

第6回 鹿野川ダム水質検討会

—水量改善対策について—

1.追加検討の水質改善対策メニュー

【貯水池内で実施する対策(案)】

対策の種類	対策の概要	対応	本資料
滞留改善 (曝気循環)	曝気施設などにより、植物プランクトンが増殖しにくい環境を形成する。	既実施	資料-3
底泥除去 (坂石付近)	水位低下時に露出した底泥を取り除く。	既実施	—
下層DO供給	溶存酸素を回復させた水を下層へ供給して底泥からの溶出を軽減する。	追加検討	資料-3
水量改善対策	平常時の維持流量確保と、フラッシュ放流による河床の環境改善。	追加検討	資料-4

【流域で実施する対策(案)】

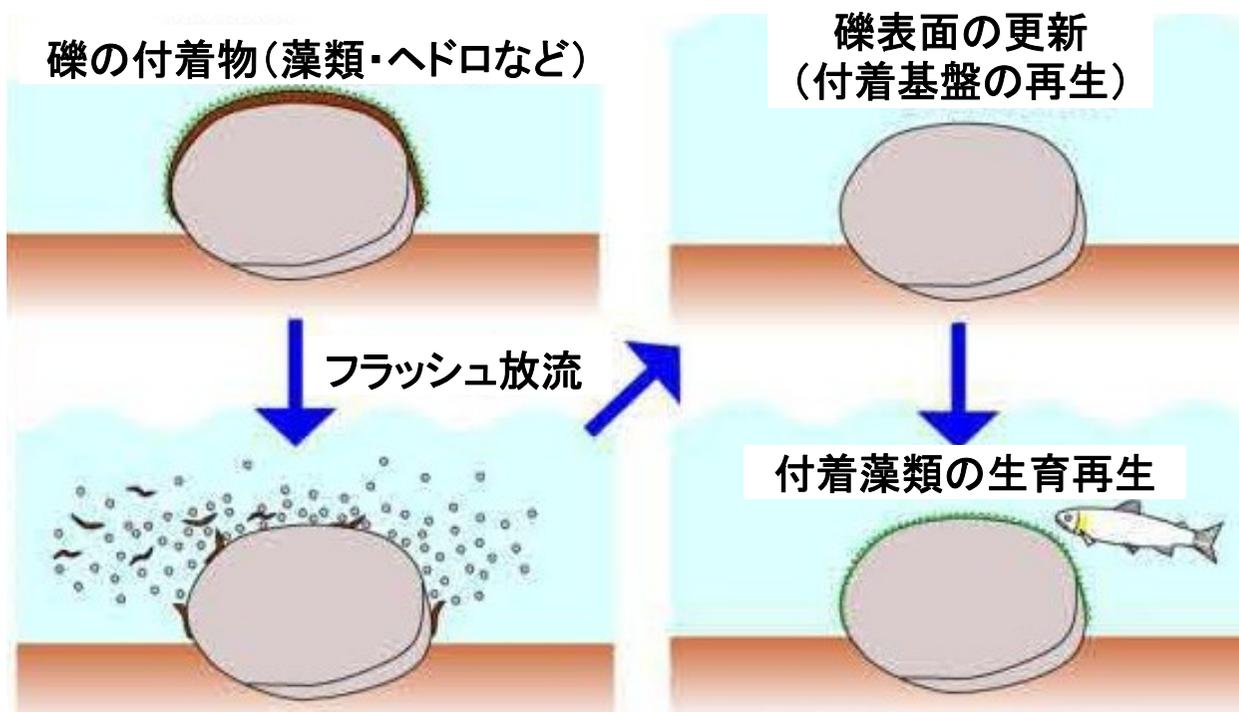
流入支川対策	接触材や有用微生物に水を通して水の汚れを分解し、軽減する。	追加検討	資料-5
--------	-------------------------------	------	------

2.水量改善対策

【水量改善対策の概要】

- ダム貯水池に貯留した水を活用して、一定程度まとまった水を下流に放流（フラッシュ放流）する。
- 砂による河床表面のクレンジング作用を期待して、フラッシュ放流時に細砂を一緒に流す試みも実施されている。

