

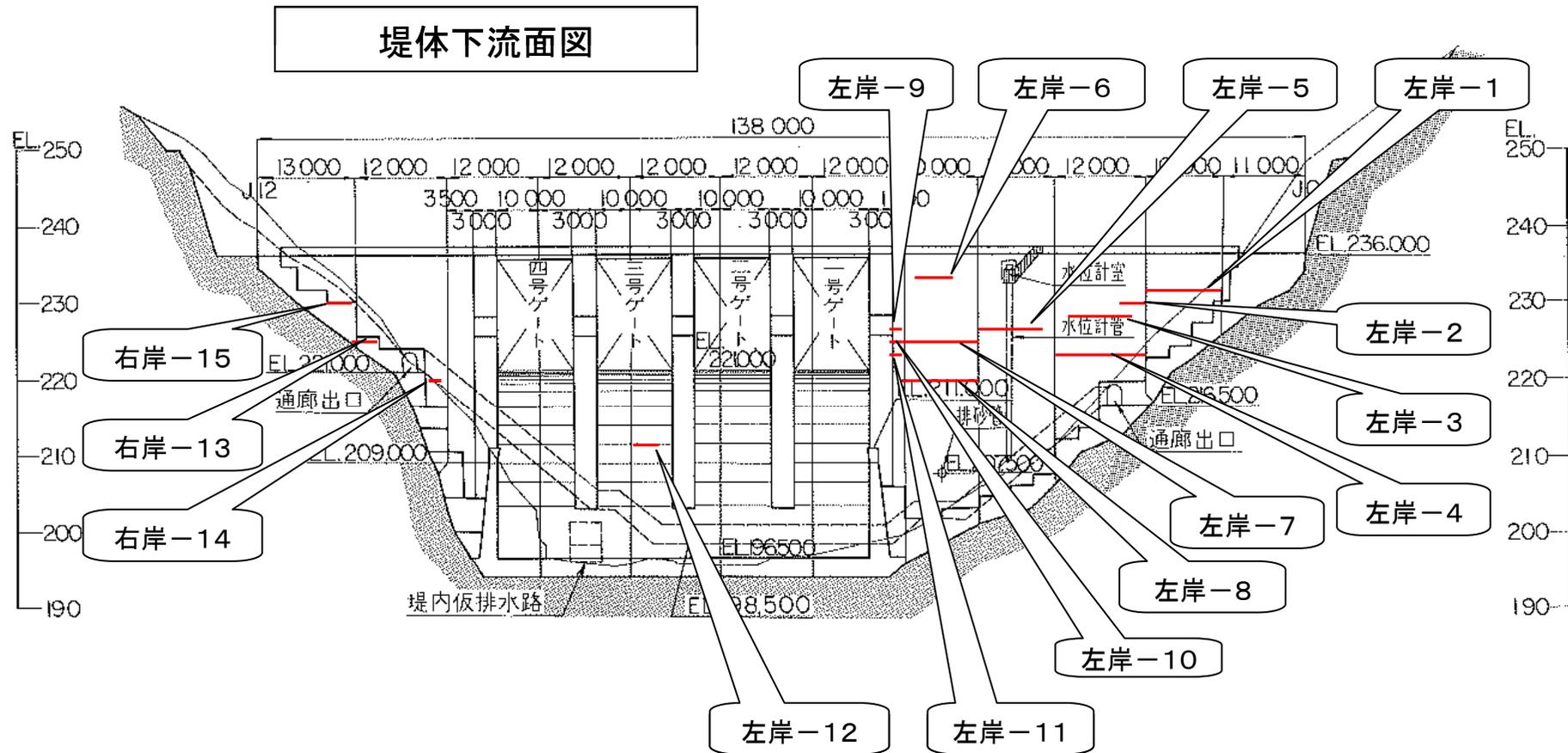
堤体下流面の漏水について

平成 26 年 5 月 29 日

独立行政法人水資源機構

