

# 重要水防箇所の詳細

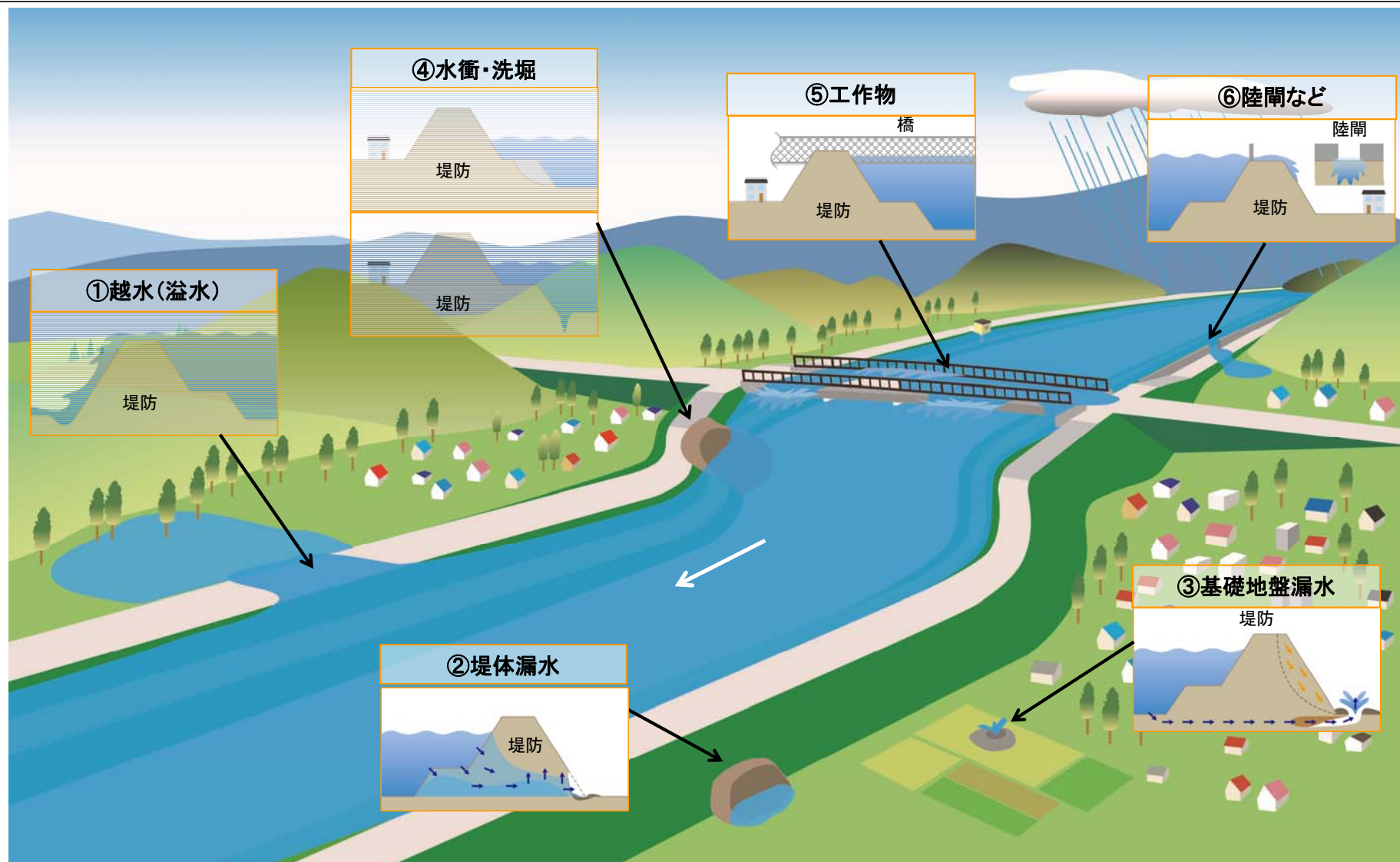
◆ 重要水防箇所とは、「洪水時に危険が予想され、重点的に巡視・点検をする必要がある箇所」のことです。

