

減災のための目標(案)について

高梁川

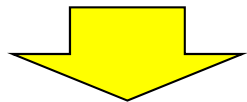
高梁川水系の特徴

上流部の地形特性

河川と山に挟まれた**狭窄部が存在**するため、浸水深が深くなる。

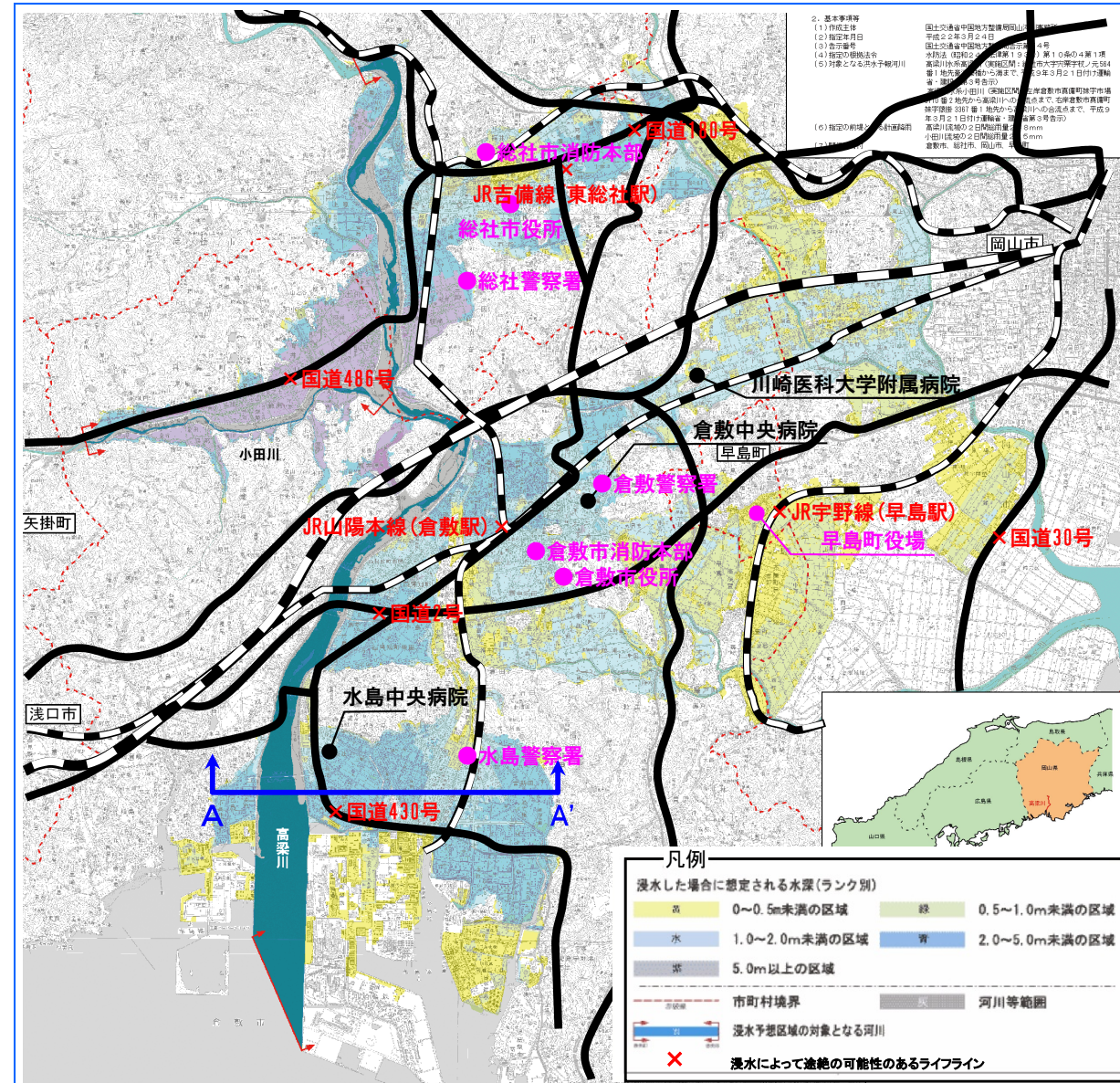
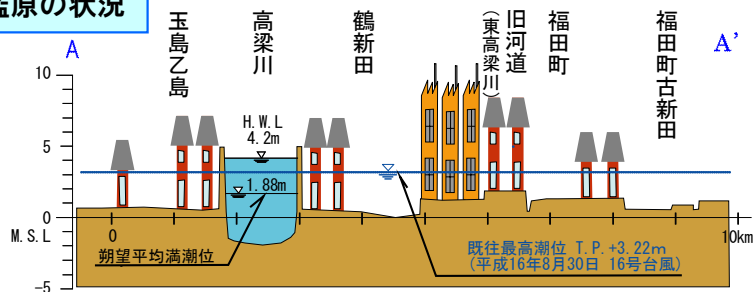
下流部の地形特性

