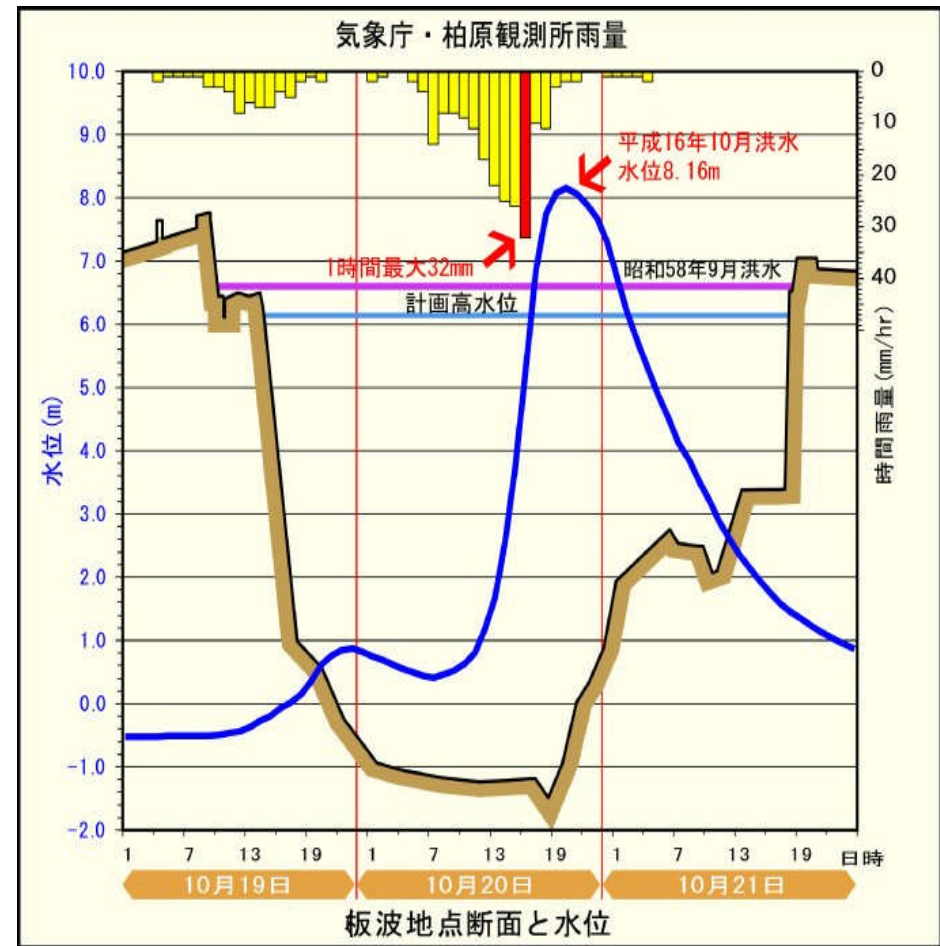
平成16年10月台風23号の気象概要

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3,000m³/s）



等雨量線図（2日雨量）

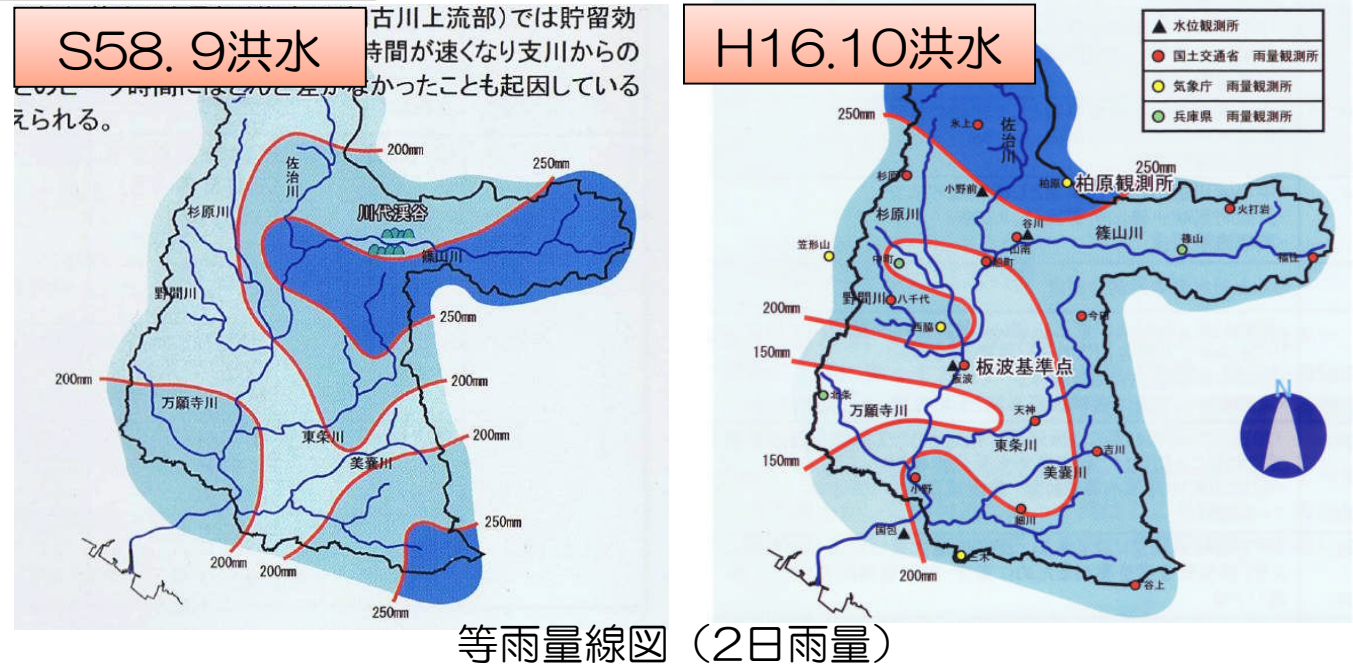


板波地点断面と水位

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

| 市区町村名 | 水害区域面積(m2) | | | 被害家屋棟数(棟) | | | | | 被災世帯数 | | | | 被災数 | | | 一般資産等被害額(千円) | | |
|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|-----|-----|-------|---------|---------|---------|---------------------|--------|------------|
| | 農地 | 宅地 その他 | 計 | 全壊 流出 | 半壊 | 床上 | 床下 | 計 | 全壊 流出 | 床上 | 床下 | 計 | 農漁 家 | 事業 所 | 従業 者 | 一般資 産・営業 停止損失 | 農作物 | 計 |
| 神戸市北区 | - | 2,538 | 2,538 | 2 | 8 | 3 | 10 | 23 | 8 | 11 | 10 | 29 | - | - | - | 278,874 | - | 278,874 |
| 三木市 | 1,950,000 | 33,220 | 1,983,220 | - | - | 47 | 49 | 96 | - | 47 | 49 | 96 | 47 | 13 | 101 | 1,416,453 | - | 1,416,453 |
| 美囊郡吉川町 (現三木市) | 545,000 | 130,500 | 675,500 | - | 14 | 13 | 35 | 62 | 6 | 18 | 10 | 34 | 9 | 25 | 100 | 859,913 | - | 859,913 |
