

1. 「水防災意識社会 再構築ビジョン」 に基づく取組について

目 次

1. 「水防災意識社会 再構築ビジョン」までの
取組について・・・2～9
2. 「水防災意識社会 再構築ビジョン」について・・・・・・10～11
3. 加古川の現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・12～19

1.「水防災意識社会 再構築ビジョン」 までの取組について

関東・東北豪雨災害を受けた取り組み

関東・東北豪雨発生（平成27年9月10日）



平成27年10月5日 記者発表

「平成27年9月関東・東北豪雨を受けた「避難を促す緊急行動」を実施します。」

（主な内容）鬼怒川における主な課題を踏まえたトップセミナーや共同点検等の実施。



大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について 答申
（平成27年12月10日）

（主な内容）社会資本整備審議会会長から「速やかに実施すべき対策」及び「速やかに検討に着手し、早期に実現を図るべき対策」を具体的に提示したもの。



平成27年12月11日記者発表

「水防災意識社会 再構築ビジョン」を策定しました

～ 今後概ね5年間で「水防災意識社会」を再構築します ～

（主な内容）平成32年度を目標に水防災意識社会を再構築するための取り組みを行う。

加古川 トップセミナーの開催（平成27年11月19日開催）

関東・東北豪雨を受けた「避難を促す緊急行動」

出水時に河川管理者から提供される情報とその対応等を首長と確認

～姫路河川国道事務所～

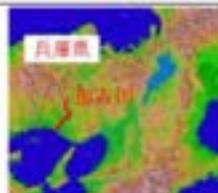
先般の平成27年9月の関東・東北豪雨により、各地において洪水被害等が発生しており、特に鬼怒川の堤防が決壊した茨城県常陸市では、甚大な被害が生じました。

この水害を受け、『「避難を促す緊急行動」等に係る意見交換会』を開催し、洪水時における各機関からの情報提供や地方公共団体による避難勧告発令のタイミングなどについて加古川沿川の首長と意見交換を行いました。

概要

対象河川：加古川水系加古川

- 日時：平成27年11月19日（木）15：30～16：30
- 場所：小野市防災センター3F 災害対策室
- 参加者：加古川沿川10市町
兵庫県加古川土木事務所、加東土木事務所、気象庁、国土地理院、近畿地方整備局河川部、姫路河川国道事務所



【確認内容】

- ・関東・東北豪雨に係る被害及び復旧状況
- ・基準水位観測所設定水位
- ・ホットライン（事務所長から市町長へ直接連絡）での情報提供内容
- ・重要水防箇所
- ・タイムラインの効果
- ・災害時にトップがなすべきこと



【その他の報告】

- ・ハザードマップポータルサイトについて【国土地理院】
- ・新たなステージに対応した防災気象情報【神戸地方気象台】

その他、市町長が避難勧告発令の目安となる「氾濫危険水位」など河川管理者が出す情報の活用を確認した上で、こうした情報が出るまでの連絡を密に取り合うことや、水防上重要な区間について、現場のバトロールや河川管理用カメラ、水位計などで状況をリアルタイムで把握し、ホットラインで伝えることなど、**市町との情報のやりとりを強化していくことを確認しました。**

【首長からの主なご意見】

- ・命を預かる首長として、**住民の行動に移すための情報へとどうやって転換していくのか、そのための調整力と決断力が重要。**
- ・災害時における住民の避難を促すために、国や県から提供される水防情報を日頃から住民に広報する必要がある。
- ・水位や気象等の情報は豊富に提供されているが、それらを絞り込み、わかりやすく自治体や住民等に伝えることが重要。
- ・避難ルートの安全性を確認することが重要



加古川河川防災連絡協議会会長
議員 小野市長による発言

報道

以下の報道機関に取り上げられました。



- サンテレビ
11月19日（木）
「NEWS PORT」
- 神戸新聞
11月20日（金）朝刊

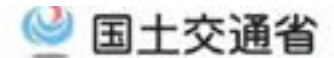
【問い合わせ先】

国土交通省 近畿地方整備局
姫路河川国道事務所調査第一課
〒670-0947
姫路市北条1-250
TEL 079-282-8211



トップセミナーで確認した内容

避難を促す緊急行動



被災した場合に大きな被害が想定される国管理河川において、以下を実施

1. 首長を支援する緊急行動

～市町村長が避難の時期・区域を
適切に判断するための支援～

【できるだけ早期に実施】

- トップセミナー等の開催 H27.11.19実施
- 水害対応チェックリストの作成、周知 H27.11
- 洪水に対しリスクが高い区間の共同点検、住民への周知 H28.1.13～H28.1.18