倉敷市街地は干潟の干拓や埋め立てによって形成された**ゼロメートル地帯**を多く含む。また、多くの人口・資産、行政・医療機関、駅といった重要な公共施設が集中している。



洪水により堤防が決壊すると、**広範囲にわたる浸水**、氾濫水が抜けにくい特性から**長期間にわたる浸水**が発生し、甚大な被害が発生する恐れがある。

はん濫原の状況



高梁川水系の特徴

数年に一度、大規模な氾濫が発生しており、今後も計画規模を上回る洪水が発生する恐れがある。

	ピーク流量 (m³/s) (船穂)	船穂上流域 平均2日雨量(mm)	被災家屋(戸)			備考
			床上浸水	床下浸水	全半壊流失	
明治26年10月洪水	約14,900	(126)	50,209		12,920	岡山県全域
昭和9年室戸台風	約9,400	156	60,334		6,789	岡山県全域
昭和18年9月洪水	約6,500	124	240		45	岡山県全域
昭和20年枕崎台風	約8,700	177	10,779	21,499	1,837	岡山県全域
昭和26年ルース台風	約4,400	128		102	116	岡山県全域
昭和28年台風13号	約3,500	106		2,098	10	岡山県全域
昭和45年台風10号	約5,300	146	856	348	24	
昭和47年7月洪水(写真)	約8,000	273	5,203	2,144	227	
昭和51年台風17号(写真)	約4,800	196	1,461	1,185	14	
昭和60年6月洪水	約5,100	151	284	14	1	
平成10年台風10号	約7,200	145	130	10		
平成18年7月洪水	約5,300	142	61	12	3	
平成23年台風12号(写真)	約5,500	203	135	4,445		岡山市全域

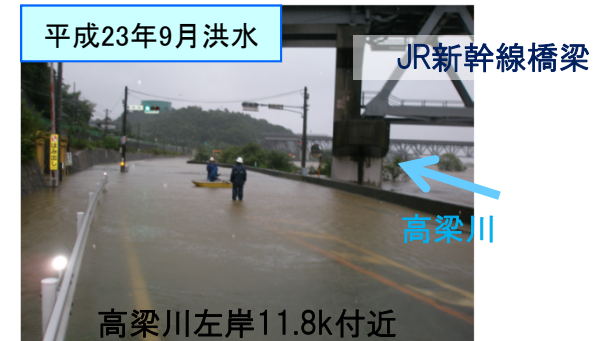
昭和47年7月洪水



昭和51年台風17号



平成23年9月洪水



高梁川水系の特徴

氾濫特性を踏まえた、適切な目標と取組方針の設定が重要

地球温暖化による
異常気象・水象

河 川

流域に発達した
都市形態
(人口、資産集積)

地形的特徴
(ゼロメートル地帯等)

大規模水害
の発生

- ①堤防が決壊すると氾濫流により、多くの家屋が倒壊・流失する。
- ②計画規模やそれを超過するような洪水では、越水・破堤が発生し、氾濫水が拡散することによって、広範囲で甚大な被害が発生する。

- ⑤上流部は狭窄部が存在するため、浸水深が深くなる。
- ⑥倉敷市街地をはじめ堤内地で長期間・広範囲で浸水する。

③避難勧告等の発令対象者数が多い。

④発達した都市機能(社会インフラ、ライフライン、医療機関など)が長期間の浸水により、麻痺状態やサービスの低下が発生する。

減災対策の方針

効果的な水防活動が必要

洪水を安全に流すための
ハード対策と堤防整備が
必要

早めの避難勧告等の発令が必要

効率的な排水対策が必要

減災のための目標(案)

●5年間で達成すべき目標

氾濫水が貯留する上流域や、ゼロメートル地帯を抱え、広範囲に広がる下流域の岡山平野における氾濫特性などをふまえた**実効性のある防災・減災対策を推進し、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。**

