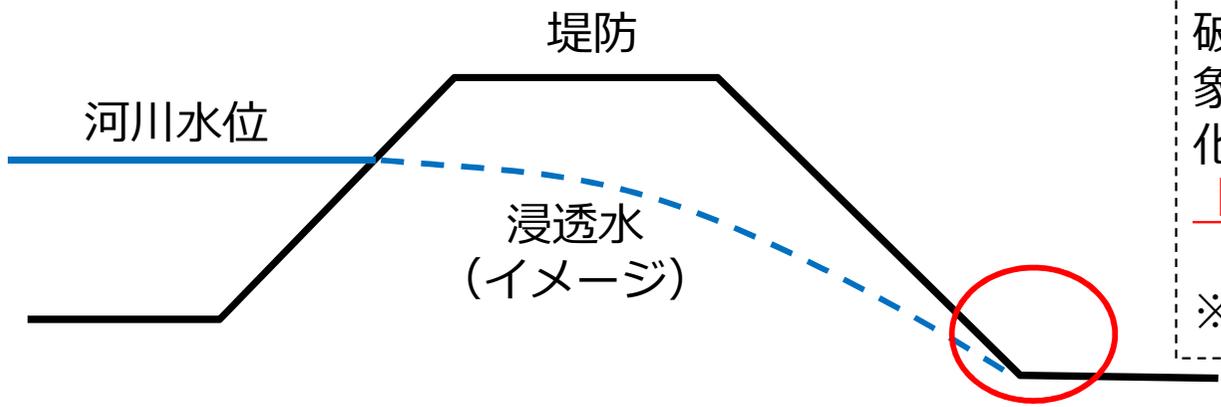


# 重要水防箇所 評価基準の改定

近年、堤防の破堤に至る過程で堤防への浸透に係る変状が影響していることが判明したことから、水防上の特に注意を要する箇所の評価基準として、堤防の浸透に係る評価基準が改定されました。



堤防の法面滑り破壊、パイピングによる堤防破壊どちらも堤防法尻付近に漏水の「前兆現象」が現れるケースが多いため、堤体の湿潤化や漏水・噴砂に係りの深い指標として、**「堤防脆弱性指標  $t^*$ 」**を導入しました。

※堤防巡視時には堤防法尻部にも留意を

## 円弧すべり安全率による法面すべりの照査

降雨により、堤防内の水位が上昇

河川の水が、堤防内に浸透

堤防の中の水位がさらに上がり、堤防が弱くなって崩壊しやすくなる

- ・降雨や高い河川水位により水が浸透し、堤防内の水位が上昇する。
- ・堤防内の高い水位により、土の強さ（せん断強度）が低下し、川裏側の法面がすべり、最終的に崩壊に至る。

## 浸透流解析によるパイピングの照査

地盤内に水がしみ込み、パイプ状の水みちができる

放置すると水みちが広がり、堤防がすべり始める

堤防が掘られ、崩壊しやすくなる

- ・高い河川水位により地盤内に水がしみ込み、川裏側まで水の圧力がかかることにより、川裏側の地盤から土砂が流失し、水みちができる。
- ・土砂の流失が続き、水みちが拡大して、堤防が落ち込み、最終的に崩壊に至る。

# 評価基準の改定

## 【旧評価基準】

種別	重要度	
	A 水防上最も重要な区間	B 水防上重要な区間
堤防高 (流下能力)	計画高水流量規模の洪水の水位（高潮区間の堤防にあっては計画高潮位）が現況の堤防高を越える箇所。	計画高水流量規模の洪水の水位（高潮区間の堤防にあっては計画高潮位）と現況の堤防高との差が堤防の計画余裕高に満たない箇所。
堤防断面	現況の堤防断面あるいは大端幅が計画の堤防断面あるいは計画の天端幅の2分の1未満の箇所。	現況の堤防断面あるいは大端幅が計画の堤防断面あるいは計画の天端幅に対して不足しているが、それぞれ2分の1以上確保されている箇所。
法崩れ・すべり	法崩れ又はすべりの実績があるがその対策が未施工の箇所。	法崩れ又はすべりの実績があるがその対策が暫定施工の箇所。 法崩れ又はすべりの実績はないが堤体あるいは基礎地盤の土質、法勾配等からみて法崩れ又はすべりが発生するおそれのある箇所、所要の対策が未施工の箇所。
漏水	漏水の履歴があるが、その対策が未施工の箇所。	漏水の履歴があり、その対策が暫定施工の箇所。 漏水の履歴はないが、破堤跡又は旧川跡の堤防であること、あるいは基礎地盤及び堤体の土質等からみて、漏水が発生するおそれがある箇所、所要の対策が未施工の箇所。