| 小野市 | 1,678,000 | 691,800 | 2,369,800 | - | 55 | 79 | 169 | 303 | - | 175 | 314 | 489 | 17 | 42 | 464 | 4,474,983 | 5,791 | 4,480,774 |
| 加東郡社町 (現加東市) | 156,700 | 375,550 | 532,250 | - | - | 53 | 64 | 117 | - | 31 | 60 | 91 | 14 | 7 | 190 | 19,126,036 | - | 19,126,036 |
| 加東郡東条町 (現加東市) | - | 4,800 | 4,800 | - | - | - | 11 | 11 | - | - | 11 | 11 | - | - | - | 10,522 | - | 10,522 |
| 加西市 | - | 2,490 | 2,490 | - | - | - | 24 | 24 | - | - | 24 | 24 | - | - | - | 22,258 | - | 22,258 |
| 西脇市 | 53,000 | 2,031,571 | 2,084,571 | - | 860 | 123 | 282 | 1,265 | - | 983 | 282 | 1,265 | - | 318 | 1,590 | 20,493,248 | 3,850 | 20,497,098 |
| 多可郡 中町 | - | 2,475 | 2,475 | - | - | 11 | 14 | 25 | - | - | - | - | - | - | - | 23,627 | - | 23,627 |
| 多可郡 加美町 | 11,000 | 7,000 | 18,000 | - | - | - | 3 | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 | - | - | 5,328 | 400 | 5,728 |
| 多可郡 黒田庄町 | 2,000,000 | 212,400 | 2,212,400 | - | 84 | 3 | 29 | 116 | - | 87 | 29 | 116 | - | - | - | 1,365,480 | 22,877 | 1,388,357 |

