

新規事業評価調書
【河川事業】

千苺ダム
(治水活用)

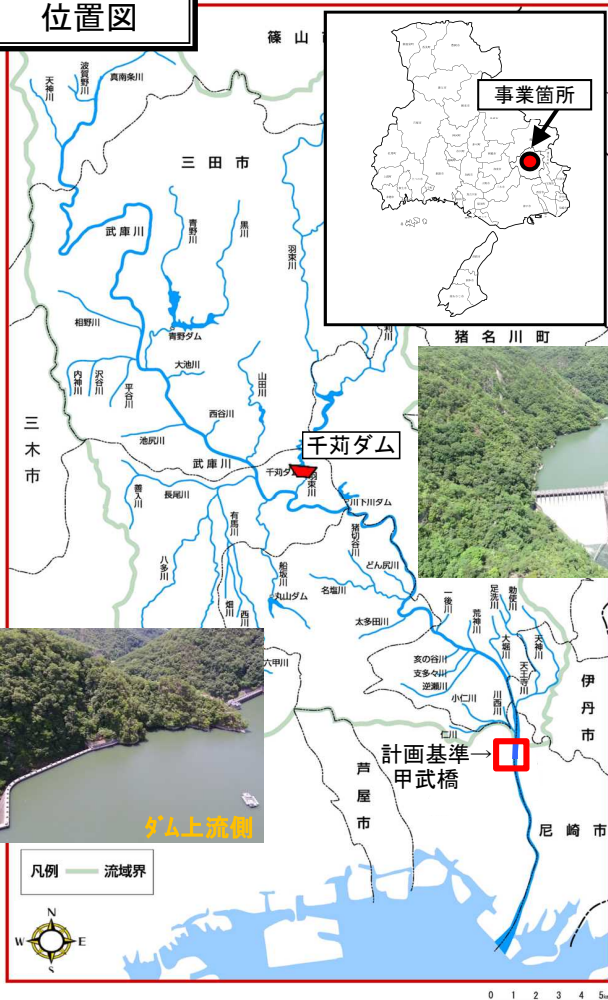
県土整備部
土木局 河川整備課

投資事業評価調書（新規）

部課室名	県土整備部土木局 河川整備課	記入責任者職氏名 (担当者氏名)	河川整備課長 鶴崎 尚夫 (維持防災班長 木村 圭祐)	内線	4408 (4439)	
事業種目	事業名	事業区間	総事業費	内補償 工事費	着手予定 年度	完了予定 年度
河川事業	千苺ダム 治水活用事業	神戸市北区道場町	16億円	4億円	平成30年度	平成34年度
事業目的			事業内容			
<p>○総合治水対策による治水活用</p> <p>武庫川流域における総合治水対策の一環として、武庫川流域(約500km²)の約1/5の集水面積(約95km²)を有する千苺ダム(神戸市水道局管理)において、新たに設ける放流設備により、貯水位を予め1m低下させ、空き容量100万m³を確保し、武庫川の洪水流量を低減する。</p>			<p>【放流設備の概要】</p> <p>①表層放流設備 二段式ゲート：1門 (幅4m×高さ2.5m)</p> <p>②底層放流設備 放流管：1基(φ500mm)</p> <p>【補償工事の概要】 接続管等設置工事：1式</p> <p>【負担割合】 県：100%</p>			
評価視点	評価結果の説明					
(1)必要性	<p>・武庫川は、下流域の想定氾濫区域内における人口及び資産の集積が二級河川で全国1位である。近年、局地的な豪雨が多発することから、総合治水対策の一環として新たな取組みが必要。</p>					
(2)有効性 ・効率性 (執行環境状況)	<p>・既存の水道専用の千苺ダムを有効活用し、7月から9月の3箇月間、貯水位を1m低下させ、空き容量を約100万m³確保することにより、河川整備計画対象の昭和36年6月の戦後最大洪水と同規模の洪水を、武庫川下流の計画基準点(甲武橋)において、約50m³/sの流量を低減(約5cm水位低下)させる効果を発揮。</p> <p>・千苺ダムの治水活用について、県と神戸市は「千苺ダム治水活用事業に関する基本協定書」などを締結(H30.3.29)。</p> <p>※千苺ダムの治水活用に起因する貯水池の水質悪化時に、県営水道から給水できるように、企業庁が設置する三田西宮連絡管と神戸市水道管を連結する接続管を県が設置。</p>					
(3)環境適合性	<p>既存ダムに放流設備を設置する工事であり周辺自然環境への負荷は小さい。</p>					
(4)優先性	<p>想定氾濫区域内資産が大きく、近年、局地的な豪雨が多発していることから、早期に下流河川の治水安全度を向上させるため、既存ダムの治水活用に取り組む。</p>					
【事後評価】 対象・対象外	<p>武庫川下流への水位低減効果</p>					

