

## 5.6. 水質保全施設の評価

既存の水質保全施設の導入背景、施設計画、設置状況を整理するとともに、効果の評価をした。

### 5.6.1. 水質保全施設の導入背景と導入計画

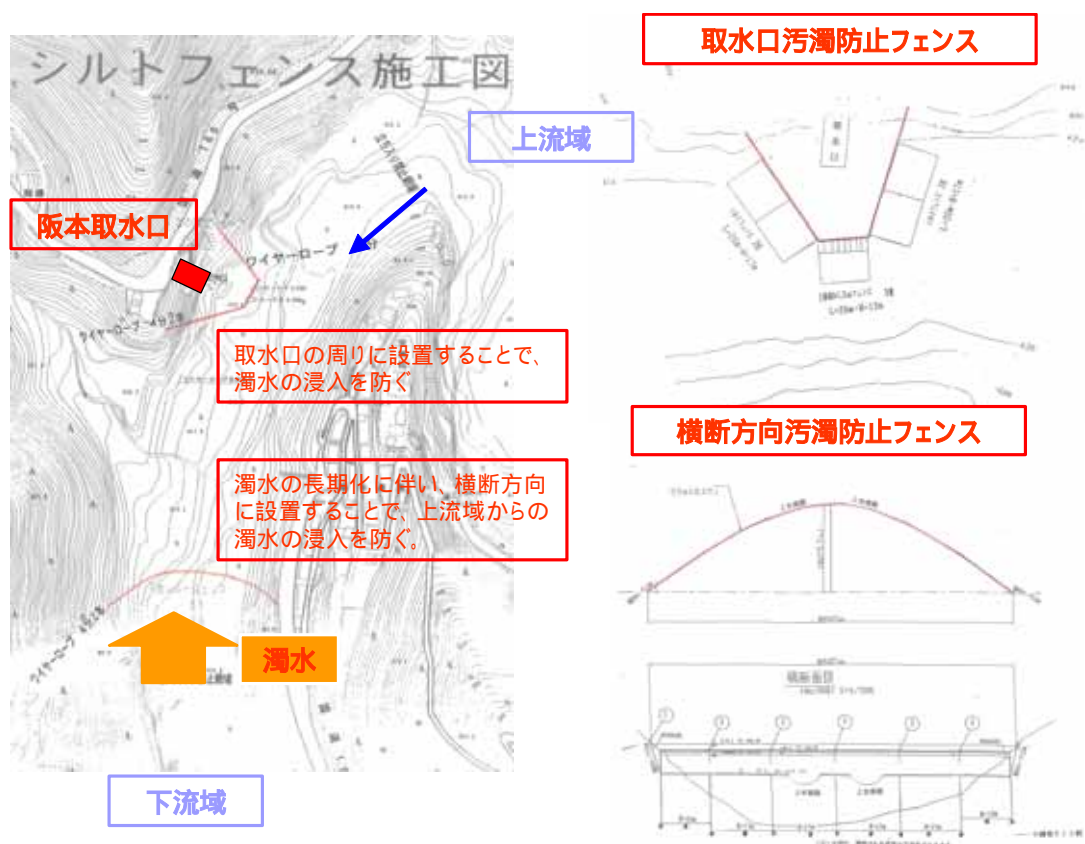
猿谷ダムでは、5.3.8. (2)に示したように、下流への濁水長期化の影響により五條市をはじめとする近隣市町村、漁業協同組合、地域住民団体など各方面から多数の苦情、陳情書や要望書が平成16年より寄せられていたこともあり、ダム貯水池の濁水長期化に伴う下流への影響軽減を目的にし、応急的な取り組みとして、濁水防止フェンスによる対策が計画され、平成16年度(2004年度)から供用を開始している。加えて、平成20年度を完成予定として阪本取水口の改造、それまでの暫定措置として丹生川清水バイパスが計画されている。

### 5.6.2. 水質保全施設の設置状況の整理

猿谷ダムでは濁水の長期化軽減を目的として、濁水防止フェンスが平成16年度(2004年度)に設置されている。

- 1)下流域からの濁水の引き込みを防ぐための汚濁防止フェンスを横断方向に設置。
- 2)阪本取水口から分水側への濁水流出を抑制するため、取水口周りに汚濁防止フェンスを設置。

阪本取水口の取水口周りの濁水フェンス設置状況を図5.6-1に示す。



(出典：文献番号 5-14)

図 5.6-1 濁水防止フェンスの設置状況

### 5.6.3. 水質保全施設の効果把握と評価

濁水防止フェンスの効果把握のため、平成16年6月22日～9月21日にかけての濁水調査(最大濁度519.2度、8月6日猿谷ダム中層)の期間内の平成16年7月12日に、フェンス上下流において濁度鉛直分布観測を行った。観測結果を図5.6-2に示す。

これによると、出水時のフェンス上下流の濁度は水深4m程度までは取水口に対してフェンス外側の濁度のほぼ全量をカットし取水側への表層濁水の浸入を食い止めており、フェンス設置の効果が確認される。

しかし、阪本取水口の取水方式は全層取水であるため、高濁水発生時にはフェンスによる表層濁度の低減のみでは十分な効果が発揮されないことから、放流設備の改良やダム運用等との組み合わせによる、さらなる効果的な濁水防止対策の検討・実施が必要とされる。