平成16年度 水害統計 国土交通省河川局

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

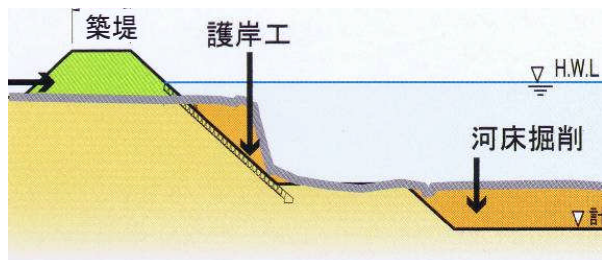
平成16年10月台風23号洪水と同規模洪水の発生による西脇市街地への浸水被害を防止するとともに、環境に配慮した河川改修を行う。

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。

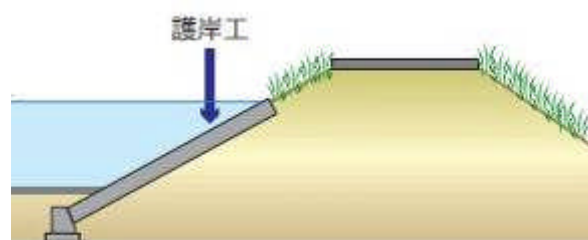
＜撤去土量＞
土砂40万 m^3 、
岩12万 m^3



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

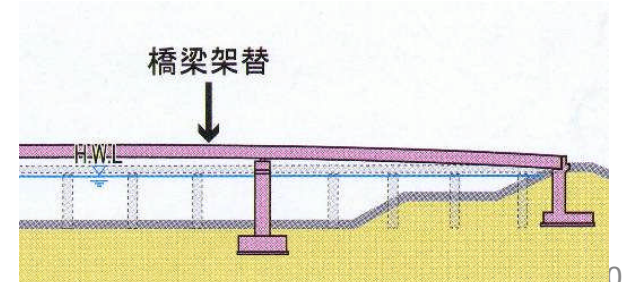


改築する

川の流れを妨げる橋や井堰の改築を行う。

＜改築対象＞

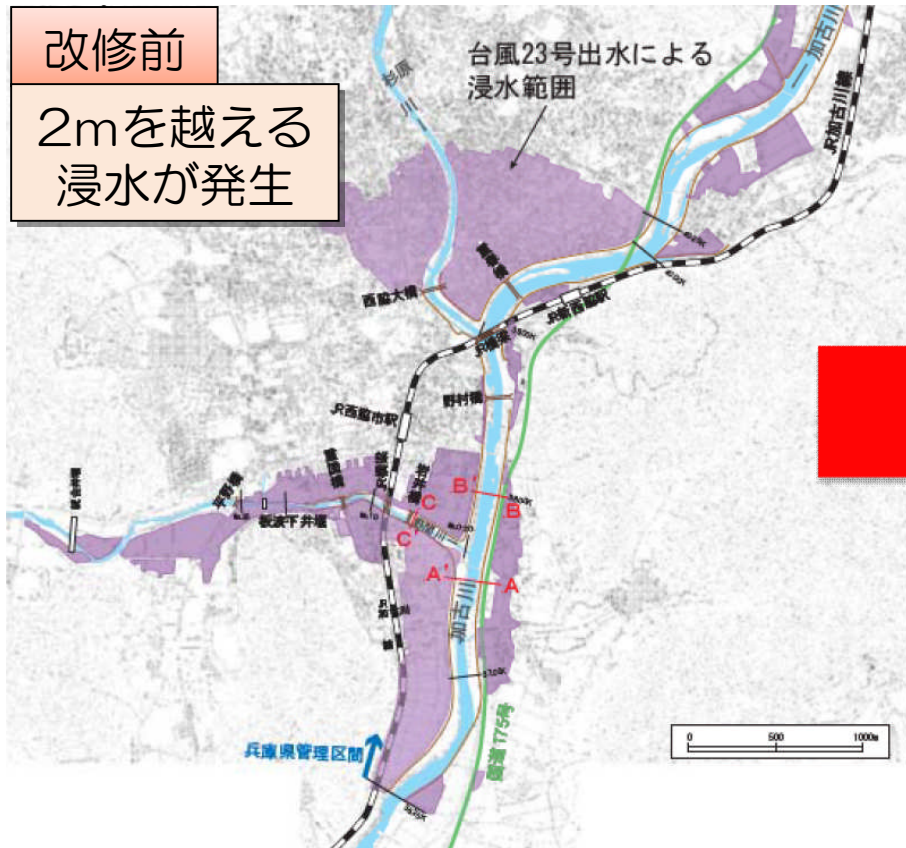
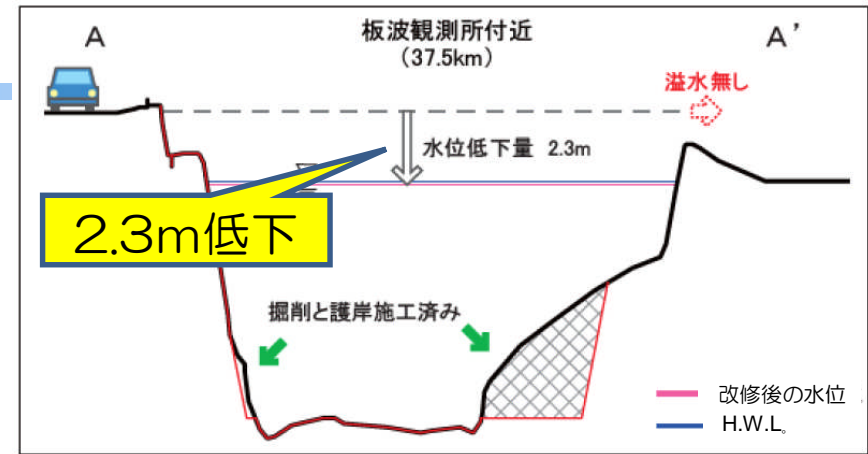
野村橋、JR加古川第3橋梁、重春橋、岩井橋、JR板波川橋梁、重国橋、板波下井堰