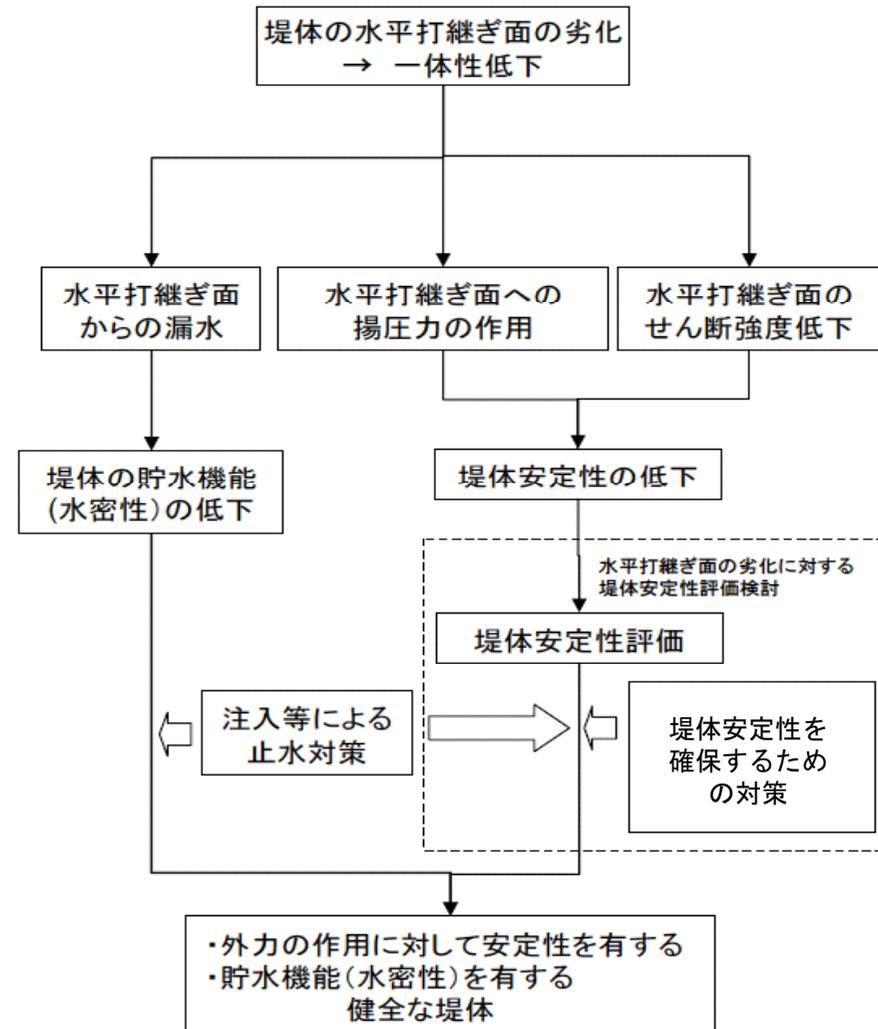
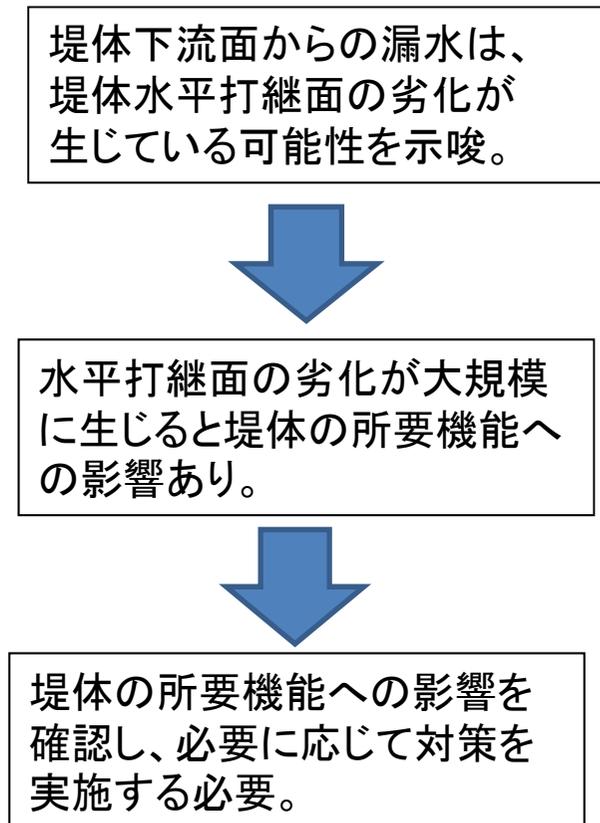
池田総合管理所

