

沙流川、紀の川に関する補足説明資料

平成 17 年 9 月 22 日
国土交通省 河川局

シシャモの生態について

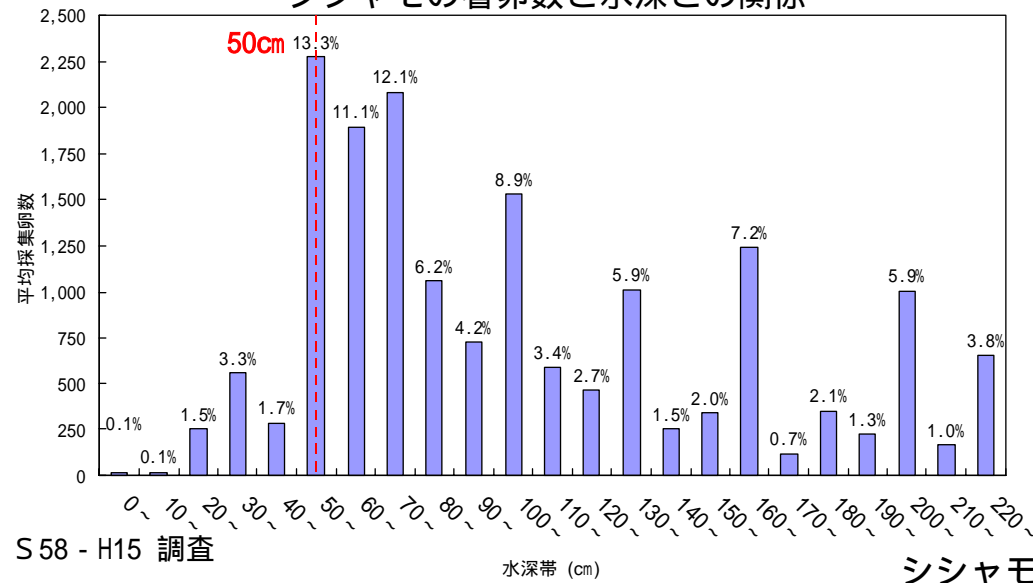
世界中で北海道の太平洋沿岸のみに分布する日本固有の魚である。



【シシャモの生態】

- ・全長15cm程度
- ・沿岸域に生息し産卵期にのみ河川に遡上。通常生後2年で成熟。
- ・産卵後の親魚の多くは死亡するが、一部は生き残り、翌年再び産卵に加わるものもある。
- ・産卵期は10月下旬～12月上旬。短期間に大群で遡上。
- ・卵は粘着卵で、0.5～5mm程度の粗砂・細レキに付着。
- ・受精からふ化までの積算水温は350。
- ・孵化時の仔魚は全長が8mmほどであり、水流に流されて海へ入る。