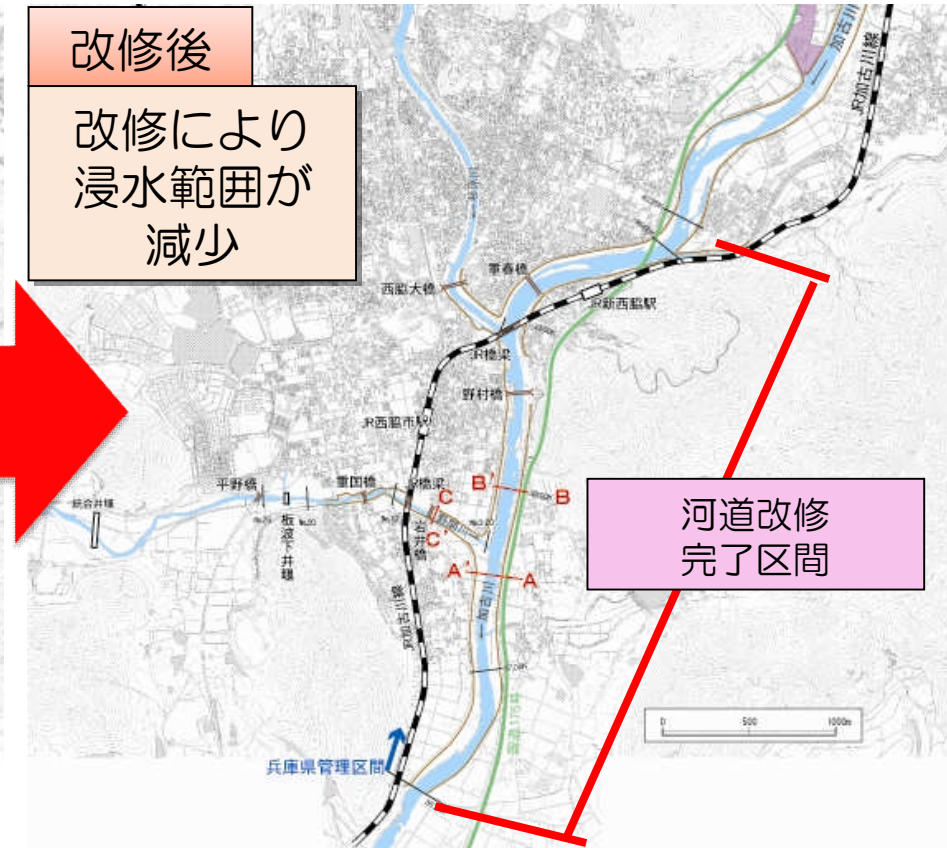
事業効果

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>



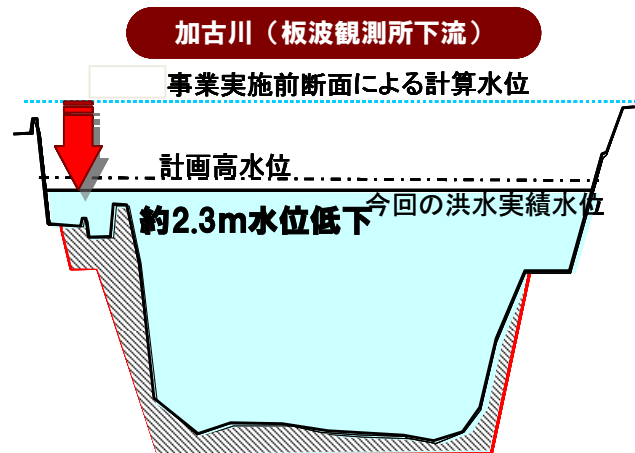
<改修後に想定される浸水範囲>

事業効果

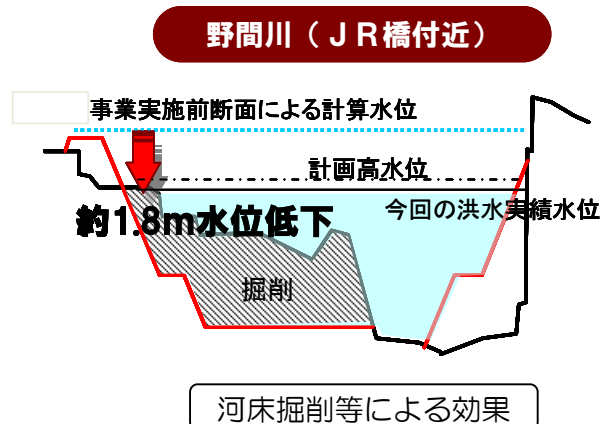
事業の改修効果

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

