

平成23年度出水期に向けた対応について ＜ソフト対策＞

平成23年4月27日

国土交通省 関東地方整備局

出水期までに、ハード対策としては当面、暫定対策に留まることから、ハード対策と合わせて、ソフト対策を実施し、出水期間中における堤防の安全度をできる限り確保することとする。

- ① 重要水防箇所の見直しと水防団との連携による事前の水防工法の想定
- ② 洪水予報(国土交通省・気象庁共同発表)等に使用するはん濫危険水位等基準水位の見直し
- ③ 見直した重要水防箇所及びはん濫危険水位等基準水位の沿川市町村・水防団及び市民への周知
- ④ 出水期間中に洪水や余震による重大な被災が発生した場合のはん濫危険水位等の基準水位の再見直し
- ⑤ 重点監視箇所の設定による点検の質向上と体制強化
- ⑥ 同時多発被災に備えた組織的バックアップ体制強化
- ⑦ 緊急用備蓄資材の充実と適正配備、広域融通
- ⑧ 本格復旧が完成した後の対応

<課題>

・上記の項目について対応するものの、特に同時多発的な被災に対して、迅速に的確な水防活動が、現在の市町村の水防団(消防団)により対応可能か

<対応>

・防災エキスパートによる水防工法指導及び工事業者による水防活動の実施

①重要水防箇所の見直しと水防団との連携による事前に水防工法の想定

○ 重要水防箇所とは、洪水時に危険が予想され、重点的に巡視点検が必要な箇所

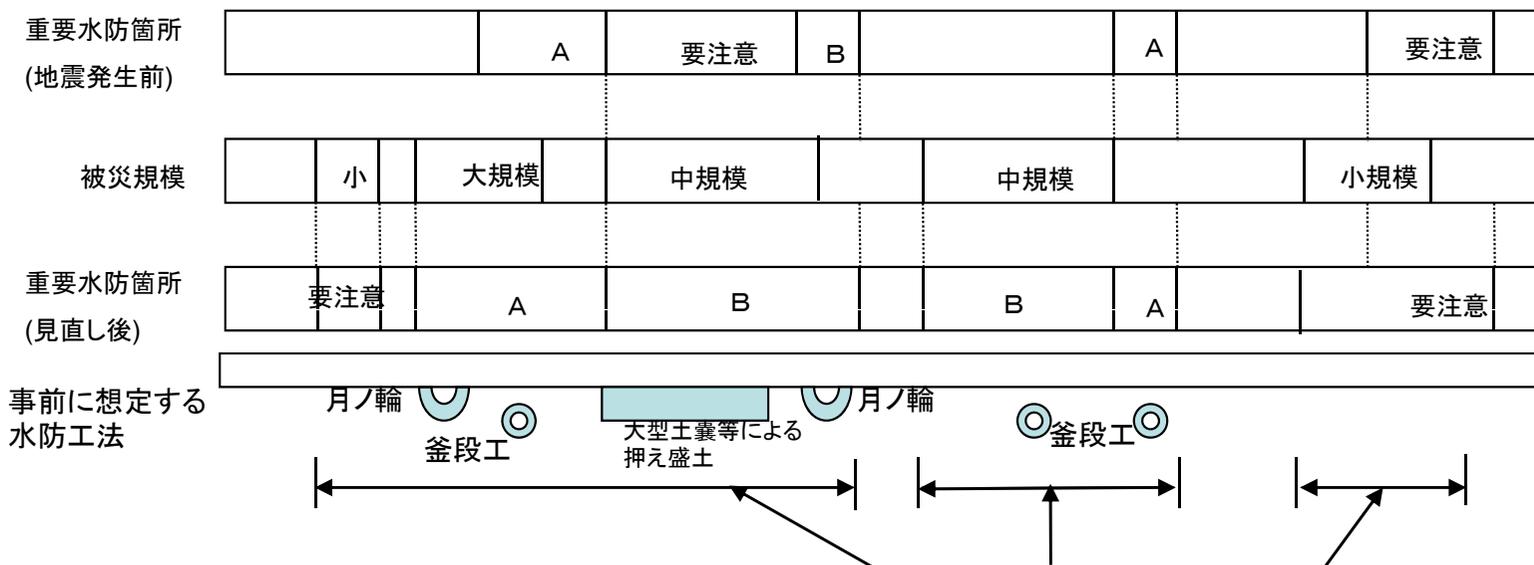
重要水防箇所には、Aランク:水防上最も重要な区間、Bランク:水防上重要な区間、要注意区間の3ランクがあり、堤防の高さや洪水流下のための断面、堤防からの漏水等の観点から指定

○ 出水における重要水防箇所の留意点

- ・重要水防Aランク : 出水期前に河川管理者と水防団と合同で巡視を行い、出水期間中は特に巡視を強化する箇所
- ・重要水防Bランク : 出水期間中に巡視を強化する箇所
- ・要注意箇所 : 出水期間中に注意する必要がある区間