(二) 武庫川水系羽束川 千苺ダム治水活用事業

位置図



事業概要

事業箇所: 神戸市北区道場町
総事業費: 16億円
内補償工事費: 4億円
事業期間: 平成30年～34年度
事業概要 (1)貯水位低下用の放流設備を設置
①表層放流設備
二段式ゲート: 1門
(高さ2.5m×幅4m)
②底層放流設備
放流管: 1基(φ500mm)
(2)三田西宮連絡管と連結する接続管設置

千苺ダム概要

完成年: 大正8年(1919年)
管理者: 神戸市(水道専用)
河川名: 武庫川水系羽束川
形式: 直線型重力堰堤粗石モルタル
堤高: 42.4m、堤頂長: 106.7m、堤体積: 41千 m^3
貯水容量: 1,124万 m^3
集水面積: 約94.5 km^2 (武庫川流域面積の約1/5)
※平成10年に有形文化財に登録
※平成21年に近代化産業遺産に認定

事業の必要性

～何故、千苺ダム治水活用事業が必要なのか？～

【3つの理由】

①河川整備計画の事業内容※¹を完了させるには時間※²がかかる

※¹: 河道掘削、堤防強化、遊水地、流域対策など

※²: 20年間H23～H42

②武庫川下流域の想定氾濫区域内における人口・資産※は二級河川において全国1位

※人口: 約110万人、資産: 約18兆円

③近年、武庫川流域内において、局地的な豪雨※が多発

※ H23 342mm/24h (名塩観測所)、H25 292mm/24h (有野観測所)

H26 257mm/24h (名塩観測所)、H27 370mm/24h (有野観測所)

(参考) 河川整備基本方針計画雨量: 流域平均雨量247mm/24h (確率規模1/100)

