

第2回 斐伊川放水路環境モニタリング協議会
～神戸堰倒伏に伴う現地調査結果～

平成28年1月13日

神戸堰倒伏に伴う現地調査結果

平成27年11月12日（10：00堰倒伏）に実施された神戸堰倒伏に伴う影響を確認することを目的に調査を実施した。
調査の項目は、流況、河床材料、底質・水質とした。



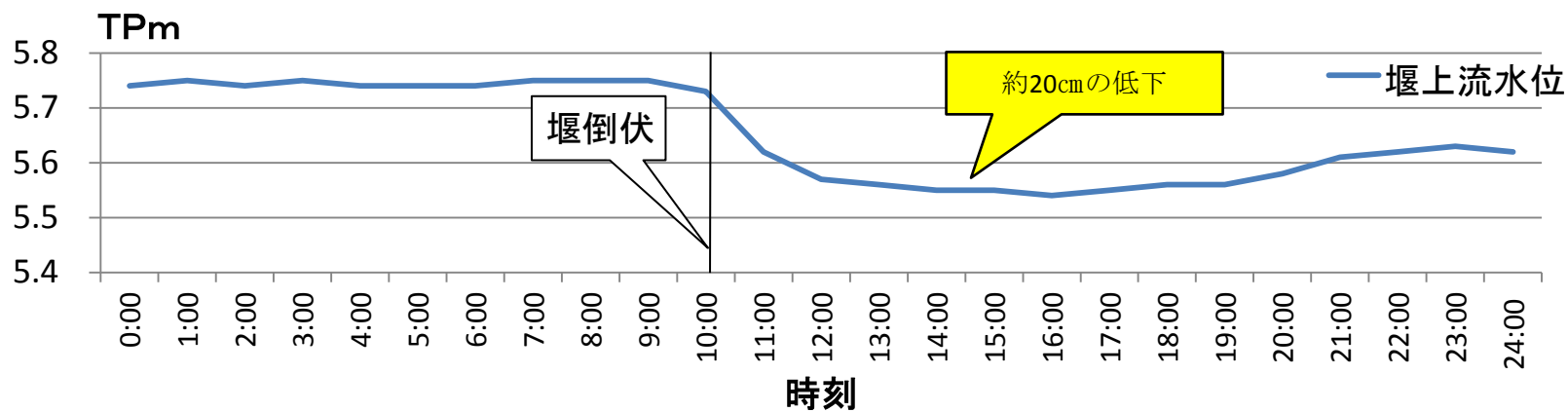
神戸堰倒伏状況（平成27年11月12日）

調査結果

■ 流況

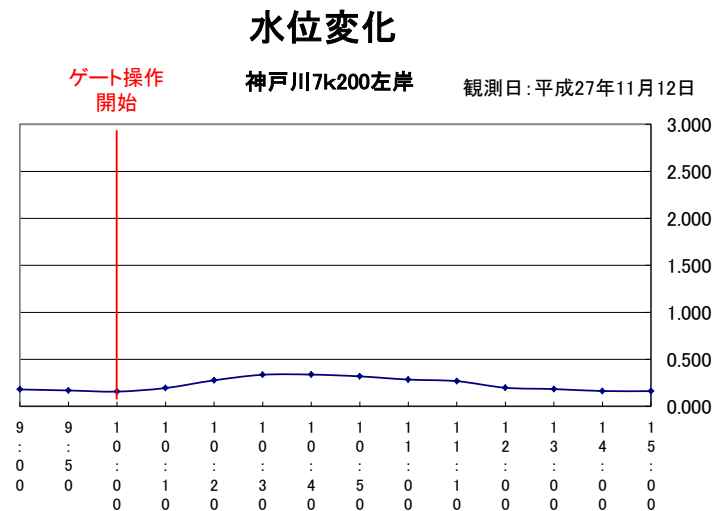
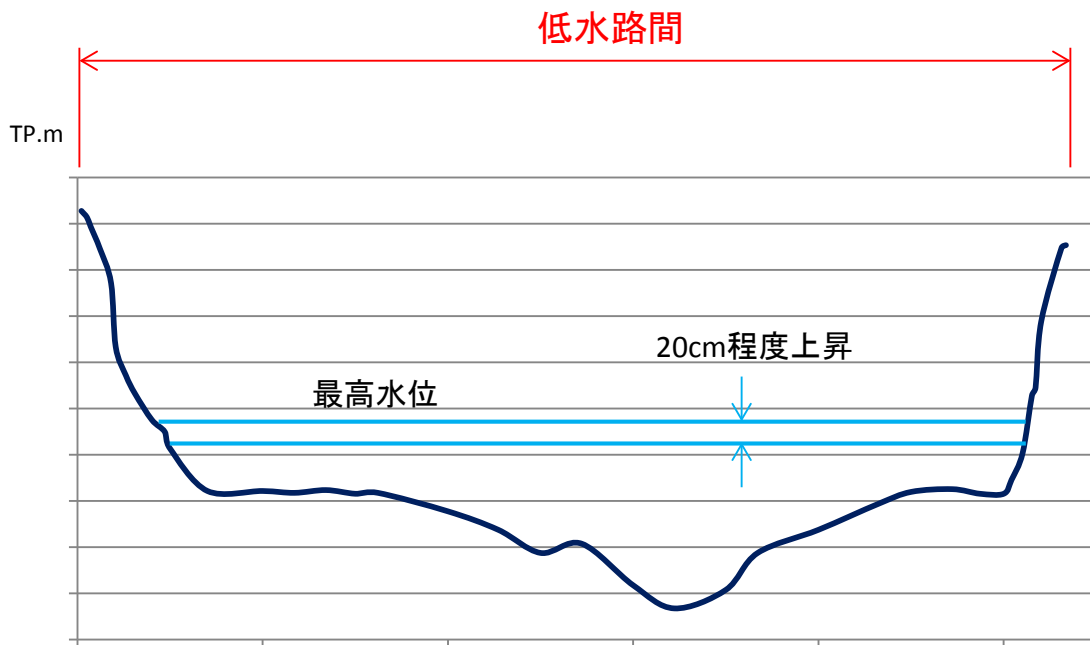
▼ 神戸堰水位の変化