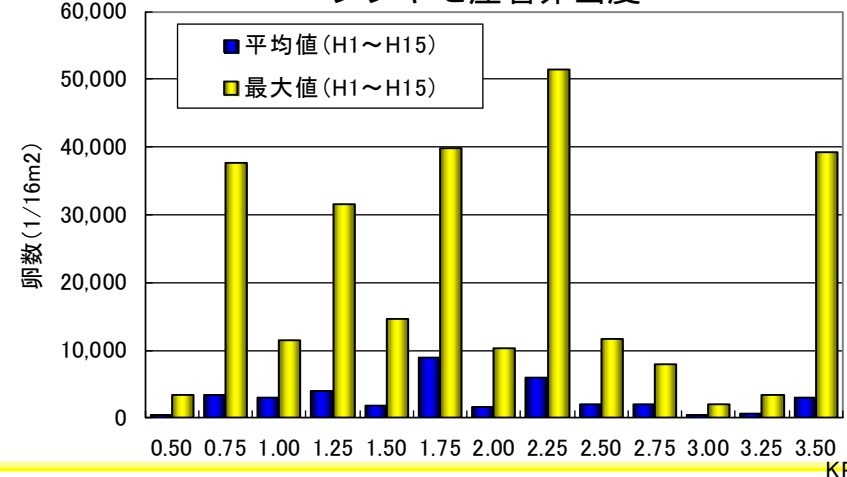
シシャモの着卵数と水深との関係



水深50cm以下になると、冬季に結水することから着卵数は極端に減少

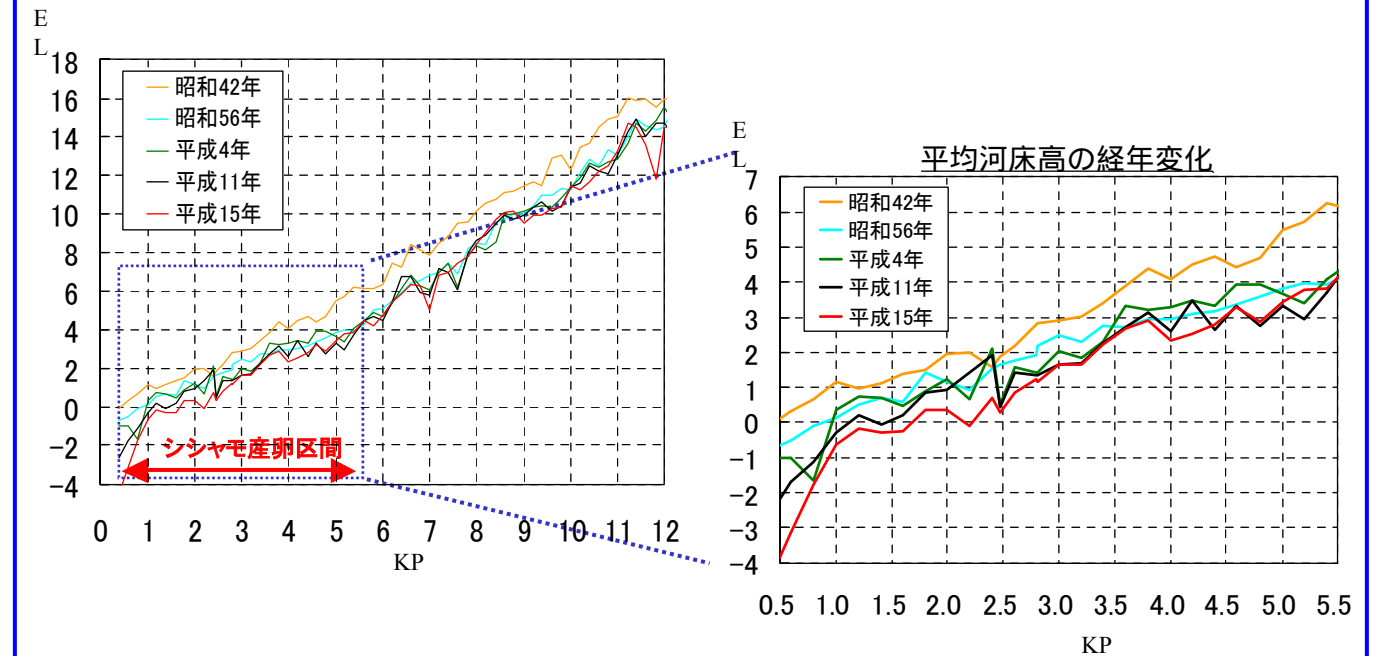
河床が低下傾向である河口付近にも年によっては産着卵が存在

シシャモ産着卵密度



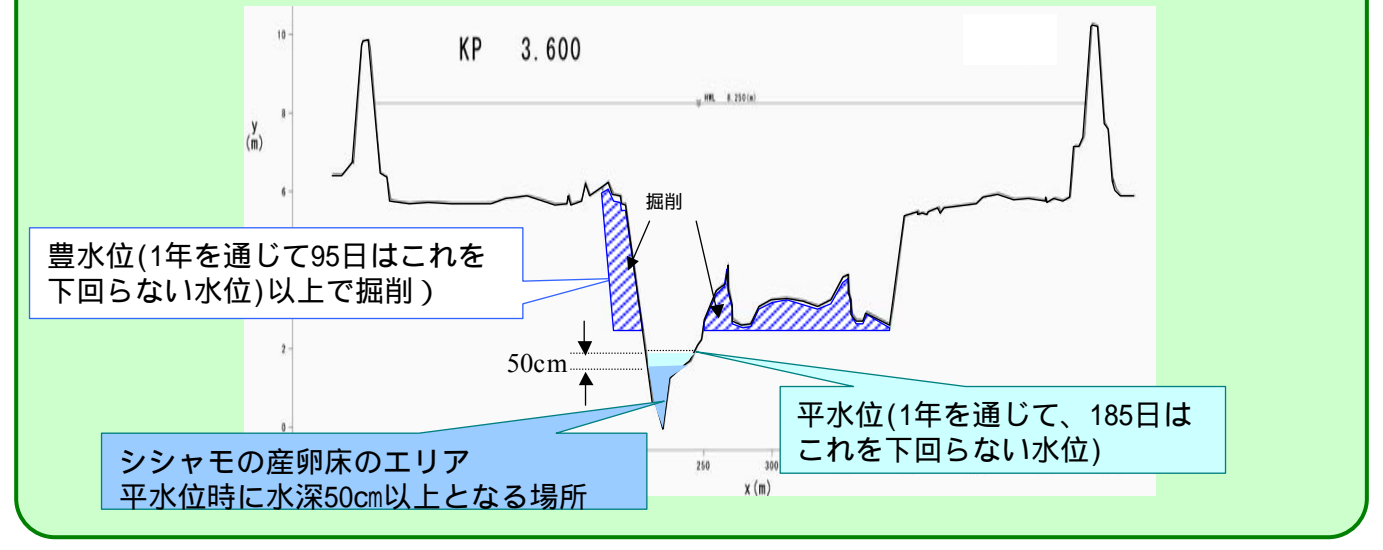
近年の河道の変化

昭和40年代から60年代に砂利採取が行われており、当時は河床低下が顕著。近年は、河口付近では多少の低下傾向があるが、それより上流では大きな変動はみられない。



シシャモの産卵床に配慮した河道掘削

シシャモ産卵床区間においては産卵床のエリアに影響が出ないよう、豊水位以上の高水敷を掘削。(モニタリングを行いながら掘削を実施)



○河口付近については、多少の河床低下傾向にあるが、年によってはシシャモの産卵床も確認されており、河床変動がシシャモの産卵に与える影響は明らかではない。

○それより上流では、近年、河床に大きな変動は見られず、シシャモの生息環境にも大きな変化はないと考えられる。

●河川改修の実施に当たっては、産卵床のエリアに影響が出ない範囲で掘削等を実施。(シシャモの生育環境のモニタリングも実施)

●河床が低下傾向である河口付近を含めてモニタリングを実施し、河床変動等の河川の変化がシシャモに与える影響の把握に努めるとともに、必要に応じて対策を講ずる等、シシャモの生育環境へ配慮。

1. 水質汚濁に係る環境基準

○環境基準

- ・維持されることが望ましい基準であり行政の政策目標
(汚染が進行していない地域では、少なくとも現状より悪化しないように設定する場合もある)
- ・環境基本法、昭和46年環境庁告示にて規定

生活環境の保全にかかる環境基準値

類型	利用目的の 適応性	基準値				
		PH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
AA	水道1級 自然環境保全等	6.5以上 8.5以下	1.0mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以下	50 MPN/100ml以下