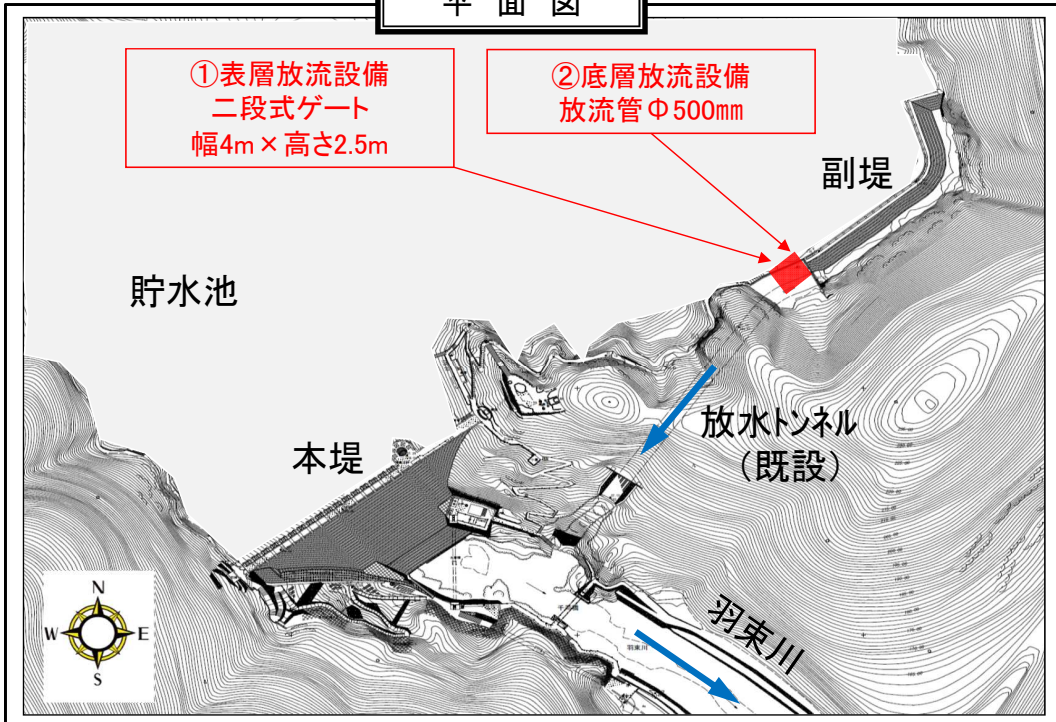
早期に効果を発現するため、千苺ダム治水活用事業を実施！

スケジュール

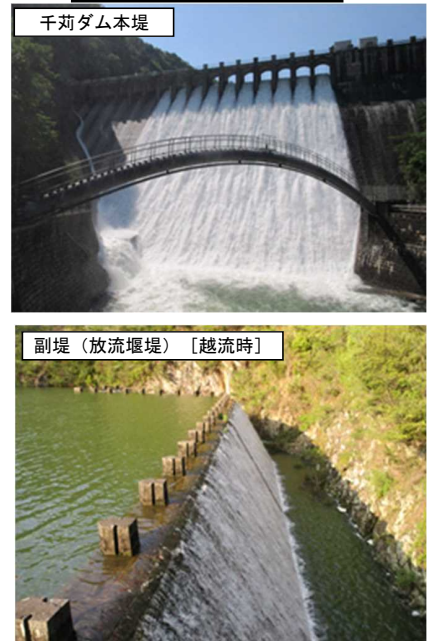
工事等の内容	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度
放流設備工事		[実施計画]			
補償工事(接続管)	立坑			接続管	通水試験 試行期間
治水活用の運用					
三田西宮連絡管(企業庁)		分岐点準備工事		分岐点本管工事	