【直ちに着手し、来年の出水期までに実施】

- 氾濫シミュレーションの公表 H28.5.31
- 避難のためのタイムラインの整備 H28.5
- 洪水予報文、伝達手法の改善
- 市町村へのリアルタイム情報の充実

2. 地域住民を支援する緊急行動

～地域住民が自らリスクを察知し
主体的に避難するための支援～

【できるだけ早期に実施】

- 洪水に対しリスクが高い区間の共同点検、住民への周知（再掲） H28.1.13～H28.1.18
- ハザードマップポータルサイトの周知と活用促進

【直ちに着手し、来年の出水期までに実施】

- 家屋倒壊危険区域の公表 H28.5.31
- 氾濫シミュレーションの公表（再掲） H28.5.31
- 地域住民の所在地に応じたリアルタイム情報の充実

H27.11 実施

氾濫危險水位到達！



氾濫危險情報発表！

【チェックリストによる確認】



地方公共団体(市町)

気象・水象	国交省河川事務所からの情報	市町村の対応	チェック
〇〇水位観測所の水位が氾濫危険水位に到達した場合や到達するおそれがある場合 【〇〇水位観測所(水位〇〇m)】	洪水予報(氾濫危険情報) ※〇〇番〇〇番にFAXし、FAXより送付	防災体制をさらに強化する(第四次防災体制) ・予め定めた防災対応の全職員が体制に入る 警備庫舎施設、地下街、大規模事業者に洪水予報(氾濫危険情報)を伝達する 避難勧告又は避難指示を発令する (必要に応じ、ホットライン等により河川事務所へ対象地域を確認する)	
	ホットライン (河川事務所長から市長へ直接電話等で連絡)	必要に応じ、河川事務所長へ助言を要請する	
	水防警報(状況) ※〇〇番〇〇番にFAXし、FAXより送付	リエゾンを通じて、河川事務所に災害対策機種の派遣などの支援を要請する	
		水防団の活動状況を確認し、必要に応じ都道府県へ自衛隊の派遣を要請する。また、水防団に対し必要に応じ安全な場所を退避を指示する	