○ 被災した堤防等の重要水防箇所見直しの考え方

- ・余震を含む一連の地震により、基礎地盤及び堤体が何度も振動されていることを考慮
- 大規模な被災 → Aランク
- 構造物周辺の空洞発生 → Aランク
- 中規模な被災 → Bランク
- 小規模な被災 → 要注意



ある程度の区間を「重点巡視区間」として設定。

② 洪水予報(国土交通省・気象庁共同発表)等の基準水位の見直し

○ 洪水予報とは、出水により重大な損害を生じる恐れがあるときにその状況を一般に周知させる目的で国土交通省と気象庁が共同で発表

<はん濫注意情報>

はん濫注意水位に到達し、さらに水位上昇が見込まれるときに、注意を促すために発表

<はん濫警戒情報>

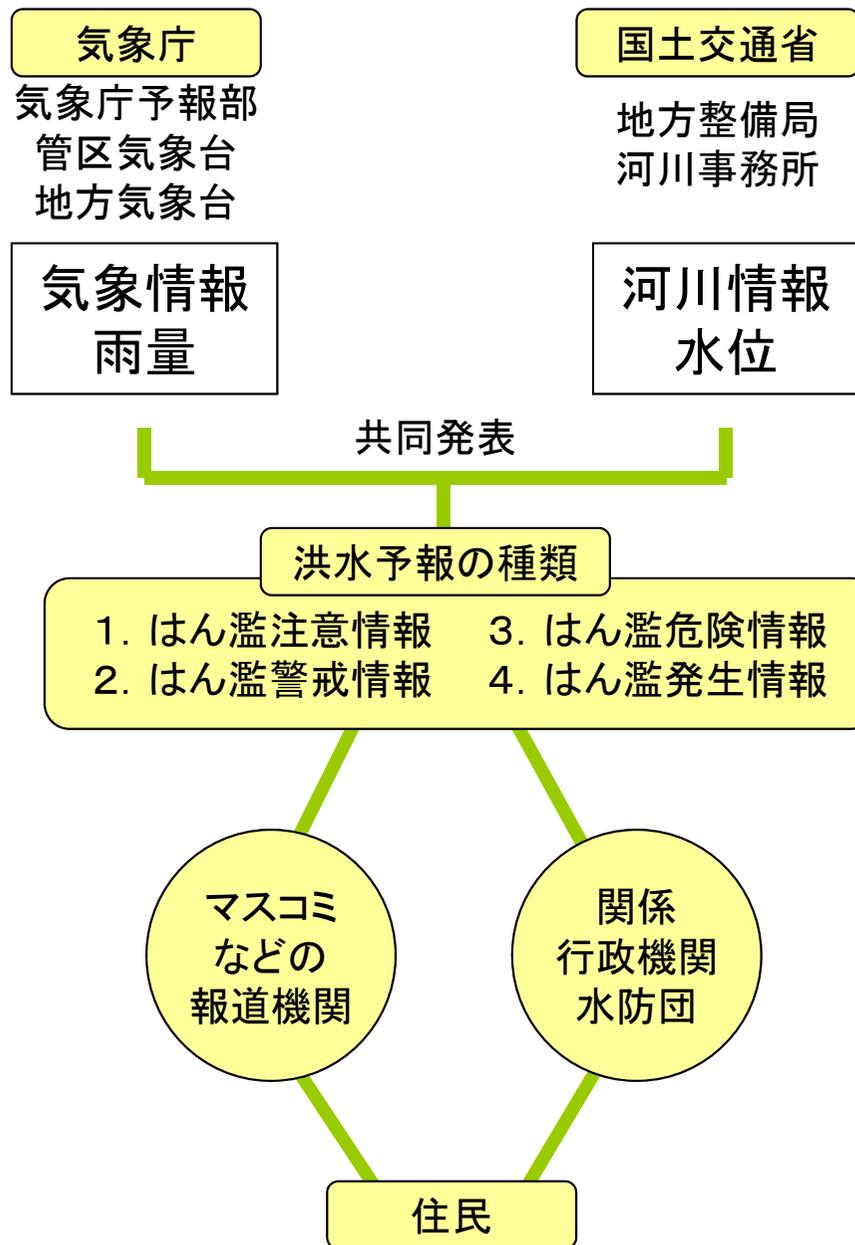
避難判断水位に到達したとき、あるいははん濫危険水位に達すると見込まれるとき、嚴重な警戒を促すために発表