■上記達成に向けた3本柱の取組

1. 迫り来る危機を認識した的確な**避難行動のための取組**
2. 氾濫特性に応じた効果的な**水防活動**
3. 長期化する浸水を一日も早く解消するための**排水対策**

1. 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

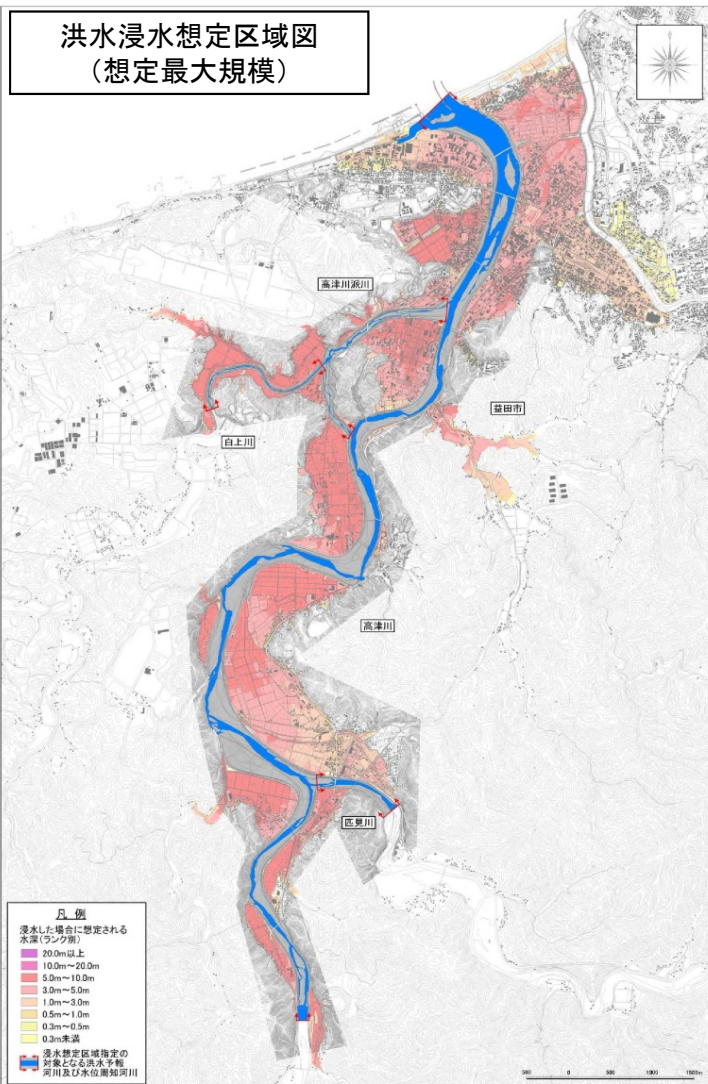
～情報伝達、避難計画等に関する事項～

タイムラインやハザードマップの作成

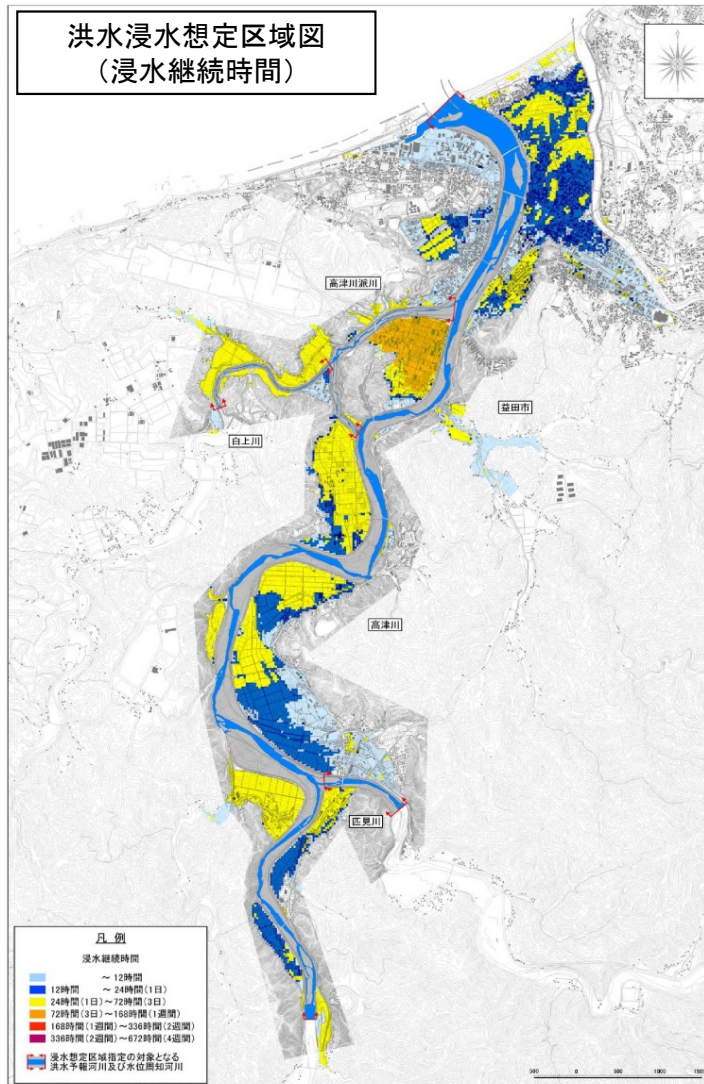
■ 想定最大規模降雨による洪水の浸水想定を踏まえたタイムラインやハザードマップの作成に取り組む。

