

VI 湛水に係る事項（うち、表土流出）

1. 調査目的

表土は、試験湛水後の植生の再生基盤として重要であり、加えて表土が流出して貯水池内に堆積すると、岩上植物群落などの生育環境を悪化させるおそれがある。このように、試験湛水による表土の流出は、植生の再生にとって障害となる可能性があるため、試験湛水による表土の流出の有無を事前に把握しておく必要がある。

2. 調査内容

他ダムにおいて、試験湛水前後の表土の厚さおよび状態を測定・観察し、試験湛水による表土流出の実態を検証する。

3. 調査結果

(1) 調査条件

- 調査地：石井ダム（神戸市）
- 調査期間：平成 19 年 2 月～6 月
- 調査地の冠水日数：0～63 日
- 調査地の植生：アラカシ群落
- 調査地の地質：花崗岩類



写真、調査状況

試験湛水の実施前後に同一箇所において、表層土壌（A₀層）の厚さを測定した（写真上）。また、地表面の变化を観察した（写真下）。



写真、表層土壌の流出調査地点（左：概観、右：林内の様子）

調査地の植生は武庫川峡谷の主要群落の一つであるアラカシ群落（常緑の二次林）である。林床植生は少ないが、地表は落葉などで覆われていた。

(2) 調査結果

表、表土流出状況の調査結果

冠水日数	標高区分 (EL. m)	観測点	A ₀ 層厚 (cm)	
			湛水前	湛水後
0	232-233	1	3	3
		2	3	3
		3	3	3
		4	3	3
		5	2	2
0	231-232	1	3	3
		2	3	3
		3	2	2
		4	3	3
		5	4	4
3	230-231	1	2	2
		2	2	2
		3	3	3
		4	3	3
		5	5	5
4	229-230	1	3	2
		2	2	2
		3	4	4
		4	3	3
		5	4	4
24	228-229	1	3	3
		2	3	3
		3	3	3
		4	4	4
		5	3	3
63	227-228	1	3	3
		2	2	2
		3	2	3
		4	2	2
		5	2	1

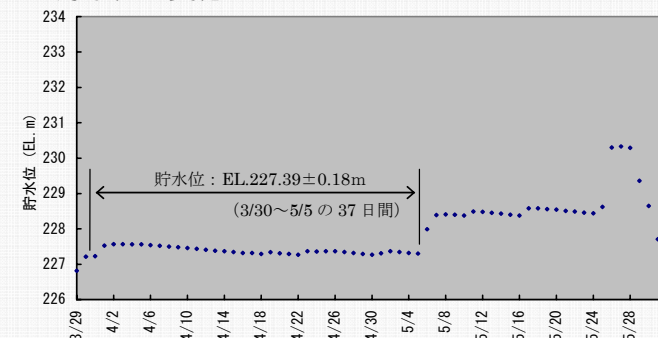
※赤字は、変化がみられた試験湛水後のA₀層厚。

- 試験湛水の前で表層土壌（A₀層）の厚さにほとんど変化はなく、地表の様子にも目立った変化は認められなかった。
- 汀線（約 1 ヶ月にわたり同水位で維持されていた）付近では、波食による表土の流亡が生じていたが（下写真）、侵食の程度は軽微であった。
- 植生の存在する場所では、樹木根系の緊縛作用によって土壌の流出は抑制されるものと考えられる。
- 三春ダム（福島県）や千屋ダム（岡山県）でも、汀線部分を除くと、試験湛水による表土の流出はほとんどないとされている。



写真、汀線付近の侵食状況

貯水位の変化



調査条件区の標高区分 (EL. m)	冠水日数 (日)
232～233	0
231～232	0
230～231	3
229～230	4
228～229	24
227～228	63

4. まとめ

- 森林の成立している場所では、汀線部分を除くと、表土はほとんど流出しなかった。
- 汀線部分では波食による侵食・流出が生じるが、貯水位の 1 ヶ月程度の停滞であれば流出程度はごく軽微であった。

今回の調査結果については、今後、河川審議会環境部会の評価を受けることとしており、その際の意見を踏まえ引き続き検討を進めていく。