<はん濫危険情報>

はん濫危険水位に到達したときに発表

<はん濫発生情報>

はん濫が発生したときに発表



②-2 洪水予報の基準水位とは

洪水予報の基準水位とは

<はん濫注意水位>

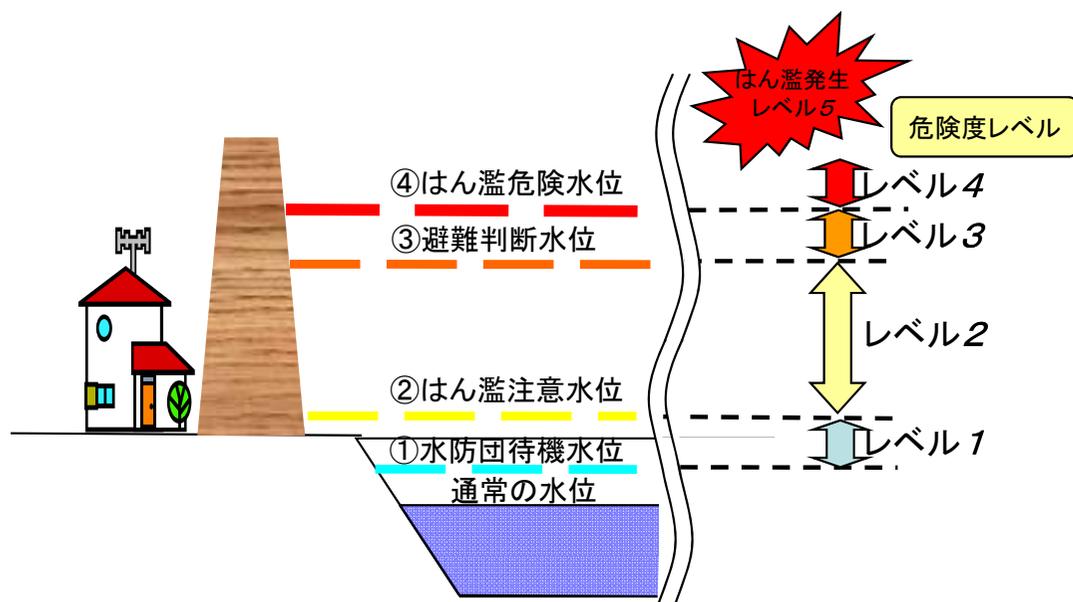
この水位を超えると、
法崩れ、洗掘、漏水など
災害が発生する危険性
がある水位
(水防関係機関は出動し、
河川の警戒にあたる)