洪水浸水想定区域図のイメージ(浜田河川国道事務所 高津川の事例)

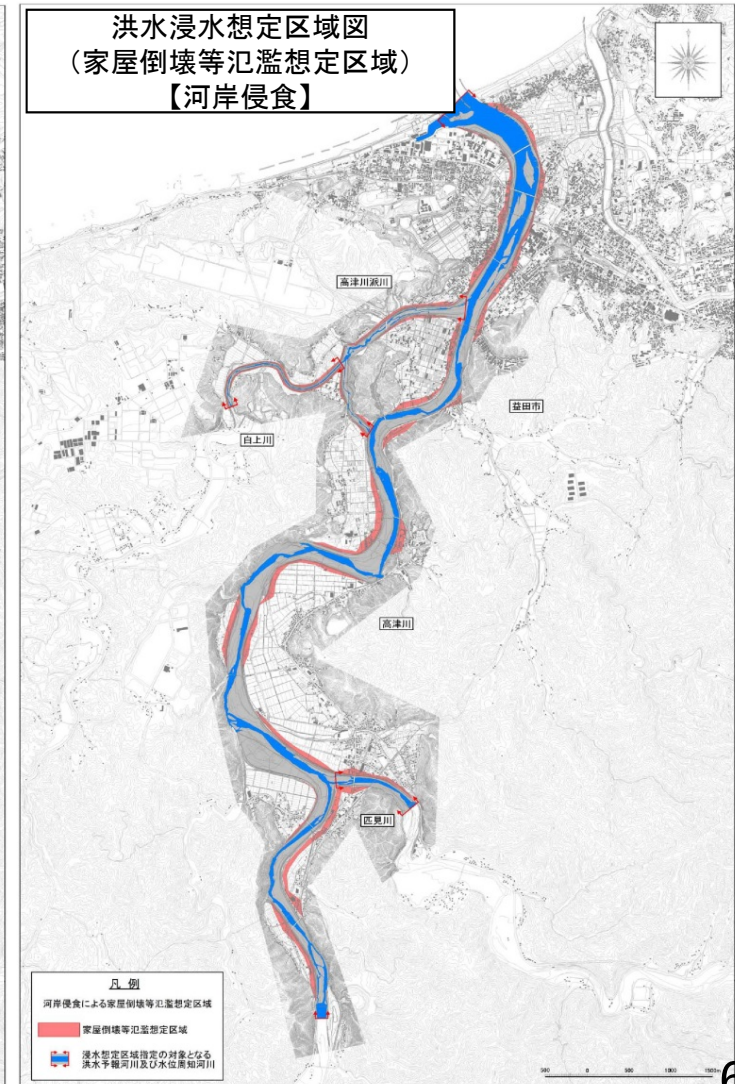
洪水浸水想定区域図
(想定最大規模)



洪水浸水想定区域図
(浸水継続時間)



洪水浸水想定区域図
(家屋倒壊等氾濫想定区域)
【河岸侵食】



1. 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

～情報伝達、避難計画等に関する事項～

河川のリアルタイム映像の提供環境の整備

- 出水の規模が大きくなるとダムによる洪水調節を行う。こうした施設運用は沿川住民に対し迫り来る危機を認識させるのに有効であり、リアルタイムの映像情報を配信することで住民の迅速な避難が可能となる。
- 映像情報を倉敷市、総社市やテレビ放送等で配信するよう検討を行う。

