

4 . 堆 砂

4.1 堆砂測量実施状況

堰直下流及び貯水池の河川測量は、毎年の定期横断測量にて実施している。なお、測量は毎年10月～12月にかけて実施している。

(1) 河川測量

河川定期横断測量(直接水準)を行い、前年度の横断面図との比較を行っている。

(2) 深淺測量

水深が1m以上になる箇所において実施し、水底部の地形を明らかにするため、水深、測深位置及び水位を測定し、横断面図を作成する。

水深の測定は音響測深機を使用して行い、指定された間隔(ワイヤーロープ5m)で2回測定している。

(出典:資料4-1)

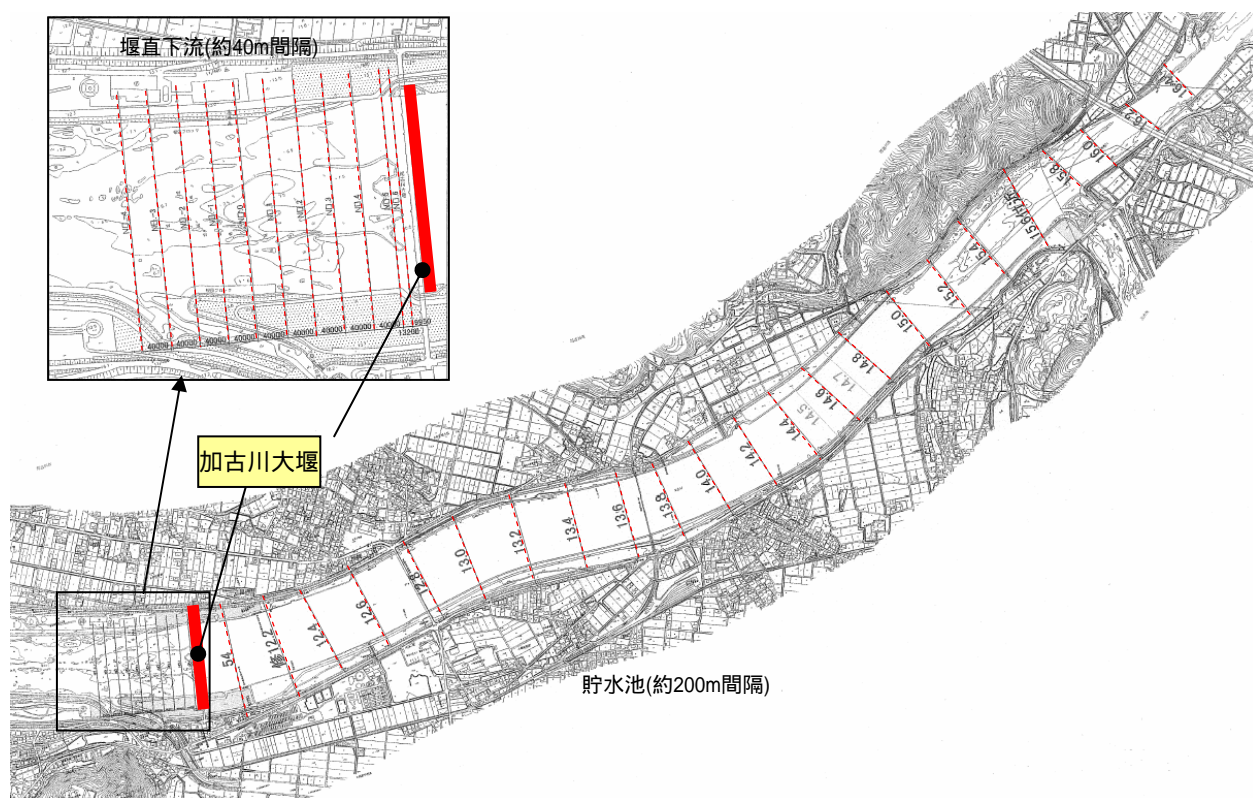


図 4.1-1 加古川大堰測量位置(測線図)

(出典:資料4-1)

4.2 堆砂実績の整理

4.2.1 堆砂量の整理

平成 18 年現在の堆砂量は 129.2 千 m³ であり、総貯水容量 1,960 千 m³ の約 6.6% に相当する。

図 4.2-1 に加古川大堰貯水池の堆砂経年変化を示す。

平成 3 年の測量開始以降、大きな出水等により河床の堆砂状況が変動し、堆砂量も増減を繰り返しているが、やや増加傾向であるため、今後の動向について継続して調査していく必要がある。