避難勧告等の発令基準（タイムライン（案））加古川市

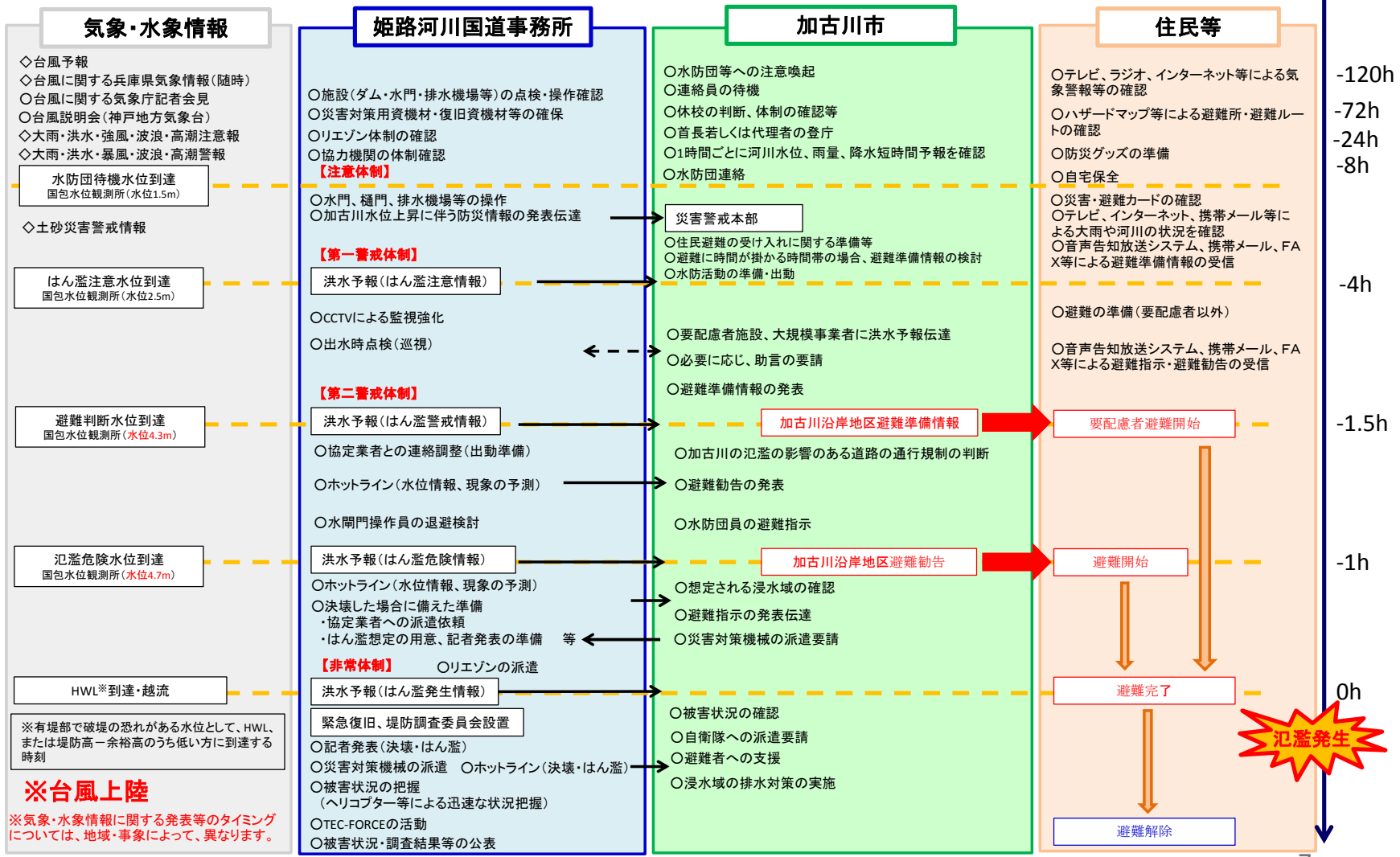
対応済み

加古川市タイムライン
（簡易版）
平成28年5月作成

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、加古川沿川の避難勧告の発令等に着目した**タイムライン**（防災行動計画）（案）

【加古川市】姫路河川国道事務所

※本タイムラインは加古川下流洪水予報区間の加古川市の区間（河口～15.8k付近）を対象としています。
※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン（案）（内閣府：平成26年4月）を参考に作成。
※タイムライン検討にあたっての前提条件
▽タイムライン設定にあたっての対象洪水について：河川整備基本方針で対象としている洪水を用いています。
▽タイムライン設定にあたっての氾濫発生時刻（＝0）について：有堤部で破堤の恐れがある時刻（HWLまたは堤防高－余裕高のうち低い方に到達する時刻）のことです。
▽危険水位設定時のリードタイム設定（水位上昇速度等）にあたっての対象洪水について：危険水位・避難判断水位以上となった既往洪水を用いて設定しています。