<避難判断水位>

市区長村長の避難勧告
等の発令判断の目安で
あり、住民の避難判断の
参考になる水位

<はん濫危険水位>

はん濫等により重大な災
害が起こるおそれがある水
位



※洪水予報の基準水位は、水防法第10条
第13条により定められている。

※水防団待機水位とは、水防関係者(水防団)
が待機、準備を行う水位。



一般住民へ周知するために設置した看板の例



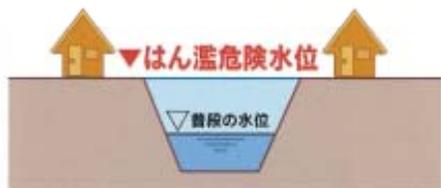
水門の門柱に設置した水位表示の例

②-3 はん濫危険水位の決め方

このように大きく分けて3つのパターンがあります。

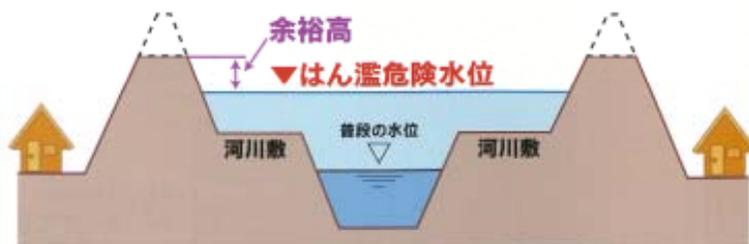
堤防がないと…

堤防がないところでは、家屋の地盤高付近の水位をもとに、水位観測所の水位に置き換えてはん濫危険水位とします。



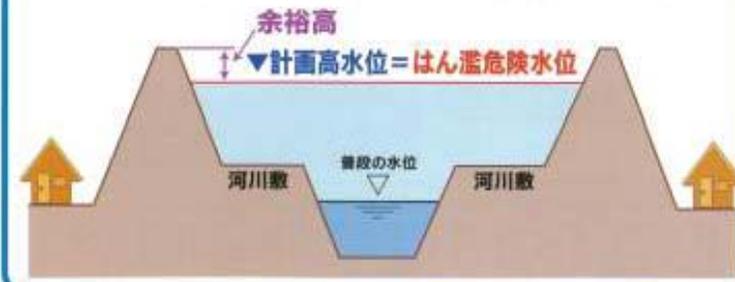
堤防はあるが低いと…

堤防が低い場合は堤防高より、余裕高を引いたところの水位をもとに、水位観測所の水位に置き換えてはん濫危険水位とします。