堤体下流面の漏水箇所



堤体下流面の漏水と堤体安定性との関係

水平打継ぎ面の劣化と堤体の所要機能の確保



貯水機能及び2BL(EL.230m)の堤体安定性についてはH24年度までに対策済み。

堤体安定性の照査及び対策要否検討

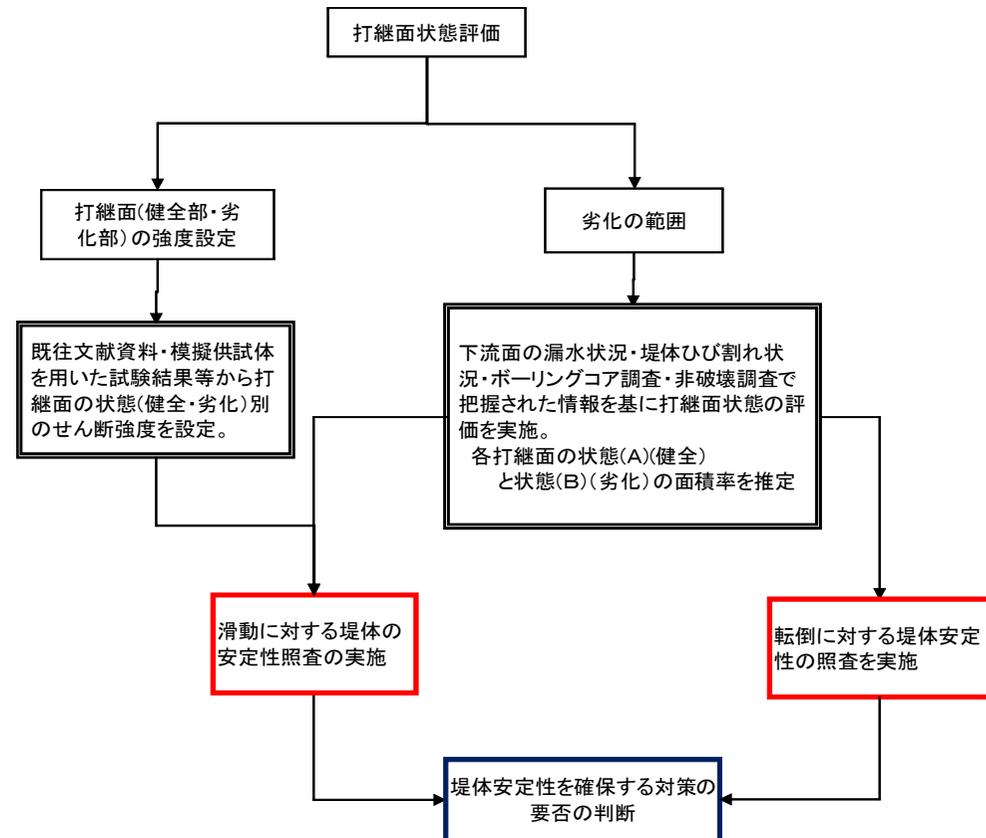
対策済の水平打継面(2BL,EL230)
以外の水平打継面に対する
堤体安定性照査の実施

①水平打継面の状態推定
(ボーリング調査・非破壊調査結果)