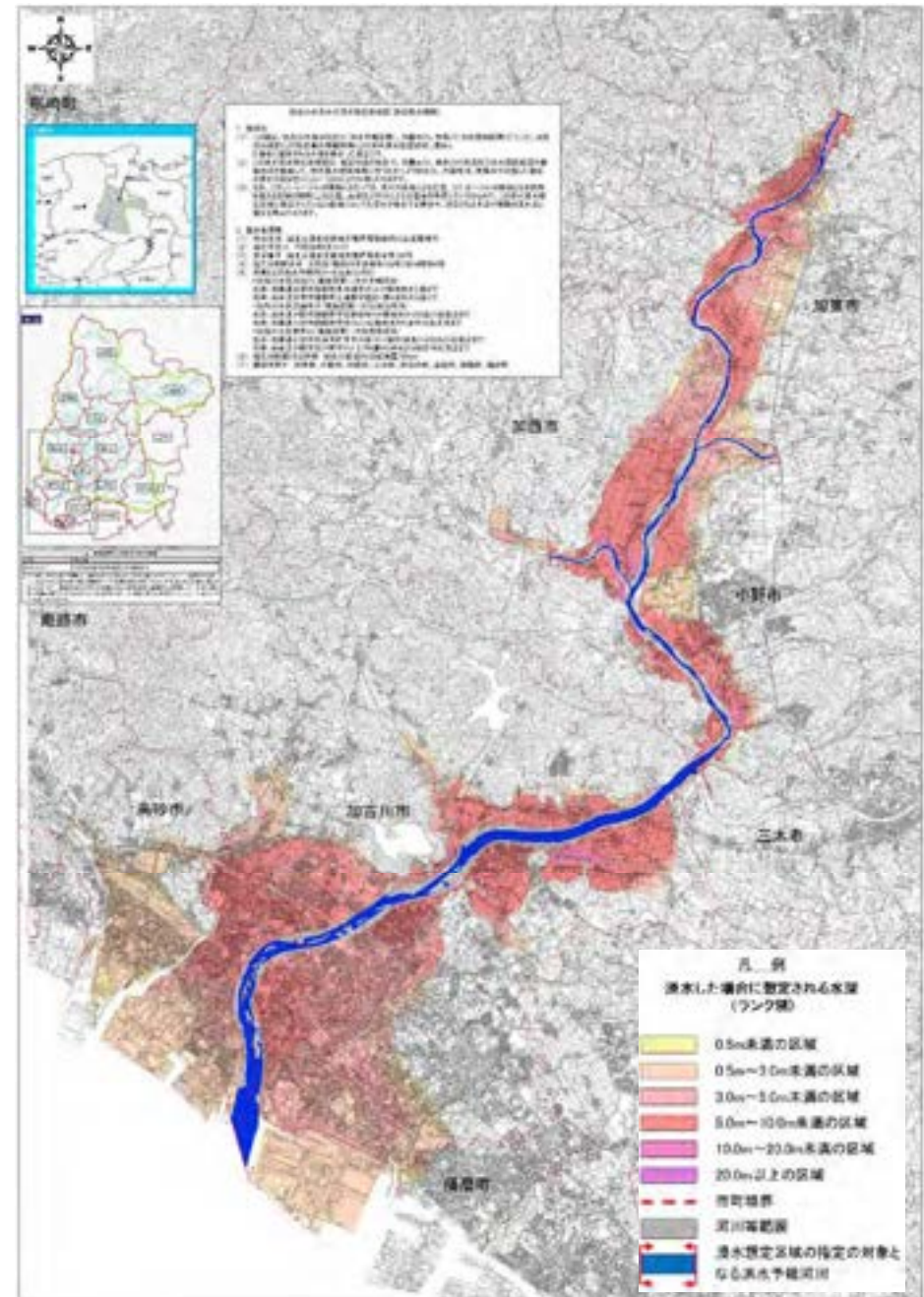
加古川 氾濫シミュレーションの公表

平成28年5月31日公表

加古川浸水想定区域図(計画規模)



加古川浸水想定区域図(想定最大規模)



加古川 洪水に対しリスクが高い区間の共同点検

○平成27年9月関東・東北豪雨を受けて現在実施している「避難を促す緊急行動」の一環として、流下能力が低い区間や過去に漏水があった箇所など洪水に対しリスクが高い区間の共同点検を姫路河川国道事務所と沿川自治体職員や消防職員の方々と情報共有を行った。

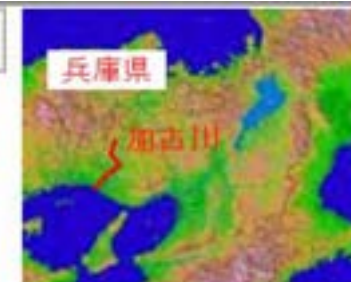
共同点検における情報共有

- ・重要水防箇所とは何かを説明し、選定された根拠、巡視の際にはこういったところを重点的に見てほしいか、また、異変に気づいた時には、どこへ連絡してほしいか確認しました。
- ・共同点検中には、備蓄材はどれくらいあるのか、また、それらはすぐ使用することができるのか、洪水を防ぐ堤防の構造について知ることができたなど様々な意見を頂きました。
- ・過去の出水時の状況をお互いに共有することができました。

堤防点検情報等

対象河川：加古川水系加古川、万願寺川、東条川

実施日	1. 小野市	平成28年1月13日 (水)
	2. 加古川市	平成28年1月14日 (木)
	3. 高砂市	平成28年1月15日 (金)
	4. 加東市	平成28年1月18日 (月)



小野市：参加者13名



万願寺川左岸0.2k付近（堤防断面）

加古川市：参加者17名



加古川左岸12.6k付近（漏水痕）

高砂市：参加者8名



加古川右岸3.8k付近（洗濯）

加東市：参加者11名



加古川左岸32.0k付近（堤防断面）

2.「水防災意識社会 再構築ビジョン」 について

水防災意識社会 再構築ビジョン

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「**水防災意識社会 再構築ビジョン**」として、全ての直轄河川とその沿川市町村（109水系、730市町村）において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

＜ソフト対策＞ ・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

＜ハード対策＞ ・「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に実施。

主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

＜危機管理型ハード対策＞

○越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進
いわゆる粘り強い構造の堤防の整備

＜被害軽減を図るための堤防構造の工夫(対策例)＞



＜洪水を安全に流すためのハード対策＞

○優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施

＜住民目線のソフト対策＞

○住民等の行動につながるリスク情報の周知

- ・立ち退き避難が必要な家屋倒壊危険区域等の公表
- ・住民のとりべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
- ・不動産関連事業者への説明会の開催