<凡例>
[赤線] 実施計画

平面図

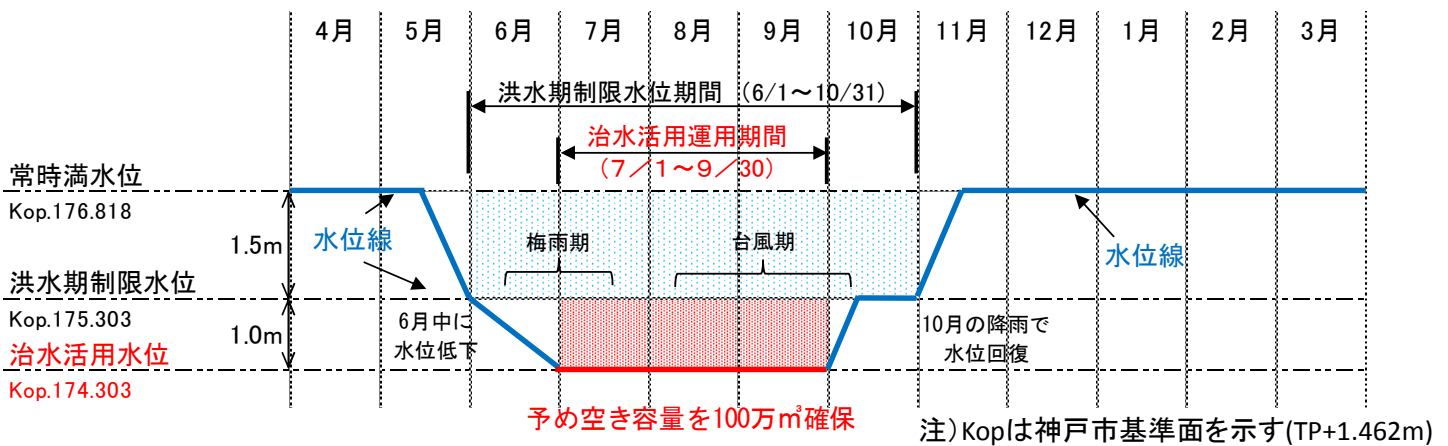


現況写真

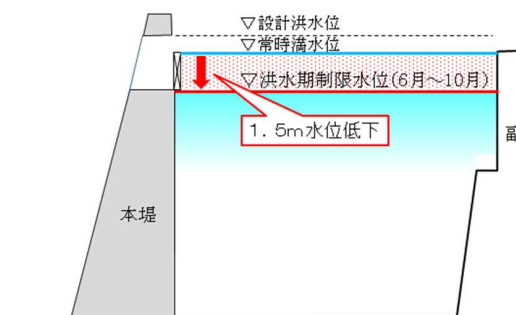


事業内容

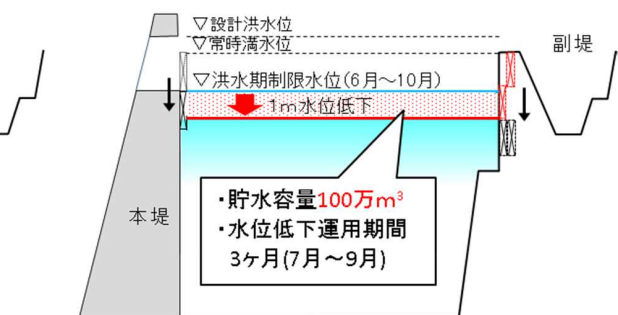
- ①現在、洪水期(6月～10月)は、本堤ゲートを全開し、貯水位を常時満水位から1.5m低下させて運用
- ②洪水期中の7月～9月の3か月間について、この貯水位をさらに1.0m低下させ、大雨が降った時に水が貯められる容量を確保



(現 状)



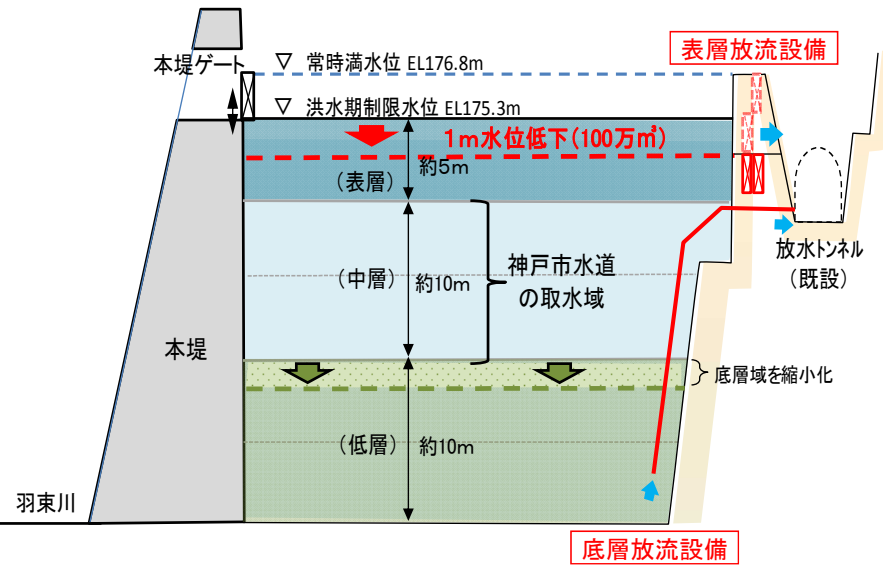
(治水活用)