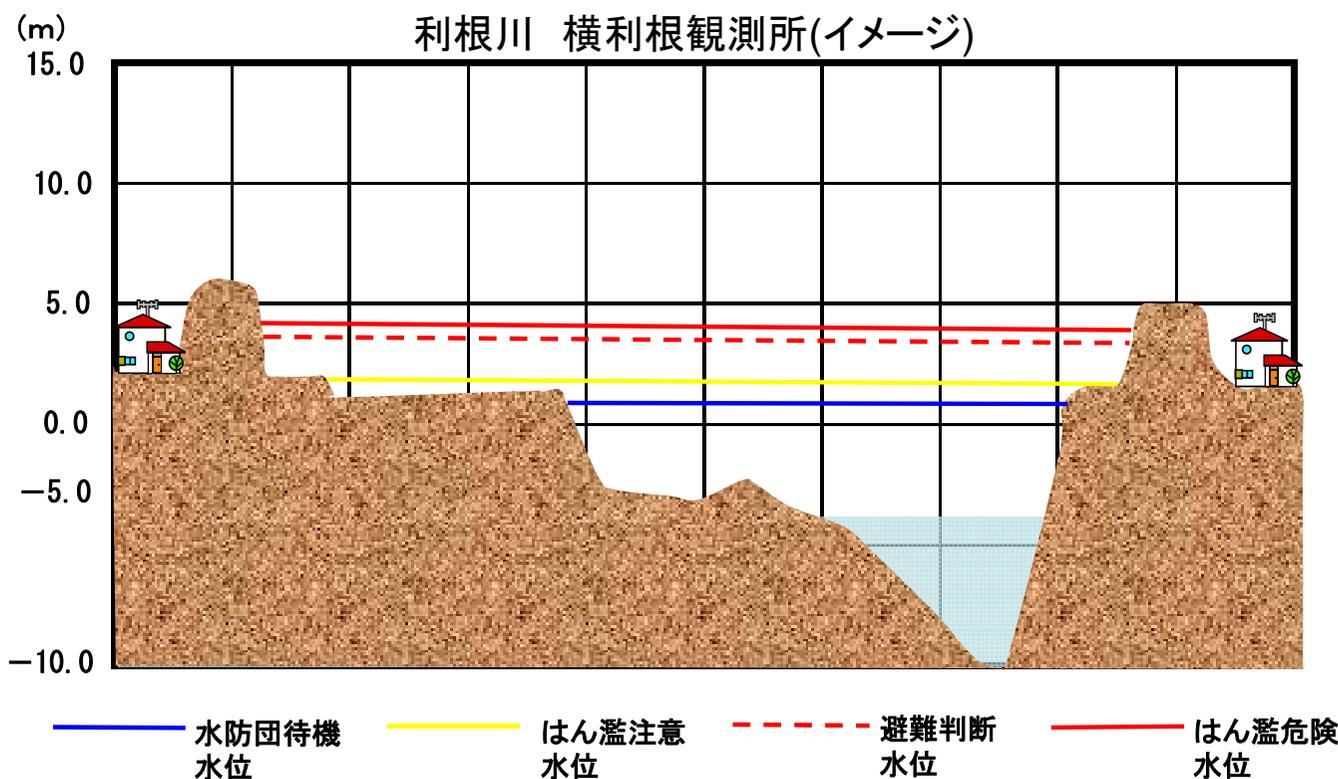


堤防が完成していると…

完成堤防の場合は、計画高水位=はん濫危険水位となります。



注) 河川状況によっては、これらのパターンになじまない場合もあります。



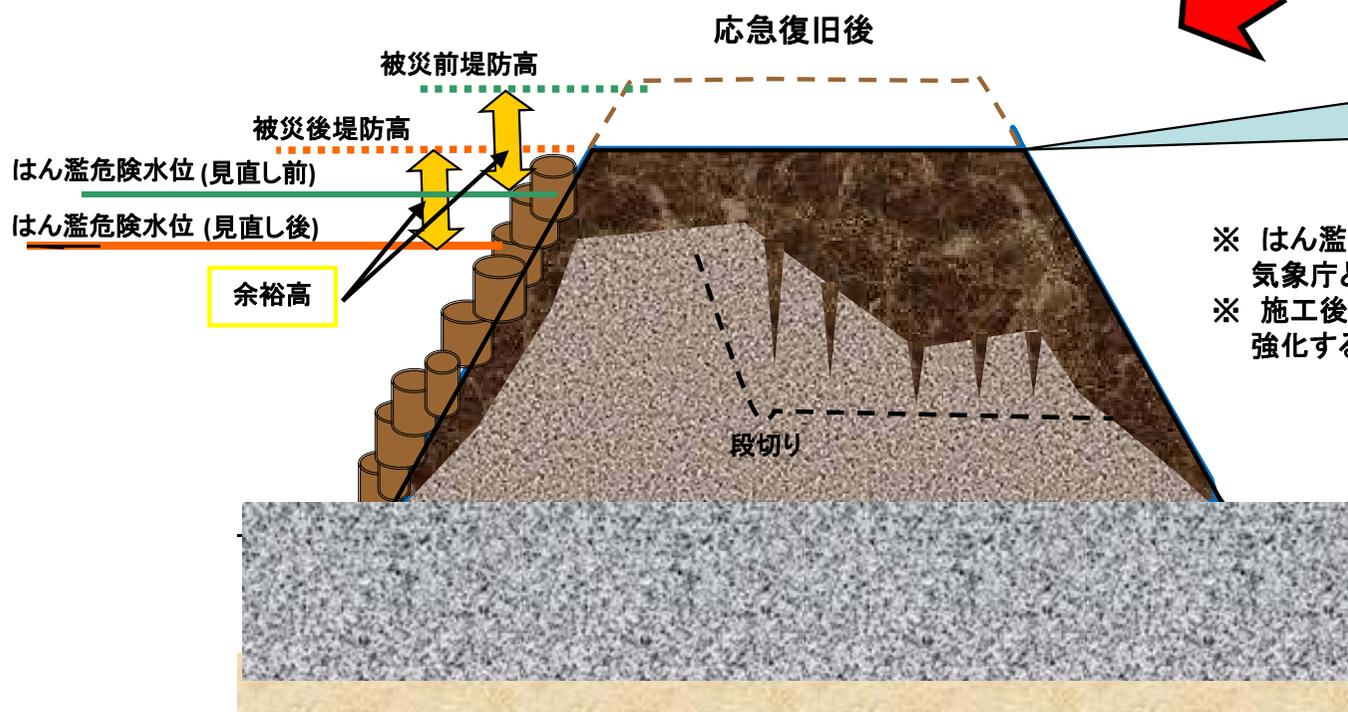
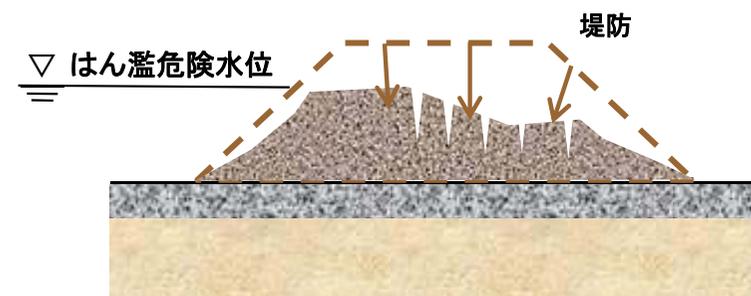
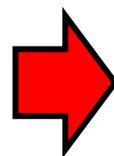
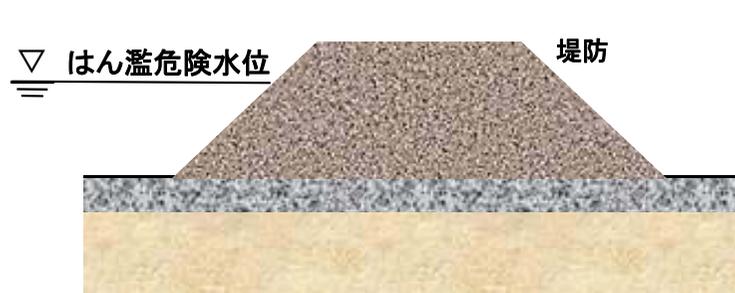
はん濫危険水位 4.50m
 避難判断水位 4.20m
 はん濫注意水位 2.85m
 水防団待機水位 2.10m

②-4 基準水位の見直し(地震により堤防高が低くなった場合)

前後の堤防が地盤沈下により低下している場合には、前後の堤防の高さに合わせた復旧を行う。ただし、十分な締固めを行うなどにより被災前堤防と同程度まで復旧を行い、堤防高が低くなる分だけ基準水位を見直す。