②推定した打継面状態に対する
堤体安定性の照査
・滑動に対する安定性
・転倒に対する安定性



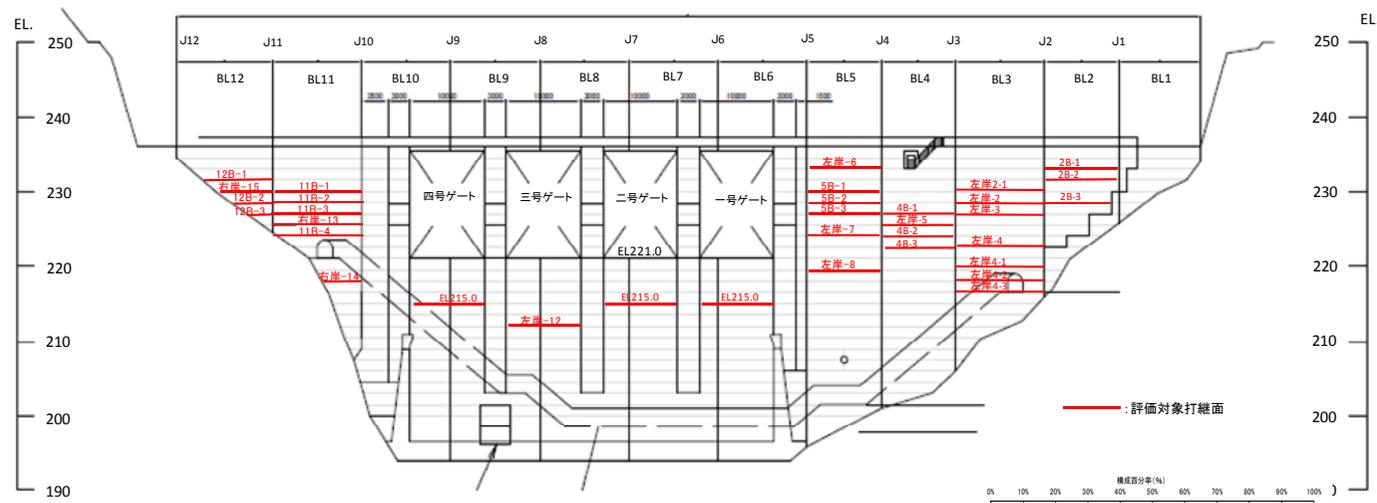
堤体安定性に対する照査結果を踏
まえて、対策の要否判断



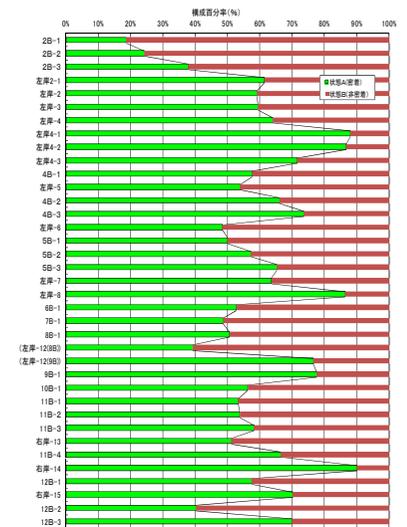
堤体安定性の照査・対策要否の検討フロー

水平打継面状態の推定

下流面で漏水が確認される等の劣化が懸念される水平打継面について、堤体へのボーリング調査結果及び非破壊調査等の結果をもとに、各打継面の状態を2区分(状態(A):健全、状態(B):劣化)して、それぞれの面積比率を推定した。



ブロック	標高 (EL. m)	打継目名称	打継面状態(安定計算用)		ブロック	標高 (EL. m)	打継目名称	打継面状態(安定計算用)	
			A ₁ (%)	B ₁ (%)				A ₁ (%)	B ₁ (%)
2	233	2B-1	18.6	81.4	6	215	6B-1	52.8	47.2
	231.5	2B-2	24.3	75.7	7	215	7B-1	48.7	51.4
	228.5	2B-3	37.9	62.1	8	215	8B-1	50.6	49.4
230	左岸2-1	61.4	38.5	212		(左岸-12(9B))	39.3	60.7	
3	228.5	左岸-2	59.1	40.9	9	212	(左岸-12(9B))	76.6	23.4
	227	左岸-3	59.4	40.6	10	215	9B-1	77.6	22.4
	222.5	左岸-4	64.0	36.0	11	215	10B-1	56.3	43.8
	219.5	左岸4-1	88.0	12.0	12	230	11B-1	53.3	46.7
218	左岸4-2	86.7	13.3	228.5		11B-2	53.8	46.2	
216.5	左岸4-3	71.6	28.4	227		11B-3	58.2	41.8	
4	227	4B-1	57.7	42.3	11	225.5	右岸-13	51.2	48.8
	225.5	左岸-5	53.9	46.1		224	11B-4	66.6	33.5
	224	4B-2	66.1	33.9	218	右岸-14	90.0	10.0	
	222.5	4B-3	73.6	26.4	231.5	12B-1	57.5	42.5	
5	233	左岸-6	48.4	51.6	12	230	右岸-15	70.3	29.7
	230	5B-1	50.0	50.0		228.5	12B-2	40.3	59.7
	228.5	5B-2	57.2	42.8	227	12B-3	69.9	30.1	
	227	5B-3	65.3	34.7					
	224	左岸-7	63.6	36.4					
	219.5	左岸-8	86.4	13.6					

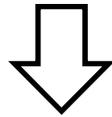


打継面状態の推定(状態Aと状態Bの2区分)

堤体安定性の照査

堤体の安定性(滑動条件)

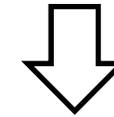
劣化が懸念される水平打継面に対して、設定した状態(A)・(B)の面積率と、状態(A)・(B)毎に設定したせん断強度(純せん断強度及び摩擦係数)から、滑動に対する堤体安定性の照査を実施。



検討対象とした水平打継面の全てについて、滑動条件に対して所要の安定性を有していることを確認。

堤体の安定性(転倒条件)

劣化が懸念される水平打継面に対して、設定した状態(A)・(B)のうち、状態Bの範囲に揚圧力が大きく作用するとして、転倒に対する堤体安定性の照査を実施。



検討対象とした水平打継面の全てについて、転倒条件に対して所要の安定性を有していることを確認。

打継面の状態を(A)・(B)に区分し、それぞれに設定した強度、推定した面積で検討した結果、滑動、転倒ともに所要の安定性を満足する照査結果が得られた。
ただし、打継面状態の推定、強度設定には不確かな内容も含まれるため、調査・検討を進め、堤体安定性評価の精度向上を図る。