＜水量改善による健全な河床状態回復イメージ＞



「真名川ダム弾力的管理試験」pdfファイルより一部編集

2-1. 他ダムにおけるフラッシュ放流の実施事例

【三春ダムの改善例】

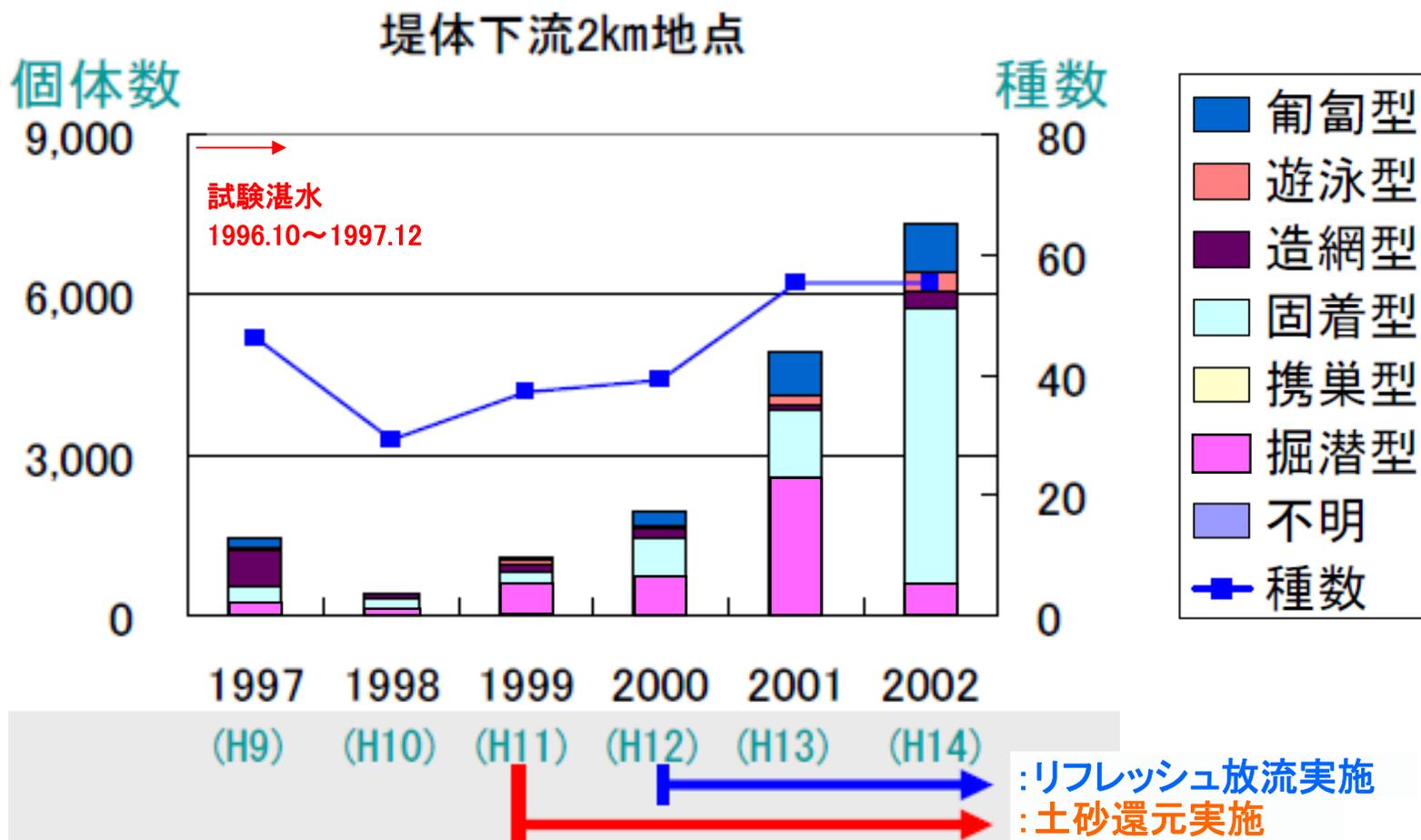


よどみが解消し、
有機物の掃流が見られた。

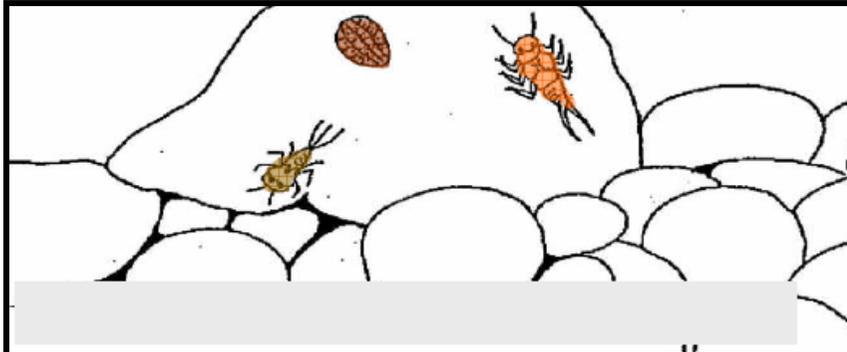


【三春ダムの改善例2】 底生動物の個体数、種数の増加

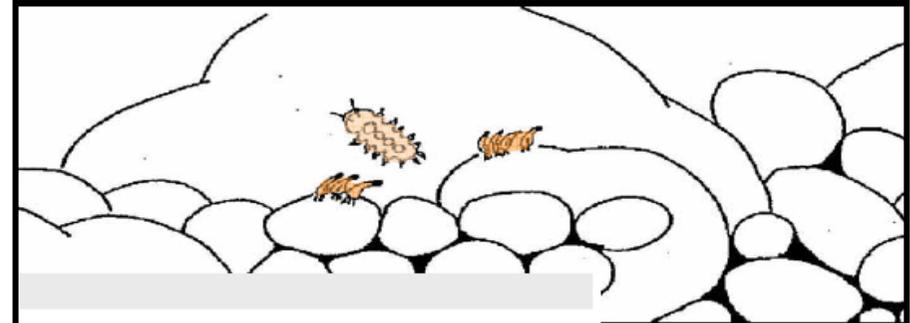