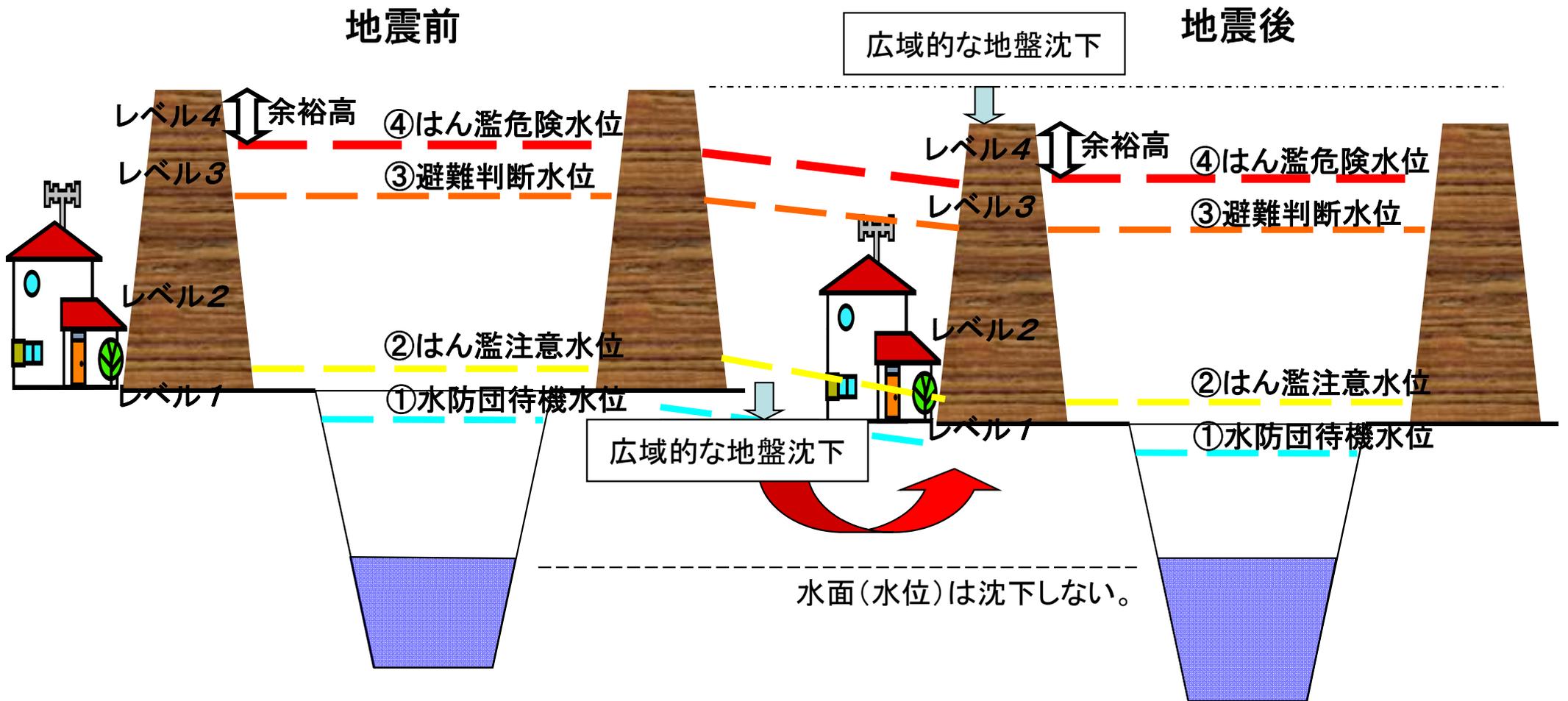
地震発生前

地震発生後



- ※ はん濫危険水位等の基準水位を変更する場合は、関係都県及び気象庁と協議して設定。
- ※ 施工後短期間しか経過していないため、巡視点検など水防体制を強化する

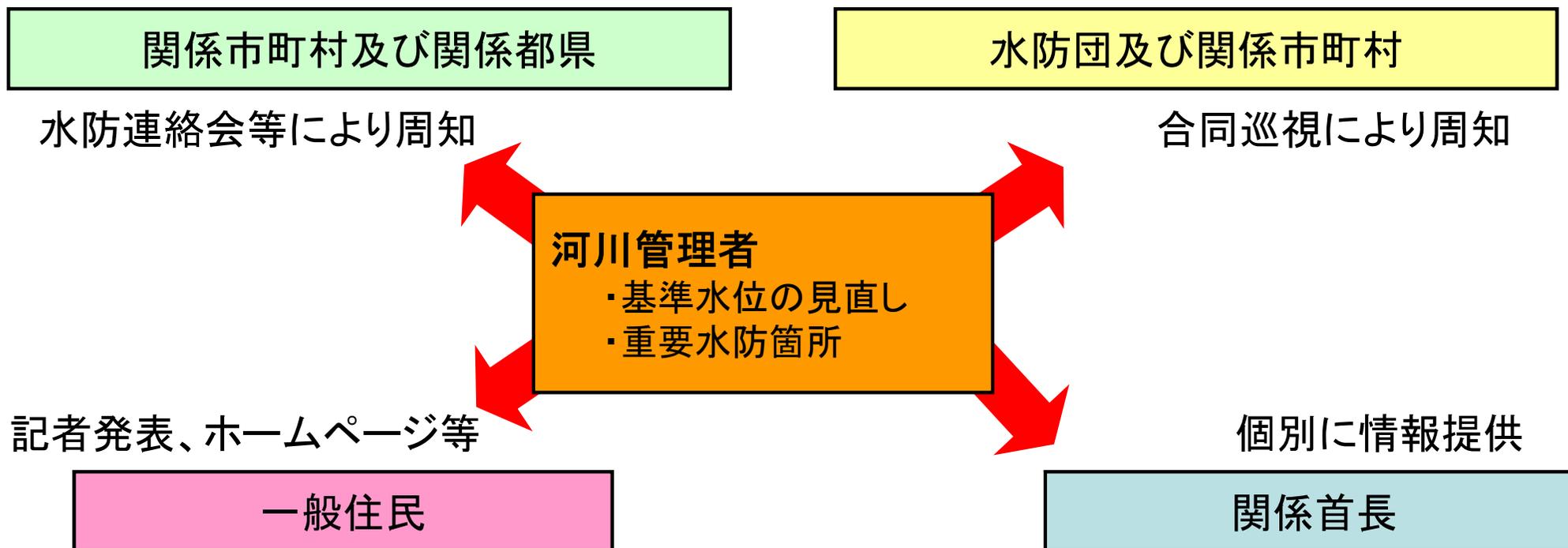
②-5 基準水位の見直し(地震により広域的に地盤沈下した場合)