11月12日10時の堰倒伏とともに約20cm低下した。



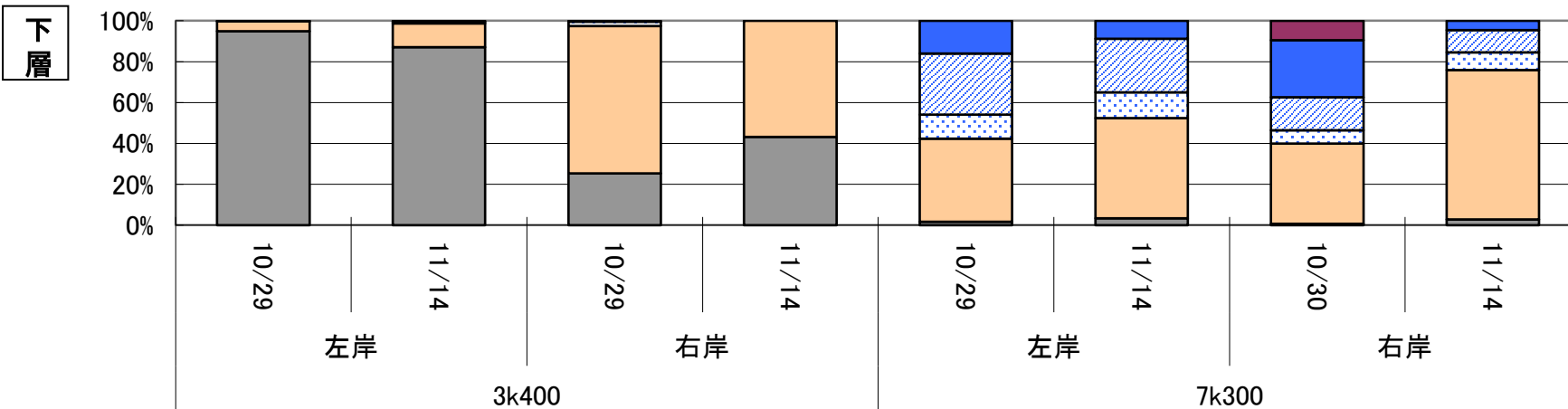
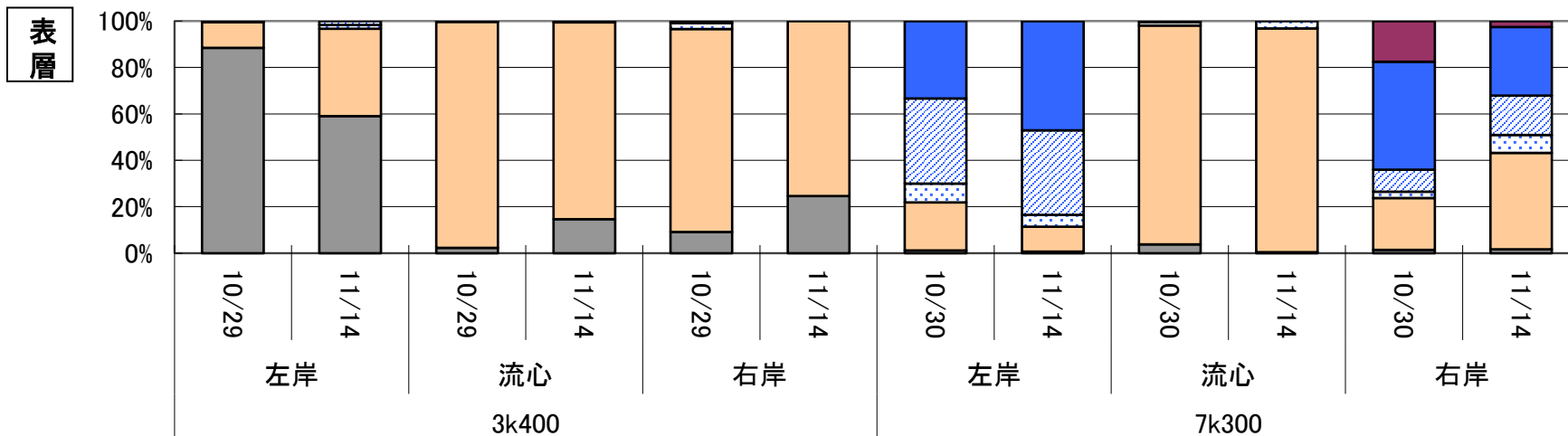
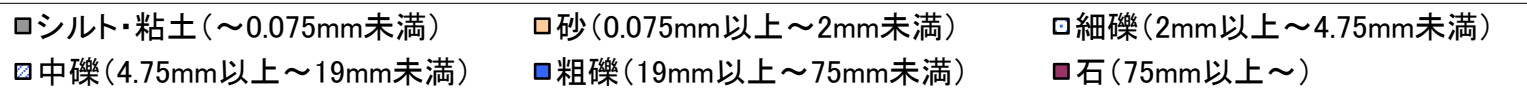
▼神戸堰下流水位変化