○事前の行動計画作成、訓練の促進

- ## ・タイムラインの策定

○避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供

- ・水位計やライブカメラの設置
- ・スマホ等によるプッシュ型の洪水予報等の提供

家屋倒壊危険区域※

※ 河川堤防の決壊に伴う洪水氾濫により、
木造家屋の倒壊のおそれがある区域

3.加古川の現状

加古川の特徴

下流部では、播磨臨海工業地帯が存在し、人口、資産や企業活力が集積。堤防が決壊した場合には下流域で洪水が拡散し、甚大な被害が発生する可能性がある

加古川市街地【河口より5km】



加古川の治水事業の変遷

○昭和42年の一級河川指定以来、同年策定された工事実施基本計画に基づき、加古川本川、支川の万願寺川及び東条川において整備に着手。その後、人口、資産の増大及び経済の発展に鑑み、昭和57年に計画規模を1/150として計画を改定。

主な洪水と治水対策

国包4500トン規模の洪水発生

昭和42年 一級水系指定・工事実施基本計画の策定

基本高水流量：4,450m³/s（国包）
計画高水流量：4,450m³/s（国包）

昭和45年6月 洪水（梅雨前線）

国包地点流量：2,500m³/s
床上：9戸、床下：25戸、浸水面積：818ha

昭和51年9月 洪水（台風17号及び秋雨前線）

国包地点流量：3,000m³/s
床上：143戸、床下：1,657戸、浸水面積：5,923ha

昭和57年 工事実施基本計画改定

基本高水流量：9,000m³/s（国包）
計画高水流量：7,400m³/s（国包）

※昭和20年10月等の出水及び流域内の開発状況に鑑み、計画規模を1/150とする計画に改定

昭和58年9月 洪水（秋雨前線及び台風10号）

国包地点流量：5,000m³/s
床上：368戸、床下：1,666戸、浸水面積：1,013ha

平成2年9月 洪水（台風19号）

国包地点流量：3,500m³/s
床上：47戸、床下：3,124戸、浸水面積：612ha

平成16年10月 洪水（台風23号）

国包地点流量：5,700m³/s
床上：430戸、床下：1,222戸、浸水面積：1,447ha

平成20年 河川整備基本方針の策定

基本高水流量：9,000m³/s（国包）
計画高水流量：7,400m³/s（国包）

加古川緊急治水対策事業

兵庫県による加古川激甚災害対策特別緊急事業

平成23年 河川整備計画の策定

整備計画目標流量：5,700m³/s（国包）
※平成16年10月（台風第23号）洪水に対応

記載流量は氾濫戻し流量。S20.10は推定
出典：水害統計。但しS20.10は兵庫県災害史による。

主な洪水被害

昭和58年9月

■2日雨量が225mmに達し、中流部で堤防決壊による浸水被害が発生

出水被害状況	
流量 (国包地点)	5,000m ³ /s
床上浸水	368戸
床下浸水	1,666戸



西脇市の浸水状況

平成2年9月

■2日雨量が154mmに達し、中流部で溢水による浸水被害が発生

出水被害状況	
流量 (国包地点)	3,500m ³ /s
床上浸水	47戸
床下浸水	3,124戸



高砂市の浸水状況

平成16年10月

■2日雨量が217mmに達し、戦後最大の流量が発生
■特に、中流部では溢水及び堤防決壊により大規模な浸水被害が発生

出水被害状況	
流量 (国包地点)	5,700m ³ /s
床上浸水	430戸
床下浸水	1,222戸



関竜灘（加東市）

これまでの治水対策

国管理区間の河川改修

■堤防の整備状況は、一部未施工区間が存在するものの、概ね8割の区間で堤防が整備されている（暫定堤を含む）。
■流下能力を阻害していたJR山陽本線加古川橋梁を平成15年に架け替え。