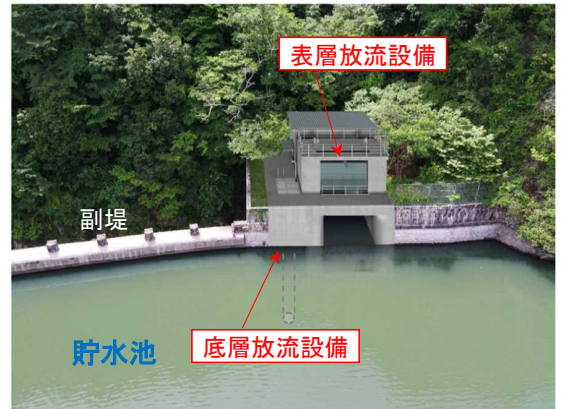
設備の概要

中層から取水している神戸市の水道事業への影響を軽減するために表層及び底層から放流

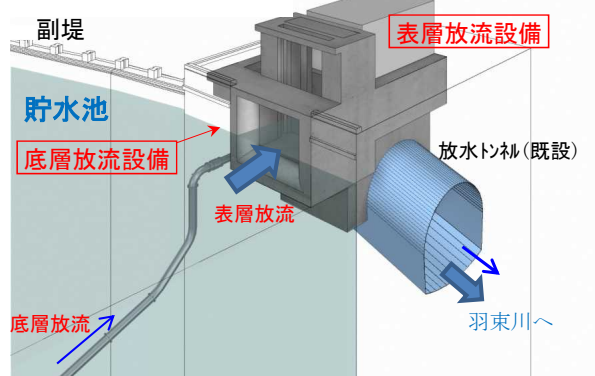
<設備の考え方>



<設備イメージ>

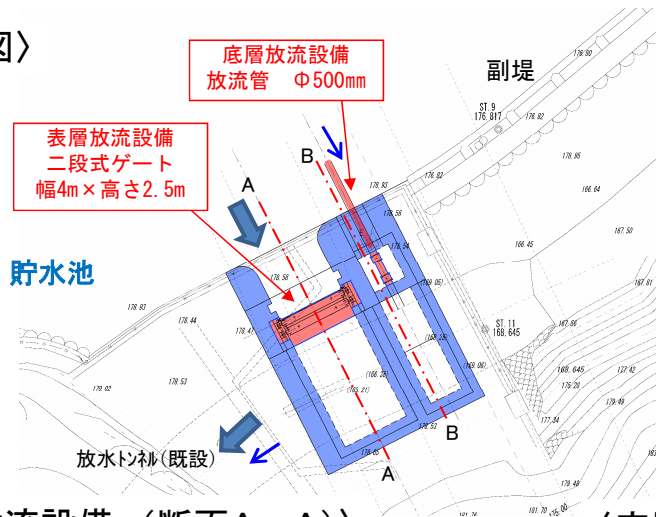


<3次元イメージ>



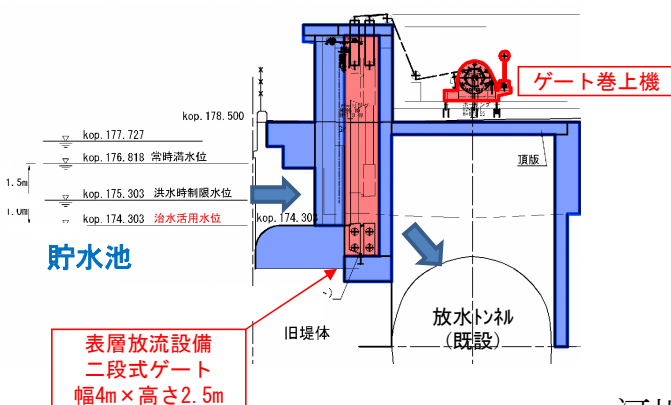
計画図

<平面図>

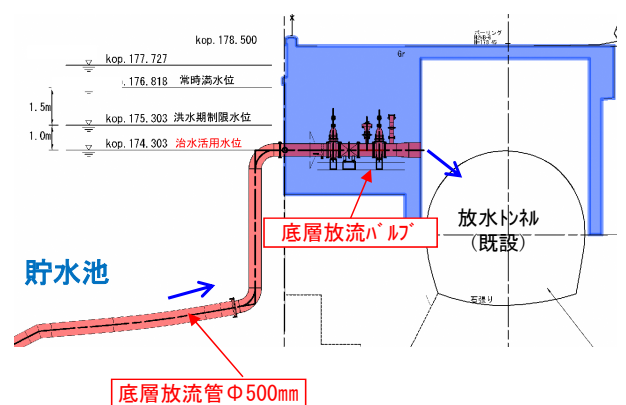


凡 例	
表層放流	→ (Red arrow)
底層放流	→ (Blue arrow)