A	水道2級 水産1級等	6.5以上 8.5以下	2.0mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以下	1,000 MPN/100ml以下
B	水道3級 水産2級等	6.5以上 8.5以下	3.0mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以下	5,000 MPN/100ml以下
C	水産3級 工業用水1級等	6.5以上 8.5以下	1.0mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以下	—
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

水道1級:ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2級:沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道3級:前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
水産1級:ヤマメイワナ等の水産生物用
水産2級:サケ科類、アユ等の水産生物用
工業用水1級:沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

水域類型の指定

指定は都道府県知事が実施(2以上の都道府県にまたがる場合は環境大臣)

指定の考え方

- ・当該水域における水質汚濁の状況、水質汚濁源の立地状況等を勘案
- ・当該水域の利用目的及び将来の利用目的に配慮

水域類型の見直し

見直しは都道府県知事が実施(2以上の都道府県にまたがる場合は環境大臣)

見直しの考え方

- ・水域利用の態様、水質汚濁の状況、水質汚濁源の事情の変化等を総合的に勘案して適宜見直し

※基準値を下回っているからといって即見直すものではない。

2. 沙流川の水質汚濁に係る環境基準

類型の指定

- ・北海道公害対策審議会(当時)の答申をふまえ、北海道知事によりB類型(沙流川下流)と指定(昭和47年)