神戸堰下流（7.2km）の水位は、堰倒伏後30分～40分で20cm程度上昇し、その後、水位は下降し、堰倒伏4時間後、水位は通常状態となった。



河床構成材料

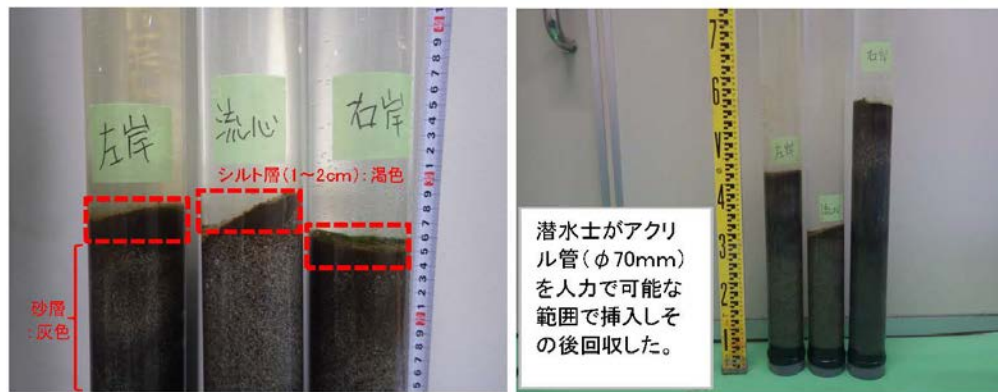
神戸堰下流で堰倒伏前（平成27年10月29、30日）、倒伏後（平成27年11月14日）に河床構成材料調査を実施した。調査地点は3K400、7K300の2地点で実施した。調査の結果、一部に変化が見られるが全体的には大きな変化は確認できなかった。



■底質・水質

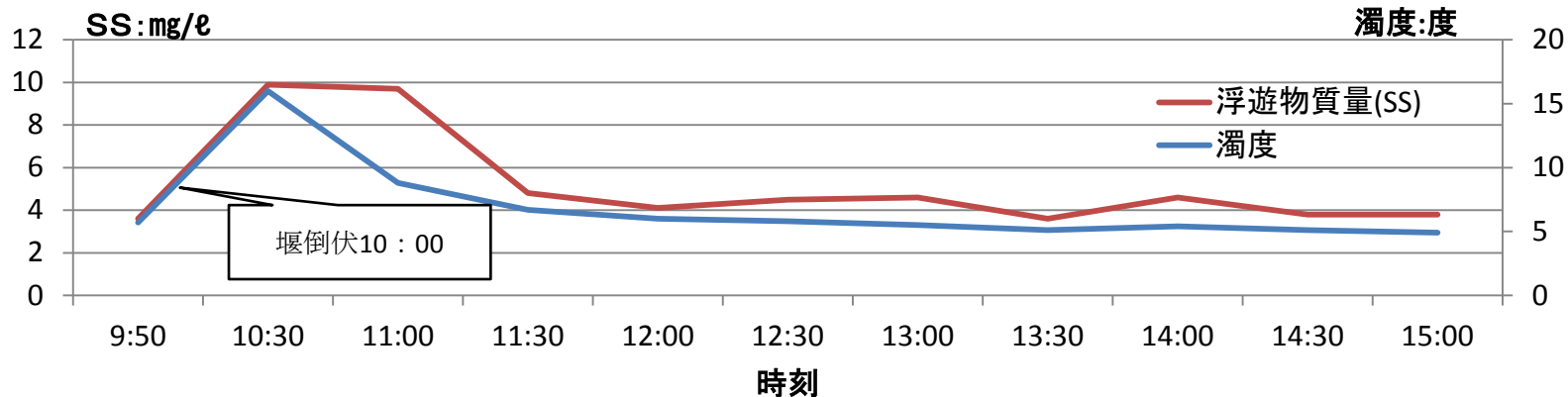
▼底質

11/12に古志大橋で底質を採取した。コアサンプルの状況を見ると、いずれの箇所も表層に2~3cmシルト層があり、下層は砂層となっていた。




▼SS・濁度調査

11/12に神戸橋において堰倒伏前から連続して採水してSS、濁度について分析した。倒伏前は、SSは4mg/ℓ以下であったが、堰倒伏時(10:00~11:00)には最高9.9mg/ℓまで上昇し、倒伏2時間後には、倒伏前とほぼ同じ4mg/ℓ程度となった。濁度についても、同様な傾向を示した。