<表層放流設備 (断面A-A)>



<底層放流設備 (断面B-B)>



治水効果

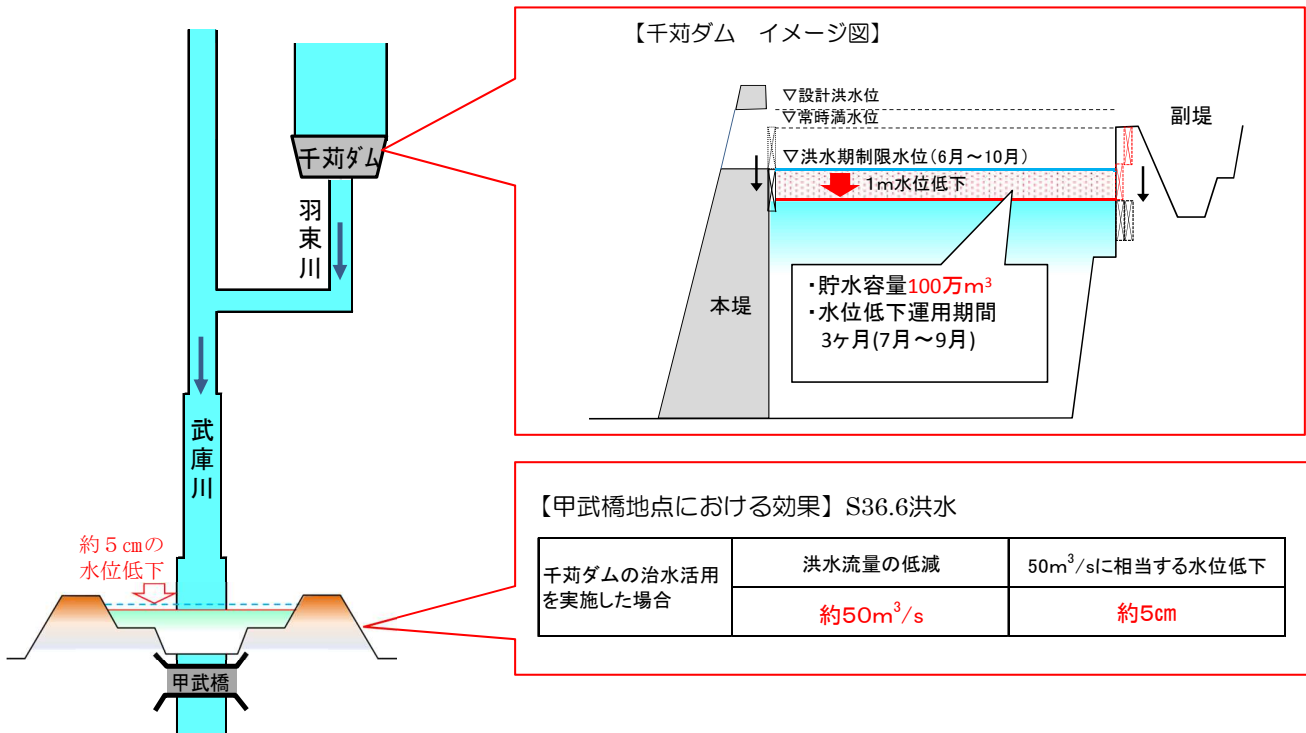
想定する降雨量に対して千苺ダムの治水活用を実施した場合と実施しなかった場合の計画基準点(甲武橋)の流量を比較することにより効果量を算定

戦後最大の洪水※である昭和36年6月27日降雨 **132(mm/24h)**※※

(参考)昭和36年6月24日～27日の総雨量: 345mm

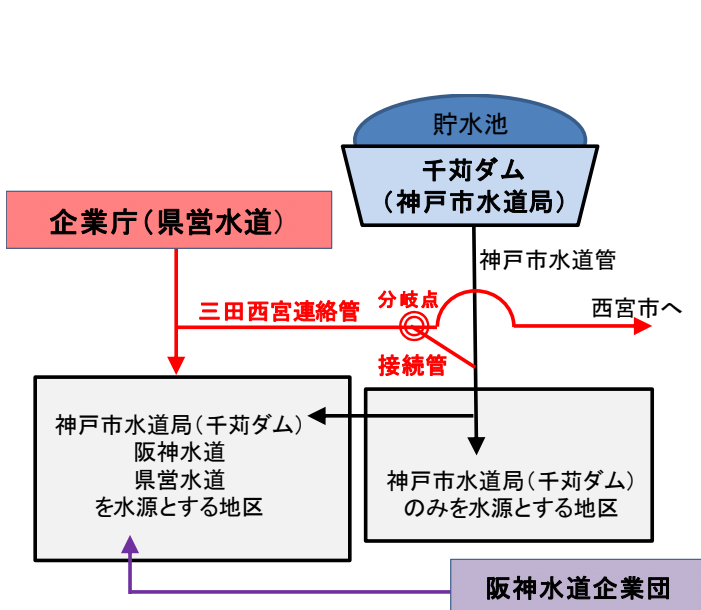
※武庫川水系河川整備計画の整備目標流量3,510m³/s

※※甲武橋地点上流における流域平均雨量



<参考資料>

水道供給区域ごとの水源概要給水ルート



治水活用に起因する貯水池の水質悪化時の対策として接続管を兵庫県が設置

三田西宮連絡管 位置図