なお、加古川大堰では「計画堆砂量」は設定していない。

表 4.2-1 加古川大堰の堆砂状況

流域面積(km ²)	1,657	有効貯水容量(千 m ³)	1,640
総貯水容量(千 m ³)	1,960	死水容量(千 m ³)	320
年	経過年数	総堆砂量(千 m ³)	全堆砂率 (%)
平成 3 年	3	67.00	3.42
平成 4 年	4	7.00	0.36
平成 5 年	5	42.00	2.14
平成 6 年	6	106.00	5.41
平成 7 年	7	49.00	2.50
平成 8 年	8	15.00	0.77
平成 9 年	9	31.00	1.58
平成 10 年	10	53.00	2.70
平成 11 年	11	101.00	5.15
平成 12 年	12	64.00	3.27
平成 13 年	13	100.00	5.10
平成 14 年	14	68.00	3.47
平成 15 年	15	104.00	5.31
平成 16 年	16	167.00	8.52
平成 17 年	17	135.00	6.89
平成 18 年	18	129.20	6.59

全堆砂率: 総貯水容量に占める総堆砂量の割合

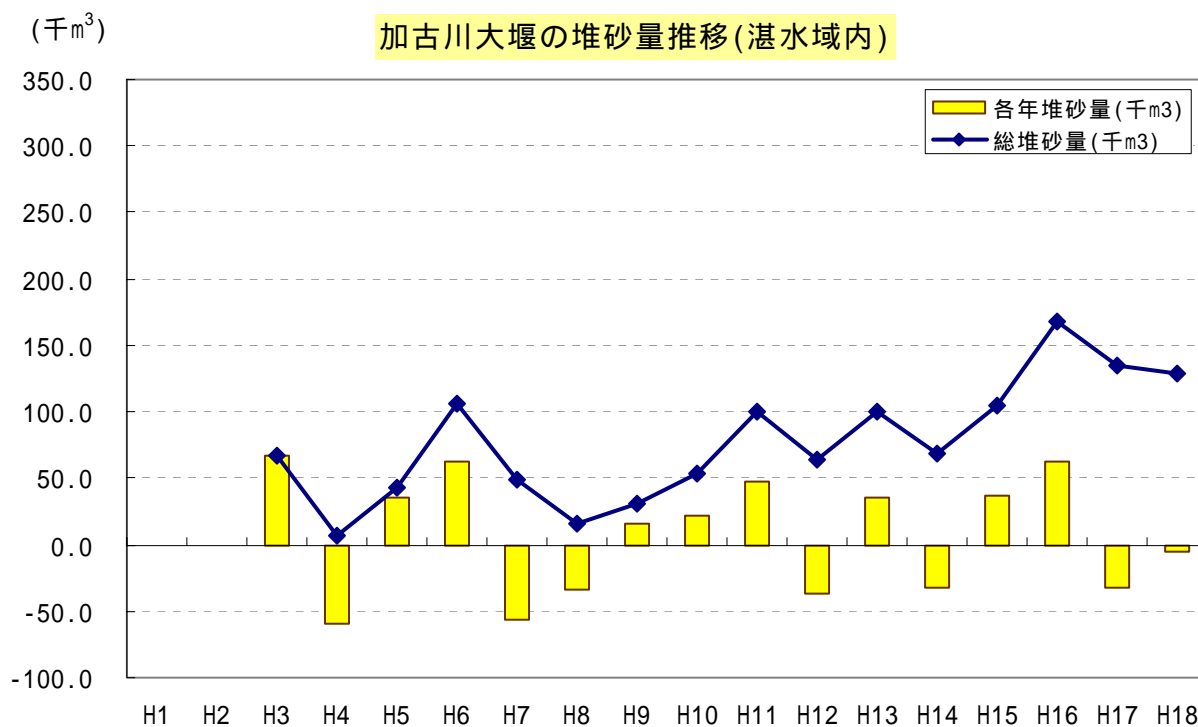


図 4.2-1 堆砂の経年変化

(出典: 資料 4-1)