■2000年よりリフレッシュ放流を開始し、2001年以降で個体数、種数の増加が確認された。



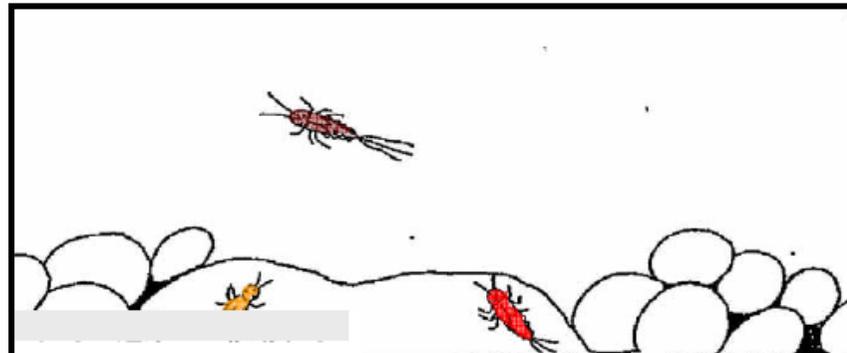
【参考：底生動物の生活型】



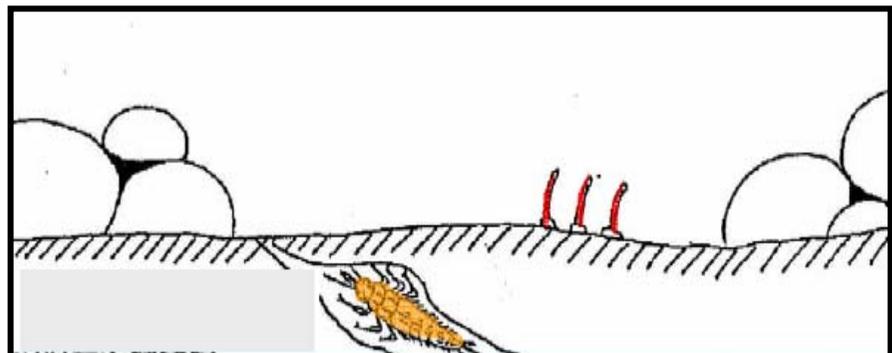
匍匐型：歩いて移動する



固着型：石表面に吸着し、あまり移動しない



遊泳型：おもに遊泳して移動する



掘潜型：砂や泥の中に潜っている

【寒河江ダムの改善例】

よどみの解消、緑藻類の流掃



フラッシュ放流直前の状況
(平成15年6月10日)