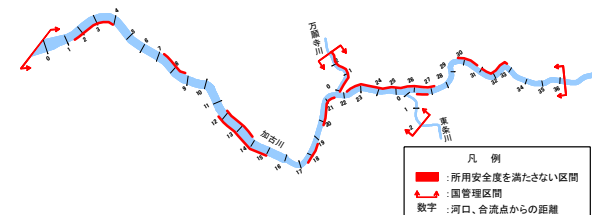
水門・樋門の整備状況

構造物	数
水門	1
樋門	31



堤防の質的強化

■浸透に対する堤防の安全性が低い区間については、対策が必要な区間のうち安全性が特に低く被災履歴のある箇所について、優先的に堤防の強化を実施する。



加古川の河川整備基本方針と河川整備計画

河川整備基本方針（H20.9策定）

■治水対策の考え方（本文より抜粋）

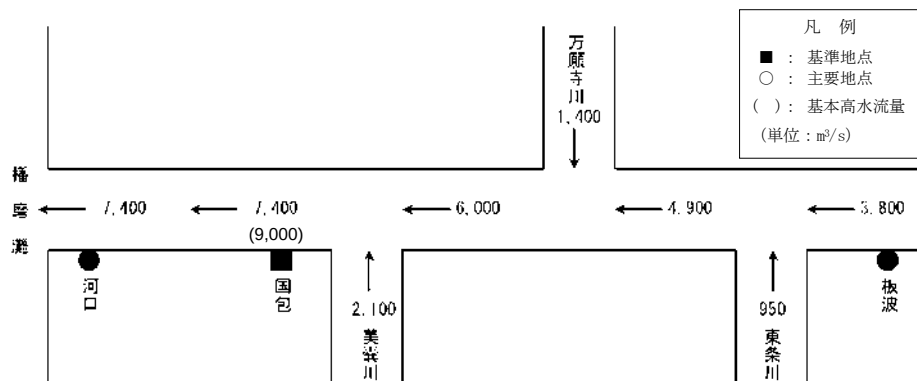
災害の発生の防止又は軽減に関しては、河道や沿川の状況等を踏まえ、水系全体としてバランスよく治水安全度を向上させる。そのため、河口部の干潟や中・上流部の露岩等に代表される加古川の豊かな河川環境や景観に十分配慮しながら、堤防の新設、拡築、河道の掘削により河積を増大させ、必要に応じて護岸等を整備する。河道で処理できない流量については、洪水調節施設を整備し、計画規模の洪水を安全に流下させる。洪水時に流下阻害の一因となっている堰、橋梁等の横断工作物の改築については、関係機関と調整・連携を図りながら適切に実施する。また、堤防の詳細な点検を行い、堤防等の安全性確保のための対策を実施する。

■基本高水のピーク流量等一覧表

基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節流量	河道への配分流量
国包	9,000m ³ /s	1,600m ³ /s	7,400m ³ /s

■流量配分図

基準地点 国包
計画規模 1/150[271mm/48hr]M32～H18



河川整備計画（H23.12策定）

■治水対策の考え方（本文より抜粋）

本計画に定める河川整備の実施にあたっては、上下流や左右岸の治水安全度バランスを考慮しつつ堤防整備、河道掘削、横断工作物の改修等を計画的・効率的に推進し、整備後においては戦後最大規模となる平成16年台風第23号洪水と同規模の洪水が再び発生した場合でも、浸水被害の防止または軽減を図ることが可能となる。