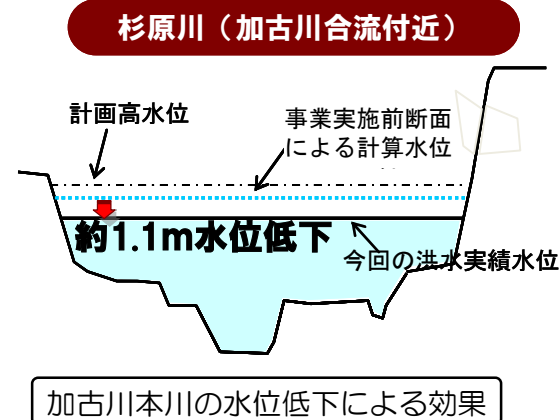


河床掘削等による効果

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

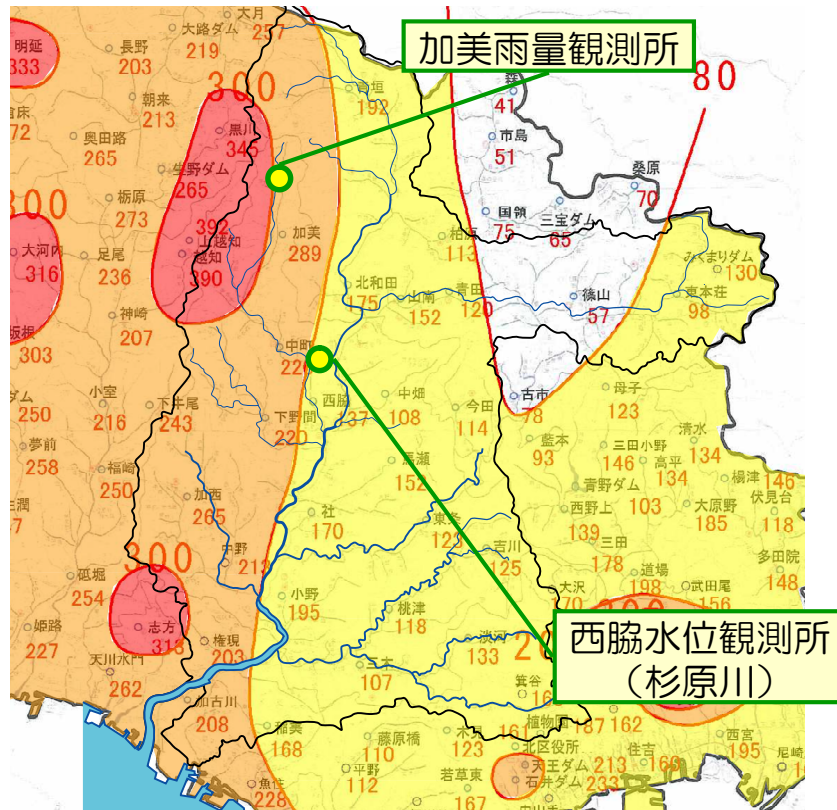
降雨・水位の状況

- 最大時間雨量42mm、最大24時間雨量289mmを記録（加美観測所）

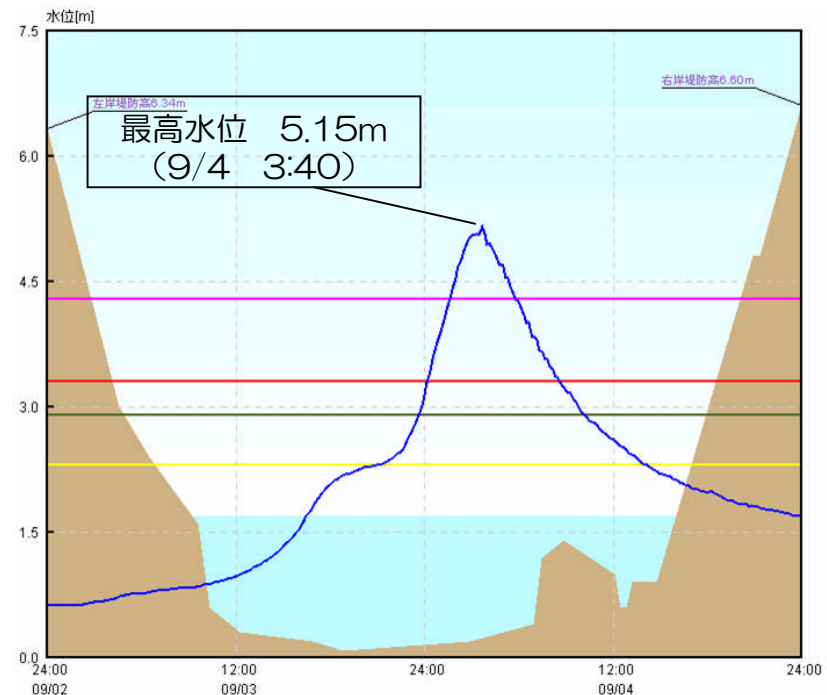
〔平成16年10月台風23号の加美観測所では、最大時間雨量27mm、最大24時間雨量190mm〕