4.2.2 堆砂形状の整理

堆砂の縦断分布状況は図 4.2-2 に示すとおりである。

河床が平常時最高貯水位付近となる貯水池末端付近に堆砂傾向が見られる。

また、堰直下流にも堆砂の傾向が見られる。

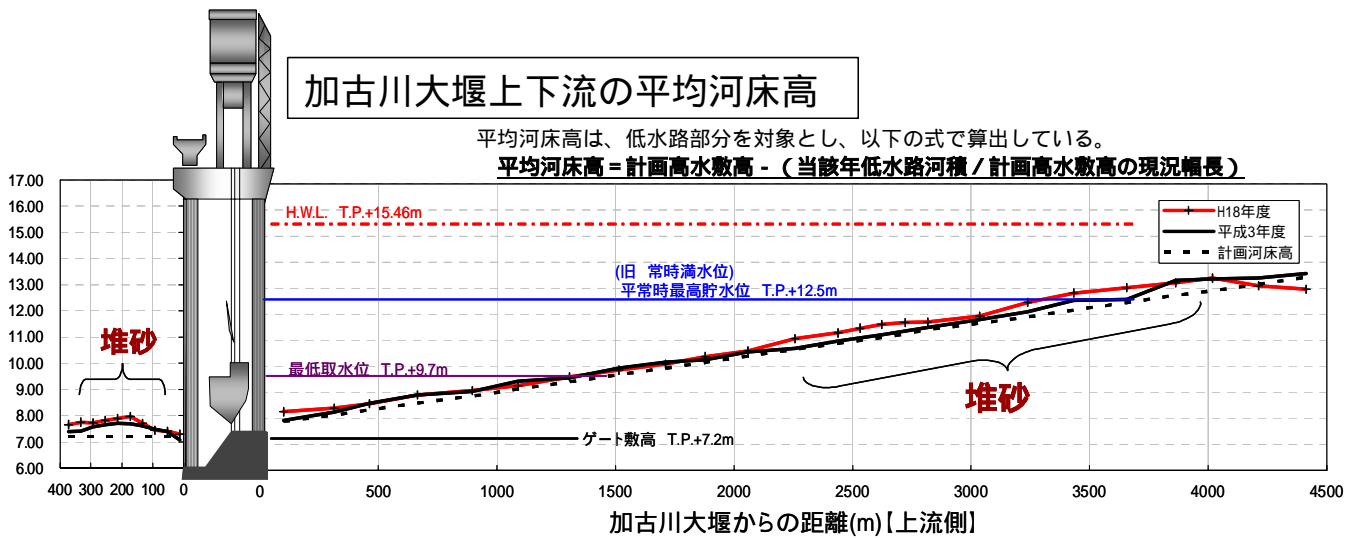
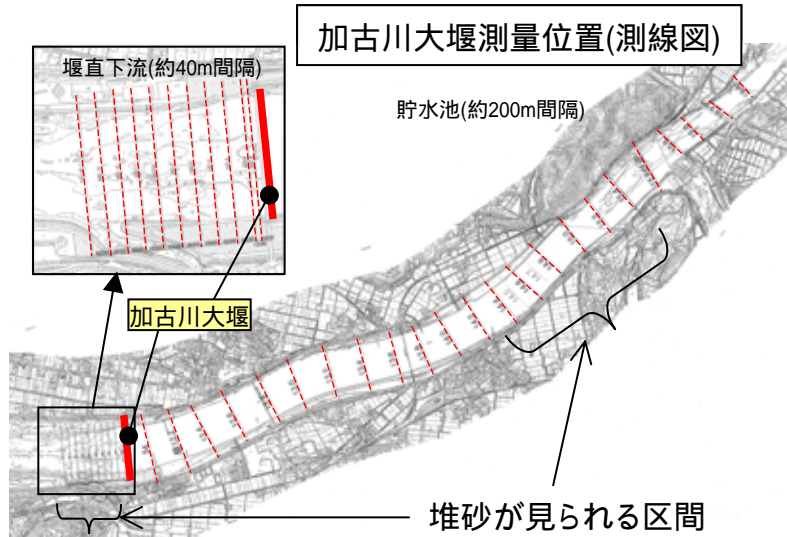


図 4.2-2 貯水池の河床縦断図

(出典:資料 4-1)

4.2.3 河床材料の変化

加古川大堰貯水池の水質調査の一環として、底質調査を平成4年より毎年5月に実施している。調査地点は、加古川大堰直上流となる河口より12km地点から、200mおきに15.8km地点まで実施している。

調査方法は、12.0km から 14.6km 付近までの比較的水深が深い地点においては、エクマンバース採泥器や潜水などによる採泥、14.6km より上流の比較的小さい地点においては、スコップや柄杓による採泥とした。

堰直上の12km地点、国包付近の12.8km地点、美の川合流(貯水池末端)付近の15.8km地点における河床材料の粒度組成の変化の概況は、図4.2-3に示すとおりである。