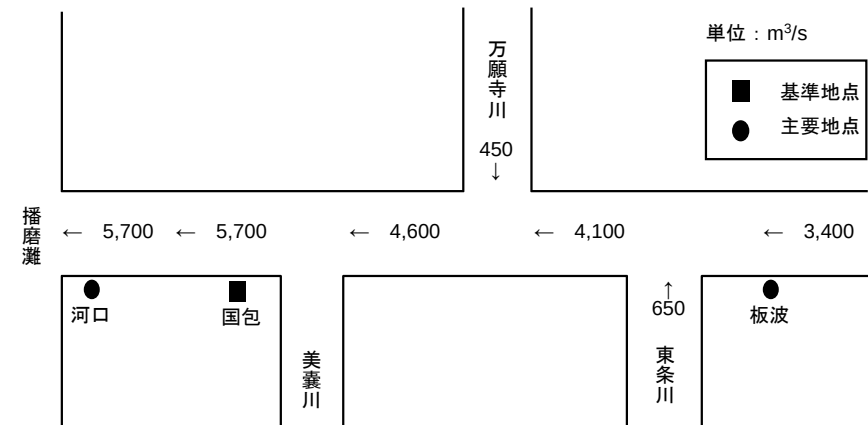
■目標流量

基準地点	整備計画目標流量
国包	5,700m ³ /s

■整備メニュー

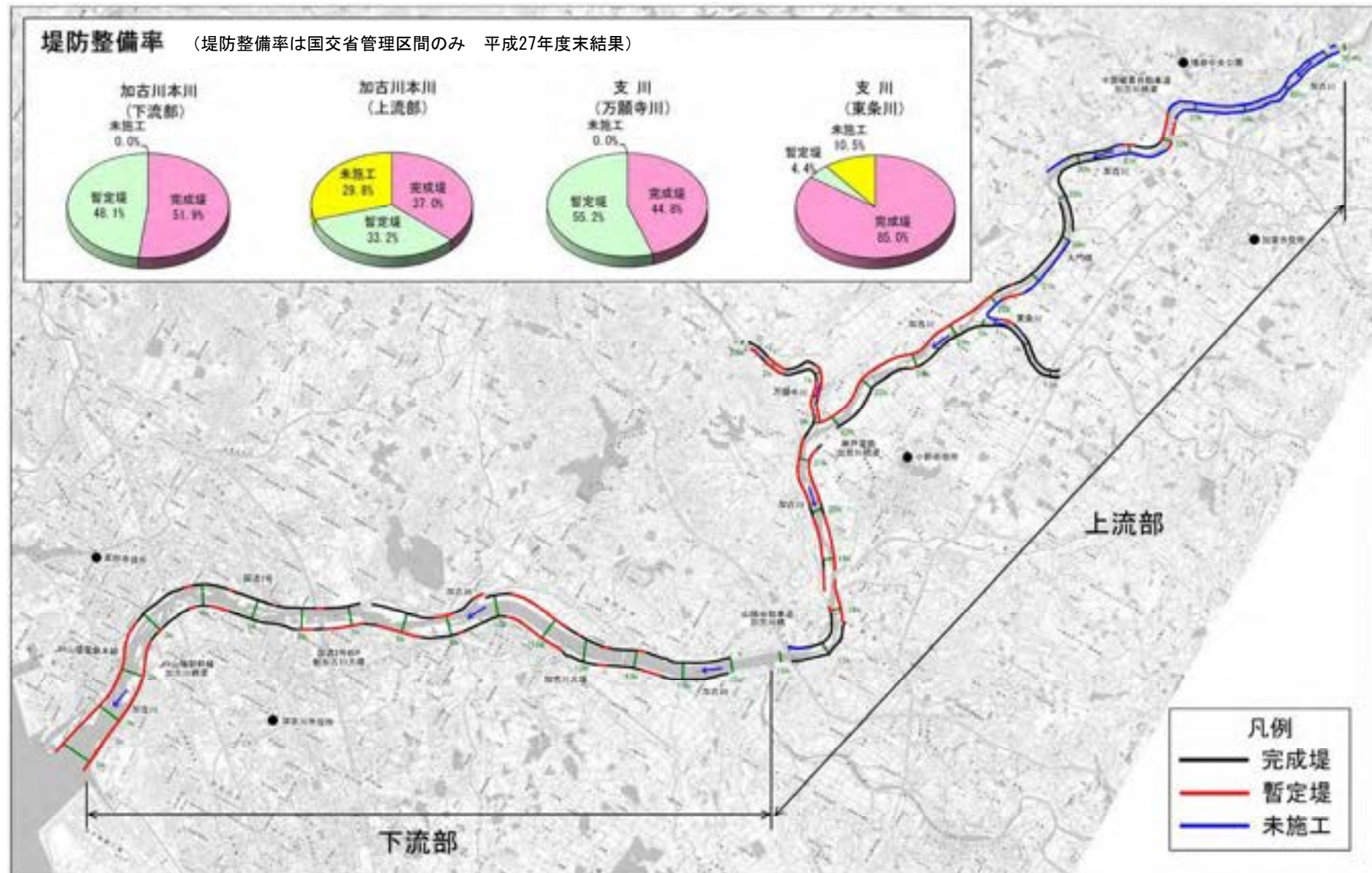
- 【下流部】河道掘削、築堤、堰改築
- 【中流部】河道掘削、築堤、橋梁改築
- 【上流部】河道掘削、築堤、堰・橋梁改築

■流量配分図



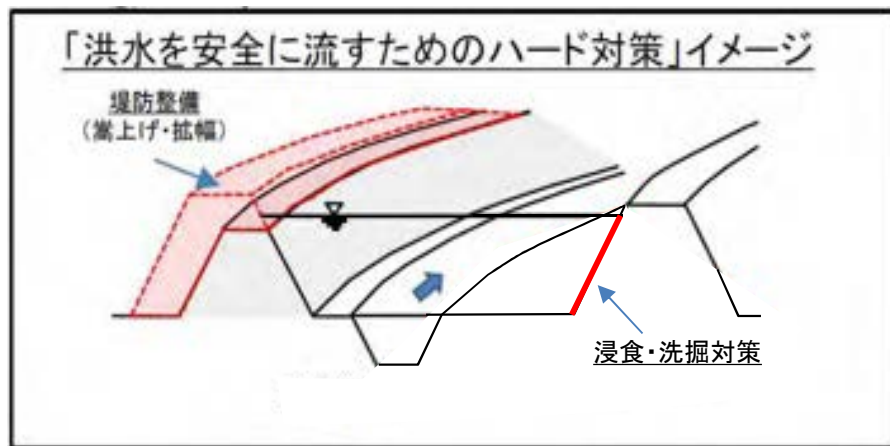
現状の堤防整備状況(平成28年4月現在)