- 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

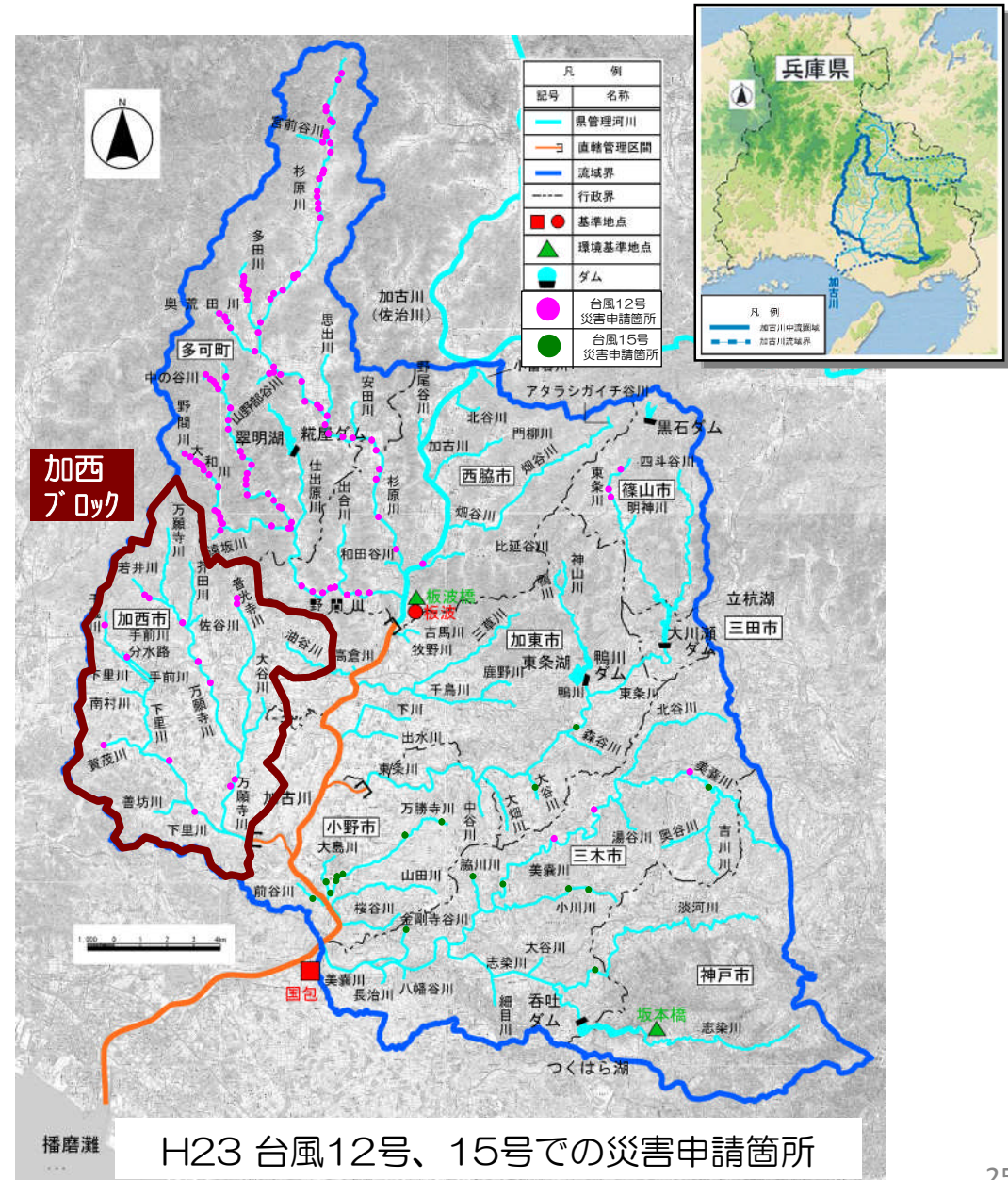
平成23年9月台風12号・15号の被災概要

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 | 圏域内の上下 | 災害申請箇所数 | | |
|--------|--------|--------|---------|-------|-----|
| | | | 台風12号 | 台風15号 | 合計 |
| 加古川本川 | - | 上 | 1 | 0 | 1 |
| 美囊川流域 | 左岸 | 下 | 3 | 7 | 10 |
| 万勝寺川流域 | | 下 | 0 | 7 | 7 |
| 東条川流域 | 右岸 | 上 | 3 | 2 | 5 |
| 前谷川流域 | | 下 | 0 | 1 | 1 |
| 万願寺川流域 | 右岸 | 下 | 14 | 0 | 14 |
| 野間川流域 | | 上 | 47 | 0 | 47 |
| 杉原川流域 | | 上 | 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