◆ 重要水防箇所は、その重要度によって以下の4ランクに分類されます。

- ・A:水防上最も重要な区間
- ・B:水防上重要な区間
- ・要注意区間
- ・重点区間

## 重要水防箇所の種別

- ①越水(溢水) ②堤体漏水 ③基礎地盤漏水
- ④水衝・洗堀 ⑤工作物
- ⑥工事施工、新堤防・破堤跡・旧川跡、陸閘



# ①越水(溢水)

えっすい(いっすい)

## ①越水(溢水)

堤防や河岸を越えて川の水が市街地側に溢れる危険性がある箇所

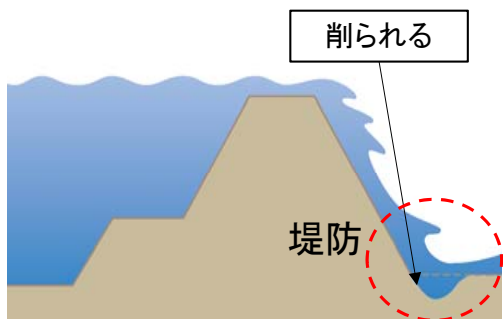
### ■用語の解説

越水・・・堤防がある箇所で、堤防を越えて川の水が溢れる現象  
溢水・・・堤防が無い箇所で、川から水が溢れる現象

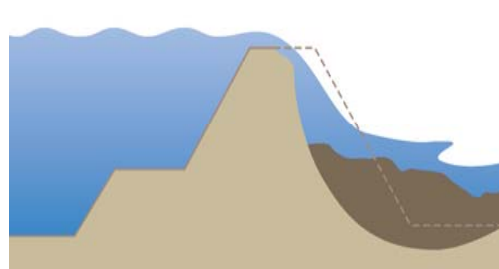
### ■越水(溢水)による現象

○堤防高を越えて水が溢れると、越流した水によって市街地側の堤防の斜面が削られ、市街地側の堤防の斜面が崩壊する可能性が高まる

1. 越水が続く



2. 市街地側の堤防の斜面が崩れる



### ■越水の事例



足羽川(H16.7福井豪雨)



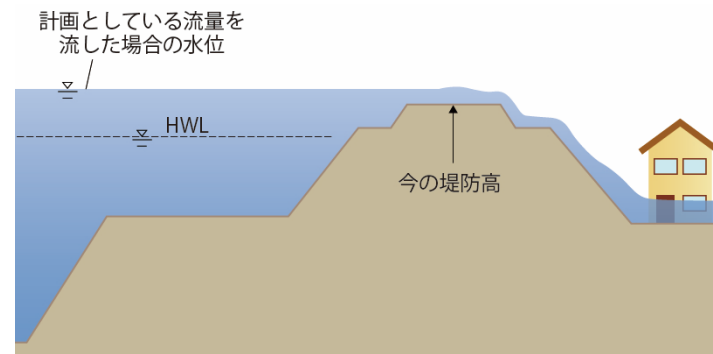
堤防から越水

足羽川(H16.7福井豪雨)