○加古川の堤防整備率は、暫定堤防を含めると約85%であり、堤防は比較的整備が進んでいる。ただし、上流部や支川東条川で今も未施工区間が残っている。



（洪水を安全に流すためのハード対策）

凡例  平成27年度以前完了  平成28年度完了
 平成29年度以降完了



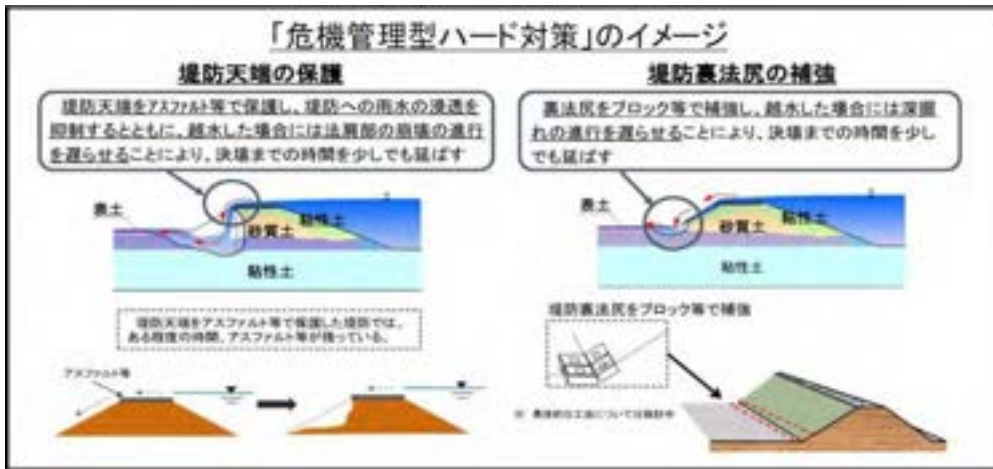
実施区間延長 (重複無し)	内訳			
	浸透対策	ハ化ソグ対策	流下能力対策	侵食・洗掘対策
11.1km	1.8km	4.1km	3.5km	1.7km

- ※ 具体の実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
- ※ 表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
- ※ 今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。



（危機管理型ハード対策）

凡例  平成27年度以前完了  平成28年度完了
 平成29年度以降完了



実施区間延長 (重複無し)	内訳	
	天端の保護	裏法尻の補強
7.6km	5.2km	3.3km

- ※ 具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
- ※ 危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定です。
- ※ 表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
- ※ 今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。



水防法改正の経緯

改正時期	施策の方向性	①現地での水防活動	②河川情報の発信	③はん濫情報の発信	④避難確保・浸水防止
1949年 (水防法制定) (昭和24年)	◆ 地先の水防	➢ 水防の責任の明確化(市町村に第一義的責任) ➢ 水防団の設置 ➢ 巡視等現地の水防活動を規定			
1955年 (昭和30年)	◆ 地先から河川全体へ ◆ 河川情報の発信へ		➢ 洪水予報を新設(国管理河川) ➢ 水防警報を新設(国及び都道府県管理河川)		
2001年 (平成13年)	◆ 河川情報発信の拡大 ◆ 河川から流域へ		➢ 洪水予報河川を都道府県管理河川に拡大	➢ 浸水想定区域の指定を新設(洪水予報河川) ・加古川本川 平成14年(2002年)6月14日	➢ 洪水予報等の伝達方法、避難場所等を記載するよう規定 ➢ 地下街等への洪水予報等の伝達方法を記載するよう規定
2005年 (平成17年)	◆ 河川情報発信のさらなる中小河川へ拡大 ◆ はん濫情報発信の強化 ◆ 避難対策の強化	➢ 水防協力団体制度を新設	➢ 中小河川について避難に資するための水位情報の通知を新設(水位周知河川)	➢ 浸水想定区域の指定対象を水位周知河川に拡大 ➢ 大河川におけるはん濫水の予報を新設	➢ 要配慮者利用施設への洪水予報等の伝達方法を記載するよう規定 ➢ 浸水想定区域内の地下街等における洪水時の避難確保計画作成を規定 ➢ ハザードマップの作成・配布を規定
2011年 (平成23年)	◆ 津波に関する記述を明確化 ◆ 水防団員の安全の確保	➢ 特定緊急水防活動		・万願寺川, 東条川 平成21年(2008年)4月20日	
2013年 (平成25年)	◆ 地域の多様な主体の参画による水防力の強化	➢ 水防計画に基づく河川 ➢ 管理者の水防への協力 ➢ 水防協力団体の指定対象の拡大			➢ 浸水想定区域内の事業所等における洪水時の避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置を規定
2015年 (平成27年)			➢ 内水・高潮について避難に資するための水位情報の通知を新設(水位周知下水道、水位周知海岸)	➢ 洪水の浸水想定区域を最大規模に拡充 ➢ 最大規模の内水・高潮の浸水想定区域を創設 平成28年(2016年)5月31日	➢ 避難確保・浸水防止計画を作成する際に地下街等に接続するビル等の意見を聴くことを規定 ➢ 建設予定・建設中の地下街等を対象に追加