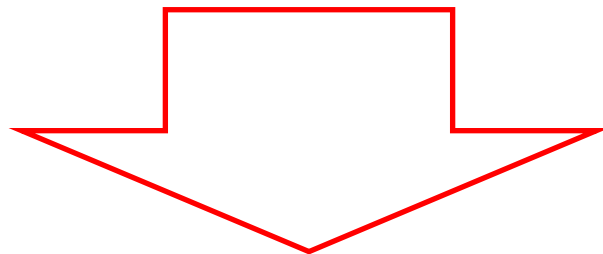
11/12に堰倒伏前後において妙見橋、古志大橋で水質調査を実施した。
 妙見橋で浮遊物質（SS）がわずかに上昇した。古志大橋では、化学的酸素要求量（COD）、生物化学的酸素要求量（BOD）、浮遊物質（SS）、全リンが僅かに上昇した。

採水地点		妙見		古志大橋	
採水日時		11/12 8:05	11/12 16:00	11/12 7:25	11/12 16:35
天候		晴		晴	
気温・水温(°C)		10.9 12.3	18.0 15.8	10.3 12.3	17.0 15.3
全水深・採水水深(m)		1.1 0.2	1.1 0.2	1.9 0.4	1.8 0.4
透視度(cm)		>100		>100	
		堰倒伏前	堰倒伏後	堰倒伏前	堰倒伏後
分析項目名	単位				
水素イオン濃度(pH)	—	7.3	7.5	7.4	7.4
溶存酸素量(DO)	mg/l	10.0	10.5	10.2	11.2
化学的酸素要求量(CODMn)	mg/l	3.2	3.2	2.7	3.2
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/l	0.4	0.4	0.3	0.4
浮遊物質(SS)	mg/l	2.0	3.2	2.2	2.7
全窒素(T-N)	mg/l	0.74	0.70	0.60	0.54
全リン(T-P)	mg/l	0.021	0.019	0.013	0.015
溶解性全窒素(D-T-N)	mg/l	0.71	0.69	0.56	0.52
溶解性全リン(D-T-P)	mg/l	0.018	0.015	0.012	0.011
クロロフィルa	μg/l	0.6	0.4	1.6	0.6
クロロフィルb	μg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
クロロフィルc	μg/l	0.5	0.3	1.4	0.6
フェオフィチン	μg/l	1.5	1.2	2.3	0.9
電気伝導率(EC)	μS/cm	87	100	—	—

 : 倒伏後に値が上昇した項目

■まとめ

- 堰下流（7.2km）の水位は、堰倒伏後に一旦約20cm上昇したが、倒伏後4時間で通常状態となった。
- 河床構成材料については、倒伏前後で大きな変化はなかった。
- 濁りについては、堰倒伏時に一時的に高い値を示したが、倒伏後2時間で倒伏前と同程度となった。
- 他の水質項目については、僅かな増減は見られたが、顕著な影響は確認できなかった。



神戸堰倒伏に伴う影響は、倒伏時に下流において水位上昇、濁りの発生が確認されたが、一時的なものであり影響は軽微であったと考えられる。

■仔アユ降下調査

斐伊川放水路モニタリングで、仔アユの降下状況を確認するため11/11に調査を実施した。また、11/12に島根県水産技術センターが同様の調査を実施している。調査箇所が少し離れているため一概には比較できないが、倒伏前後の調査結果を下記に記す。調査結果をみると、堰倒伏前（11月11日）は、6：00に1,405個体／1,000m³を確認した。倒伏後（11月12日）は、18：00に937個体／1,000m³を確認した。



● 流下仔魚採集地点(11/11)
● 流下仔魚採集地点(11/12)

※仔アユの降下状況については、年変動・日変動があること、前述した調査地点が違うことから、11日と12日の調査結果について、単純に比較できるものではありません。