- ・下流域に畜産食品製造工場、砂利採取事業場が立地
- ・類型指定事前調査でSSがB類型の環境基準値をオーバー(25~50mg/l)
- ・流域内全ての事業場排水及び生活排水が流入

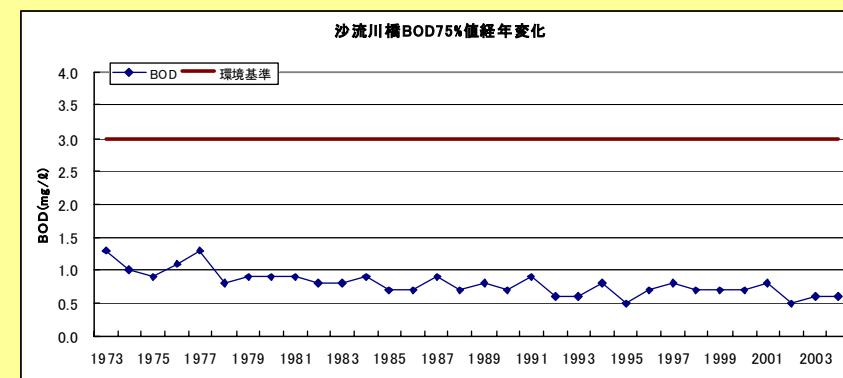
➡ B類型と指定

類型	PH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
B	6.5以上 8.5以下	3.0mg/l以下	25mg/l以下	5mg/l以下	5,000 MPN/100ml以下

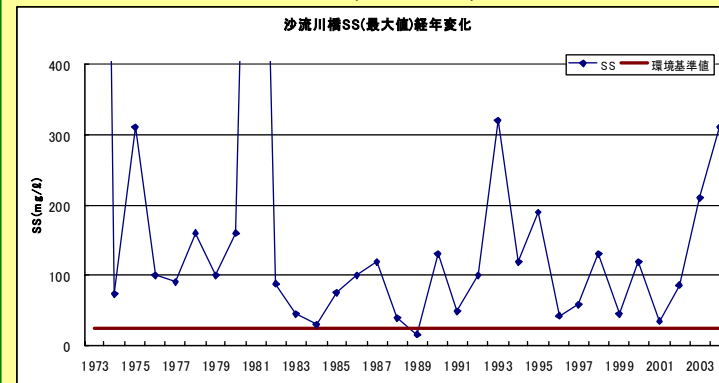
類型の見直し(平成15年)