変更なし

変更

変更

## 【新評価基準】

### 重要水防箇所評価基準（案）

種別	重要度等	
	A 水防上最も重要な区間	B 水防上重要な区間
越水 (溢水)	計画高水流量規模の洪水の水位（高潮区間の堤防にあっては計画高潮位）が現況の堤防高を越える箇所。	計画高水流量規模の洪水の水位（高潮区間の堤防にあっては計画高潮位）と現況の堤防高との差が堤防の計画余裕高に満たない箇所。
堤体漏水	堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の履歴（被災状況が確認できるもの）があり、類似の変状が繰り返し生じている箇所。 堤体の土質、法勾配等からみて堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の生じるおそれがあり、かつ堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の履歴（被災状況が確認できるもの）がある箇所。 水防団等と意見交換を行い、堤体漏水が生じる可能性が特に高いと考えられる箇所。	堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の履歴（被災状況が確認できるもの）があり、安全が確認されていない箇所、又は堤防の機能に支障は生じていないが、進行性がある堤体の変状が集中している箇所。 堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の履歴（被災状況が確認できるもの）はないが、堤体の土質、法勾配等からみて堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の生じるおそれがあると考えられる箇所。 水防団等と意見交換を行い、堤体漏水が生じる可能性が高いと考えられる箇所。
基礎地盤漏水	堤防の機能に支障が生じる基礎地盤漏水に関する変状の履歴（被災状況が確認できるもの）があり、類似の変状が繰り返し生じている箇所。 基礎地盤の土質等からみて堤防の機能に支障が生じる変状の生じるおそれがあり、かつ堤防の機能に支障が生じる基礎地盤漏水に関する変状の履歴（被災状況が確認できるもの）がある箇所。 水防団等と意見交換を行い、基礎地盤漏水が生じる可能性が特に高いと考えられる箇所。	堤防の機能に支障が生じる基礎地盤漏水に関する変状の履歴（被災状況が確認できるもの）があり、安全が確認されていない箇所、又は堤防の機能に支障は生じていないが、進行性がある基礎地盤漏水に関する変状が集中している箇所。 堤防の機能に支障が生じる基礎地盤漏水に関する変状の履歴（被災状況が確認できるもの）はないが、基礎地盤漏水の土質等からみて堤防の機能に支障が生じる変状の生じるおそれがあると考えられる箇所。 水防団等と意見交換を行い、基礎地盤漏水が生じる可能性が高いと考えられる箇所。

・堤防高 → 名称のみ変更【越水（溢水）】

- ・水衝・洗掘
- ・工作物
- ・工事箇所
- ・新堤防
- ・陸閘

変更なし

※ 新基準では、水防団等と意見交換を行い堤体漏水や基礎地盤漏水が生じる可能性が**特に高いと指摘された区間をAランク**、堤体漏水や基礎地盤漏水が生じる**可能性が高いと指摘された区間をBランク**とすることができるとされています。

# 重要水防箇所図の凡例

## 【旧凡例】

種 別	A	B	要注意
堤 防 高			
堤 防 断 面			
法崩れ・すべり			
漏 水			
水 衝 ・ 洗 掘			
堰			
橋 梁			
樋 管			
工 事 施 工			
新 堤 防			
旧 川 跡			
(漏水) 破堤箇所			
特 定 の 区 間		築堤 (完成)	
水防倉庫 (县市町村)		" (HWL以上暫定)	
緊急資材倉庫 (国土交通省)		" (HWL未満暫定)	
側 帯 ・ 土 取 場		" (堤防未施工)	
		直轄河川防御対象氾濫区域浸水区域 (S22.7)	

## 【新凡例】

種 別	A	B	要注意
越水 (溢水)			
堤体漏水			
基礎地盤漏水			
水 衝 ・ 洗 掘			
堰			
橋 梁			
樋 管			
工 事 施 工			
新 堤 防			
旧 川 跡			
(漏水) 破堤箇所			
特 定 の 区 間		築堤 (完成)	
水防倉庫 (县市町村)		" (HWL以上暫定)	
緊急資材倉庫 (国土交通省)		" (HWL未満暫定)	
側 帯 ・ 土 取 場		" (堤防未施工)	
		直轄河川防御対象氾濫区域浸水区域 (S22.7)	