避難の参考となるダムや河川の状況(イメージ)



例:ダムの洪水調節



例:高水敷の冠水



例:倉敷市内冠水

雨の降り始め

0h

6h後

危険度

8h後

12h後

24h後

※時間軸はイメージ

～平時から住民等への周知・教育・訓練に関する事項～

2. 氾濫特性に応じた効果的な水防活動

～水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項～

水防団や地域住民が参加した重要水防箇所等の合同点検

■重要水防箇所、危険箇所について、河川管理者、水防団、地域住民と共同で点検を行い、情報の共有を図る。

総社市総社・清音第1・清音第2水防団合同点検(平成27年12月13日)



倉敷市船穂水防団合同点検(平成27年12月19日)



関係機関が連携した実践的な水防訓練

■関係機関が連携した水防訓練を例年行っているが、更に実践的な訓練を行う。

平成28年5月28日 高梁川総合水防演習(総社市、倉敷市、早島町)



3. 長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

～氾濫水の排水、施設運用等に関する取組～

大規模災害を想定した排水計画(案)の作成

- 過去の状況から想定される浸水箇所について、排水ポンプ車の設置位置や運搬ルートの確認等の総合的な排水計画を作成する。

排水ポンプ車、排水機場訓練状況

高梁川排水ポンプ車訓練(平成26年)



高梁川排水機場訓練(平成27年)



排水ポンプ車出動(平成23年9月台風12号)