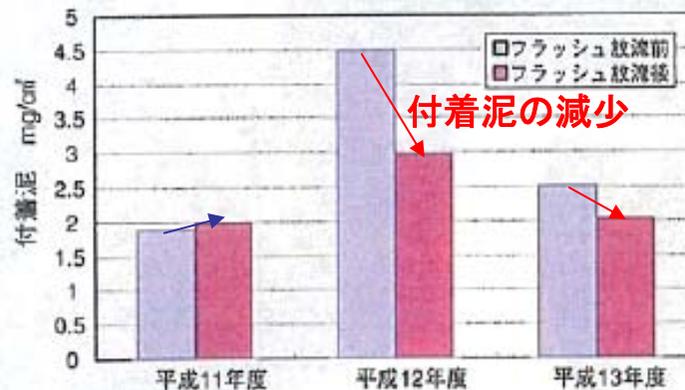
アオミドロが減少

フラッシュ放流直後の状況
(平成15年6月20日 10m³/s放流)

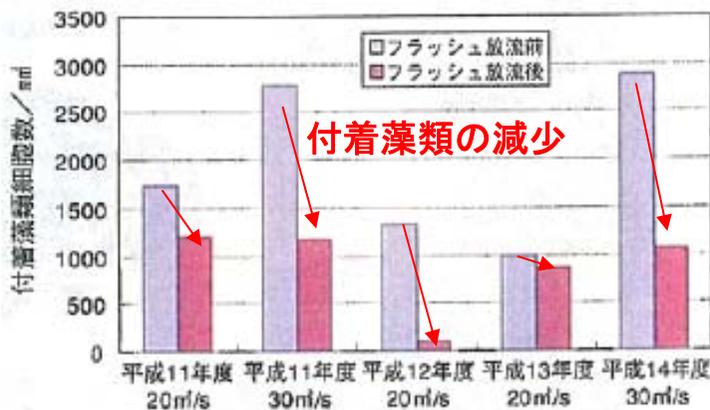
緑藻類(アオミドロ)の流掃

【河床材料への付着泥・付着藻類数の変化】

付着泥の変化



付着藻類細胞数の変化



(引用) 平成16年度寒河江ダム定期報告書

【他ダムで得られた効果の例】

効果	得られた効果の内容	ダム名
よどみの滞留改善	よどみ掃流→臭気、景観障害が改善。	三春
	河床の汚れの流出、付着藻類の流出を確認	比奈知, 室生, 青蓮寺
付着藻類の剥離・更新	<ul style="list-style-type: none"> ・付着物、付着藻類の減少(剥離) ・土砂還元を併用した方が付着物質の減少率が増加。 	寒河江, 宮ヶ瀬 比奈知, 室生, 青蓮寺 真名川
生物現存量の改善効果	底生動物の個体数の増加。	三春
	底生動物の掘潜型、固着型の種類が増加。	
	アユの個体数が増加。多数の稚魚の確認	一庫
オイカワの個体数と体長から世代交代していることを確認。		
土砂還元効果	河床の低下の抑制。	三春

(備考) 掘潜型: 砂や泥の中に潜っている種。 固着型: 礫表面に吸着し、あまり動かない種。

【フラッシュ放流時に懸念された事項の例と対応】

ダム名	懸念された事項	配慮事項、またはモニタリング結果
三春	土砂還元による 産卵場への土砂の堆積	産卵場に土砂の堆積が見られたが、ウグイの産卵が確認されており、影響は少なかった。
	土砂還元による 下流への濁水影響	リフレッシュ放流時に濁度のピークが見られるが、長期化しておらず、自然出水発生時ほどの濁度レベルほど高濃度では無く、濁水影響は少なかった。
一庫	利水バルブを利用したフラッシュ放流時の冷水放流	最大放流量を抑制し、最大限冷水放流の影響を低減させるよう配慮した。
各ダム 共通	放流操作に伴う 下流河川水位の上昇による 事故	フラッシュ放流の実施、及び放流開始を周知するとともに、放流期間中の下流河川の水位変化の確認と、パトロールを実施。
	フラッシュ放流に用いる水量 確保のための利水影響、治水 影響	予備放流の適切な実施判断。(寒河江ダム、三春ダムで実施。) 渇水状況の場合は中止。