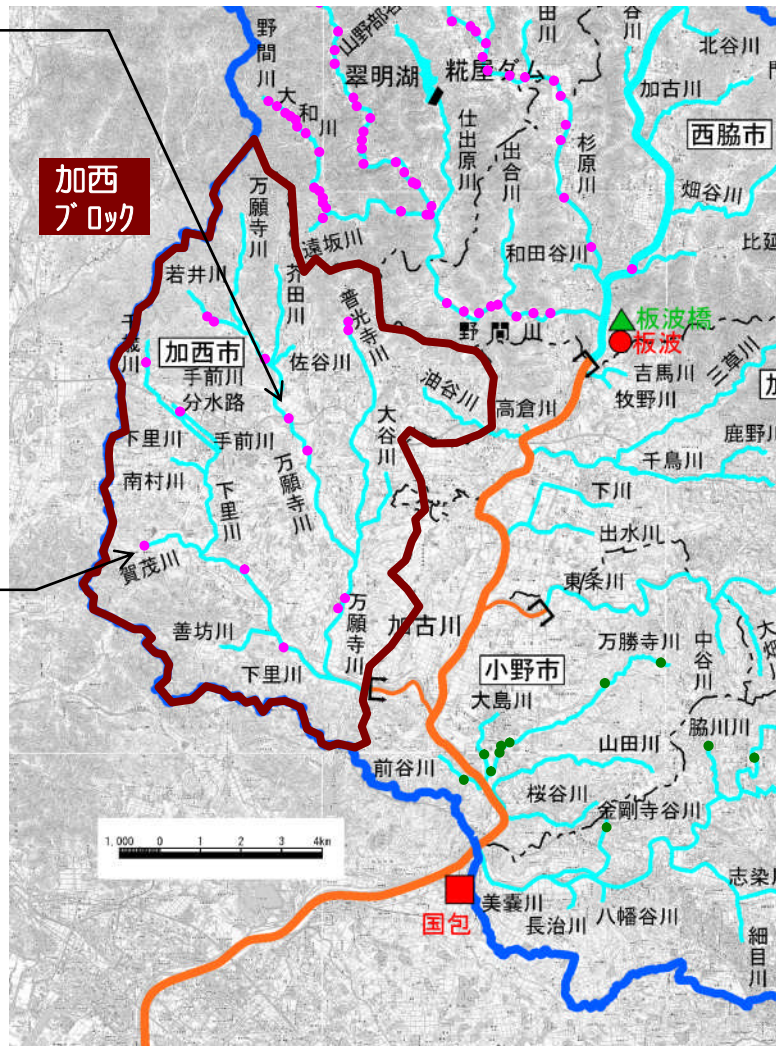
被災位置図



護岸の被災
(万願寺川 笹倉町)



護岸の被災
(賀茂川 東剣坂町)



H23 台風12号、15号での災害申請箇所

| 凡 例 | |
|-----|--------|
| 記号 | 名称 |
| | 県管理河川 |
| | 直轄管理区間 |
| | 流域界 |
| | 行政区界 |
| | 基準地点 |
| | 環境基準地点 |
| | ダム |

| | |
|--|-----------------|
| | 台風12号 災害申請箇所 |
| | 台風15号 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 | |
| 半壊 | 台風12号 | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| | 台風15号 | | | | | | | | | | 0 | |
| 床上 | 台風12号 | | | | 20 | 1 | | | 162 | 57 | 240 | 244 |
| | 台風15号 | 4 | | | | | | | | | 4 | |
| 床下 | 台風12号 | | | 29 | 314 | 2 | | | 103 | 418 | 866 | 888 |
| | 台風15号 | 11 | | 2 | | | | 9 | | | 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 | 1387 | 2482 | 2482 |
| | 台風15号 | | | | | | | | | | 0 | |

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