- ・沙流川は北海道において平成15年に類型の見直しを検討。
- ・BODは環境基準を大きく下回っていたが、SS及び大腸菌群数は環境基準を超過

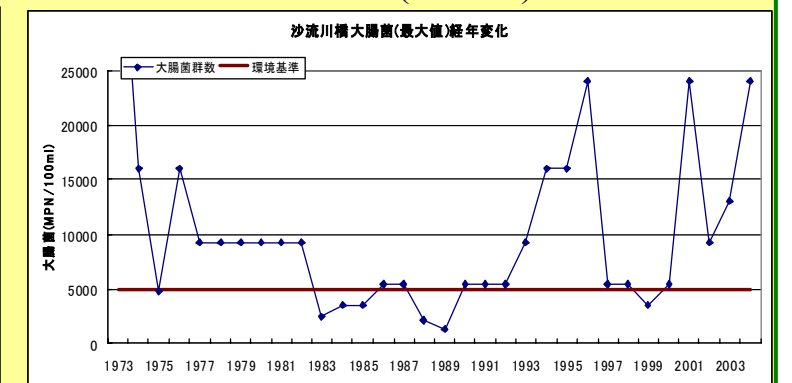
沙流川橋BOD75%値経年変化



沙流川橋SS(最大値)経年変化



沙流川橋大腸菌(最大値)経年変化



沙流川では、流域内の利用にも特に大きな変化がなかったことから、「水質については継続的な監視が必要」とし、現行の類型を継続

正常流量の設定

沙流川

平取地点
概ね11m³/s

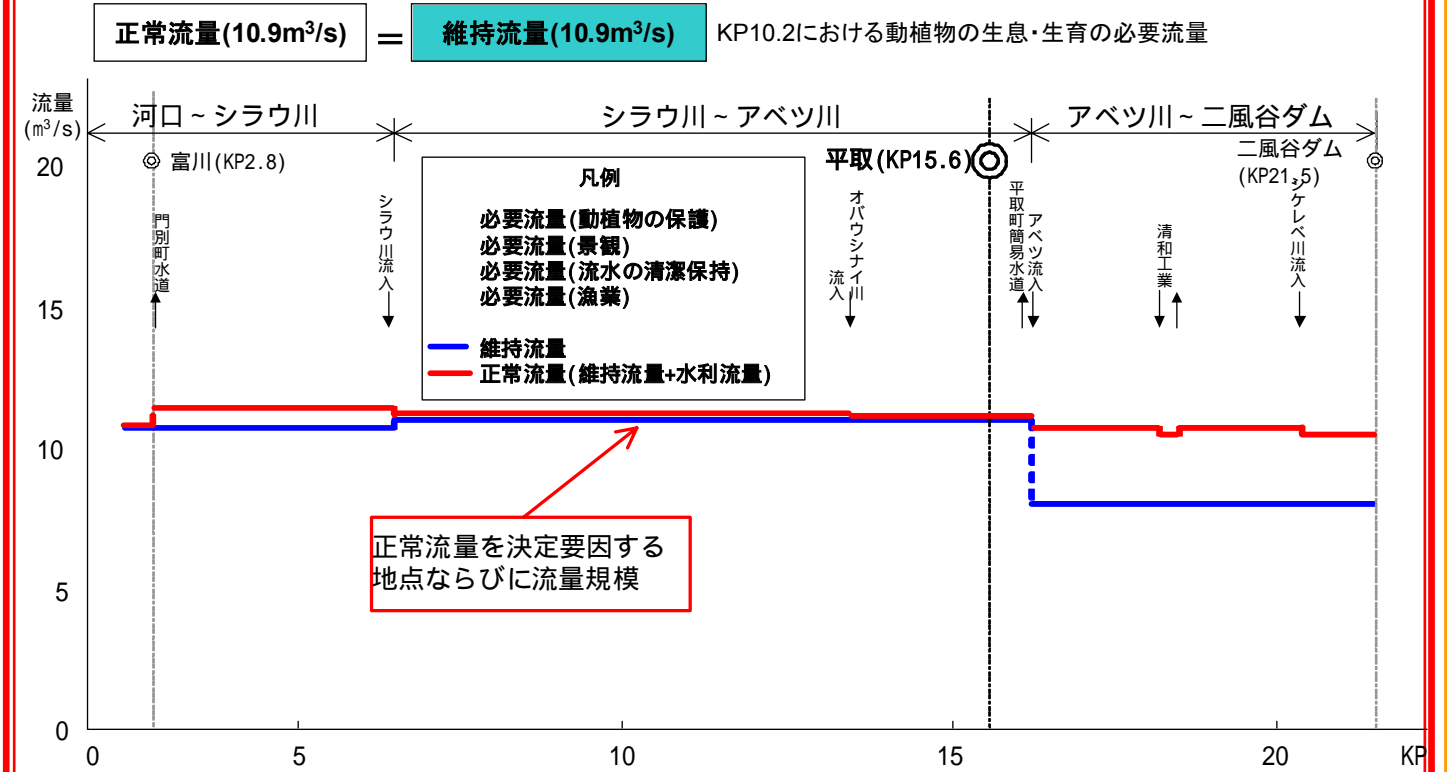
基準地点は、以下の点を勘案して平取地点とする

- ①水文資料が長期にわたり得られている
- ②主要な取水施設での取水後であり、水利用の監視を行いやすい
- ③流域全体の管理がしやすい

検討項目	決定根拠等
①動植物の生息・生育地の状況	サケ・サクラマス・ウグイの産卵、サケ・サクラマスの遡上等に必要な水深30cmを満たすための必要流量。
②景観	フォトモンタージュによるアンケート調査(荷葉大橋)結果により、累加率で50%の人が許容できる流量。
③流水の清潔の保持	将来の流出負荷量を推定し、平取水位観測所で水質環境基準(BOD)を満足するために必要な流量。
④舟運	舟運なし
⑤漁業	シシャモの卵および稚仔魚の保全に必要な水深50cmを満たすための必要流量。
⑥塩害の防止	塩害実績なし
⑦河口閉塞の防止	導流堤施工後、閉塞実績なし
⑧河川管理施設の保護	考慮すべき施設なし
⑨地下水位の維持	障害事例なし