### ■評価基準のイメージ

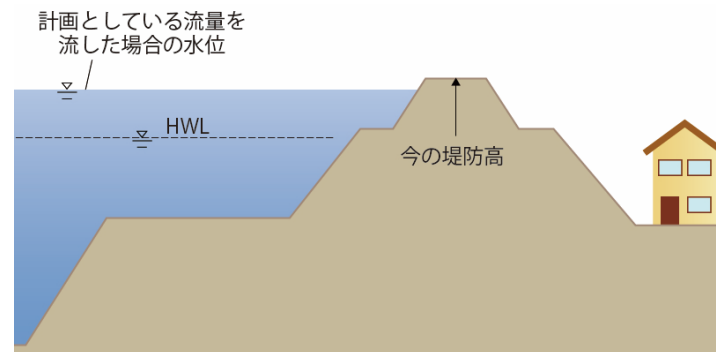
#### 重要度Aの評価基準

計画としている流量を流した場合に、現況の堤防高を越える箇所



#### 重要度Bの評価基準

計画としている流量を流した場合に、十分な余裕高が確保できていない箇所



## ②堤体漏水

ていたいろすい

### ②堤体漏水

堤防内にしみ込んだ水によって堤防が崩れる危険性がある箇所

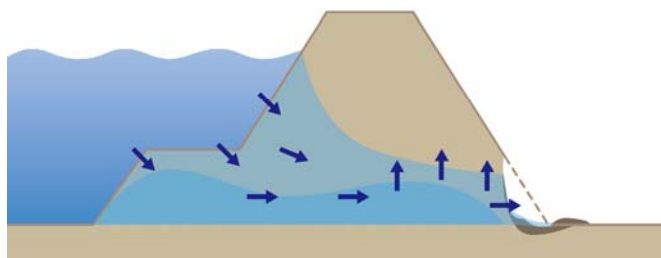
■用語の解説

堤体・・・基礎地盤の上に築造された堤防本体のこと

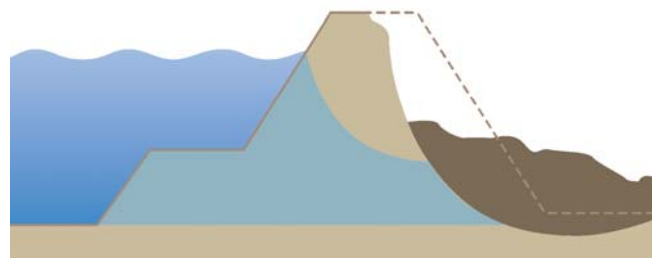
#### ■堤体漏水による現象

- 堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の履歴があり堤防が水を通しやすい場合や、川の水位が高い状態が長時間続いた場合等は、堤防が潤んだ状態になり易い
- この状態が続くと、市街地側の堤防の斜面が崩壊する可能性が高まる

1. 川の水が堤防内に浸透



2. 市街地側の堤防の斜面が崩れる



#### ■堤体漏水の事例



足羽川(H16.7福井豪雨)



足羽川(H16.7福井豪雨)