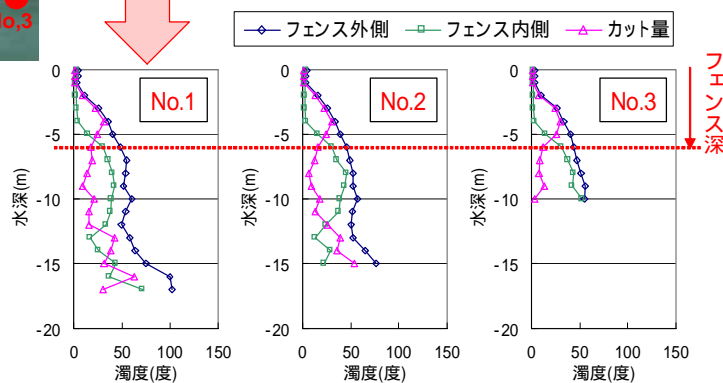
猿谷ダム付近の高濁度水が取水口付近に流れ込まないように濁水対策フェンスを二重に設置した。

**効果**

効果の観測は平成16年6月22日～9月21日にかけての濁水調査(最大濁度519.2度、8月6日猿谷ダム中層)の期間内の平成16年7月12日に行った。

カット量(フェンス外側濁度 - 内側濁度)が濁水防止フェンスによる軽減効果と見込まれる。

H16年度紀の川ダム水質調査作業報告書を引用



(出典：文献番号 5-13)

図 5.6-2 濁水対策フェンスの効果観測結果

#### 5.6.4. その他の濁水対策

猿谷ダムにおけるその他の濁水対策として、阪本取水口付近は蛇行部で土砂が貯まりやすいことから、濁水対策の一環として取水口周辺の堆積土砂撤去工事を行っている。

取水口周辺に土砂が貯まることで、出水時には堆積土砂の巻き上げが発生することが濁水発生要因の一つとも考えられ、現象把握のための調査を実施していく必要がある。



図 5.6-3 阪本取水口付近の浚渫の様子

### 5.6.5. 今後の濁水対策検討事項

#### (1) 今後の濁水対策計画

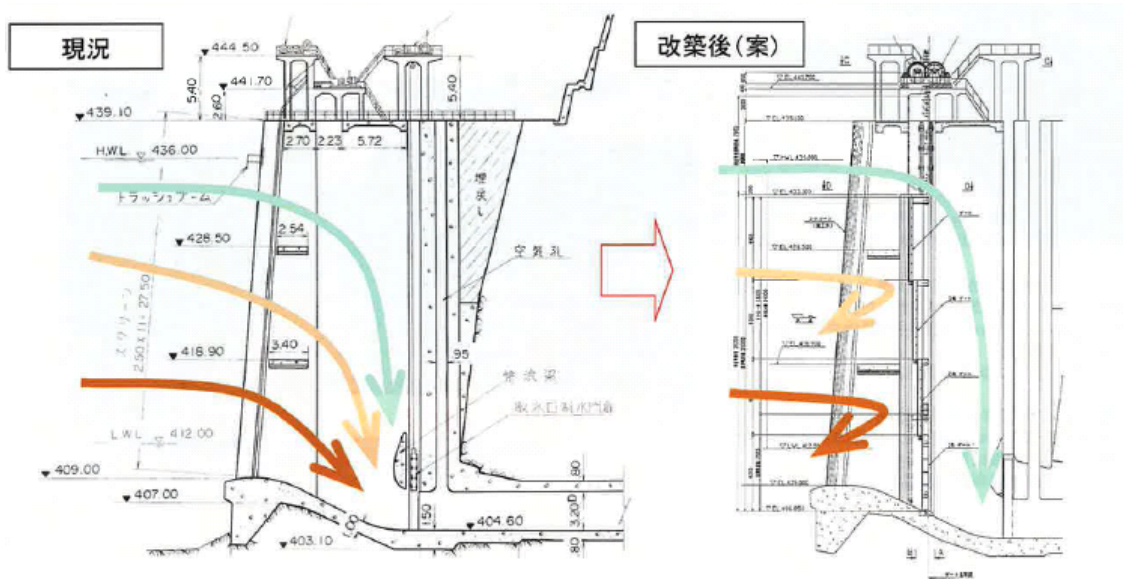
平成 16 年度の濁水長期化に伴い、発電放流側である丹生川に大きな被害が出たため、(5)(3)において想定された濁水長期化現象発生メカニズムを踏まえ、濁水対策フェンスの設置に加え、阪本取水口の改造（選択取水方式）また、暫定措置として丹生川清流バイパスの設置を計画している。

#### 1) 阪本取水口の改造(恒久的な取り組み)

- 出水後、貯水池に滞留した濁水源を阪本取水口より全層取水( EL409m ~ EL436m )している。
- ダム放流により丹生川への分水量が多くなることにより、ダム湖中央に滞留していた濁水源の阪本取水口への引き込み現象が生じていると考えられる。



- 洪水期間中は中層～底層の高濁水を早期に放流
- 丹生川への分水は濁水低減が早い表層より取水



(出典：文献番号 5-14)

図 5.6-4 阪本取水口の改造