年によって変動するものの、概して堰に近い方が細粒分が多くなっている。

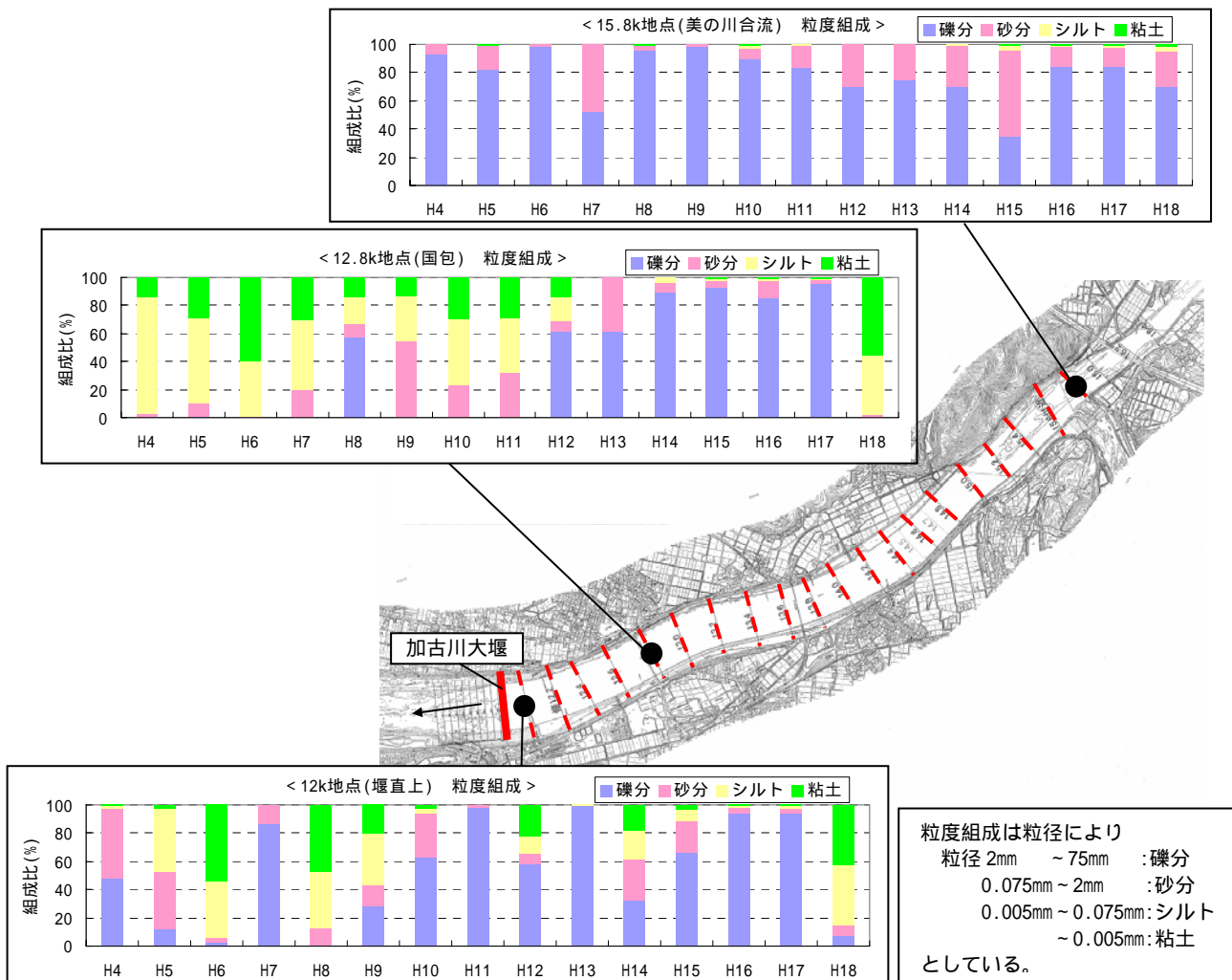


図 4.2-3 河床の粒度組成変化

(出典:資料 4-2)

4.3 まとめ

(1) 堆砂のまとめ

平成 18 年現在の堆砂量は、129.2 千 m³ となっている。

堆砂は、貯水池末端付近（堰から 2.5～3.5km 付近）や堰直下流に見られるが、堆砂量は少なく、堰操作や貯水容量に支障を来たしている状況までには至っていないと考えられる。

しかし、堰直下流では堆砂により中州が形成され、植生の成長が見られる。

(2) 今後の方針

今後も河川測量などを継続して堆砂量を把握していく。

また、堰直下流および貯水池末端付近の堆砂が進行している箇所については、河道閉塞、流下能力の低下などが懸念されるため、今後の動向に留意する。特に堰直下流の堆砂は、堰操作にも影響を及ぼすことも考えられるため、今後の動向について監視を行うとともに、必要に応じて堆積土砂の撤去、放流方法の見直しなどの対策について検討を行っていく。

4.4 文献リスト

表 4.4-1 「4.堆砂」に使用した文献・資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者	発行年月	引用ページ・箇所
4-1	平成 18 年度 加古川大堰定期横断測量その他 1 件業務報告書 (1/2) 堆砂量調査	姫路河川国道事務所	平成 19 年 3 月	4.1 堆砂測量実施状況 4.2 堆砂実績の整理 4.2.1 堆砂量の整理 4.2.2 堆砂形状の整理
4-2	水質試験作業加古川関連調査分析結果報告書	姫路河川国道事務所	平成 4 年度 ～平成 18 年度	4.2 堆砂実績の整理 4.2.3 河床材料の変化