※ はん濫危険水位等の基準水位を変更する場合は、関係都県及び気象庁と協議して設定。

③見直した重要水防箇所及びはん濫危険水位等基準水位の周知

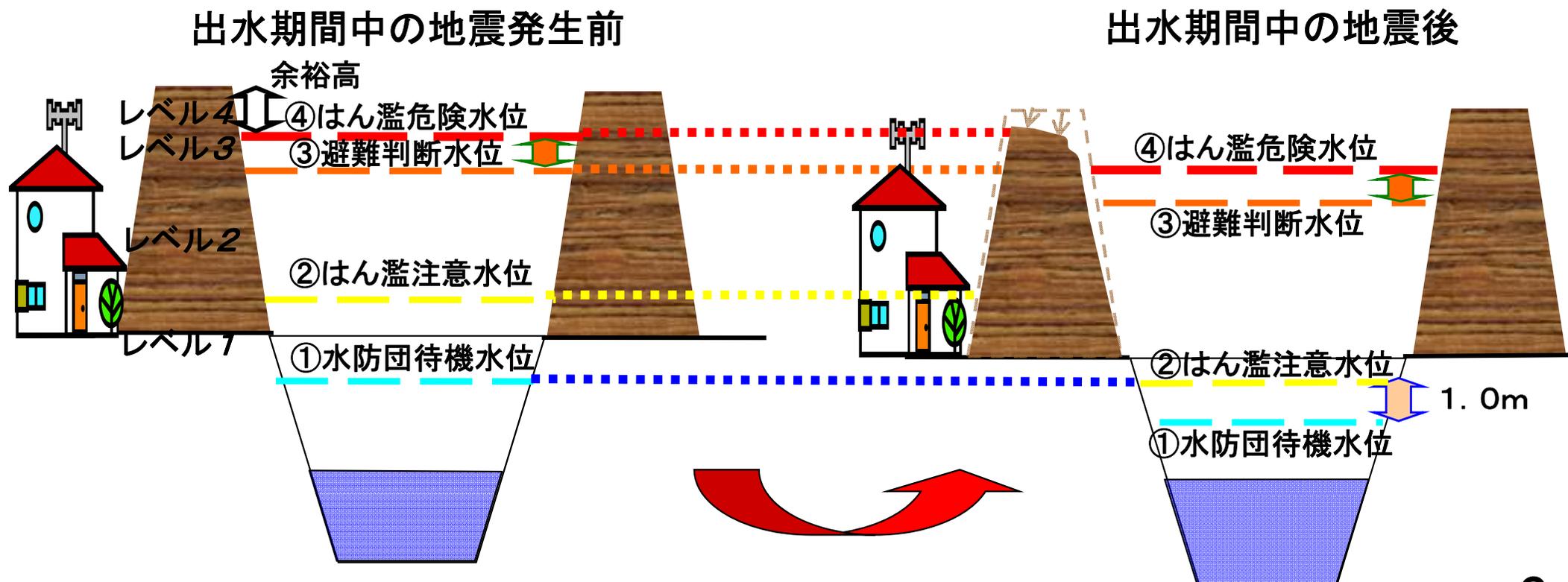
- ・水防連絡会等により、関係市町村及び関係都県に被災箇所の対応状況、基準水位の見直し及び重要水防箇所について、周知する
- ・また、合同巡視の中で、水防団及び関係市町村に、基準水位の見直し及び重要水防箇所の見直し結果について周知するとともに、例年以上に水防活動訓練等強化するよう依頼する。
- ・関係首長については、個別に情報提供を行う。
- ・記者発表、ホームページ等を通じて、一般住民に周知を行う。



④ 出水期間中に洪水や余震により重大な被災が発生した場合の考え方

出水期間中に洪水や余震により重大な被災が発生した場合は、はん濫危険水位等を1ランク下げて運用

- ◆ 被災箇所、被災程度により異なるが、出水期のため早急な対応、判断が必要
応急復旧が完了するまでの当面の措置として、当該区間のみ1ランクダウンの運用を行う。
- ④はん濫危険水位 : 見直し後の避難判断水位とする。
- ③避難判断水位 : ④－(従来のはん濫危険水位－避難判断水位)
- ②はん濫注意水位 : 見直し後の水防団待機水位とする。
- ①水防団待機水位 : ②－1mを基本とする。