総社市日羽作原

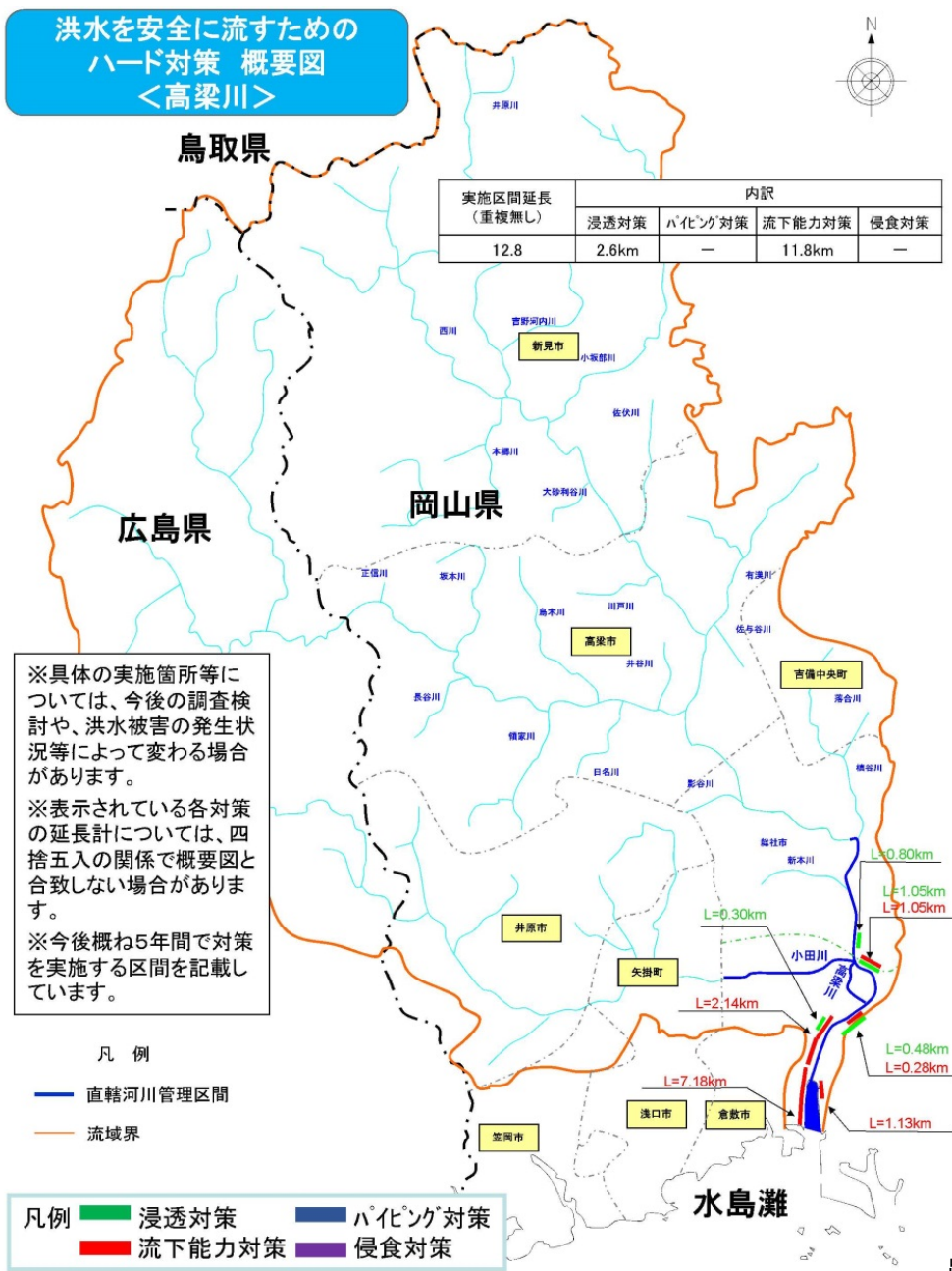


倉敷市水島(汐入川)



洪水を安全に流すためのハード対策の促進

平成32年度を目途に概ね5年間で実施予定。

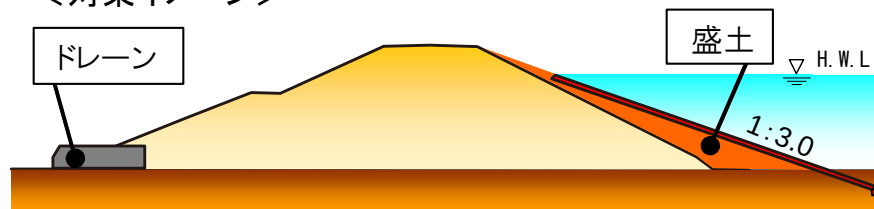


法すべり防止→漏水対策(浸透含む)

対策箇所

- 過去の漏水実績箇所等、浸透により堤防が崩壊する恐れのある箇所

＜対策イメージ＞



流下能力不足→堤防整備・河道掘削

対策箇所

- 堤防高が低い等、当面の目標に対して流下能力が不足している箇所(上下流バランスを確保しながら実施)

危機管理型ハード対策の促進

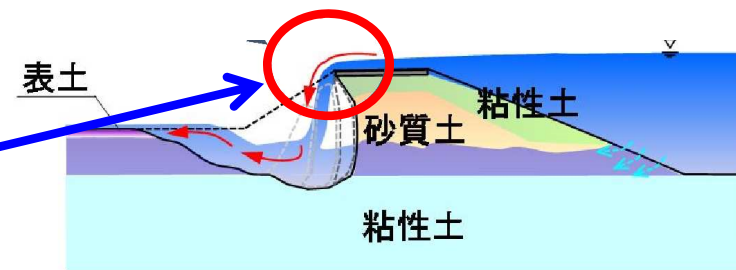
「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に概ね5年間で計画（平成29年度で完成予定）。

危機管理型ハード対策 概要図 ＜高梁川＞

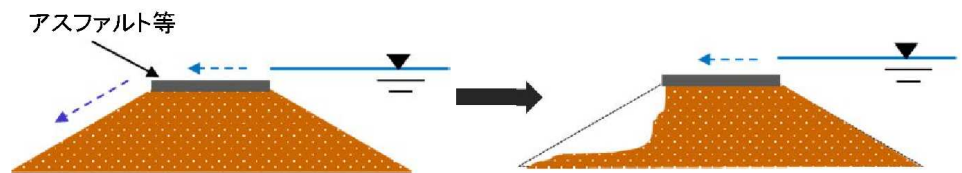


堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす

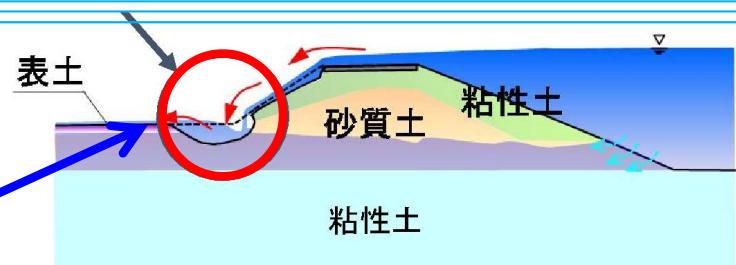


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

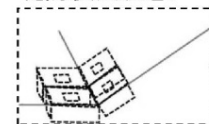


堤防裏法尻の補強

裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻をブロック等で補強



※ 具体的な工法については検討中