#### 重要度Aの評定基準

被災履歴や点検結果、堤防の脆弱性、滑り破壊※に対する安全性、水防団へのヒアリング等から、堤体漏水が生じる可能性が特に高いと考えられる箇所

#### 重要度Bの評定基準

被災履歴や点検結果、堤防の脆弱性、滑り破壊※に対する安全性、水防団へのヒアリング等から、堤体漏水が生じる可能性が高いと考えられる箇所

※降雨あるいは河川水の堤体への浸透による堤防破壊のこと

# ③基礎地盤漏水

き そ じ ば ん ろ う す い

## ③基礎地盤漏水

堤防下の地盤に水の通り道ができ、堤防が崩れる危険性がある箇所

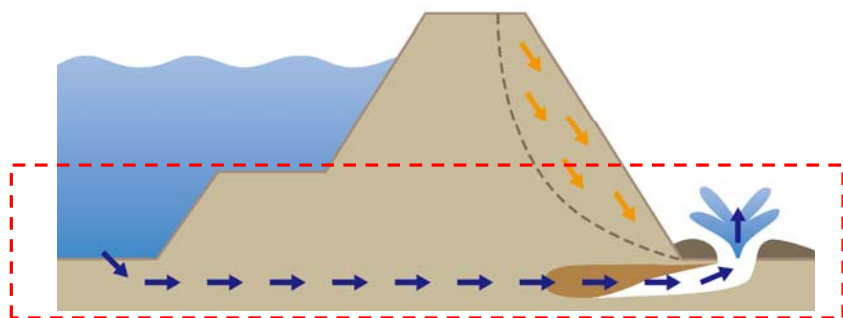
### ■用語の解説

基礎地盤・・・堤体の荷重を支える部分のこと

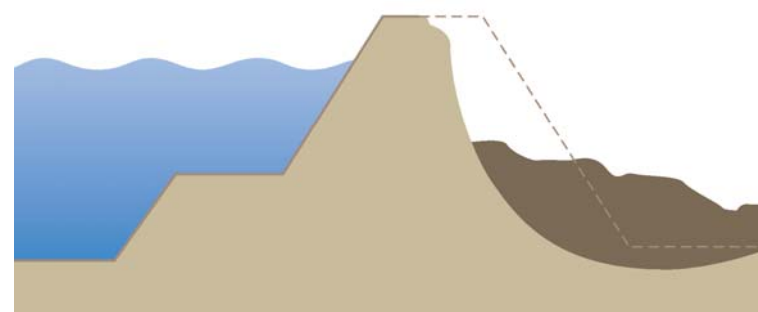
### ■基礎地盤漏水による現象

- 堤防の機能に支障が生じる基礎地盤の変状の履歴があり水の通り道ができると、水と一緒に土砂が流れ出るため、堤防の市街地側に土砂を含む水が噴出する
- 水の噴出が続くと、市街地側の堤防自体が削られ、堤防が崩壊する可能性が高まる

#### 1. 基礎地盤に水の通り道ができる



#### 2. 市街地側の堤防の斜面が崩れる



### ■基礎地盤漏水の事例



足羽川 (H16.7福井豪雨)



足羽川 (H16.7福井豪雨)

#### 重要度Aの評定基準

被災履歴や点検結果、基礎地盤のパイピング破壊※に対する安全性、水防団へのヒアリング等から、基礎地盤漏水が生じる可能性が高いと考えられる箇所

#### 重要度Bの評定基準

被災履歴や点検結果、基礎地盤のパイピング破壊※に対する安全性、水防団へのヒアリング等から、基礎地盤漏水が生じる可能性が高いと考えられる箇所

※降雨あるいは河川水の基礎地盤への浸透による堤防破壊のこと

# ④水衝・洗堀

すいしょう・せんくつ

## ④水衝・洗堀

川の水が強く当たる箇所、深掘れしている箇所で、川側の堤防が崩れる危険性がある箇所

### ■用語の解説

水衝：川の流れ(水)が河岸や堤防に強く衝突する現象

洗堀：水の流れによって、川底が洗われて深く掘られる現象

### ■水衝・洗堀による現象

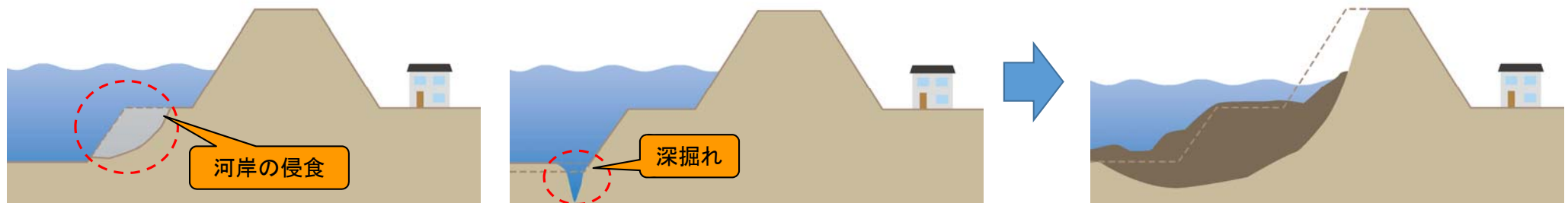
○川の水が強く当たる箇所や川底が深く掘られている箇所では、堤防の安全性を確保するための対策が講じられる