⑤ 重点監視箇所の設定による点検の質向上と体制強化

＜方針＞

- ・ 大きな被災を受けた箇所を対象に重点監視箇所を設定し、個別のチェック視点項目を設けて頻度を高めた点検を実施。

＜方法＞

- ・ 通常時は、巡視業務に加えて職員自ら外見点検による重点巡視。出水期前堤防一斉点検の早期実施。一定規模を超える降雨発生時における堤防状況の点検。
- ・ 出水中は、異常時の迅速な対応をとる必要から、従来の全川巡回型の状況把握に加えて重点監視箇所等を対象に、工事業者を中心とした継続的監視体制。

＜重点監視箇所設定の基準＞

- ・ 大規模及び中規模被災箇所、樋管周辺の空洞化発生箇所、大規模な液状化現象箇所を対象に、旧川跡等の要注意地形、過去の漏水等被災履歴・対策、堤防詳細点検等の結果、背後地の状況等を勘案して設定。（区間毎にポール等を立てて表示）

⑥ 同時多発被災に備えた組織的バックアップ体制強化

複数の箇所でも同時多発的に大規模漏水など重大な異常が発生した場合を想定し、迅速に適切な対策が行えるよう、事前に人的なバックアップ体制を構築し、組織をあげて適切に対応。

⑦ 緊急用備蓄資材の充実と適正配備、広域融通

- ・ 被災箇所の状況や想定される水防活動などを踏まえ、各河川毎に緊急時に利用する資機材を備蓄している防災ステーション等の既存の資機材に加え、新たに大型土嚢などの資材を製作。
- ・ 被災が広範囲にわたっている河川については、同時多発被災を想定して、配備場所を複数設定するなど適正配備を実施。
- ・ 上記の配備済みの資機材を複数河川でも広域的に融通できる体制等を確立。

⑧ 本格復旧が完成した後の対応

1. 平成23年度非出水期に、本格復旧が完成した場合の再評価方法

○ はん濫危険水位等基準水位の再評価

- ・ はん濫危険水位及び避難判断水位は、沈下対策後の堤防高により見直す
- ・ はん濫注意水位及び水防団待機水位は、地盤高の沈下にあわせて下げたことから堤防が復旧しても見直さない

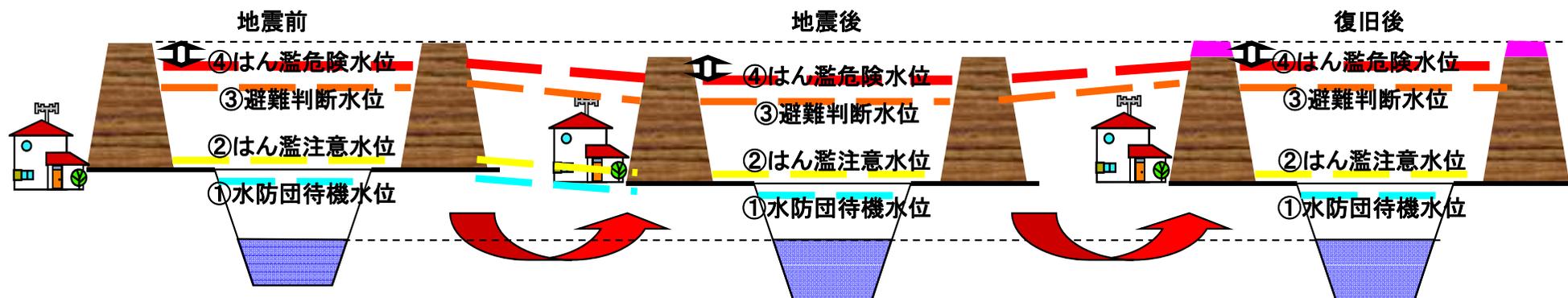
2. 河川巡視の継続的強化

①重要水防箇所の見直し

- ・ 平成23年度は、地震発生直後の出水期であり、時間的な制約から応急的な復旧対策であり、堤体内の不可視部分が不明のこともあったことから、復旧対策箇所を重要水防箇所のAランクとしていたが、本格復旧が完成した後は、Bランクに下げる。同様に、Bランク箇所は、要注意区間とする

②河川巡視

- ・ 河川巡視については、平成24年度中も強化を継続する



重要水防箇所
(地震発生前)

		A	要注意	B		A	要注意	
--	--	---	-----	---	--	---	-----	--

被災規模

小規模		大規模		中規模		中規模		小規模
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----

重要水防箇所
(地震後)

	B	A		B		B	A	要注意
--	---	---	--	---	--	---	---	-----

復旧後

	要注意	B	A	要注意	B	要注意	A	要注意
--	-----	---	---	-----	---	-----	---	-----