流量縦断図

【正常流量の設定】平取地点の正常流量は、下流における必要流量から算出している。

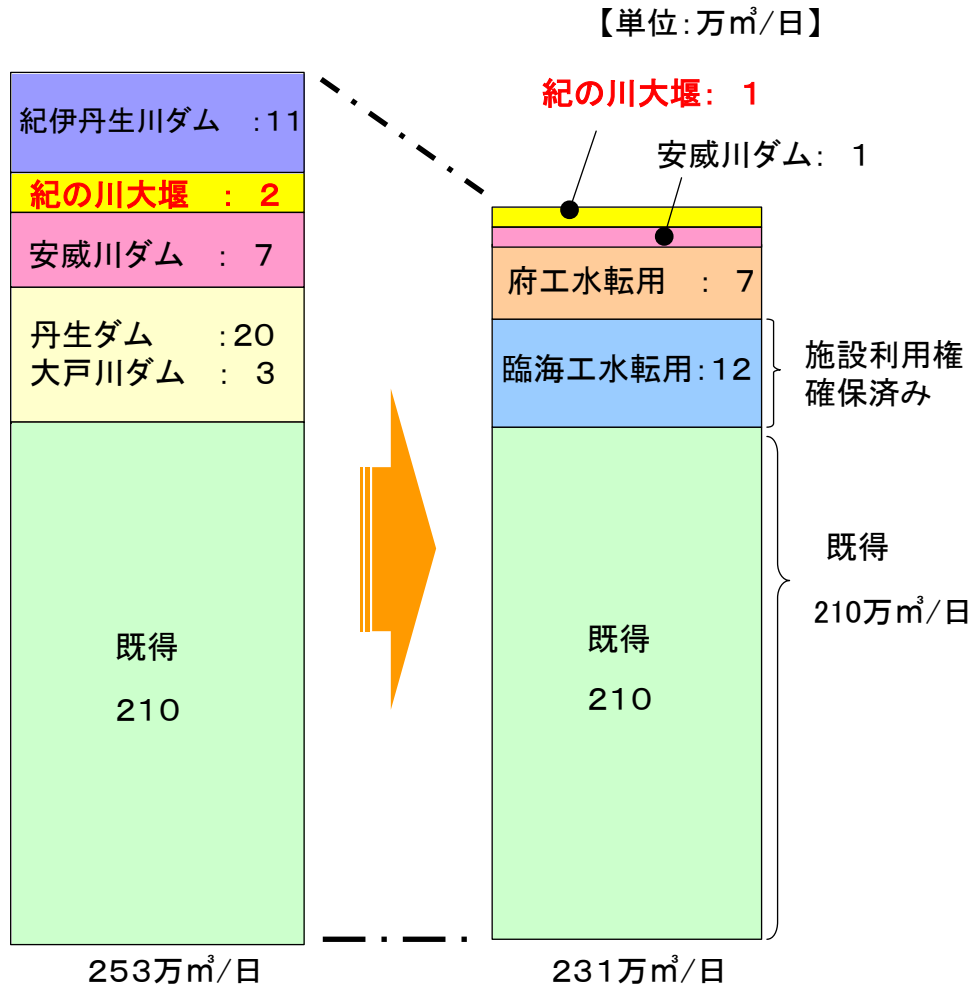


- 凡例
- 基準点
 - 動植物
 - 景観
 - 流水清潔
 - 漁業



紀の川から大阪府への導水について

大阪府の水源地計画



紀の川大堰

事業経緯

- 昭和53年度 実施計画調査着手
- 昭和62年度 建設事業着手
- 平成4年度 本体工事着手
- 平成15年度 暫定運用開始(本体完成)
- 平成21年度 事業完了予定(河道掘削、JR阪和線橋梁掛替工事等を実施)

水道用水の供給: 大阪府0.29 m^3 /s



紀伊丹生川ダム

事業経緯

- 平成元年度 実施計画調査着手
- 平成14年度 事業中止(利水容量の減少に伴うもの)