○これらの対策が実施されていない箇所や、対策に損傷が生じている箇所では、川側の堤防が崩れる可能性が高まる

1-1. 河岸や堤防が削られる

1-2. 川底が深く掘られる

2. 川側の堤防の斜面が崩れる



### ■水衝の事例



足羽川(H16.7福井豪雨)

### 重要度Aの評定基準

水衝部において河岸の浸食、深掘れが発生しているが、その対策が未実施の箇所

### 重要度Bの評定基準

水衝部にある堤防の前面の河床が深掘れにならない程度に洗掘されているが、その対策が未実施の箇所

# ⑤ 工作物 ⑥ 工事施工、新堤防・破堤跡・旧川跡、陸閘

こうさくぶつ

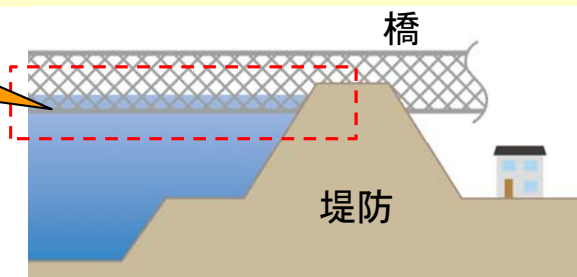
## ⑤ 工作物

設計時期が古い、老朽化に伴う改善が必要な工作物(古い堰・橋・樋管・橋桁等)に洪水が当たる低い橋

### ■ 工作物による現象

- 川の水位が高くなると、古い施設の場所で漏水したり、古い施設が崩壊したりして、氾濫が発生する可能性がある
- 橋桁が低い場合、川の水が橋桁と接触したり、流木が引っ掛かって川の流れを妨害したりするため、氾濫が発生する可能性が高まる

川の水が橋桁にぶつかる



橋が川の流れと接触する事例  
(足羽川 H16.7福井豪雨)



樋管からの漏水の事例

### 重要度Aの評定基準

改善措置が必要な工作物が設置されているが、対策が未実施の箇所。計画としている流量が流れた場合に、橋梁等の河川を横断する工作物が洪水の水位より低くある箇所。

### 重要度Bの評定基準

計画としている流量が流れた場合に、余裕高(橋梁等の河川横断工作物と洪水の水位の差)が十分に確保できない箇所

## ⑥ こうじせこう

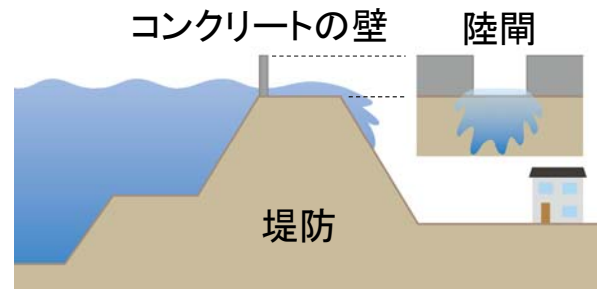
### 工事施工

しんていぼう・はていあと・きゅうせんあと  
新堤防・破堤跡・旧川跡  
りっこう  
陸閘

工事を終えて3年以内の新しい堤防、過去に決壊した場所や昔の川の跡、扉や止水板によって浸水を防止する施設

### ■ 工事施工、新堤防・破堤跡・旧川跡、陸閘による現象

- 新しく作った堤防等や工事が完了したばかりの箇所は、強度を発揮する前に洪水が来ると壊れやすい恐れがある
- 過去に決壊した箇所や昔の川の上に堤防を作った箇所は、洪水が来ると、堤防が壊れやすい恐れがある
- 陸閘は、扉や止水板の設置が遅れると、川の水が溢れる恐れがある



樋管の事例



陸閘の事例

出典: 太田川・小瀬川水系河川維持管理計画の概要